

## **Geo-grafías de la megaminería de canteras en Argentina. Conflictos mineros no metalíferos en las Sierras de Córdoba**

*Geographies of quarry mega-mining in Argentina.  
Nonmetallic mining social conflicts in the Sierras of Córdoba*

ARK CAICYT: <http://id.caicyt.gov.ar/ark:/s23141174/n5arutxry>

**Joaquín Ulises Deon**<sup>39</sup>

Centro de Estudios sobre Cultura y Sociedad- Consejo Nacional  
de Investigaciones Científicas y Técnicas-Universidad  
Nacional de Córdoba - Argentina

### **Resumen**

Los estudios de la conflictividad megaminera Argentina tradicionalmente se enfocan en la producción metalífera y la transnacionalidad de la tierra con los violentos impactos en comunidades y ambientes cordilleranos y precordilleranos. Pero en los territorios serranos, no cordilleranos, viene creciendo la avanzada de la megaminería de canteras que pone sumamente en riesgo, tanto como la megaminería metalífera, a las comunidades locales, las cuencas hídricas, sus bosques nativos y quienes comparten el hábitat con estos. Las luchas sociales en los territorios locales por el accionar de las megaminerías de canteras han hecho visible la creciente transnacionalización de yacimientos y procesos productivos, al igual que el creciente despojo, la contaminación y el acaparamiento de tierras serranas. En el presente trabajo proponemos indagar a partir de la comparación de modelos extractivos, del estudio del tamaño de cráteres y procesos productivos. Para ello recurriremos además a entrevistas, historizaciones, revisiones periodísticas y censales que analizan los impactos y luchas que dispara el modelo de producción megaminero de canteras en las Sierras Pampeanas. Lo haremos particularmente en Córdoba revisando también la creciente ambientalización de la responsabilidad empresarial minera en aras de suavizar impactos y evitar las cada vez más fuertes luchas comunitarias en su rechazo.

### **Palabras Clave:**

CANTERAS; DESARROLLO; LUCHAS SOCIO-AMBIENTALES;  
MEGAMINERÍA; SIERRAS PAMPEANAS.

### **Abstract**

Studies of Argentine mega-mining conflict traditionally focus on metalliferous production and the transnationality of the land with the violent impacts on Andean and Pre-Andean communities and environments. But in the

---

<sup>39</sup> Correo electrónico: [joaquinudeon@gmail.com](mailto:joaquinudeon@gmail.com)

mountainous, non-mountainous territories, the advance of quarry mega-mining has been growing, which puts local communities, water basins, their native forests and those who share the habitat with them at great risk, as well as metalliferous mega-mining.

The social struggles in the local territories for the actions of the quarry mega-mining companies have made visible the increasing transnationalization of deposits and production processes, as well as the increasing dispossession, contamination and land grabbing of the mountains. In the present work we propose to investigate from the comparison of extractive models, the study of the size of craters and production processes. For this we will also resort to interviews, historicizations, journalistic and census reviews that analyze the impacts and struggles triggered by the mega-mining quarry production model in the Sierras Pampeanas. We will do so particularly in Córdoba, also reviewing the growing greening of mining corporate responsibility in order to soften impacts and avoid the increasingly strong community struggles in their rejection.

**Keywords:**

SOCIO-ENVIRONMENTAL STRUGGLES; MEGA MINING; QUARRIES; DEVELOPMENT, SIERRAS PAMPEANAS

Fecha de recepción: 22 de agosto de 2020

Fecha de aceptación: 21 de mayo de 2021

## **Geo-grafías de la megaminería de canteras en Argentina. Conflictos mineros no metalíferos en las Sierras de Córdoba.**

### **Introducción**

En la Cordillera de los Andes, la Precordillera y la porción más elevada de las Sierras Pampeanas (las Sierras del Aconquija, las de Famatina, las de Velasco, entre otras), la megaminería metalífera va construyendo sus espacialidades a partir de narrativas del desarrollo que se presentan como dadoras de progreso para las comunidades locales. Trabajos como los de Walter (2008), Svampa (2011), Antonelli (2011), Svampa y Antonelli (2012), Seoane et al (2011, 2013), Machado Araoz (2010, 2017), Aranda (2015), Wagner (2016) y muchísimos otros han profundizado las múltiples aristas del desarrollo que llevan a conflictos socio-ambientales en estos territorios.

Las diversas disciplinas científicas que han trabajado con los sujetos de lucha en conflictos socio-ambientales, han enfocado su análisis de la cuestión ambiental megaminera en las tensiones por la creciente territorialidad empresarial transnacional (neo)extractivista metalífera, en la Cordillera de los Andes (Svampa, 2008; Svampa y Antonelli, Ed. 2008; Sacher, 2017, Wagner, 2016, Gabler, et Al., 2016).

Pero el mismo modelo extractivista que opera en la Cordillera hace en los territorios serranos un desarrollismo destructivista que maximiza las ganancias a partir del despojo y la reproducción del capital a partir del destruir las serranías y negociar aún espacios como los cráteres mineros. Efectivamente, los territorios de Kamchira, la Madre Sierra, (Reyna, 2020) están atravesando un nuevo periodo de intensificación extractivista, mayor que el que las bautizase como las Sierras Pampeanas (Stelzner, 1876). Donde las avanzadas mineras en el siglo XX han sido devastadoras, hoy se busca avanzar nuevamente sobre lo ya destruido. Sin importar inclusive las áreas de conservación comunitarias y municipales del bosque nativo y las prácticas de habitar y trabajar hibridizadamente con las cuencas hídricas. Hablamos de las reservas creadas entre 1960 y el año 2008 y de los instrumentos comunitarios desarrollados para habitar en ellas de manera responsable sin facilitar el avance del desarrollismo urbano, minero, ganadero o turístico, sino con el trabajo familiar, autogestivo y autorganizado de las personas que en ellas habitan. Hacemos referencia a este periodo preciso porque desde creada la reserva de bosque permanente mediante la Resolución 1408/61 a la década del 2000 (tras la sequía prolongada del 2007-2012 y la inundación del 12 de marzo

del 2000) se crearon más de 30 reservas hídricas y recreativas naturales para evitar inundaciones y sequías en las comunidades que habitan las cuencas serranas de la vertiente oriental de las Sierras de Córdoba (Paez, et al. 2017; Deon, 2015). Cuencas sobre las que se avanza por ser territorios donde además de destruírseles con minería de canteras aceleradamente, se los está subsumiendo a la especulación inmobiliaria vulnerando las reservas declaradas y no reglamentadas implementadas, no permitiendo activar mecanismos comunitarios de participación y conservación o simplemente vulnerando los mecanismos ya instrumentados mediante superposiciones legales como los códigos mineros nacional y provincial o nuevas leyes como el Art. 37 de la Ley 9814 que permite minería en las áreas rojas de resguardo del bosque nativo.

En efecto, hablaremos de lo que es necesario llamar como la megaminería de canteras. Esta nueva dimensión de la explotación, que en muchos casos ya no es de baja escala como lo plantearan Gaido y Sapp (2015) o Espeche (2020). Sino que se realiza bajo enormes manejos de explosivos (Zhang, 2016) maquinarias, sistemas de transporte (trenes, bitrenes, enormes flotas de camiones doble acoplado) uso de explosivos de alto poder de voladura para la minería a cielo abierto metalífera y no metalífera (Alonso, 1995. Otaño, 2014). Además es enorme el consumo de agua (mayor a los 100.000 litros diarios), dado que es cada vez más riesgosa para la salud y vida las altísimas emisiones de particulado mineral que contaminan áreas urbanas próximas (Diez et al. 2013) y que llevan al uso creciente de agua para el riego de todo el proceso productivo y de transporte. Cada vez se operativizan mas largas extensiones de cintas transportadoras, con enormes consumos eléctricos en grandes terminales de molienda. A su vez es creciente la organización empresarial para el acaparamiento de tierras, la venta de acciones empresariales a transnacionales y la concreción de proyectos comunes como el de remineralizar la región pampeana o el abastecer a yacimientos petrolíferos (Vaca Muerta por ejemplo) (CEMINCOR, 2017).

Como arriba lo dijimos, también asistimos a una creciente transnacionalización y translatinización de esta producción que se pone al servicio del agronegocio tanto con fines de obras infraestructurales público-privadas, como para la fertilización del campo o la creación de fideicomisos junto a empresas del agronegocio para hacer de los cráteres megamineros de canteras posteriores negocios urbanos, como los cada vez más grandes barrios cerrados de ciudades como La Calera o los proyectos en Saldán en lo que al Gran Córdoba respecta.

Profundizaremos en torno al impacto de esta nueva megaminería de canteras que tiene gran impacto en las cuencas hídricas

de la región de Sierras Chicas, Provincia de Córdoba, Argentina. En los territorios de Kamchira, donde hoy crecen las comunidades de los pueblo nación Henia Camiar Kamichingon (Comechingonas), Ranquelinas, Quechua Santiagueñas, Sanavironas y las asambleas territoriales que defienden dichas cuencas donde habitan sean estas las Sierras de Comechingones, de Viarapa, de San Luis, de Achala, de Velasco, del Aconquija y Famatina, de Guasapampa, Serrezuela, Macha, Guasayan, Sierras Chicas y tantos otros territorios que no son Cordillera y tampoco llano. Pero que sí con su rol periférico están teniendo despojos cada vez más violentos.

Sierras que por ser chicas respecto a la Cordillera ganaron su despojo, en tanto bienes comunes, a manos del ferrocarril y la agroindustria. Serranías que en las últimas décadas se ven subsumidas al acaparamiento megaminero de canteras y empresas desarrollistas urbanas, recreativas y del turismo.

Desde la geografía crítica y la ecología política abordaremos el actual negocio continuado del extractivismo minero de canteras, para ubicarlo en el espacio que hoy ocupa, un eslabón del capital fundamental para la reproducción y concentración del mismo.

Haremos una revisión de las geo-grafías (Porto Goncalves, 2002) de la megaminería de canteras y de las estrategias de avanzada del complejo desarrollista nacional y transnacional no metalífero. Nos basaremos en entrevistas, indagaciones en fuentes secundarias, datos del Censo Nacional Minero Argentino (2018) y en las voces que emergen de las resistencias de comunidades movilizadas contra y más allá (Gutiérrez Aguilar, et al, 2017) del despojo megaminero de canteras en las Sierras Pampeanas.

Cuencas hídricas enteras están viviendo los embates de la explotación megaminera metalífera, productora de commodities; o de la mega minería de canteras, sostén material del extractivismo agroexportador y aportante al extractivismo petrolero por fracking en la Patagonia Argentina. Es aquí también donde las Serranías y sus bosques Chaqueño-Serranos padecen los gravísimos impactos socioambientales del modelo; con impactos negativos en las economías regionales productoras de alimentos. Es aquí en las Serranías, además de la Cordillera y la Patagonia, donde se está llevando a la movilización de miles de personas contra el despojo de lo común, del agua, la tierra, los bosques, los espacios de encuentro y la memoria colectiva de habitar lo serrano. De hacerse con la serranía en una simbiosis social-cultural-natural que cada vez se intenta romper más por el capital en los territorios-cuenca (Deon, 2015) en disputa en las Sierras Cordobesas (Martina et al, 2020).

Esta región está ubicada en el centro oeste argentino, abarca diversas cuencas hídricas existentes en los cordones serranos (aquellos definidos por la geografía física como tales por poseer alturas menores a los 3000 metros sobre el nivel del mar -m.s.n.m-) y montañosos (con más de 3000 m.s.n.m) de provincias como Córdoba, La Rioja, San Luis, La Pampa, Santiago del Estero, Catamarca, Tucumán (Ramaciotti et al., 2019).

En Kamchira, la Madre Sierra en Henia-Camiar (Comechingón), o las Sierras de Córdoba, entre 1980 y 2020 han crecido los establecimientos de exploración y explotación minera. Tal crecimiento ha ocurrido dado el avanzado proceso de agotamiento de reservorios minerales en las Sierras Bonaerenses, en los sistemas de Tandilia-Ventania (donde además se han creado áreas de protección del paisaje y las cuencas). Pero también ha crecido la resistencia social al avance megaminero metalífero (Ciuffolini, 2012; Christel, 2013; Borgorello et al. 2016) y a la megaminería de canteras.

Analizaremos de las Sierras Pampeanas las fracturas socio-metabólicas, aquellas basadas en la ruptura de las relaciones sociedad-naturaleza por parte del capitalismo en la construcción del sistema-mundo (Machado Aráoz y Rossi, 2017). Intentaremos aportar a visibilizar cómo las resistencias socio-territoriales locales se han expresado *contra* y *más allá*<sup>1</sup> de la territorialidad megaminera de

---

<sup>1</sup> Cuando hacemos referencia al *contra* y *mas allá* estamos hablando de lo que produce el capital en su avanzada (ruptura de tramas comunes que nos enlazan con la vida, con lo comunitario, con lo facilitador de la vida desde la naturaleza) que son variados *mas allá* dañinos, violentos, asesinos *contra* los pueblos. Accionares violentos que movilizan en torno a horizontes comunitario-populares comunes a cada vez más comunidades indígenas, campesinas, feministas, ambientales, territoriales, autonómicas. Sujetos de lucha colectivos que ponen en el centro la producción común de variados modos de mantenerse vivos y enlazados con la madre tierra, con lo ancestral desde lo actual, con la reproducción de la vida. Como lo plantea Raquel Gutiérrez Aguilar (2015): "Lo que se confronta en última instancia son lógicas diversas de producción, defensa y reapropiación de lo común con su carga de lucha concreta *contra* los argumentos y decisiones que se toman desde el llamado ámbito público, que pretende enunciar desde la representación abstracta de una totalidad. Son pues dos formas de política, dos maneras contrapuestas de concebir lo político las que se confrontan: una concreta, plural, centrada en lo común y generalizable que no construye modelos abstractos sino que genera y abre caminos de reorganización de la convivencia, que se concentra, además, en la defensa y/o ampliación de las condiciones materiales que garantizan la reproducción de la vida; y otra forma política centrada en lo estatal que no termina de someter a crítica, aunque ahora se pretenda plurinacional (*o empresarial y ambientalmente responsable*), una

canteras en las Serranías a lo largo de más de dos siglos (fines del siglo XIX, gran parte del XX e inicios del XXI).

