

DOSSIER

*Litio, territorio, ambiente
y globalización II*

Escriben en este número

FEDERICO NACIF
ALEJANDRO CASALIS
VERA MIGNAQUI
IVÁN ARANDA
NÉSTOR KOHAN
FORTUNATO MALLIMACI
ALEJANDRO EDUARDO ROMAGNOLI

EXPRESIONES ARTÍSTICAS:
MEMORIA COMO ESPACIO DE
CONSTRUCCIÓN COLECTIVA



revista de ciencias sociales

segunda época

año 10 • número 36 • septiembre de 2019
publicación semestral • ISSN: 2347-1050

Director: Carlos Fidel • Roque Sáenz Peña 352, Bernal, Buenos Aires



Universidad
Nacional
de Quilmes
Editorial





Revista de Ciencias Sociales, segunda época

Presentación / **3**

DOSSIER

LITIO, TERRITORIO, AMBIENTE
Y GLOBALIZACIÓN II

Federico Nacif

Presentación del dossier / **7**

Alejandro Casalis

Litio y desarrollo territorial en la Argentina.
Políticas, actores y conflictos en torno a
la explotación e industrialización / **13**

Vera Mignaqui

Puna, litio y agua. Estimaciones
preliminares para reflexionar sobre el
impacto en el recurso hídrico / **37**

Iván Aranda

La planta de baterías de litio en
Bolivia. De la caja negra a la apertura
del paquete tecnológico / **57**

MISCELÁNEAS

Néstor Kohan

Gramsci y el debate de las ciencias
sociales. Balance y perspectivas / **77**

DOCUMENTOS POLÍTICOS DE COYUNTURA

Presentación / **97**

Fortunato Mallimaci

Elecciones europeas 2019. La extrema
derecha cada vez más presente en los
parlamentos junto a una xenofobia y
sensación de amenaza creciente / **99**

RESEÑA

Alejandro Eduardo Romagnoli

Sobre *Martín García Mérou: vida
intelectual y diplomática en las
Américas*, de Paula Bruno / **107**

EXPRESIONES ARTÍSTICAS

Memoria como espacio de
construcción colectiva / **113**

RESÚMENES / **129**



revista de ciencias sociales



Universidad
Nacional
de Quilmes
Editorial

Rector

Alejandro Villar

Vicerrector

Alfredo Alfonso

Arte editorial

Producción: Editorial UNQ

Diseño: Hernán Morfese

Revista de Ciencias Sociales

UNQ / Departamento de Ciencias Sociales
Roque Sáenz Peña 352 (B1876BXD), Bernal,
Provincia de Buenos Aires. República Argentina
Dirección electrónica: revistacs@unq.edu.ar

Publicación propiedad de
Universidad Nacional de Quilmes
Roque Sáenz Peña 352 (B1876BXD), Bernal,
Provincia de Buenos Aires. República Argentina
www.unq.edu.ar

Nº de registro internet 77080982



La Revista de Ciencias Sociales, segunda época
está integrada al catálogo de Latindex



La revista participa de LatinREV, red de revistas de
ciencias sociales y humanidades creada a instancias
de FLACSO

El contenido y las opiniones vertidas en cada uno de los artículos
son de exclusiva responsabilidad de sus autores.
Para su publicación, los artículos son evaluados por parte del
Consejo editorial, del Consejo académico y de árbitros externos.

Director

Carlos H. Fidel

Secretario de redacción

Juan Pablo Ringelheim

Consejo editorial

Martín Becerra (UNQ)
Alejandro Blanco (UNQ)
Cristina Teresa Carballo (UNQ)
Jorge Flores (UNQ)
Osvaldo Fabián Graciano (UNQ)
Sara Isabel Pérez (UNQ)

Consejo académico

Carlos Altamirano (Conicet, profesor emérito UNQ)
Daniel Aspiazu (Conicet, Flacso-Argentina,
1948-2011)
Dora Barrancos (UBA, UNQ, Conicet)
Elena Chiozza (UNLU, 1920-2011)
Emilio de Ipola (UBA)
Carlos De Mattos (Pontificia Universidad
Católica de Chile)
José Déniz (UCM)
Emilio Duhau (UAM-A, Conacyt, 1947-2013)
Noemí Girbal (UNQ, Conicet)
Anete Ivo (UFBA)
Noé Jitrik (ILH, FFyL, UBA)
Bernardo Kosacoff (UNQ)
Pedro Krotsch (UBA, 1942-2009)
Jorge Lanzaro (ICP, URU)
Jorge Lara Castro (Relaciones Exteriores, Paraguay)
Ernesto López (UNQ)
Armand Mattelart (UP-8)
Adriana Puiggrós (Conicet)
Alfredo Rodríguez (SUR-Chile)
Alejandro Rofman (UBA, CEUR, Conicet)
Héctor Schmucler (profesor emérito UNC, 1931-2018)
Miguel Talento (UBA)
Alicia Ziccardi (PUEC, UNAM)

Revista de Ciencias Sociales, segunda época

PRESENTACIÓN

La publicación que presentamos expresa un esfuerzo que congrega a un conjunto amplio y diverso de intelectuales e investigadores del ámbito de las ciencias sociales. Algunos de ellos desarrollan sus actividades en la Universidad Nacional de Quilmes (UNQ), otros, en distintos centros académicos del país y del exterior.

En este número se publica el *dossier* “Litio, territorio, ambiente y globalización II”, coordinado por Federico Nacif, cuya primera parte apareció en el número 34 (primavera de 2018) de esta misma revista. En la presentación, Nacif detalla que “los salares andinos ricos en ‘recursos evaporíticos’ permiten obtener carbonato de litio (Li_2CO_3) en gran escala, con el grado de pureza que demanda la industria de baterías eléctricas (99,5%), bajo costos productivos mucho menores que los asociados a la minería tradicional”. Pero luego, a partir de esta riqueza que presentan los recursos naturaleza de Chile y la Argentina, se abren nuevos interrogantes: “¿Debe la región limitarse una vez más al papel de proveedora de materia prima? ¿Puede impulsar un proceso de industrialización? ¿Bajo qué condiciones sociales y económicas, políticas y geopolíticas, tecnológicas y ambientales?”. Uno de los autores del *dossier* responde: “Más allá de la demanda futura y de las características del nuevo régimen energético en etapa de despegue (descentralización, almacenamiento y autoconsumo), la *intensidad cientí-*

fico-tecnológica que supondría el desarrollo doméstico de baterías de litio mejoraría a su vez las capacidades endógenas en ciencia y tecnología”. Nacif presenta los artículos de cada uno de los autores, Alejandro Casalis, Vera Mignaqui e Iván Aranda, de modo que no redundaremos aquí.

La sección “Misceláneas” propone un texto de Néstor Kohan que debate algunas posturas sobre el pensador marxista italiano Antonio Gramsci. En tensión con las lecturas convencionales de Norberto Bobbio y Ernesto Laclau, retoma la génesis de las categorías gramscianas a partir de las luchas sociales y políticas.

La revista también cuenta con un documento de análisis de coyuntura política. En esta oportunidad, Fortunato Mallimaci realiza un análisis de la emergencia y el fortalecimiento de la derecha en Europa y el regreso de la xenofobia.

Asimismo, en este número se publica una reseña de Alejandro Eduardo Romagnoli sobre *Martín García Mérou: vida intelectual y diplomática en las Américas*, de Paula Bruno, publicado por la Editorial de la UNQ.

Por último, la revista presenta su sección artística sobre una exposición a cargo del Programa de Gestión de Actividades Artísticas y Culturales SEU, en conjunto con el Proyecto de Extensión Universitaria, y llevada a cabo por Ana Antony, Natalia Fidel, Facundo Ibarra y Roxana Ybañes, a quienes agradecemos espe-

cialmente el aporte. En esta oportunidad, el trabajo se llama “Memoria como espacio de construcción colectiva”.

La concreción de este número fue posible por el valioso apoyo y estímulo de las autoridades de la Universidad Nacional de

Quilmes y el equipo de su Editorial. Agradecemos especialmente a los miembros del Consejo Editorial y Consejo Académico, y a los especialistas que aportaron los comentarios y la evaluación de los trabajos que se publican.

CARLOS FIDEL
Director

JUAN PABLO RINGELHEIM
Secretario de redacción

DOSSIER



revista de
**ciencias
sociales**

segunda época

LITIO, TERRITORIO, AMBIENTE Y GLOBALIZACIÓN II



Federico Nacif

Presentación del dossier

Introducción

La relevancia económica de las salmueras continentales localizadas bajo los salares sudamericanos no radica solo en la *cantidad* de los recursos que concentra, sino también en su *calidad*. Si bien el litio también puede obtenerse a partir de yacimientos mineros convencionales —principalmente localizados en Australia—, los salares andinos ricos en “recursos evaporíticos” permiten obtener carbonato de litio (Li_2CO_3) en gran escala, con el grado de pureza que demanda la industria de baterías eléctricas (99,5%), bajo costos productivos mucho menores que los asociados a la minería tradicional. Baterías recargables que, por otra parte, bajo determinadas condiciones sociotécnicas, podrían producirse en la región para favorecer allí la emergencia de un nuevo régimen energético ambientalmente sustentable. Estos atributos no alcanzan de por sí para justificar la explotación de las grandes reservas litíferas, pero permiten profundizar los debates académicos y políticos sobre el llamado “extractivismo”, ampliando el horizonte con investigaciones empíricas al servicio del bien común.

Desde hace dos décadas, solo dos operaciones de litio radicadas en el salar de Atacama en Chile, a cargo de la Sociedad Química y Minera de Chile (SQM) y Albemarle, y una en el salar del Hombre Muerto en Argentina, a nombre de FMC Lithium Corp., explican alrededor del 50% de la oferta global de litio y más del 80% de su

producción a partir de salmueras –más de 100.000 toneladas de carbonato de litio equivalente (CLE) en 2017, según información del Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS)–.¹ Tanto los proyectos de Chile como los de Argentina fueron desarrollados originalmente con participación de empresas estatales y luego privatizados durante las décadas de 1980 y 1990. En la actualidad, las tres empresas transnacionales, junto a las nuevas corporaciones extractivas, automotrices y financieras que buscan participar del creciente mercado, presionan por expandir su producción o acceder a nuevos yacimientos, reeditando en cada caso las tradicionales promesas incumplidas del desarrollo local.

Mientras tanto, desde 2008, Bolivia impulsa un novedoso plan nacional de industrialización sobre la reserva fiscal de todos los salares y la creación de una empresa 100% estatal, única habilitada por el código de minería para la exploración y explotación de los recursos evaporíticos. A diez años de la inauguración de las primeras plantas piloto sobre el salar de Uyuni, y tras un extenso y dificultoso proceso de *aprendizaje en la práctica*, la flamante Yacimientos de Litio Bolivianos (YLB) acaba de contratar la construcción de las plantas industriales de potasio y litio –previstas para 2018 y 2019–, mientras elabora un complejo contrato de inversión productiva, inédito en la región, con la empresa alemana ACI Sistemas, para la instalación de una fábrica de baterías de litio y materiales catódicos, capaz de abastecer la totalidad del mercado europeo.

A pesar de esta extensa trayectoria, las reservas de litio sudamericanas no protagonizaron aún ninguna coordinación política oficial de verdadero alcance continental. *¿Debe la región limitarse una vez más al papel de proveedora de materia prima? ¿Puede impulsar un proceso de industrialización? ¿Bajo qué condiciones sociales y económicas, políticas y geopolíticas, tecnológicas y ambientales?*

Guiados por la necesidad de abordar esta nueva versión del viejo dilema del “desarrollo dependiente”, el Programa Interdisciplinario de Intervención Socio Ambiental de la Universidad Nacional de Quilmes (PIIDISA-UNQ)² junto con el Centro Cultural de la Cooperación “Floreal Gorini” realizaron en 2013 el primer seminario “ABC del sitio sudamericano: ¿nuevo *commodity* o recurso estratégico?”, que reunió por primera vez, en un espacio público, libre y gratuito, a académicos, profesionales y protagonistas sociales de distintas disciplinas, instituciones y nacionalidades para analizar las múltiples dimensiones implícitas en la cadena productiva del litio en general y en cada modelo nacional en particular. A partir de allí, la realización del segundo seminario en 2015, junto con la publicación del libro *ABC del litio sudamericano*,³ fueron cristalizando en el surgimiento de un nuevo espacio académico, político

¹ <https://www.usgs.gov/centers/nmic/lithium-statistics-and-information>.

² <http://programasocioambiental.blog.unq.edu.ar/>.

³ <http://programasocioambiental.blog.unq.edu.ar/wp-content/uploads/sites/4/2016/04/abc-litio.pdf>.

y social, una suerte de red temática autodenominada “ABC Litio”, multidisciplinaria y plurinacional, comprometida con la defensa de la soberanía sobre las reservas sudamericanas de litio, a partir del intercambio respetuoso de las experiencias, los debates, los desafíos y los conocimientos adquiridos en cada país.

En julio de 2018, por último, se llevó a cabo el tercer seminario internacional “ABC del litio sudamericano”, esta vez organizado en Chile por la Universidad de Antofagasta, representando un paso decisivo para la consolidación de la red “ABC Litio” a partir de la puesta en práctica de una firme convicción compartida por las distintas personas e instituciones que la integran: solo la transformación democrática de la producción científica y tecnológica posibilitará en nuestro continente la emergencia de una alternativa real y sustentable al desarrollo extractivista dependiente. En ese contexto se elaboró el primer *dossier* sobre “Litio, territorio, ambiente y globalización” para la *Revista de Ciencias Sociales. Segunda época* de la Universidad Nacional de Quilmes (2018).⁴

Continuando con el compromiso asumido desde la UNQ para profundizar y enriquecer los debates públicos del presente, presentamos en esta nueva oportunidad el segundo *dossier* “Litio, territorio, ambiente y globalización”, integrado esta vez por tres artículos que se proponen abordar, desde perspectivas y disciplinas distintas, las condiciones de explotación e industrialización de las reservas públicas.

En primer lugar, Alejandro Casalis analiza la relación de la explotación del litio con el desarrollo territorial en Argentina, considerando el rol de los distintos sectores sociales involucrados y las políticas públicas implementadas, tanto a nivel nacional como provincial (Catamarca, Salta y Jujuy). Indagando a su vez en los conflictos distributivos y socioambientales, el autor advierte sobre la necesidad de superar el esquema productivo extractivista-exportador y dependiente imperante.

Por su parte, Vera Mignaqui presenta los primeros resultados de su investigación acerca de los impactos de la explotación de litio sobre las reservas de agua salobre y la disponibilidad de agua dulce renovable, para encarar la difícil tarea de estimar en Argentina, al menos de manera preliminar, el impacto del esquema extractivo imperante sobre el balance hídrico de las cuencas afectadas.

Finalmente, el artículo de Iván Aranda repasa los principales hitos del proyecto industrializador vigente en Bolivia para preguntarse por la influencia de la selección de determinada tecnología en los procesos de aprendizaje y toma de decisiones, resignificando el carácter estratégico del litio contenido en las salmueras. Más allá de la demanda futura y de las características del nuevo régimen

⁴ <http://www.unq.edu.ar/catalogo/474-revista-de-ciencias-sociales-n-34.php>.

energético en etapa de despegue –descentralización, almacenamiento y autoconsumo–, la *intensidad científico-tecnológica* que supondría el desarrollo doméstico de baterías de litio mejoraría a su vez las capacidades endógenas en ciencia y tecnología.

Referencias bibliográficas

- Bradley, D. C. *et al.* (2017), “Lithium”, en Schulz, K. J. *et al.* (eds.), *Critical mineral resources of the United States-Economic and environmental geology and prospects for future supply*, U.S. Geological Survey Professional Paper 1802, pp. K1-K21. En línea: <<https://doi.org/10.3133/pp1802K>>.
- Comisión Chilena del Cobre (COCHILCO) (2018), “Mercado internacional del litio y su potencial en Chile”, Santiago de Chile, Comisión Chilena del Cobre, Dirección de Estudios y Políticas Públicas.
- Nacif, F. y M. Lacabana (coords.) (2015), *Abc del litio sudamericano: soberanía, ambiente, tecnología e industria*, Bernal y Buenos Aires, Universidad Nacional de Quilmes y Ediciones del Centro Cultural de la Cooperación.

Autor

Federico Nacif es licenciado en Sociología por la Universidad de Buenos Aires (UBA), becario doctoral de CONICET en Temas Estratégicos con el proyecto “El litio en América del Sur: Argentina, Bolivia y Chile, entre la reprimarización y la industrialización de sus recursos naturales”, investigador del Instituto de Estudios de América Latina y el Caribe (IEALC) de la UBA, integrante del Programa Socio Ambiental de la Universidad Nacional de Quilmes (PIIDISA) y profesor adjunto interino de Introducción a las Ciencias Sociales de la Licenciatura en Economía de la Universidad Metropolitana por la Educación y el Trabajo (UMET).

Publicaciones recientes:

- Nacif, Federico (2018), “Litio en América del Sur: enclave minero o alternativa post-extractivista”, en Ramírez, M. y Schmalz, S. (edit.), *¿Fin de la bonanza?: entradas, salidas y encrucijadas del extractivismo*, Buenos Aires, Biblos.
- (2018), “El abc del litio sudamericano. Apuntes para un análisis socio-técnico.”, *Revista de Ciencias Sociales. Segunda época*, N° 34, Bernal, Editorial de la Universidad Nacional de Quilmes.
- (2015), “Un estado a la medida del extractivismo. Las políticas de la ‘Minería Sustentable’ impulsadas en América Latina desde los años 1990”, *Integra Educativa*, vol. VIII, N° 3, La Paz.

Cómo citar este artículo

Nacif, Federico, "Presentación del dossier", *Revista de Ciencias Sociales, segunda época*, año 10, N° 36, Bernal, Editorial de la Universidad Nacional de Quilmes, primavera de 2019, pp. 7-11, edición digital, <<https://ediciones.unq.edu.ar/538-revista-de-ciencias-sociales-segunda-epoca-no-36.html>>.



Alejandro Casalis

Litio y desarrollo territorial en la Argentina

**POLÍTICAS, ACTORES Y CONFLICTOS EN TORNO
A LA EXPLOTACIÓN E INDUSTRIALIZACIÓN**

El objetivo del artículo es indagar en la contribución al desarrollo territorial que tiene la explotación e industrialización del litio en la Argentina, como así también en las políticas públicas y en el rol que asume el sector público y el privado y los actores sociales en este proceso.

Consideramos el litio como un recurso estratégico tanto por las implicancias en términos de ejercicio de soberanía que tiene su explotación como por la potencialidad que tendría para contribuir al desarrollo, en particular en las provincias de Catamarca, Salta y Jujuy, históricamente caracterizadas como periféricas, si dicha explotación se realizara en el marco de una estrategia soberana, desde un enfoque de cadena de valor, que impulsase el desarrollo tecnológico y de la industria de bienes de capital con arraigo en el territorio, satisfaciendo necesidades sociales y siendo ambientalmente sustentable. En ese sentido, nos preguntamos si es posible pensar con sentido crítico la explotación del litio y la relación entre minería y desarrollo territorial. ¿Puede la minería del litio impulsar el desarrollo industrial?

En la primera parte del artículo plantearemos la cuestión del desarrollo territorial y realizaremos una caracterización económica, social e institucional de las provincias en donde se extrae litio en la Argentina. En la segunda parte describiremos el escenario actual en relación con la explotación del litio en el país. En la tercera parte indagaremos críticamente en las políticas públicas e inversiones privadas en relación con la explotación e industrialización del litio y la contribución al desarrollo territorial. Asimismo, en

los conflictos socioambientales y por la distribución de la renta. Finalmente, vincularemos la cuestión del litio con el debate entre desarrollo y recursos naturales desde una mirada territorial. Señalaremos la necesidad de abandonar el modo extractivista-exportador y de importación de tecnología para asumir un enfoque de cadena de valor que impulse el desarrollo tecnológico nacional y la industria de bienes de capital e insumos, con una mayor regulación pública y la participación de la sociedad civil para garantizar desarrollo territorial y sustentabilidad ambiental.

Desarrollo territorial y caracterización económica, social e institucional de las provincias litíferas de Argentina

Consideramos el territorio como un proceso de construcción social, de carácter histórico, complejo y conflictivo, donde se expresan relaciones de poder (Lefebvre, 2013; Manzanal, 2016), y también cooperación y coordinación, en torno del posicionamiento de los actores locales y extralocales que operan en y sobre este. Esta perspectiva se aleja de otras concepciones que lo asocian a un mero reservorio de recursos naturales a ser utilizados en el proceso productivo o que lo reducen solamente a “un lugar donde ocurren los hechos”, sin reconocer su carácter sociopolítico intrínseco.

El territorio, en cuanto construcción social, se configura a partir de la interacción de los sujetos colectivos y de los agentes involucrados en los procesos de desarrollo, operando, al mismo tiempo, lógicas multiescalares –locales, nacionales y globales– y bajo el influjo de los efectos que la globalización genera sobre los territorios (Casalis, 2011). De allí que la construcción del territorio sea un proceso complejo en el que se evidencia una relación dialéctica entre la dimensión global, la nacional y la subnacional, e intervienen también actores del sector privado, público, social y del conocimiento (Casalis y Villar, 2011). En este marco, los procesos de concentración y transnacionalización de la estructura productiva constituyen un elemento insoslayable para el análisis territorial y de las desigualdades espaciales, ya que condicionan los procesos de acumulación y distribución de la riqueza por parte de los actores del territorio.

Con estas claves interpretativas, consideramos que un proceso de desarrollo territorial implica la reducción de las desigualdades espaciales a partir de un proceso autónomo y con la participación, especialmente, de los actores subordinados del territorio. Asimismo, revertir las desigualdades espaciales implica disminuir el carácter periférico y dependiente de las regiones subnacionales

(Rofman, 2017). De allí que esto suponga diseñar políticas públicas desde una visión multidimensional —política, social, económica, institucional y ambiental— y de articulación interjurisdiccional e interactoral que reduzca la pobreza y la desigualdad, generando empleo, equidad e inclusión, de tal manera que se contribuya a la reducción de los desequilibrios espaciales entre las regiones.

Sin embargo, las provincias de Catamarca, Salta y Jujuy presentan estructuras productivas primarizadas, con escasa diversificación y poco agregado de valor a nivel local, lo que condiciona las posibilidades de desarrollo territorial, la disminución de las desigualdades espaciales y la mejora significativa en las condiciones de vida de los ciudadanos. Esta situación periférica, de dependencia estructural y bajos niveles de desarrollo provincial no se ha revertido en los últimos años con el auge de la actividad minera, más allá del aumento de las inversiones extranjeras que se registra y el aporte al crecimiento económico.

Salta solo participa en el 2% del Producto Bruto Geográfico (PBG) nacional y ocupa el puesto N° 10 en el ranking de provincias; Jujuy tiene un PBG del 1,1% y ocupa el puesto N° 18; mientras que Catamarca tan solo representa el 0,8% del PBG y ocupa el lugar N° 22. La baja participación en el PBG de estas provincias es un dato significativo, en particular para el caso de Catamarca, ya que, siendo la minería su principal actividad productiva y que el litio se explota desde 1997, su escasa contribución real al PBG pone en cuestión algunas afirmaciones instaladas en el imaginario social sobre el aporte de la minería al desarrollo (Muñoz, 2016).

Asimismo, las principales actividades productivas de estas provincias son economías regionales (Rofman, 1993), especialmente de tipo primario o con bajo nivel de industrialización local. En Catamarca se destaca la minería de cobre y la producción de aceitunas, aceite de oliva, conservas y alimentos. El litio representa el 7% de las exportaciones provinciales. En Salta y Jujuy se destaca la producción de las economías regionales, como el azúcar, el tabaco, las legumbres y los productos primarios alimenticios; por otro lado, es relevante la minería dedicada al cobre, la plata y el oro y la explotación de piedras y canteras. A esto se sumaron en los últimos años la producción de soja, el turismo y los proyectos de litio, que representan un 2,5% de las exportaciones de Salta y un 15% de Jujuy (López *et al.*, 2019).

De un análisis de la evolución de las exportaciones provinciales para el año 2017, la relación entre exportaciones y PBG indica para Catamarca un porcentaje del 65,7%, mientras que Salta y Jujuy presentan un 18,7% y un 12,6% respectivamente (Cámara Argentina de Comercio y Servicios, 2018), mostrando así una producción más volcada al mercado interno. Esto hace de Catamarca una provincia

orientada al sector externo, con alta dependencia del extractivismo y baja diversificación productiva. En relación con el crecimiento anual promedio de las exportaciones para el período 1993-2017, para Catamarca fue del 18%, para Salta del 7,1% y para Jujuy del 9%. El salto significativo de Catamarca estuvo dado por la exportación de cobre (67,1% sobre el total de exportaciones provinciales), y los derivados del litio, aún sin poder cuantificarlos, se computan como productos químicos inorgánicos (12,2%), que es el segundo rubro de exportación provincial. En Salta, los principales productos de exportación son primarios y de tipo alimenticio (59,1%), y los derivados del litio, sin poder cuantificarlos, son poco representativos y se computan en el rubro productos químicos inorgánicos (5,2%). Finalmente, en Jujuy la minería en su conjunto ocupa el principal rubro de exportación, en particular como productos químicos inorgánicos (22,2%), donde se incluye los derivados del litio, aunque sin poder estimar específicamente su participación en las exportaciones, otros productos mineros (35,7% en su conjunto) y productos primarios alimenticios (Cámara Argentina de Comercio y Servicios, 2018).

Por otra parte, son provincias con bajos niveles de desarrollo social que se manifiestan en elevados niveles de pobreza estructural, necesidades básicas insatisfechas (NBI) e informalidad laboral. Catamarca, Salta y Jujuy presentan niveles de población con NBI del 14,5%, 18,1% y 23,7% respectivamente, y esto las ubica por debajo del Total País y en los últimos lugares del ranking provincial (DINREP, 2014); mientras que el Índice de Desarrollo Humano (IDH) es del 0,844%, 0,834% y 0,830% respectivamente para Catamarca, Jujuy y Salta, ubicándolas por debajo del Total País y en los últimos lugares del ranking provincial. Asimismo, el peor resultado lo obtienen en el índice de ingresos del IDH (PNUD, 2016).

En materia de empleo, el Censo Nacional a la Actividad Minera 2017 (CENAM17) revela que “la minería genera 33.403 puestos de trabajo directo asalariado en Argentina” (INDEC, 2017, p. 97).¹ Catamarca registra 2.471 puestos directos asalariados; Jujuy, 2.404 y Salta, 1.600. La remuneración al trabajo asalariado para el año 2016 fue de 1.962 millones de pesos para Catamarca, 1.059 millones de pesos para Jujuy y 408 millones de pesos para Salta (INDEC, 2017, p. 103). La cantidad de puestos de trabajo directos que genera la minería es baja en comparación con otras actividades provinciales, sin embargo, en términos cualitativos el aporte es significativo por el nivel de ingresos que poseen estos trabajadores. Según información brindada por las cámaras empresariales, la puesta en producción de un proyecto en un salar genera entre 200 y 250 puestos de trabajo directos y tiene un factor multiplicador de 2,5 a 3 empleos indirectos. Por otra parte, en relación con los empleos indirectos,

¹ Si se suman los puestos de trabajo directos no asalariados y contratados y temporarios, son en total 40.129. El Censo, al registrar establecimientos mineros, no brinda información de los empleos indirectos.

Tabla 1. Datos económicos, sociales e institucionales de Catamarca, Salta y Jujuy

Indicador	Catamarca	Salta	Jujuy	Total País
PGB (2016) ^a	0,8%	2%	1,1%	s/i
Puesto en el ranking provincial de PGB	22	10	18	n/c
Exportación/PBG (2018) ^b	67,7%	18,7%	12,6%	s/i
Crecimiento anual de las exportaciones (1993-2017) ^c	18%	7,1%	12,6%	n/c
Población con NBI (2014) ^d	14,5%	23,7%	18,1%	12,5%
Puesto en el ranking provincial de NBI	15	23	18	n/c
IDH (2016) ^e	0,844	0,834	0,830	0,848
Puesto en el ranking provincial de IDH	12	17	19	n/c
Autonomía fiscal (2013) ^f	24,1%	23,3%	9,9%	60,1%
Puesto en el ranking provincial de autonomía fiscal	15	16	22	n/c

Fuente: elaboración propia en base a: a) Indicador Sintético de Actividad de las Provincias (ISAP), Federico Muñoz y Asociados (2016); b) y c) Perfiles exportadores provinciales 2018, Cámara Argentina de Comercio y Servicios; d) DINREP (2014) en base a CENSO 2010; e) PNUD (2016); f) Capello y Diarte (2013), IERAL-Fundación Mediterránea. S/i: sin información. N/c: no corresponde.

en particular en el rubro servicios, hay que considerar adicionalmente las expectativas de ingresos, distribución de regalías e inversiones en responsabilidad social empresaria que genera la llegada de empresas mineras a localidades con bajo nivel de actividad económica. Este es un factor que también se debe considerar para un análisis más completo de los mecanismos sutiles de instalación y legitimación del discurso extractivista en las sociedades provinciales.

Finalmente, el carácter periférico y dependiente se refleja también en la baja autonomía fiscal con que cuentan las provincias para generar políticas de desarrollo económico y social. Como la estructura productiva provincial es primaria y los niveles de bienestar son bajos, las provincias son altamente dependientes de la transferencia de recursos nacionales. Esto refuerza, asimismo, la dependencia de las inversiones externas directas, la poca regulación económica y ambiental que promueven sobre el sector y el carácter primarizado y extractivista que adoptan las políticas mineras provinciales. El

caso más extremo de baja autonomía fiscal es el de Jujuy, que solo cuenta con el 9,9% de recursos propios respecto de las transferencias nacionales, mientras que Salta y Catamarca poseen el 23,3% y el 24,1% respectivamente (Capello y Diarte, 2013).

Las estimaciones de la contribución al desarrollo provincial que tendría la minería del litio, como señalan los funcionarios provinciales y las empresas del sector, contrastan con los datos económicos y sociales, actuales e históricos, de las provincias donde están localizados los salares. Los supuestos beneficios que tendría para estas provincias el desarrollo de nuevos proyectos, básicamente a partir del aumento de la exportación del mineral, se basan en proyecciones del precio y de la demanda internacional de litio a futuro.² Sin embargo, el escenario actual de la explotación del litio en la Argentina refuerza el carácter primario y de inserción dependiente, como proveedoras de recursos naturales, para sostener el proceso de cambio tecnológico y los actuales niveles de desarrollo de los países centrales.

La explotación del litio en la Argentina: antecedentes y escenario actual

² El precio promedio de la tonelada de carbonato de litio en 2017 fue de 7.500 dólares, y algunas estimaciones señalan que la demanda total de litio para 2025 será de más de 400.000 toneladas de carbonato de litio equivalente (LCE) (López *et al.*, 2019).

³ Con la apertura y desregulación del sector minero en la década de 1990 y la provincialización de los recursos del subsuelo se le quitó al litio el carácter estratégico que poseía y se lo incluyó dentro del Código de Minería como una simple *commodity*. Asimismo, el Estado nacional, a través de Fabricaciones Militares, cedió a la provincia de Catamarca la explotación ubicada en el salar del Hombre Muerto y esta la vendió en 1994 a la empresa estadounidense FMC Lithium, que explota el salar a partir de 1997 (Nacif, 2015).

El litio es un mineral que tiene numerosas aplicaciones en la industria química, del vidrio, la cerámica, los lubricantes, la electrónica, la nuclear y la farmacéutica, entre otras (López *et al.*, 2019). Sin embargo, adquiere notoriedad a mediados del siglo XX, cuando se comienza a utilizar para fabricar la bomba atómica. Entonces, Estados Unidos lo declara un insumo crítico, por lo que el acceso al mismo pasa a ser para este país una cuestión de seguridad nacional (Nacif, 2015). Por su parte, en la Argentina los primeros registros de la exploración y explotación del litio en roca de las provincias de San Luis y Córdoba datan de la década de 1930 (Angelelli y Rinaldi, 1962). Los principales estudios en los salares de la Puna fueron realizados por Fabricaciones Militares, que llevó adelante la principal explotación en el salar del Hombre Muerto, en la provincia de Catamarca, hasta la década de 1990, como así también las mayores investigaciones tanto para uso civil como militar (Nacif, 2015).³

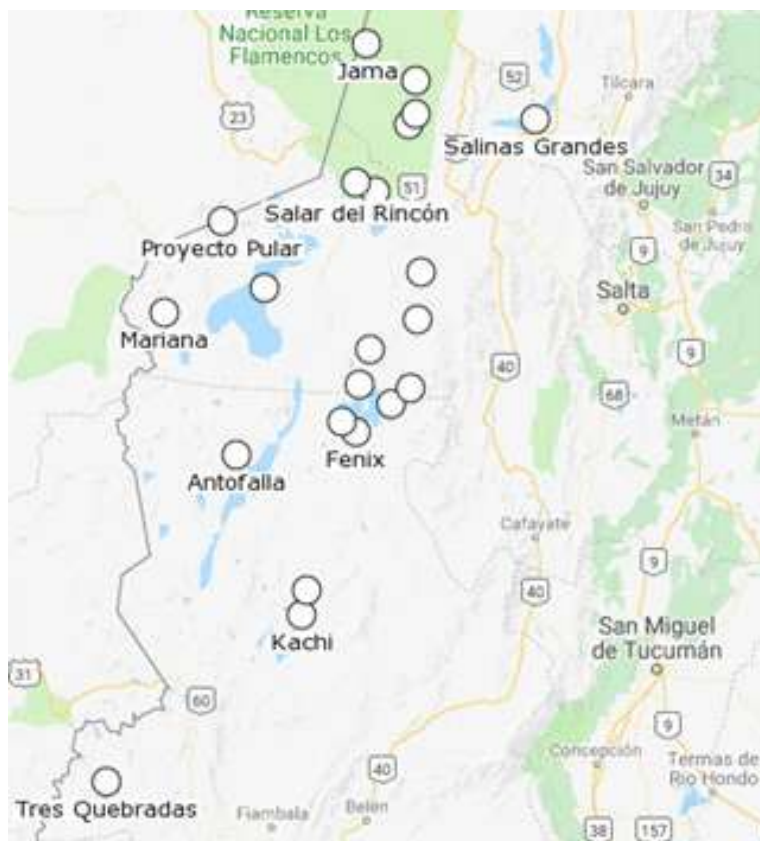
Sin embargo, a partir de fines del siglo XX se produce un cambio mundial en el paradigma tecnoenergético por el pasaje, paulatino pero persistente, de los hidrocarburos a las energías renovables, y, por consiguiente, el desarrollo de un conjunto de tecnologías para el almacenamiento de la energía en baterías, particularmente impulsadas por la industria automotriz (Roger, 2018). Esta modificación en el paradigma redefine el carácter estratégico del litio y le otorga impulso a

su explotación (Nacif y Lacabana, 2015; Fornillo, 2014) en el marco de un nuevo proceso de acumulación del capital a nivel mundial.

