



El acondicionamiento de los territorios para el desembarque de la megaminería en Argentina

The conditioning of territories for the landing of mega-mining in Argentina

Santiago Pablo PETROCELLI^{a, b} 

Resumen

Minería a gran escala, minería a cielo abierto, megaminería y minería moderna son algunas de las acepciones más frecuentes para referir a la nueva tecnología de explotación que surgió a finales del siglo pasado, intensiva en capital y apta para el acaparamiento de partículas minerales dispersas en grandes superficies de rocas montañosas. Una actividad movilizadora por grupos hegemónicos a nivel mundial con cuantiosos recursos materiales y simbólicos para acondicionar los territorios de acuerdo a sus dinámicas de acumulación. La primera experiencia en Argentina fue la explotación del yacimiento Bajo de la Alumbrera en la provincia de Catamarca, entre 1997 y 2018, por parte de una unión transitoria de empresas líderes del mercado global de minerales denominada Minera Alumbrera Ltd. En este trabajo se busca problematizar el acondicionamiento de los territorios para el desembarque de la megaminería en Argentina entre 1993 y 1997. Por lo tanto, se indaga en las principales lógicas y requerimientos funcionales, las demandas y las estrategias corporativas del sector, a la par que se identifican las principales transformaciones territoriales realizadas para su despliegue en las escalas de gobierno y en la escala del circuito

^a Consejo de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina. 

^b Universidad de Buenos Aires, Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Centro de investigación Hábitat y Municipio, Programa Territorio y Sociedad, Argentina. 

✉ Petrocelli: santiago.petrocelli@fadu.uba.ar

Recibido: 23 de marzo de 2024; *Aceptado:* 28 de junio de 2024; *Publicado en línea:* 15 de abril de 2025.

Publicación del *Área de Estudios Urbanos*. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Sociales, Instituto de Investigaciones Gino Germani. ISSN-e: 2250-4060.

espacial de la actividad. En cuanto a los resultados, se observa que la agencia del actor minero se imprimió en el espacio y en el aparato estatal. Minera Alumbra Ltd. tomó el control de recursos territoriales estratégicos, definió un nuevo orden y cristalizó una nueva territorialidad en el oeste de Catamarca con la construcción de una Zona Específica de Intensa Acumulación para la expansión geográfica del capital transnacional. En este sentido, un rasgo distintivo de Minera Alumbra Ltd. fue su rol de enlace entre la racionalidad del mercado global de commodities minerales y la realización de una práctica territorial contextualmente específica en el país.

Palabras claves: Territorio; Globalización neoliberal; Minería; Ordenamiento territorial; Zona Específica de Intensa Acumulación.

Abstract

Large-scale mining, open-pit mining, mega-mining and modern mining are some of the most frequent meanings used to refer to the new exploitation technology that emerged at the end of the last century, capital-intensive and suitable for hoarding mineral particles dispersed in large areas of mountainous rocks. An activity mobilized by hegemonic groups worldwide with substantial material and symbolic resources to condition the territories according to their accumulation dynamics. The first experience in Argentina was the exploitation of the Bajo de la Alumbra deposit in the province of Catamarca, between 1997 and 2018, by a transitory union of leading companies in the global mineral market called Minera Alumbra Ltd. This paper seeks to problematize the conditioning of territories for the landing of mega-mining in Argentina between 1993 and 1997. Therefore, the main logics and functional requirements, demands and corporate strategies of the sector are investigated, at the same time as the main territorial transformations carried out for its deployment are identified, in the scales of government and in the scale of the spatial circuit of the activity. As for the results, it was observed that the agency of the mining actor was imprinted in the space and in the state apparatus. Minera Alumbra Ltd. took control of strategic territorial resources, defined a new order and crystallized a new territoriality in western Catamarca with the construction of a Specific Zone of Intense Accumulation for the geographic expansion of transnational capital. In this sense, a distinctive feature of Minera Alumbra Ltd. was its role as a link between the rationality of the global mineral commodities market and the realization of a contextually specific territorial practice in the country.

Keywords: Territory; Neoliberal globalization; Mining; Land-use planning; Specific Zone of Intense Accumulation.

Introducción

La minería es una actividad económica milenaria, históricamente basada en la extracción de minerales concentrados en vetas mediante mano de obra intensiva

y galerías subterráneas. A finales del siglo pasado, surgió una nueva tecnología de explotación, intensiva en capital y apta para el acaparamiento de partículas minerales dispersas en grandes superficies de rocas montañosas, que dinamizó la expansión geográfica del sector. Las acepciones más frecuentes son minería moderna, minería a gran escala, minería a cielo abierto y megaminería.

La primera experiencia en Argentina fue la explotación del yacimiento Bajo de la Alumbrera en la provincia de Catamarca, entre 1997 y 2018, a través de la creación *ad hoc* de una unión transitoria de empresas líderes del mercado global de minerales, denominada Minera Alumbrera Ltd. En los años previos, entre 1993 y 1997, se acondicionaron los territorios para su despliegue.

La minería moderna se realiza a través de grandes proyectos de inversión gestionados por grupos hegemónicos con recursos materiales y simbólicos para adecuar múltiples territorios y territorialidades de acuerdo a sus dinámicas globales de acumulación. Las empresas mineras no solo buscan apropiarse de los minerales destinados a la exportación, también exigen arreglos institucionales específicos y requieren tomar el control de bienes y recursos estratégicos (para las dinámicas de producción y de reproducción social en los entornos urbano-regionales de cada yacimiento) como el agua, la energía, el suelo, las infraestructuras de transporte y de logística necesarias (Giarracca y Teubal, 2013; Gudynas, 2015; Sassen, 2015; Svampa, 2012).

En este artículo se analiza el acondicionamiento territorial realizado entre 1993 y 1997 para el desembarque de la megaminería en Argentina. En primer lugar, se plantea una aproximación conceptual. En segunda instancia, se caracteriza al actor minero y se identifican sus principales demandas y estrategias corporativas. Luego de ello, se analizan las transformaciones territoriales realizadas para su despliegue, tanto en las escalas de gobierno como en la escala del circuito espacial de la actividad. Finalmente, se plantean consideraciones y nuevos interrogantes sobre los resultados de la investigación.

En cuanto a la metodología, se realizó un abordaje relacional, no determinista, multiescalar y multidimensional. Se llevaron a cabo entrevistas a actores clave del régimen extractivista y se utilizaron diversas fuentes de información secundarias, tales como documentos oficiales de Minera Alumbrera Ltd., de la Autoridad de Aplicación del Código de Minería, de otros organismos estatales e internacionales, marcos normativos, reuniones de la Comisión de Minería del Congreso Nacional, imágenes satelitales e información periodística.¹

¹Se realizaron entrevistas semiestructuradas al representante de Relaciones Institucionales de Minera Alumbrera Ltd., al juez de minas de Catamarca, a distintos funcionarios de la Autoridad de Aplicación del Código de Minería, al gerente Yamana Gold de la sede Andalgala, al presidente de la Cámara de Minería de Catamarca y a quien fue presidente de YMAD (empresa estatal dueña del yacimiento)

De territorios y extractivismos. Aproximaciones conceptuales

Los territorios condicionan y, al mismo tiempo, son producto de las (des-re) localizaciones de infraestructuras, poblaciones y actividades. Dependen de sus trayectorias previas y, a la vez, son contingentes porque no están determinados por estas últimas. Un territorio es una forma particularizada de entrelazamiento entre espacio, sociedad y tiempo, mediada por relaciones de poder (más o menos desiguales) y que comprende tanto fenómenos ambientales como políticos, económicos y culturales. La idea de territorio va más allá de la base material de una sociedad en su dimensión funcional, también involucra aspectos inmateriales y normativos derivados de las apropiaciones culturales y simbólicas del espacio (Lefebvre, 2013; Raffestin, 2011).

Los territorios son cristalizaciones y construcciones cambiantes de relaciones sociales, multiactorales, que involucran múltiples escalas (supranacionales, nacionales y subnacionales) y diversas formas espaciales (zonas, mallas, flujos, polos, retículas)². Un territorio es más que un mero objeto, es, a la vez, un proceso y su sustento, una acción, una relación, un ritmo y un movimiento que se repite y sobre el cual se ejerce un control (Blanco, 2007; Haesbaert, 2012). Coexisten múltiples racionalidades que se tensan en la producción (y apropiación desigual de los recursos) de los territorios. En este sentido, se entiende por territorialidad a la “estrategia de un individuo o grupo de afectar, influir o controlar personas, fenómenos y sus relaciones, a través de la delimitación y ejerciendo control sobre un área geográfica” (Sack, 1986, p. 17).