Resistencias a un accionar desarrollado por grupos de poder empresarios a los fines de incluir, a partir de múltiples violencias sistémicas, a los territorios serranos en circuitos mercantiles nacionales y transnacionales donde bienes primarios como los minerales no metalíferos y las rocas de aplicación abonan, construyen y sostienen el camino mercantil de avanzada del capitalismo global y nacional. Resistencias que se producen por la ruptura que la minería produce en las tramas comunitarias locales, sus relaciones no capitalistas con el medio natural a la hora de obtener los recursos de subsistencia y a través del despojo de todo lo común que puedan compartir las cuencas con la vida y la sociedad que la comparte. Para analizar esto se recurrirá a testimonios de personas que trabajaron en la minería serrana, a la comparación de usos de la tierra en áreas rurales y periurbanas con descripciones de los impactos de la minería y los cambios de uso que se proyectan y ejecutan actualmente tras el abandono de las labores mineras. Se recurrirá, además a un análisis comparativo del impacto de las canteras mediante el estudio del tamaño de los cráteres y el relevamiento de información periodística y de entrevistas a vecinas y vecinos organizados en asambleas socio-territoriales a los fines de conocer de que manera y porqué se oponen al avance megaminero de canteras y a los modelos de reconversión predial en base a proyectos privados de barrios cerrados, por ejemplo. A su vez se recurrirá a narrativas situadas dada la residencialidad de quien escribe en territorios bajo presión minera y dada la participación en espacios asamblearios y de construcción de estrategias comunales de resguardo

---

gama amplia de compromisos epistémicos y ontológicos con la herencia de la modernidad capitalista: en particular, que se empecina en defender la existencia de un totalizante lugar para lo universal afirmativo -lo estatal- que es el sitio de enunciación por excelencia de la acumulación de capital en alguna de sus variantes" (p. 139). Así los contra y mas allá con los rechazos y las estrategias que los sujetos de lucha colectivos establecen para rechazar la forma liberal de la política y lo político y sostener formas comunales o comunitarias de la política y lo político. Es decir que, mientras la primer forma establece al individuo como el punto de partida, y después instituye los procedimientos —permitidos— para la agregación variada de individuos. La Segunda forma de lo político, la comunitaria, establece un nosotros para desplegar su actividad; esto es, se funda en la vida colectiva, establece garantías variadas para asegurar distintos ámbitos de autonomía individual (Gutierrez Aguilar, 2017, p.122-123), sostiene variados más allá que no son capitalistas.

de las cuencas (reservas hídricas, ordenamientos territoriales comunitarios, etc.).

Para visibilizar y proponer diálogos futuros en torno al tema planteamos una profundización de dos momentos históricos que nos permitirán mostrar estas fracturas socio-metabólicas: por un lado la incursión del ferrocarril y de las demandas de este de materias primas para su expansión y contribución a la construcción del Estado territorial moderno urbano-centrista. Como así también al desarrollo del “granero del mundo” entre la década de 1870 y 1950. Y por el otro, el creciente acaparamiento territorial y de los medios de vida que desde fines de la década de 1980 se ha generado por empresas nacionales y multinacionales. Empresas, productoras de triturados graníticos, cales, cementos, arcillas, yesos y otros minerales y rocas de aplicación. Un proceso donde primero se enajena a las comunidades locales de prácticas constructivas o de albañilería ancestrales, del labrado y trabajo en la producción alimentaria familiar, aprovechando los recursos disponibles in situ o intercambiables con otros productores próximos; y donde luego se hace de la tierra un negocio megaminero explotando a escala industrial los yacimientos, ocupando cada vez menos mano de obra, dada la enorme capacidad extractiva y tecnológica de las maquinarias actuales.

Tierras donde después se procede a la articulación con otros capitales financieros, desarrollistas urbanos, constructoras y empresas de servicios para la actual continuación con los negocios urbano-inmobiliarios.

Negocios que denotan la creciente fuerza de complejos desarrollistas de poder que hacen hasta en los cráteres creados por la megaminería desarrollos urbanos, recreativos, turísticos o comerciales, para continuar con la ganancia y reproducciones del capital a partir de la renta de la tierra (ya estrujada).

Dos periodos históricos centrales donde, por ejemplo, el transporte de cargas, y sus infraestructuras, no sólo demandan minerales, sino que también permiten la exportación o comercio de estos productos mineros para permitir el “normal” desarrollo de otras formas extractivistas de lo común como lo es la agroindustria-agronegocio.

Para analizar todo esto es que en la presente investigación nos preguntamos: ¿Qué marcas ha dejado la megaminería en los territorios? ¿Qué rupturas en las relaciones entre sociedad y naturaleza han generado las empresas mineras y el estado a los fines de su expansionismo? ¿Qué relaciones han existido entre la megaminería de canteras y el capital global?

## **1. Metodologías y herramientas**

Introducimos aquí un análisis de las implicancias de la avanzada del complejo desarrollista minero-inmobiliario-de agronegocio en los territorios periurbanos serranos del área metropolitana Córdoba, en las Sierras Pampeanas, Argentina.

Para ello proponemos un análisis con base en metodologías de observación directa y entrevistas participantes durante movilizaciones y jornadas de visibilización de los daños de la megaminería de canteras. A su vez se ha realizado una revisión de fuentes secundarias como sitios web, videos institucionales y comunicados oficiales del gobierno de la provincia de Córdoba de los municipios serranos de Villa Allende y La Calera. Se ha recurrido a datos provistos por medios de comunicación comunitarios locales y de las mayores empresas mineras productoras de cales, cementos y triturados graníticos del interior del país.

El trabajo se enfocará en los casos de las Sierras Chicas por encontrarse en esta región el territorio megaminero de canteras más explotado de la Argentina (junto al de las Sierras de Tandil-Olavarría) dada su proximidad a la zona núcleo agropecuaria pampeana y extrapampeana nacional. El trabajo si bien discurre con profundidad en los conflictos socio-ambientales suscitados en las últimas tres décadas en los territorios serranos donde intenta avanzar el capitalismo minero empresarial de las Sierras Pampeanas, también propone un recorrido histórico en torno a la construcción de los territorios de las megaminerías serranas y de los procesos de desterritorialización<sup>2</sup> de cualquier otra actividad económica que intente impedir su avanzada. Para ello se ha elaborado una cartografía social junto a asambleas y organizaciones de base que busca visibilizar las problemáticas locales.

---

<sup>2</sup> Entendemos como territorialización al proceso social de apropiación de un espacio geográfico, tanto en su carga simbólica como material, en su sentido político, económico como de sus naturalezas y su lugar en estas o como parte de estas. En los términos de Porto Gonçalves (2002) "El territorio es una categoría espesa que presupone un espacio geográfico que es apropiado y este proceso de apropiación -territorialización - da lugar a identidades - territorialidades - que se inscriben en procesos y son, por tanto, dinámicos y cambiantes, materializando en cualquier momento, un determinado orden de configuración territorial, una topología social (Bourdieu, 1989). Estamos, por tanto, lejos de una sustancia espacial y, sí, ante una tríada relacional territorio-territorialidad-territorialización. (...) Los hombres y las mujeres solo se apropian de lo que tiene sentido, solo se apropian de a lo que le asignan significado, y así toda apropiación material es, al mismo tiempo, simbólica (p.16-17)".

## 2. Geografías de los impactos megamineros

Carlos Walter Porto Goncalves (2002) nos habla de las geografías del capital al referirse a las marcas espaciales que han dejado las prácticas de explotación de los bienes comunes por parte del desarrollismo capitalista hegemónico al utilizar la tierra, los bosques, el agua, el aire y subsumir bajo su lógica patriarcal, colonialista y modernista a las comunidades locales. Marcas que hoy se muestran como cicatrices, y que inscriben directamente a cada vez más territorios dañados en su naturaleza en esta nueva era geológica denominada como capitaloceno (Svampa, 2018).

No hemos hecho de nuestras prácticas presentes y pasadas como humanidad impactos tales que merezcan que una era geológica sea denominada en su totalidad sólo como antropoceno, tal como lo propusieran primero Antonio Stoppani y más tarde Crutzen y Stoermer (2000), Jan Zalasiewicz y Mark Williams (2008). Decimos esto ya que consideramos que es central y urgente incorporar la categoría de *capitaloceno*, más aún hablando de los daños por múltiples violencias que el capital ha ejercido sobre los comunes.

El caso de la minería es, si se quiere junto al del los conflictos urbanos, el que mejor permite abordar un análisis de estas conflictividades. Esto debido a la potencia de la dominación capitalista sobre cuerpos, pueblos y otros territorios donde hace efectiva su territorialidad y consolida geo-grafías capitalocenas. Es decir, marcas, cicatrices, heridas que perdurarán como impacto presente en tiempos geológicos futuros.

Hablar y abonar la tesis de capitaloceno es necesario dado que no han sido nuestros actos individuales los que necesariamente han aportado al destructivismo de la naturaleza. Sino que ha sido el poder hegemónico que ha dispuesto su maquinaria extractivista, procesadora-industrial, explotadora de mano de obra, de marketing y publicidad que genera y facilita cada vez más impactantes actos de consumo-desecho en el medio (y como medio) de la reproducción y acumulación creciente de capital. Para ello demanda de las subjetividades individuales, subjetividades cada vez más capitalísticas (Guattari, 1982), que muchas veces obnubiladas por la (des y sobre)información, confían hoy en el avance de una economía verde o un ecologismo capitalista. Un lavado de cara del capitalismo más salvaje, expoliador, acaparador y depredador de lo común que haya existido.

Resaltar no sólo la idea de antropoceno, sino que también el criticar y hasta negar la existencia de la naturaleza y las luchas sociales en defensa de lo común, es caer en el conjunto de soluciones tecnológicas, privatistas y más dañinas aún que propone la economía

verde o el ecologismo empresarial de las derechas transnacionales y translatinas. Es buscar desviar la atención de la crisis sistémica a la que lleva este sistema-mundo.

Hemos asistido recientemente a planteos preocupantes que sostienen que la causa ambiental, de defensa de la madre tierra o de la naturaleza no constituye ninguna entidad ontológica en sí. Un negacionismo de esta creciente cuestión ambiental que cada vez moviliza a más personas damnificadas por la matriz expoliatoria del capital global.

A su vez, según plantea Machado Araoz (2016)

la desconsideración de las problemáticas ecológicas por parte de la izquierda –sea bajo los argumentos que sean–, deja efectivamente el campo libre para la proliferación de los ecologismos del sistema; otorga a las nuevas versiones del ecocapitalismo tecnocrático el monopolio de y sobre las pre-ocupaciones ecologistas. Posturas como las de Zizek, Badiou o Swyngedouw implican desconocer la amplia diversidad de ecologismos realmente existentes (muchos de ellos, surgidos y constituidos como expresiones concretas de resistencias anticapitalistas) y de reducirlos (o negarlos) a todos bajo la versión que desde el centro del sistema se pretende imponer como hegemónica (Machado Araoz, 2016, p.5).

No es menor destacar esto porque hoy el sistema hegemónico propone ecologizar las actividades económicas, el consumo y a la vez no frena y transforma la matriz de explotación de bienes comunes y las personas. Es decir, por ser humanos dañinos del mundo esta era antropocena nos nombra responsables. Pero, a la vez, nos dice: calma el capitalismo nos salvará; y de paso hará lo posible para que ni se enteren de los daños irreversibles que se generan al planeta en este proceso de ecosalvación.

Los progresismos latinoamericanos y los que intentan conformarse en Europa o las centro-izquierdas asiáticas, han consolidado también una matriz permisiva de la expoliación, aunque quizás sin necesariamente darle lugar a las multinacionales pero sí a mega empresas translatinas, nacionales, estatales y/o grandes cooperativas que se empoderan ingresando al agronegocio o megaminerías nacionales y del sur global. Cabe destacar que la avanzada de estas centro-izquierdas han facilitado también institucionalidades de colectivos que luchan desde y por la agroecología, la agricultura familiar, indígena y campesina, la justicia social, y la justicia ambiental

e hídrica (Castro, 2016). Pero estas inscripciones de sujetos de lucha en los estados progresistas no han dejado de tensionarse con las burocracias y tecnocracias estatales y empresariales en las disputas contra las fumigaciones con agrotóxicos, la expulsión campesina e indígena, la contaminación megaminera de las aguas, las nuevas represas, y muchas otras problemáticas. (Ver mapa 2)

Con el discurso ecologizado del capital las subjetividades han sido alimentadas de cada vez más grandes medios de transporte (barcos cada vez más gigantes, aviones más veloces y grandes), infraestructuras de comunicación (con incrementos en el consumo de metales -cobre, molibdeno, litio-) y edificaciones (estadios, mega teatros, autovías, torres altísimas). Para construir eso la maquinaria desarrollista ha necesitado ser cada vez más grande, para extraer cada vez más recursos naturales y deglutirlos en cada vez más complejos procesos productivos, acaparados en cada vez menos manos de grupos de poder económicos y personas cada vez más ricas.

Un capitalismo verde que

en nombre del abstracto, llamado a “la salvación del planeta” está pretendiendo imponer sobre nuestras vidas un nuevo régimen de gubernamentalidad y control absolutamente concentrado, híper-tecnocratizado y despoltizado, que en modo alguno debería hacernos perder de vista que ha sido y es el propio capitalismo –su dinámica sociometabólica– el que ha creado esta situación de grave deterioro de la biósfera y el que nos ha puesto ante el umbral de un virtual colapso de la vida en el planeta (Machado Aráoz, 2016, p.7).

Un virtual colapso que ha tomado notoriedad con la situación de pandemia actual y que, más allá del momento, claramente ha dejado a los bienes públicos naturales como letra muerta en las muchas constituciones de los Estado-Nación. Menos aún se consideran los bienes comunes que han sido parte de enunciados gubernamentales de gobiernos progresistas regionales, y han quedado apropiados esperando el visto bueno para su desmonte, fumigación y/o explotación. Procesos que no han finalizado ni siquiera en la pandemia y que, al contrario, en el caso Argentino o Peruano, han sido un momento de gran agroexportación y producción minera<sup>3</sup>, mostrando el potencial

---

<sup>3</sup> Sin ir más lejos por ejemplo la compra de material medico a China combatiendo el Sars-Cov2-Covid19, se hizo con millones de dólares donados por la megaminera Shandong Gold y Barrick Gold Para ampliar vease:

inherente a una verdadera teología del extractivismo que, habiéndonos puesto al borde del colapso (más que evidente en tiempos de pandemia), nos sigue dando fe de que nos salvará.