Argentina, Bolivia y Chile poseen más del 70% de las reservas mundiales de litio de salmuera –ubicadas en nuestro país en los salares de las provincias de Catamarca, Salta y Jujuy–, y constituyen lo que se conoce a nivel mundial como el “triángulo del litio” (Delbuono *et al.*, 2017).⁴ Esto ha llevado a que desde principios del siglo XXI las principales mineras de Canadá, Australia, China y Corea del Sur y grandes empresas, en particular automotrices, químicas y de la electrónica, junto a bancos y fondos de inversión, hayan direccionado sus operaciones hacia los proyectos de litio de la Argentina.⁵

En el siguiente mapa se localizan los principales proyectos de litio ubicados en la región de la Puna, en los salares de las provincias de Catamarca, Salta y Jujuy.

Imagen 1. Proyectos de litio en la Argentina



Fuente: elaboración propia en base a Centro de Información Minera de Argentina (2018).

⁴ Para un análisis comparado de los modelos de explotación de litio en Argentina, Bolivia y Chile, véase Nacif (2018) y Fornillo (2014).

⁵ La cantidad de proyectos se explica por las características de su régimen legal minero laxo y la baja regulación para las empresas, la promoción y los beneficios que otorgan las provincias. Esto ha convertido a la Argentina en el país del triángulo del litio que más inversiones está recibiendo en la actualidad. Este aspecto se profundizará en la segunda sección sobre políticas públicas de este artículo.

A continuación presentamos una lista de proyectos de litio en la Argentina. No es exhaustiva porque los gobiernos provinciales y las empresas hacen regularmente nuevos anuncio de inversiones presentes y futuras vinculadas a concesiones y a las tareas de exploración, factibilidad, producción y ampliación de la capacidad instalada que dificultan la actualización de la misma. No obstante, esta lista con proyectos en distinto grado de avance –estado de producción, construcción, factibilidad y exploración– es un indicativo del escenario actual, por cierto dinámico, complejo y conflictivo, y de la proyección a mediano plazo de la explotación e industrialización del litio en el país.

Hay tres proyectos en producción operando en la Argentina: el de FMC Lithium, de origen estadounidense, que explota el salar del Hombre Muerto en Catamarca a través de su subsidiaria Mineras del Altiplano S.A. desde 1997; el de Sales de Jujuy S.A., una subsidiaria de la empresa Orocobre de Australia que, con la participación de la empresa provincial de minería de Jujuy (JEMSE) y la automotriz Toyota, explota el salar de Olaroz en Jujuy desde 2014 y produce carbonato de litio grado batería desde 2015; y el de Minera Exar-Ganfeng, en el salar Cauchari Olaroz, en Jujuy, una subsidiaria de las empresas Lithium América y Ganfeng, de capitales canadienses y chinos respectivamente.

Adicionalmente, un proyecto se encuentra en la etapa de construcción, cinco están realizando estudios de factibilidad y once se hallan en la fase de exploración. De todos estos, seis se ubican en Catamarca, diez en Salta y cuatro en Jujuy. Asimismo, nueve corresponden a empresas de Canadá, tres de Canadá y China, cinco de Australia, uno de Estados Unidos, uno de Francia y uno de Chile.⁶

En Argentina las empresas producen carbonato de litio con distintos grados de refinamiento destinado al mercado externo para la fabricación de baterías o la transformación en derivados para otros usos industriales. Asimismo, existen numerosos anuncios de inversiones para la construcción de plantas industriales que transformen la salmuera en carbonato, fosfato, hidróxido y cloruro de litio, para la creación de empleos directos e indirectos y para la construcción de fábricas de baterías cercanas a los salares que, de concretarse, agregarían valor a la producción local y podrían contribuir a modificar la estructura productiva provincial.⁷ En este punto se presenta una disyuntiva entre empleo e industrialización y protección del medioambiente. En la actualidad los gobiernos provinciales no problematizan este aspecto, dado que las empresas por lo general cumplen con los estudios de impacto ambiental que se les solicitan y poseen políticas de articulación con las comunidades para contener los conflictos.⁸

⁶ Hay proyectos de China y Corea del Sur en distintos estados de avances que no se encuentran consignados en esta lista. Recientemente entró al mercado del litio la empresa petrolera argentina de capitales privados Pluspetrol, que adquirió por 83 millones de dólares la empresa canadiense LSC Lithium, que tiene proyectos en los salares de Pozuelos y Río Grande, en Salta y Salinas Grandes, Jujuy.

⁷ Para acceder a noticias del sector, véanse los portales especializados y la prensa local, como *Panorama Minero*, *In Neuquén*, *In Jujuy* y el periódico *El Ancasti*, entre otros.

⁸ Un tema poco analizado son los estudios de impacto ambiental que presentan las empresas, los estándares ambientales que fijan las provincias y la capacidad estatal de evaluación del impacto ambiental que efectivamente poseen.

Tabla 2. Proyectos de litio en Argentina

Empresa capital	Empresa nacional	País de origen	Proyecto	Provincia	Estado
Orocobre	Sales de Jujuy	Australia	Olaroz	Jujuy	Producción
FMC Lithium	FMC Lithium	Estados Unidos	Salar del Hombre Muerto	Catamarca	Producción
Lithium America - Ganfeng	Minera Exar -Ganfeng	Canadá-China	Cauchari	Jujuy	Producción
Enirgi Group	Enirgi Group	Australia	Rincón	Salta	Construcción
Eramet Group	Eramet	Francia	Ratones	Salta	Factibilidad
Lithium X Energy	Lithium X (Potasio Litio)	Canadá	Diabillos	Salta	Factibilidad
Galaxy Lithium	Galaxy Lithium	Australia	Sal de Vida	Catamarca	Factibilidad
Lithium S-Dajin	Lithium S-Dajin	Canadá-China	Salinas Grandes	Jujuy	Factibilidad
Neolithium	Liex	Canadá	Tres Quebradas (3Q)	Catamarca	Factibilidad
Grosso Group	Litio Argentina y Energía	Canadá	Arizaro	Salta	Exploración
Albemarle	Albemarle	Chile	Antofalla	Catamarca	Exploración
Argosy Minerals Ltda.	ARGOSY	Canadá	Pocitos	Salta	Exploración
Argosy Minerals Ltda.	ARGOSY	Canadá	Teresa	Jujuy	Exploración
Centenera Mining	Centenera Mining	Canadá	El Quemado	Salta	Exploración
Lithium Power	Lithium Power	Canadá	Centenario	Salta	Exploración
Millennial Lithium Corp.	Millennial Lithium Corp.	Australia	Pastos Grandes	Salta	Exploración
International Lithuim	International Lithium-Ganfeng	Canadá-China	Mariana	Salta	Exploración
Pepinnini Minerals Ltd.	Pepinnini Minerals Ltd.	Australia	Salar de Pular	Salta	Exploración
Latin Resources	Latin Resources	Canadá	Proyecto Ancasti	Catamarca	Exploración
NRG Metalsinc	NRG Metalsinc	Canadá	Proyecto Carachi Pampa	Catamarca	Exploración

Fuente: elaboración propia y actualización en base a Subsecretaría de Desarrollo Minero de la Nación (2017) e información provista por las empresas..

Al menos tres factores permiten explicar la existencia de estos proyectos de litio y la presencia de empresas transnacionales en Argentina. En primer lugar, como ya señalamos, se produce un cambio mundial en el paradigma tecnoenergético por el pasaje de los hidrocarburos a las energías renovables y, por consiguiente, el reposicionamiento de las empresas transnacionales para asegurarse un recurso crítico que les permita mantenerse en la frontera tecnológica y sostener las tasas de acumulación. Al mismo tiempo, se genera el desarrollo de nuevas tecnologías de almacenaje de energía en baterías, particularmente impulsadas por la industria automotriz, que convierte el litio –y su apropiación– en un recurso estratégico para el proceso de cambio tecnológico.

En segundo lugar, el contexto de carácter global opera en el marco de la confluencia de ventajas comparativas existentes en Argentina –y en los otros países que componen el triángulo del litio–, como la cantidad y el tamaño de los salares de la Puna, el grado de concentración de litio que poseen y los menores costos de explotación, entre otros, con una serie de ventajas competitivas dadas por la existencia de un marco legal nacional favorable para la minería, constituido por la Ley de Inversiones Mineras, el Código de Minería nacional y las legislaciones, los códigos de minería provinciales (Moori Koenig y Bianco, 2003) y las políticas de incentivo que despliegan Catamarca, Salta y Jujuy, entre otros, que tornan la minería, y el litio en particular, en una actividad con gran atractivo para el capital privado.

En tercer lugar, y fundamentalmente, se observa un fuerte impulso discursivo y por medio de políticas públicas dado al litio –y a la minería en general– por el Estado nacional –esto es una continuidad desde la década de 1990– y por los gobiernos provinciales de Catamarca, Salta y Jujuy, que consideran dicha explotación como una posibilidad de crecimiento económico, mayor recaudación y modernización de la estructura productiva provincial. Así lo expresa, por ejemplo, el ex secretario de Minería de la Nación, Daniel Meilán, quien sostiene: “Queremos el desarrollo de una minería que contribuya a lograr un país más justo, más federal y más igualitario” (*Panorama Minero*, 8/9/2016). También el gobernador de la provincia de Jujuy, Gerardo Morales: “Sabemos de la certeza que necesitan los grupos inversores para desarrollarse, y también los desafíos nacionales para determinar mayores reservas de litio, más allá de que Argentina es uno de los cuatro principales reservorios mundiales”.⁹

Estas declaraciones, junto a un marco regulatorio laxo, políticas de concesión de salares y una activa promoción internacional del sector para atraer a empresas transnacionales que aumenten la ex-

⁹ Declaración realizada en el V Seminario de litio en la región sudamericana, organizado por *Panorama Minero* en Jujuy en 2016.

plotación y exportación de litio, han dado lugar a la aparición de empresas que también ingresan al sector con fines especulativos y configuran los ejes centrales por donde discurre actualmente la política litífera en Argentina (Casalis y Roger, 2018).

Políticas públicas, actores y conflictos en la minería del litio en Argentina: el modelo provincial de concesión de los salares

El crecimiento de la minería del litio en la Argentina obedece a la adopción de un marco regulatorio e incentivos específicos funcionales a la estrategia de inversión de las empresas transnacionales. Las recomendaciones de desregulación y liberalización de la economía realizadas por el FMI y el Banco Mundial desde la década de 1980 se plasmaron en las modificaciones a legislación minera.¹⁰

Algunos de los beneficios tributarios del capital transnacional más significativos fueron: la desgravación en el pago de impuestos indirectos; las exenciones en el pago del Impuesto a las Ganancias durante los primeros años de explotación y al pago de derechos de importación de bienes de capital, equipos, repuestos y accesorios; la depreciación acelerada para los bienes de capital; doble deducción del monto invertido para estudios de factibilidad técnica-económica; y la introducción de un nivel máximo de regalías del 3% para las provincias.¹¹

Este conjunto de leyes y beneficios tributarios constituye lo que Ana Castellani denomina *ámbitos privilegiados de acumulación*, concepto que permite describir cómo ha sido la intervención económica estatal y el comportamiento de las empresas transnacionales mineras. Castellani (2012) sostiene que los ámbitos privilegiados de acumulación “por su función [...] constituyen una fuente de generación de cuasi rentas de privilegio, mientras que si se los define por su forma, pueden pensarse como un entramado de relaciones y/o prácticas de articulación entre actores del sector público y actores privados que se sostienen a lo largo del tiempo”.

En este marco general, ¿cómo operan las provincias, las empresas y los actores del territorio? ¿Cuál es la contribución de la minería del litio al desarrollo territorial? A diferencia de Chile –donde el litio es considerado un recurso estratégico y posee una reglamentación específica que restringe su explotación– y de Bolivia –donde existe un proyecto nacional de desarrollo del litio–, en Argentina hay un régimen de concesiones de los salares por medio del cual las provincias regularmente llaman a licitación de grandes parcelas para exploración y explotación (Nacif, 2018).¹² Este régi-

¹⁰ La modificación al Código de Minería (1993) estableció que la nación y las provincias poseen la tenencia de las minas pero no pueden explotarlas, por lo tanto, deben ceder a los particulares dicha facultad (arts. 8 y 9). La modificación a la Ley de Inversión Extranjera (mediante el Decreto N° 1853/93), la sanción de la Ley N° 24.196 de Inversiones Mineras (1993), la Ley N° 24.224 de Reordenamiento Minero (1993), la Ley N° 24.402 de Financiamiento y devolución anticipada del IVA (1994), la Ley N° 24.228 de Acuerdo Federal Minero (1995), la Ley N° 24.498 de Actualización Minera (1995), la Ley N° 24.585 de Protección Ambiental (1995) y el Tratado de complementación e integración minera Argentina-Chile (1997) permitieron la ampliación de la superficie máxima de exploración y explotación hasta 200.000 hectáreas, la eliminación de la prohibición de colindancia para facilitar la explotación de yacimientos con minerización dispersa, la creación de catastros mineros provinciales y su homogeneización, y la armonización de los códigos de procedimientos mineros provinciales con vistas a la conformación de un único código procesal. Se reestablece el criterio de estabilidad del canon minero y se pautan sumas fijas. Se fija el beneficio de estabilidad fiscal por treinta años, un tope a las regalías que pueden percibir las provincias, y se elimina la preferencia en cuanto al acceso al crédito oficial para pe-

men implica que cada provincia otorga en concesión parcelas de los salares a las empresas oferentes para la exploración –y eventual explotación– por un tiempo determinado y bajo las condiciones que establece el pliego de licitación a cambio del pago de un canon. Esto conduce a la conformación de un sistema fragmentado de concesiones provinciales –por lo general laxo– que compiten entre sí para atraer inversiones, al mismo tiempo que, por la lógica intrínseca del modelo –generar condiciones favorables para la llegada de inversiones–, no favorece –o limita– la creación de capacidades estatales nacionales y provinciales para el control, la fiscalización, la evaluación de impactos ambientales y el desarrollo tecnológico autónomo, ni políticas de promoción para el desarrollo de empresas mineras nacionales y de empresas proveedoras de las transnacionales.

Un repaso por la información pública y los anuncios que brindan los gobiernos provinciales, las empresas y la prensa local y especializada muestra que Argentina, en los últimos diez años, se convirtió en el principal destino de las inversiones en exploración en litio.¹³ Sin embargo, las empresas se orientan principalmente a obtener concesiones y luego salir a buscar socios que les permitan iniciar las tareas de exploración para estimar el potencial del salar y evaluar la conveniencia de continuar con los estudios de factibilidad y las evaluaciones de impacto ambiental, y finalmente decidir explotarlo directamente e iniciar la fase de construcción o vender el proyecto en alguna de las fases anteriores. Se estima que un proyecto de litio demanda aproximadamente siete años desde la obtención de la concesión hasta la operación en su máxima capacidad productiva proyectada. Por lo tanto, más allá de la existencia en la actualidad de tres proyectos en producción en la Argentina y de las inversiones proyectadas, el régimen de concesiones provinciales conduce a la distribución de los salares entre diferentes empresas transnacionales y a una especie de privatización “de hecho” del territorio, con fines principalmente especulativos y de control de los recursos.

Los estados provinciales son los principales impulsores de este esquema de explotación del litio mediante la conformación de un marco “atractivo al capital”, la licitación de áreas de explotación, el otorgamiento de permisos y la asunción de un rol de garantes de la sustentabilidad económica y social de las inversiones. El principal interés de los gobiernos provinciales es que se generen la mayor cantidad de proyectos, porque así el Estado provincial percibe un conjunto de beneficios económicos y políticos que se traducen en legitimidad. Así lo refleja un alto funcionario de Minería al señalar que el objetivo de su área es agilizar los procesos administrativos para que los proyectos de litio comiencen cuanto antes.¹⁴

queñas y medianas empresas mineras nacionales (Moori Koenig y Bianco, 2003).

¹¹ Si bien el pago de regalías no registra niveles homogéneos en América Latina, Argentina es uno de los países que más bajo nivel de alícuota presenta. Además, para establecerla se toma el valor de “boca de mina”, lo que permite deducir los costos directos de explotación.

¹² El manejo de los recursos naturales y la capacidad regulatoria y sancionatoria es competencia provincial. El Estado nacional fija el marco regulatorio general y establecer políticas de coordinación entre las provincias.

¹³ Las inversiones en exploración de litio crecieron un 900% entre 2015 y 2018, según declaraciones de la Secretaría de Política Minera de la Nación (*Panorama Minero*, edición N° 471, enero de 2019).

¹⁴ La razón es la existencia de una ventana de oportunidad de unos veinte años, aproximadamente, dado el ciclo tecnológico de las baterías de litio y la volatilidad de un mercado marcado por lógicas especulativas y avidez de las empresas transnacionales por asegurarse el recurso.

¿Cuáles son los beneficios que deja a las provincias la extracción del litio? Los principales beneficios podrían resumirse en el aporte tributario, la contribución al crecimiento económico, la generación de algunos de puestos de trabajo y, fundamentalmente, la sensación de modernización económica y social que introduce el sector a nivel provincial. Esto último opera como un *discurso legitimador* de los “beneficios” que produce la minería del litio, el cual a su vez suele tener respaldado electoral, o al menos no encontrar oposiciones significativas en las principales fuerzas y en la sociedad a nivel provincial.¹⁵

¿Qué rol asumen y qué capacidades poseen las provincias y las empresas mineras provinciales para generar políticas de regulación del litio y desarrollo? Las capacidades de control y de generar políticas de desarrollo son bajas. Las provincias carecen de una burocracia altamente especializada –al estilo weberiano– y enraizada (Evans, 1996), con autonomía relativa que les permita evitar la cooptación del sector privado y desplegar capacidades estatales robustas –técnicas, económicas y ambientales– para generar políticas de desarrollo y un sistema regulatorio más efectivo. Presentan, sí, algunas políticas de promoción: Jujuy ha declarado al litio como recurso estratégico, posee programas para diversificar su matriz productiva y promover energías renovables en los que enmarca las políticas vinculadas al litio; Catamarca posee un sistema de distribución a los municipios de una parte de las regalías provinciales que percibe, cuenta con mecanismos de articulación con las empresas para la contratación de trabajadores de las localidades cercanas a los salares donde se desarrollan proyectos de litio, y posee programas de electrificación rural de viviendas no conectadas a la red mediante baterías de litio que importa; Salta, Catamarca y Jujuy han procurado aunar criterios en los llamados a licitación de salares, poseen políticas de estímulos al desarrollo de proveedores –aunque de baja escala–, una postura abierta hacia el desarrollo de los proyectos adjudicados y algunas iniciativas de participación comunitaria para contener los conflictos socioambientales.

No obstante, la contribución al desarrollo territorial es acotada y no hay planes provinciales sistemáticos y de envergadura que reviertan las desigualdades espaciales de los sectores más postergados. El caso de Antofagasta de la Sierra, en Catamarca, a más de 3.300 metros sobre el nivel del mar, es ilustrativo. La empresa FMC opera en el salar del Hombre Muerto desde 1997, sin embargo, esta localidad no ha experimentado mejoras significativas en sus posibilidades de desarrollo económico y bienestar social. Recién en 2016 logró tener energía eléctrica de forma permanente mediante la instalación de generadores diesel que fueron provistos por el go-

¹⁵ Por lo general, salvo grupos minoritarios muy intensos, en las sociedades provinciales no existe el rechazo o siquiera la crítica a la minería que suelen manifestarse en las grandes ciudades de la región pampeana, en centros académicos, en algunos medios de comunicación y en sectores ambientalistas.

bierno provincial. Hasta entonces solo poseían dos horas diarias de electricidad. Asimismo, la empresa tiene un litigio con el Estado a raíz de la falta de pago por el uso del agua.

A su vez, las empresas provinciales mineras, en lugar de tener un rol significativo en la regulación de la explotación y en la política de desarrollo industrial y tecnológico, operan garantizando la sustentabilidad política y social de la explotación, ya que son una pieza fundamental para asegurar la gobernabilidad del sistema en el largo plazo mediante una participación activa en la negociación entre el gobierno provincial, las empresas y los actores locales (Nacif, 2015). JEMSE, la empresa provincial de minería de Jujuy, es la más activa en cuanto a su vinculación con el sector privado y la licitación de parcelas de los salares. Tiene una participación del 8,5% en la empresa Sales de Jujuy, subsidiaria de la australiana Orocobre y socia de Toyota. En la licitación internacional para el estudio de litio que se realizó en 2018 en la zona de Salinas Grandes, Laguna de Guayatayoc y Salar de Jama se estableció dentro de las condiciones la participación accionaria de JEMSE como socia en la distribución de los beneficios, regalías móviles, el cumplimiento de algunos parámetros ambientales y la participación de las comunidades en los proyectos.¹⁶ Sin embargo, no cumple con el Protocolo de Consulta y Consentimiento Libre, Previo e Informado que establece Naciones Unidas para la implementación de proyectos extractivos en territorios de comunidades indígenas, y esto genera situaciones de conflicto y litigio. CAMIEN, la empresa provincial de Catamarca, no tiene participación en los beneficios de la empresa FMC en el salar del Hombre Muerto, dado que en el pliego original no fue contemplada. En los proyectos recientes se observa un rol más activo del gobierno provincial, procurando tener mayor participación en la renta del litio y fijando mejores condiciones y regulaciones.

No obstante, las políticas provinciales y la intervención de las empresas generan resistencia por temas socioambientales, por la competencia entre diversas actividades productivas sobre recursos escasos como el agua (Martín y Wagner, 2013), por rechazo u oposición en algunas de las comunidades a causa de los escasos beneficios en el territorio (Tapia, 2014) y por la distribución de la renta en algunas comunidades locales.¹⁷ Numerosos movimientos sociales se han constituido para luchar contra la instalación de proyectos mineros sin el consentimiento de las comunidades. El caso más significativo es el de las comunidades kolla y atacama de Salinas Grandes y Laguna Guayatayoc, quienes comparten y hacen uso del territorio bajo la forma de propiedad y posesión comunitaria. Este colectivo comenzó a organizarse en 2010 por el inicio de

¹⁶ "Licitación internacional para estudios de litio en Salinas, Guayatayoc y Salar de Jama", en <https://injujuy.info/nota-principal/licitacion-internacional-para-estudios-de-litio-en-salinas-guayatayoc-y-salar-de-jama>.

¹⁷ Los municipios de Catamarca recibieron en 2016 un total de 25 millones de pesos en concepto de regalías, y, de ese monto, más del 50% quedó para los municipios ubicados en las cercanías de los yacimientos (*El Ancasti*, 26 de marzo de 2017). Los efectos positivos de la minería en la población local a menudo son relativizados por trabajos de investigación que incorporan otras variables, como la generación de puestos de trabajo para la población local, la utilización de recursos naturales como el agua, la contaminación por desastres o pasivos ambiental, la participación de la comunidad, etcétera (Merlinsky, 2013; Manzanal y Villareal, 2011).

las actividades de exploración sin consulta previa y por el temor al impacto ambiental y comunitario que tendrían, ya que se ponía en riesgo la reproducción social al afectarse el trabajo en la extracción de la sal y la cría de ganado por el consumo de agua que realiza la extracción de salmueras. Se conformó la Mesa de las 33 comunidades originarias de la cuenca de Salinas Grandes y Laguna Guayatayoc, que nuclea a comunidades de Jujuy y Salta, y se estableció una red de vínculos con diferentes organizaciones de la sociedad civil y universidades (Argento y Zicari, 2018).

El aumento de las resistencias sociales ha llevado al sector público y a las empresas a desplegar múltiples estrategias para lograr la aceptación o al menos mitigar las reacciones, como lo evidencian las iniciativas provinciales de articulación público-privadas y con participación de la sociedad civil,¹⁸ las prácticas de responsabilidad social empresaria, la búsqueda de licencias sociales a nivel local y el despliegue de un discurso sobre la “minería sustentable” y la sostenibilidad social del emprendimiento.¹⁹ También desde algunas universidades y empresas se teoriza y desarrollan iniciativas sobre el concepto de “creación de valor compartido”²⁰ que plantea que las actividades empresarias deben generar, además, bienestar social en las comunidades donde operan. Asimismo, la presión social ha implicado para las contrapartes del sector público provincial una mayor exigencia sobre el control del riesgo ambiental.

Las comunidades locales no tienen un posicionamiento homogéneo con respecto a la explotación del litio. Se pueden identificar al menos tres posiciones: rechazo absoluto por razones de propiedad, ya que afirman ser los propietarios ancestrales y en carácter comunal de esas tierras, y por motivos ambientales que afectan su modo de vida; aceptación condicionada a la obtención de una contrapartida por parte de las empresas, ya que consideran que la explotación del litio es un hecho dado en el corto y mediano plazo y por lo tanto despliegan estrategias de bloqueo y negociación en función de la obtención de beneficios concretos para la comunidad;²¹ aceptación, porque la explotación del litio, ante la ausencia de alternativas, constituye una oportunidad de ingresos y mejores condiciones de vida.

El balance, a veinte años de la primera explotación de litio en la Argentina, muestra la conformación de un sistema provincial muy dinámico en cuanto a concesión de salares y proyectos de explotación pero baja creación de capacidades estatales y contribución al desarrollo territorial; y una trama de intereses compleja entre empresas mineras, sector público y proveedores de bienes y servicios, que confluyen bajo una lógica extractivista y primaria como si fuera un destino ineluctable para las provincias. Estas carecen de

¹⁸ “En el marco de un acuerdo con la Secretaría de Minería de Catamarca, seis trabajadores desocupados de Analgalá que se habían autoconvocado reclamando trabajo fueron incorporados como perforistas, ayudantes de perforistas y en las tareas de seguridad e higiene a la plantilla de una empresa que realiza una explotación de litio en el Salar del Hombre Muerto” (*El Ancaesti*, 14 de enero de 2019). Esta noticia, que a la distancia parece de poca relevancia, da cuenta de que la dinámica de interacción entre los actores a nivel local está caracterizada por una trama compleja: indiferencia –los trabajadores tuvieron que autoconvocarse para conseguir corporación se produjo luego de una reunión con el secretario de Minería, la máxima autoridad provincial en la materia– y legitimidad social y política de los principales actores –la incorporación laboral y las expectativas sobre futuros ingresos refuerza la legitimidad social y política que la actividad, los funcionarios y las empresas tienen–.

¹⁹ Como señala la secretaria de Política Minera de la Nación: “hemos postulado a la Argentina a la Iniciativa de Transparencia en las Industrias Extractivas (EITI) [...] Se trata de un mecanismo que promueve la transparencia. En la medida que los impuestos mineros se traduzcan en desarrollo de las comunidades donde se insertan los proyectos, no solamente vamos a generar el desarrollo equilibrado de Argentina y la participación informada de

un plan de desarrollo en torno al litio, más allá de algunas políticas sectoriales, y poseen bajas capacidades de control y regulación económica y ambiental. Son parte de un proceso global, con predominio de las empresas transnacionales, en el que les cabe un rol secundario de garantizar la gobernabilidad del proceso.

la comunidad; además vamos a bajar el riesgo social de los proyectos" (*Panorama Minero*, N° 471, enero de 2019).

²⁰ Porter y Kramer (2011) definen la creación de valor compartido como "las políticas y prácticas operacionales que aumentan la competitividad de una empresa, mientras simultáneamente mejoran las condiciones sociales y económicas de las comunidades en las cuales opera. La creación de valor compartido se enfoca en identificar y expandir las conexiones entre los progresos económico y social" (p. 6). La empresa Sales de Jujuy posee un área y una responsable de Valor Compartido dedicada al vínculo con las comunidades.

²¹ La empresa Millennial Lithium, que opera en el salar de Pastos Grandes, en Salta, contempla en el Plan de Desarrollo Integral del proyecto la construcción de un centro-almacén comunitario y de un edificio de usos múltiple. La empresa señala que "este trabajo es fundamental para nuestras relaciones con la comunidad y el compromiso con la gente de Pastos Grandes y está siendo bien recibido" (*Panorama Minero*, N° 470, enero de 2019). La realización de estas obras muestra dos aspectos: el primero, la necesidad de las empresas de disponer de algún tipo de políticas de negociación/vinculación o seducción con las comunidades para evitar la oposición de las mismas a los proyectos extractivos; el segundo, la infraestructura destinada a las comunidades

La explotación del litio y el debate sobre el desarrollo desde una mirada territorial

Los recursos naturales ocupan un lugar significativo en los procesos de acumulación en América Latina, ya sea por su implicancia en la estructura económica y social como por su significación en términos políticos y de conflictividad social que entrañan. Constituyen el principal producto de intercambio de la región en el comercio internacional, pero también un factor que ha condicionado las posibilidades de desarrollo de la misma, tanto por la tendencia al deterioro de los términos de intercambio y la primarización de la estructura productiva como por la dependencia tecnológica y financiera del capital transnacional asociado a ellos.

El auge en la demanda mundial de litio reedita el debate sobre desarrollo y recursos naturales presente desde mediados del siglo XX en la literatura latinoamericana. ¿Para qué se utilizan los recursos naturales? ¿Se destinan a satisfacer el proceso de acumulación del capital, industrialización y desarrollo científico-tecnológico de los países centrales o, por el contrario, para generar un proceso autónomo y nacional de desarrollo tecnológico e industrial? Asimismo, ¿cómo se vincula la explotación de los recursos naturales con los procesos socioambientales a nivel territorial?

La concepción de desarrollo asociado a la especialización y exportación de recursos naturales

En las provincias mineras argentinas prevalece una concepción de desarrollo asociada a la especialización y exportación de recursos naturales. La explotación del litio no es ajena y se la asocia con la modernización de la estructura productiva y el desarrollo nacional y provincial. De hecho, el Plan Minero Nacional de 2004 consideraba la minería como política de Estado y sostenía que la misma constituye una alternativa productiva para el desarrollo y la prosperidad de las zonas más alejadas de los grandes centros industriales. Asimismo, para el gobierno de Cambiemos, la eliminación de

las retenciones a la exportación minera, ocurrida en enero de 2016, y la existencia de un marco regulatorio que garantice los derechos de propiedad, como lo expresa el Nuevo Acuerdo Federal Minero, entre otros, favorece la llegada de inversiones extranjeras, permite recuperar el federalismo y propicia el desarrollo. Así lo expresa, por ejemplo, la declaración del ex secretario de Minería de la Nación Daniel Meilán, quien sostiene que se tiene por delante “el desafío de diseñar e instrumentar una política de Estado que marque el camino de una minería para el desarrollo sostenible” (*Panorama Minero*, 8/9/2016).

Esta concepción de desarrollo nacional y provincial a partir de la explotación y exportación de los recursos naturales se sustenta en la teoría del comercio internacional y en las ventajas comparativas (Banco Mundial, 1996; World Bank, 2000). Se señala que, dada la abundancia de litio en los salares de las provincias de la Puna y el aumento del precio y de la demanda internacional –lo que en el sector y en los medios de comunicación se denomina “boom del litio”–, estas deben especializarse en la exportación del recurso e insertarse en la división internacional del trabajo como proveedoras de recursos naturales.

Desde los gobiernos nacional y provinciales se toma el caso de Australia para justificar que la especialización en recursos naturales y el reemplazo de la estrategia de industrialización serían un modelo de desarrollo exitoso para Argentina.²² Según datos del Banco Mundial, Australia tiene un ingreso *per capita* de 53.700 dólares –cuatro veces superior al de Argentina–, las exportaciones de los minerales representan el 10% del PBI, se invierte el 2,2% del PBI en ciencia y tecnología, el sector servicios emplea al 70% de la población económicamente activa y la dotación de recursos naturales *per cápita* es catorce veces mayor que la de Argentina. Australia tiene una fuerte orientación exportadora de recursos naturales, principalmente hacia China, Japón y los países del Sudeste Asiático.²³ Como señalaba Santiago Dondo, subsecretario de Política Minera del Ministerio de Energía y Minería de la Nación hasta febrero de 2017:

[...] la minería en ese país [Australia] genera u\$s 163.000 millones y tiene una participación del 10% en el PBI [...] el sector minero en Australia está muy integrado con otros sectores, con la sociedad y con la vida del país [...] El sector de los proveedores mineros (equipamiento, tecnología y servicios), hoy está equiparando en tamaño al del sector minero en su conjunto. Además de eso aporta el 6% del PBI australiano, quintuplicó su tamaño en los últimos 15 años y tiene exportaciones por 27.000 millones de dólares.²⁴

parece escasa, poco costosa y altamente desproporcionada en relación con las inversiones que ha realizado y proyecta realizar la empresa, aun cuando se esté frente a los estudios de factibilidad. Esto habla del desbalance en la relación de fuerzas en la negociación, de que para la empresa la política de RSE constituye un costo previsto en sus balances, pero, más aún, indica la falta de políticas de desarrollo y bienestar –nacionales, provinciales y locales– en las regiones mineras y la ausencia de un rol activo del Estado en la negociación con las empresas, ya que les “pone” un piso para sus políticas de RSE y su vínculo con las comunidades.

²² En la década de 1970 Australia comenzó con un proceso de apertura de su economía, privatizaciones de empresas públicas, disminución de la protección del mercado interno y abandono de su estrategia de industrialización. Se especializó en la exportación de recursos naturales –agropecuarios y minerales–, en el desarrollo de conocimiento aplicado a estos y en una sociedad de servicios altamente calificada.

²³ Australia es el principal exportador de litio del mundo, pero sus reservas están localizadas en roca, no en salares como en el caso de Argentina, y esto hace más costosa su explotación.

²⁴ Discurso brindado en el IV Seminario Internacional: Litio en la Región de Sudamérica, organizado por *Panorama Minero* en Catamarca en 2015.

Sin embargo, por las particularidades y los contextos históricos que entran en juego en los procesos de desarrollo nacional, la bibliografía especializada ha profundizado en los riesgos de adoptar acríticamente modelos de desarrollo exitosos en otros países (Schteingart y Coatz, 2015; Casparrino, Briner y Rossi, 2011). En ese sentido, a diferencia de Argentina, Australia cuenta con algunas de las principales empresas mineras del mundo, por lo tanto, con el *know how*, la tecnología y el acceso privilegiado al financiamiento para llevar adelante proyectos que suponen comprometer cuantiosos recursos a largo plazo en un mercado mayormente guiado por lógicas especulativas y alta volatilidad. Además, la dotación de recursos naturales per cápita de Argentina es catorce veces menor. Por lo tanto, el modelo australiano de especialización en *commodities* y sociedad de servicios no sería una alternativa viable de desarrollo para nuestro país, sino, por el contrario, el desarrollo de las cadenas de valor industriales, donde los recursos naturales serían un elemento significativo pero no determinante (Roger, 2018; Fabrizio, 2016).