La globalización puede verse como un proceso dual de descentralización y fragmentación planetaria de complejas cadenas de producción y logística, a la vez que de integración de sistemas financieros y mercados (Galimberti, 2015). En esa reorganización geográfica del capital, dentro de los espacios globales se producen Zonas Específicas de Intensa Acumulación (Sandoval, 2019), que internalizan complejos entramados de infraestructuras industriales, de transporte y de energía para la extracción intensiva de bienes comunes de la naturaleza que se vuelven productos financieros valorizados en las principales bolsas del mundo. El capital global selecciona, desrearticula y acondiciona diferentes realidades geográficas de acuerdo a los requerimientos funcionales y a las demandas normativas de sus

cuando se concesionó su explotación a favor de Minera Alumbrera Ltd. Asimismo, se realizaron otras entrevistas a diversos funcionarios estatales del gobierno provincial y de los tres gobiernos locales más próximos al yacimiento; y a productores, comerciantes, referentes regionales del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y activistas ambientales de movimientos reivindicatorios en la zona de la explotación.

²La noción de forma espacial refiere a los soportes físicos que los procesos sociales, históricamente determinados, requieren para su materialización (Coraggio, 1994).

dinámicas de acumulación, en un momento dado (Benedetti y Souto, 2011; Robinson, 2015).

En este sentido, se vuelve útil el concepto de *corporatización de los territorios* (Becker, 1983), para enfocar una situación particular donde corporaciones globales toman el control de los territorios y redefinen allí un nuevo orden, gracias a la *selectividad estratégica del Estado* (Jessop, 2020) en la priorización de sus intereses sectoriales. Esta noción alude a cierto carácter unitario respecto de la articulación de una serie de aparatos y prácticas estatales que privilegian determinados objetivos, grupos sociales y procedimientos sobre otros.³ Articulación que “se deriva de una relación cambiante entre las estructuras estatales heredadas y las estrategias emergentes para orientar las instituciones estatales hacia proyectos socioeconómicos concretos” (Brenner, 2017, p. 168).

El prefijo *neo* en el extractivismo surgió a finales del siglo XX, en el marco de la globalización de nuevas tecnologías para una extracción a gran escala de diferentes bienes de la naturaleza.⁴ Una de las singularidades del neoextractivismo minero está justamente en las escalas. En las escalas de los proyectos y de las inversiones, en las escalas de reproducción geográfica de las corporaciones que los llevan a cabo, en las escalas de los circuitos productivos y de las cadenas de valor, en las escalas de las empresas proveedoras de bienes de capital para las explotaciones, en los reescalamientos estatales para la atracción de capitales y en las escalas de los problemas ambientales (Petrocelli, 2019).

No obstante las particularidades de las últimas décadas, el extractivismo es un fenómeno histórico que carga con siglos de trayectoria en América Latina. Esta revela que el *desarrollo espacial desigual* (Smith, 2020) del mundo no es un accidente ni un mero reflejo de la economía capitalista, sino una necesidad para su crecimiento (Schweitzer, 2020). El extractivismo es una división espacial desigual del trabajo en el mundo y un fenómeno histórico que condicionó y condiciona sociedades ricas en bienes comunes de la naturaleza a una reprimarización y una extranjerización de sus economías, para que, a distancia y en selectos espacios, se gestionen, procesen, valoricen, consuman y acumulen esas riquezas. Con el extractivismo, se diferencian el mundo desarrollado y el mundo subdesarrollado, las metrópolis y sus satélites, los centros y sus periferias (Machado Aráoz, 2017; Svampa, 2012).

³ Esto no implica que necesariamente el Estado se vuelva un marco coherente, coordinado o reproducible de actividades e intervenciones concretas. La *selectividad estratégica del Estado* es mejor comprendida como objeto y resultado de luchas sociopolíticas, dentro y más allá de las instituciones estatales, que como un atributo o característica estructural predefinida del Estado (Jessop, 2020).

⁴ Las innovaciones tecnológicas en megaminería, agricultura industrial transgénica, agronegocio forestal, fractura hidráulica para extraer petróleo y gas, entre otras, reemplazaron formas tradicionales de trabajo intensivo por formas no convencionales de capital intensivo.

Como se observa, el extractivismo no refiere a cualquier actividad extractiva o a cualquier actividad económica del sector primario, sino a aquellas movilizadas desde una concepción de la naturaleza latinoamericana como objeto colonial factible de ser explotado y reconfigurado de acuerdo a dinámicas exógenas de acumulación del capital (Gudynas, 2016). En consideración del acondicionamiento funcional y normativo que se realiza para el despliegue territorial del extractivismo, se rescata el planteo de Lechner (2012, p. 396) en torno a que el “desarrollo y subdesarrollo capitalista forman un todo estructurado como proceso de dominación [...] siendo la causa del desarrollo externa, su expresión es interna. Las deformaciones impuestas desde afuera son parte constitutiva de la estructura social interna”.

El proyecto y la agencia megaminera

El yacimiento Bajo de la Alumbrera se ubica en el distrito minero Agua de Dionisio y es propiedad inalienable de la empresa interestadual Yacimientos Mineros de Agua de Dionisio (YMAD). La empresa YMAD fue creada en 1958 para el cateo, la exploración y la explotación del distrito minero.⁵ En su ley de creación se estableció que la explotación solo podría realizarse a través de empresas nacionales (*Ley N° 14.771/1958*), condicionante que luego, bajo dictaduras cívico-militares, se modificó dos veces para favorecer inversiones extranjeras en la zona (*Ley N° 17.819/1968*; *Ley N° 22.384/1981*).

En 1990, YMAD dispuso el llamado a concurso público del estudio de factibilidad definitivo con opción a explotación de Bajo de la Alumbrera, bajo condición de constituir con el adjudicatario una *Unión Transitoria de Empresas* (UTE) para la realización de la explotación. En 1992, se suscribió el contrato de adjudicación a la empresa canadiense *Musto Explorations Ltd.*, que realizó el estudio de factibilidad. En 1994, tras un arreglo institucional para la promoción de la megaminería en el país, la minera australiana *Mount ISA Mines Ltd.* (MIM) le compró la mitad de los derechos de explotación a *Musto Explorations Ltd.* y entre ambas crearon la *UTE Minera Alumbrera Ltd* (Entrevista al ex presidente de YMAD, publicada en *El Esquiú*, 28 de abril de 2019 [LINK]).

¿Qué llevó a la empresa australiana MIM a invertir en Catamarca? El titular de la empresa en la Argentina, Peter Freund, australiano, con larga experiencia minera, lo sintetiza en dos conceptos: “Por un lado el cambio de la legislación. Pero lo más importante fue que la Argentina volviera a ser un país estable. Hace mucho que se sabía que aquí había cobre y oro. Pero sólo ahora se puede hacer una inversión de riesgo de esta naturaleza” (La Nación, 5 de junio de 1997 [LINK]).

⁵ Su directorio se conforma con dos vocales por la provincia de Catamarca, dos por la Universidad Nacional de Tucumán y el presidente designado por el Poder Ejecutivo Nacional.

La inversión en megaminería es intensiva y de largo plazo, se requieren años de preinversión y capital de riesgo para acondicionar los territorios para la explotación, que, de iniciarse, suele extenderse por más de veinte años. Por lo tanto, desde la óptica del inversor minero, la seguridad jurídica, la previsibilidad y la estabilidad fiscal son condiciones necesarias para la competitividad global de una jurisdicción estatal en la atracción de inversiones ([Consejo Federal de Inversiones, 2014](#)).

El desembarque de los capitales megamineros requiere contraprestaciones estatales, garantías respecto de la libre movilidad geográfica del capital (libre giro de dividendos al exterior) y privilegios impositivos tales como mecanismos de amortización y pronto recupero de la inversión inicial, exenciones a los derechos de importación, un techo bajo de regalías mineras, beneficios en el impuesto a las ganancias, servicio y tarifas de energía accesibles y estables. Asimismo, se demanda la internalización en el aparato estatal de estándares y mecanismos internacionales de gestión ambiental minera ([Friess y Brötz, 2011](#)). La presidenta de Minera Alumbra Ltd. insiste en que:

no hay nada más nervioso que un inversor minero internacional. El irá a donde hay certeza, llevará esos escasos dólares que hoy se están destinando a la exploración a un país con un panorama claro de inversión en el largo plazo (*La Nación*, 1 de agosto de 1999 [[LINK](#)]).