Con todo, la mega minería con su narrativa “sustentable”, “verde” y “responsable” ha seguido su derrotero de explotar sobre lo ya explotado, de desmontar lo recientemente brotado post-desmontes antiguos, de extraer lo que está más abajo de lo ya extraído. Y lo ha hecho “ayudando a la comunidad, generando trabajo, uniendo a la gente, cuidando al medio ambiente (web del CEMINCOR, 2019)”.

El desarrollo minero, y particularmente el no metalífero, ha venido, según ellos, para salvarnos, y la ecología política no está analizándolo en profundidad. La megaminería de canteras, con la hiper tecnologización y su aparente despoltización está geo-graficando y desterritorializando a la vida, tanto o más que la megaminería metalífera transnacional. Este avance minero está poniendo en riesgo a comunidades enteras que se ponen cada vez más de pie y se movilizan buscando rechazar las cicatrices y explosiones. Trabajando en territorializar estrategias de vida diversas pero cada vez menos demandantes del desarrollismo depredador.

### **3. Construyendo cráteres en las serranías**

Las Sierras de Córdoba, particularmente los cordones de Sierras Chicas, Sierras de Calamuchita, Sierras del Sur y Sierras de Achala, están marcadas con fuerza en sus paisajes por tajos, cráteres minero. Cerros ausentes que la minería se llevó para infraestructuras, vidriados, revestimientos, pavimentos y embellecimientos estéticos urbanos en todo el país y en el exterior (Europa, fundamentalmente). Desde que Alfred Stelzner (1840-1895) publicó en Europa el texto “Observaciones sobre los minerales explotables de la República Argentina” (Stelzner, 1872 y 1876), e hizo hincapié en la región por él denominada Sierras Pampinas o Pampeanas (Toselli y Rossi, 2008), se iniciaba con fuerza una nueva etapa de extractivismo minero a escala regional y global.

Ya no se extraerían minerales manualmente como en el periodo colonial y criollo independentista, donde la mica, las cales y las rocas para las ciudades próximas a las serranías (Rosenzvaig, 1996). Desde las décadas de 1870-1880 el extractivismo minero serrano estaría

---

<https://www.bbc.com/mundo/noticias-52371359> o  
<https://www.lavaca.org/notas/un-emporio-del-shopping-aprovecha-la-pandemia-para-intentar-reinstalar-la-megamineria-en-esquel/> o  
<https://panorama-minero.com/noticias/barrick-aumenta-la-lucha-contra-covid-19-en-argentina/>

basado en una matriz transnacional capitalista que en 50 años prácticamente agotará los recursos minerales calcáreos, de mármoles, granitos y otros tantos de las Sierras Chicas.

Pero las infraestructuras urbanas serranas que poco a poco ganaban terreno a fuerza del desarrollo minero y el paulatino crecimiento turístico, atraído por el ferrocarril, seguían utilizando materiales y recursos propios del lugar donde se emplazaba el proyecto, o a lo sumo de distancias no superiores a los 3km. En aquel entonces el paisaje cultural serrano se hacía a fuerza de pirqueros, albañiles que utilizaban rocas y arenas del lugar, cales hechas por vecinos serranos con afloramientos de óxido de calcio en las tierras serranas.

Pasadas las décadas de llegado el ferrocarril en Sierras Chicas, a los valles de las Sierras Pampeanas, el extractivismo tomaría una escala industrial. Por su proximidad a la región pampeana y los centros urbanos en crecimiento, allá por fines del siglo XIX y comienzos del siglo XX, avanzaba la demanda de minerales no metalíferos y rocas de aplicación para las nuevas construcciones de las ciudades de la región pampeana. Estas ciudades (fundamentalmente Buenos Aires) debían mostrarse modernas, europeas, y ya no hechas con la tierra del lugar, con adobes, quinchas y procesos colectivos como las mingas.

De allí que la minería industrial y los procesos productivos desarrollados por empresas nacionales e inglesas, buscarán consolidarse en la producción para consumo interno y exportación de cales, cementos, minerales no metalíferos utilizados en procesos industriales y rocas de aplicación desde comienzos del siglo XX.

En su camino de territorialización estas empresas se disputaron mega obras público-privadas (como el Embalse San Roque, edificios empresariales en Buenos Aires, Rosario o Córdoba) y estuvieron fuertemente luchando entre sí hasta que empresarios y políticos como Biale Massé, quedaron presos por las demandas de empresarios ingleses, que denunciaron que dicho embalse colapsaría, sin pruebas fehacientes del riesgo que corrían las infraestructuras por el uso de cales y cementos locales, aunque sí por los hechos de corrupción con los sobrepagos de las obras y la calidad de los materiales (Farías, 1986).

El desprestigio, la cárcel a Biale Massé y la expropiación de campos que volvían a ser estatales pero ahora con concesiones dadas a empresas alemanas e inglesas para la producción de cales, hizo enormes cráteres de lo serrano tanto en Sierras Chicas, como en Punilla. Ocurría esto cuando las empresas mineras inglesas, alemanas y francesas (en abrumadora mayoría predominaban las primeras) con sus ramales ferroviarios consiguieron las concesiones mineras de explotación local

de yacimientos allá por las décadas de 1930-1960, hasta agotarlos (Farías, 1986).

Se fortaleció así la exportación de rocas calcáreas, la importación de cales y cementos y el acaparamiento de yacimientos nacionales para la producción y venta de estas materias primas a exorbitantes precios ingleses. Se relegaba violentamente a la producción nacional desde las serranías, con los planeamientos que Biale Massé había encarado. Así, el Estado Provincial junto a la Córdoba Light and Power Energy (empresa estadounidense) y la General Electric Company -inglesa- consolidaba un modelo de desarrollo que facilitaba el ingreso de multinacionales mineras, mercantiles -transportistas ferroviarias- y bancos (Farías, 1985; Banco de Italia y del Río de la Plata, 1973) en una primer fractura socio-metabólica en construcción (Schiavoni, 2020).

La ciencia y el mercado capitalista del sistema mundo en consolidación rompía con maneras de explotar los recursos locales, de producir los espacios de vida (las viviendas ahora llevarían cementos y estructuras internas armadas -que tras el sismo de Caucete en San Juan se normalizarían para volver a las estructuras sismo resistentes). Imponían una nueva manera de producir y habitar con nuevos tiempos y espacios: de máquina, puertos y bancos.

Los estudios geológicos posteriores a los de Stelzner (1876), serían encarados por empresas minero-ferroviarias inglesas, francesas y nacionales que entre otros minerales explotarían además todos los cerros y sierras que posean el preciado mármol y granito para la exportación o comercio y uso en grandes infraestructuras forjadoras del Estado territorial moderno (por ejemplo las decenas de miles de toneladas de mármoles utilizados en el Congreso Nacional y varios edificios ministeriales provenían directamente de La Calera, Córdoba).

Mega desarrollos mineros e infraestructurales similares se dieron por parte de la producción calera y cementicia, en el caso de las Sierras Chicas en manos de Minera El Sauce y Minetti S.A. (Banco de Italia y del Río de la Plata, 1973).

Este modelo hegemónico funcionó en la región hasta que cerraron los ramales ferroviarios (1970-1990) o hasta que se realizó la descentralización de políticas de mantenimiento de caminos y la privatización o exclusividad de uso a grandes empresas.

Desde la década de 1980 los estudios de consultoras privadas y estatales como el Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR) que han investigado férreamente la realidad mineralógica regional y han dado información importante a empresas mineras: el nuevo boom extractivista de las sierras pampeanas es la producción de triturados graníticos y el corrimiento de la frontera extractivista hacia las Sierras

del sur Córdoba, Catamarca, San Luis y San Juan de las explotaciones caleras y de yesos se hizo una realidad creciente de la mano de las autovías y rutas.

Por ello, aunque ya casi sin ramales ferroviarios que transporten minerales (a excepción del ramal Cosquín-Córdoba-Buenos Aires), la región se vuelca con fuerza a la región pampeana, pero esta vez mediante megaobras viales, flotas de camiones doble acoplado, bitrenes (camiones con cuatro acoplados en vez de dos) y otros proyectos de transporte.

A través por ejemplo de la Cámara de Empresarios Mineros de Córdoba (CEMINCOR), busca quedar extractivamente al servicio del agronegocio como abastecedor de harinas minerales para la fertilización de suelos (proyecto de remineralización de la región pampeana del CEMINCOR, 2005). También busca continuar el abastecimiento de rocas para infraestructuras civiles público-privadas (caminos, escolleras, muelles, puertos, autopistas), a la industria metalmeccánica en la construcción y puesta en producción de las sedes de YPF (principalmente en el complejo Vaca Muerta<sup>4</sup>) y como abastecedor de materia prima para infraestructuras urbanas (CEMINCOR, 2019).

Por todo lo anterior, y para profundizar en lo que vendrá plantearemos ¿Cuáles son los procesos que se han consolidado desde la megaminería de canteras para fortalecer la ruptura en la relación sociedad naturaleza en las Sierras Pampeanas?

#### **4. Territorializaciones megaminerías serranas**

Los estudios sociales de las implicancias territoriales y ambientales de la megaminería se han desarrollado con un enfoque principalmente basado en asignar un rol más preponderante a la transnacionalización de la producción extractivista metalífera, dejando de lado a la producción no metalífera -con excepción de los combustibles fósiles- y de rocas de aplicación.

---

<sup>4</sup> El informe de comercio exterior sobre producción nacional e importación de rocas (2018) da cuenta de que la explotación del yacimiento Vaca Muerta demanda arenas naturales utilizadas en el proceso del fracking. Además de demandar, para la industria siderúrgica por ejemplo, grandes cantidades de dolomita (Pág.17). Mineral utilizado para la fabricación de hierro; para la construcción, elaboración de cemento, producción de cal, almacenar petróleo y gas, fuente de magnesio, utilizado en productos agrícolas y en el proceso metalúrgico. Información disponible en: <http://informacionminera.produccion.gob.ar/assets/datasets/Importaci%C3%B3n%20de%20rocas%20y%20minerales%20industriales.pdf>

La Argentina ocupa, al año 2018, el sexto lugar a nivel mundial en recursos mineros.

De los 2.767.000 km<sup>2</sup> de territorio argentino y un potencial minero de 750.000 km<sup>2</sup>, tan sólo el 25% de esta superficie se encuentra en exploración/producción para áridos. Casi el 90% de la producción se concentra en doce provincias. Las primeras cinco de ellas, Buenos Aires, Córdoba, Mendoza, Entre Ríos y San Juan, representan en conjunto, el 75% de la actividad minera. Otras provincias destacadas son Santa Cruz y Catamarca, por su participación en los metales. Hay más de un millar de empresas activas en exploración y explotación en el país. El 85% corresponden a Pequeñas y Medianas Empresas (Pymes), con 30.000 puestos de trabajo directos. Las Pymes, que producen minerales no metalíferos y rocas de aplicación, representan el 35% del valor de la producción del sector minero (Revista Vial, 2015<sup>5</sup>).

Es destacable que mientras que al año 2014 Argentina se ubicaba en el puesto veintidós de producción de minerales metalíferos, en el sector áridos (no metalíferos y de rocas de aplicación) el país ocupa el octavo lugar en cantidad total de producción con 145.000.000 de toneladas anuales. A la vez que ocupa el séptimo lugar mundial en consumo total de áridos por habitante con 3,50 toneladas anuales, contra las 11,6 toneladas que se consumen en el primer país que es Austria.

Si bien los datos del censo nacional minero realizado en el año 2016 (publicado en el año 2018) refrendan la realidad del lugar predominante de la producción metalífera (y por encima de todas la del oro, plata, cobre, molibdeno y crecientemente el litio), también visibilizan un dato no menor: el mayor número de establecimientos mineros son los de tipo no metalífero y de rocas de aplicación, aunque sólo abarcan alrededor del 35% del total de las riquezas mineras generadas en el país por este sector extractivo. A su vez las superficies, los métodos de explotación (mayormente a cielo abierto) y los usos de recursos como agua para el desarrollo de la actividad minera son cada vez más grandes. Y la mano de obra ocupada cada vez menor dada la

---

<sup>5</sup> Publicación conjunta de las cámaras empresariales mineras de Buenos Aires, Córdoba, la Cámara Argentina de la Piedra y la Federación Argentina de la Piedra. Disponible en: <http://revistavial.com/produccion-de-aridos-en-argentina/>

creciente mecanización, tecnificación y aumento del tamaño de las maquinarias para el transporte, extracción y procesado. Hecho que no es menor destacarlo ya que antes de 1990 para las labores mineras se utilizaban maquinarias de mediano a bajo porte (palas mecánicas con capacidad de cuchara de 2 a 6 metros cúbicos), pasando a maquinarias de gran porte con capacidades de cuchara de hasta 45 metros cúbicos y camiones que pasaron de capacidades de 6-8 toneladas a más de 16. Ello sin sumar los cambios en los explosivos para la minería y las trituradoras con cintas transportadoras más veloces.

De las cinco principales provincias mineras nacionales la de Córdoba posee la mayor cantidad de establecimientos productivos, sobre un total de 1006 establecimientos activos en el país, Córdoba posee 122. Las décadas de 1980 y 1990 fueron claves para el crecimiento de establecimientos y la absorción de otros preexistentes. En estas décadas el estado provincial exigió mediante decreto que los gobiernos municipales sólo posean ejidos

Es importante destacar que las empresas mineras de esta provincia (autodefinidas como Pequeñas y Medianas Empresas - PYMES- en un 93% del total de las existentes) y de otras vecinas poseen producciones mineras de baja intensidad con trabajo extractivo sólo mecanizado, a baja escala, con no más de dos camiones para el comercio local, sin explosión, triturado y hasta a veces arrendando la tierra. Esto no ha sido cuantificado aún pero de acuerdo a relevamientos de la Cámara Argentina de la Piedra, representan más del 75% de los establecimientos censados. Pero el 25% restantes son empresas con más de 20 empleados, con flotas propias de camiones (la mayoría más de 10 camiones doble acoplados), exclusividad para el comercio por vías ferroviarias, maquinarias de gran porte, la propiedad de la tierra, participación directa en la Cámara de Empresarios Mineros de Córdoba y hasta representantes en los gobiernos locales y provincial.