La desigualdad en Argentina no solo se explica por la dinámica económica y social que adquiere la región central donde se encuentra el núcleo industrial, agroindustrial, comercial y financiero. También es necesario señalar que la existencia de modelos de acumulación primarizados, concentrados y en algunos sectores altamente extranjerizados en las regiones periféricas tienden a la reproducción de la pobreza y a la exclusión sin ofrecer alternativas de desarrollo.

Pero esta configuración que encuentra soporte en las ventajas naturales de las regiones periféricas no es la alternativa inexorable para el destino de estos territorios, ya que pueden constituir también la base material para el impulso hacia la diversificación de la estructura productiva y la complementación intersectorial de tal manera que se puedan configurar perfiles productivos y cadenas de valor más complejas y social y ambientalmente más sustentables.

Para generar desarrollo territorial asociado al litio es necesario pasar del enfoque sectorial basado en la concesión de los salares y la exportación del recurso, predominante actualmente en las políticas públicas provinciales, y adoptar un enfoque de cadena de valor que introduzca una concepción más amplia, compleja e integral de desarrollo. Mediante el enfoque sectorial se privilegia el aumento de la competitividad internacional de la minería del litio a través de políticas de incentivo y “seducción” que permitan atraer inversiones –flexibilización y homogeneización del marco regulatorio y ambiental, abaratamiento de los costos de producción mediante el desarrollo de infraestructura energética, vial, ferroviaria

y portuaria— y aumentar la cantidad de proyectos en producción, factibilidad y exploración, como si esta fuera la máxima aspiración de una política de desarrollo. Por el contrario, adoptar un enfoque de cadena de valor del litio implica no solo aumentar la producción y la exportación del producto primario, como ocurre en la actualidad —que es un componente relevante dentro una estrategia de desarrollo más amplia—, sino apostar al desarrollo nacional, y con arraigo territorial, del conjunto de industrias de bienes de capital, de insumos industriales y de servicios de alta, media y baja calificación vinculados a cada uno de los eslabones de la cadena. De este modo, el aporte al desarrollo —y también territorial— que generaría el litio sería mayor que el del enfoque sectorial.

No desconocemos que la existencia de recursos naturales abundantes y de calidad en articulación con políticas nacionales y provinciales de incentivo es una precondition para el desarrollo del sector, pero en el planteo que formulamos no son los únicos aspectos en torno de los cuales se estructura la actividad, sino que cobra relevancia el desarrollo del conjunto de industrias conexas a la cadena de valor del litio en cada una de las fases de la explotación. De este modo se podría pasar de una mera política para atraer inversiones —proclives a profundizar el sesgo primarizador que tiene la explotación de minerales en la Argentina y a flexibilizar los marcos regulatorios— a una de desarrollo industrial.

Los desarrollos científicos y tecnológicos, como también la producción de baterías de litio en la Argentina, son incipientes. De forma sucinta se pueden mencionar algunas políticas específicas de ciencia y tecnología promovidas por el CONICET, Y-TEC, la Universidad Nacional de Jujuy, la empresa provincial de minería de Jujuy (JEMSE) y diversas universidades públicas como la Universidad Nacional de Córdoba, la Universidad Nacional de La Plata, la Universidad Nacional de Catamarca (Nacif y Lacabana, 2015) e institutos de investigación como el INQUIMAE y el CIDMEJu, relacionadas con la investigación sobre baterías y el desarrollo de técnicas vinculadas al proceso productivo y a reducir el impacto ambiental. Sin embargo, estos avances están expuestos a los cambios de orientación en el modelo de desarrollo y a los recortes del presupuesto nacional para el sistema de ciencia y tecnología y el financiamiento de las universidades.²⁵ Asimismo, hay algunos proyectos e iniciativas para la fabricación de baterías en el mediano plazo. Por su parte, la promoción de la industria de bienes de capital y de insumos vinculados a la cadena de valor del litio se encuentra poco desarrollada y en la actualidad estos sectores están siendo afectados por las políticas de apertura económica, desprotección del mercado interno y desindustrialización.

²⁵ La empresa Neo Lithium, que opera el proyecto Tres Quebradas (3Q) en Catamarca, pondrá en funcionamiento en febrero de 2019 una planta piloto que compró a la Universidad de Antofagasta (Chile), con capacidad para producir cincuenta toneladas de carbonato de litio. Este es un ejemplo de las posibilidades de desarrollo científico y tecnológico que tendría el litio en la Argentina si se adoptara un enfoque de cadena valor en lugar de uno sectorial y se apostara al desarrollo industrial y científico-tecnológico.

De este modo, para el desarrollo territorial resulta necesario que las regiones y provincias puedan contar con una multiplicidad de encadenamientos horizontales y verticales, a fin de crear valor a nivel territorial transformando la materia prima en producto elaborado y que esto genere beneficios sociales y económicos. El incremento del nivel de industrialización en los territorios es una vía para la complejización de la cadena y el agregado de valor, a la vez que colabora con el desarrollo de proveedores de bienes y servicios. Para ello se requieren políticas tendientes a complementar los sectores primarios con los industriales, de servicios y científico-tecnológicos de modo tal que la riqueza que se genere redunde en desarrollo territorial, mejor calidad de vida e inclusión social. Asimismo, un abordaje territorial demanda contemplar la dimensión socioambiental, generalmente ausente en los enfoques sectoriales o de cadena de valor, que la extracción de litio tiene en ecosistemas frágiles y la participación de las comunidades locales, muchas de las cuales rechazan la implementación de los proyectos en sus territorios.

Conclusiones

Estamos en presencia de políticas públicas, prácticas y un discurso acrítico sobre la contribución del litio al desarrollo que no problematizan el aporte real y potencial que tendría para Argentina abandonar el actual modelo extractivista-exportador para pasar a un enfoque de cadena de valor que impulse el desarrollo industrial y tecnológico desde una perspectiva soberana y que contribuya al desarrollo territorial. Estas políticas, prácticas y discursos son sostenidos por un arco amplio de actores con poder significativo que, con algunos matices, afirman que las alternativas de desarrollo para las provincias periféricas están en el aprovechamiento de sus ventajas comparativas. Por lo tanto, como la dotación de sus recursos mineros es abundante, la actividad minera se constituye casi en su “destino natural”.

Se fundamentan empíricamente en algunos resultados aparentes –aportes tributarios, crecimiento económico, empleo, infraestructura y contribuciones a la modernización de la estructura productiva provincial–, pero no contemplan las consecuencias en términos de pérdida de soberanía económica, política y tecnológica, primarización, carácter extractivo, extranjerización, desigualdad, exclusión, expulsión y conflictos socioambientales que genera.

A veinte años de la explotación del litio en Argentina, los resultados son escasos en cuanto a contribución al desarrollo territorial.

Las estructuras productivas provinciales no alteraron significativamente su carácter primario y no se verifican mejoras sustantivas en la calidad de vida y el bienestar de los ciudadanos de los territorios involucrados. Los territorios constituyen un mero soporte pasivo de las actividades económicas en una lógica de inserción internacional subordinada a la reproducción de las condiciones de acumulación del capital transnacional en asociación con capitales locales y el poder político provincial –además del nacional–, que actúa como el principal actor reproductor de este andamiaje.

En el escenario actual, el aporte de la minería y la explotación del litio al desarrollo territorial es acotado, como así también la posibilidad de encuadrar la explotación de los recursos naturales en el marco de una estrategia soberana de desarrollo –que supone no solo un rol del Estado estableciendo el carácter público y regulado de la actividad, sino definiendo *ex ante* el sentido de la explotación de estos recursos–. No obstante, existirían posibilidades de desarrollo tanto por el grado de desenvolvimiento actual y potencial del sector como por la existencia de los modelos de explotación de litio de Bolivia y Chile que podrían servirnos como aprendizajes, y de una ciudadanía más activa en sus reclamos, si se adoptara una estrategia que contemplara de forma integral el desarrollo de la cadena de valor del litio con arraigo en el territorio, el fomento científico-tecnológico, el apoyo a la industria nacional de bienes de capital e insumos y la satisfacción de necesidades sociales como forma de contribuir al desarrollo territorial y a cualificar la estructura productiva provincial, con resguardo socioambiental.

Referencias bibliográficas

- Angelelli, V. y C. A. Rinaldi (1962), *Yacimientos de minerales de litio en las provincias de San Luis y Córdoba*, Informe N° 91, Buenos Aires, CNEA.
- Argento, M. y J. Zicari (2018), “Políticas públicas y conflictos territoriales en torno a la explotación del litio en Salta: el caso de Salinas Grandes”, *Andes*, vol. 1, N° 29, UNSa.
- Banco Mundial (1996), *Una estrategia minera para América Latina y el Caribe*. Documento Técnico del Banco Mundial N° 345, Washington DC, Banco Mundial.
- Cámara Argentina de Comercio y Servicios (2018), *Perfiles exportadores provinciales 2018*, Buenos Aires, Observatorio de Comercio Exterior, Cámara Argentina de Comercio y Servicios.
- Capello, M. y G. Diarte (2013), “Provincias y municipios perdieron autonomía fiscal en la última década, con tratamiento diferencial entre jurisdicciones”, *Foco Fiscal*, año 7, N° 21, Córdoba, IERAL, Fundación Mediterránea.

- Casalis, A. (2011), “Desarrollo Local y Territorial. Aportes metodológicos y teóricos para las políticas públicas”, *Revista de Ciencias Sociales*, N° 19, Bernal, UNQ.
- Casalis, A. y D. Roger (2018), “De la liberalización del sector a una potencial alternativa de desarrollo autónomo”, en <https://www.nodal.am/2018/07/de-la-liberalizacion-del-sector-a-una-potencial-alternativa-de-desarrollo-autonomo/>.
- Casalis, A. y A. Villar (2011), “Desarrollo territorial, políticas públicas y desconcentración”, en García Delgado, D. y M. Peirano (comps.), *El modelo de desarrollo con inclusión social. La estrategia de mediano plazo*, Buenos Aires, CICCUS, IDISA, FLACSO.
- Casparrino, C., A. Briner y C. Rossi (2011), *Planificar el desarrollo. Apuntes para retomar el debate*, Buenos Aires, CEFID-AR.
- Castellani, A. (2012). *Recursos públicos, intereses privados. Ámbitos privilegiados de acumulación. Argentina, 1966-2000*, Buenos Aires, UNSAM.
- Centro de Información Minera de Argentina (2018), *Información geográfica*, Argentina, Ministerio de Trabajo y Producción de la Nación.
- Delbuono, V., T. Such, E. Toledo y D. Jerez (2017), *Situación actual y perspectivas. Mercado del litio*, Argentina, Ministerio de Energía y Minería de la Nación.
- DINREP (Dirección Nacional de Relaciones Económicas con las Provincias) (2014), *Necesidades Básicas Insatisfechas. Información censal del año 2010*, Argentina, Subsecretaría de Relaciones con Provincias, Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de la Nación.
- Evans, P. (1996), “El Estado como problema y solución”, *Desarrollo Económico*, vol. 35, N° 140.
- Fabrizio, R. (2016), “Proyecto productivo nacional: modelo canguro”, *Revista Industrializar Argentina*, año 14, N° 30.
- FARN (2018), “Las comunidades como actores claves. Diálogo con Clemente Flores”, *Revista Pulso Ambiental*, N° 10, Buenos Aires.
- Fornillo, B. (2014), “¿A qué llamamos Recursos Naturales Estratégicos? El caso de las baterías de litio en la Argentina. (2011-2014)”, *Revista Estado y Políticas Públicas*, N° 3, Buenos Aires.
- Fornillo, B. (coord.) (2015), *Geopolítica del litio. Industria, ciencia y energía en Argentina*, Buenos Aires, CLACSO.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) (2017), *Censo Nacional a la Actividad Minera 2017 (CENAM17)*, Buenos Aires, INDEC.
- Lefebvre, H. (2013), *La producción del espacio*, Madrid, Capitán Swing.
- López, A., M. Obaya, P. Pascuini y A. Ramos (2019), *Litio en la Argentina. Oportunidades y desafíos para el desarrollo de la cadena de valor*, Buenos Aires, Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación-BID.
- Manzanal, M. (2016), “El desarrollo desde el poder y el territorio”, en Rofman, A. (comp.), *Participación, políticas públicas y territorio: aportes para la construcción de una perspectiva integral*, Los Polvorines, Universidad Nacional de General Sarmiento.
- Martín, F. y L. Wagner (2013), “Agua o minería. Determinaciones y movilizaciones en la construcción pública del conflicto ambiental en

- Mendoza”, en Merlinsky, G. (comp.), *Cartografías del conflicto ambiental en Argentina*, Buenos Aires, CICCUS.
- Merlinsky, G. (comp.) (2013), *Cartografías del conflicto ambiental en Argentina*, Buenos Aires, CICCUS.
- Moori Koenig, V. y C. Bianco (2003), *Estudio 1 EG.33.6. Estudios sectoriales. Componente: industria minera*, Buenos Aires, Secretaría de Política Económica, Ministerio de Economía de la Nación.
- Muñoz, F. (2016), *Indicador Sintético de Actividad de las Provincias (ISAP)*, Buenos Aires, Federico Muñoz y Asociados.
- Nacif, F. (2018), “El abc del litio sudamericano. Apuntes para un análisis socio-técnico”, *Revista de Ciencias Sociales*, N° 34, Bernal, UNQ.
- Nacif, F. y M. Lacabana (coords.) (2015), *ABC del litio sudamericano. Soberanía, ambiente, tecnología e industria*, Bernal y Buenos Aires, UNQ y Centro Cultural de la Cooperación.
- PNUD (2016), *Informe sobre Desarrollo Humano*, Buenos Aires, PNUD Argentina.
- Porter, M. y M. Kramer (2011), *La creación de valor compartido*, Harvard Business Review.
- Rofman, A. (1993), “Las economías regionales. Un proceso de decadencia estructural”, en Bustos, P. (comp.), *Más allá de la estabilidad estructural*, Buenos Aires, Fundación Friedrich Ebert.
- (2017), “Economías regionales en el contexto del proyecto neoliberal en marcha”, CEUR/CONICET.
- Roger, D. (2018), “Almacenaje de energía y transición energética. Alternativas en un horizonte de desarrollo tecnológico e industrial nacional”, *Revista de Ciencias Sociales*, N° 34, Bernal, UNQ.
- Subsecretaría de Desarrollo Minero de la Nación (2017), *El litio: una oportunidad. Estado de situación. Perspectivas. Mercado*, Buenos Aires, Ministerio de Energía y Minería de la Nación.
- Schteingart, D. y D. Coatz (2015), “¿Qué modelo de desarrollo para Argentina?”, *Boletín Informativo de Techint*, N° 349, Buenos Aires.
- Tapia, M. (2014), “Consideraciones sobre el sistema de redistribución de las regalías mineras. La complejidad del desarrollo para Antofagasta de la Sierra (Catamarca, Argentina). (2004-2012)”, *Revista Estado y Políticas Públicas*, N° 3, Buenos Aires.
- Villareal, F. y M. Manzanal (2011), “Descentralización y poder en la administración del agua de riego. El caso de la cuenca del río Calchaquí en el departamento de San Carlos, Salta, Argentina”, *Campo -Territorio: Revista de Geografía Agraria*, vol. 6, p. 32-62.
- World Bank (2000), *Treasure or trouble? Mining in developing countries*, Washington, World Bank and International Finance Corporation.

Referencias hemerográficas

Panorama Minero, revista digital, varios números, disponible en <<http://panorama-minero.com>>.

[Recibido el 21 de febrero de 2019]

[Evaluado el 20 de mayo de 2019]

Autor

Alejandro Casalis es licenciado en Ciencia Política (UBA) y magister en Políticas Sociales (FLACSO). Docente e investigador del área Estado y Políticas Públicas de FLACSO. Docente de grado en la UNLAM y de posgrado en la UNQ y la UNTREF. Integrante del proyecto de investigación “Sustentabilidad de la explotación del litio en Argentina. Globalización y territorios vulnerados”, con sede en el PIIDISA de la UNQ. Sus temas de investigación son desarrollo territorial, políticas públicas, gobiernos locales, minería y litio.

Publicaciones recientes:

Casalis, A. (2017), “Procesos, dinámicas y tendencias de las políticas públicas nacionales en relación al desarrollo territorial y la gestión local en Argentina (2003-2017)”, *Divulgatio*, N° 3, Universidad Nacional de Quilmes.

— y D. Roger (2018), “De la liberalización del sector a una potencial alternativa de desarrollo autónomo”, en <https://www.nodal.am/2018/07/de-la-liberalizacion-del-sector-a-una-potencial-alternativa-de-desarrollo-autonomo/>.

Casalis et al. (2017), “Exploraciones en torno al litio y su potencial de desarrollo para Argentina: identificación de temas estratégicos de cara a su explotación”, *Industrializar Argentina*, año 15, N° 33.

Casalis y A. Trinelli (2017), “Minería y modelo de desarrollo: sustentabilidad y capacidades estatales”, en García Delgado, D. y A. Gradín (comps.), *Neoliberalismo tardío. Teoría y praxis*, Buenos Aires, FLACSO Argentina.

Cómo citar este artículo

Casalis, Alejandro, “Litio y desarrollo territorial en la Argentina. Políticas, actores y conflictos en torno a la explotación e industrialización”, *Revista de Ciencias Sociales, segunda época*, año 10, N° 36, Bernal, Editorial de la Universidad Nacional de Quilmes, primavera de 2019, pp. 13-36, edición digital, <<https://ediciones.unq.edu.ar/538-revista-de-ciencias-sociales-segunda-epoca-no-36.html>>.

Vera Mignaqui

Puna, litio y agua

**ESTIMACIONES PRELIMINARES PARA REFLEXIONAR
SOBRE EL IMPACTO EN EL RECURSO HÍDRICO**

El crecimiento de la extracción del litio por el cambio hacia autos eléctricos

Desde 1950, el foco único en crecimiento económico ha generado impactos a nivel mundial que están afectando la sostenibilidad de las condiciones ambientales del ecosistema terrestre (Rockstrom *et al.*, 2009; UNEP, 2012; Steffen *et al.*, 2015; Foster 2017), principalmente causados por los niveles de consumo de América del Norte y Europa (UNEP, 2012), aunque la producción para satisfacer ese consumo no esté totalmente radicada en esas regiones. Son varios los indicadores ambientales que presentan una alteración de los límites a partir de los cuales los riesgos de cambios abruptos son relevantes, entre ellos la biodiversidad, los flujos del nitrógeno y el fósforo, el cambio en el uso de la tierra y el cambio climático (Steffen *et al.*, 2015), poniendo en riesgo la estabilidad del ecosistema terrestre tal como la conocemos. Si bien las fuentes directas del sobrepaso de estos límites se estudian en función de los datos concretos de indicadores ambientales, las causas sociales que podrían considerarse como primordiales son un foco exagerado en el crecimiento económico orientado al aumento constante de la producción y el consumo, con una severa desvinculación de saberes, un generalizado desconocimiento de la dinámica ecosistémica y una falta de control, monitoreo y regulación de impactos ambientales en general y consolidados tanto a nivel local como regional y planetario.

En respuesta a estos problemas, el desarrollo sostenible entró en agenda internacional para intentar mantener estables las condiciones de vida humana en la Tierra y minimizar el impacto de los cambios que ya no puedan revertirse. Desde 1987, con el informe

“Nuestro Futuro Común”, comienza a formalizarse el debate, teniendo como hitos la Cumbre de la Tierra (1972, 1992, 2002, 2012), el Protocolo de Kyoto (1997), la firma de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (2015), el Acuerdo de París (2016), entre otros.

En respuesta a uno de estos problemas ambientales en particular, el del cambio climático generado por la emisión de gases de efecto invernadero, en gran medida por la quema de combustibles fósiles, es que se impulsa la industria de los autos eléctricos en reemplazo de los de combustión. Los autos eléctricos requieren baterías para el almacenaje de energía y ahí es cuando el litio entra como jugador relevante en el nuevo escenario mundial. Se espera que el mercado de litio crezca de 2.000 millones a 7.700 millones de dólares para 2022 (Ministerio de Energía y Minería, 2017), motivado principalmente por el aumento en la producción de baterías, que pasará del 39% de la demanda (2016) al 70% en 2026 (*ibidem*).

Es importante aclarar que este fomento al mercado de autos eléctricos como posible medida de disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero tiene un enfoque *tecnocentrista* (Lacabana y Mignaqui, 2017), ya que no cuestiona la lógica de esta demanda de movilidad ni plantea una disminución de consumos, sino un mero reemplazo por energías más limpias para mantener los niveles de consumo de los países del norte, que, sabemos, son insostenibles, aunque se propulsen con energías renovables.

El rol de la Puna argentina en el mercado de carbonato de litio

Argentina tiene un rol relevante en el mercado del carbonato de litio como insumo para las baterías, ya que junto a Chile y Bolivia tienen el 68% de los recursos de litio a nivel mundial y más del 80% del litio en salmuera. Está entre los primeros cuatro países en términos de reservas y entre los primeros tres productores de litio (Ministerio de Energía y Minería, 2017). Las reservas de litio en salmuera presentan menores costos de extracción en comparación con la extracción a partir de roca (Castello y Kloster, 2015).

La mayor parte de las reservas de Argentina se encuentran en los salares de la cuenca Cerrada de la Puna. Actualmente existen dos empresas en operación y varias en etapas de exploración en distintos grados de avance (Ministerio de Energía y Minería, 2017). Las expectativas del gobierno nacional respecto de la producción futura de carbonato de litio son muy positivas, esperando que la capacidad instalada de producción pase de 37.500 toneladas en

2017 a 331.000 en 2022, de los cuales 296.000 se encontrarán en salares de la Puna (Ministerio de Energía y Minería, 2017).

La cuenca Cerradas de la Puna se encuentra al noroeste de Argentina (mapa 1) y comprende parte de las provincias de Catamarca, Salta y Jujuy.

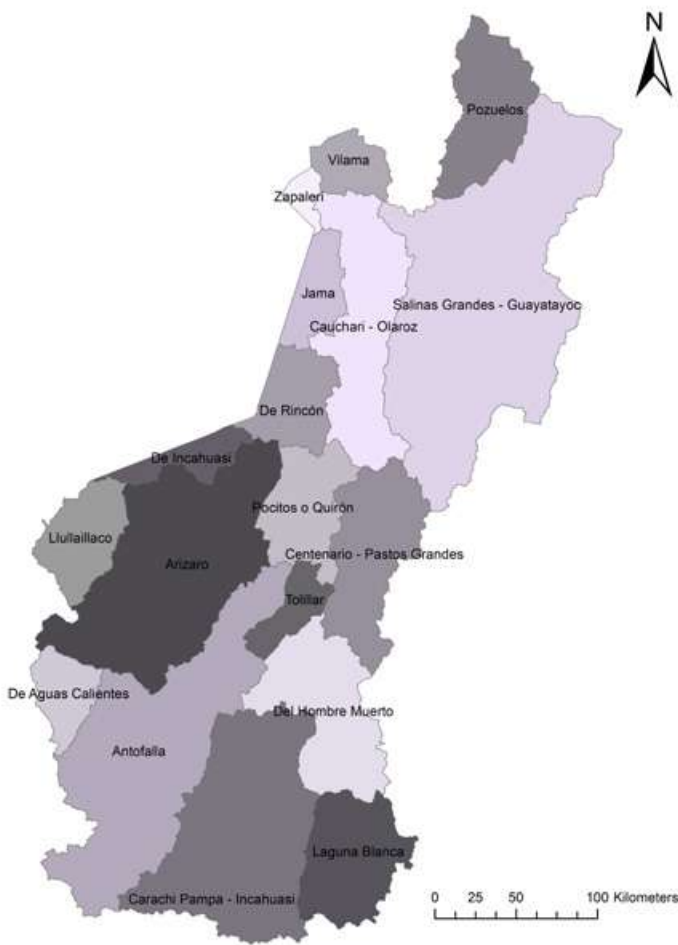
Mapa 1. Ubicación de la cuenca Cerradas de la Puna



Fuente: Pablo Lacabana, Laboratorio SIG, PIIdISA, UNQ, en base a Dente y Martínez (2018).

La zona de la Puna donde se encuentra la mayoría de los salares está compuesta por dieciocho subcuencas hídricas cerradas (mapa 2), en cuya zona más baja suelen ubicarse las lagunas o salares (Paoli *et al.*, 2011).

Mapa 2. Cuencas hídricas cerradas de la Puna



Fuente: Pablo Lacabana, Laboratorio SIG, PIIDISA, UNQ, en base a Paoli *et al.* (2011)

Actualmente existe extracción de litio en dos de las subcuencas, la del Hombre Muerto y la de Cauchari-Olaroz. Las proyecciones del gobierno aspiran a tener extracción en seis subcuencas para 2022 (tabla 1).

Tabla 1. Detalle de la capacidad instalada actual y proyectada por subcuenca de la Puna

Subcuenca	Capacidad instalada 2017 (t LCE)	Capacidad proyectada 2022 (t LCE)
1. Antofalla		
2. Laguna Blanca		
3. Carachi Pampa - Incahuasi		
4. Del Hombre Muerto	20.000	81.000
5. De Aguas Calientes		
6. Salinas Grandes - Guayatayoc		20.000
7. Del Rincón		50.000
8. Pocitos o Quirón		
9. Arizaro		
10. De Incahuasi		
11. Llullaillaco		
12. Centenario - Pastos Grandes		35.000
13. Tolillar		
14. Vilama		
15. Zapaleri		
16. Jama		
17. Cauchari - Olaroz	17.500	85.000
18. Pozuelos		25.000
TOTAL Puna	37.500	296.000

Fuente: elaboración propia en base a Ministerio de Energía y Minería (2017).

Preocupación por el impacto de la extracción del litio en la dinámica hídrica de la Puna

Diversas instituciones y autores han señalado la necesidad de estudiar el impacto de la extracción del litio en salmuera de la Puna argentina en el balance hídrico de la región (Naciones Unidas, 2010;

Gallardo, 2011; Castello y Kloster, 2015; Puente y Argento, 2015; Anlauf, 2015).

En 2010, dentro de las principales conclusiones y recomendaciones de la Reunión del Grupo de Expertos Senior sobre el Desarrollo Sostenible del Litio en América Latina afirmaron que “la extracción de litio a través de la evaporación de salmueras en salares puede tener impactos significativos en el delicado equilibrio de los suministros de agua”; además, que “estudios exhaustivos de impacto medioambiental y de monitoreo son esenciales para impedir, minimizar y mitigar cualquier impacto negativo en la flora y fauna así como en los ecosistemas de los salares y las áreas adjuntas” (Naciones Unidas, 2010, p. 2).

En 2012, un reporte de la Fundación Ambiente y Recursos Naturales (FARN) y el Centro de Investigación y Documentación Bolivia (CEDIB) comentaba que “las comunidades indígenas (de Argentina) que habitan las zonas desean poder seguir viviendo del modo que lo hacen ancestralmente, y temen que la extracción de litio en el lugar pueda afectar ese vivir” (FARN y CEDIB, 2012, p. 6). Respecto de los impactos ambientales, el reporte expresa que “es uno de los puntos en los que resultó más difícil recabar información fehaciente y respecto del cual será necesario ahondar en un futuro” (p. 26).

Con la intención de construir consensos sobre la necesidad de evaluar el impacto de la extracción del litio en salmuera sobre la dinámica hídrica de la región, aportamos estos análisis y discusiones para enriquecer dicho debate.

La Puna es una región de cuencas endorreicas, esto es, cuencas cerradas, sin salida al mar. El agua está presente en reservorios –por ejemplo, lagos, humedales, salares, ríos permanentes– y transita a través de flujos –por ejemplo, precipitación, evaporación, escurrimiento, infiltración, usos para el desarrollo del ambiente, como el las plantas para crecer–. Estos flujos componen el ciclo del agua y junto con los reservorios son los componentes del balance hídrico. Sin la intervención de las personas, en un año la cantidad de agua en los reservorios suele asumirse constante y los flujos compensarse entre sí, aunque se presentan ciclos mayores a los anuales de recarga de acuíferos. Para ejemplificar: el agua que llega a la región por precipitación fluye a través de ríos o arroyos, a través del terreno superficialmente o de manera subterránea, o es absorbida por la flora y fauna del ambiente para luego ser evaporada y volver a la atmósfera.

La extracción del litio en salmuera y la producción de carbonato de litio afectan tanto al agua en reservorio como a los flujos, poniendo en riesgo toda la dinámica del ecosistema, ya que la zona de la Puna es una región donde el agua es el factor determinante

del comportamiento del ecosistema debido a su escasez (Izquierdo y Grau, 2016; Izquierdo *et al.*, 2018). En el caso de los reservorios, la extracción del agua rica en litio afecta la cantidad de agua salobre de los salares y del agua dulce asociada a los mismos. Al “vaciar” el salar, se origina una depresión de los niveles de agua que genera una variación de las condiciones de equilibrio y altera la composición y la cantidad de agua en el reservorio (Izquierdo *et al.*, 2016, 2018; Flexer y Galli, 2018; Sticco, 2018). Esto impacta no solo en el salar, sino también en los humedales asociados (Izquierdo y Grau, 2016; Izquierdo *et al.*, 2018). Esta extracción es no sostenible por definición; lo único que se puede regular es la velocidad del vaciamiento para minimizar los impactos, retrasarlos lo más posible o estudiar el reemplazo de las tecnologías de extracción por otras que obtengan el litio sin la necesidad de vaciar de agua los salares.

En el caso de los flujos, la producción de carbonato de litio extrae agua dulce para parte del proceso. Para que este consumo sea sostenible debe ser menor que la cantidad de agua dulce que fluye y se recarga anualmente con las precipitaciones, descontando los requerimientos de agua para otros servicios ambientales o usos humanos. Si las extracciones netas –sin devolución en condiciones al ambiente– superan estos flujos anuales, significa que se está tomando agua de reservorios y “secando el ambiente”, generando un impacto negativo. Es el caso de la extracción de la salmuera para obtener el litio.

Toda actividad humana genera un impacto en el ambiente; nuestro modo de vida moderno e industrializado no puede existir de otro modo. Sin embargo, es necesario estudiar y entender la dimensión de tales impactos para evaluar cuán conveniente es seguir con la actividad extractiva, mejorar sus tecnologías de extracción, cambiarla por alguna alternativa o al menos regularla para minimizar los daños sobre las regiones donde se genera.

El estudio del uso del agua para la extracción y el procesamiento del litio no solo se da en una región donde el agua es el factor determinante de la dinámica del ecosistema, sino también que gran parte de la Puna se encuentra dentro de los marcos de Reservas de Biósfera, Sitios Ramsar o Áreas Protegidas Provinciales (Izquierdo y Grau, 2016; Izquierdo *et al.*, 2018), con distintos grados de restricciones y requerimientos de conservación (mapa 3). Al afectar la dinámica hídrica, se altera la dinámica ecosistémica, poniendo en riesgo los objetivos de conservación.

En este contexto, la intención de este análisis es tener una primera estimación del impacto en el balance hídrico de la Puna por la extracción de litio en salmuera actual y a futuro según la producción esperada.

Mapa 3. Áreas protegidas de la Puna



Fuente: Pablo Lacabana, Laboratorio SIG, PIIdISA, UNQ, en base a Izquierdo *et al.* (2018).

Impacto sobre los reservorios: vaciamiento de reservas de agua salobre

Un cálculo que suele hacerse en la industria extractiva es cuántos años de reservas remanentes quedan con los actuales niveles de producción. Suele ser un número consolidado que divide el total de las reservas sobre la capacidad de producción actual. En Argentina, para el caso del litio en salmuera, consideramos el total de reservas publicado por el Ministerio de Energía y Minería (2017), 5.039.000 toneladas de carbonato de litio equivalente (LCE), mencionando que es llamativo que en el informe no se incluyan las re-

servas del salar de Olaroz, que ya está en producción. Teniendo en cuenta esta omisión, haciendo el cálculo considerando solamente la capacidad instalada del salar del Hombre Muerto de 20.000 t/año (Ministerio de Energía y Minería, 2017) y asumiendo que iguala a la producción, la tasa de reservas sobre producción estima que las mismas alcanzarán para unos 252 años. Sin embargo, si se hace el cálculo considerando solo las reservas del salar del Hombre Muerto (1.200.000 toneladas de LCE) sobre su producción (20.000 t/año) (Ministerio de Energía y Minería 2017), la tasa da sesenta años, una reducción bastante importante en las expectativas de vida del salar, que en poco más de medio siglo estará vacío. Salvo que se realice un trabajo de reinyección de agua salobre, el impacto en el ecosistema será relevante.

Con este primer ejemplo puede observarse que los impactos toman otra dimensión al analizarlos por subcuenca hídrica, ya que al hacerlo a nivel nacional se pierde el mayor nivel de explotación en las subcuencas operativas y se licua el impacto local. En Argentina, hay dos empresas en operación en dos salares; en caso de concretarse las proyecciones a 2022, los salares operativos estarán ubicados en seis subcuencas de la Puna (Ministerio de Energía y Minería, 2017) cuyos impactos particulares deben evaluarse de manera independiente.

Para el caso de los salares de los que se tienen datos de reservas, y considerando la capacidad proyectada a 2022 por el gobierno, se estima que a esa tasa de producción en menos de treinta años se vaciarán los salares del Hombre Muerto, Rincón y Cauchari-Olaroz. Incluso entendiendo que una vez construidas las instalaciones de extracción y procesamiento se requieren entre dos y cuatro años para alcanzar la producción óptima. Una vez en operación, en solamente cuatro a seis años se vaciará el 20% del salar, una magnitud nada despreciable en un contexto donde el agua es el determinante de equilibrio del ecosistema. Pueden observarse los detalles de la estimación en la tabla 2.

Estos niveles no son despreciables, y los efectos tanto sobre la dinámica hídrica del ecosistema en general como en la relación agua dulce/agua salobre dentro del salar deben ser.

Impacto sobre los flujos: extracción de agua dulce sobre agua disponible renovable anual

Para medir el impacto ocasionado en los flujos de agua dulce por el consumo en la extracción y el procesamiento del litio usaremos un indicador de estrés hídrico (WSI) desarrollado por Vladimir

Tabla 2. Estimación de tasa de reservas / capacidad proyectada para salares a 2022 y cantidad de años en que se vaciará el 20%

Subcuenca	Capacidad instalada 2017 (t LCE)	Capacidad proyectada 2022 (t LCE)	Reservas (t LCE)	Recursos* (t LCE)	Reservas / Capacidad proyectada (años)	Años que tardará en vaciar el 20%
1. Antofalla						
2. Laguna Blanca						
3. Carachi Pampa - Incahuasi						
4. Del Hombre Muerto	20.000	81.000	2.339.000	7.323.000	29	6
5. De Aguas Calientes						
6. Salinas Grandes - Guayatayoc		20.000		239.000	Sin datos de reservas	
7. Del Rincón		50.000	1.200.000	8.300.000	24	5
8. Pocitos o Quirón						
9. Arizaro						
10. De Incahuasi						
11. Llullaillaco				1.866.000		
12. Centenario - Pastos Grandes		35.000		5.953.000	Sin datos de reservas	
13. Tolillar						
14. Vilama						
15. Zapaleri						
16. Jama						
17. Cauchari - Olaroz	17.500	85.000	1.500.000	18.662.830	18	4
18. Pozuelos		25.000			Sin datos de reservas	
TOTAL Puna	37.500	296.000	5.039.000	42.343.830		

* Incluye medidos, indicados e inferidos

Fuente: elaboración propia en base a Ministerio de Energía y Minería (2017).