Minera Alumbra Ltd. fue gestionada por diferentes empresas líderes del mercado global de minerales. Entre 1994 y 2003, estuvo a cargo de MIM. En 2003, MIM fue adquirida por *Xstrata Cooper*, que operó la mina hasta 2013. *Xstrata Cooper* era el cuarto productor mundial de cobre, una corporación multinacional diversificada a nivel global con sede en Suiza y domicilio social en Inglaterra, que cotizaba en las bolsas comerciales de Londres y de Suiza. En 2013, Glencore compró a *Xstrata Cooper* y quedó como operadora de *Minera Alumbra Ltd.*⁶ Con esa fusión se creó una de las agencias más importantes del neoextractivismo de estos tiempos, una de las corporaciones líderes en el mundo en la explotación, la transformación y la comercialización de una larga lista de materias primas, uno de los principales exportadores de carbón, cobre, estaño, plata y oro de América Latina, con un control del 50% del mercado mundial de cobre, capacidades de marketing ampliadas y sucursales en más de cincuenta países en América, África, Oceanía y Europa ([Glencore, 2020](#); [Minera Alumbra Ltd, 2013](#)).⁷

Desde el planteo conceptual de Pérez (1995), se observa que el actor minero carece de arraigo en la zona de la explotación. Dada su lógica geográfica de reproducción

⁶ *Glencore Plc.* adquirió la mitad del paquete accionario de *Minera Alumbra Ltd.*, mientras que *Goldcorp* retuvo el 37,5% y *Yamana Gold Inc.* el 12,5% ([Minera Alumbra Ltd, 2020](#)).

⁷ Por otra parte, se reveló que el grupo montó estructuras financieras en paraísos fiscales y se encuentra conectado a una red de sociedades *offshore* en Islas Caimán e Islas Bermudas (*fiscales.org*, 8 de noviembre de 2017 [[LINK](#)]).

social, tiende a no tener en cuenta a las sociedades y a las dinámicas de proximidad y complementariedad funcional para la producción y para la reproducción social en el entorno urbano-regional del yacimiento, salvo que de allí se desprenda un obstáculo para la realización de su dinámica de acumulación global.

Los minerales del noroeste argentino se valorizan en las bolsas de metales de Londres y de Nueva York (Ministerio de Hacienda, 2019). Se trata de una cadena de valor globalizada y cada vez más concentrada. Son cada vez menos los grupos económicos que agendan la cartera mundial de proyectos de exploración y explotación minera, mientras que otros pocos se especializan como proveedores globales líderes en rubros específicos del sector, como maquinarias, vehículos de gran porte, insumos químicos, bolas de acero para la molienda, etc. (Friess y Brötz, 2011). En este sentido, Minera Alumbrera Ltd. tuvo la relevancia histórica de haber expresado la expansión geográfica del mercado global de *commodities* minerales hacia el sexto país del mundo en riquezas minerales (Basualdo, 2013).

El principal mineral de exportación de Bajo de la Alumbrera fue el cobre, crecientemente demandado en energías renovables, solar y eólica, transmisión de electricidad, celulares, construcción habitacional, electromovilidad y vehículos eléctricos (Caputo y Galarce, 2020). Minera Alumbrera Ltd. declaró exportaciones por cobre, oro y molibdeno, pero también exportó plata, plomo, manganeso, hierro, sales de litio, alúmina, sílice, azufre, ónix, metales de tierras raras y otros minerales diseminados en baja densidad en el yacimiento que, aunque no tributaron en el país, se exportaron junto al concentrado de cobre y oro (Minera Alumbrera Ltd, 2020). El concentrado de cobre y oro fue el principal producto de exportación, con el 95% del valor total de la producción en 2015, seguido del oro doré y, desde 2008, del concentrado de molibdeno (Minera Alumbrera Ltd, 2015).

En 1996, un año antes de iniciar la explotación, Minera Alumbrera Ltd. se presentó ante el juez de minas de Catamarca como la mayor productora de oro en Sudamérica, la novena mina de cobre y la decimocuarta de oro más grande del planeta. El plan previó veinte años de explotación del yacimiento, el procesamiento de 767 millones de toneladas de minerales y una producción de 3,3 millones de toneladas de cobre y 12 millones de onzas troy de oro (equivalente a 373 toneladas de oro). El cráter del macizo montañoso se estimó en 450 metros de profundidad y 1.900 metros de diámetro (Minera Alumbrera Ltd. y Yacimientos Mineros Agua Dionisio, 1996).

La dinámica de la actividad fue intensiva e ininterrumpida durante las 24 horas de cada día entre 1997 y 2018. La elaboración del concentrado de cobre y oro contaba con una serie de pasos secuenciales sincronizados. El proceso iniciaba con explosiones para la fractura de la roca mineralizada del macizo montañoso. Desde el fondo del cráter, grandes camiones cargaban las rocas desprendidas hasta la base, donde se trituraban

hasta 8.400 toneladas por hora. Las rocas mineralizadas seleccionadas ingresaban a un circuito de molienda en la planta concentradora y salían con una granulometría suficientemente fina para la separación por lixiviación. La trituración y molienda requirió grandes cantidades de energía, un equivalente al 170% del consumo energético provincial (Minera Alumbreira Ltd, 2006; Minera Alumbreira Ltd. y Yacimientos Mineros Agua Dionisio, 1997; Pamar Jacques Whitford S.A., 1998).

El producto de la molienda se volcaba en grandes piletas de flotación con reactivos y burbujas de aire para la separación por lixiviación. Las burbujas de aire se elevaban y las partículas sulfurosas (hidrofóbicas) se adherían a su superficie conformando una espuma superficial que rebalsaba y llevaba consigo a los minerales (Minera Alumbreira Ltd. y Yacimientos Mineros Agua Dionisio, 1996, 1997). El resto de los materiales, metales, químicos y líquidos adheridos al agua no formaron parte del concentrado mineral y se desecharon al dique de colas (*Entrevista a la directora de Gestión Ambiental Minera de la Secretaría de Estado de Minería de Catamarca*, 2015). Este procedimiento requirió disponibilidad de agua dulce a gran escala en las proximidades de la mina. Minera Alumbreira Ltd. publicó haber consumido en promedio 63 millones de litros al día de agua dulce (Minera Alumbreira Ltd, 2006; Minera Alumbreira Ltd. y Yacimientos Mineros Agua Dionisio, 1997, p. 199; Pamar Jacques Whitford S.A., 1998).⁸

Las condiciones de emplazamiento y acceso a la mina resultaron óptimas. El representante de Relaciones Institucionales de Minera Alumbreira Ltd. considera que el yacimiento se ubica en un “lugar privilegiado porque generalmente los accesos a los lugares de mina son elevados en altura, algunos están a tres mil o cuatro mil metros, con caminos difíciles y climas bastante extremos [...] No es el caso de Alumbreira, felizmente” (*Entrevista a representante de Relaciones Institucionales de Minera Alumbreira Ltd.*, 2019).

En cuanto a la circulación para la exportación, el concentrado de cobre y oro se bombeaba por un mineraloducto de 312 kilómetros de longitud hasta una planta de filtros en la provincia de Tucumán. Allí se realizaba el secado del barro mineral y la carga del concentrado en forma de polvo seco en vagones ferroviarios que recorrían 830 kilómetros hasta su ingreso directo al interior del Puerto Alumbreira en el norte del Gran Rosario, para su carga en buques de ultramar con destino a fundiciones extranjeras (*Entrevista a personal técnico del Departamento de Producción de la Secretaría de Estado de Minería de la Provincia de Catamarca*, 2019). En cuanto a los otros dos productos secundarios, los lingotes de oro doré se exportaban en avión por un aeropuerto

⁸ Minera Alumbreira Ltd. estima que por cada tonelada de material que ingresa al área de molinos, se utilizan alrededor de 528 litros de agua dulce. Con una producción de 120 mil toneladas diarias que publica la misma empresa, la cuenta es igual a 63,4 millones de litros de agua dulce al día (Minera Alumbreira Ltd, 2006).

privado de Minera Alumbreira Ltd. en las proximidades de la mina y el concentrado de molibdeno en camiones hacia Chile por el Paso Internacional San Francisco (Minera Alumbreira Ltd, 2006; Minera Alumbreira Ltd. y Yacimientos Mineros Agua Dionisio, 1997; Pamar Jacques Whitford S.A., 1998).