Estas son las que ocupan el 85% del área bajo producción y tienen el potencial de expansión hacia nuevas áreas, favorecidos por modificaciones a leyes provinciales. Estas medianas y grandes empresas son las que más reclaman mejoras en la conectividad vial y ferroviaria nacional para poder explotar con mayor intensidad y expansión los yacimientos serranos que al año 2014 representaban una superficie del 0,19% del total del bosque serrano provincial, aquel que posee unas 500.000 hectáreas (Oggero et al, 2014:146).

Destacamos esto porque el complejo empresarial desarrollista minero provincial logró conseguir que una ley provincial como la 9814 de Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos, que no debería ser regresiva respecto a la ley nacional 26331 de presupuestos mínimos de protección de los bosques nativos nacionales, les permita avanzar con

desmontes, explotaciones mineras y cambios de uso de suelos para obras viales, en territorios o zonas rojas de máxima conservación del bosque. Un visto bueno para el desmonte del escaso menos de 3% de bosques nativos que queda en Córdoba, de los cuales existe la mayor parte en las cuencas serranas y pedemontanas, cada vez más apetecidas por la megaminería de canteras.

Territorio donde estas “PYMES”, ya no tan Pymes, junto a grandes empresas nacionales y transnacionales están adquiriendo inmuebles en un proceso que presentaremos como de acaparamiento megaminero de los territorios serranos.

Un proceso donde miles de hectáreas (sólo en el año 2019 unas 10.000 hectáreas) de serranías fueron compradas, cedidas o adquiridas de manera poco clara por parte del estado para la explotación minera, en territorios donde no se podría.

Un acaparamiento que ocurre mayormente en áreas periurbanas como el sector oeste y noroeste del Gran Córdoba (segunda área metropolitana nacional). Un proceso donde las empresas megaminerías de canteras buscan cerrar caminos públicos, hacer nuevas trazas viales con autovías para explotar la serranía a los fines de abastecer al agronegocio latinoamericano con harinas minerales para la remineralización de suelos; a la siderurgia y metalmecánica proveedoras de proyectos neoextractivistas de combustibles fósiles basados en el fracking (nacionales y transnacionales) como el que se lleva adelante en Vaca Muerta, provincia de Neuquén. Un proceso que a la vez, con la modificación a la ley de ordenamiento territorial de bosques nativos les permite proyectar, tras el cierre de yacimientos de explotación minera, el avance inmobiliario con proyectos urbanísticos y edificios en los cráteres y viejos socavones (Chiavassa et al. 2019).

Rescatamos estos datos dado que el peso económico de la megaminería de canteras ha crecido a la par de las luchas socio-ambientales y territoriales contra esta actividad económica que, constitucionalmente, produce bienes primarios esenciales, pero ecosistémicamente daños irreparables, socialmente destrucción de los lazos comunitarios y económicamente beneficios para pocos de manera continuada. Pero ¿cómo se ha llegado a estos procesos?

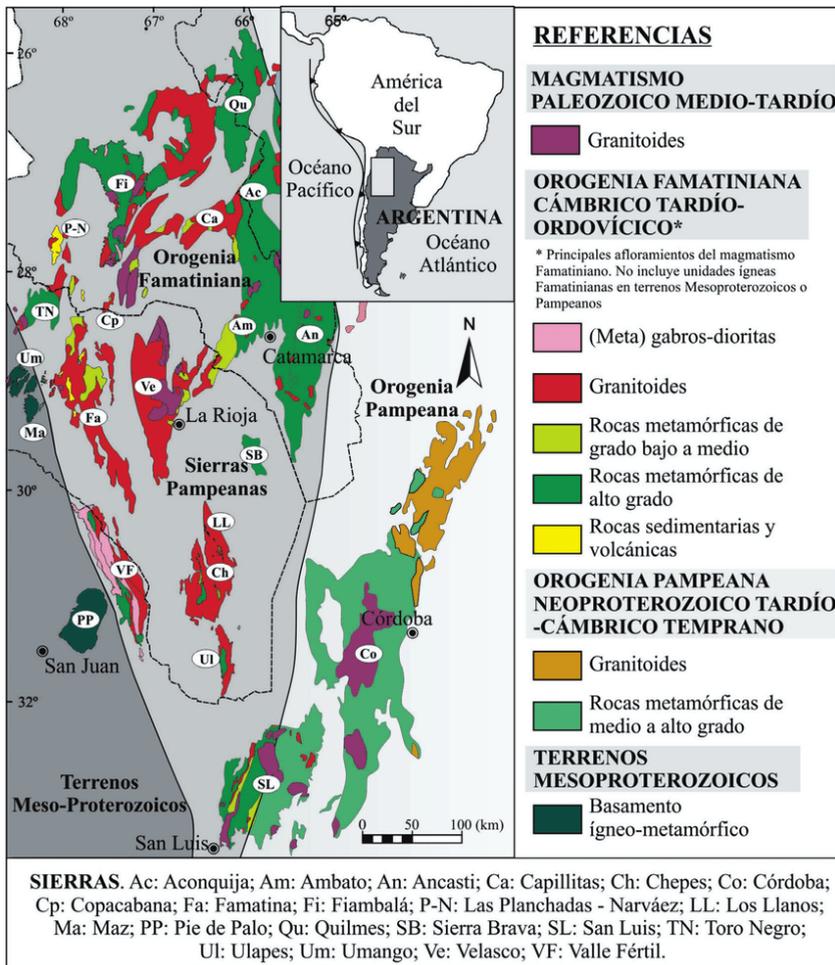
## **5. Geo-grafías de la megaminería de canteras en Argentina**

Como decíamos en un comienzo, los conflictos mineros en Argentina no sólo son por el impacto de la megaminería metalífera cordillerana. También existen desde hace décadas conflictos por el uso de la tierra que realizan mineras no metalíferas. Luchas entre vecinos de pequeñas localidades y estados municipales y provinciales que

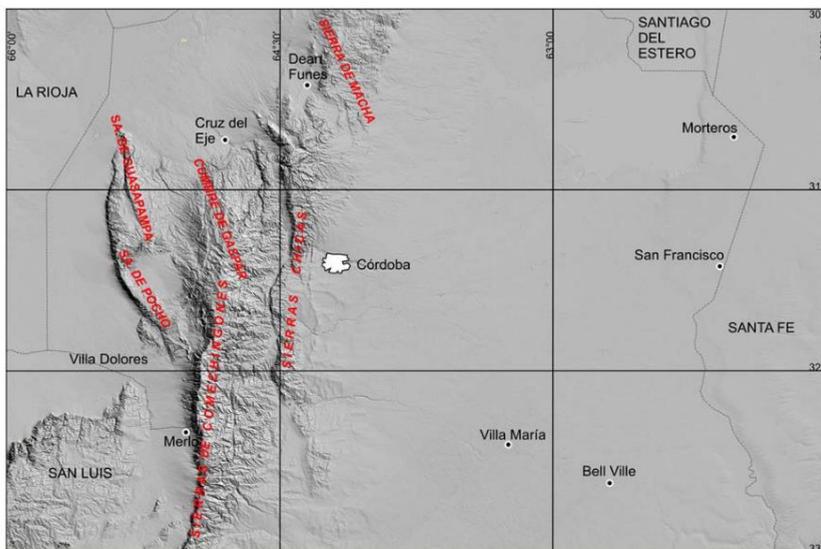
accionan junto a empresas productoras de cementos, cales, rocas de aplicación, triturados graníticos, entre otros. Disputas que han crecido junto a una narrativa desarrollista que se muestra verde como la soja del agronegocio, pero no en la región pampeana y tampoco en la cordillerana; sino en esos extensos territorios intermedios que a los fines extractivistas han sido denominados como las Serranías Pampeanas.

Baldo et al. (1998) nos plantean que

las Sierras Pampeanas conforman una serie de alineaciones orográficas de dirección N-S ubicadas en el centro y noroeste de la República Argentina. Representan bloques de basamento metamórfico-plutónico pre-andino, levantado a favor de fallas inversas durante el acortamiento andino Neógeno-Cuaternario. Las Sierras de Córdoba constituyen los afloramientos más orientales de este conjunto orográfico y están formadas, en su mayor parte, por rocas metamórficas de alto grado (facies anfibolitas superiores a granulitas) y, en menor proporción, por rocas de grado medio a bajo y cuerpos intrusivos. (...) Dentro de las sierras de [la Provincia de] Córdoba, la Sierra Chica constituye el bloque de basamento más oriental. (...) en dirección N-S, está limitada al oeste por fallas neógenas de carácter inverso, que la separan del valle estructural de La Punilla, con relleno de sedimentos del Terciario Superior y Cuaternario. Una cubierta discontinua de sedimentos continentales cretácicos, se adosan en su flanco oriental, que se sumerge suavemente bajo los sedimentos pampeanos del Holoceno (Baldo, et al.1998, p.2). (Ver mapa 1a y 1b).



Mapa 1A: Ubicación y caracterización de las Sierras Pampeanas. Fuente: Alasino, P. *et al* (2017). Magmatismo ordovícico en las Sierras Pampeanas de las provincias de La Rioja y Catamarca. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/322398355\\_Magmatismo\\_ordovico\\_en\\_las\\_Sierras\\_Pampeanas\\_de\\_las\\_provincias\\_de\\_La\\_Rioja\\_y\\_Catamarca](https://www.researchgate.net/publication/322398355_Magmatismo_ordovico_en_las_Sierras_Pampeanas_de_las_provincias_de_La_Rioja_y_Catamarca)



Mapa 1B: Ubicación de las Sierras de Córdoba. Fuente: Gaido y Sapp (2015), Boletín N° 411 SEGEMAR. Buenos Aires.

La formación de las Sierras Pampeanas, y en ellas particularmente las Sierras Chicas, por su proximidad a la llanura y núcleo productivo agropecuario nacional, han puesto a la región al servicio de abastecimiento minero para la construcción infraestructural modernista del estado nacional.

El simple hecho de rastrear los orígenes del nombre Sierras Pampeanas nos ha llevado, como arriba decíamos, a los trabajos de Germán Burmeister y particularmente a los estudios geológicos de Alfred Stelzner (1876), donde llamaba *Sierras Pampinas o Pampeanas* a estos cordones montañosos y los clasificaba para su explotación. Los trabajos no sólo fueron primero publicados en alemán en Europa, sino que muchas décadas después fueron traducidos en la Argentina, y los mismos permitieron planificar en Francia, Alemania e Inglaterra la propuesta de explotación de yacimientos minerales locales. Así las Serranías con sus variados yacimientos calcáreos, graníticos, de fosfatos, mármoles, entre otros, sirvieron para la producción de materiales y cementos desarrollados por industrias principalmente inglesas que los exportarían o los venderían a la Argentina para la construcción de infraestructuras ferroviarias.

El poseer exclusividad empresarial para explotación de yacimientos, cablecarriles, ramales y colonias agrícolas enteras a los fines de producir materias primas a bajísimos costos, las que más tarde serían exportadas, industrializadas y regresadas para su venta a

Argentina, volcaba a la región a la modernización a partir de su ingreso al sistema-mundo-capitalista, periféricamente y como proveedores de bienes primarios. La burguesía nacional e inglesa forjaba al Estado Argentino de la mano del extractivismo minero no metalífero, su disposición y aporte para el desarrollo agroindustrial iniciado a comienzos del siglo XX.

Esta región serrana periférica y austral del Gran Chaco, que con su ganadería mular y bovina en el periodo colonial y criollo-independentista poseía un rol abastecedor de animales para tiro (mulas) destinados a las minas del Potosí, y de cueros vacunos para con la pujante Buenos Aires (Rosensvaig, 1986), entraría de lleno al prometedor modernismo capitalista de la mano de la minería no metalífera. No debemos soslayar que los trabajos de congregaciones de Franciscanos, Jesuitas, de Estancieros y de Capellanes Criollos ya explotaban las cales y piedras de las serranías entre los siglos XVII y XIX, pero el trabajo manual y el transporte en vehículos tracción a sangre sólo potenciaban el incipiente comercio de minerales localmente (Valdemarca, 2003). Eso sí, dichos trabajos eran antecedentes importantes, fundamentalmente porque visibilizaban los reservorios minerales e hídricos necesarios para la producción a escala industrial; aquel que se desarrolló a gran velocidad una vez llegado el ferrocarril. La circulación de bienes se aceleraba, y la demanda de energías y materias primas para las cada vez más grandes infraestructuras (puentes, rutas, embalses, edificación de silos y puertos) se aggiornan así poco a poco al industrialismo europeo y urbano-portuario nacional.

Pero este salto no se produciría sin a la par forjar rupturas con las tramas autónomas que permitían intercambiar y comerciar (alimentos principalmente) entre los poblados serranos de la región.

Una avanzada para que dejen de ser Chaco Serrano, primero extrayéndose el bosque nativo de maderas duras, después las leñosas y finalmente intervenidas las cuencas hídricas con la minería industrial.

Así se desecologizaba a esta porción sur del Gran Chaco (Rosenzvaig, 1996). También a los circuitos locales donde las rocas servían para las viviendas de adobe y piedra o de calicanto.

La minería industrial rompía las tramas locales que unían a la población con el bosque. Lo hacía mediante el alquiler a grandes terratenientes; o la expropiación de las serranías a las familias de puesteros de viejas estancias ya inexistentes que habitaban desde generaciones allí en las sierras y el piedemonte. Se desecologizaba al Chaco Serrano, las distintas serranías, cuencas, comunidades y ecotonos se unificaban, se homogeneizaban en Sierras Pampeanas. Quedaban al servicio de esta nueva pujante región económica, el granero del mundo, la región pampeana Argentina.

## **6. Ferrocarriles, acelerando las velocidades de un nuevo extractivismo**

Con convergencia en los Puertos de Rosario y Buenos Aires, las extensiones de las primeras vías férreas trazadas en Argentina al año 1871 llegaban a los 800km, en 1910 ya abarcaban unos 13.000km. Este crecimiento se produjo a manos de la avanzada en el comercio con Inglaterra y de las concesiones ferroviarias y mineras en las áreas pampeanas y extrapampeanas (incluyendo las serranías).

La región de Sierras Pampeanas, y particularmente en estas las Sierras Chicas, crecieron en población y explotación serrana en la primer mitad del siglo XX a manos de empresas ferroviarias inglesas como la Buenos Aires Western Railway y otras propiedad del magnate Sir Montague Eady.