Smakhtin que reconoce los requisitos ambientales de agua dentro de su cálculo (Brown y Matlock, 2011). Considera, por un lado, los consumos de agua dulce y, por otro, la disponibilidad de agua dulce renovable anual. Dentro de esta disponibilidad renovable descuenta los usos para servicios ecosistémicos, esto es, el consumo de agua dulce requerido por el ecosistema para mantener sus características y funcionamiento. La escorrentía media anual superficial (MAR) se utiliza como un proxy de la disponibilidad total de agua, y los requisitos ambientales de agua estimados (EWR) se expresan como un porcentaje de la escorrentía anual media superficial a largo plazo que debe reservarse para fines ambientales. Este indicador se calcula a nivel cuenca. En el numerador se consideran los consumos antrópicos del agua (CONS) en toda la cuenca, tanto agropecuarios como industriales o municipales –incluyendo domésticos, comerciales, entre otros, esto es, todo uso del agua dentro del casco urbano–.

En esta estimación preliminar consideraremos solamente los consumos de agua debidos a la extracción y el procesamiento del litio, por lo que el nivel de estrés que obtengamos estará subdimensionado.

$$WSI = \text{CONS} / (\text{MAR} - \text{EWR})$$

Para determinar cada uno de estos parámetros para cada subcuenca deben realizarse algunos supuestos, ya que la disponibilidad de información pública y oficial es escasa, si no inexistente. Es por eso que estimar el impacto de la extracción de agua dulce para el procesamiento y la producción del carbonato de litio sobre el agua disponible renovable anual es aún más complicado que en el caso del vaciamiento, debido a la falta de datos oficiales. Igualmente, basados en bibliografía y realizando algunos supuestos, se puede llegar a unas estimaciones preliminares para enriquecer el debate sobre el tema en cuestión.

Para el caso del numerador CONS usaremos como consumos de agua para extracción y procesamiento del carbonato de litio los datos de consumos de agua dulce por tonelada producida de LCE reportados por las empresas actualmente en operación en sus informes de sostenibilidad, aunque llama la atención que sean muy distintos. Así, se considera para el salar del Hombre Muerto un consumo de agua de 130 m³/t LCE según datos de FMC (2017); para el salar de Cauchari-Olaroz un consumo de agua de 41 m³/t LCE según datos de Orocobre (2017); y para el resto se supone un valor promedio de 86 m³/t LCE. Estos valores se multiplican por la capacidad proyectada en 2022 y se obtiene el consumo de agua por extracción y procesamiento de litio por subcuenca para ese año.

Para el caso del denominador, el EWR, que es la necesidad de agua para servicios ecosistémicos, se considerará un promedio de 25% según el rango propuesto por Smakhtin (2004) de 20-50%. Por lo que:

$$\text{EWR} = 0,25 \cdot \text{MAR}.$$

El MAR, que es la escorrentía media anual superficial, requiere un poco más de elaboración y supuestos para llegar a un valor a nivel subcuencas. Primero consideraremos que, del total que precipita en las subcuencas, el 5% se transforma en escorrentía superficial, tomando este supuesto basados en datos disponibles para los salares de Cauchari-Olaroz y Atacama, que son áreas de condiciones áridas o semiáridas comparables a las cuencas analizadas.

Para la cuenca de Cauchari-Olaroz, Burga *et al.* (2017) plantean que el 10% de la precipitación se transforma en infiltración más escorrentía superficial, y Houston y Gunn (2011) calculan que el 3% de la precipitación se transforma en escorrentía superficial. Para el salar de Atacama, Corenthal *et al.* (2016) plantean que el 6% de lo que precipita se transforma en escorrentía superficial. Basados en estos casos, tomamos un promedio de 5% para todas las subcuencas analizadas, por lo que, si multiplicamos los niveles de precipitación por subcuenca por el área de cada subcuenca y a eso le aplicamos el 5%, obtendremos el MAR para cada subcuenca estudiada. Los datos de precipitación los tomamos de Paoli *et al.* (2011), donde la mayoría de las subcuencas de la Puna presentan una precipitación promedio anual de 50 mm, salvo Pozuelos, que tiene una precipitación media anual de 300-350 mm (Paoli *et al.*, 2011); consideraremos 325 mm para la estimación. El área de cada subcuenca sale de los estudios de Paoli *et al.* (2011). Con todos estos datos, y ajustando las correspondientes unidades, se calcula:

$$\text{MAR} = 5\% \cdot \text{Precipitación media anual} \cdot \text{Superficie de la subcuenca}$$

Con los datos de MAR, CONS y EWR podemos estimar el índice de estrés hídrico para cada subcuenca que se espera tenga extracción al 2022. Los niveles del indicador de estrés hídrico representan distintos grados de explotación del recurso según se detalla en tabla 3. A medida que el nivel de explotación avanza, al aumentar el WSI, disminuye la disponibilidad de agua para servicios ecosistémicos, agravando el impacto sobre el ambiente.

Tabla 3. Categorización de escasez de agua según indicador de Smakhtin

Color	WSI	Grado de escasez ambiental de agua
	$WSI \geq 1$	Sobreexplotado
	$0,6 \leq WSI < 1$	Fuertemente explotado
	$0,3 \leq WSI < 0,6$	Moderadamente explotado
	$WSI < 0,3$	Ligeramente explotado

Fuente: elaboración propia en base a Brown y Matlock (2011).

Aplicando las fórmulas y los datos descritos, llegamos a los niveles de estrés hídrico por subcuenca que pueden verse en la tabla 4.

Tabla 4. Estimaciones de estrés hídrico por subcuenca de la Puna con proyección de extracción de litio a 2022

Subcuenca	Capacidad proyectada 2022 (t LCE)	Intensidad de consumo de agua por litio 2022 (m3/t LCE)	Consumo de agua por litio 2022 (m3/año)	Precipitación en la subcuenca (mm/año)	Superficie (km2)	Escorrentía anual media superficial (m3/año)	Estrés hídrico para uso del agua por Litio
1. Antofalla				50	11.254,21		
2. Laguna Blanca				50	3.786,19		
3. Carachi Pampa - Incahuasi				50	9.494,34		
4. Del Hombre Muerto	81.000	130	10.530.000	50	4.823,18	12.057.950	1,2
5. De Aguas Calientes				50	1.538,59		
6. Salinas Grandes - Guayatayoc	20.000	86	1.720.000	50	17.552,11	43.880.275	0,1
7. Del Rincón	50.000	86	4.300.000	50	2.376,42	5.941.050	1,0
8. Pocitos o Quirón				50	3.006,21		
9. Arizaro				50	10.629,64		
10. De Incahuasi				50	1.223,54		
11. Llullaillaco				50	2.474,06		
12. Centenario - Pastos Grandes	35.000	86	3.010.000	50	4.453,43	11.133.575	0,4
13. Tolillar				50	1.253,32		
14. Vilama				50	1.393,07		
15. Zapaleri				50	506,21		
16. Jama				50	1.694,63		
17. Cauchari - Olaroz	85.000	41	3.485.000	50	5.794,04	14.485.100	0,3
18. Pozuelos	25.000	86	2.150.000	325	3.783,38	61.479.925	0,0

Fuente: elaboración propia.

Puede observarse que los resultados varían ampliamente entre subcuencas. Es importante aclarar el punto de la subestimación de este estrés, ya que no se está considerando el consumo de agua para otros usos, como el municipal, el industrial –incluyendo otros mineros– y el agropecuario. Solo considerando la demanda de agua dulce para la extracción y el procesamiento del litio se tienen niveles relevantes de estrés hídrico en cuatro de las seis subcuencas en las que se espera tener extracción al 2022. También es válido aclarar que esto permanece en caso de que la operación comience en años posteriores: el nivel de impacto anual para la proyección de capacidad considerada será el mismo.

Las subcuencas que se verán más afectadas son las del Hombre Muerto y la del Rincón, con un estrés hídrico que indica sobreexplotación del recurso. Las subcuencas de Centenario-Pastos Grandes y de Cauchari-Olaroz tendrán un nivel de explotación moderada. Por último, Salinas Grandes-Guayatayoc y Pozuelos tendrán niveles de ligera explotación del recurso, siendo las que menos verán afectado su ecosistema, aunque recordamos nuevamente que solo estamos considerando el uso del agua para la extracción del litio y no otros que pueda haber en dichas regiones, como el uso municipal, el agropecuario, etcétera.

Si bien estas estimaciones preliminares sirven de aporte para contribuir al debate, señalando que el impacto en la disponibilidad de agua dulce en la mayoría de las subcuencas donde se prevé extracción y procesamiento de litio será relevante, es importante mencionar la necesidad de ahondar en estudios de campo que nos permitan contar con información real de escorrentías superficiales, así como entender el detalle de las tecnologías de extracción y procesamiento de litio para tener valores ajustados a cada caso de consumo de agua.

Reflexiones para seguir avanzando

El crecimiento de la extracción del litio para la producción de baterías para autos eléctricos a nivel global tiene un impacto directo en la Puna argentina, debido a que en la misma se concentra gran cantidad de reservas. Este aumento de la extracción y el procesamiento del litio en la Puna genera preocupación por el impacto en la dinámica hídrica de la región, debido a que, al ser una zona de características áridas y semiáridas, el agua es el factor determinante de la dinámica ecosistémica.

Este artículo intenta aportar al debate realizando estimaciones de los impactos de dicha extracción y procesamiento tanto en los

reservorios como en los flujos de agua, llegando en ambos casos a concluir que en la dinámica hídrica de la región pueden llegar a ser en efecto muy relevantes.

En el caso de los reservorios, se estima que el vaciamiento de reservas de agua salobre, de concretarse las proyecciones anunciadas por el gobierno nacional, puede llegar a darse en menos de treinta años, en especial para los salares del Hombre Muerto, del Rincón y Cauchari-Olaroz, requiriendo solamente entre cuatro y seis años para vaciar el 20% del salar, una magnitud nada despreciable en un contexto donde el agua es el determinante de equilibrio del ecosistema.

Por otro lado, se estima que el impacto sobre los flujos de agua dulce disponible renovable serán relevantes en la mayoría de los salares donde se espera haya operación. Las subcuencas que se verán más afectadas son las del Hombre Muerto y del Rincón, con una extensiva sobreexplotación del recurso hídrico. Seguidas por las subcuencas de Centenario-Pastos Grandes y Cauchari-Olaroz, con una explotación moderada. Por último, Salinas Grandes-Guatayayoc y Pozuelos tendrán niveles de ligera explotación del recurso, siendo las que menos verán afectado su ecosistema. Sin olvidar que estas estimaciones solo consideran el uso del agua para la extracción del litio y no otros que actualmente pueda haber en dichas regiones, como el uso municipal, el agropecuario, el industrial, entre otros, que empeorarían los niveles de explotación.

La preocupación manifestada por diversas comunidades se muestra válida y fundada a la luz de los cálculos realizados, agravada en muchos de los casos por encontrarse los salares en áreas con objetivos de conservación. Estas estimaciones son preliminares, son números que requieren revisión y estudios hidrogeológicos en profundidad, tanto analíticos como mediciones en campo. Pero sirven para tomar consciencia del orden de magnitud del impacto esperable en caso de que las expectativas de producción se concreten. Aunque desde distintos análisis y perspectivas llegamos a la misma conclusión que otros autores, como Izquierdo y Grau (2016), Izquierdo *et al.* (2018) y Sticco (2018).

En este contexto, es importante reflexionar sobre el rol del Estado. Según el artículo 41 de la Constitución Nacional, el Estado debe garantizar un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo y actividades humanas sin comprometer las de las generaciones futuras y garantizando su preservación (Infoleg, 1995a). Además, la Ley General del Ambiente establece en su artículo 2 que la política ambiental nacional deberá cumplir con asegurar la preservación, conservación, recuperación y mejoramiento de la calidad de los recursos ambientales; y en su artículo 18, que

las autoridades deberán informar sobre el estado del ambiente, considerando los impactos de las actividades antrópicas actuales y proyectadas (Infoleg, 2002). Por último, la Ley de protección ambiental para la actividad minera, en su artículo 18, establece que las empresas mineras que causen daño actual o residual al patrimonio ambiental estarán obligados a mitigarlo, rehabilitarlo, restaurarlo o recomponerlo (Infoleg, 1995b). Sin embargo, para poder controlar, monitorear y regular cualquier actividad y exigir la remediación ambiental a las empresas que causaren daño, es necesario contar con la información necesaria. Las investigaciones recientes sobre el impacto ambiental de la extracción y el procesamiento del litio en salmuera en la Puna argentina indican que será relevante de concretarse las expectativas de producción. Entendiendo que toda actividad extractiva a escala industrial genera impacto ambiental, es importante hacer un seguimiento y tener conciencia de hasta qué grado de deterioro estamos dispuestos a pagar para fomentar la actividad minera del litio llevada a cabo por empresas extranjeras, en su mayoría, generando un insumo –carbonato de litio– para producir bienes –baterías para autos eléctricos– que serán principalmente usados en otros países.

¿Cómo espera el Estado argentino regular el impacto ambiental de estas actividades? ¿Cómo espera el Estado argentino garantizar un ambiente sano para las comunidades? ¿Se justifica la ganancia local o nacional de esta actividad siendo conscientes de su costo ambiental?

Avanzar de manera sana en el fomento de la actividad de extracción y procesamiento del litio en la Puna argentina requiere ahondar en estudios sobre los impactos ambientales, mejorar la información disponible sobre las características ambientales de la Puna en general y de la dinámica hídrica en particular, y definir una política pública que fomente la actividad a la vez que garantice un ambiente sano para las comunidades. Seguir investigando en esta dirección y generando información y datos de calidad es clave para cumplir con la legislación nacional y dar respuesta a las preocupaciones de la comunidad.

Referencias bibliográficas

- Anlauf, A. (2015), “¿Secar la tierra para sacar el litio? Conflictos socio-ambientales en la minería del litio”, en Nacif, F. y M. Lacabana (eds.), *ABC del litio sudamericano. Soberanía, ambiente, tecnología e industria*, Buenos Aires, Ediciones del Centro Cultural

- de la Cooperación Floreal Gorini y Universidad Nacional de Quilmes, disponible en <https://www.academia.edu/34268542/Conflictos_Socio-Ambientales_en_la_Miner%C3%ADa_del_Litio?auto=download>.
- Brown, A., y M. D. Matlock (2011), "A review of water scarcity indices and methodologies", *White paper*, N° 106, University of Arkansas, The Sustainability Consortium.
- Burga, D., E. Burga, W. Genck y D. Weber (2017), *Lithium Americas NI 43-101 Technical Report. Updated Feasibility Study. Reserve Estimation and Lithium Carbonate Production at the Cauchari-Olaroz Salars, Jujuy Province, Argentina*, ACSI.
- Castello, A. y M. Kloster (2015), *Industrialización del litio y agregado de valor local*, Centro Interdisciplinario de Estudios en Ciencia, Tecnología e Innovación, disponible en <<http://www.cieci.org.ar/publicaciones/industrializacion-litio-agregado-valor-local/>>.
- Corenthal, L. G., D. F. Boutt, S. A. Hynek y L. A. Munk (2016), "Regional groundwater flow and accumulation of a massive evaporite deposit at the margin of the Chilean Altiplano", *Geophysical Research Letters*, vol. 43, N° 15, doi:10.1002/2016GL070076.
- Dente, M. V. y S. Martínez (2018), *Cuencas varias de la Puna*, disponible en <<https://www.mininterior.gov.ar/obras-publicas/pdf/83.pdf>>.
- FARN y CEDIB (2012), *El litio en la Puna argentina y boliviana*, disponible en <<http://www.farn.org.ar/wp-content/uploads/2014/06/Investigacion-Litio-FARN-CEDIB-Enero-2014.pdf>>.
- Flexer, V. y C. Galli (2018). "Lithium recovery from brines: A vital raw material for green energies with a potential environmental impact in its mining and processing". *Science of the Total Environment*, N° 639.
- FMC (2017), *Sustainability Report*, disponible en <http://fmcustainability.com/wp-content/uploads/2018/05/FMC_2017_Sustainability_Report.pdf>.
- Foster, J. B. (2017), "La crisis del Antropoceno", *La Alianza Global Jus Semper*, disponible en <<https://www.jussemper.org/Inicio/Recursos/Info.%20econ/Resources/CrisisAntropoceno.pdf>>.
- Gallardo, S. (2011), "La fiebre comienza", *Revista Exactamente*, N° 48, Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA, <http://digital.bl.fcen.uba.ar/Download/003_Exactamente/003_Exactamente_048.pdf>.
- Houston, J. y M. Gunn (2011), *Technical Report on the Salar de Olaroz Lithium-Potash Project Jujuy Province, Argentina. Ni 43-101 Report Prepared For Orocobre Ltd. Level 1*, 349 Coronation Drive, Milton, Queensland 4064, Australia.
- Infoleg (1995a), *Constitución de la Nación Argentina*, disponible en <<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/o-4999/804/norma.htm>>.
- (1995b), *Ley de la Protección Ambiental para la Actividad Minera*, disponible en <<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/30000-34999/30096/norma.htm>>.

- (2002), *Ley General del Ambiente*, disponible en <<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/75000-79999/79980/norma.htm>>.
- Izquierdo, A. E., C. J. Navarro, R. Aragón y E. Casagrande (2018), “Humedales de la Puna: principales proveedores de servicios ecosistémicos de la región”, *La Puna argentina: naturaleza y cultura*, Tucumán, Fundación Miguel Lillo.
- Izquierdo, A. E. y R. Grau (2016). “Hidroecosistemas de la Puna y Altos Andes de Argentina”, *Acta Geológica Lilloana*, vol. 28, N° 2.
- Lacabana, M. y V. Mignaqui (2017), “Universidad y desarrollo sustentable”, en F. Moreno (comp.), *Ambiente y desarrollo sustentable: miradas diversas*, Bernal, Secretaría de Posgrado de la Universidad Nacional de Quilmes, edición electrónica.
- Ministerio de Energía y Minería, Presidencia de la Nación (2017), *El litio: una oportunidad. Estado de Situación. Perspectivas. Mercado*, disponible en <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/presentacion_litio_20-12-17.pdf>.
- Naciones Unidas (2010), *Conclusiones y recomendaciones*, Reunión del grupo de expertos senior sobre el desarrollo sostenible del litio en América Latina: asuntos emergentes y oportunidades, disponible en <http://www.un.org/esa/dsd/susdevtopics/sdt_pdfs/meetings2010/EGM_latinamerica/Conclusions%20and%20Recommendations%20Lithium%20EGM%20-%20Spanish%20-%20Final.pdf>.
- Orocobre Limited (2017), *Sustainability report*, disponible en <<https://www.orocobre.com/wp/?mdocs-file=4008>>.
- Paoli H., H. Elena, J. Mosciaro, F. Ledesma y Y. Noé (2011), “Cuenca ‘Cerrada de la Puna’”, *Caracterización de las cuencas hídricas de las provincias de Salta y Jujuy*, EEA Salta, INTA.
- Puente F. y M. Argento (2015), “Conflictos territoriales y construcción identitaria en los salares del noroeste argentino”, en Fornillo, B. (coord.), *Geopolítica del litio*, Buenos Aires, Editorial El Colectivo y CLACSO, disponible en <<http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20150918095017/Geopolitica.pdf>>.
- Rockström, J. et al. (2009), “A Safe Operating Space for Humanity”, *Nature*, N° 461.
- Smakhtin, V., C. Revenga y P. Döll (2004), *Taking into account environmental water requirements in global-scale water resources assessments*, Comprehensive Assessment Research Report 2, Colombo, Sri Lanka, Comprehensive Assessment Secretariat.
- Steffen, W. et al. (2015), “Planetary Boundaries: Guiding human development on a changing planet”, *Science*, vol. 347, N° 6223.
- Sticco, M. (2018). “¡Litio al agua!”, *Pulso Ambiental. Revista FARN*, N° 10.
- United Nations Environment Programme (UNEP) (2012), *Global Environment Outlook, Environment for the Future we Want*, disponible en <<http://hdl.handle.net/20.500.11822/8021>>.

[Recibido el 16 de enero de 2019]

[Evaluado el 17 de mayo de 2019]

Autora

Vera Mignaqui es Ingeniera química (UNMDP), magíster en Arts in Development Studies (ISS-Erasmus Rotterdam University) y doctoranda en Desarrollo Económico (UNQ), y docente en temas ambientales (UNQ, UNMDP y UNSAM).

Publicaciones recientes:

Mignaqui, V., y M. Lacabana (2018), “Explotación del litio en Argentina: preguntas sobre el impacto en el ciclo del agua”, *Revista NODAL*, disponible en <<https://www.nodal.am/2018/07/explotacion-del-litio-en-argentina-preguntas-sobre-el-impacto-en-el-ciclo-del-agua/>>.

Mignaqui, V. (2017), “Los retos del desarrollo sostenible para las universidades”, *Integración y Conocimiento*, vol. 2, N° 7, pp. 256-271.

Mignaqui, V. (2014), “Sustainable development as a goal: social, environmental and economic dimensions”, *International Journal of Social Quality*, vol. 4, N° 1, pp. 57-77.

Cómo citar este artículo

Mignaqui, Vera, “Puna, litio y agua. Estimaciones preliminares para reflexionar sobre el impacto en el recurso hídrico”, *Revista de Ciencias Sociales, segunda época*, año 10, N° 36, Bernal, Editorial de la Universidad Nacional de Quilmes, primavera de 2019, pp. 37-55, edición digital, <<https://ediciones.unq.edu.ar/538-revista-de-ciencias-sociales-segunda-epoca-no-36.html>>.



Iván Aranda

La planta de baterías de litio en Bolivia

DE LA CAJA NEGRA A LA APERTURA
DEL PAQUETE TECNOLÓGICO

A diferencia de Argentina y Chile, donde la explotación de los salares funciona bajo diversos regímenes privados, en Bolivia la agenda política impulsada por el gobierno de Evo Morales a partir de 2006 incorporó la prohibición de concesionar las reservas litíferas y la industrialización de los recursos naturales como acción prioritaria. En este sentido, constituyéndose en la mayor reserva mundial de litio, el salar de Uyuni representa un caso paradigmático en cuanto a perspectiva de industrialización, en un contexto mundial de creciente demanda de litio, consecuencia de una crisis de modelo energético que devela un profundo proceso de transición tecnoeconómica hacia nuevas formas de transporte y de suministro de energía.

Entendiendo la industrialización como el avance en el desarrollo de productos que se corresponden con los diferentes eslabones de la *cadena de valor del litio* en los que el valor —económico y tecnológico— es incorporado de manera creciente, el gobierno de Evo Morales, atendiendo al mandato constitucional, instó a la Corporación Minera de Bolivia (COMIBOL)¹ a avanzar en la industrialización de los recursos evaporíticos (RE) y comenzar con la producción de baterías de litio (BdL). Para ello, la Gerencia Nacional de Recursos Evaporíticos (GNRE) de la COMIBOL —hoy Yacimientos de Litio Bolivianos, (YLB)²— diseñó y puso en marcha una planta piloto (PPB)³ de producción de BdL en la comunidad de La Palca, Potosí, cumpliendo así con la primera etapa de la industrialización de los RE (GNRE, 2013).

La industrialización estatal del litio en Bolivia no solo pretende la agregación de valor y la mejora de la tasa de ganancia con respecto a la que proporcionaría el tradicional modelo de desa-

¹ La Corporación Minera de Bolivia es la empresa pública encargada de fiscalizar y explotar la reserva fiscal minera en Bolivia. Por su parte, la Gerencia Nacional de Recursos Evaporíticos fue creada *ad hoc* dentro de la COMIBOL para hacerse cargo de la exploración, explotación, industrialización, comercialización y gestión de los recursos evaporíticos de Bolivia.

² La YLB fue conformada en 2017 a través de la Ley 928/2017 para continuar con la industrialización del litio, absorbiendo todos los activos y competencias de la Gerencia Nacional de Recursos Evaporíticos.

³ La PPB entró en operación el 17 de febrero de 2014 y tiene una capacidad de producción de 1500 Ah/día.

rrollo basado en el patrón primario-exportador. Además tiene como objetivo explícito contribuir a la superación de la histórica dependencia tecnológica que lastra las posibilidades de desarrollo del país. Después de varios años desde la inauguración de la PPB, cabe preguntarse en qué medida se ha alcanzado aquel objetivo. Para ello, además de los avances concretos relacionados con los procesos de aprendizaje y la apropiación del conocimiento, es de especial interés develar algunos hitos clave que se insertan en la trayectoria sociotécnica⁴ recorrida por la propia PPB a lo largo de su proceso de coconstrucción como objeto científico-tecnológico. Un enfoque de la sociología de la tecnología resulta conveniente para dar luces sobre la cuestión.

En palabras de Hughes (1983), los análisis sociológicos, tecnocientíficos y económicos están permanentemente entrelazados en un *tejido sin costuras*, lo cual es particularmente cierto en el caso que se plantea: un proyecto impulsado por el Estado que busca la industrialización de un recurso natural estratégico en base a un proceso autónomo y en función de las propias necesidades sociales. Al mismo tiempo, la dimensión sociopolítica involucrada en la industrialización del litio boliviano invita a adoptar ciertos significantes de la Construcción Social de la Tecnología (CST), desarrollada en Pinch y Bijker (2008), así como de la Teoría del Actor Red (TAR), propuesta en Callon (1986) y Latour (1987).

Lo que se pretende, en definitiva, en este trabajo es indagar cómo la elección de unas tecnologías frente a otras y el entorno mesosocial en el cual esta selección tiene lugar emergen como elementos determinantes de la trayectoria sociotécnica, en cuanto que condición de posibilidad de la apropiación del conocimiento. Para abordar el tema, en primer lugar se expondrá la estrategia de industrialización del litio en Bolivia desde una doble perspectiva: explícita, relacionada con la propuesta difundida en la esfera pública, y tácita, a través de un proceso de abstracción-traducción del contenido explícito a un plano estratégico: ¿qué es lo que realmente se espera de la industrialización del litio y, en concreto, de la planta piloto de baterías? Una vez expuesta la estrategia, se hará un recorrido sobre algunos momentos e hitos que culminaron en el hecho tecnológico —el arranque de la planta en febrero de 2014—. En esta parte, el enfoque de la sociología de la tecnología cobra relevancia, como proceso dinámico de coconstrucción entre múltiples actores —humanos y no humanos— y que en última instancia devela los ingredientes que se resuelven en una alternativa tecnológica concreta. Por último, y siguiendo con la misma lógica cronológica, se discutirán algunos

⁴ Tal y como define Thomas (2008), una *trayectoria sociotécnica* es un proceso de coconstrucción de productos, procesos productivos y organizacionales, instituciones, relaciones usuario-productor, relaciones problema-solución, procesos de construcción de “funcionamiento” y “no funcionamiento” de una tecnología, racionalidades, políticas y estrategias de un actor o de un marco tecnológico determinado. Tomando como punto de partida un elemento sociotécnico en particular, en nuestro caso la PPB, este concepto de naturaleza diacrónica permite establecer relaciones causales entre componentes heterogéneos en marcos temporales.

resultados y consecuencias vinculadas a la estrategia planteada y a la propia trayectoria sociotécnica recorrida por la planta. Por una parte, desde un punto de vista científico-tecnológico, se proporcionarán detalles relacionados con la tipología y magnitud del cambio técnico, pasados tres años de operación de la planta. Por otra, se presentará la situación del proyecto a cinco años del arranque de la PPB.

La estrategia de industrialización del litio. Planteamiento explícito: soberanía sobre los recursos naturales y superación del patrón primario-exportador

En un plano explícito, explicaba en el año 2011 el gerente nacional de Recursos Evaporíticos, Ingeniero Luis Alberto Echazú, que la estrategia de industrialización

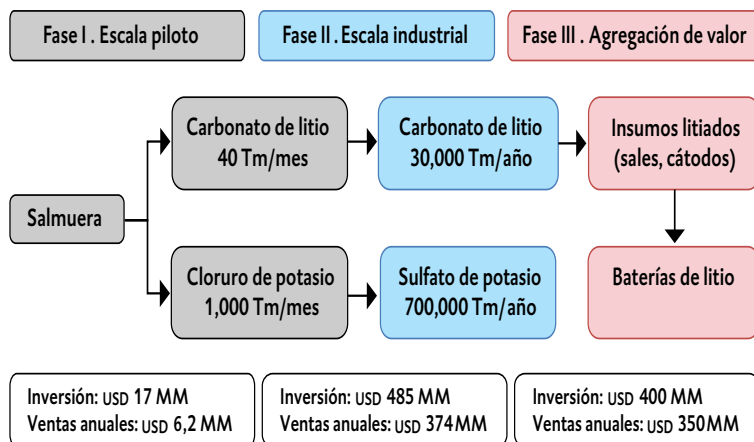
[...] es concebida bajo los principios de soberanía sobre nuestros recursos naturales, como lo establece la Constitución Política del Estado [...] en cuanto al litio no se debe repetir el saqueo de la riqueza de Potosí (mina de plata), donde los explotadores se llevaron todo y no dejaron nada para Bolivia, quedando para los pueblos mineros solo pobreza y contaminación, por ello el Estado jamás va a perder la soberanía del litio.

Y añadía:

[...] mediante la industrialización de los recursos evaporíticos, a través de una iniciativa 100% estatal, Bolivia ingresará al mercado mundial del litio, potasio y sus derivados en condiciones competitivas, dejando en claro el derecho soberano sobre sus recursos naturales. La producción del carbonato de litio y cloruro de potasio, no está abierta a la participación de las empresas transnacionales. Esta será administrada y operada en exclusiva por el Estado boliviano a través de la Gerencia Nacional de Recursos Evaporíticos de la Corporación Minera de Bolivia (COMIBOL). Sin embargo, en la Fase III, de agregación de valor, está abierta la posibilidad de la participación extranjera, con tecnología desarrollada y participación accionaria mayoritaria para el Estado boliviano.

De un modo concreto, la estrategia de industrialización formulada por el gobierno se compone de tres fases (figura 1).

Figura 1. Esquema conceptual de la estrategia de industrialización del litio



Fuente: elaboración propia.

Las tres fases del proyecto de industrialización incorporan la noción de la cadena de valor del litio (figura 2), siendo el objetivo último el desarrollo a escala industrial de todos sus eslabones. La fase I y la fase II, definidas al inicio del proyecto en 2008, encierran una lógica de escalado de producción paulatino y acumulación de capacidades internas en ciencia y tecnología. Esto es, un desarrollo inicial a escala piloto para las plantas de potasio y litio, para posteriormente instalar plantas de producción a escala industrial. Sin embargo, en cuanto a la fase III, las etapas a desarrollar hasta el establecimiento de una industria de insumos y productos (BdL) de alto valor añadido no serían definidas hasta el año 2011. Se podría haber optado por un escalamiento directo –sin fases previas de investigación y pilotaje–, por el establecimiento de un riesgo compartido con una empresa productora de baterías consolidada, o por un desarrollo propio para la manufactura de baterías –similar a la estrategia que se implementó en la fase I–. Finalmente, Bolivia optó por la adquisición de una planta piloto de manufactura de celdas y baterías en modalidad “llave en mano” a una empresa china.

Elementos implícitos: apropiación tecnológica, capacidad de selección y diversificación

Tras esta visión de la *cadena de valor del litio* –que en la actualidad se encuentra operativa en la escala piloto⁵ y la forma en que debería

⁵ En mayo de 2013, la GNRE anunció un acuerdo con la coreana POSCO para la instalación de una planta piloto de síntesis de materiales catódicos (LFP y LMO), con una inversión total de 2,4 millones de dólares aportados al 50% entre la COMIBOL y la firma coreana. Sin embargo, no fue hasta 2017 que tuvo lugar la puesta en marcha de la planta piloto de materiales catódicos, adquirida con una modalidad similar a la PPB a la empresa francesa ECM Green Tech.

implementarse se encuentra la propuesta estratégica de la GNRE en los primeros años del proyecto. El tránsito por una etapa de I+D-pilotaje sobre los eslabones principales de la cadena –carbonato de litio, cátodos y baterías–, con anterioridad a la etapa industrial, si bien puede resultar más costoso y lento que la alternativa de acceder directamente a la producción en gran escala, también es cierto que implica ventajas desde el punto de vista de las posibilidades de apropiación tecnológica y del conocimiento del negocio y los socios. Mejorar las capacidades endógenas redundaría en una mejora de las aptitudes para la *selección de tecnologías* en etapas posteriores –a mayor escala y, por lo tanto, con mayores compromisos de inversión–. De esta forma, trabajar en los diferentes eslabones de la cadena de forma simultánea, con un enfoque de gradualidad de la inversión, no solo le permitiría adquirir una mirada integral del negocio del litio, sino también testar capacidades y *compatibilidades culturales* con los diferentes socios, así como evaluar las diversas modalidades de asociación y ejecución de los proyectos. Pero, además, esta diversificación de socios y estrategias para la implementación de proyectos en sus diferentes fases⁶ es especialmente relevante porque restringe la *dependencia tecnológica* sobre un socio concreto, a la vez que fortalece el control soberano a lo largo de toda la cadena de valor.

En cuanto a la planta piloto de baterías, la visión sobre la importancia del pilotaje y el desarrollo de capacidades endógenas tuvo correlato en el propio diseño. Con una inversión total de 3,7 millones de dólares, de los cuales el 15% corresponde a insumos, el 20% a las infraestructuras de producción y el resto a la adquisición de bienes de capital y *know-how*, la planta fue diseñada priorizando las posibilidades de *desagregación del paquete tecnológico* y el *régimen de propiedad intelectual* –libre de licencias, patentes y royalties–. El enfoque de la PPB no solo apuntaba hacia un *pilotaje integral*, desde el punto de vista del desarrollo de las capacidades técnico-organizativas. Además, implícitamente, la producción de un bien de consumo final, como son las baterías de litio, podría operar como mecanismo de apalancamiento de mercados internos y externos (Rodríguez-Carmona y Aranda, 2014) permitiendo una evolución paulatina y equilibrada entre las esferas de la producción y la comercialización. De esta forma, la combinación de líneas de producción de baja energía para aplicaciones portables –baterías de 0,8Ah para celulares– y de alta energía –celdas de 10Ah para ensamblado de baterías 24V-10Ah para bicis eléctricas o almacenamiento con fines de electrificación– abriría un amplio espectro de posibilidades en cuanto valores de uso.