Las corporaciones mineras requieren infraestructuras territoriales para la *aniquilación del espacio mediante el tiempo* (Harvey, 2020) en la (circulación para la) mercantilización de los bienes comunes de la naturaleza en los mercados ampliados. A la vez, requieren infraestructuras que soporten flujos para la provisión de insumos. Minera Alumbreira Ltd. generó una intensa circulación centrípeta de camiones con cargas peligrosas hacia la mina, que atravesaron distintas localidades y provincias del país. Desde Buenos Aires, Rosario y pasando por Córdoba y La Rioja llegaban maquinarias, explosivos (65 toneladas diarias de nitrato de amonio a granel), químicos peligrosos, gasoil (cinco vehículos de 33 mil litros por día), nafta y otros insumos (Entrevista al Representante de Relaciones Institucionales de Minera Alumbreira Ltd., 2019).

La actividad económica fue tecnológicamente dependiente. Minera Alumbreira Ltd. importó los principales bienes de capital, insumos y servicios. Los explosivos fueron provistos por el proveedor más grande del mundo de explosivos comerciales y sistemas de voladura para megaminería.⁹ Las maquinarias y los vehículos más importantes fueron producidos por una empresa estadounidense (Cartepillar Inc.) e importados a través de su distribuidora (Finning International Inc.). Las piezas de metalurgia se importaron desde Holanda y Estados Unidos, y las bolas de acero para la molienda ingresaron desde Chile por el Paso Internacional San Francisco, abastecidas por la multinacional Moly-Cop. Ácido sulfúrico, NaSH (hidrosulfuro de sodio), distintos reactivos y productos químicos fueron importados y trasladados desde el complejo portuario del Gran Rosario (Minera Alumbreira Ltd, 2008, 2015; Minera Alumbreira Ltd. y Yacimientos Mineros Agua Dionisio, 1999). El servicio gastronómico de la mina lo realizó la multinacional Eures (de Compass Group, con sede en Inglaterra), líder mundial en servicios de alimentación y soporte en compañías que operan en sitios remotos. En el país se proveyó principalmente energía eléctrica, agua dulce y gasoil a gran escala (Entrevista al Representante de Relaciones Institucionales de Minera Alumbreira Ltd., 2019).

⁹Orica S.A., una firma de origen australiano que cuenta con una planta de recepción de insumos importados en la provincia de Buenos Aires y que, a la vez, instaló oficinas propias en Bajo de la Alumbreira para asistir a la explotación.

El acondicionamiento de los territorios para la explotación de Bajo de la Alumbrera en Catamarca

A comienzos de la década de 1990, en el contexto de la internalización del Consenso de Washington en el Estado (*Ley N° 23.696/1989*), las riquezas minerales de Aguas de Dionisio convirtieron a Catamarca en un espacio estratégico para la expansión geográfica del capital transnacional y, a la vez, en lugar táctico para hacerle frente a los compromisos de deuda contraídos con el sistema político internacional. Este último fue un marco realmente existente de autoridad política disciplinaria para el establecimiento del régimen neoextractivista (Cox, 1998). Los préstamos del Fondo Monetario Internacional habían generado una necesidad estructural de obtención de divisas en la estatalidad nacional. En ese contexto, el Banco Mundial asistió financiera y técnicamente en la elaboración de un arreglo institucional para la promoción de la entonces nueva minería a gran escala, generadora de divisas necesarias para el pago de la deuda (Banco Mundial, 2013; Subsecretaría de Minería, 1997).

A comienzos de 1993, el Banco Mundial presentó un informe donde puso de manifiesto el potencial geológico de Argentina y las deficiencias del país respecto de las demandas globales del sector. En esa dirección, con créditos del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento se realizaron los Programas de Asistencia a la Minería Argentina I y II, a través de los cuales se encaró una profunda adecuación del aparato estatal para el desembarque megaminero. Como se observa, se trató de un arreglo institucional que surgió ligado a un sistema de reglas, normas y compromisos sociopolíticos supranacionales (Banco Mundial, 2013; Mastrangelo, 2006; Subsecretaría de Minería, 1997).

Existe amplia evidencia de que aquellas naciones que adoptan leyes mineras modernas y ofrecen un entorno propicio pueden atraer la inversión del sector privado en actividades de exploración y operación minera [...] el enfoque del Banco Mundial respecto de la reforma del sector minero ha evolucionado considerablemente en los últimos 20 años. En un principio, se hizo hincapié en el cambio de las políticas, leyes e instituciones a fin de aumentar la inversión privada y los correspondientes resultados económicos. A mediados de la década de 1990, la necesidad de mejorar el desempeño ambiental se convirtió en una parte esencial de los esfuerzos. [...] En la década pasada, los asuntos de desarrollo comunitario y regional han pasado a formar parte del diálogo y la asistencia. (Banco Mundial, 2013)

Entre 1993 y 1995, desde el Estado nacional se sancionó una batería de normativas que se articularon con el (y modificaron al) Código de Minería. La más importante fue la Ley de Inversiones Mineras (*Ley N° 24.196/1993*) que, en conjunto con el Código de Minería, constituyen las bases del marco jurídico del sector en el país. Al respecto, quien fue el presidente de YMAD (1992-1996) firmante del contrato de la UTE YMAD-Minera

Alumbrera Ltd., así como el representante de Relaciones Institucionales de Minera Alumbrera Ltd., coinciden en la importancia que tuvo dicha ley para la atracción de las inversiones.

La seguridad jurídica es un requisito fundamental para la atracción de las inversiones [...] fue muy importante obtener la ley de estabilidad fiscal, es una ley nacional en la cual se saca una foto de los impuestos que en ese momento están vigentes y el Estado se compromete a no aumentar o modificar esa foto con nuevos impuestos para que el retorno a la inversión sea seguro [...] hubo una preparación para que puedan llegar las inversiones. Para hacer atractivo nuestro país para las inversiones mineras a gran escala se necesitaba de esa legislación, son 1.300 millones de dólares que necesitan tener una estabilidad jurídica y dar claras señales al mundo minero, que es muy competitivo, de que los inversores pueden tener un retorno seguro y confiable [...] son requerimientos que tiene este tipo de inversiones. (*Entrevista al representante de Relaciones Institucionales de Minera Alumbrera Ltd.*, 2019)

Por su parte, la actualización de la Ley de Inversiones Extranjeras (*Ley N° 21.382/1993*) viabilizó una libre remisión de utilidades y dividendos al exterior (*Decreto N° 1.853/1993; Art. 5*), en complemento con un decreto que antes habilitó la libre disponibilidad de divisas a la inversión extranjera directa al dejar sin efecto la obligatoriedad del ingreso y la negociación de divisas provenientes de las exportaciones (*Decreto N° 530/1991*). Con esas (des)regulaciones, la libre movilidad geográfica del capital que demanda el sector corporativo del mercado global de *commodities* minerales quedó impresa en el aparato estatal argentino. En 1993 también se instó al Estado nacional y al provincial a tomar las medidas necesarias para evitar distorsiones en las tarifas de energía eléctrica, gas, combustibles y transporte que pudieran afectar a la actividad minera (*Ley N° 24.228/1993*).

En 1995, se establecieron los instrumentos de gestión ambiental minera de acuerdo a los estándares internacionales. La Ley de Protección Ambiental para la Actividad Minera funcionó como un capítulo complementario del Código de Minería. Esta establece como mecanismo de gestión ambiental la presentación de un Informe de Impacto Ambiental, por parte de las mismas empresas, previo al comienzo de las etapas de exploración o explotación, para ser evaluado por la Autoridad de Aplicación (provincial) del Código de Minería, en forma bianual. En ello no se establecen instancias de participación ciudadana, de los gobiernos locales u otro tipo de auditorías externas (*Ley N° 24.585/1995*).