Familias poderosas y empresarios ingleses, franceses y alemanes que adquirieron tierras en las Sierras de Córdoba, lo hicieron primero para producir alfalfa para producción ganadera (Míguez, 2016) y después para la explotación minera de yacimientos de cal, mármoles y minerales no metalíferos de uso industrial, una vez conseguidas las autorizaciones del Estado Nacional.

Los yacimientos de las Sierras Chicas descritos por Stelzner en el año 1876, son prácticamente agotados entre 1920 y 1970. Con excepción de los de triturados graníticos que continúan aún hoy en explotación. Ya Aníbal Montes (1950) había alertado que de seguir el ritmo de extracción de minerales se pondrían en riesgo las cuencas hídricas, el agua y la memoria ancestral de los pueblos expresada en sitios históricos locales.

El impacto de este agotamiento de los recursos minerales es evidente en el paisaje de cerros agujereados, de parajes (antiguos barrios obreros) derruidos o habitados en condiciones vulnerables por ex empleados despedidos tras los cierres de las explotaciones.

A su vez, análisis realizados por Dottori Fontanarrosa (2012) dan cuenta de un impacto irreversible por cientos o miles de años de este despojo megaminero en los cauces y aguas: la minería de cales en la cuenca del Río Carnero, desarrollada en la subcuenca del río Agua de Oro o Chavascate por Canteras El Sauce, determinaron una contaminación con óxidos de cales que no existía allí y aguas abajo del mismo río antes de habilitada la explotación en la década de 1910. No sólo es evidente el cauce contaminado, que hace a la ausencia de fauna íctica aguas abajo de la vieja planta de bombeo de la minera. También en esta región de las Sierras Chicas “la cooperativa de servicios públicos de Agua de Oro debió trasladar en el año 1996 doce kilómetros aguas arriba la fuente de captación del vital elemento del que se

abastecen tres centros urbanos (unos 5000 habitantes). Todo ello porque allí el agua ya no podía ser tratada para consumo debido a la elevada presencia de minerales producto de la minería en Canteras El Sauce, operada hasta su cierre en 1996-1999 por CEFAS S.A.<sup>6</sup> (Paula, Secretaria de la Cooperativa, entrevista del 12-05-2012)”.

Esto se repite en Dumesnil, La Calera, también en Sierras Chicas. Allí la empresa Minetti S.A. en su planta Hércules, derramó miles de toneladas de óxido de cal durante décadas dejando el cauce cementado en más de 1km de extensión por los vertidos originados en la planta ubicada a la vera del Río Suquía. O en Barrio Español, Villa Allende con el impacto en cientos de familias producto de los hornos de cal de la minera Makentor S.A. o Bixio S.A.

Estos son impactos actualmente visibles y que perduran tras décadas de destrucción de las cuencas serranas en estos territorios semiáridos del Chaco Serrano.

Obviamente que estos minerales, principalmente las cales, hoy son edificaciones, infraestructuras y ornamentos que van desde las columnas y cúpulas del Congreso Nacional Argentino, pasando por edificios como los ministerios de economía, obras públicas, desarrollo social, las sedes de empresas como Bunge y Born (que también poseía campos bajo producción minera en Sierras Chicas) en Buenos Aires, los vidrios de casi todo el país, hasta los más de 47.000 kilómetros de vías férreas con su balasto rocoso abandonados, desmantelados o los en reconstrucción en toda la región pampeana y extrapampeana no serrana.

Pero ¿qué conflictividades ha suscitado este accionar minero-empresarial en las serranías? ¿Podemos hablar de una fractura metabólica causada por el capitalismo que también ha hecho de esta minería tan necesaria una megaminería que ha geo-graficado estos territorios de la vida y los ecosistemas con cicatrices capitalocenas? ¿Cómo se ve a este territorio que desde fines del Siglo XX se expresa contra y más allá de esta megaminería invisibilizada? ¿Qué nuevos ordenamientos propone el capital para estos territorios en el siglo XXI? ¿Qué resistencias y estrategias muestran los sujetos de lucha hoy movilizados en las Sierras Pampeanas un territorio no minero? ¿Qué ordenamientos territoriales comunitarios emergen de los sujetos de lucha que rechazan la megaminería no metalífera?

---

<sup>6</sup> Para ampliar sobre la conflictividad en Canteras El Sauce, Salsipuedes, véase: Lehmann, Guillermo (2005). “La reactivación de una cantera”. Sección Gran Córdoba, Periódico La Voz del Interior 18/07/2005. Consultado de: [http://archivo.lavoz.com.ar/2005/0718/grancordoba/nota343147\\_1.htm](http://archivo.lavoz.com.ar/2005/0718/grancordoba/nota343147_1.htm)

## **7. Conflictividades por megaminerías en las Sierras Pampeanas entre 1980 y 2020**

Las megaminerías aplican, en el sur global, una narrativa enfocada en hacer creer a pueblos rurales y pequeñas ciudades que la llegada de las megaminerías transnacionales cambiará la realidad económica y productiva local y que aportará al desarrollo nacional. Pero claro está demostrado que esto no es así (Svampa y Antonelli, 2009).



La región pampeana y extrapampeana son los principales destinos de las rocas de aplicación<sup>7</sup> para la construcción, el desarrollo de infraestructuras nuevas y el mantenimiento de las existentes.

En cuanto al impacto ambiental el definir los límites entre un tipo minero metalífero y otro no metalífero es importante para volver a destacar el lugar que ocupa la mecanización de aquellos procesos extractivistas a cielo abierto que son los más visibles en los paisajes, como primer impacto ambiental. Los cráteres, remociones de suelo y subsuelo son prácticamente idénticos entre los de la megaminería metalífera y los de grandes establecimientos no metalíferos y de rocas de aplicación; basta con visitar Olavarría, en Buenos Aires (Paz, 2001; Girado, 2013); La Alumbreira en Catamarca (Machado Araoz y Rossi, 2017); La Calera, Villa Allende o Malagueño en Córdoba (Chiavassa et al., 2019) y cuanto otro mega cráter minero exista para sorprendernos. Nos encontraremos ante un verdadero abismo, ausente de cerros, porciones de cuencas y vida. (Ver imagen 1).

---

<sup>7</sup> La región Pampeana y extrapampeanas, como una región agroextractivista y agroexportadora de commodities como la soja, el maíz, el girasol, demandan cuantiosas cantidades de rocas de aplicación las que, sin ser commodities, compiten por precios entre empresas sudamericanas para su comercio en Argentina. Actualmente Paraguay es el origen principal de las importaciones de triturados graníticos consumidos en Argentina, dados los bajos costos y la proximidad con las provincias de Chaco, Formosa, Corrientes, Buenos Aires y Santa Fe (por la hidrovía Paraná-del Plata), como principales importadoras de rocas de aplicación. Provincias que además consumen rocas en el mercado nacional provistas por un puñado de empresas cordobesas y bonaerenses. (Informe de Comercio Exterior, Secretaría de Política Minera, Gobierno Nacional, 2018. Disponible en: <http://informacionminera.produccion.gob.ar/assets/datasets/Importaci%C3%B3n%20de%20rocas%20y%20minerales%20industriales.pdf> )



Imagen 1: Mayores cráteres de la megaminería en Argentina al 2020. Fuente: Elaboración propia en base al análisis de 55 cráteres megamineros con imágenes satelitales y mediciones mediante google earth pro y datos de las empresas en sus sitios web. A modo de resumen se muestran aquí los mayores de ellos.

El capitalismo con su múltiple y variable territorialidad ha hecho de los territorios locales verdaderos huecos donde pareciera haber quedado ausente la relación sociedad-naturaleza.

Más que una fractura socio-metabólica donde la humanización de la relación con el medio se ha dado a partir del trabajo, el capital se ha devorado el trabajo y con él, manejando maquinarias monstruosamente enormes, ha vaciado de naturaleza el medio.

Para ciertos agentes de la ecología política el daño minero, parece caberle nomás al accionar de la megaminería metalífera transnacional. Pero, y la megaminería de canteras que cada vez se internacionaliza más? El impacto de las megaminerías es cada vez más ilimitado. Sus fronteras ya no deben incluir a las catalogaciones de transnacional o translatina, sino que debemos ver en sus estrategias capitalistas de expansión, dominio, apropiación y destrucción de las múltiples tramas de la vida.

Como dicen Machado Aráoz y Rossi (2017) en su análisis de la realidad de Minera La Alumbra:

el continuo corrimiento de la frontera mercantil, va arrasando ecosistemas desde sus inicios hasta la actualidad. En un comienzo, centrado en la desestructuración de sistemas socioeconómicos feudales, y con la tala de bosques como una de las principales degradaciones ecológicas desatadas en tierras de lo que luego sería Europa, para posteriormente avanzar a territorios de ultramar. Como destaca Moore, las fronteras mercantiles más significativas se basaron en la explotación del medio ambiente con los ejemplos coloniales extractivos del azúcar, la minería de plata y oro, tabaco, entre otros (2003:24). El concepto de frontera mercantil nos permite ver con mayor claridad la fractura metabólica operada entre la expansión del espacio capitalista y la producción anclada territorialmente. El gran triunfo del capitalismo a lo largo de su derrotero ha sido evitar los costos de la degradación ecológica local y regional mediante la reubicación de sus actividades de acumulación. En otros términos, el capitalismo es constitutivamente un sistema global y globalizador (Moore, 2003:43). La modernidad capitalista aparece como el resultado desde sus inicios de transacciones transcontinentales cuyo carácter verdaderamente global sólo comenzó con la conquista y la colonización de las Américas (Coronil, 111) (Machado y Rossi, 2017, p.276).

Pero ¿porqué quedaría afuera de casi todas las discusiones la minería no metalífera y de rocas de aplicación?

Al plantear esta pregunta con colegas en congresos recientes han surgido respuestas de notables investigadores del tema megaminero tales como “Tal vez esto se deba a la difusa presencia de empresas transnacionales en la producción de las canteras”, “por el no uso de los poderosos químicos en el proceso de lixiviación de rocas mediante soluciones cianuradas que sí posee la megaminería metalífera y la contaminación del agua”, “por el no uso excesivo de agua en regiones áridas”, “porque las canteras no exportan”, entre muchas otras respuestas. Hechos que si bien pueden ser reales al parecer le quitarían importancia a la visibilidad que esforzadamente buscan darle las organizaciones de base y asambleas ciudadanas que alzan su voz, cortan rutas y realizan variados repertorios de lucha desde las serranías cordobesas, riojanas, puntanas, santiagueñas, bonaerenses (de Tandil mayormente). Que lo hacen al igual que las asambleas cordilleranas contra la Barrick Gold.

¿Acaso el hecho de no ser megaminería metalífera le quita poder de visibilidad al reclamo de los pueblos tapados por el polvo minero, en vibración constante por las explosiones, el paso violento de camiones, la pérdida de fuentes y cursos de agua? Claro que NO. Son pueblos que luchan por no seguir perdiendo la memoria local de los usos no mineros de la serranía, por proteger sitios ancestrales (como en Guasapampa y Serrezuela), sitios patrimoniales (como en Sierras Chicas). Por resguardar las reservas hídricas y naturales locales (como en Villa Allende, Saldán, La Calera, Salsipuedes, Tanti, Las Tapias, Nono).

Colectivos sociales que se organizan ante los daños a la salud, el ambiente, el agua y las infraestructuras civiles y hogareñas. Vecinas y vecinos movilizadas que se enfrentan a una parafernalia de marketing dispuesta constantemente que les insiste con que la minería es responsable, les entrega chalecos para que los vean los camioneros y maquinistas, o sirenas para que se resguarden de las voladuras de cerros durante las explosiones matinales; una minería que dispone carteles diciendo que cuida el ambiente, mientras lo destruye. “Acá en Saldán en la audiencia pública donde hechamos a Minetti y El Gran Ombú S.A. del pueblo, los empresarios nos gritaban ‘ustedes también consumen piedra, nos van a necesitar, no van a poder pagar los fletes con costos elevadísimos por traer la piedra de lejos’ y muchas otras cosas que no nos callaron y nos llevaron a expulsar a la cantera. En Saldán le dijimos que NO a las mineras de canteras y no pasarán!” (Gabriela B. Vecina de Saldán miembro de la Asamblea Saldán Sin Canteras).

El caso de Saldán es el primero que allá por el año 2015 impidió la localización de una megaminería canteril la Provincia de Córdoba. Desde que la Ley Provincial 10208 obliga a los grandes proyectos con impacto ambiental a pasar por audiencias públicas no vinculantes en todo Córdoba no se han concretado unos 10 proyectos mineros de canteras, dos embalses (Cabana 3M y Dique Carapé) y la continuación de la autovía de Punilla. “En José de La Quintana nos negamos a la apertura de una cantera y para ello nos movilizamos y pusimos nuestra voz en alto en la audiencia pública, donde a pesar de no ser vinculante, al ser cientos de vecinos del pueblo los que dijimos que NO, el proyecto no se concretó” (Agustina D. Asamblea Mi pueblo no es tu cantera).

Entre 2017 y 2020 Agua de Oro y La Granja, terminaron con el proyecto minero a la vera del Río Carnero; en La Calera los vecinos dijeron que no al proyecto de Cantera en Rummy y San Fernando y en Las Tapias al proyecto de explotación de Litio. (Ver mapa 2).

Estos ejemplos se suman como voz colectiva que responde a las y los notables estudiosos de la megaminería transnacional cordillerana; les dice, acá estamos y desde acá frenamos a la otra megaminería, la de

canteras, la que también nos daña y engaña con sus narrativas y modelo desarrollista.

A eso podemos sumar los datos que expresan que en las serranías sí se consume agua excesivamente. Más aún donde están localizadas estas empresas en territorios áridos y semiáridos.

La Provincia de Córdoba por ejemplo, posee un 63% de los establecimientos mineros no metalíferos y de rocas de aplicación a nivel país y se ubica en una transición del Chaco Cerrano de clima semiárido a seco. Y posee proyectos mineros que consumen hasta 150.000 litros de agua diarios, desviando y secando arroyos y ríos.