En definitiva, la modalidad de ejecución elegida en el proyecto piloto boliviano pretendía alcanzar diferentes objetivos: *epistemo-*

⁶ Mientras que las plantas piloto de carbonato de litio y cloruro de potasio (fase I) fueron desarrolladas íntegramente por el equipo de científicos e ingenieros de la GNRE, la planta de baterías y la de materiales catódicos (fase III) fueron adquiridas como plantas “llave en mano”. Esta decisión fue sustentada en un análisis de costo de oportunidad entre las inversiones necesarias en recursos –económicos, humanos, tiempo–, las capacidades de partida –científico-técnicas, organizativas, políticas– y los retornos esperados –en términos económicos, sociales, de desarrollo de capacidades y utilidad del producto–. La naturaleza de los proyectos de fase I se entendieron como una continuidad de la tradición minero-metalúrgica boliviana. Aun siendo diferente de la minería metálica tradicional, se entendió que, en el caso de la minería evaporítica, la apuesta por los aprendizajes cruzados comportaba un riesgo asumible: una planta de carbonato de litio y una planta de concentración de mineral se encuentran en esferas científico-tecnológicas similares. Por el contrario, en el caso del desarrollo de productos con una elevada intensidad científico-técnica, como son las Bdl, y sin conocimiento similar previo, la aproximación de la fase I se desestimó: el actual estado del arte de las Bdl proviene de un esfuerzo científico-tecnológico iniciado en los países del centro a partir de

lógicos, relacionados con el negocio, los socios y sus culturas empresariales, la base científico-tecnológica; *políticos*, recuperando la soberanía sobre los recursos naturales; *estratégicos*, apostando por avanzar en el desarrollo autónomo;⁷ y *económicos*, sin olvidar que el proyecto de industrialización de los recursos evaporíticos tiene que ser económicamente rentable. Ahora bien, ¿cuáles han sido los resultados alcanzados sobre la base de estos planteamientos iniciales y qué elementos articularon el proceso que devino en PPB?

La construcción de la caja negra

Con el anuncio de la industrialización del litio, numerosas firmas transnacionales mostraron su interés por participar junto con el gobierno en la explotación de la mayor reserva mundial, entre ellas, la empresa francesa Bolloré, que en febrero de 2009 invitó al presidente Morales a visitar sus instalaciones en Francia y, de paso, a manejar su prototipo de vehículo eléctrico, el Bluecar. De regreso a Bolivia, el jefe de gobierno manifestaba su deseo de que su país produjese baterías de litio para la nueva generación de vehículos eléctricos. Lo que realmente significaba la realización de aquella idea era que, a través de las baterías de litio, Bolivia ingresaría a la modernidad, daría cumplimiento al sueño de la industrialización de los recursos naturales y, en última instancia, un gran paso hacia la superación de la dependencia. De este modo, la idea de una Bolivia productora de baterías de litio surgía desde la jefatura del Estado. Pero ¿quiénes serían los responsables de la acción colectiva que convirtió la idea en realidad, teniendo en cuenta que la construcción de este hecho implicaba recorrer una trayectoria aún no definida y, por tanto, difícil de ser apoyada de manera incondicional?

los años setenta y una ingente inversión acumulada tanto en recursos económicos como humanos.

⁷En este sentido, y siguiendo a Thomas (2008), una verdadera estrategia de desarrollo tecnológico autónomo requiere el diseño de *trayectorias tecnológicas alternativas*, capaces de producir innovaciones pero orientadas hacia la solución de los problemas socioeconómicos locales. Trayectorias que, en última instancia, deberán tener en cuenta a los “usuarios potenciales del conocimiento que se produce”.

Etapas I: conceptualización, alineación de intereses y financiación

La incorporación del gobierno como aliado en la acción constructiva del hecho –la instalación de la PPB– no tuvo lugar hasta octubre de 2010, cuando este lanzó la “Estrategia de industrialización de los recursos evaporíticos de Bolivia”, que por primera vez definió una fase III (industrialización) orientada al desarrollo de las baterías de litio. Para ello, justificado a través del compromiso constitucional de “promover prioritariamente la industrialización de los recursos naturales” (art. 316, inc. 6) y “ejercer el control estratégico

de las cadenas productivas y los procesos de industrialización de dichos recursos” (art. 309, inc. 1), 400 millones de dólares fueron comprometidos por el gobierno.⁸ Pero esta traslación efectuada por el gobierno del interés colectivo –plasmado en la Constitución Política del Estado– en la intencionalidad de avanzar en un proyecto concreto de industrialización no fue arbitraria. Durante más de un año y medio tuvo lugar un proceso de *traducción de intereses*⁹ mediante el cual la GNRE, y concretamente un reducido grupo de ingenieros a cargo del diseño del proyecto, fueron enrolando a los diferentes actores clave.

En primer lugar, fue necesaria la creación del instrumento capaz de sustentar la afirmación “Bolivia producirá baterías de litio”, el cual fue construido con base en un núcleo técnico capaz de proyectar la futura caja negra: un estudio de prefactibilidad del proyecto. Fue este aliado no humano el que, una vez en manos del presidente del Estado Plurinacional, permitió una primera traducción de intereses: *quiero lo que tú quieres*,¹⁰ pero además fue también el primer objeto capaz de trasponer la idea a un elemento cognitivo material y con capacidad de difusión a la sociedad civil –grupo social relevante y necesario de enrolar–.

Así, el estudio presentado complacía los intereses explícitos del presidente: ponía números y letras, gráficos, tablas y figuras, a la idea de una industria de baterías de litio. Sin embargo, no detallaba los pasos a seguir para alcanzar los objetivos propuestos. Y más aún. Presentaba una inquietante limitación estratégica y discursiva: no explicitaba cómo se debía vincular la materia prima –el litio contenido en la salmuera del salar de Uyuni– con el producto tecnológico final de alto valor añadido –las baterías de litio–. La GNRE reformuló el estudio de prefactibilidad:

[...] el litio contenido en la salmuera debería transitar en sus diferentes formas químicas hasta ser incorporado en los productos finales, de lo contrario, el carácter estratégico del litio se desvanecerá si son los países del centro los que transforman la materia prima en productos litiados con tecnología incorporada.

De este modo, la propuesta inicial de industrialización en tres fases se tornó en cimientio discursivo: la cadena de valor.

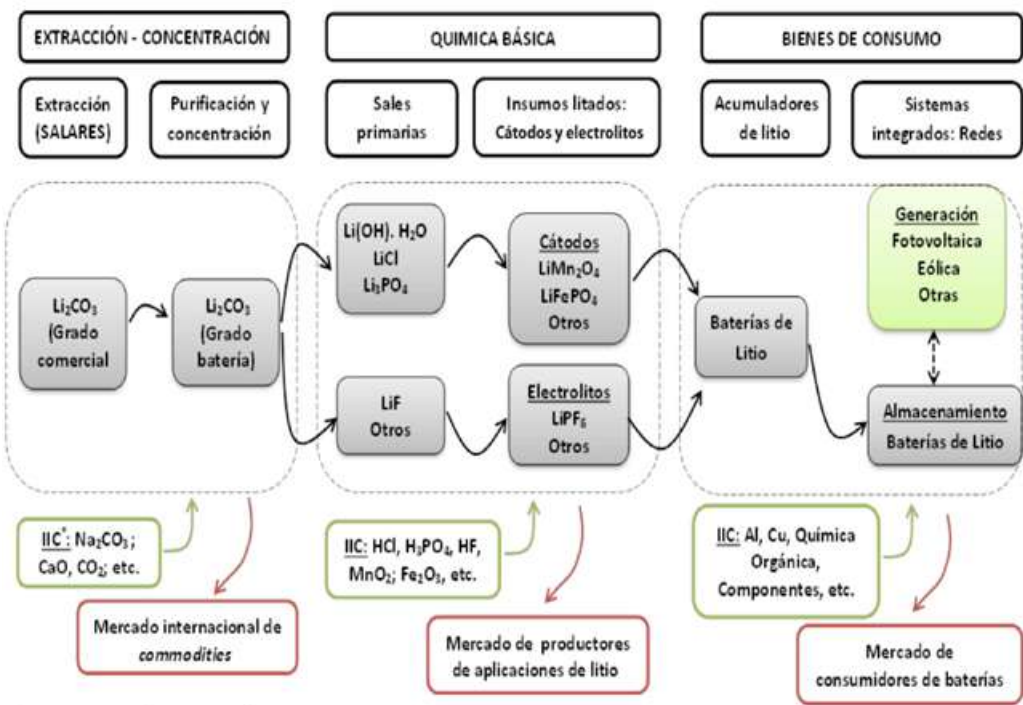
Validada la coherencia estratégica del megaproyecto, faltaba resolver la cuestión operativa. Para ello, los impulsores del hecho articularon una nueva traducción de intereses: *la industrialización directa es un camino obstruido. Es necesario un rodeo*. Se argumentó que la idea era prematura y el objetivo no se podía alcanzar inmediatamente, más bien era necesario tomar un pequeño atajo: co-

⁸ Durante el discurso del presidente del Estado Plurinacional de Bolivia, Evo Morales Ayma, del 21 de octubre de 2010, sobre la estrategia de industrialización de los recursos evaporíticos de Bolivia, se anunció que la fase III (industrialización), correspondiente al desarrollo de las baterías de litio, contaría con un financiamiento estatal de 400 millones de dólares, aceptando en esta fase la participación adicional de socios extranjeros que aportasen tecnología de punta o capital. Adicionalmente se confirmó que las fases de explotación e industrialización de los recursos evaporíticos de Bolivia serían desarrolladas de manera paralela. La decisión de iniciar la fase III con la instalación de un proyecto piloto tuvo lugar a lo largo de 2011.

⁹ Este enfoque se encuentra en la teoría de las traducciones de Callon (1995), donde los procesos de traducción, alineamiento, coordinación y enrolamiento son utilizados para entender los intereses de los grupos sociales y actores relevantes.

¹⁰ En el marco de la Teoría del Actor-Red, identifica diferentes formas de traducción de intereses. Primera traducción: *quiero lo que tú quieres*; segunda traducción: *yo lo quiero, ¿por qué tú no?*; tercera traducción: *si solo dieras un corto rodeo...*; cuarta traducción: *reorganizar los intereses y objetivos*; quinta traducción: *volverse indispensable*.

Figura 2. Esquema conceptual de la industrialización del litio en función del desarrollo de la cadena de valor



* IIC: Insumos e Industrias Complementarias.

Fuente: elaboración propia.

menzar el proyecto con una primera etapa a escala piloto. Así, el 14 de marzo de 2011, el Ministerio de Minería y Metalurgia emitió la Resolución Ministerial 055, según la cual se aprobaba el estudio de prefactibilidad “Sales derivadas del carbonato de litio con alto valor añadido y baterías de litio” para la fase III, por un monto de 400 millones de dólares, al mismo tiempo que instaba al Banco Central de Bolivia (BCB) a financiar el proyecto “Implementación de planta piloto de baterías de litio en Bolivia” por un monto de 35.350.000 de pesos bolivianos (5 millones de dólares) correspondiente a la ejecución de la primera etapa de la fase de industrialización de los recursos evaporíticos de Bolivia. Poco después, el 13 de mayo, se firmó entre COMIBOL y el BCB el contrato SANO N° 179/2011, por la cantidad de 35.350.000 de pesos bolivianos para iniciar la instalación de una planta piloto de baterías de litio y una serie de laboratorios destinados a realizar investigaciones sobre los diferentes eslabones de la cadena de valor del litio.

Etapla II: selección de la tecnología y determinación de la trayectoria sociotécnica

A mediados de 2011 había tres propuestas encima de la mesa para la instalación, en modalidad “llave en mano”, de la planta piloto. La primera correspondía a un consorcio de Holanda conformado por diversas empresas (Gaia, Da Vinci Labs, entre otras) y una universidad (TU Delft). La segunda provenía de la empresa finlandesa European Batteries y la última de la firma china Linyi Dake Trade Co., Ltd. Las dos primeras propuestas, con un elevado grado de automatización, garantizaban productos capaces de superar los más exigentes estándares de calidad, por lo tanto, certificables para su comercialización en la Unión Europea, y estaban orientadas a la instalación de una planta con tecnología de “última generación”, pero protegida por licencias y royalties. Estas ofertas quintuplicaban y triplicaban respectivamente el precio de la propuesta de la empresa china, cuya tecnología, con unas especificaciones técnicas del producto final más modestas, estaba libre de derechos de propiedad intelectual.

La dificultad para la formación de criterios y la toma de decisiones sobre la alternativa más conveniente ponía de manifiesto tanto el desconocimiento de la materia como el miedo a asumir la responsabilidad ante lo desconocido. Frente a ello, el equipo técnico a cargo del proyecto no expresó su postura desplegando un discurso meramente técnico, sino que presentó una retórica de *preguntas generadoras* capaces de convertir la decisión en una acción colectiva y apropiable por los aliados clave (la Gerencia de la GNRE y la propia Jefatura del Estado): ¿es posible vincular el mandato político con la decisión técnica de adjudicar el proyecto a una u otra empresa?, ¿qué pasaría si, teniendo en cuenta la falta de experiencia en este campo, se adquiriera un paquete tecnológico protegido y altamente agregado que, finalmente, no condujera a la apropiación de la tecnología?, ¿qué ocurriría cuando uno de los robots de producción se averiase?

Para romper el mito de la modernidad asociado a la “última tecnología”, se propuso que el proyecto piloto cumpliera el objetivo de potenciar la capacidad de absorción de tecnología de los ingenieros y científicos nacionales, además de que no comprometiera una inversión excesiva. De este modo, los intereses de la GNRE fueron traducidos: *es posible implementar el proyecto con una inversión razonable*, lo cual no solo relajaba la responsabilidad ante futuras auditorías; además, concebido de ese modo, el proyecto permitía articular un discurso político bien alineado, fundamentado en la necesidad de desarrollar capacidades internas –tal y como había

comprometido el presidente Evo Morales— orientadas a la realización de los imaginarios históricos —relacionados con la industrialización de los recursos naturales—.

El impulso final a la decisión de la adjudicación del proyecto fue la firma de un informe de viaje del ingeniero responsable tras su visita en diciembre de 2011 a las instalaciones de la empresa Linyi Dake Trade Co., Ltd. Ese mes se adjudicó el proyecto de planta piloto de baterías a la empresa china. La negociación del contrato culminó el 6 de junio de 2012. Las operaciones de protocolización y apertura de carta de crédito demoraron hasta el 3 de septiembre de ese año, fecha en la que comienza formalmente el proyecto, según lo estipulado en el contrato ctto.comibol.gnre.int-011/2012.

No sin estar exenta de dificultades, relacionadas con la desaduanización de equipos o la refacción de las infraestructuras, la implementación de la primera etapa del proyecto de industrialización de los recursos evaporíticos de Bolivia concluyó satisfactoriamente el 17 de febrero de 2014, coincidiendo con la inauguración de una planta piloto de baterías de litio en la localidad de La Palca, Potosí.

La apertura del paquete tecnológico. Transferencia de tecnología y conocimiento

¹¹ Entre el 17 y el 19 de octubre de 2016 tuvo lugar el XIII Congreso Internacional de Metalurgia en la ciudad de La Paz, al cual fui invitado como ponente para dar una charla, titulada “Dimensiones y atributos estratégicos de la industrialización del litio en Bolivia”. En las casi tres semanas de estancia en Bolivia, además de impartir un curso a estudiantes de grado sobre síntesis de materiales catódicos, tuve la oportunidad de entrevistar al gerente de la GNRE, Ing. Luis Alberto Echazú, y pasar varios días en La Palca, Potosí —junto a mis antiguos compañeros de la GNRE—. Durante esos días pude comentar los avances alcanzados en la PPB, además de ver con mis propios ojos los logros que, en vivo y en directo, nos explicaba la Ing. Giovanna Díaz, responsable de La Palca.

Se puede afirmar que la transferencia de tecnología ha tenido un impacto positivo en la apropiación del conocimiento. Durante el pilotaje en la PPB —desde febrero de 2014 hasta octubre de 2016—¹¹ los procesos de *learning by doing* y *learning by using* (Lundvall, 2009) han llevado a que tanto el personal de planta como los científicos que dan soporte científico-técnico al proyecto hayan conseguido modificar la composición de los electrodos para mejorar la *performance* de las baterías, variar los procesos productivos para producir diferentes tipos de celdas y ensamblar paquetes de baterías con diferentes configuraciones.

A partir de carbonato de litio —obtenido a través de un proceso de purificación diseñado por el equipo de la Dirección de Electroquímica y Baterías, que en la actualidad permite la producción de 370 kg/mes— diferentes materiales catódicos han sido preparados y evaluados en operación real en las baterías que produce la PPB. De este modo, y gracias a la inversión acometida por la GNRE en infraestructura de experimentación, la empresa ha sintetizado dos tipos de materiales catódicos —fosfato de hierro-litio (LFP) y óxido de manganeso-litio (LMO)— a través de un proceso propio. Los resultados obtenidos tras los análisis químicos, electroquímicos y es-

tructurales informaron de que los materiales catódicos obtenidos (LMO y LFP) eran equivalentes al patrón comercial. Esto se confirmó al ser incorporado el LFP en una celda de ión-litio y comprobar que esta se comportaba de manera análoga a otras cuyos electrodos habían sido preparados con material activo catódico comercial. Por otra parte, en el plano experimental, además de estos materiales de electrodo –cuya relevancia radica en que son los mayoritariamente empleados en las baterías comerciales–, la GNRE/YBL está desarrollando investigación propia en otros materiales situados en la frontera del conocimiento, como el $\text{Li}_x\text{Si}_{1-x}\text{B}_x\text{O}_2/\text{LiTi}_2\text{P}_3\text{O}_{12}$, atractivo por sus propiedades como conductor iónico.

Estos hechos ponen de manifiesto importantes avances: la síntesis de carbonato de litio de alta pureza y de diferentes materiales catódicos por métodos propios significa la absorción efectiva del conocimiento –tácito y explícito– implicado en estos procesos; el análisis químico y estructural de estos compuestos supone no solo contar con equipos de última generación, sino también con la capacidad de usarlos; y menos de tres años después de la instalación de la PPB, la GNRE consiguió desarrollar la cadena de valor del litio en la escala piloto: carbonato de litio (impuro) - carbonato de litio (grado batería) - material catódico - batería de litio. Este último hecho es de gran relevancia, en cuanto que implica la demostración de la capacidad técnica al interior de la firma para implementar la estrategia de industrialización comprometida con el pueblo boliviano.

En cuanto a las celdas de litio, lejos de la lógica del “operario de planta”, que habría perpetuado la producción de la tecnología adquirida,¹² la GNRE ha ampliado notablemente su cartera de productos.

En el XIII Congreso Internacional de Metalurgia que tuvo lugar en La Paz del 17 al 19 de octubre de 2016, la GNRE presentó los resultados de una nueva celda recargable de ión-litio de geometría cilíndrica en la charla “Diseño y desarrollo de baterías cilíndricas de ión-litio en planta piloto de baterías”. Esta geometría no fue contratada a la firma proveedora de la tecnología, sino íntegramente diseñada y producida en las instalaciones de la PPB por los científicos e ingenieros de la GNRE. Los resultados satisfactorios sobre esta celda develan un conocimiento profundo sobre la tecnología de baterías de ión-litio y los procesos productivos. Cambiar la geometría de la celda implica reformular los electrodos –su geometría y probablemente su composición–, pero además requiere la incorporación de nuevos equipos de producción –el proceso de enrollado (*winding*) de los electrodos sobre sí mismos para su posterior introducción en la carcasa necesita de equipos y herramientas

¹² La GNRE contrató con la firma china en modalidad “llave en mano” dos líneas de producción: celdas de 0,8 Ah y celdas de 10 Ah.

diferentes dependiendo de la geometría de la celda— y modificar una buena parte de todo el proceso de manufactura de la celda.

También se han desarrollado nuevas baterías¹³ y, a partir de aquí, nuevos productos: desde un pack de 2 kWh—incluyendo el sistema de control electrónico (Battery Management System, BMS)—diseñado según las especificaciones técnicas del motor de un montacargas, hasta otras configuraciones de menor potencia diseñadas para trabajar en entornos rurales y acoplados a paneles solares. Es decir, partiendo de la base tecnológica transferida por la empresa extranjera, una secuencia de procesos de socialización, externalización, combinación e internalización del conocimiento (Nonaka y Takeuchi, 1994) tuvo lugar al interior de la PPB, dando lugar a la creación de soluciones propias para problemas concretos. Adaptando la configuración de las celdas de 10 Ah, inicialmente diseñadas para ser ensambladas en baterías de 240 Wh¹⁴ para alimentar el motor eléctrico de una bicicleta, la GNRE/YBL produce baterías capaces de satisfacer necesidades de almacenamiento de energía en comunidades aisladas.

Tener la capacidad de modificar el diseño inicial contratado —baterías de 240 kWh— confirma un conocimiento profundo sobre la tecnología de baterías de alta energía. Pero, además, también confirma la hipótesis de que un enfoque de desarrollo endógeno de capacidades, en el caso de un proyecto como la industrialización del litio, intensivo en ciencia y tecnología, permite a su vez una dinámica de *aprendizajes cruzados* —lo que se aprende en un campo es funcional a otro—. Hacer que un antiguo montacargas funcione con una batería nueva ensamblada no es tan simple como unir, en lugar de ocho celdas de 10 Ah, sesenta (~1.8 kWh). Técnicamente es mucho más complicado e implica una serie de ajustes y nuevos diseños.

En primer lugar, la configuración de las celdas (serie o paralelo) depende de las especificaciones técnicas del motor eléctrico a energizar, por tanto, es necesario un ensamble técnico con el conocimiento electromecánico. Una vez definida la configuración de la batería —que trabajará con un determinado voltaje nominal e intensidad de corriente de descarga—, se requiere un sistema de control electrónico (BMS) que mantenga las celdas operando de manera correcta. Este BMS se encarga de suspender una celda que deja de funcionar, evitar descargas profundas, sobrecargas, etcétera. Es decir, se trata del “cerebro” de la batería. En realidad, el desarrollo de estos sistemas es el negocio de muchas empresas en Europa y Estados Unidos, puesto que suelen ser sistemas diseñados ad hoc con un precio de venta elevado. En el caso de Bolivia, en lugar de adquirirlo de una empresa extranjera, fue el propio equipo de La

¹³ Nótese que en este caso estamos diferenciando celdas de baterías. Las primeras se refieren a la celda unitaria, una unidad electroquímica compuesta por ánodo, cátodo, electrolito, colectores de corriente, etcétera. Mientras que las segundas pueden estar compuestas por una sola celda (batería de un celular) o por varias (batería de un vehículo eléctrico). Con el término “batería” nos referimos a las diferentes configuraciones (series y paralelo) de celdas ión-litio que dan lugar a una batería con unas especificaciones técnicas determinadas en términos de voltaje, potencia, capacidad.

¹⁴ La tecnología contratada con la empresa china incluía el ensamblado de un pack de ocho celdas de 10 Ah-3V, dando lugar a una batería de 240 Wh.

Palca quien lo desarrolló específicamente para el montacargas. Asimismo, la batería requiere una carcasa especial capaz de soportar tanto la acción externa –humedad, variaciones de temperatura– como esfuerzos mecánicos –impactos, presión, vibración– y salvaguardar la seguridad de los usuarios. También la carcasa fue diseñada en La Palca, poniendo de manifiesto el avance hacia un modo 2 del concimiento de carácter interdisciplinar. En este caso, relacionado con la ingeniería de materiales, en cuanto que hay que seleccionar un determinado material, y con la ingeniería mecánica, involucrada en el diseño geométrico de la propia carcasa.

En este punto habría que remarcar que, si bien el paso de resignificar la tecnología original para energizar un antiguo montacargas puede resultar trivial desde el punto de vista del valor de cambio, en el plano tecnológico es un salto cualitativo, ya que conlleva una materialización de la apropiación del conocimiento. A partir de aquí, una vez acometido semejante salto tecnológico y cognitivo, si en lugar de un montacargas se tratase de un vehículo eléctrico, por ejemplo, el proceso de rediseño y adaptación tecnológica, más que un desarrollo radical, sería de tipo incremental.

Por otra parte, los procesos de *retroingeniería* se han extendido a los bienes de capital, de manera que el mantenimiento y la reparación de todos los equipos de planta los realiza –o coordina con firmas locales– el equipo de la GNRE. Asimismo, algunas partes y equipos menores de producción nacional ya han sido incorporados al proceso productivo. Es el caso del equipo de enrollado de electrodos para la fabricación de celdas cilíndricas. Diseñado por la GNRE y producido por empresas de metalmecánica potosinas, puede sustituir a los equipos chinos contratados para hacer celdas prismáticas. La importancia de esto tiene una vertiente de carácter epistemológica relacionada con el conocimiento asociado a la capacidad de diseñar y producir equipos. Pero además existe una vertiente de carácter más práctico, a la vez que estratégico: la dependencia tecnológica de los bienes de capital. Mientras que otras ofertas de plantas “llave en mano” incluían equipos muy complejos y con un elevado grado de robotización, equipos situados en la frontera del conocimiento de las técnicas de manufactura, la opción de la GNRE fue la adquisición de equipos más modestos. El resultado es que, desde que se instaló la PPB, la GNRE no ha necesitado contactar a los proveedores para solucionar ningún problema técnico en el funcionamiento de la planta.

En una línea similar, frente a la alternativa de contratar una firma extranjera para el acondicionamiento de la infraestructura de producción en La Palca, este fue llevado a cabo por una empresa potosina, VBC Alianza. Ello, al tiempo de construir una red

de proveedores y dinamizar la economía local, asegura agilidad a YBL a la hora de llevar a cabo la reparación y el mantenimiento de infraestructuras especiales, como líneas de gases –argón, nitrógeno–, grupo de presión –aire comprimido, línea de vacío–, el sistema eléctrico o los sistemas de control de temperatura y humedad.

Traslación de la experiencia piloto: riesgo compartido entre YLB-ACI Systems

Los resultados de la experiencia piloto en términos de selección de tecnología y socios se evidencian en la elección de la firma alemana ACI Systems como uno de los socios estratégicos para la industrialización.

Figura 3. Proyectos de YLB corporación y empresa mixta con ACI Systems



Fuente: YLB (2018).

En abril de 2018, la firma alemana fue elegida –entre ocho candidatos que participaron en la licitación internacional– para asociarse con YLB en la forma de una empresa mixta para la instalación de una fábrica de baterías de litio y materiales catódicos capaz de abastecer la totalidad del actual mercado europeo (8 GWh). Para adjudicarse el contrato, debió cumplir con cuatro requisitos básicos: aceptar la mayoría accionaria del Estado

boliviano (51%), disponer de tecnología de punta, garantizar el mercado futuro de las baterías realizadas y procesar las salmueras residuales de la planta industrial de carbonato de litio para producir hidróxido de litio. La inversión conjunta estimada alcanzará los 1.117 millones de dólares y se esperan unas utilidades brutas de 925 millones de dólares al año una vez que todas las plantas estén en operación. ¿Cuál habría sido la naturaleza de un acuerdo con estos niveles de inversión de no haber contado con la experiencia previa de la planta piloto? ¿Habría tenido Bolivia la misma capacidad negociadora?

Conclusiones

Si partimos de que las Bdl son artefactos de elevada intensidad científico-tecnológica, los *procesos de aprendizaje* y el desarrollo de *capacidades de absorción* dependerán de los criterios según los cuales la tecnología es seleccionada. De aquí, la propia naturaleza tecnológica de las baterías de litio y sus componentes constituye el punto de partida del cual dependen las formas en las que el conocimiento científico-tecnológico será apropiado y producido.

En Bolivia, se partía de un conocimiento nulo en la materia, por tanto, de haber apostado por la transferencia de una tecnología de última generación, el riesgo de que la brecha de conocimiento resultase insuperable habría aumentado. En este caso, el papel del personal científico-técnico boliviano podría haberse reducido al de meros operarios de la tecnología. En cambio, frente al *mito de la tecnología de punta*, se optó por otra de *segunda generación* con el propósito no solo de manufacturar productos con valor comercial, sino también de apropiarse del conocimiento –codificado y tácito– encerrado en la planta piloto, de su *valor tecnológico*, a través de una estrategia deliberada de *desagregación del paquete tecnológico*: no es necesariamente la última tecnología la que mejor satisface las necesidades del proyecto político vigente.

El hecho de que el mercado globalizado ofrece la posibilidad de adquisición de *paquetes tecnológicos* de todo tipo en términos de precio, tecnología, modalidad de adquisición, etcétera, supone una oportunidad para el desarrollo de políticas orientadas a la transferencia de conocimiento con fines *capacitantes*. Permite aprovechar el conocimiento transferido para acortar *brechas tecnológicas* a través de su absorción para, a partir de ahí, iniciar la etapa de producción de conocimiento propio.

Fue de este hecho de lo que se aprovechó Bolivia: los significados en cuanto a valor que *a priori* se le dieron a la tecnología

en la etapa de diseño –como valor de uso, de cambio y tecnológico– fueron traducidos por la GNRE y alineados con los intereses del resto de los grupos sociales relevantes vinculados al proyecto –jefatura del Estado, funcionarios públicos, sociedad civil, etcétera– y materializados a través del proceso de selección de la tecnología. En concreto, la modalidad de acceso a la tecnología con la que dio comienzo el proyecto de baterías de litio boliviano –adquisición “llave en mano” de una planta piloto de manufactura de baterías de litio, frente a otras alternativas con tecnologías más avanzadas– supuso el cierre de una primera controversia¹⁵ que condicionó la *trayectoria sociotécnica* futura. La estrategia deliberada de *desagregación del paquete tecnológico* impactó sobre el desarrollo de las *capacidades de absorción* de los científicos e ingenieros bolivianos, sentando las bases para la producción de nuevos conocimientos relacionados con la ciencia y técnica de los acumuladores de litio.

A partir de una tecnología disponible para Bdl –diseñada para abastecer la electrónica portátil y la movilidad eléctrica– es posible una “operación de reutilización creativa” (Thomas, 2010) al servicio de nuevos sentidos: la soberanía energética, con base en la acumulación de energía renovable, y la explotación de las Bdl como *artefacto capacitante*, útil para satisfacer necesidades sociales propias.

No obstante, esta flexibilización en la interpretación de los artefactos está vinculada a las capacidades técnicas de los científicos e ingenieros bolivianos para *modificar los diseños y procesos productivos*; lo cual depende, en última instancia, de una voluntad política de priorizar el impulso de las *capacidades endógenas* en ciencia y tecnología frente al cortoplacismo de la perspectiva exclusivamente economicista. En definitiva, frente a la operación de una *tecnología encapsulada*, la magnitud de la *flexibilidad interpretativa* es contingente a la *apertura del paquete tecnológico*.

Por último, la historia sugiere que, mientras se priorice el cortoplacismo y la rentabilidad en detrimento de la acumulación de capacidades internas, se estará renunciando a fortalecer aquellos atributos esenciales que pueden modificar la asignación centro-periferia. Y en este sentido, a diferencia de Argentina y Chile, donde la explotación bajo régimen concesional de los salares está desvinculada de una estrategia de industrialización en torno al desarrollo de productos “aguas arriba o abajo”, y donde el rol que juega la ciencia y la tecnología responde a un modelo exclusivamente ofertista-lineal, el enfoque de Bolivia, cristalizado en la *trayectoria sociotécnica* de la planta piloto de baterías de litio, resulta aleccionador. Pues, a pesar de no estar exenta de dificultades, Bolivia se constituye como el único país del Cono Sur que prohibió las con-

¹⁵ Este concepto se desarrolló en la Teoría del Actor-Red (TAR), propuesta por Latour, Callon y Law (Callon, 1986; Latour, 1987).

cesiones de sus reservas y fundó una empresa pública que busca su industrialización, con base en un proceso autónomo y soberano, en función de las propias necesidades sociales (Nacif, 2012), e inspirado en la lógica de combinar el desarrollo autónomo de ciencia y tecnología con la adquisición de esta como paquetes desagregables. Todo ello, en la búsqueda de un fin concreto: un desarrollo sistémico y articulado de sus recursos evaporíticos.

Referencias bibliográficas

- Callon, M. (1986), "The Sociology of an Actor-Network: the case of the Electric Vehicle", en Callon, M., J. Law y A. Rip, *Mapping the Dynamics of Science and Technology*, Londres, MacMillan Press.
- (1995), "Algunos elementos para una sociología de la traducción: la domesticación de vieyras y los pescadores de la Bahía Saint Briec", en Iranzo, J. M. et al., *Sociología de la ciencia y la tecnología*, Madrid, CSIC.
- Gerencia Nacional de Recursos Evaporíticos (GNRE) (2013), *Memoria Institucional*, La Paz, Gerencia Nacional de Recursos Evaporíticos.
- Hughes, T. P. (1983), *Networks of Power, Electrification in Western Society 1880-1930*, Baltimore, The John Hopkins University Press.
- Latour, B. (1987), *Science in action: how to follow scientists and engineers through society*, Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press.
- Lundvall, B. (2009), *Sistemas Nacionales de Innovación. Hacia una teoría de la innovación y el aprendizaje por interacción*, San Martín, UNSAM EDITA.
- Nacif, F. (2012), "Bolivia y el Plan de Industrialización del Litio. Un reclamo histórico", *Revista del CCC*, N° 14/15, Buenos Aires, Centro Cultural de la Cooperación Floreal Gorini, en <www.centrocultural.coop/revista/articulo/322/>.
- Nonaka, I. y H. Takeuchi (1994), *The Knowledge Creating Company*, Oxford, Oxford University Press.
- Pinch, T. y W. Bijker (2008). "La construcción social de los hechos y de artefactos: o acerca de cómo la sociología de la ciencia y la sociología de la tecnología pueden beneficiarse mutuamente", en Thomas H. y A. Buch (coords.), *Actos, actores y artefactos. Sociología de la tecnología*, Bernal, Universidad Nacional de Quilmes.
- Rodríguez-Carmona, A. e I. Aranda (2014), *De la salmuera a la batería. Soberanía y cadenas de valor*, La Paz, Centro de Investigaciones Sociales, Vicepresidencia del Estado Plurinacional de Bolivia.
- Thomas, H. (2008), "Estructuras cerradas vs. Procesos dinámicos: trayectorias y estilos de innovación y cambio tecnológico", en Thomas H. y A. Buch (coords.), *Actos, actores y artefactos. Sociología de la tecnología*, Bernal, Universidad Nacional de Quilmes.

— (2010), “Los estudios sociales de la tecnología en América Latina”, *Íconos. Revista de Ciencias Sociales*, N° 37, Quito, FLACSO.

[Recibido el 9 de febrero de 2019]

[Evaluado el 10 de mayo de 2019]

Autor

Iván Aranda es licenciado en Ciencias Químicas (Universidad Autónoma de Madrid) e ingeniero superior de Materiales (Universidad Complutense de Madrid). De 2009 a 2014 fue consultor de la Gerencia Nacional de Recursos Evaporíticos de Bolivia y participó del diseño y la implementación del proyecto de industrialización del litio. Actualmente está involucrado en diferentes proyectos europeos relacionados con la transición energética.