Los beneficios del nuevo régimen de promoción minera se plantearon solamente aplicables en aquellas estadalidades provinciales que adhieran y adecuen su aparato estatal a sus estrictos términos (*Ley N° 24.196/1993*). Esto implicó conformar la Autoridad de Aplicación del (recientemente reformado) Código de Minería en el organigrama provincial, así como internalizar un costo fiscal significativo. Cuando

YMAD acordó con Musto Exploration Ltd. los derechos de explotación, la alícuota de regalías mineras estaba legislada en un 10% y, para adherir al régimen nacional, debió bajarse al 3% (Ley N° 4.422/1987). En 1993, el poder legislativo provincial adhirió (Ley N° 4.759/1993) al nuevo régimen nacional de inversiones mineras (Ley N° 24.196/1993), lo cual le permitió a Catamarca acceder a parámetros de competitividad global para el desarrollo del sector.

Por la adhesión provincial al régimen nacional, las corporaciones accionistas de Minera Alumbra Ltd. gozaron de beneficios económicos extraordinarios, tales como facilidades para la compra de divisas y transferencia de utilidades al exterior, estabilidad fiscal por 30 años, mecanismos de amortización y pronto recupero de los costos de inversión, exenciones impositivas a la importación de insumos y bienes de capital para la actividad, desgravaciones del impuesto a las ganancias, recuperación del IVA pagado en el país, techo bajo a la alícuota por regalías mineras y descuento de costos logísticos y de producción de su base imponible, eximición de impuestos provinciales y municipales (sellos, ingresos brutos, tasas, etc.), exención del pago a la Ganancia Mínima Presunta y tarifas de energía estables (subsidiadas). Una vez realizado el arreglo institucional megaminero, en 1995, Argentina fue calificada a nivel mundial por la *Internacional Investment Conference* como uno de los países más interesantes para realizar inversiones de riesgo en minería.

En 1994, se realizó el contrato de Unión Transitoria de Empresas entre YMAD y Minera Alumbra Ltd., que dio pie al inicio del acondicionamiento funcional de la mina y del circuito espacial de la actividad en el país.¹⁰ En la UTE, YMAD aportó el yacimiento y Minera Alumbra Ltd. el capital para su explotación. YMAD quedó como dueño del yacimiento (responsable de los pasivos ambientales cuando termine la concesión) y Minera Alumbra Ltd. con la actividad a su cargo y el poder decisorio con cinco de los ocho miembros del Comité Gerencial. En el contrato se acordó que el 20% de las utilidades netas declaradas corresponden a YMAD y el 80% a Minera Alumbra Ltd (*Entrevista al presidente de YMAD entre 1992-1996*, 2019).

Los territorios se acondicionaron en el plano normativo y simbólico. En el contexto del desembarque megaminero, desde el dominio público-mediático se narró al oeste catamarqueño como un “paisaje desértico, un vacío productivo y demográfico”, sin proyectos pero lleno de riquezas y de potencialidad, que tenía la oportunidad de salir de la postergación y de la pobreza con la explotación de Bajo de la Alumbra (*Clarín*, 1 de noviembre de 1997 [[LINK](#)]; *La Nación*, 5 de junio de 1997 [[LINK](#)]). De este modo, se

¹⁰La firma del contrato fue un evento internacional. En el *Cine Teatro Catamarca*, estuvieron presentes el presidente de la nación, el gobernador provincial, los embajadores de Australia y de Canadá, y los presidentes de los directorios de MIM y de Musto Exploration Ltd. (*Clarín*, 1 de noviembre de 1997 [[LINK](#)]).

movilizaba la idea de Catamarca como espacio colonizable, oportuno de ser moldeado a las necesidades de la expansión geográfica del mercado global de minerales (Valiente, 2012).

En los asentamientos poblacionales del entorno de la mina la narrativa fue diferente, porque evidentemente allí no había ningún desierto (Machado Aráoz, 2012). En el ámbito urbano-regional, la publicidad oficial del emprendimiento auspiciaba la creación de hasta diez mil puestos de trabajo en mano de obra directa, desarrollo de proveedores mineros, reactivación del ferrocarril de Andalgalá, asfalto de rutas, construcción de infraestructura eléctrica, un barrio para cinco mil personas, nuevas escuelas y un hospital de alta complejidad (Documental “Asecho a la ilusión” de Schwaneck [LINK]; y Transcripción taquigráfica de la Cámara de diputados, “Visita de diputados provinciales de Catamarca para exponer su visión sobre el impacto socioeconómico producido por el yacimiento minero de Bajo la Alumbraera” [LINK]). “Escuchá, te prometen pistas de aviación, volver al ferrocarril, viviendas, energía, caminos. Vos decís ‘Dios mío esto va a ser Denver’, porque eso nos decían”, comentó un habitante y activista socioambiental de Andalgalá antes de reproducir un *spot* radial ampliamente difundido en la zona a comienzos de la década de 1990, “no hubo un solo tipo que no se haya vuelto loco por eso, incluido quien te habla” (Entrevista a vecino, 2019). “Iba a haber un flujo económico terrible, esto iba a florecer, el ferrocarril volvía”, rememora un profesor de historia (Entrevista a vecino, 2019), “promesas verbales, radiales, escritas (...) radios y políticos se entusiasmaron con la minería” (Entrevista a vecino, 2019). Incluso quien era intendente de Belén en el contexto del desembarque megaminero manifestó: “yo mismo pensé en una panacea, yo pensaba que de un día para otro íbamos a ser Dubái” (Entrevista a ex intendente de Belén, 2019).

Todos teníamos expectativas porque cuando desembarca en 1995 Alumbraera hace un despliegue... viene la empresa Techint, que Alumbraera la contrata para hacer el mineraloducto [...] fue como el desembarco de Normandía más o menos, venían camiones, esos camiones que llevan vehículos, descargaban acá en el hotel de turismo [...] la gente creyó que iba a cambiar la cosa, porque prometían miles de puesto de trabajo. (Entrevista al jefe de la delegación de la sede regional del INTA entre 1989-2005, 2019)

Como se observa, el desembarque megaminero fue escoltado por promesas que contribuyeron a una primera legitimación de la actividad en los territorios. La construcción de las instalaciones mineras fue una operación de enorme envergadura. En el Plan de Inversiones presentado al juez de Minas de Catamarca para la puesta en marcha, la empresa proyectó una inversión de 705 millones de dólares en la ejecución de obras de laboreo minero, la construcción de campamentos, edificios, caminos y obras auxiliares, y la adquisición de maquinarias y equipos (Minera Alumbraera Ltd. y Yacimientos Mineros Agua Dionisio, 1996). En 1999, la inversión total declarada por la

empresa para darle cause a la explotación terminó superando los 1.300 millones de dólares (Minera Alumbreira Ltd. y Yacimientos Mineros Agua Dionisio, 1999).

En cuanto a su relación legal con el suelo, Minera Alumbreira Ltd. no tiene la propiedad de la mina ni de las tierras que atraviesa el mineraloducto. La mayor parte de las instalaciones para la explotación se emplazan en un polígono de 5.815 hectáreas, legalmente constituido bajo la figura de servidumbre de infraestructura minera. Dentro de este se ubica la mina, un bloque de 600 hectáreas de concesión minera para explotación (Minera Alumbreira Ltd. y Yacimientos Mineros Agua Dionisio, 1997). Por su parte, en los campos privados que atraviesa el mineraloducto, se generó una servidumbre minera de dificultosa aplicación por la desactualización del catastro provincial (Entrevista al Representante de Relaciones Institucionales de Minera Alumbreira Ltd., 2019).

En el sitio donde las corporaciones mineras sí se hicieron propietarias del suelo fue sobre el acuífero subterráneo en Campo del Arenal, a 30 km de la mina. El reservorio de agua más importante de la semidesértica geografía del sistema urbano-regional de asentamientos poblacionales de la zona. Minera Alumbreira Ltd. compró aproximadamente el 80% de su superficie (noalamina.org, 31 de diciembre de 2005 [LINK]) y, a cambio del pago de un canon de agua a la Secretaría de Recursos Hídricos, el gobierno provincial concedió un permiso para extraer hasta 103 millones de litros diarios. En esos predios, Minera Alumbreira Ltd. instaló un sistema de perforaciones para toma subterránea y un acueducto hacia la servidumbre de infraestructura minera. Asimismo, en las proximidades del sistema de captación de agua, al margen de la RN 40, Minera Alumbreira construyó un aeropuerto propio para su uso privado (Minera Alumbreira Ltd. y Yacimientos Mineros Agua Dionisio, 1997).