A su vez daremos cuenta de que sí ha crecido la presencia de capitales transnacionales en el campo desarrollista minero de canteras. En el rubro cementos y cales Holcim S.A. (de grupo Lafarge Holcim empresa de capitales Suizos), compró en la década de 2000 a la empresa nacional Minetti S.A. y con ello a casi todos sus campos en las sierras y es actualmente empresa líder y la propietaria de yacimientos en Córdoba, y de la Red Disensa llegando a los circuitos cortos y grandes de comercialización en todo el país. En el mismo rubro la presencia de capitales brasileros (Votorantim Cimentos) se hizo lugar desplazando a empresas españolas en la fusión con la empresa Cementos Avellaneda. Lo mismo ha pasado con Loma Negra fusionada con Cimpor y el grupo Inter cement, la mayor multinacional cementera.

Todas estas empresas nacionales-multinacionales, poseen desde industrias, canteras y tierras de reservas (en las Serranías de Ancasti o El Alto, Catamarca, Sierras Chicas y del Sur en la provincia de Córdoba, Sierras de Comechingones en San Luis, Sierras de Tandil-Olavarría Buenos Aires y Guasayan, Santiago del Estero<sup>8</sup>).

Las tierras sujetas a explotación o donde se proyecta a futuro expandirse suman más de 100.000 hectáreas totales. Estas sumarían alrededor de 150.000 hectáreas si se consideran los yacimientos de la ex Minetti S.A. disputados en Córdoba.

---

<sup>8</sup> La Mesa Zonal de la Tierra de Guasayan, la ONG bienaventurados los pobres y el Movimiento Campesino de Santiago del Estero (MOCASE), vienen llevando a cabo una lucha fuerte contra la megaminería explotadora de los yacimientos de yeso y las inmobiliarias que venden campos con comunidades enteras en su interior para explotar este mineral. Recientemente junto a universidades nacionales han iniciado un proceso de ordenamiento territorial participativo y comunitario teniendo por centro la **reinvidicación** y patrimonialización del bosque chaqueño local, las serranías y los sitios ancestrales de las comunidades locales con sus prácticas actuales de producción agroecológica de alimentos y frutos del monte (Mesa zonal de tierra Guasayan, 2020).

En el rubro rocas de aplicación ha crecido el acaparamiento de tierras de antiguas concesiones de canteras: en Córdoba minera el El Gran Ombú S.A. adquirió un campo de 1100 hectáreas próximo a Villa Allende (hoy la zona más cara para adquirir tierras en toda la provincia Córdoba) con 18 frentes de explotación potencialmente explotables pertenecientes a distintas viejas empresas mineras como Bixio-Ocampo, Makentor S.A., entre otras. A su vez esta megaminera compró la empresa Canteras Diquecito y busca avanzar sobre áreas de cuencas y bosques protegidos por ordenanzas municipales (Reservas Hídricas y Recreativas Naturales de Bamba -Ord. 08/01- y Villa Allende -Ord. 05/02-) y leyes provinciales (ley 9841 y 6964 de áreas protegidas). Además de buscar cerrar el camino público S-522 que une Villa Allende con La Calera por el paraje San Fernando<sup>9</sup>. Hechos similares ocurren con empresas como Cantesur S.A. Grupo Minero Mogote de Camarassa (en Casa Bamba La Calera) y Dolomita S.A. empresas que además contribuyen a la exportación de minerales por poseer concesiones en ramales ferroviarios.

Todas estas mineras realizan actividades educativas, cada vez más rechazadas por docentes y centros de estudiantes locales, utilizando a jóvenes para la reforestación de predios de explotación y exponiéndolos en expedientes estatales donde se solicita el avance minero en áreas con bosques nativos, la intervención de cauces de ríos y arroyos y el cierre de caminos públicos.

Nosotros no vamos más a esa minera El Gran Ombú y menos a Cantesur. Cuando fuimos a El Gran Ombú S.A.

---

<sup>9</sup> Sucesivos hechos como la colocación de cartelera de camino no público, peligro riesgo de muerte por voladura, la colocación de postes para tranqueras, la presencia de empleados armados corriendo a los visitantes a esta hermosa área serrana y su arroyo San Fernando han movilizó a la organización de base “Villa Allende Comunidad Organizada”, el Consejo Municipal de Ambiente (órgano consultivo constituido por vecinos elegidos en asamblea comunitaria), al grupo Tacku colectivo interdisciplinario de jóvenes en defensa de la Reserva Hídrica, recreativa y natural Villa Allende, entre otros colectivos que lucha contra la explotación minera y avance desarrollista urbano en las serranías. Cuellar, Benita. 2020. “Villa Allende, camino a San Fernando cerrado-. Peridico La Voz del Interior. 27/07/2020. Disponible en: <https://www.lavoz.com.ar/regionales/villa-allende-camino-a-san-fernando-cerrado-y-un-conflicto-que-espera-salida> “No luchamos contra el hecho de que vengan a vivir a las sierras, sino contra quienes negocian con las sierras, desmontándolas, poniéndonos en riesgo ante las inundaciones o acaparando el agua y la tierra y dejándonos con una baja disponibilidad de agua que preocupa”, manifestaba Francisco Javier en una asamblea realizada en la Reserva a la vera del arroyo.

por insistencia del director del colegio dado que la empresa pagaba los colectivos; las chicas y chicos no podían para de refutar las estupideces que decían cuando estábamos frente al cráter: el guía nos decía que al cráter lo rellenarían y harían el cerro de nuevo y que lo reforestarían encima; otro día fuimos y nos dijeron que harían un relleno sanitario para enterrar residuos sólidos urbanos y otro día no dijeron nada más porque nos hicieron plantar arbolitos para remediar el desastre que están haciendo (cuenta Raquel, docente de secundaria de un colegio de Villa Allende en una asamblea en la plaza local).

Algunos de los ejemplos que permiten visibilizar la realidad de un rubro escasamente analizado de modo crítico dadas las crecientes conflictividades socio-ambientales locales producto de los impactos del accionar megaminero no metalífero o de canteras en la Argentina.

De allí que, con férreos accionares contra el acaparamiento empresarial de serranías y valles para su explotación y/o en defensa de territorios ya protegidos como áreas de conservación ambiental de las cuencas serranas,<sup>10</sup> emergen asambleas ciudadanas y organizaciones de base que rechazan el modelo megaminero de canteras.

Tandil sin canteras<sup>11</sup>, Sierras Chicas sin Canteras<sup>12</sup>, San José de la Quintana sin minera, Traslasierra despierta, No al Uranio de Los Gigantes, Ongamira Despierta, Reserva sin Minera, Fuera El Gran Ombú S.A. de Villa Allende, y tantos otros reclamos hechos canción, performance, mural, remeras, calcomanías, videos en las redes sociales, marchas en las calles y rutas. Expresiones, repertorios de resistencia

---

<sup>10</sup> En las Sierras de la provincia de Córdoba existen una veintena de Reservas Hídricas y Recreativas Naturales creadas dada la fragilidad de los ecosistemas semiáridos serranos producto de los desmontes y talas históricas mineras (Paez et al.; 2017). Reservas que incluyen a campos privados que deben acogerse a los planes de manejo del suelo que instauran municipios y comunas en pro de la búsqueda de disminución de los riesgos a inundación o baja disponibilidad de agua (Chiavassa et al. 2019) a los que se ve sometida la población en las cuencas bajas serranas tras tamaña transformación de los cerros en planicies o mega-cráteres mineros .

<sup>11</sup> Redacción La Voz de Tandil. “Vuelven a reclamar por sierras sin canteras ni construcciones” <https://www.lavozdetandil.com.ar/2019/10/02/vuelven-a-reclamar-por-sierras-sin-canteras-ni-construcciones->

<sup>12</sup> Para ampliar de primera mano vease: Facebook Sierras Chicas Sin Canteras <https://www.facebook.com/pages/category/Cause/Sierras-Chicas-Sin-Canteras-1869597826683036/> o <http://elmarco.com.ar/nota/3341-preocupacion-el-avance-de-las-canteras-en-sierras-chicas> o <https://www.lavoz.com.ar/temas/canteras>

local a partir de sucesos protagonizados por sujetos de lucha colectivos que nos hablan de que es hora de mirar también hacia esta cuestión ambiental que también es megaminera. Una cuestión ambiental que lleva más de un siglo volando cerros, triturando y quemando bosques nativos y destruyendo cuencas y arroyos.

Una megaminería de canteras que se consolida como parte de un complejo desarrollista inmobiliario, recreativo de élite (con los circuitos de enduro y quads) y de agronegocio nacional, intraregional y translatino (en su articulación con empresas de capitales Brasileños, Argentinos, Uruguayos o Paraguayos).

La matriz productiva extractiva megaminera de canteras no puede ser desentendida del discurso ambientalizado y marketinizado de la responsabilidad ambiental empresarial.

En lo que denominaremos como la ambientalización del discurso megaminero de canteras, la responsabilidad social empresarial ha virado en este campo de atender pedidos en las empresas para el apoyo financiero a escuelas para viajes o infraestructuras público-privadas a llenar de cartelería los accesos a las ciudades con reforestaciones donde se expone a las infancias a actividades de marketing y uso de la imagen de menores de edad sin el consentimiento de las madres, padres o tutores para mostrar una imagen ecológicamente responsable (Ver Imagen 2) y acceder a nuevas factibilidades estatales para el avance del despojo de lo común (las sierras, los bosque, el agua, el uso colectivo de estos espacios y cuerpos de vida):

La dueña de la minera El Gran Ombú S.A. nos ofreció una porción de tierra para que hagamos la sede de la escuela Waldorf con orientación en cuidado del bosque nativo serrano en los predios de los campos que recientemente compraron dentro de las Reservas Hídricas y Recreativas Naturales de Villa Allende y Los Quebrachitos, esto generó una discusión enorme en el grupo de madres que coordina la escuela y el grupo de madres y padres que envían sus hijes a la misma, pues ellos mismos participan de las asambleas contra la minera (cuenta G<sup>13</sup>. en una

---

<sup>13</sup> De acuerdo a testimonios de 10 docentes entrevistadas la empresa las amenaza con quitarles la posibilidad de pagarle a la escuela viajes, de entregarles subsidios o materiales si denuncian que la empresa coloca en los expedientes las actividades como licencia social comunitaria para el avance con la explotación en áreas donde legalmente no estaría permitido exploten. Por ello y respetando el pedido de las docentes se han colocado letras para referenciarlas. Estas letras no se corresponden con ninguno de sus nombres o apellidos.

entrevista colectiva), es más muchas madres plantearon de entrada no apoyar la propuesta porque trabajando dentro de la Secretaría de Ambiente de la Provincia habían tenido acceso al expediente público 0307-1714/99 de la minera El Gran Ombú y se habían encontrado, al igual que en otros expedientes de otras mineras como Cantesur y Minetti, que en los ‘viajes educativos’ de sus hijos a la minera realizados en años anteriores sus niños salían fotografiados sobre las balanzas mineras con cascos de la empresa y árbolitos en las manos (plantines aclara), pero al finalizar las decenas de páginas con esas fotos se leía, debido a que se cuenta con licencia social por parte de las escuelas y estudiantes se solicita el avance minero sobre nuevas áreas de explotación (Cuenta L. otra madre), eso nos hizo decidir el no aceptar la propuesta del inmueble que nos querían donar para hacer educación ambiental, pero también comunicar a los demás colegios que habían participado de estas actividades de visita predial o de forestaciones con remeras y merchandising que decía El Gran Ombu Minera responsable, para que no vayan más dado que la empresa los usa para conseguir el avance minero en una Reserva Natural que quiere transformar en cráter y por donde después estaría por pasar el segundo anillo circunvalar-vehicular del área Metropolitana de Córdoba con todos sus proyectos de barrios cerrados (suma H. en la entrevista colectiva realizada en Mendiolaza el 14/02/2020).

La ambientalización megaminera de las canteras consiste en una nueva estrategia de territorialidad ante la creciente conflictividad social que despierta la avanzada empresarial que hace de los cerros cráteres y que además cierra caminos públicos y desvía ríos comiéndose antes con su megamaquinaria los bosques y vulnerando las áreas de conservación comunitariamente creadas para evitar inundaciones y apaciguar sequías. La ambientalización megaminera de las canteras simplemente se basa en un uso del marketing empresarial y de escasas inversiones en reforestación que no llegan al plantado de 1000 árboles (exóticos o nativos no apropiados a la ecoregión) anuales, contra los más de 135.000 que remueven cada seis meses en toda la región, sumado a la vida del suelo, subsuelo, dosel arbóreo y cursos de agua. La ambientalización consiste en el uso de términos como: "minera responsable", "planta minera ecoeficiente", "le devolvemos el verde al mundo", "minera con compromiso y desarrollo ambiental", etc, que

facilitan la legitimidad del acto de avance minero donde leyes nacionales como la ley 26331 de presupuestos mínimos para la protección de bosques nativos no lo permiten. La ambientalización además, abre las puertas a la entrega de dádivas a la comunidad damnificada con estos emprendimientos que después serán altamente posibles de remediar con proyectos urbanos, turísticos de elite o recreativos todos de altísimo impacto ambiental como los barrios cerrados los circuitos de motocross, enduro y cuadriciclos.

En un relato de otra docente que es acompañado por la grabación en audio que realizaron las estudiantes de su curso A.(la Maestra) cuenta "en la visita que realizamos con la Escuela San Martín en el 2014 tuvieron la caradurez de decirnos que: (y reproduce el audio del guía empleado de la minera) 'al gran cráter que están haciendo desde la empresa lo llenarán con basura como una actividad ambiental de remediación para hacer el cerro de nuevo.' Eso sí, continúa A., no supieron que contestar a ese atropello a los estudiantes que fue esa mentira. Menos aún cuando dos alumnas les preguntaron a los guías cómo rellanaran semejante cráter si tiene una laguna inmensa, dos arroyos que pasan a los costados y un pueblo que toma agua de allí. El discurso ambientalista se les caía a pedazos ante estudiantes con 10 años de edad.

La minero ambientalización miente, y se nota mucho, pero lo necesario es seguir visibilizándola porque en su articularse de ahora en más con el capital desarrollista inmobiliario o el agronegocio los proyectos serán más difíciles de frenar así sean completamente ilegales

plantea uno de los consejeros del Consejo Municipal de Ambiente de Villa Allende, en entrevista realizada los fines de este trabajo, al salir de la fiscalía tras presentar una demanda contra EL Gran Ombú S.A. por la cartelaría que ha colocado amedrentando a no usar el camino público S-522<sup>14</sup>.