Publicaciones recientes:

- Aranda I. (2015), “Litio en América Latina: alternativa productiva para la soberanía energética”, en Nacif, F. y M. Lacabana (coord.), *ABC del litio sudamericano: soberanía, ambiente, tecnología e industria*, Bernal y Buenos Aires, Universidad Nacional de Quilmes y Ediciones del CCC.
- (2015), “El alcance de los modelos regionales de industrialización del litio y su relación con el avance hacia la soberanía energética”, *La Época*, año XIV, La Paz.
- y A. Rodríguez Carmona (2014), *De la salmuera a la batería. Soberanía y cadenas de valor*, La Paz, Centro de Investigaciones Sociales, vicepresidencia del Estado Plurinacional de Bolivia.

Cómo citar este artículo

Aranda, Iván, “La planta de baterías de litio en Bolivia. De la caja negra a la apertura del paquete tecnológico”, *Revista de Ciencias Sociales, segunda época*, año 10, N° 36, Bernal, Editorial de la Universidad Nacional de Quilmes, primavera de 2019, pp. 57-74, edición digital, <<https://ediciones.unq.edu.ar/538-revista-de-ciencias-sociales-segunda-epoca-no-36.html>>.

MISCELÁNEAS



**revista de
ciencias
sociales**

segunda época



Néstor Kohan

Gramsci y el debate de las ciencias sociales

BALANCE Y PERSPECTIVAS

Gramsci, entre pantallas, redes y ciencias sociales

El capitalismo de nuestros días continúa succionando la sangre y exprimiendo la vida de todos los pueblos del mundo, especialmente los de Asia, África y Nuestra América. El llamado “nuevo orden mundial” con que se abrió el siglo XXI no hace más que potenciar el expansionismo del neocolonialismo y del imperialismo. Se globalizan los mercados, los capitales y las cadenas de producción de valor.

Esa fuerza arrolladora se torna posible por la imposición autoritaria de un modelo único de vida. Bajo la retórica del “pluralismo”, “la sociedad en red” y el supuesto “respeto a las diferencias” —étnicas, identitarias, de género, religiosas, nacionales, etcétera—, el mundo padece una dominación cultural sin antecedentes.

Esta dominación se ejerce a través de modalidades complementarias. La fabricación industrial del consenso y la permanente guerra ideológica de nuevo tipo se ejerce contra pueblos y comunidades, la clase trabajadora, las naciones periféricas y dependientes y todos los oprimidos y oprimidas del mundo. En

esa nueva guerra ideológica, las pantallas y la imagen ocupan un lugar privilegiado. El espacio plano —y entrecortado como un videoclip— de la imagen ha tomado por asalto el tiempo profundo de la historia (Jameson, 2012, t. 1, p. 49).

Si los poderes del dinero y el capital, las empresas, los bancos, el mercado y las industrias del “entretenimiento” se globalizaron, también se mundializaron las resistencias. En este nuevo contexto del capitalismo tardío, la cultura se ha convertido en un espacio privilegiado del conflicto político, expresión de las contradicciones sociales, de la dominación y las resistencias.

Esta es la principal razón por la cual emerge ante las disidencias colectivas del “nuevo orden mundial” capitalista la necesidad de un pensamiento social que ubique en la batalla de las ideas alternativas y la defensa de nuestras culturas uno de los ejes de disputa. Entre los teóricos más destacados de ese pensamiento alternativo emerge Antonio Gramsci, cuya obra tiene mucho que aportar a la agenda de las rebeldías del mundo contemporáneo, especialmente en Nuestra América.

Una biografía política en disputa

¿Marxista revolucionario discípulo de Lenin? ¿Socialdemócrata culto y refinado, inspirador del eurocomunismo? ¿Quizás un precursor *avant la lettre* del deconstruccionismo posmoderno? ¿Quién es Gramsci?

A diferencia de otros clásicos de las ciencias sociales, su biografía no es anecdótica, secundaria ni ajena al campo político y sus tironeos. Solo al altísimo precio de obviar o invisibilizar la trayectoria vital política en el seno de la cual se gestaron sus problemáticas, hipótesis y categorías, puede convertirse a Gramsci en un elástico comodín válido para cualquier paradigma teórico-político.

Gramsci (1891-1937) nace en Cerdeña, una de las zonas más atrasadas, periféricas y marginales del sur de Italia. Desde joven comienza a leer el diario socialista *Avanti* (*Adelante*) que su hermano Gennaro le envía desde Turín, aunque su primera visión ideológica fue el regionalismo de Cerdeña. En 1911, a los veinte años, gana una beca y se traslada a Turín, el centro moderno, urbano, cosmopolita e industrial del norte de Italia, sede de la empresa de automóviles FIAT. Allí, militando ya en el Partido Socialista Italiano (PSI), supera su juvenil regionalismo y estrecha filas junto a la clase trabajadora de la industria automotriz.

Saludando la revolución socialista de 1917 encabezada por Lenin, el joven Gramsci publicará en la edición nacional de *Avanti* el artículo “La revolución contra *El Capital*” (24/11/1917), texto clave en su formación teórica juvenil, donde defiende a los bolcheviques desde un ángulo totalmente polémico con el evolucionismo oficial de los princi-

pales intelectuales de la Internacional Socialista —principalmente el alemán Karl Kautsky y el ruso Georgi Plejanov—. El Gramsci de este período —ya por entonces profundo admirador de la figura de Lenin— insiste, una y otra vez, en defender un punto de vista del socialismo marxista desde una perspectiva radical donde la batalla cultural se torna decisiva en la lucha de clases. Esa tesis, aunque modificada, no lo abandonará a lo largo de toda su vida (Fiori, 2002, p. 107).

Poco tiempo después, junto a un círculo de intelectuales militantes —Angelo Tasca, Umberto Terracini y Palmiro Togliatti—, funda el periódico *L'Ordine Nuovo* (*El orden nuevo*), órgano teórico de los consejos obreros. Estas instituciones proletarias construyen su poder contra las patronales burguesas mientras desafían, al mismo tiempo, el reformismo de los sindicatos tradicionales y la moderación del Partido Socialista.

En *L'Ordine Nuovo* aparecen sus principales escritos juveniles consejistas. La revista se hace célebre. En el segundo congreso de la Internacional Comunista, celebrado en Moscú el 30 de julio de 1920, Lenin planteará que lo que corresponde a la orientación de la Internacional Comunista es la orientación de los militantes de *L'Ordine Nuovo*, y no la de la actual mayoría —correspondiente al año 1920— de los dirigentes del PS. Frente a este apoyo explícito y abierto de Lenin, el 21 de agosto de ese año Gramsci escribirá en *L'Ordine Nuovo*: “nos causa un gran placer saber que el juicio de los ‘cuatro alocados’ de Turín ha sido aprobado por la más alta autoridad del movimiento obrero internacional”.

En septiembre de 1920 Gramsci participa en la ocupación de las fábricas y allí subraya la necesidad de crear una

defensa militar obrera: la ocupación pura y simple de las fábricas no resuelve el problema del poder.

En enero de 1921, tras la finalización del período que se extiende entre la insurrección de agosto de 1917 y la derrota de la huelga general de abril de 1920, Amadeo Bordiga —que dirigía el periódico *Il Soviet* (*El Soviet*)—, Antonio Gramsci, Umberto Terracini, Palmiro Togliatti, Ruggiero Grieco y otros se separan del PSI y fundan el Partido Comunista de Italia (PCI). Su primer gran dirigente fue Bordiga, no Gramsci.

Reflexiones marxistas a partir de una derrota

El balance de la derrota del llamado “bienio rojo” —años de rebelión obrera y predominio del consejismo— divide las aguas. La principal conclusión de Gramsci es que la clase obrera insurrecta del norte industrial no logró construir la hegemonía junto a los campesinos del sur. La clase trabajadora quedó aislada, por eso perdió.

Gramsci atribuye la responsabilidad de ese fracaso al economicismo, acompañado de positivismo y culto de las ciencias naturales, ideologías predominantes en la tradición socialista italiana del norte. Al reducir la perspectiva política socialista únicamente a reivindicaciones económicas, la ideología economicista impide a la clase trabajadora ir más allá de los reclamos inmediatos del mundo fabril.

No es esta la única vez que Gramsci cuestiona las limitaciones economicistas del socialismo. Más tarde, en sus *Cuadernos de la cárcel*, extiende esa crítica a la ideología oficial consolidada en

la Unión Soviética (URSS) tras la muerte de Lenin.

A partir de la crítica y de ese balance de la derrota consejista italiana, se produce la ruptura Gramsci-Bordiga, atravesada por los debates internos de la Internacional Comunista. Gramsci no discute solo sobre temas coyunturales o anecdóticos del conflicto político inmediato. Cuestiona la conjunción de economicismo político, determinismo económico y materialismo metafísico.

El economicismo: corriente política que se caracteriza por reducir la ideología socialista al nivel inmediato de las reivindicaciones exclusivamente económicas, sin dar cuenta de la necesidad de generalización de los valores socialistas al conjunto de las clases populares.

El determinismo: creencia —injustificada, según Gramsci— según la cual la sociedad está regida por regularidades y leyes absolutas, al margen de los conflictos sociales y la lucha de clases. El determinismo cree que el sistema capitalista se derrumbará solo —por sus crisis y contradicciones económicas objetivas—, sin necesidad de incidir políticamente para derrocarlo.

El materialismo metafísico: corriente filosófica que privilegia la regularidad objetiva, no solo social sino también cosmológica, por sobre la actividad transformadora de los sujetos sociales. Para el materialismo metafísico la historia humana es apenas un subcapítulo derivado de una cosmología evolutiva. Gramsci define el concepto de “metafísica” como la postulación de realidades históricas particulares elevadas a un plano de falsa universalidad, al margen del tiempo y del espacio, es decir, por fuera de las coordenadas de la historia humana (Gramsci, 1999, t. 4, p. 266).

Según Gramsci, la conjunción de estas tres posiciones erróneas tenía consecuencias marcadamente negativas.

El principal déficit derivaba en una actitud política pasiva –la espera pasiva de “la crisis terminal” y el “derrumbe” automático del capitalismo–. El economicismo, el determinismo y el materialismo condenaban a la clase trabajadora y a los movimientos revolucionarios a perder la iniciativa política en la lucha de clases.

Por eso Gramsci, aunque tenía gran respeto personal y político por su compañero, decide romper con Bordiga –además, en este divorcio influyó el hecho “externo” de que Bordiga rechazaba en ese momento los lineamientos de la Internacional Comunista, pues mientras la Internacional, bajo inspiración de Lenin, convocaba a unirse entre todas las corrientes revolucionarias, Bordiga se limitaba a su estrecho círculo político–.

En la sociedad de los soviets

Gramsci se convierte entonces en el máximo dirigente del PCI. Para ese entonces, la clase obrera ya había sido derrotada por los grandes empresarios de la FIAT y sus representantes políticos al frente del Estado. Luego de avanzar sobre Roma el 28 de octubre de 1922, el fascismo –la “mano dura” que prometía a los dueños de empresas “poner orden” y disciplinar la rebeldía del mundo plebeyo–, encabezado por Benito Mussolini, se consolida en el poder. En esta coyuntura, y en consonancia con Lenin en la Internacional Comunista, la estrategia que para Italia promueve Gramsci es el frente único antifascista y anticapitalista.

Como miembro del PCI en el comité ejecutivo de la Internacional Comunista, Gramsci viaja en 1922 al Moscú bolchevique, donde conocerá a Giulia Schucht, su compañera y madre de sus dos hijos: Delio y Giuliano. Ese año, por invitación de León Trotski, Gramsci redacta una nota sobre el futurismo italiano, publicada como apéndice de su libro *Literatura y revolución*.

Luego de una estancia en Viena, Gramsci regresa a Italia. Es elegido diputado en 1924. Para esa época ya había participado en la redacción de varios periódicos e impulsado la creación de otros: *Avanti!* (¡Adelante!), *La città futura* (La ciudad futura), *Il grido del popolo* (El grito del pueblo), *L'Ordine Nuovo* (El Orden Nuevo) y *L'Unità* (La Unidad).

En 1926, poco antes de ser arrestado por los fascistas, envía una carta al comité central del Partido Comunista de la URSS (PCUS) alertando sobre las nefastas consecuencias que tendría una lucha fratricida al interior del partido soviético. La carta es retenida por Togliatti, quien solo se la muestra al dirigente Nikolái Bujarin, pero no la entrega a todos los destinatarios.

Un cerebro entre rejas

Ese año Gramsci es detenido. Tiene 35 años. Por negarse a pedir la gracia de Mussolini, permanece preso hasta su muerte, en 1937. El fiscal fascista que lo condenó, Michele Isgrò, declara: “Durante veinte años debemos impedir funcionar a este cerebro”. Gramsci fue condenado a veinte años, cuatro meses y cinco días de reclusión.

El encarcelamiento le va destruyendo el cuerpo: en 1928 –cuando todavía no había comenzado la redacción de

los *Cuadernos*— ya había perdido doce dientes; en 1931 sufre su primera crisis aguda, y la segunda en 1933; padece insomnio, trastornos digestivos, tuberculosis pulmonar, arterioesclerosis, mal de Pott y abscesos. Pero a pesar de todo sigue pensando y reflexionando.

Ni bien cae preso solicita que lo dejen escribir. Denegado. Lo trasladan de prisión en prisión por toda Italia. Cada vez que puede, incursiona en las bibliotecas carcelarias. En 1927 pide a sus amigos las obras de Nicolás Maquiavelo, el fundador de la ciencia política moderna.

El 19 de marzo de 1927, cuatro meses después de su detención, le describe a su cuñada Tatiana Schucht —quien lo cuida durante todo su cautiverio—, con una expresión que pertenece a Goethe, su idea de escribir “para la eternidad” (Gramsci, 2003, p. 70). Esa carta marca la génesis de una reflexión carcelaria que retoma los análisis y las experiencias previas a la prisión —desde el consejismo hasta el estudio de la cuestión meridional italiana—. Desarrolla una visión política estratégica sobre la revolución —en Europa occidental, pero también válida para los capitalismos periféricos y dependientes—, relativamente autónoma de la coyuntura inmediata de la Italia fascista.

Nacen los *Cuadernos*

Recién en 1929, después de dos años y cuatro meses, obtiene permiso para escribir. El primer cuaderno lo comienza el 8 de febrero. A esa fecha corresponde su primer plan de redacción. Vuelve sobre este plan en una carta de ese año a Tatiana. Enfermo y en durísimas condiciones de encierro, Gramsci llega a escribir casi tres mil páginas.

Esos textos, arrancados a la crueldad y vigilancia feroz de sus carceleros fascistas, se agrupan en veintinueve cuadernos propios. A ellos se agregan otros cuatro con traducciones, sumando en total treinta y tres. Todos con una letra diminuta y prolija. Son los *Cuadernos de la cárcel*, pieza fundamental del pensamiento social contemporáneo.

Allí Gramsci reflexiona sobre la complejidad de la revolución anticapitalista en una época de reflujo político, los problemas de la hegemonía, el poder, la resistencia, la batalla ideológica y la dominación cultural.

Son tan valiosos que en su balance de madurez György Lukács —el otro gran filósofo marxista del siglo XX— confesará que Gramsci, Karl Korsch y él mismo habían intentado impulsar el renacimiento del marxismo. Al concluir ese balance de madurez, al borde de su muerte, el viejo Lukács reconoce con mucha generosidad que “Gramsci quizás era el mejor dotado de los tres” (Lukács, 1978, p. 5).

La influencia de la reflexión gramsciana adquirió dimensión mundial: en el pensamiento de la tradición anticapitalista, en la teología de la liberación y la educación popular, en los estudios sobre el colonialismo y el neocolonialismo, en la crítica cultural, la historiografía de las clases subalternas, la sociología de los procesos políticos y los estudios sobre la comunicación.

El poder, *leitmotiv* de los *Cuadernos de la cárcel*

La obra de Gramsci es muy fragmentaria. Sus *Cuadernos de la cárcel* reúnen miles de páginas con notas dispersas. Muchas redactadas hasta tres veces, con

leves modificaciones. No hay en ellos libros unitarios, estructurados con un índice convencional. Una lectura desprevenida puede perderse en ese océano infinito de reflexiones.

¿Entonces? ¿Cuáles son los posibles hilos articuladores de la reflexión de Gramsci? Las respuestas son múltiples. Cada una fue deudora de un “uso” de Gramsci, moldeado desde una perspectiva política. La aproximación que proponemos es provisoria y tentativa, apenas una posible perspectiva de lectura, formulada desde las experiencias de América Latina, tras los fracasos de añejas ortodoxias y de los autobautizados –con mucha pompa– “posmarxismos”, reformistas y socialdemócratas, que le sucedieron sin mayor fortuna, pena ni gloria.

El principal objeto de reflexión de Gramsci, desde su juventud hasta su madurez, es el problema del poder revolucionario y la transformación radical de la sociedad capitalista. Gramsci es un revolucionario –puede corroborarse recorriendo su abultada correspondencia y sus documentos políticos, así como incontables biografías, de las cuales la principal y más seria es la ya citada de Giuseppe Fiori–, por eso piensa el marxismo como una teoría política de la revolución, mientras descree, en polémica con sus antiguos compañeros socialistas, del evolucionismo de los cambios graduales. Frente a ellos utiliza la ironía y el sarcasmo. Resulta de mala fe y hasta grosero, además de falso, atribuirle a Gramsci una esperanza aniñada e infantil en la posibilidad de “radicalizar” las formas políticas de la dominación burguesa y así mejorar el capitalismo. A lo largo de sus miles de páginas, anteriores y posteriores a su arresto, Gramsci está convencido de que sin revolución no

habrá socialismo y de que el problema central de la revolución –como lo aprendió en los consejos obreros de Turín, con su lucha heroica y su derrota– es la cuestión del poder. He allí la razón, lógica e histórica, por la cual el poder se convierte en el eje de sus meditaciones.

Al analizar el problema del poder, realiza una de las grandes innovaciones en las ciencias sociales, la teoría y la filosofía política contemporánea. Lo hace retomando puntualmente las reflexiones e intuiciones de Lenin sobre las condiciones que deben ocurrir para que se desencadene una “situación revolucionaria”. Por ejemplo, en “La celebración del 1º de mayo por el proletariado revolucionario”, de 1913, Lenin escribe: “La sola opresión, por grande que sea, no siempre origina una situación revolucionaria en un país” (Lenin, 1958-1960, t. 19, pp. 218-219). Dos años más tarde, en “La bancarrota de la II Internacional”, el pensador bolchevique insiste: “Porque la revolución no surge de toda situación revolucionaria, sino solo de una situación en la que a los cambios objetivos antes enumerados viene a sumarse un cambio subjetivo” (Lenin, 1958-1960, t. 21, p. 212).

Inspirándose en esas reflexiones, el pensador y militante italiano redacta el fragmento 17 del cuaderno N° 13 (1932-1934), uno de los pasajes fundamentales de los *Cuadernos de la cárcel*. Lo titula, sintomáticamente: “Análisis de situación y relaciones de fuerza” (Gramsci, 1999-2000, t. 5, pp. 32-40). Allí separa amarras del marxismo determinista –catastrofista– según el cual de la crisis económica del capitalismo, sea de sobreproducción de capitales, sea de subconsumo, surgiría automáticamente el “derrumbe” capitalista y su contracara, la revolución socialista. A contra-

mano de esas recetas pseudoortodoxas –basadas en lecturas simples y lineales del tercer tomo de *El Capital*–, el capitalismo jamás se derrumba solo. ¡Hay que trabajar pacientemente con el objetivo de derrotarlo como sistema! Para eso hacen falta sujetos sociales colectivos y comunitarios que intervengan, que se organicen, que se preparen, que sean activos, que tomen y nunca pierdan la iniciativa, que no esperen pasivamente la crisis y el supuesto derrumbe.

¿Cómo pueden intervenir los sujetos colectivos? Principalmente en términos políticos. Pero esa intervención no se realiza “en el aire”, con alianzas políticas abstractas y descarnadas sin anclaje social ni económico, sino a partir del subsuelo de determinadas relaciones de poder y de fuerzas porque, según Gramsci, el poder no es una cosa-objeto sino un conjunto articulado de relaciones. Este es otro de sus grandes descubrimientos.

Cuatro décadas después que Gramsci, Michel Foucault volvió a “descubrir” exactamente la misma tesis... En un libro muy citado, cuyo título es *Vigilar y castigar. El nacimiento de la prisión* (Foucault, 1988, pp. 199 y ss., 212, 217), el filósofo francés caracterizó el poder en términos relacionales. Así adquirió fama y celebridad mundial. En las academias todos le atribuyeron ese gran “descubrimiento”, cuando Gramsci lo había formulado “apenas”... ¡cuarenta años antes!

Gramsci lo desarrolló a partir de lo que había comenzado a pensar Lenin cuando intentó definir en qué consistiría una “situación” en la cual se abrieran posibilidades para iniciar un proceso revolucionario. Apoyándose en el análisis que hace de las relaciones de fuerzas y en la descripción de las condiciones objetivas y subjetivas propias de una

“situación”, Gramsci elabora y redacta “Análisis de situación. Relaciones de fuerza”. Este pasaje central de los *Cuadernos* delimita y enriquece la hipótesis de Lenin. Adelantándose cuatro décadas a los galardones de la Academia francesa, Gramsci entiende el poder como relaciones, pero no en forma genérica e indeterminada.

Aún abrevando –de modo vergonzante– en una tradición marxista relacional del poder, en *Microfísica del poder* Foucault intentaba darle un contenido más preciso a su inicial formulación todavía general. Reclamaba entonces: “No preguntarse, pues, *por qué* algunos quieren dominar, qué buscan, cuál es su estrategia de conjunto, sino *cómo* funcionan las cosas al nivel del sometimiento” (Foucault, 1989, p. 143). Tampoco era original en esta nueva formulación.

Recordemos la conocida novela futurista y distópica del escritor británico George Orwell. Pensando en el poder, Winston, personaje central de la antiutopía 1984, afirmaba: “entiendo cómo, no entiendo por qué” (Orwell, 1952, p. 311), traducción al castellano de la expresión inglesa: “You could grasp the mechanics of the society you lived, but not its underlying motives. Do you remember wrighting in your diary, ‘I understand how: I do not understand why’?” (Orwell, 1983, p. 263). Esta tesis sombría, oscura, con una imagen barroca del Estado y un horizonte de opresión absoluta, sin posibilidad de resistencia, fue desnudada y demolida punto por punto por Isaac Deutscher –antiguo compañero de periodismo de Orwell en Inglaterra– en su excelente libro *Herejes y renegados* (1970), principalmente en su capítulo “‘1984’: El misticismo de la crueldad”.

En este otro supuesto “descubrimiento” de Foucault, donde el “cómo” del poder se impone sobre el enigmático “porqué”, el filósofo francés no hace más que glosar al periodista británico Orwell, recubriéndolo con la jerga posestructuralista a la moda. ¡Enorme diferencia con Antonio Gramsci! Al pensador marxista italiano no le es indiferente “quién ejerce el poder”. Para los *Cuadernos de la cárcel* son tan importantes el cómo junto con el quién y el porqué. Según Gramsci, el poder está conformado, no por “relaciones” en general, difusas e indeterminadas, sino por relaciones de fuerza específicas y determinadas entre las clases sociales. Jamás resulta indiferente qué clase social o bloque de clases ejerce el poder sobre otras.

En los *Cuadernos de la cárcel*, la modificación de las relaciones de fuerza debe partir de una situación “económica objetiva” –extradiscursiva–, pero jamás de detiene allí. Si no se logra trascender la inmediatez corporativa –el terreno de las meras reivindicaciones particulares de cada movimiento social– para pasar al plano político más general, todo intento de proceso de cambio y transformación revolucionaria se dirige hacia un fracaso. Gramsci denomina “catarsis” el pasaje de la economía a la política, de lo particular a lo general, de reivindicaciones específicas de cada movimiento social a una visión abarcadora del conjunto de la sociedad.

La enfermedad contagiosa del economicismo

Para los movimientos revolucionarios, el principal obstáculo a resolver consiste en superar el economicismo –que se

limita a la inmediatez coyuntural–. Se trata de alcanzar una conciencia socialista que no se restrinja a reivindicaciones mínimas –permitidas, toleradas y a veces alentadas por el sistema–, sino que aspire a transformar el conjunto global de las relaciones de poder de la sociedad. Uno de los problemas principales consiste en que los movimientos transformadores nunca actúan solos. Enfrente de ellos, y de manera antagónica, tienen todo un sistema que se esfuerza en frenar esos cambios, obstaculizarlos e intentar revertirlos.

Históricamente, los análisis de Gramsci sobre la hegemonía se originan en la derrota de los consejos de fábrica de Turín, de la que él fue parte activa. La gran conclusión gramsciana sostiene que la clase obrera de la industria automotriz italiana perdió su batalla contra la burguesía en 1920 porque los trabajadores rebeldes lucharon solos. No pudieron construir una fuerza social ni un bloque histórico articulando sus demandas específicas con otros colectivos sociales –como los campesinos meridionales–, superando el estrecho límite de su lucha fabril. No lograron construir la hegemonía. Los responsables principales fueron, según Gramsci, los dirigentes del viejo PS, moderado y gradualista, quienes no superaban su ideología economicista y sus prejuicios racistas hacia los “terrone”, campesinos de piel oscura del sur de Italia que también eran rebeldes –a partir de ideologías anarquistas o cristianas igualitaristas–, pero que no estaban organizados sindicalmente como los del norte industrial.

Esa fue la principal enseñanza que Gramsci extrajo de la derrota de los consejos obreros. Si se lucha en soledad contra el capitalismo, solo se espera la

derrota. Su reflexión jamás fue metafísica. Sus principales categorías teóricas se nutren de la praxis política concreta en la que él empeñó su vida. Por eso, convertir a Gramsci en tímido alquimista, manipulándolo para que entre en la moda “post” del momento, no solo “tiene mal gusto”, sino que traiciona la historia vital de Gramsci y sus escritos.

La hegemonía en el pensamiento de Gramsci

Es entonces en la conciencia política donde se plantea el problema de la hegemonía, otro de los hilos rojos en los *Cuadernos de la cárcel*.

Gramsci advierte que la reivindicación de identidad histórica de lucha de las clases sociales populares, sus colectivos organizados y comunidades, y la disgregación de sus enemigos históricos, se realiza en el terreno de la batalla cultural. El pensador italiano no se adentra en la cultura para intentar legitimar la gobernabilidad consensuada del capitalismo —o, a lo sumo, “radicalizarlo”—, sino apuntando a un cambio de sistema. Tiene un objetivo preciso: estudiar la dominación cultural del sistema capitalista para resistir, generar contrahegemonía y vencer a los poderosos.

¿Qué es entonces la hegemonía? Comencemos por lo que no es. La hegemonía no constituye un sistema formal, completo y cerrado, de ideas puras, homogéneo y articulado (Williams, 1980, p. 131). Por el contrario, es un proceso de dirección política y cultural de un grupo social sobre otros segmentos sociales, subordinados a él. A través de la hegemonía, un colectivo —nacional o internacional— logra generalizar su propia

cultura, su identidad histórica, su forma de vida y sus valores, lo que le permite ejercer un poder sobre otra parte de la sociedad. En ese proceso de generalización de lo propio y subordinación de lo ajeno se expresa la conciencia, la identidad histórica y los valores de determinadas clases sociales, organizadas a través de significados dominantes que conviven con significados subalternos y dominados.

La hegemonía constituye un proceso social —subjetivo y colectivo— vivido de manera contradictoria e incompleta. Para ser eficaz y “elástica”, la dominación cultural necesita incorporar siempre elementos de la cultura de los sectores dominados y las clases subalternas para resignificarlos y subordinarlos dentro de las jerarquías de poder existente. La hegemonía es idéntica a la cultura, pero es algo más que ella, porque incluye necesariamente una distribución específica de poder, jerarquía, influencia y subordinación de un grupo social sobre otro.

Hegemonía no es jamás puro consenso, como algunas veces se piensa en una trivialización socialdemócrata, posmoderna y deconstruccionista del pensamiento de Gramsci (Boron, 2000, p. 76). No olvidemos que a lo largo de todo el cuaderno N° 10 que Gramsci le dedica a la crítica de Benedetto Croce —probablemente redactado a sugerencia de su amigo Piero Sraffa, quien además lo proveía de libros—, el comunista italiano repite, sometiendo a discusión el libro de Croce *Historia de Europa en el siglo XIX*, que jamás la hegemonía se limita exclusivamente al consenso. Por eso le reprocha que omita momentos cruciales de la historia europea, como las guerras napoleónicas, donde la historia se coci-

na “con el hierro y con el fuego”: a través del ejercicio de la fuerza material, el poder y la violencia.

Convertir a Gramsci en un teórico del “puro consenso” presupone desconocer o directamente suprimir y eliminar el extenso cuaderno Nº 10. Gravísimo error de interpretación hermenéutica en el que incurrió, ya desde fines de los años 1950 y 1960, el filósofo italiano Norberto Bobbio —autor de un *Diccionario de política*—, quien a través de sus muy repetidas dicotomías trató de contraponer en su famoso artículo “Gramsci y la concepción de la sociedad civil”, de 1967, al “pacifista” Gramsci contra el “violento” Lenin, así como también al “teórico del factor económico” Marx versus el “especialista en las superestructuras” Gramsci (Bobbio, 1985, pp. 351-355).

Aquel viejo “error” de Bobbio, casi infantil e insostenible, fue reciclado y vuelto a cocinar un par de décadas más tarde—condimentado con una jerga más culta y combinado con otras referencias filosóficas— por Ernesto Laclau, menos infantil en sus dicotomías pero no menos unilateral. Laclau no solo termina convirtiendo a Gramsci en un reformista culto; además le atribuye un nihilismo posmoderno según el cual el relativismo filosófico se vuelve extremo a partir de una contingencia pura y la evaporación de toda verdad de la historia (Anderson, 2018, p. 114). Los proyectos políticos de cambio social radical dejan de tener fundamentos sólidos. Absolutamente todo se convierte en una narrativa elástica y flexible cuya verdad depende exclusivamente de los juegos de lenguaje y la fluidez de los relatos en danza. La hegemonía, entonces, sometida a los “tironeos” infinitos de las negociaciones políticas,

puede ser rellenada con cualquier contenido azaroso (Laclau, 1996, p. 79). Semejante interpretación de Gramsci, forzada y mañosa, somete los *Cuadernos de la cárcel* a un lecho de Procusto: si sobra algo, se corta; si falta algo, se estira.

Laclau “se olvida”, desconoce o suprime las eruditas y refinadas críticas que Gramsci escribió sobre la filosofía implícita en las obras de teatro de Luigi Pirandello. En esos numerosos pasajes de los *Cuadernos de la cárcel* —revisados y reescritos varias veces por su autor—, Gramsci describe las limitaciones del teatro de Pirandello y las explica por no haber podido trascender en el plano cultural su posición siciliana —regionalista—, aunque su obra contenga algunos elementos de alcance nacional y cosmopolita. Esa limitación cultural, según Gramsci, conduce a Pirandello a confundir la dialéctica histórica con la mera retórica y la sofística, cayendo en un simple relativismo... (Gramsci, 1999-2000, t. 4, pp. 209, 266, 305). Esa neta diferenciación gramsciana entre dialéctica histórica y relativismo también está ampliamente desarrollada —en coherencia con los apuntes de crítica teatral— en sus observaciones sobre Bujarin del cuaderno Nº 11. Por lo tanto, dichas críticas adquieren un alcance filosófico general, no se limitan solo a Pirandello o Bujarin.

Confusión, entonces, de dialéctica histórica con retórica y sofística y reducción de la verdad a simple relativismo... ¡Exactamente la misma operación que intenta hacer, desde el giro lingüístico y el deconstruccionismo “a la francesa”, Ernesto Laclau varias décadas más tarde, con un brindis a la moda del momento! (cf. Laclau, 2000, pp. 58, 62). ¿Eliminamos entonces la crítica gram-

sciana sobre Pirandello, Croce y Bujarin de los *Cuadernos de la cárcel* para que los posmodernos y deconstruccionistas acepten en sus programas a Gramsci? ¿O simplemente hablamos en nombre de Gramsci pero en realidad nos estamos refiriendo a Laclau?

Ambos, Bobbio y Laclau, le “hacen decir” a Gramsci no lo que Gramsci reflexionó y dejó por escrito en miles de páginas, sino lo que ellos quieren decir –uno lo intenta arrastrar hacia el social-liberalismo, el otro al posmarxismo–. ¡Están en todo su derecho! Pero ¿por qué utilizar a Gramsci como anzuelo de prestigio y marca de autoridad en lugar de sostener la opinión con la obra propia?

Si la hegemonía no es puro consenso (Bobbio) ni una bolsa de goma, infinitamente elástica –significante vacío–, donde cabe absolutamente cualquier posición (Laclau), además de dirección política y cultural de determinadas clases sociales sobre los segmentos “aliados” influidos por ella, también presupone violencia y coerción sobre los enemigos. Para Gramsci no existe ni el consenso puro ni la violencia pura. Ambas –la zorra y el león, según las metáforas de Maquiavelo, resignificadas por Gramsci– siempre se presentan en una gama de combinaciones posibles. Las principales instituciones encargadas de ejercer la violencia son los Estados –policías, fuerzas armadas, servicios de inteligencia, cárceles, etcétera–. Las instituciones donde se ejerce el consenso forman parte de la sociedad civil –movimientos sociales, partidos políticos, sindicatos, Iglesias, instituciones educativas, asociaciones vecinales, medios de comunicación orales y escritos, hoy televisivos y redes sociales, etcétera–. Habitualmente se articulan y complementan

entre sí, predominando uno u otro según la coyuntura histórica. Cuanto más hegemónico es un proceso, menos necesidad de la violencia. Y viceversa.

¿El gran hermano sin resistencia?

Como la hegemonía no es entonces un sistema formal, cerrado y hermético, sus articulaciones internas tienen fisuras y dejan la posibilidad de operar sobre ellas desde la crítica al sistema y la contrahegemonía –a la que la hegemonía debe contrarrestar–.

Si la hegemonía fuera absolutamente determinante –excluyendo toda contradicción, fisura y tensión interna–, sería impensable cualquier disidencia radical y cambio en la sociedad. Antonio Gramsci se convertiría de ese modo en George Orwell o Aldous Huxley; el marxismo se transformaría en una imagen distópica de un futuro sombrío donde habría que abandonar toda esperanza de resistir, luchar y, quizás, cambiar el mundo. Comentando esa posibilidad, explorada en su libro *Arqueologías del futuro. El deseo llamado utopía y otras aproximaciones de ciencia ficción* (2009), Fredric Jameson afirmó: “Se podría decir que en esta sociedad es más fácil imaginar el fin del mundo que el fin del capitalismo” (Fisher, 2019, p. 22). Sin embargo, no es esa la perspectiva de Gramsci. Aun prisionero del fascismo, con el padecimiento que ello implicó, toda su reflexión deja la puerta abierta para las resistencias y luchas antisistémicas.