Aunque la empresa no sea propietaria del suelo, ejerce un fuerte control territorial en todos los predios, caminos e infraestructuras físicas de su circuito espacial. Minera Alumbreira Ltd. tomó el control de los territorios. Un referente histórico de la delegación de la sede regional del INTA en Andalgalá entiende que se produjo un “territorio que no es Argentino, es de la Multinacional, tienen trancas por todos lados, servicios de matones por todos lados [...] cortaron el paso que comunicaba naturalmente a Amanao-Vis Vis con Hualfín, había mucho comercio, intercambio, todo eso desapareció” (Entrevista a referente regional del INTA Andalgalá, 2019). En los predios por los que pasa el mineraloducto, “la misma gente que tiene campos, animales, no tiene paso, tiene que pedirles permiso”, apuntó una productora agrícola de la zona (Entrevista a referente regional del INTA Andalgalá, 2019). Minera Alumbreira Ltd. limitó el acceso de controles estatales, no se permitió sobrevolar la mina, custodia policialmente los perímetros alambrados de sus instalaciones, a la vez que prohíbe la libre circulación por la amplia red de caminos de su espacio operativo (Schweitzer

et al., 2018). En este sentido, Minera Alumbrera Ltd. declaró haber construido 65 kilómetros de caminos (Minera Alumbrera Ltd, 2004, 2006; Minera Alumbrera Ltd. y Yacimientos Mineros Agua Dionisio, 1997; Pamar Jacques Whitford S.A., 1998).

Para el suministro de energía eléctrica, Minera Alumbrera Ltd. acordó un contrato específico para su compra de la red nacional, y el Estado la autorizó a construir “a su exclusivo costo y para su propia necesidad, una línea de doscientos veinte kilovoltios (220 kv) entre la Estación Transformadora El Bracho en la Provincia de Tucumán y la futura Estación Transformadora Minera Alumbrera en la Provincia de Catamarca” (Resolución SE N° 136/1995, Art 1). En consecuencia, Minera Alumbrera Ltd. construyó una línea industrial de transporte eléctrico de 203 kilómetros (Minera Alumbrera Ltd. y Yacimientos Mineros Agua Dionisio, 1997).

La planta concentradora es el edificio más grande de las instalaciones en la mina, tiene 180 metros de longitud, 70 metros de ancho y 40 metros de altura, donde se ubican los molinos, el equipo de flotación y la sala de procesamiento de oro, así como las principales salas de control y equipos eléctricos, oficinas, salas de reuniones, comedores e instalaciones sanitarias para el personal operativo. En el entorno de la planta concentradora, se montó un helipuerto, un edificio administrativo, un galpón de almacenamiento, un edificio de seguridad y talleres medianos. Entre la planta concentradora y el *open pit* se edificó un área de mantenimiento para camiones de gran porte, un taller de reparación de neumáticos y dos estaciones de servicio. Asimismo, alrededor del *open pit* se construyó un laboratorio de minerales y un edificio de mantenimiento y depósitos (Minera Alumbrera Ltd. y Yacimientos Mineros Agua Dionisio, 1997).

Para el albergue en la mina, se construyeron dos complejos habitacionales, uno permanente para el personal propio y otro temporario para contratistas. El campamento temporario de 600 habitaciones se encuentra aledaño a la planta concentradora. El campamento permanente se ubica tres kilómetros al norte. Son ocho módulos habitacionales de tres pisos preparados para servicio diario de limpieza y lavandería, anexos a un amplio complejo deportivo y un área recreativa con *pub*, sala de cine y un comedor para todo el complejo (Minera Alumbrera Ltd, 2013; Minera Alumbrera Ltd. y Yacimientos Mineros Agua Dionisio, 1997).

El dique de colas es la infraestructura ambientalmente más comprometida de toda la actividad, porque recepta los desechos de toda la planta y tiene filtraciones. Se emplaza en la cuenca del Río Vis Vis, en suelo aluvial de alta permeabilidad (arenas y gravas) y sobre una falla geológica. Para su construcción, la impermeabilización (utilización de membrana geotextil o de material de la zona consolidado con bentonita) fue descartada por razones económicas, y se optó por un sistema de captación de filtraciones de aguas abajo del, entonces mal llamado, dique (Entrevista a la Directora de la Dirección



FIGURA 1. Planta Concentradora e instalaciones complementarias en la mina

Fuente: Web oficial de Minera Alumbreira Ltd. (2020).

Provincial de Gestión Ambiental Minera, 2015). La construcción de esta infraestructura se basó en un paredón de piedras de hasta 165 metros en la naciente de la Quebrada Vis Vis-Amanao, hacia donde se dirige la pendiente natural del terreno (Elisa Cozzi & Asociados. Consultora jurídico ambiental, 2014; Minera Alumbreira Ltd. y Yacimientos Mineros Agua Dionisio, 1997, 1997; Nieva, 2004; Pamar Jacques Whitford S.A., 1998).

El mineraloducto, que transporta el concentrado de cobre y oro hasta la provincia de Tucumán, fue construido también por Minera Alumbreira Ltd., con un sistema de bombas para superar el cordón montañoso del Aconquija y una línea de fibra óptica adosada al caño para monitorear la presión (Minera Alumbreira Ltd, 2013; Minera Alumbreira Ltd. y Yacimientos Mineros Agua Dionisio, 1997, 1997). En cuanto a su trazado, el riesgo ambiental por filtraciones del barro mineral se potencia con la selectividad de su trazado sobre cursos de ríos y de arroyos (*Entrevista al Representante de Relaciones Institucionales de Minera Alumbreira Ltd.*).

El mineraloducto ingresa a un predio de diez hectáreas en la provincia de Tucumán al pie de la intersección de las trazas del ferrocarril Mitre y Belgrano. Minera Alumbreira construyó allí una planta de filtros para el secado del barro mineral, a la vez que una terminal de carga ferroviaria propia. La empresa minera realizó 3.800 metros de líneas férreas para las maniobras, compró cuatro locomotoras y 182 vagones para la circulación del concentrado mineral (en forma de polvo) por las vías del Ferrocarril Nuevo Central Argentino, hasta su ingreso al Puerto Alumbreira (Minera Alumbreira