---

<sup>14</sup> Vía Villa Allende (2020). "Reserva de Villa Allende: piden que Gran Ombú quite la cartelaría del camino San Fernando". <https://viapais.com.ar/villa-allende/1592988-reserva-de-villa-allende-piden-que-gran-ombu-quite-la-carteleria-del-camino-san-fernando/>



WhatsApp 3513279550

Empresa | Servicios | Desarrollo Sostenible | Contacto | 

### Compromiso



- Realizamos nuestra actividad cuidando y fomentando el desarrollo de nuestro personal, de nuestra comunidad, entorno, clientes y proveedores.
- Cumplimentamos todas las regulaciones legales y normativas del sector.
- Entendemos a la mejora continua como la herramienta fundamental para la evolución de nuestra actividad.
- Implementamos planes de gestión ambiental, ejecutando acciones de remediación en todos los niveles de nuestra actividad.
- Somos una empresa abierta a la comunidad, comprometida con la transparencia y con la provisión de información cuando sea requerida.
- Somos socialmente responsables, trabajamos activamente para mejorar la calidad de vida de nuestra comunidad.

Imagen 2: Ambientalización megaminera de canteras. Fuente: Foto: gentileza Cesar Barraco (Facebook personal). Web de Minera El Gran Ombú S.A.

Para avanzar la megaminería de canteras no sólo necesita de el ambientalizarse, sino también del unirse con la especulación inmobiliaria. Efectivamente estos complejos desarrollistas minero e inmobiliario se complementan en un solo modelo desarrollista que propone ciudades infinitas bajo patrones constructivos de lo urbano basados en el consumo de incontables cantidades de materias primas como cementos, cales, yeso, vidrios, rocas de aplicación y ornamentación, maderas. Muchos materiales que también pasan por la obsolescencia programada (Latouche, 2018) junto con las construcciones donde se encontrarán. Hecho evidente en viviendas que

antes estaban planificadas para durar más de 50 años; y hoy comienzan con serias deficiencias infraestructurales a los 10 años, si no es que es demolida con anterioridad por cuestiones estéticas o comerciales y los materiales dispuestos como escombros en un relleno sanitario. Un claro ejemplo de cómo derechos elementales como el acceso al hábitat, la vivienda y el derecho a un ambiente sano pueden ser, también, obsoletos en el sistema mundo moderno-capitalista.

Traemos aquí la discusión del extractivismo urbano como hermanado en negocios con la megaminería de canteras porque hoy el crecimiento del NO a esta megaminería se debe también a este factor: tras finalizada la explotación minera, el negocio capitalista y financiero urbano sigue con la especulación inmobiliaria y edilicia.

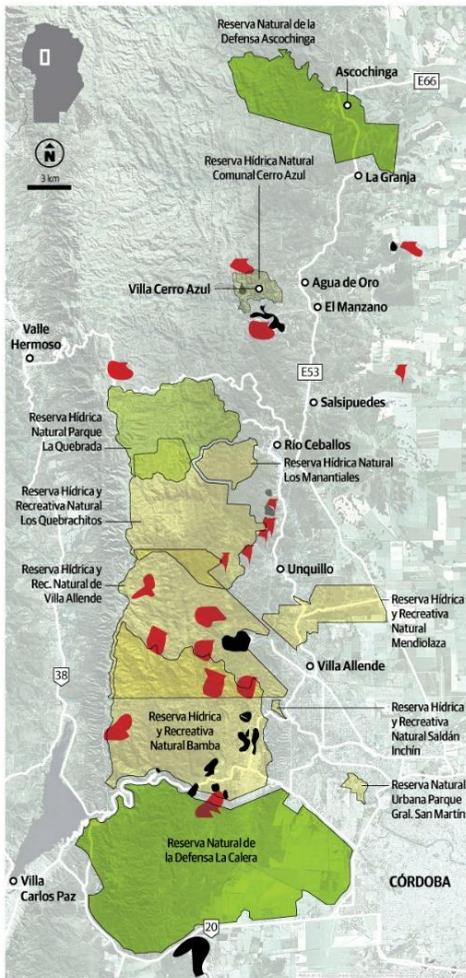
La naturaleza pareciera durar lo que duran las cotizaciones de la tierra, del dólar, es decir el valor de cambio y ya no el valor de uso que pueda dársele. Mientras más destruida esté la serranía, en un contexto donde las leyes de conservación ambiental intentarían avanzar en el cuidado de los bienes comunes, más avanza la destrucción a manos del valor que tendrá la tierra con las destrucciones que se les provoque. Más aún en estos territorios donde determinados gobiernos, por caso los de ciudades como La Calera, Villa Allende, Malagueño, Biale Massé, miran hacia otro lado mientras los circuitos de enduro y quads destruyen las cuencas, las incendian, avanza el desmonte con fines mineros o para la urbanización sin control. Pero avanza con un planeamiento firme: el de destruir para poder especular con el valor de cambio de esa tierra que para el mercado no vale y es inutilizable como bosque Chaqueño Serrano.

En las Sierras de Córdoba, gobiernos y empresas, que mediante un ecodesarrollismo creen que con la creación de un Corredor Biogeográfico (como el de Sierras Chicas) resguardarán el bosque nativo y las cuencas. Más aún cuando con el mismo corredor que proponen hacen referencia a la conservación de 60.000 hectáreas de bosques nativos, cuando realmente son 110.000 las áreas con bosques nativos en Sierras Chicas. En el corazón de este proyecto de avance urbano está previamente el avance minero sobre las Reservas Naturales de la Región para des-ecologizar las áreas de conservación que buscan planificar el uso de la tierra (dado que son reservas con tierras privadas en su interior) para disminuir los impactos ambientales en las cuencas serranas. (Ver Mapa 3).

### Mapa de canteras en Sierras Chicas

REFERENCIAS

- Grandes mineras (más de 300 camionadas doble acoplado mensuales)
- Pequeñas mineras (menos de 200 camionadas doble acoplado mensuales)
- Áreas potenciales de explotación. Viabilizadas según ley 9.814, Art. 37
- Reserva municipal
- Reserva provincial
- Reserva de la Defensa



Fuente: Coordinadora Ambiental y de Derechos Humanos de las Sierras Chicas y Administración de Parques Nacionales.

LA VOZ

Mapa 3: Proyectos de avance minero en Sierras Chicas, expansión mediante compra de campos serranos con fines mineros y superposición con áreas de conservación Fuente: Elaboración propia junto a la Coordinadora Ambiental y de Derechos Humanos de Sierras Chicas en base a web IDECOR (2020) e información de la Secretaría de Minería de la Provincia. Publicado en La Voz del Interior.

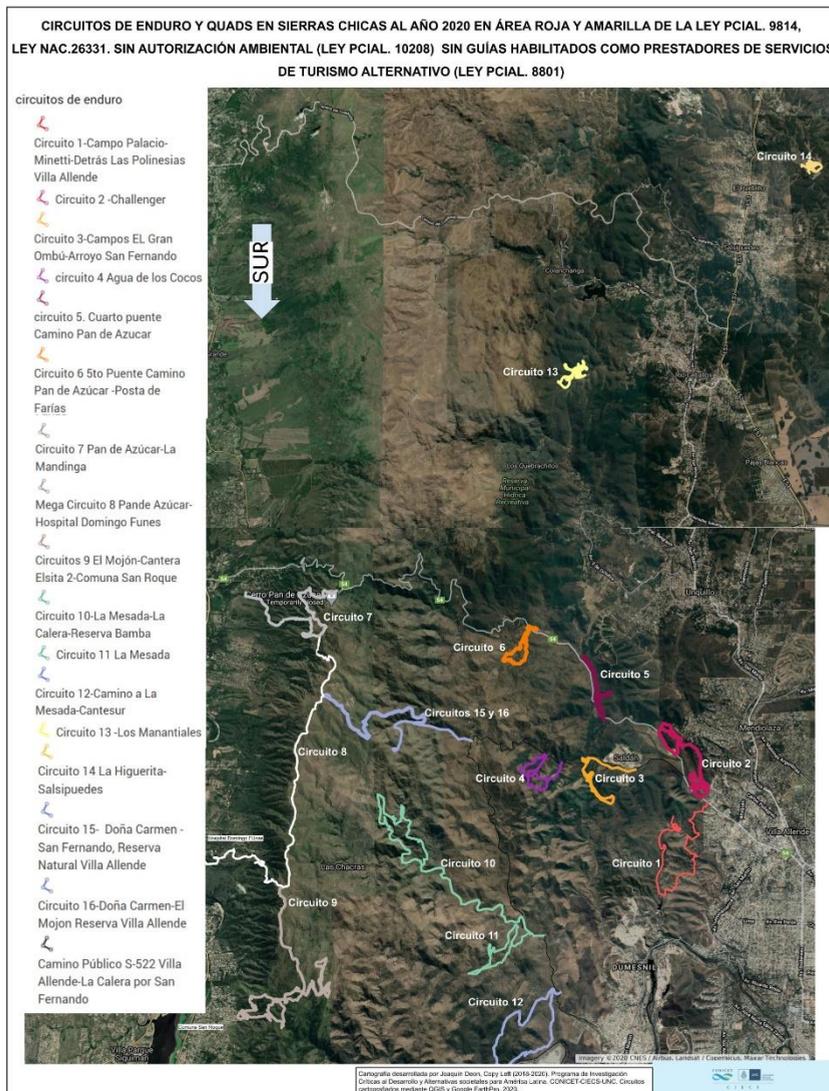
Un programa de planeamiento de uso de la tierra que vulneran hasta leyes provinciales como la ley 10208 de políticas ambientales, la ley 9814 de bosques nativos, entre otras. Ámbitos legales que son desoídos por gentes académicos y gobernantes del urbanismo (como Irós, et al. 2016) que en sus publicaciones proponen el avance sobre las cuencas a pesar de estar estas bajo conservación en el marco de leyes preexistentes. El modelo desarrollado por el Instituto de planeamiento metropolitano de la provincia de Córdoba (IPLAM), junto a urbanistas afines al sector desarrollista inmobiliario (por poseer estos inmobiliarias o prestar servicios a empresas desarrollistas urbanas), propone avanzar sobre unas 50.000 hectáreas de bosques nativos y cuencas protegidas por el simple hecho de ser parte del último remanente del 3% total de bosques de la provincia.

Proyectos desarrollistas urbanos que no sólo devoran bosques y cuencas, sino también devoran barriadas populares y vulneran derechos elementales como el acceso al hábitat seguro, la vivienda, los servicios básicos, el acceso a la tierra por vías no especulativas y mercantiles impagables para el común de la población, niegan el derecho a la ciudad no permitiendo la participación vecinal, de organizaciones de base y soslayan la dignidad humana.

Este es un ordenamiento territorial que antes no existía. Esta es la nueva propuesta del capital en los turbios territorios que construye en las periferias de las áreas metropolitanas serranas. Esta es la nueva fractura socio-metabólica que desde la década del 90' avanza: adquirir grandes extensiones privada de tierras serranas, hacer que se incendie, permitir clandestinamente<sup>15</sup> circuitos de enduro, quads o motocross (Ver mapa 4), avanzar con minería, proponer lagunas de retención como obras privado-públicas para “resguardar de inundaciones” a habitantes de las cuencas bajas y después subdividir la propiedad en campos cada vez más pequeños. Así hasta llegar a un pseudo loteo que evitó pasar por los requisitos ambientales de la ley 9814 de OTBN, la Ley 10208, la Ley de Catastro, entre otras disposiciones.

---

<sup>15</sup> En el marco de la Ley provincial 10208 esta práctica recreativo-deportiva de alto impacto ambiental debe tener habilitación ambiental tras presentar una evaluación de impacto ambiental, ser analizado el proyecto, convocada la audiencia pública para el debate del proyecto y la puesta en marcha del circuito con las medidas de seguridad que se soliciten. Esto no se cumple, menos aún en las zonas rojas de la ley de bosques.



Mapa 4: Circuitos de enduro y quads en las Sierras Chicas. Fuente: Elaboración propia en base a relevamientos a campo e informes elaborados para Policía Ambiental Provincial.

La región de Sierras Chicas en las Sierras Pampeanas, lleva acumulados 234 incendios en los últimos 25 años, unas 280.000 hectáreas quemadas en total con espacios que se incendiaron hasta más de 10 veces en este periodo. De estos incendios, 17 quemaron más de 10.000 hectáreas, todas ellas incluyeron áreas donde se desarrollan actividades megamineras de canteras o donde se proyectan estas. En

todas ellas se montaron circuitos de enduro y quads clandestinos. Y, en unas 1300 hectáreas se autorizaron, tras los incendios y circuitos de enduro, nuevas urbanizaciones o complejos recreativos y turísticos. Es más entre mayo de 2016 y el 19 de agosto 2020 tres incendios quemaron más de 20.000 hectáreas de bosques nativos en las cuencas serranas y las Reservas Hídricas y Naturales que intentan cuidarlos, pero la falta de reglamentaciones o la no aceptación de las propuestas por las asambleas vecinales, no han llegado a instrumentar brigadas forestales y ambientales que resguarden las cuencas y eviten los fuegos. En contra partida “los grandes propietarios de campos han intervenido cauces, desmontado campos tras los incendios y solicitado avanzar con minería (por caso la Cantera El Gran Ombú S.A. o Cantesur S.A. o los proyectistas de Cantera Rummy y San Fernando en La Calera y Villa Allende respectivamente)”. (cuenta Silvana S. consejera del Consejo de Ambiente de Villa Allende).

Casos como estos también los hay en Villa Candonga y Chacras Las Perdices (entre El Manzano y Agua de Oro), en Cumbres del Golf, Campos de Holik y Cárdenas -Estancia Victoria- o La posta de Farías (en Villa Allende) y en los nuevos fraccionamientos “industriales” sobre la ruta E-55 en La Calera, todos los ejemplos en las Sierras Chicas, Córdoba.

## **8. Aportes finales**

Hasta la década de 1970 cuando se abandonaba un yacimiento bajo explotación la tierra quedaba ahí, casi sin ingresar a ningún nuevo circuito de reproducción del capital. El bosque de a poco iniciaba su sucesión en la tierra herida por la minería.