En términos políticos, Gramsci sostiene que quienes no logran hegemonizar el mundo de la cultura, la comunicación y los intelectuales terminan en

la telaraña del economicismo, limitados a sus reivindicaciones e intereses inmediatos. Para triunfar, los procesos de transformación social necesitan crear sus propios colectivos intelectuales (“orgánicos”) y sus instituciones de cultura, para a su vez ganar a una franja de intelectuales tradicionales, ya que habitualmente ellos son los encargados de elaborar el cemento ideológico del consenso, la comunicación, los valores, las estructuras de sentimiento –individuales y colectivas– y la cultura con que se construye y reproduce cotidianamente el orden social.

Pero Gramsci entiende por “intelectual” no únicamente a un especialista académico. Amplía la noción para incluir a quienes tienen capacidad de organizar, educar y articular a un colectivo social.

Más allá de la “teoría de los factores”

Al reflexionar analíticamente sobre las relaciones de poder y de fuerzas que caracterizan una situación, Gramsci parte de una relación “económica objetiva” para pasar luego a la dimensión específicamente política y cultural donde se construye la hegemonía. Es en el plano de la política, de la generalización de los intereses para el conjunto de la sociedad, donde se logra construir la conciencia socialista, comunitaria, nacional, antipatriarcal, ecológica, anticapitalista y antiimperialista. Si la opción revolucionaria permanece enredada exclusivamente en las reivindicaciones puntuales de cada movimiento social, nunca podrá construir una visión totalizante de su propia historia ni una crítica a fondo del

sistema capitalista. No logrará una concepción hegemónica.

En un fragmento de sus escritos sostiene que: “El tercer momento [de las relaciones de fuerzas] es el de la relación de las fuerzas militares, inmediatamente decisivo en cada ocasión”. Pero advierte: “también en este se pueden distinguir dos grados: el militar en sentido estricto o técnico-militar y el grado que se puede llamar político-militar” (Gramsci, 1999-2000, t. 5, p. 38).

Gramsci se refiere a la lucha de clases entre fuerzas sociales colectivas que en determinados momentos de la historia atraviesan el proceso de la guerra civil como prolongación del conflicto social y político por otros medios, o sea, el punto culminante del desarrollo histórico de las relaciones de poder y de fuerzas entre las clases sociales. La guerra se convierte en una instancia de articulación y un gozne entre lo “endógeno” y lo “exógeno”, entre las relaciones de poder y de fuerza entre las clases al interior de una formación económico-social y su inserción externa en el marco del sistema capitalista mundial. Tanto en Italia como en Rusia y en muchas otras sociedades –incluidas, por supuesto, las latinoamericanas–, las revoluciones constituyen procesos de transformación de larga duración que desembocan en una gran confrontación social donde se pone en juego el problema central del poder.

Por ejemplo, en las “Tesis de Lyon” –elaboradas por Gramsci en enero de 1926 para el Tercer Congreso del PCI, poco antes de caer preso– el revolucionario italiano aclara de qué está hablando. Refiriéndose a la consigna política de Lenin sobre un “gobierno obrero y campesino”, señala que “para el parti-

do su realización no puede ser sino el preludio de una lucha revolucionaria directa, es decir, de la guerra civil emprendida por el proletariado aliado a los campesinos, para la toma del poder” (Gramsci, 1990, p. 259).

Pocos años después, ya en prisión, la conclusión a la que llega en los *Cuadernos de la cárcel* es la siguiente: “Se puede decir por lo tanto que todos estos elementos son la manifestación concreta de las fluctuaciones de coyuntura del conjunto de las relaciones sociales de fuerza, en cuyo terreno tiene lugar el paso de estas a relaciones políticas de fuerza para culminar en la relación militar decisiva” (Gramsci, 1999-2000, t. 5, pp. 39-40).

Por lo tanto, lejos de las dicotomías esquemáticas de Bobbio y las unilateralidades de Laclau, en el pensamiento de Gramsci “economía” –conflictos y reivindicaciones puntuales de los movimientos sociales–, “política-cultura” –elaboración de la hegemonía y la conciencia socialista– y “guerra” –confrontación y lucha para la toma revolucionaria del poder– son tres momentos inmanentes de una misma totalidad social. No se pueden escindir, separar, divorciar ni parcelar. Son grados y niveles diversos de una misma relación de poder en determinado momento de la historia de una formación social dentro del sistema mundial capitalista.

Esta relación puede resolverse tanto en un sentido reaccionario como en un sentido progresivo, mediante una transformación social radical.

Para explicar la transformación regresiva de la sociedad, operada desde arriba hacia abajo por iniciativa de las clases dominantes, Gramsci utiliza el concepto de revolución pasiva. Esta es

lo opuesto de una revolución socialista, donde el cambio viene desde abajo y la transformación se despliega en un sentido progresivo.

Como la hegemonía se articula en lo “interno” pero no puede ser escindida de las relaciones internacionales, conviene no confundirla con la noción de “hegemón”, que hace referencia a algo bien distinto de la “hegemonía” propiamente dicha, analizada y teorizada por Gramsci. Un hegemón es una potencia internacional que domina sobre toda una región a naciones menos poderosas, periféricas, semicoloniales y dependientes, pero ya no en el plano conflictivo de las clases sociales en lucha, sino en el ámbito de las relaciones internacionales, externas, entre Estados nación. Por eso “hegemonía” y “hegemón” no son términos intercambiables ni tampoco sinónimos.

Un segundo uso equívoco de “hegemonía” es aquel que se emplea para impugnar los “medios de comunicación *hegemónicos*”. En realidad, dicha expresión hace referencia a medios de comunicación *monopólicos*. Pero que sean *monopólicos* no significa necesariamente que sean *hegemónicos*. Tampoco son sinónimos ni intercambiables.

Gramsci, su reflexión sobre el sur y las periferias

Un tercer equívoco en torno a la noción de “hegemonía” es aquel que la reduce, de manera restringida y exclusiva, a los países del Occidente capitalista desarrollado. Según una lectura poco informada y no muy familiarizada sobre los textos gramscianos, todo lo que no pertenece a Europa occidental y a Estados Unidos

es... un mundo oscuro, tétrico, sombrío y tenebroso donde predomina en forma absoluta “la violencia y el terror”. Desde este ángulo tan parcializado y esquemático, Antonio Gramsci habría sido “el gran teórico de la hegemonía en Occidente” –por contraposición implícita a Lenin, “el teórico de la violencia oriental”–. Ante semejante despropósito, surge la interrogación: ¿y el resto del mundo?, ¿qué queda para la mayor parte del planeta que no pertenece al Occidente europeo capitalista desarrollado y a Estados Unidos? Pues despotismo oriental, terror musulmán, anomía, tribalismo y primitivismo africano, caudillismo militar latinoamericano y pueblos indígenas “sin historia” ni perspectiva de futuro. Todos “atrasados”. Pueblos-niños que esperan ser civilizados por “la pesada carga del hombre blanco”, antes, o de la globalización neoliberal, ahora.

En realidad, a contramano de semejantes lugares comunes neocolonialistas, eurooccidentalistas, ilegítimos e insostenibles, la reflexión de Gramsci incursiona con mucha profundidad en los problemas de la periferia capitalista, subdesarrollada y dependiente, así como en la complejidad y los meandros del colonialismo interno. Baste recordar sus estudios, precarcelarios y continuados más tarde dentro de la prisión, sobre “la cuestión meridional”.

En esos escritos sobre el sur reflexiona sobre sociedades con predominio campesino, subordinadas y dependientes de la modernidad industrial avanzada, aportando análisis sobre las especificidades del mundo de la cultura y sus instituciones en la periferia capitalista e incluso acerca del papel de la religión y las Iglesias en dichas formaciones sociales (Gramsci, 1990, pp. 304-325). De

allí que Antonio Gramsci constituya un pensador más que sugerente para el Sur Global, lo que se conoce como “Tercer Mundo” o el ámbito tricontinental –de Asia, África y Nuestra América–.

Otro de los conceptos que le permiten a Gramsci articular economía, política y cultura –“estructura” y “superestructura”, en la jerga clásica del prólogo de 1859 de Karl Marx a la *Contribución a la crítica de la economía política*– es el de bloque histórico.

Para pensar aquel tipo de unidad entre la clase trabajadora en sus diferentes colectivos históricos y el mundo de la cultura, entre luchas reivindicativas e ideológicas mediadas por la política, Lenin había creado la categoría de fuerza social. Lo hizo a partir de la noción de “fuerza social productiva”, empleada por Marx en el capítulo sobre la cooperación del segundo tomo de *El Capital* (Marx, 1975, t. II, vol. 4, p. 400). Trasladando aquella noción marxiana del ámbito productivo fabril al espacio social de las relaciones políticas, Lenin sostuvo que una fuerza social es la alianza y unidad estratégica –a largo plazo, no meramente coyuntural– de determinadas fracciones de clases sociales, vinculadas entre sí por una concepción ideológica y una estrategia política.

Retomando a su vez esa categoría de Lenin, Gramsci afirma que el concepto de bloque histórico permite comprender de una manera no mecánica la relación entre estructura y superestructura, economía y política, clase trabajadora, cultura e intelectuales, entre formas de sentir, comprender, saber y actuar de las clases subalternas y quienes comparten esa misma perspectiva estratégica a partir de la ideología, la comunicación y la cultura. Cuando la hegemonía de

un conjunto de colectivos sociales se extiende a largo plazo, más allá de los vaivenes de una coyuntura inmediata, el vínculo íntimo entre los sectores sociales dirigentes y dirigidos se transforma en un bloque histórico.

El marxismo como filosofía de la praxis

Gramsci realiza una lectura política de la concepción materialista multilineal –no eurocéntrica– de la historia de Marx y Engels, entendiéndola a partir de un doble ángulo: como filosofía de la praxis y como teoría política de la hegemonía.

Como filosofía de la praxis. Esta concepción del mundo pretende integrar –y disolver– las conclusiones de las viejas disciplinas filosóficas tradicionales –la teoría del conocimiento o “gnoseología”; la teoría acerca de todo lo que existe u “ontología”; la teoría acerca de los valores y las conductas correctas o “ética” y la teoría acerca del ser humano o “antropología”–. En tanto concepción del mundo y de la vida, la filosofía marxista de la praxis aporta una respuesta unificada a las viejas preguntas acerca de cómo conoce el ser humano, qué vínculo tiene con todo lo que existe en el universo, qué es lo bueno y cómo se debe comportar el individuo, y qué es lo que lo define como especie. Según Gramsci, en el pensamiento marxista todas estas preguntas se articulan sobre un suelo común: la práctica humana de transformación que se desarrolla en la historia social. Entonces, la filosofía marxista de Gramsci no es un “materialismo” metafísico –centrado en la explicación del cosmos y sus leyes físicas y químicas–, sino una filosofía de la praxis.

Como teoría política de la hegemonía. El marxismo, en tanto teoría crítica de la sociedad capitalista, proyecto de transformación revolucionaria de la sociedad, se propone integrar los saberes que la tradición académica ha separado y fragmentado en “sociología”, “ciencias políticas” y “economía política”. En la óptica de Gramsci, no se pueden comprender las relaciones económicas ni las instituciones políticas como si existieran al margen y en forma independiente de las relaciones de poder y de fuerza entre las clases sociales. Para el marxismo de Gramsci, la sociedad no es una sumatoria mecánica y yuxtapuesta de “factores”: el económico, el político y el ideológico; o, en la jerga del marxismo ortodoxo, el “factor estructural” y el “factor superestructural”. Por el contrario, la sociedad constituye una totalidad histórica articulada a partir de relaciones de poder y de fuerzas. La concepción marxista multilineal de la historia no es un economicismo –que gira en torno a la determinación absoluta del “factor económico”– sino una concepción política de la hegemonía.

La dimensión que le permite articular las teorías acerca del ser humano y su relación práctica con el mundo –filosofía– con las teorías acerca de la sociedad y sus conflictos –política– es, precisamente, la historia. El marxismo de Gramsci es, por eso, historicista.

Gramsci aprendió de la derrota de los consejos obreros de Turín que lo central para los movimientos revolucionarios es la actividad y la iniciativa. Por eso plantea que la teoría marxista rechaza la pasividad. Esta se deriva: en la filosofía, del materialismo objetivista –que postula que lo fundamental es el objeto exterior, por ejemplo, la crisis

económica, mientras los sujetos colectivos son apenas un mero reflejo pasivo de la economía—; y en la política, del economicismo —que espera pasivamente que “llegue” la revolución producto de una crisis del “factor” económico—. Tanto en el materialismo objetivista como en el economicismo, los sujetos y sus variadas formas de praxis transformadora cumplen un papel secundario y pasivo.

La filosofía de la praxis no es más que el correlato filosófico de la teoría política de la hegemonía. Gramsci cree

que toda filosofía es política y toda política presupone un punto de vista filosófico, una ideología, una concepción del mundo y de la vida, una cosmovisión. La unidad entre filosofía, política e ideología se da en la historia. En el terreno de la sociedad se expresa como la unidad de la cultura, los intelectuales y los diversos colectivos de la clase trabajadora. Toda filosofía al margen de la historia es pura metafísica (Gramsci, 1999-2000, t. 4, p. 266), es decir, un relato falsamente universal, ajeno al tiempo y al espacio.

Referencias bibliográficas

- Anderson, P. (2018), *La palabra H. Peripetias de la hegemonía*, Madrid, Akal.
- Bobbio, N. (1985), *Estudios de historia de la filosofía: de Hobbes a Gramsci*, Madrid, Debate.
- Borón, A. (2000) [1996], “¿’Posmarxismo’? Crisis, recomposición o liquidación del marxismo en la obra de Ernesto Laclau”, en Borón, A., *Tras el búho de Minerva. Mercado contra democracia en el capitalismo de fin de siglo*, Buenos Aires, Fondo de Cultura económica.
- Deutscher, I. (1970), *Herejes y renegados*, Barcelona, Ariel.
- Fiori, G. (2002), *Vita de Antonio Gramsci [Vida de Antonio Gramsci]*, La Habana, Edizioni della Sabbia [Sassari] y Edizioni Achab [Verona]. Traducida al castellano por Jordi Solé-Tura.
- Fisher, M. (2019), *Realismo capitalista. ¿No hay alternativa?*, Buenos Aires, Caja Negra.
- Foucault, M. (1988) [1975], *Vigilar y castigar. El nacimiento de la prisión*, México, Siglo XXI.
- (1989) [1980], *Microfísica del poder*, Madrid, La Piqueta.
- Gramsci, A. (1990), *Escritos políticos (1917-1933). Antología*, México, Siglo XXI.
- (1999-2000), *Cuadernos de la cárcel*, t. I-IV, edición crítica de Valentino Gerratana, traducción de Ana María Palos, México, Editorial ERA.
- (2003), *Cartas de la cárcel 1926-1937*, edición a cargo de Dora Kanoussi, traducción de Cristina Ortega Kanoussi, colaboración-asesoría de Donatella Di Benedetto en el Instituto Gramsci de Roma, México, Ediciones ERA - Fondazione Istituto Gramsci - Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Jameson, F. (2009), *Arqueologías del futuro. El deseo llamado utopía y otras aproximaciones de ciencia ficción*, Madrid, Akal.
- (2012), *Posmodernismo. La lógica cultural del capitalismo avanzado*, t. I y II, Buenos Aires, La Marca.
- Laclau, E. (1996), *Emancipación y diferencia*, Buenos Aires, Ariel.
- , J. Butler y S. Žižek (2000), *Contingencia, hegemonía, universalidad*, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica.
- Lenin, V.I. (1958-1960), *Obras completas*, Buenos Aires, Cartago.
- Lukács, G. (1978) [1971], “Entrevista a Lukács de Perry Anderson”, *New Left Review*, London. [Traducción: Josep Sarret. En *El Viejo Topo* Nº 25, Madrid].

Marx, K. (1975), *El Capital. Crítica de la economía política*, t. I-III, vol. 1-8, México, Siglo XXI.
Orwell, G. (1952) [1949], 1984, Buenos Aires, Editorial Guillermo Kraft.
— (1983) [1949], *Nineteen Eight-Four*, Berlín, Longman.
Williams, R. (1980) [1977], *Marxismo y literatura*, Barcelona, Península.

[Recibido el 23 de mayo de 2019]

[Evaluado 25 de junio de 2019]

Autor

Néstor Kohan es doctor en Ciencias Sociales (UBA). Profesor asociado. Investigador independiente del CONICET. Investigador del Instituto de Estudios de América Latina y el Caribe (IEALC-UBA). Tiene publicados 43 artículos en revistas académicas. Ha publicado 49 libros propios y 50 partes de libros. Ha sido traducido al inglés, francés, alemán, italiano, portugués, gallego, catalán, euskera, hebreo y árabe.

Publicaciones recientes:

Kohan, N. (2018), *“El Capital”: dialèctica i revolució*, Barcelona, Tigre de paper.

— (2018), *Lenin. La pregunta del viento*, Bilbao, Auñamendi Kultur Elkartea.

— (2018), “El taller de investigación de Karl Marx”, en Marx, K., *Comunidad, nacionalismos y capital. Textos inéditos*, Buenos Aires, IEALC-UBA.

Cómo citar este artículo

Kohan, Néstor, “Gramsci y el debate de las ciencias sociales. Balance y perspectivas”, *Revista de Ciencias Sociales, segunda época*, año 10, N° 36, Bernal, Editorial de la Universidad Nacional de Quilmes, primavera de 2019, pp. 77-93, edición digital, <<https://ediciones.unq.edu.ar/538-revista-de-ciencias-sociales-segunda-epoca-no-36.html>>.



**DOCUMENTOS
POLÍTICOS DE
COYUNTURA**



**revista de
ciencias
sociales**

segunda época



PRESENTACIÓN

El director y el secretario de redacción vuelven a presentar la sección Documentos políticos de coyuntura de la *Revista de Ciencias Sociales* de la UNQ como propuesta de publicación de diversas expresiones acerca de problemáticas políticas sin restricciones de las posiciones o matices que manifiestan proyectos, propuestas, reflexiones, adhesiones, críticas, incomodidades o incertidumbres referidos al nivel local, regional e internacional. El objetivo es cooperar y, eventualmente, promover debates que contribuyan a la evolución de la pluralidad de voces que emergen desde la urgencia de la inmediatez de los tiempos de la coyuntura política.

Tal vez el lector pueda compartir la arriesgada pregunta: ¿por qué en una revista científica y académica presentada por una universidad pública se dedica una porción del espacio llanamente a la enunciación política, envuelta en las fuerzas ideológicas que aparecen al calor del momento actual? Las controvertidas respuestas pueden surgir desde distintos lugares, construirse con varias líneas argumentales. Nuestro punto de vista es que no hay –no podría haber– un muro que separe ni una frontera infranqueable entre la ciencia y la ideología, tal como lo teorizó hace ya más de siete décadas Max Horkheimer. Desde este presupuesto, el compromiso de la revista es brindar un lugar abierto a la multiplicidad de las posiciones políticas necesarias para la profundización y superación de las exposiciones democráticas, participativas y de texturas emancipativas, que conlleve a la convivencia con bienestar e igualdad de los seres humanos.

Aquí, Fortunato Mallimaci analiza los últimos resultados electorales y el resurgimiento de la extrema derecha en Europa.

ELECCIONES EUROPEAS 2019

**LA EXTREMA DERECHA CADA VEZ MÁS PRESENTE
EN LOS PARLAMENTOS JUNTO A UNA XENOFOBIA
Y SENSACIÓN DE AMENAZA CRECIENTE**

Fortunato Mallimaci

En este artículo haremos una pequeña reseña de los resultados de las elecciones europeas realizadas el 29 de mayo, en especial los de los principales países de la Unión Europea. La incertidumbre sobre el futuro social y laboral, la xenofobia en aumento y cierto descreimiento y escepticismo crecientes sobre las posibilidades de actuar sobre estos escenarios crean un clima proclive a las nuevas alianzas democráticas para gobernar —hacer algo ya!—, impensables hace algunos años, entre las derechas (liberales, cristianas, o judías) y las extremas derechas identitarias y racistas.

Las elecciones del 29 de mayo de 2019

En la Unión Europea (UE) existen hoy cuatro grandes bloques: el de los llamados partidos populares y demócratas cristianos o de derecha, el de los partidos llamados liberales, el bloque de izquierda, ayer formado por comunistas, laboristas y socialistas y hoy en declive, y el bloque verde, ecológico o ambientalista. Lo novedoso de esta elección es la aparición parlamentaria de la llamada extrema derecha, o derecha identitaria o nacionalista, con más o menos aversión hacia la identidad europea. La antipolítica, o la expresión contra el actual sistema que no crea futuro, o lo antisistémico a una política financiera y económica que ajusta a los más vulnerables e inestables, expresa una variedad y pluralidad de intereses

sociales, religiosos, económicos, nacionales y culturales que se sienten “amenazados”. Proceso acompañado de cierto rechazo a los partidos políticos llamados ahora “tradicionales”.

En Alemania fue la primera elección que se celebró a nivel nacional desde las elecciones federales de 2017, y se eligieron 96 diputados.* La coalición gobernante de la canciller Angela Merkel entre los demócratas cristianos de la CDU (29 diputados, es decir, 5 menos) y los socialdemócratas del SPD (16 diputados, es decir, 11 menos) disminuyó considerablemente en popularidad, con la alternativa del crecimiento de Los Verdes (con 21, es decir, 11 más) y los anti-Europa de Alternativa para Alemania (que pasaron de 4 a 11 diputados) logrando avances, y con la nueva presencia de partidos menores con uno o dos diputados, dado que el Parlamento alemán no aprobó ningún umbral. Desciende la coalición gobernante y aparecen Los Verdes y la extrema derecha alemana.

En Francia se eligieron 74 diputados de la Eurocámara mediante un sistema proporcional de listas cerradas con un umbral electoral del 5%. La Agrupación Nacional de Marine Le Pen, de extrema derecha, se impuso y obtuvo 23 bancas, al igual que el partido del presidente Macron, La República en Marcha. Los Verdes obtuvieron 13, Los Republicanos (de derecha) 8 y la izquierda, sea La Francia Insumisa o el Partido Socialista, 6 escaños cada uno.

En Italia las elecciones europeas se produjeron un año después de las elecciones generales de 2018, que fueron marcadas por el ascenso al poder del gobierno de Giuseppe Conte, compuesto por el partido de extrema derecha Liga Norte y el Movimiento 5 Estrellas. En muchos temas, tales como la gestión de los refugiados y los migrantes o la cuestión del presupuesto italiano, el gobierno de Conte se ha opuesto repetidamente a sus vecinos de Europa.

Los 73 eurodiputados italianos son elegidos por representación proporcional, y los escaños se distribuyen entre las listas que hayan superado el 4% de los votos. Los diputados italianos son elegidos en cinco circunscripciones regionales. La Liga Norte de Matteo Salvini fue el partido más votado, pasando de 24 a 29 diputados. El Partido Democrático de Nicola Zingaretti pasó de 19 a 12 diputados. El Movimiento 5 Estrellas de Luigi Di Maggio pasó de 14 a 3 diputados. Fuerza Italia, de Silvio Berlusconi, de 7 a 6 diputados. Y los Hermanos de Italia (partido de ideología conservadora y nacionalista) obtuvo 6 escaños.

En el caso del Reino Unido, inicialmente las elecciones no estaban previstas, ya que su salida de la UE (tras el referéndum de 2016) estaba planea-

* Se vota en todos los países de la UE, aunque los sistemas electorales que se utilizan son los nacionales. Recordemos que el Consejo Europeo recomendó que los países con más de treinta y cinco eurodiputados introduzcan un umbral de entre el 2% y el 5%. Esto no se cumple en todos los países. Por ejemplo, el gobierno alemán no lo aceptó y fijó un umbral del 2% en noviembre de 2018.

da para el 29 de marzo de 2019. Sin embargo, en la Cumbre Europea del 11 de abril de 2019 el gobierno británico y el Consejo Europeo acordaron retrasar la salida hasta el 31 de octubre de este año. Se eligieron 73 diputados que se retirarán del Parlamento cuando Gran Bretaña salga de la UE y serán reemplazados proporcionalmente. El Partido del Brexit triunfó con 26 escaños, el Liberal Demócrata con 16 diputados, el Laborista obtuvo 10 y el Conservador se disolvió con solo 4 representantes.

En España, en una circunscripción única, mediante un sistema proporcional con listas cerradas y sin barrera electoral se eligieron 54 diputados. El Partido Socialista Obrero de España obtuvo 20 escaños (6 más), el Partido Popular 12 (4 menos), Ciudadanos pasó de 5 a 7, Unidas Podemos obtuvo 6 y la extrema derecha de Vox ganó 3 escaños. Otros partidos locales obtuvieron tres bancas uno y tres bancas otro.

En Polonia se eligen 52 diputados. Los eurodiputados polacos son elegidos por sufragio universal directo de ciudadanos polacos y de la UE que residen permanentemente en Polonia y son mayores de dieciocho años. Los mandatos se asignan por circunscripción a nivel nacional según el método d'Hondt entre las listas que superan el 5% de los votos emitidos. Las elecciones fueron ganadas por el partido Ley y Justicia (uno de los principales partidos políticos de Polonia, de orientación católica, conservadora y de derecha). Ocupó el gobierno de 2005 a 2007 y regresó al poder nuevamente en 2015), que obtuvo 26 bancas (6 más que la anterior elección), seguido por Coalición Europea (KE), una alianza de cinco partidos liderada por el liberal Plataforma Cívica (el partido del presidente saliente del Consejo Europeo, Donald Tusk), que obtiene 22 escaños, y el partido de centro Primavera, que obtiene 3 diputados.

En Rumania, con 32 diputados, triunfa una nueva alianza liberal y de derecha con 10 más 8 escaños y pierde el Partido Socialista, que solo obtiene 10 escaños.

En los Países Bajos, con 24 diputados hay dispersión del voto, donde el Partido Socialista obtiene 6 escaños, y el liberal y la democracia cristiana 4 cada uno.

En Bélgica la votación es obligatoria, lo que se traduce en un índice de abstención más bajo que en la mayoría de los demás Estados miembros. Los escaños se asignan de acuerdo con el método D'Hondt en cada uno de los tres colegios electorales (región flamenca, región valona y región alemana; esta última elige un eurodiputado). El umbral electoral es del 5%. Con 21 escaños y numerosos partidos con 3 y 2 diputados, lo que dificultan crear mayorías, crece el malestar contra los partidos políticos. Las elecciones se llevaron a cabo en los tres distritos electorales belgas: el colegio electoral de habla holandesa (12 escaños), el colegio electoral de habla francesa (8 escaños) y el colegio electoral de habla alemana (1 escaño).

En Hungría, con 21 diputados a elegir, ha triunfado ampliamente el Partido Popular Demócrata Cristiano, con el 52% de los votos (13 diputados).

En Austria se eligieron 18 diputados del Parlamento Europeo en una circunscripción única con un umbral electoral del 4%. El Partido Popular Austríaco sigue creciendo, con 7 diputados, el Partido Socialdemócrata de Austria se mantiene con 5 escaños, el Partido de la Libertad de Austria desciende de 3 a 1, Los Verdes de 2 a 1, y aparece La Nueva Austria y Foro Liberal con 1 escaño, incrementando el voto de derecha y ultraderecha.

Es decir que, en general, vemos que, si bien siguen existiendo culturas y experiencias políticas diferentes en las grandes naciones de la UE, la derecha y en especial las extremas derechas se consolidan con su discurso xenófobo, antimigrante y radicalizando sus identidades locales y nacionales.

La cada vez más intensa y profunda presencia de Steve Bannon, el exasesor de Donald Trump, proponiendo una alianza “cristiana y judía” para oponerse al islam (la islamofobia), evitando la presencia en Europa (especialmente del sur y en los viejos límites del ex Imperio otomano) de los migrantes provenientes del norte de África y el Oriente Medio, encuentra eco en una población trabajadora y popular asustada, que teme perder su trabajo (por la globalización financiera y la dislocación de las empresas a nivel planetario yendo a lugares donde la mano de obra es más económica y sin derechos), que ve en el “migrante” a un potencial enemigo, y refuerza así su “imaginario nacional” que pretende resguardar y un pesimismo ontológico que solo ve decadencia y frustración.

No es casual que Steve Bannon le haya aconsejado al católico y ultraderechista líder de la Liga Norte, Matteo Salvini, que uno de los principales enemigos a destruir sea el papa Francisco dada su defensa incondicional de los derechos de las personas, en especial de los migrantes y los pobres que llegan a Europa, y su crítica al “capitalismo liberal y deshumanizante”^{*}. Como recordó The Guardian en abril de 2019: “Steve Bannon ‘told Italy’s populist leader: Pope Francis is the enemy’. Trump’s ex-strategist advised Matteo Salvini ‘to target pontiff’s stance on plight of refugees’”^{**}.

Esta nueva alianza entre “derechas blancas y cristianas” y otras expresiones antiislámicas y misóginas merecen toda nuestra atención. No es solo un problema europeo, sino también de nuestros países latinoamericanos. La votación masiva al presidente Jair Bolsonaro en Brasil es una muestra de esas nuevas alianzas de sectores sociales y las relaciones entre seguridad, desocupación, defensa de “la familia”, espiritualidad, religiones, antipolítica y lucha contra la ideología de género. Leonardo Senkman, en un interesante artículo del 25 de abril de 2019 en el periódico *Nueva Sion* de Argentina, afirma:

^{*} <https://www.nodal.am/2018/01/fortunato-mallimaci-sociologo-especialista-religion-papa-busca-construir-credibilidad-la-iglesia-desde-la-periferia/>.

^{**} <https://www.theguardian.com/world/2019/apr/13/steve-bannon-matteo-salvini-pope-francis-is-the-enemy>.

Es amenazador el vertiginoso ascenso de grupos de extrema derecha extraparlamentaria en la Europa democrática liberal, así como la ofensiva contra instituciones liberales desde el interior de las esferas públicas en países de Europa Central, en la gran democracia de EE.UU., y también en repúblicas latinoamericanas. Una vez más, las minorías judías vuelven a quedar expuestas y desprotegidas en escenarios de peligrosa polarización y transnacionalización del antisemitismo, la islamofobia y xenofobia. La novedad, los antisemitas pro israelíes.*

Como afirma el historiador Enzo Traverso, experto en fascismo histórico y en lo que hoy llama vínculo entre posfascismo, despolitización y promesas neoliberales: “Lo que es evidente es que la nueva derecha radical es la búsqueda de una solución autoritaria, neoconservadora o reaccionaria a las crisis del siglo XXI. Este es un contexto en el cual todos los escenarios son posibles”. Y agrega. “El siglo XXI es el siglo de la incertidumbre, el siglo del caos, sin un orden posible. Hay una crisis global de la cual no se conoce la salida”.**

En síntesis, como hemos visto en los resultados de las últimas elecciones para el Parlamento Europeo, las ultraderechas en Polonia, España, Francia, Italia, Austria y otros países de la zona ya no son solo extraparlamentarias, sino que comienzan a ocupar espacios parlamentarios y dialogan, hacen alianzas y se suman a las “tradicionales derechas”, sean liberales o cristianas, para gobernar. Una apuesta que hace años era impensable hoy comienza a ser subjetividad y sociabilidad cotidiana. Sus imaginarios y representaciones sociales y culturales se asemejan cada vez más. Esto, junto con el debilitamiento masivo de los partidos socialista y similares (excepción es la situación de España y Portugal), muestra un sombrío porvenir europeo.

Cómo citar este artículo

Mallimaci, Fortunato, “Elecciones europeas 2019. La extrema derecha cada vez más presente en los parlamentos junto a una xenofobia y sensación de amenaza creciente”, *Revista de Ciencias Sociales, segunda época*, año 10, N° 36, Bernal, Editorial de la Universidad Nacional de Quilmes, primavera de 2019, pp. 97-103, edición digital, <<https://ediciones.unq.edu.ar/538-revista-de-ciencias-sociales-segunda-epoca-no-36.html>>.

* Senkman, Leonardo (25/4/2019), “Antisionismo y filoseionismo antisemita, ¿la cuadratura del círculo?”, Nueva Sion. Disponible en: <http://www.nuevasion.com.ar/archivos/27350>.

** <https://www.lanacion.com.ar/opinion/biografiaenzo-traverso-el-siglo-xxi-es-el-siglo-de-una-crisis-global-de-la-cuadradura-del-circulo-nid2195639>. Véase Traverso, Enzo (2016), *Melancolie de gauche*, París, Editions La decouverte.







Sobre *Martín García Mérou: vida intelectual y diplomática en las Américas*

Alejandro
Eduardo
Romagnoli

Paula Bruno,
Martín García Mérou: vida intelectual y diplomática en las Américas, Bernal, Editorial de la Universidad Nacional de Quilmes, col. La ideología argentina y latinoamericana, 2018, 216 pp.

Martín García Mérou: vida intelectual y diplomática en las Américas ofrece una antología de textos precedida por un estudio original. En 2004 Paula Bruno había publicado –también por la UNQ– un análisis y una recopilación de escritos de Paul Groussac. A ese libro le siguió la edición de una influyente biografía del intelectual francés (2005), que la autora volvería a trabajar en su tesis doctoral junto con otras figuras que escribieron en las últimas décadas del siglo XIX y las primeras del XX –Eduardo Wilde, José Manuel Estrada, Eduardo Holmberg–. Las trayectorias de estos “pioneros culturales”, como los denominó, le permitieron verificar que el periodo en cuestión se caracterizó por una “diversidad constitutiva” y un “espesor de la esfera cultural” no reductible al ritmo de la política (Bruno, 2011, p. 17). Este último libro es, entonces, un eslabón más en esa serie de investigaciones que, a través de la biografía y el análisis social y cultural, Bruno ha desarrollado acerca de un momento clave de la historia de la vida intelectual argentina. La primera de sus virtudes es la revalorización de una personalidad que hasta el momento solo había recibido atención parcial.

Si Martín García Mérou (1862-1905) posee rasgos en común con otros intelectuales trabajados con anterioridad, su perfil tiene asimismo aspectos que lo distinguen. En especial uno, relevante para la perspectiva de análisis adoptada. Se trata de alguien que se constituye no solo en objeto de estudio, sino también en un antecedente de la labor investigativa. En efecto, las observaciones de García Mérou que Bruno reúne, ordena y analiza giran en torno a los “espacios de sociabilidad, hombres de cultura, producción literaria y mundo editorial” (2018, p. 17), es decir, en torno a los

propios intereses de Bruno, como bien puede ilustrarlo el título de otro volumen del que ha sido directora: *Sociabilidades y vida cultural. Buenos Aires, 1860-1930* (2014).