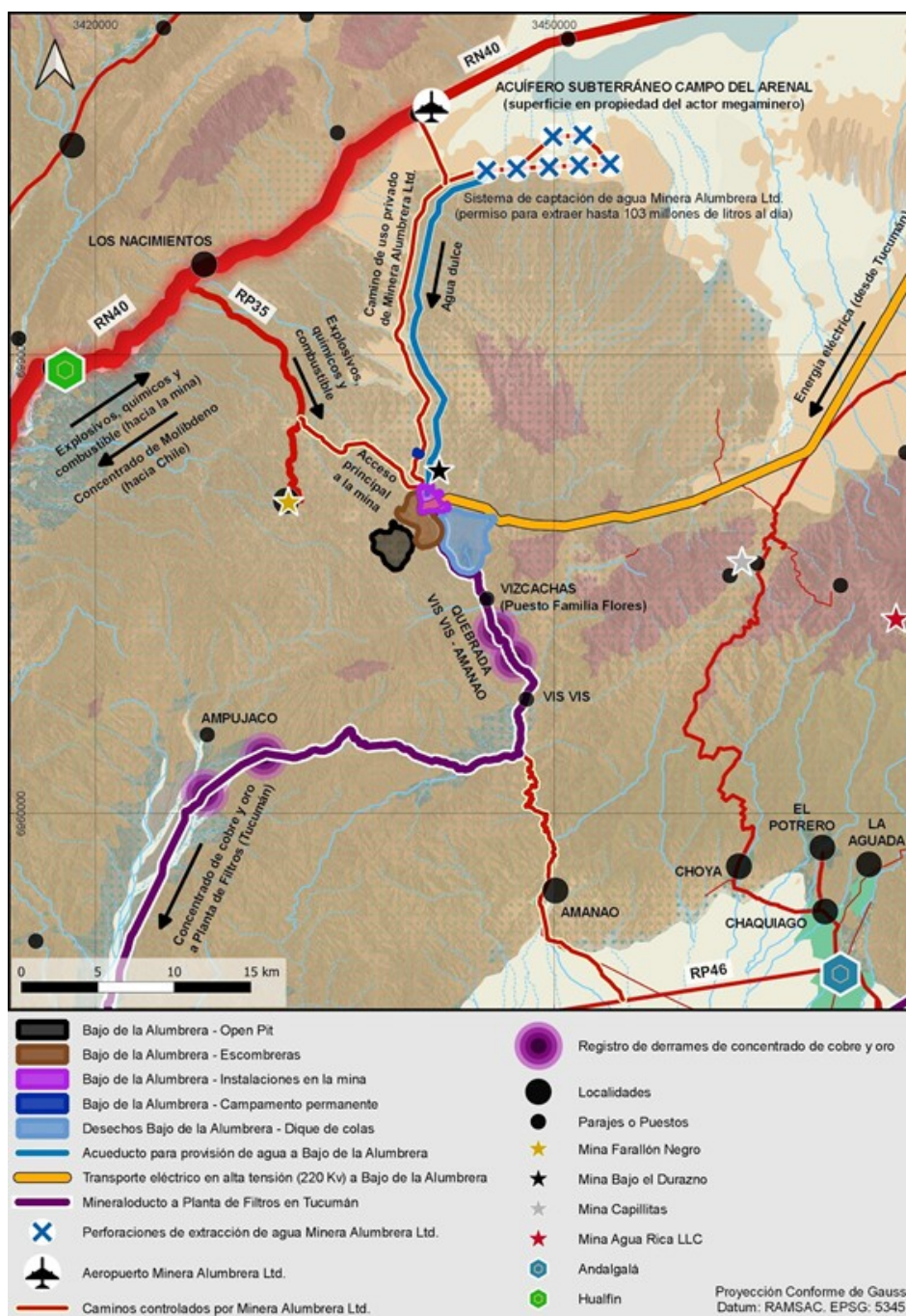


FIGURA 2. Minera Alumbra Ltd. en la zona de la explotación

Fuente: Elaboración propia en base al plano "Estado Actual Mina y Botaderos" de Minera Alumbra Ltd., entrevista al representante de Relaciones Institucionales de la empresa, Informes de Impacto Ambiental, IGN, BAHARA, INDEC, Editorial Diario Clarín (2007), imágenes satelitales Google Earth y Bing Maps.

Ltd, 2013; Minera Alumbreira Ltd. y Yacimientos Mineros Agua Dionisio, 1996, 1997; Pamar Jacques Whitford S.A., 1998).

El Puerto Alumbreira fue posible en el marco de la Ley de Actividades Portuarias (*Ley N° 24.093/1992*), que establece que los estados provinciales pueden solicitar el traspaso de dominio y de la administración portuaria en forma gratuita de puertos nacionales y transferirlos a la actividad privada. Su muelle de carga es el último sobre el Río Paraná apto para recibir buques tipo "Panamax" de hasta 60 mil toneladas de capacidad de carga. Minera Alumbreira Ltd. invirtió en el suministro de energía, en un edificio de descarga ferroviaria, una cinta mecánica, pasarelas, una zona de depósito, de almacenamiento de aceite y de combustible. Las instalaciones se acondicionaron para una velocidad de embarque de 1.250 toneladas por hora (Minera Alumbreira Ltd, 2013; Minera Alumbreira Ltd. y Yacimientos Mineros Agua Dionisio, 1997).

En cuanto a la vía navegable, cabe señalar que el acondicionamiento de los territorios para el desembarque de la megaminería en Argentina se encuadró en una estrategia de reorganización más amplia del espacio sudamericano para la puesta en práctica de un modo específico de globalización comercial, basado en el desarrollo de actividades extractivas-intensivas para la exportación de materias primas a gran escala. En este sentido, el Puerto Alumbreira forma parte de un grupo de Terminales de Embarques y de muelles privados, para cereales y subproductos, aceites, combustibles, hidrocarburos, minerales, químicos y petroquímicos, sobre uno de los ejes principales de la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Sudamericana (IIRSA), la "mal llamada" Hidrovía Paraná-Paraguay (Raggio, 2016).

Consideraciones finales

En el desarrollo de este artículo se han visto, por un lado, los principales requerimientos funcionales, las demandas y las estrategias corporativas inmanentes a la expansión geográfica del mercado global de *commodities* minerales; y, por el otro, el acondicionamiento político, institucional, simbólico y funcional realizado para su desembarque en Argentina.

En este sentido, se observó que Minera Alumbreira Ltd. construyó una Zona Específica de Intensa Acumulación (Sandoval, 2019) para la expansión geográfica del capital transnacional, en clave de una explotación intensiva, una circulación rápida y controlada de los minerales hasta el puerto de exportación. Las operadoras de Minera Alumbreira Ltd. cristalizaron su territorialidad y definieron un nuevo orden, que incluyó el control corporativo sobre bienes y recursos estratégicos para la producción y la reproducción social en el entorno urbano-regional de la

mina. Dicho accionar fue promovido y tutelado bajo un arreglo institucional con privilegios fiscales extraordinarios, libre movilidad geográfica del capital, seguridad jurídica y la internalización estatal de sistemas de gobernanza globalizados. El acondicionamiento territorial también fue simbólico. A diferentes escalas, desde el dominio público-mediático se movilizó la construcción de un horizonte de sentidos positivos respecto del desarrollo de la actividad.

En efecto los requerimientos de las dinámicas de acumulación de los capitales globales se imprimieron en el espacio y en el aparato estatal. De ahí que un rasgo distintivo de Minera Alumbra Ltd. fue su rol de enlace entre la racionalidad del mercado global de *commodities* minerales y la realización de una práctica territorial contextualmente específica del neoextractivismo en Argentina.

Declaración de contribuciones de autoría (CRedit)

Petrocelli: Conceptualización (Conceptualization); Análisis formal (Formal Analysis); Investigación (Investigation); Metodología (Methodology); Administración de proyecto (Project administration); Visualización (Visualization); Redacción - preparación del borrador original (Writing – original draft).

Referencias bibliográficas

- Banco Mundial. (2013). *Minería: Resultados del sector*. <https://www.bancomundial.org/es/results/2013/04/14/mining-results-profile>
- Basualdo, F. (2013). Evolución y características estructurales de la minería metalífera en la Argentina reciente. La expansión de la actividad y el capital extranjero. En F. Basualdo, M. Barrera, & E. Basualdo (Eds.), *Las producciones primarias en la Argentina reciente. Minería, petróleo y agro pampeano*. Centro Cultural de la Cooperación-Cara o Seca.
- Becker, B. (1983). O uso político do território: Questões a partir de uma visão do terceiro mundo. En B. Becker, R. Haesbaert, & C. Silveira (Eds.), *Abordagens políticas da espacialidade*.
- Benedetti, A. y Souto, P. (2011). *Territorio, lugar, paisaje: Prácticas y conceptos básicos en geografía*. Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras.
- Blanco, J. (2007). Espacio y territorio. Elementos teórico-conceptuales implicados en el análisis geográfico. En M. V. Fernández Caso & M. Gurevich (Eds.), *Geografía. Nuevos temas, nuevas preguntas* (pp. 37-64).

- Brenner, N. (2017). La glocalización como estrategia espacial estatal: El empresarismo urbano y la nueva política de desarrollo desigual en Europa Occidental. En Á. Sevilla & N. Brenner (Eds.), *Neil Brenner. Teoría urbana crítica y políticas de escala* (pp. 63-112). Icaria.
- Caputo, O. y Galarce, G. (2020). *La desnacionalización del cobre y el estallido social en Chile* (N.º 41; Boletines de los Grupos de Trabajo, pp. 8-10). CLACSO.
- Consejo Federal de Inversiones. (2014). *Caracterización de la actividad minera*.
- Coraggio, J. L. (1994). *Territorios en transición. Crítica a la planificación regional en América Latina*.
- Cox, K. R. (1998). Spaces of dependence, spaces of engagement and the politics of scale, or: Looking for local politics. *Political Geography*, 17(1). [https://doi.org/10.1016/S0962-6298\(97\)00048-6](https://doi.org/10.1016/S0962-6298(97)00048-6)
- Elisa Cozzi & Asociados. Consultora jurídico ambiental. (2014). *Informe de Impacto Ambiental. Proyecto Bajo de la Alumbrera. Ampliación de Actividades. Sitio de Extracción y Obras Anexas en Bajo el Durazno—Fase I*. http://miningpress.com/media/briefs/alumbrera-el-ii-completo-de-bajo-el-durazno_1103.pdf
- Friess, S. y Brötz, H. (2011). La minería en los países en desarrollo: Desafíos y propuestas de acción. *Misereor*. https://www.misereor.org/fileadmin/user_upload/misereor_org/Publications/spanisch/documento-de-posicion-mineria-en-paises-desarrollo.pdf
- Galimberti, C. I. (2015). El diálogo local-global en la transformación de nuestros territorios contemporáneos. *GeoGraphos. Revista Digital para Estudiantes de Geografía y Ciencias Sociales*, 6, 30-51. <https://doi.org/10.14198/GEOGRA2015.6.74>
- Giarracca, N., & Teubal, M. (Eds.). (2013). *Actividades extractivas en expansión: ¿reprimarización de la economía argentina?* Antropofagia. <https://biblioteca.clacso.edu.ar/Argentina/iigg-uba/20161025040851/Actividades.pdf>
- Glencore. (2020). *World Map*. <https://www.glencore.com/world-map>
- Gudynas, E. (2015). Extractivismos en América del Sur y sus efectos derrame. *Sociedad Suiza de Americanistas*, 76, 13-23.
- Gudynas, E. (2016). Extractivismo y teoría social en América Latina [Pléyade: Revista de humanidades y ciencias sociales. *Pléyade: Revista de humanidades y ciencias sociales*, 18. http://www.revistapleyade.cl/wp-content/uploads/9.-Entrevista_Extractivismo-y-teoria-social-en-A-Lat_Gudynas.pdf
- Haesbaert, R. (2012). Del mito de la desterritorialización a la multiterritorialidad. *Cultura y representaciones sociales. Un espacio para el diálogo transdisciplinario. Revista electrónica de ciencias sociales*, 8(15), 9-42.
- Harvey, D. (2020). Razones para ser anticapitalistas. CLACSO. <https://doi.org/10.29166/tyc.vii23.3374>
- Jessop, B. (2020). El enfoque estratégico-relacional del Estado y su relevancia para el Sur Global. En P. Andrade (Ed.), *Nuevos enfoques para el estudio de los estados*

- latinoamericanos. Corporación editora nacional - Universidad Andina Simón Bolívar.
- Lechner, N. (2012). La crisis del Estado en América Latina. En *En norbert lechner. Obras I, estado y derecho* (pp. 353-456). https://www.flacso.edu.mx/sites/default/files/libros_oa/lechner-t1.pdf
- Lefebvre, H. (2013). *La producción del espacio*. Capitán Swing.
- Machado Aráoz, H. (2012). Los dolores de Nuestra América y la condición neocolonial. Extractivismo y biopolítica de la expropiación. *OSAL*, 32, 51-67.
- Machado Aráoz, H. (2017). Potosí y los orígenes del extractivismo. *Voces en el Fénix*, 60, 36-43.
- Mastrangelo, A. (2006). «Nuestro sueño es un mundo sin pobreza» Un estudio etnográfico sobre el Banco Mundial. Avá. *Revista de Antropología. Universidad Nacional de Misiones*, 8, 1-22.
- Minera Alumbra Ltd. (2004). *Informe de sostenibilidad*. <http://www.alumbra.com.ar/publicaciones/informes-de-sostenibilidad/>
- Minera Alumbra Ltd. (2006). *Actualización del informe de impacto ambiental (IIA). Proyecto Bajo de la Alumbra*. Minera Alumbra Ltd.
- Minera Alumbra Ltd. (2008). *Informe de sostenibilidad*. Minera Alumbra Ltd. <http://www.alumbra.com.ar/publicaciones/informes-de-sostenibilidad/>
- Minera Alumbra Ltd. (2013). *Informe institucional minera alumbra-YMAD UTE*.
- Minera Alumbra Ltd. (2015). *Informe de sostenibilidad*. <http://www.alumbra.com.ar/publicaciones/informes-de-sostenibilidad/>
- Minera Alumbra Ltd. (2020). *Acerca de Minera Alumbra*. Minera Alumbra. <http://www.alumbra.com.ar/quienes-somos/acerca-de-minera-alumbra/>
- Minera Alumbra Ltd. y Yacimientos Mineros Agua Dionisio. (1996). *Plan de Inversiones en la mina Bajo de la Alumbra*.
- Minera Alumbra Ltd. y Yacimientos Mineros Agua Dionisio. (1997). *Declaración Jurada sobre el estado de cumplimiento de las inversiones estimadas de acuerdo a lo establecido por el art 217 del Código de Minería*.
- Minera Alumbra Ltd. y Yacimientos Mineros Agua Dionisio. (1999). *Declaración Jurada sobre el estado de cumplimiento de las inversiones estimadas de acuerdo a lo establecido por el art. 217 del Código de Minería*.
- Ministerio de Hacienda. (2019). *Informes de Cadenas de Valor. Minerales metalíferos: Oro*. Presidencia de la nación argentina.
- Nieva, H. O. (2004). *Comisión de Minería. Visita de diputados provinciales de Catamarca para exponer su visión sobre el impacto socioeconómico producido por el yacimiento minero de Bajo la Alumbra*. <https://www.diputados.gov.ar/comisiones/permanentes/cmineria/reuniones/vt/vtcom.html?id=5250>
- Pamar Jacques Whitford S.A. (1998). *Actualización del informe de impacto ambiental (IIA). Proyecto bajo de la alumbra*. Minera Alumbra Ltd.

- Petrocelli, S. P. (2019). Institucionalización de la cuestión ambiental en el contexto del (neo) extractivismo minero. El rol del Estado argentino en el caso minera Alumbra Ltd. *Geograficando*, 15(2). <https://doi.org/10.24215/2346898Xe057>
- Pérez, P. (1995). Actores sociales y gestión de la ciudad. *Revista Ciudades*, 28.
- Raffestin, C. (2011). *Por una geografía del poder*. El Colegio de Michoacán.
- Raggio, A. (2016). Economías de enclave suramericanas, extractivismo y el rol chino en la región. *Serendipia: anuario de investigaciones de Posgrados en Ciencias Sociales*, 2(2).
- Robinson, W. I. (2015). *América Latina y el capitalismo global*.
- Sack, R. (1986). *Human territoriality: its theory and history*. Cambridge University Press.
- Sandoval, J. (2019). La «megarregión arizona-sonora» como zona específica de intensa acumulación (ZEIA) en el espacio global para la expansión del capital transnacional en la frontera México-Estados Unidos. *Revista Pós Ciências Sociais*, 16(21). <https://doi.org/10.18764/2236-9473.v16n32p21-49>
- Sassen, S. (2015). *Expulsiones. Brutalidad y complejidad en la economía global*. Editorial Katz.
- Schweitzer, M. (2020). La producción de un territorio desigual en Argentina. Concentración, primacía y macrocefalia. *Redes*, 25(3), 1051-1070. <https://doi.org/10.17058/redes.v25i3.14968>
- Schweitzer, M., Petrocelli, S., Scardino, M., Schweitzer, P., Arancio, M., Nerome, M. y Carena, M. L. (2018). Estrategias, conflictos y tensiones en la producción del territorio: Estudios de caso sobre minería, soja e hidrocarburos en Argentina. *Autores de Argentina*. <http://autoresdeargentina.com/estrategias-conflictos-y-tensiones-en-la-produccion-del-territorio-estudios-de-caso-sobre-mineria-soja-e-hidrocarburos-en-argentina-mariana-schweitzer/>
- Smith, N. (2020). *Desarrollo desigual. Naturaleza, capital y la producción del espacio*. Traficante de sueños.
- Subsecretaría de Minería. (1997). *Evaluación ambiental sectorial para el PASMA II*. Gobierno de la Nación Argentina. <http://documents1.worldbank.org/curated/en/667901468742810803/pdf/multiopage.pdf>
- Svampa, M. (2012). Consenso de los commodities, giro ecoterritorial y pensamiento crítico en América Latina. *OSAL*, 23(32), 15-38.
- Valiente, S. (2012). Catamarca, periferia de la periferia»: Locus de enunciación y la construcción de contextos de periferia. *Geograficando*, 8(8). <http://sedici.unlp.edu.a>