Como se anuncia en la contratapa, la de García Mérou es una “obra polifacética”: el autor ha sido poeta, crítico literario, escritor de viajes, memorialista; pero es su rol como diplomático –o, mejor, como “intelectual-diplomático” (p. 54)– el que, según este estudio, se configura como el decisivo. Si David Viñas había vinculado la diplomacia con el ocio, tal relación no se verificaría en el caso de García Mérou. Para él, “la diplomacia no fue una ocupación entre otras, sino el vector de su itinerario público”. Fue esa dimensión la que le dio su originalidad –“una de sus marcas de autor” (p. 20)– en el abordaje de la vida intelectual de diversas realidades nacionales: le permitió conocer las dinámicas culturales de distintos países de América, y le permitió hacerlo con un conocimiento de primera mano, que estaba ausente en otros escritores y viajeros del periodo (p. 14). Su carrera diplomática condicionó la percepción sobre el propio país, siempre hecha desde el exterior, al punto que los años 1885 y 1886, en que residió en Argentina –fue entonces cuando publicó *Libros y autores*, en cuyas páginas se encuentran sus opiniones sobre la década de 1880–, son, para Bruno, “una excepción en su trayectoria” (p. 34).

De estos apartados en que revisa, primero, las percepciones de García Mérou sobre Venezuela, Colombia y Brasil, y, después, sobre Argentina, se destaca la pertinencia con que la investigadora sitúa los alcances de algunas intervenciones del autor, a partir, por ejemplo, de indagar en las relaciones diplomáticas entre Brasil y Argentina –que contextualizan *El Brasil intelectual* (1900)–. Despuntan asimismo la lectura de *Recuerdos literarios* (1891), libro escrito en un momento de crisis económica y política, y cuyas observaciones –tampoco habría que olvidar, agrega Bruno– se refieren ante todo a unos límites temporales –los de la década de 1870– más acotados de lo que otras interpretaciones le han adjudicado.

Su perfil de “intelectual-diplomático” es el que está puesto en primer plano en el último de los ejes estudiados, el de “la reconfiguración del escenario geopolítico americano y sus ecos en la vida intelectual del cambio del siglo XIX al XX” (p. 18). Bruno no solo atiende a los libros que son el resultado más visible de su experiencia como ministro plenipotenciario en Estados Unidos –*Estudios americanos* (1900), *Apuntes económicos e industriales sobre los Estados Unidos* (1905)–, sino también a su correspondencia privada y a los artículos acerca de la guerra hispano-estadounidense que, dado que entonces detentaba el cargo oficial, debió escribir para *La Nación* con seudónimo. De este modo, además de reconstruir su

visión general sobre aquel país –más positiva, o más ingenua, que las predominantes por entonces (p. 53)–, Bruno recupera matices y tensiones, como las denuncias periodísticas acerca de las que serían las verdaderas causas de la guerra, menos vinculadas con “las pretendidas víctimas de la crueldad castellana” y más con un deseo de “aventura sangrienta” (p. 45).

Si la antología no incluye poemas o fragmentos de su única novela –*Ley social* (1885)–, es porque los criterios de selección responden a los temas y problemas abordados en el ensayo. Los textos incluidos van desde 1882 hasta 1904 –abarcando impresiones de viaje, estudios históricos, crítica literaria, perfiles costumbristas, análisis de la historia diplomática– y logran poner a disposición del lector un corpus representativo. Esa variedad, y la exhaustividad en el relevamiento de fuentes para reconstruir la biografía y dar cuenta de los modos en que García Mérou observó la vida cultural de distintas naciones americanas, hacen del libro una obra de consulta obligada para futuras investigaciones.

Referencias bibliográficas

- Bruno, P. (2004), *Travesías intelectuales de Paul Groussac*. Bernal, Universidad Nacional de Quilmes.
- (2005), *Paul Groussac. Un estrategia intelectual*. Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica.
- (2011), *Pioneros culturales de la Argentina. Biografías de una época*. Buenos Aires, Siglo XXI.
- (dir.) (2014), *Sociabilidades y vida cultural: Buenos Aires, 1860-1930*, Bernal, Universidad Nacional de Quilmes.

Autor

Alejandro Romagnoli es licenciado y profesor en Letras (UBA), magíster en Estudios Literarios (UBA), y actualmente cursa el doctorado en Literatura (UBA) con una beca del CONICET. Su investigación se vincula con la historia de la crítica literaria hacia fines del siglo XIX y comienzos del XX. Es docente de Lectura y Escritura Académica (DEyA, UNQ), del Taller de Lectura y Escritura (UNAJ) y de Teoría Literaria (ISFD N° 50).

Cómo citar este artículo

Romagnoli, Alejandro Eduardo, “Sobre Martín García Mérou: vida intelectual y diplomática en las Américas, de Paula Bruno”, *Revista de Ciencias Sociales, segunda época*, año 10, N° 36, Bernal, Editorial de la Universidad Nacional de Quilmes, primavera de 2019, pp. 107-110, edición digital, <<https://ediciones.unq.edu.ar/538-revista-de-ciencias-sociales-segunda-epoca-no-36.html>>.

**EXPRESIONES
ARTÍSTICAS**



**revista de
ciencias
sociales**

segunda época



MEMORIA COMO ESPACIO DE CONSTRUCCIÓN COLECTIVA

PROGRAMA DE CULTURA, SEU, UNQ

ANA ANTONY, NATALIA FIDEL,
FACUNDO IBARRA, ROXANA YBAÑES
FOTOGRAFÍA: NATALIA GARCÍA

La expresión “hacer memoria” actualiza una acción concreta en el presente para recuperar el pasado y no olvidar. A su vez, la memoria, en tanto construcción, implica el carácter colectivo que resuena en una multiplicidad de sentidos. Este año la Universidad Nacional de Quilmes cumple treinta años construyendo acciones de docencia, investigación, extensión y promoción cultural que son solidarias con el principio de educar “en el respeto y la defensa de los derechos humanos, la confraternidad y la paz entre los pueblos”. En el contexto de este aniversario y de las actividades por la conmemoración de los 43 años del último golpe cívico-militar en nuestro país, el Programa de Cultura de la Secretaría de Extensión organizó un conjunto de actividades culturales. En este escrito presentamos la exposición colectiva “Memoria ¿estás ahí?”, que contó con Hilda Paz como anfitriona y voz convocante de otros artistas, y la performance *Relato situado. UNQ tiene memoria*, realizada por la Compañía de Funciones Patrióticas.

Recuerdos, espacios, texturas

“Memoria ¿estás ahí?” es el título que Hilda Paz propuso para la exposición colectiva. El tono de pregunta cala un matiz poético, nos conduce hacia la memoria misma y habilita la posibilidad de responder. El señalamiento es preciso y recorta una dimensión espacial que hace cuerpo en la palabra “ahí”. Entonces, ¿dónde es ahí?, ¿dónde se hace visible la memoria?, ¿dónde se mantiene latente?, ¿dónde se resguarda de la erosión? El conjunto de obras que componen la exposición responde que la memoria está presente en los singulares y compartidos espacios y recuerdos y en las materialidades que cada uno de los artistas ofrenda a la celebración grupal. De este modo, hay una comunidad “haciendo memoria”. Siempre. Una y otra vez. Siempre estamos recordando aquello que (nos) sucedió. Hilda Paz refiere a la intermitencia y señala:

Los artistas no cesamos de proyectar imágenes desde nuestro cerebro al papel, a la arcilla, a la tela, al espacio. Todos trabajamos con y por la memoria, ese espacio en blanco. Porque todo está por verse: lo real, el afuera, el costado oscuro de las cosas, el estar sin estar. Esa suerte de silencio espeso que trae la obra.

Esas proyecciones a las que refiere Paz conforman en esta exposición obras con texturas, imágenes y letras. Algunas con olor blanco de quebrachos como las palabras que duermen en semillas para ser despertadas de Laura Andreoni. En su obra, la pregunta “¿estás

ahí?” atraviesa el silencio espeso de la tierra chaqueña y nos involucra como partícipes de una germinación. Andreoni trabaja con la idea de “memoria-semilla que se despliega con su carga de significado: persistencia, potencialidad, vida, registro, espera, tiempo, fragilidad, fortaleza, minúsculo, inmenso, latente, manifiesto”. Esta función embrionaria, que la artista exploró previamente en una obra homenaje a Edgardo Antonio Vigo y que continúa en esta oportunidad, puede trasladarse a nuestra exposición en tanto espacio fértil y potencial que nos convoca a participar en el trabajo con los recuerdos.

Las experiencias concretas que experimentan grupos, pueblos y sociedades en situaciones de violencia parecen reiterar una y otra vez la convivencia entre vida y muerte, fragilidad y fortaleza. Raquel Goya traza un arco desde el horror del pasado en su obra *Hijos de las cárceles, hijos de la tortura*, con referencia a la situación de los hijos de desaparecidos políticos en toda la extensión territorial de nuestro país, hasta el horror de nuestros días en *Olla no*, que recalca en la actual pobreza de muchos argentinos y argentinas y la explosión producida en tiempos recientes en una escuela de Moreno de la provincia de Buenos Aires que significó la muerte de una docente y el portero del establecimiento y la tortura ejercida sobre una maestra. Más allá, *Ayotzinapa, México 2014* nos traslada hacia la experiencia de muerte de 43 maestros normalistas en la tierra azteca. De este modo, la pregunta “memoria, ¿estás ahí?” resuena en la escala más cercana y más lejana, en lo local y lo global, e indaga sobre los posicionamientos de países poderosos que proyectan sus sombras sobre otros menos desarrollados. En esta dirección, la obra *Cocina internacional, menú a la carta*, realizada hace una treintena de años, resulta de gran actualidad y vigencia para América Latina: “las grandes potencias ‘comen’ y anulan a los países más pequeños del Tercer Mundo”.

Las sociedades atravesadas por prácticas autoritarias perfilan formas de estar y vivir en cada habitante. Se conjugan entonces modos de proyectar los cuerpos y resolver la vida cotidiana. Gabriel Sasiambarrera señala que

Las políticas económicas en nuestro territorio han establecido claras metodologías para cumplir sus objetivos económicos, desde el más invisible (pseudodemocracia) hasta el más horroroso (terrorismo de shock) y que a fin de cuentas originan una forma de vida dolarizada con cambios lentos, abruptos y violentos. Como cuerpos vulnerados por esta forma de vida económica, en distintos momentos de la historia y frente a esto la memoria late en la presencia de los cuerpos no invadidos por el olvido.

Se traman entonces espacios e intersticios en los cuales se posibilitan acciones para mantener viva la memoria. El artista ilumina el carácter imprescindible que reviste esa voluntad de indagar y construir la memoria, actuando en el presente para transformarlo.

La característica vital de los conceptos “hacer memoria” y “memoria-semilla” que hemos aproximado hasta aquí encuentran vínculos con la obra que expuso Pablo Delfini. Su producción surge, según sus propias palabras

desde el fondo de mi memoria emotiva y de manera automática. Una memoria que siempre saca a flote palabras, formas, figuras, signos y colores que se reiteran pero en cada grabado o dibujo conservan un sentido único, cada imagen sale de un casillero diferente.

De este modo, la combinatoria de materialidades es un ejercicio lúdico que posibilita la creación con matices diversos.

La exposición colectiva “Memoria ¿estás ahí?” conjugó el cruce de distintas materialidades y técnicas de trabajo. Mencionamos el trabajo con brea, látex y acrílicos sobre madera en la obra de Gabriel Sasiambarrena. La exploración con hojas, semillas, papeles y palabras en la propuesta que teje Laura Andreoni al calor de la poesía visual. La búsqueda y el hallazgo de materiales no tóxicos en la litografía que nos propone Pablo Delfini. La materialidad de la piedra y la madera en las esculturas de Raquel Goya, y la tinta que se plasma sobre el papel como rastro, inscripción y palabra en la obra de Hilda Paz. De este modo, la composición habilitó una experiencia sensible con colores y texturas que se abren en abanico y al mismo tiempo acercan la impronta particular de cada artista. Ellxs traen sus tradiciones, sus preferencias y sus búsquedas. Su arte nos invita a todxs como comunidad a participar de un hacer colectivo en el que *después*, como dice Hilda Paz, “intervendrá el azar, la memoria, la infancia, la sangre en que estamos hechos”.

Relatos, espacios, encuentros

Relato situado. UNQ tiene memoria fue una presentación de la Compañía de Funciones Patrióticas, especialmente invitada por el Programa de Cultura para diseñar y realizar este evento único. La actividad propuso indagar cómo se inscribe la historia colectiva y las historias individuales en los espacios que compartimos a diario. Se trató de un recorrido participativo por los treinta años de la universidad y también por lo que diferentes sitios de nuestra casa cuentan de la última dictadura cívico-militar. Los participantes se

organizaron en pequeños grupos con la coordinación de un performer. Una primera pregunta ofició como invitación a proponer y realizar recorridos grupales: ¿cuál es el lugar que más te gusta de la universidad? Lo simple y próximo habilitó caminar y conversar, conocer y reconocer, compartir la palabra sobre los afectos y los recuerdos tramados en espacios que sin duda se han modificado con el tiempo. La UNQ cumple tres décadas de construcción y los recorridos en este caso permitieron conversar con un grupo íntimo —que quizás no vuelva a encontrarse— sobre cómo era antes, cuál es la trayectoria que los participantes tienen aquí y cuáles son las alegrías y expectativas que los convocan. La pregunta inicial encontró su formulación opuesta: ¿qué lugar no te gusta de la universidad? Las opciones condujeron a hombres, mujeres y jóvenes a pasillos, baños, zonas de laboratorio, callecitas, bordes. Allí, nuevamente la palabra encontró formas para compartir y en el suceder de los desplazamientos de los cuerpos hubo tiempo para detenerse en murales, pinturas, monumentos, obras que evidencian el trabajo de una comunidad que reflexiona y promueve el diálogo sobre los derechos humanos, la última dictadura cívico-militar, los desaparecidos, las Madres y Abuelas de Plaza de Mayo y Malvinas. Hubo tiempo también para escuchar relatos, conversar y reflexionar sobre la situación de la universidad en el actual contexto, compartir datos. La experiencia propició que los participantes desplegaran su propia performance y salieran del espacio de la casa de estudios para realizar una presentación inédita, efímera, vital y genuina. El encuentro finalizó en la estación de trenes de Bernal compartiendo la lectura en alta voz de datos sobre la creación de universidades y los índices de pobreza en distintos momentos de nuestra historia.

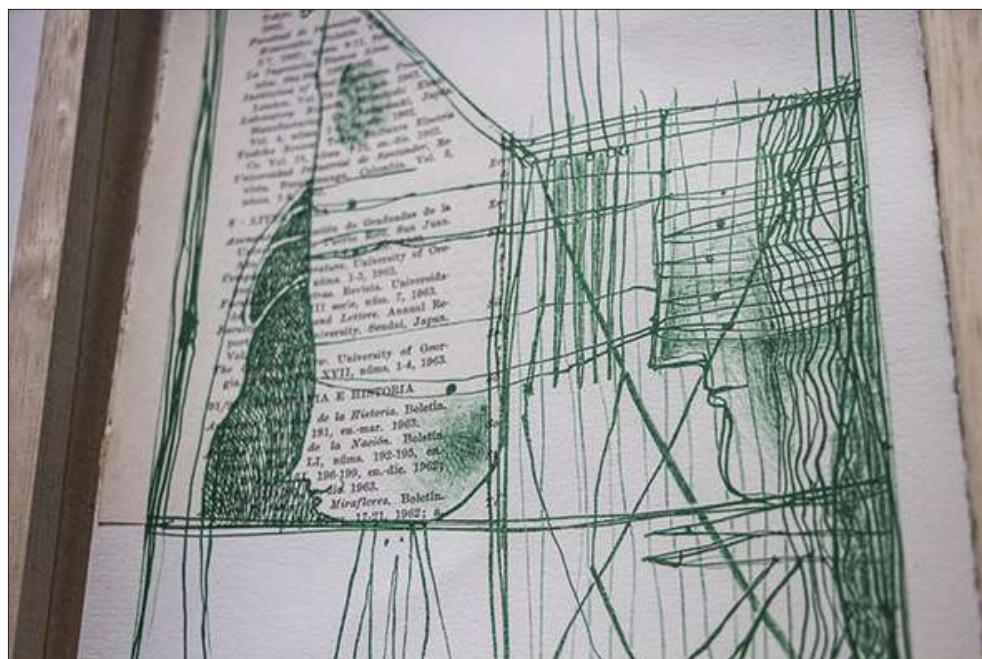
Compañía de Funciones Patrióticas es un grupo de activismo, performance y teatro que trabaja desde 2008 en la exploración del sentimiento patrio con una mirada crítica. En particular *Relato situado* es una experiencia que iniciaron en 2005 junto con las artistas María Paula Doberti y Virginia Corda. Se trata de una reconstrucción participativa de la memoria urbana que se realiza desde diversas voces que conjugan lo ficcional, lo verosímil y lo testimonial. Se realizó en diferentes barrios de Capital Federal, en Lanús, Campo de Mayo y Avellaneda.

De la serie *Informe de la situación*,
Ayotzinapa, México 2014 | Raquel Goya



Hijos de las cárceles, hijos de la tortura |
Raquel Goya





Sin título | Pablo Delfini

Sin título | Pablo Delfini





El retorno del olvido se encuentra en el corazón | Gabriel Sasiambarrena

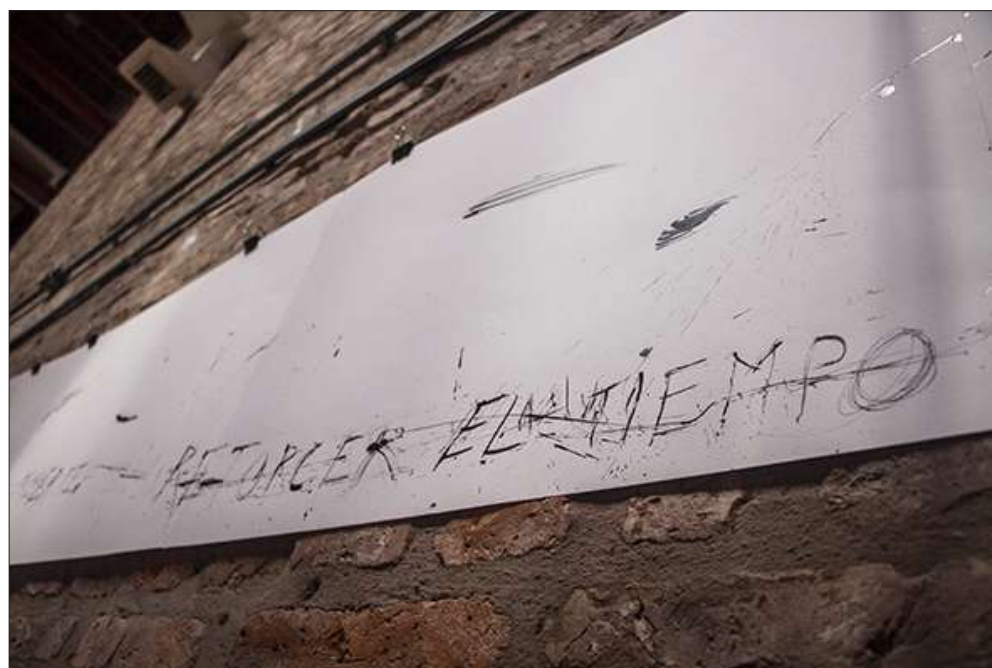


Palabras duermen en semillas (de quebracho blanco) | Laura Andreoni



Palabras duermen en semillas (de quebracho blanco) | Laura Andreoni

Paisaje de la memoria | Hilda Paz





Sin título | Hilda Paz

Conversatorio junto a lxs artistas de la exposición colectiva “Memoria ¿Estás Ahí?” | De izquierda a derecha: Pablo Delfini, Hilda Paz, Roxana Ybañes (coordinadora Programa de Cultura UNQ), Laura Andreoni, Raquel Goya, Gabriel Sasiambarrena





Relato situado: UNQ tiene memoria | Compañía de Funciones Patrióticas

Compañía de Funciones Patrióticas



Relato situado: UNQ tiene memoria |
Compañía de Funciones Patrióticas



Relato situado: UNQ tiene memoria | Compañía de Funciones Patrióticas





Relato situado: UNQ tiene memoria | Compañía de Funciones Patrióticas

Relato situado: UNQ tiene memoria | Compañía de Funciones Patrióticas





RESÚMENES



**revista de
ciencias
sociales**

segunda época



Alejandro Casalis

Litio y desarrollo territorial en Argentina. Políticas, actores y conflictos en torno a la explotación e industrialización

Resumen

El objetivo del artículo es indagar en la contribución al desarrollo territorial que tiene la explotación e industrialización del litio en Argentina, como así también en las políticas públicas y el rol que asumen el sector público y privado y los actores sociales en este proceso. Consideramos el litio como un recurso estratégico. Centramos el análisis en las provincias de Catamarca, Salta y Jujuy y nos proponemos pensar con sentido crítico la explotación de este elemento y la relación con el desarrollo territorial.

En la primera parte del artículo plantearemos la cuestión del desarrollo territorial y realizaremos una caracterización económica, social e institucional de las provincias argentinas en donde se extrae litio. En la segunda parte describiremos el escenario actual en relación con la explotación del litio en Argentina. En la tercera parte indagaremos críticamente en las políticas públicas e inversiones privadas en relación con la explotación e industrialización del litio y la contribución al desarrollo territorial. Asimismo, en los conflictos socioambientales y por la distribución de la renta. Finalmente, vincularemos la cuestión del litio con el debate entre desarrollo y recursos naturales desde una mirada territorial. Señalaremos la necesidad de abandonar el modo extractivista-exportador y de importación de tecnología para asumir un enfoque de cadena de valor que impulse el desarrollo tecnológico nacional y la industria de bienes de capital e insumos, con una mayor regulación pública y la participación de la sociedad civil para garantizar desarrollo territorial y la sustentabilidad ambiental.

Palabras clave: litio, desarrollo territorial, políticas públicas, industrialización.

Abstract

The objective of the article is to look into the contribution to the territorial development of the exploitation and industrialization of lithium in Argentina; as well as in public policies and in the role that public and private sector and social actors assume in this process. We consider lithium as a strategic resource, both in terms of sovereignty and its relation to development. We focus the analysis on the provinces of Catamarca, Salta and Jujuy and propose to

critically analyze the exploitation of lithium and the relationship with territorial development.

In the first part of the article we will raise the question of territorial development and we will carry out an economic, social and institutional characterization of the provinces where lithium is extracted in Argentina. In the second part, we will describe the current scenario to the exploitation of lithium in Argentina. In the third part, we will critically investigate public policies and private investments in relation to the exploitation and industrialization of lithium and its contribution to territorial development. Likewise, we will investigate socio-environmental conflicts and the income distribution. Finally, we will link the issue of lithium with the debate between development and natural resources from a territorial perspective. We will point out the need to abandon both the export-extractivist and technology importing mode in order to assume a value chain approach that drives national technological development and capital goods and inputs industry, with greater public regulation and the participation of the civil society to guarantee territorial development and environmental sustainability.

Keywords: lithium, territorial development, public policies, industrialization.

Vera Mignaqui

Puna, litio y agua. Estimaciones preliminares para reflexionar sobre el impacto en el recurso hídrico

Resumen

La explotación del litio en salmuera en la Puna argentina genera preocupación respecto de su impacto en la disponibilidad del agua tanto para las comunidades como para el desarrollo equilibrado del ecosistema. El estudio de las características hídricas de la región está creciendo para dar respuesta a estas preocupaciones, y la intención de esta investigación es aportar en esta línea. En este artículo estimamos de manera preliminar los impactos sobre las reservas de agua salobre y sobre la disponibilidad de agua dulce renovable para la extracción y el procesamiento del litio en salmuera en las cuencas en donde existe o se prevé explotación dentro de la Puna argentina. Si bien es un avance preliminar, estos análisis permiten concluir que el impacto sobre el balance hídrico podría ser significativo. Entendiendo que las actividades mineras son necesarias para vivir en el mundo moderno como lo conocemos actualmente, y que todas las actividades humanas con escala industrial

generan impactos ambientales, estos resultados son un llamado a profundizar la investigación, pero sobre todo a concientizar al Estado sobre su rol fundamental como regulador de las actividades para garantizar un ambiente sano.

Palabras clave: litio, Puna argentina, reservas de agua, disponibilidad de agua dulce.

Abstract

The exploitation of lithium in brine in the Argentine Puna generates concerns regarding its impact on water availability for the communities as well as for the balanced development of the ecosystem. The study of the water characteristics of the region is growing to respond to these concerns and the intention of this research is to contribute in this line. In this article, we preliminarily estimate the impacts of the extraction and processing of lithium on brine reserves and on renewable fresh water availability for the basins where lithium exploitation exists or is expected within Argentinian Puna. Although it is a preliminary study, these analyzes allow us to conclude that the impact on the water balance could be significant. Understanding that mining activities are necessary to live in the modern world as we know it today and that all human activities on an industrial scale generate environmental impacts, these results are a call to deepen research, but above all to raise awareness about the fundamental role of the State as a regulator of mining activities in order to guarantee a healthy environment.

Keywords: lithium, Argentine Puna, water reserves, freshwater availability.

Iván Aranda

La planta de baterías de litio en Bolivia. De la caja negra a la apertura del paquete tecnológico

Resumen

Reconociendo la incipiente transición hacia una nueva matriz energética a base de energías renovables, de la cartera de productos comercializables que busca producir Bolivia, a través del proyecto estatal de industrialización de los recursos evaporíticos (litio), son las baterías las que pueden tener a futuro un mayor impacto socioeconómico. No solo por las perspectivas de demanda futura, o porque en la nueva matriz energética las baterías de litio resultarán

un elemento clave en un modelo de producción descentralizado, almacenamiento y autoconsumo energético. También debido a que la intensidad científico-tecnológica que acompaña a los acumuladores de litio puede mejorar las *capacidades endógenas* en ciencia y tecnología. Sin embargo, y aun siendo una condición necesaria, no es la voluntad política de avanzar en el desarrollo de la *cadena de valor del litio* lo que determinará una mejora en aquellas, sino que será la forma que adquiera este proceso lo que dará lugar a un determinado *estilo sociotécnico*. Estilo del que, en última instancia, dependen las posibilidades de apropiación del conocimiento. En base a la experiencia boliviana, y en concreto al diseño y la puesta en marcha de una planta piloto de manufactura de baterías de litio, en este artículo se pretende revisar la influencia de la selección de una determinada tecnología, y el entorno en el que esta selección transcurre, en los procesos subsiguientes de aprendizaje y toma de decisiones.

Palabras clave: litio, baterías, trayectoria sociotécnica, capacidades endógenas, apropiación del conocimiento, recursos evaporíticos, industrialización.

Abstract

Recognizing the on-going transition towards a new energy system based on renewable energies, from the portfolio of marketable products that Bolivia aims to produce, through the state-owned project for the industrialization of evaporitic resources (lithium), are batteries those that in the future will have a greater socio-economic impact. Not only because of future demand prospects, or because in the new energy system lithium batteries are proven to be a key element in a decentralized production model. Also, because the scientific and technological intensity that accompanies lithium batteries can improve endogenous capacities in science and technology. However, and even though it is a necessary condition, it is not the political commitment to advance in the development of the lithium value chain which will determine an improvement in those endogenous capacities. Instead, it will be the form that this industrialization process acquires which lead to a determined socio-technical will style which, at the end of the day, determines the possibilities of appropriation of knowledge. Based on the Bolivian experience, and specifically the design and operation of a lithium battery manufacturing pilot plant, this article aims to review the influence of the selection of a certain technology, and the environment in which it takes place, in the subsequent processes of learning and decision making.

Keywords: lithium, batteries, socio-technical trajectory, endogenous capacities, appropriation of knowledge, evaporitic resources, industrialization.

Néstor Kohan

Gramsci y el debate de las ciencias sociales

Resumen

El texto aborda el eje central de los *Cuadernos de la cárcel* de Antonio Gramsci a partir de sus teorías marxistas del poder y la hegemonía. Sostiene que la filosofía de la praxis es la expresión epistemológica de la teoría política de la hegemonía. Cuestionando las lecturas convencionales sobre Gramsci de Norberto Bobbio y Ernesto Laclau, intenta historizar la génesis de las categorías gramscianas a partir de las luchas sociales y políticas en las que se involucró el pensador italiano.

Palabras clave: hegemonía, poder, praxis.

Abstract

The text deals with the central axis of Gramsci's *Prison Notebooks* from his Marxist theories of power and hegemony. He argues that the philosophy of praxis is the epistemological expression of the political theory of hegemony. Questioning the conventional readings on Gramsci by Bobbio and Laclau, he attempts to historicize the genesis of the Gramscian categories from the social and political struggles in which the Italian thinker was involved.

Keywords: hegemony, power, praxis.



NORMAS PARA LA PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS

1. Todos los artículos remitidos a la *Revista de Ciencias Sociales, segunda época* deberán ser inéditos.
2. Los autores aceptan la evaluación de sus artículos por parte del referato de la revista, y envían sus trabajos con conocimiento de que eventualmente podrían no ser publicados.
3. Se publicarán artículos en español.
4. Los autores enviarán su artículo electrónicamente a: <rsc.unq@gmail.com> o al secretario de redacción: <juanpabloringelheim@gmail.com> o al director: <chfi-del@unq.edu.ar>.
5. Los mecanuscritos deben estar elaborados en Word, con letra Times New Roman, cuerpo 12, e interlineado de 1, en papel A4. Las notas al pie serán en Times New Roman, cuerpo 10, interlineado simple.
6. Las notas deben insertarse en el texto con la función “insertar notas” del procesador de textos Word. Y aparecer en el final del texto bajo el encabezado “Notas”.
7. Los artículos tendrán un máximo de 8.000 palabras (aproximadamente 22 páginas) incluyendo notas y bibliografía. Las reseñas tendrán un máximo de 2.000 palabras.
8. Los artículos deberán estar precedidos de *un resumen en español y en inglés de no más de 250 palabras cada uno*. Al final del resumen, los autores *insertarán tres o cuatro palabras clave, también en español e inglés*, que describan el contenido del artículo.
9. Los autores deberán enviar junto con sus manuscritos un resumen bio-bibliográfico de tres o cuatro líneas que indique su título de mayor grado, su actual cargo académico e institución, investigación actual, y su labor profesional no académica. Finalmente, sus tres publicaciones más recientes.
10. Se sugiere que los títulos de los artículos no sean de una extensión mayor de seis palabras. Se podrán utilizar subtítulos para facilitar la lectura. La redacción se reserva la posibilidad de modificar títulos y subtítulos.
11. Los gráficos, mapas y otras ilustraciones no deben insertarse en el texto. El autor debe indicar su localización aproximada en el artículo con una frase como “insertar Gráfico 1”. Los cuadros o tablas que se elaboren en Word deben estar en el archivo doc del artículo. Los gráficos, mapas y otras ilustraciones deben ser en blanco y negro. Si los gráficos fueron realizados en Excel, solicitamos dicha hoja para que sea editable (letra, color, etc.). En el caso de ilustraciones o fotografías, estas deben presentarse en formatos compatibles (jpg, tif o eps) *en alta resolución (300 dpi)* para su mejor reproducción.

12. Las *referencias* a otros autores a través del texto deberán mencionar el apellido, la fecha de publicación y la página de la cita, adoptando uno de los formatos siguientes:

a) Ángel Quintero Rivera (1976, p. 61) propone una interpretación clasista del populismo en Puerto Rico.

b) La mayoría de las investigaciones de la llamada nueva historia se basan en el materialismo histórico (Quintero Rivera, 1976, p. 61).

13. Los datos completos bibliográficos de los trabajos citados deben aparecer al final del artículo bajo el encabezado de “Bibliografía general”, en estricto orden alfabético, de acuerdo con el siguiente formato:

Libros

Apellidos, N. (año), *Título*, ciudad, editorial.

Auyero, J. (1999), *Caja de herramientas. El lugar de la cultura en la sociología norteamericana*, Bernal, Editorial de la Universidad Nacional de Quilmes.

Cuando se trate de una obra de más de un autor, se utilizará: Apellido, N. (para el primer autor) y Nombre Apellido (para el siguiente).

Ejemplo

Edwards, D. y J. Batley (año),

Cuando se trate de una obra de hasta tres autores, se utilizará: Apellido, N. (para el primer autor), N. Apellido (para los siguientes).

Cuando se trate de una obra de más de tres autores, se utilizará: Apellido, N. (para el primer autor) más la expresión “*et al.*”

En caso de disponer dos o más publicaciones en un año por el mismo autor, en la Bibliografía general deberán marcarse: a, b, c, etc., luego del año: 1952a, 1952b, 1952c...

Volúmenes colectivos

Autor/es (Apellido, N.) (año), “Capítulo”, en Autor (Apellido, N.) (comp./ed./dir.) (año), *Título*, ciudad, editorial, pp.

Ejemplo

Jay, M. (2007), “Sobre tramas, testigos y juicios”, en Friedlander, S. (comp.), *En torno a los límites de la representación. El nazismo y la solución final*, trad. Marcelo G. Burello, Bernal, Editorial de la Universidad Nacional de Quilmes, pp. 157-169.

Capítulos de libros

(Autor/es) Apellido, N. (año), *Título*, ciudad, editorial, “Capítulo”, pp.

Davini, S. A. (2008), *Cartografías de la voz en el teatro contemporáneo*, Bernal, Editorial de la Universidad Nacional de Quilmes, “Hacia una conceptualización de la voz”, pp. 55-87.

Artículos de revistas o de publicaciones periódicas

Autor/es (Apellido, N.) (año), "Artículo", *Nombre de publicación*, vol., N°, ciudad, editorial, pp.

Salomon, J-J. (2005), "Científicos en el campo de batalla: culturas y conflictos", *Redes. Revista de estudios sociales de la ciencia*, vol. 11, N° 22, Bernal, Universidad Nacional de Quilmes, pp. 51-74.

Artículos de revistas en línea

En este punto hay dos situaciones: una es cuando se cita un artículo publicado en formato papel y que también puede consultarse en internet; la otra situación es cuando la referencia es un artículo o revista digital, que solo está publicado en internet.

En el primer caso, corresponde:

Autor/es (Apellido, N.) (año), "Título de artículo", *Título de la publicación*, vol., N°, ciudad, editorial, pp. Disponible en: <url>, consultado el día-mes-año.

Si la edición es solo digital:

Autor/es (Apellido, N.) (año), "Título de artículo", *Título de la publicación*, vol., N°, ciudad, editorial, pp., <url>.

14. Cada artículo debe estar precedido de una hoja con los siguientes contenidos: título del trabajo, nombre de el/los autor/es, indicando en cada caso cargo e institución a la que pertenece y dirección de correo electrónico:

Ciudad y fecha

Por medio del presente, _____,
_____, DNI/LC/LE _____, AUTORIZO a la *Revista Ciencias Sociales*, segunda época de la UNQ a realizar la publicación digital e impresa del artículo titulado "_____", declarando que este es de mi autoría.