Pero desde el año 2008 con el gran barrio cerrado La Deseada en La Calera (desarrollado por la empresa de agronegocios INMAGAR, FWAP arquitectos y Arribas Inmobiliaria) y 2011 con el proyecto inmobiliario del grupo Euromayor S.A., en las Lagunas Azul y Verde en La Calera, los cráteres mineros pasaron a ser parte de complejos edificios con vistas al lago del cráter. A estos proyectos se han sumado el de la empresa Crystal Lagoons -Acquavista de GALP inversiones inmobiliarias<sup>16</sup>- que propone reactivar el uso de la tierra en los viejos socavones caleros de Malagueño antiguamente pertenecientes a Minetti S.A.. Proyecto para hacer un loteo y complejo edificio con lagunas (como el pionero de este modelo desarrollista de élite urbano-minero

---

<sup>16</sup> Para mas información ver: Revista Punto a Punto. (2019). “el plan b para que Córdoba tenga una Crystal Lagoon”. <https://puntoapunto.com.ar/como-es-el-plan-b-para-que-cordoba-tenga-una-crystal-lagoon/>

existente en San Alfonso del Mar, Chile). En otros proyectos los cráteres mineros pasan a ser parte de producciones vitivinícolas privadas como el caso del Fluorita Córdoba, en las Sierras del Sur de la provincia de Córdoba, pero sin dejar de tenerse en cuenta la variable urbanizadora en su entorno.

La avanzada territorial megaminera de canteras ha colocado, además, su granito de arena (por no decir sus millones de camionadas de cerros hechos triturados graníticos) en la construcción de megainfraestructuras como las proyectadas en el marco del plan de Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA). La articulación de megamineras de canteras (Grupo Minera Mogote, Cantesur - ambas en La Calera-, El Gran Ombú S.A. en Villa Allende) con empresas constructoras como Odebretch, Grupo Tagle S.A., Grupo Roggio, BBC (Boetto y Buttigliengo Constructora), Brito Constructora, IECSA, Grupo Edisur, Grupo Verde Norte, entre otras, ha potenciado el avance del despojo.

El avance desarrollista generado por infraestructuras del plan IIRSA tales como autopistas, autovías, puertos, túneles, megapuentes, no sólo ha requerido de enormes intervenciones y destrucciones en los territorios locales, sino que ha dejado en evidencia la estrategia actual del complejo desarrollista minero-inmobiliario-de obras públicas: se instalan establecimientos de extracción de triturados graníticos (como en Casa Bamba, La Calera, para construir la autovía de Punilla) en áreas próximas a las infraestructuras proyectadas, se producen los minerales requeridos para las obras y más tarde se solicita el cambio de uso del suelo en los campos intervenidos para avanzar con urbanización o espacios recreativos de élite -circuitos de quads, enduro, canchas de golf). Esto se está viendo en las Sierras Pampeanas y, por caso, el cierre del portón de acceso al paraje de Bamba, donde viven doce familias desde hace siglos en La Calera. O el intento del cierre del camino S-522 por parte de la minera El Gran Ombú S.A. y la apertura de nuevas trazas de lo que sería el segundo anillo de circunvalación de la ciudad de Córdoba proyectado por el IPLAM junto a mineras e inmobiliarias. Proyectos que son coincidentes con el plan IIRSA y sus microplanes de accesibilidad metropolitanos y a los recursos minerales.

Además recientemente se ha producido la aprobación para la circulación por rutas nacionales de camiones bitrenes por parte del gobierno nacional<sup>17</sup> para el transporte de minerales y productos

---

<sup>17</sup> Para ampliar vease: Argentina.gob.ar (2018) “ El gobierno nacional lanzó una guía para el uso de bitrenes. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/el-gobierno-nacional-lanzo-una-guia-para-el-uso-de-bitrenes>

agrícolas. Junto a esto tomó nuevamente reinicio la etapa de análisis de la hidrovía Arroyito (Córdoba)-Catrilo (La Pampa)-Bahía Blanca (Buenos Aires), que permitiría el transporte de cargas por un curso de agua artificial que cruzaría de centro-norte a sur la región pampeana<sup>18</sup>. Dos proyectos claramente celebrados por el desarrollismo megaminero de canteras y el del agronegocio. Pero también puestos en el eje del debate por asambleas y colectivos movilizados articulados en la Coordinadora en Defensa del Bosque Nativo (CODEBONA), la Multisectorial Ambiental Córdoba y otras redes regionales asamblearias que unen a estos sujetos de lucha a nivel nacional en espacios como la Unión de Asambleas Ciudadanas (UAC).

Proyectos resistidos que se suman a la mega obra hídrica iniciada en el año 2017 por el gobierno de la provincia de Córdoba y el de Santa Fe para traer agua potable desde el río Paraná, en proximidades a Santa Fe Capital hasta la ciudad de Córdoba. Una gran obra que desconectaría cada vez más a los 3.000.000 de habitantes del área metropolitana del abastecimiento de agua directo de las cuencas serranas de donde se abastecen históricamente (Deon, 2018). Una obra más que facilitará la continuidad del despojo y la conflictividad que involucra a cada vez más sujetos de lucha colectivos movilizados en pueblos y ciudades serranas damnificadas por la matriz expoliadora de lo común de este desarrollismo megaminero-inmobiliario-de agronegocio.

Hoy las comunidades movilizadas no sólo rechazan los proyectos sino que proponen la patrimonialización de sitios ancestrales e históricos, áreas de conservación de cuencas, volver a las construcciones con materiales del lugar (adobes, quinchas, piedras y barro, ladrillones crudos, maderas). Las asambleas trabajan en la comunicación en escuelas y municipios de autonomías cada vez más aferradas a la agroecología, las ferias artesanales y agroecológicas, las festividades como peñas, encuentros culturales y el accionar político-territorial mediante ordenamientos territoriales participativos y comunitarios. (Chiavassa et al. 2019). Ejes necesariamente a ser abordados en trabajos en curso junto a las organizaciones de base que

---

<sup>18</sup> El caso de la hidrovía ha sido motivo de variadas publicaciones dado que la Universidad Tecnológica Nacional lo había propuesto allá por el año 1996. Desde el año 2018, tal vez como otro mecanismo para tapan la realidad que golpea tanto a los argentinos, fue reflatado y sometido a discusión técnica a los fines de continuar con su presentación al estado nacional. Para ampliar, <https://www.lavoz.com.ar/politica/hidrovia-en-cordoba-para-transportar-carga-detalles-de-un-proyecto-fabuloso> o <https://www.lanueva.com/nota/2018-6-9-6-30-57-hidrovia-cordoba-bahia-blanca-en-tres-meses-se-conoceran-los-resultados-finales>

también discuten sobre qué lugar debe ocupar la minería y qué otro desarrollo se puede construir desde el poder asambleario.

Para seguir abriendo la discusión corresponde entre muchas otras dudas plantearnos ¿No es hora de hablar también de megaminería de canteras? ¿Qué narrativas sigue construyendo esta megaminería de canteras en los territorios locales? ¿Qué ordenamientos busca imponer esta megaminería que dejan de lado la vida para priorizar el capital?

¿Cuáles son las trabas que impone a los ordenamientos territoriales participativos y comunitarios locales? ¿Y a las prácticas de uso de la tierra

¿Cómo podríamos contribuir a repensar las prácticas de usos de rocas de aplicación y de minerales no metálicos (al igual que los metálicos) para no seguir destruyendo ecosistemas y despojando a las comunidades de sus territorios?

## Referencias

- Alonso, R. N. (1995). *Diccionario minero: glosario de voces utilizadas por los mineros de Iberoamérica* (Vol. 10). Editorial CSIC-CSIC Press.
- Altwater, E. (2014). “El Capital y el Capitaloceno”. En *Mundo Siglo XXI, Revista del CIECAS-IPN*, N° 33, Vol. IX, 2014, pp. 5-15, 2014.
- Antonelli, M. A. (2011). Megaminería, desterritorialización del Estado y biopolítica. *Astrolabio*, (7).
- Asamblea, El Algarrobo (2014). *Andalgalá: El pueblo que no descansa*. Andalgalá.
- Aranda, Darío. (2015). *Tierra arrasada. Petróleo, soja, pasteras y megaminería. Radiografía de la Argentina del siglo XXI*. Buenos Aires: Sudamericana.
- Baldo, E. G., Casquet, C., & Galindo Francisco, M. (1996). *El metamorfismo de la Sierra Chica de Córdoba (Sierras Pampeanas)*. Argentina. *Geogaceta*, 19, 51-54.
- Babini, José. 1986. *Historia de la Ciencia en la Argentina*. Buenos Aires, Ediciones Solar, 1986.
- Banco de Italia y del Río de la Plata (1973). *Río de la Plata. 100 años al servicio del país 1872-1972*. Buenos Aires.
- Borgarello, E. S., Centeno, C. A. J., & Borgarello, M. I. (2016). El Derecho a un Medio Ambiente Digno Vs. Explotación Minera: El Superior Tribunal de Justicia de Córdoba y una Sentencia Paradigmática (“Cemincor y Otra C. Superior Gobierno De La Provincia-acción Declarativa De Inconstitucionalidad”). *ANUARIO XVI*, 23.
- Castro, José Esteban (2016). *Água e democracia na América Latina*. EDUEPB. Universidade Estadual da Paraíba.
- Censo Nacional Minero 2016 (CENAM, 2018). Instituto Nacional de Estadísticas y Censos -INDEC-. Resultados disponibles en: [https://www.indec.gov.ar/ftp/cuadros/economia/cenam17\\_07\\_18.pdf](https://www.indec.gov.ar/ftp/cuadros/economia/cenam17_07_18.pdf)

- Chiavassa, Sergio; Deon, Joaquín; Ensabella, Beatriz (2019). Desarrollismo urbano y conflictividades serranas: trabajos colectivos para el ordenamiento territorial comunitario y participativo desde abajo. XXI Jornadas de Geografía de la UNLP, 9 al 11 de octubre de 2019, Ensenada, Argentina. Construyendo una Geografía Crítica y Transformadora: En defensa de la Ciencia y la Universidad Pública. EN: Actas. Ensenada: Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Disponible en: [http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab\\_eventos/ev.13522/ev.13522.pdf](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.13522/ev.13522.pdf)
- Christel, L. (2016). Resistencias sociales y legislaciones mineras en las provincias argentinas: los casos de Mendoza, Córdoba, Catamarca y San Juan (2003-2009).
- Christel, L. (2020). Protesta y estrategias legales ¿antagónicas o complementarias? El caso de la Asamblea El Algarrobo y su lucha contra la minería a cielo abierto. Revista Electrónica Instituto de Investigaciones Jurídicas y Sociales AL Gioja, (24), 23-41.
- Cámara de Empresarios Mineros de Córdoba (CEMINCOR). (2005 y 2019). Sitio web oficial: <http://cemincor.org.ar/>
- Ciuffolini, M. A. (2012). “Contra la dominación colonial: resistencia e imaginación social versus depredación y despojo”. En Explotación minera y resistencias en Catamarca, Córdoba y La Rioja. Buenos Aires: El Colectivo.
- Crutzen, P. J. y Stoermer, E. F. (2000). «The 'Anthropocene'». Global Change Newsletter **41**: 17-18.
- De Moori, M. (1999). Reformas económicas y la inversión en el sector minero argentino. Serie Reformas Económicas, (50). <https://core.ac.uk/download/pdf/45621421.pdf>
- Deon, J. U. (2018). Resistencia cooperativa: Conflictos por el agua desde el accionar cooperativo en la Provincia de Córdoba, Argentina; Red WATERLAT-GOBACIT; Cuadernos de Trabajo de la Red WATERLAT-GOBACIT; 5; 4; 5-2018; 75-111. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/91331>
- Deon, J. U. (2015). Sierras chicas, conflictos por el agua y el uso del suelo. Relaciones de poder en la gestión de cuencas. El caso de la cuenca del río Chavascate, Córdoba, Argentina/pp. 162–189. *Cardinalis*, (4).
- Diez, Sebastián C.; Abril, Gabriela A.; Piccioni, Martín N. y Britch, Javier. (2013). Dispersión de material particulado emitido desde un complejo industrial: comparación de resultados en Malagueño, Yocsina y áreas aledañas a planta Holcim. Córdoba, Argentina. En: Puliafito, Allende Panigatti (Eds.), (2013). Contaminación Atmosférica e Hídrica en Argentina. Centro de Investigación y Transferencia en Ingeniería Química Ambiental (CIQA) Facultad Regional Córdoba Universidad Tecnológica Nacional. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Seba-Diez/publication/333381144\\_Dispersion\\_de\\_material\\_particulado\\_emitido\\_desde\\_un\\_complejo\\_industrial\\_comparacion\\_de\\_resultados/links/5ce9982ea6fdccc9ddcff180/Dispersion-de-material-particulado-emitido-desde-un-complejo-industrial-comparacion-de-resultados.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Seba-Diez/publication/333381144_Dispersion_de_material_particulado_emitido_desde_un_complejo_industrial_comparacion_de_resultados/links/5ce9982ea6fdccc9ddcff180/Dispersion-de-material-particulado-emitido-desde-un-complejo-industrial-comparacion-de-resultados.pdf)

- Frías, L. (1985). Historia del Dique San Roque. Editorial de la Municipalidad de Córdoba. Córdoba.
- Espeche, M. J. J., Lira, R., & Viñas, N. A. (2020). Contributions to the metallogenesis of the Upper Proterozoic-Cambrian basement at the Eastern Sierras Pampeanas: Mineralogy, thermometry and sulfur isotopes in the Malagueño skarn (Cu-Fe±Zn), Sierra Chica, Córdoba, Argentina. *Andean Geology*, 47(1), 14-45.
- Gabler, K., Hevilla, C., & Zusman, P. (2016). Reestructuración capitalista y procesos de territorialización en la frontera argentino-chilena de Los Andes centrales. *Política*, 54(2), 107-125.
- Gaido, M.F. y Sapp, M., 2015. Carta de minerales industriales, rocas y gemas 3163-III, Córdoba. Provincia de Córdoba. Instituto de Geología y Recursos Minerales, Servicio Geológico Minero Argentino. Boletín N° 411, 68 pp. Buenos Aires.  
<https://repositorio.segemar.gob.ar/handle/308849217/297>
- Girado, A. (2013). Minería y conflicto social en la provincia de Buenos Aires (Dossier) = Mining and social conflict in the province of Buenos Aires. En: Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales FLACSO - Ecuador. Minería, ambiente y movimientos sociales, 14, 48-68.
- Guattari, Félix. (2006). Micropolítica: cartografías del deseo. Madrid: Traficantes de Sueños, 2006.
- Gutiérrez Aguilar R. (2015). Políticas en femenino: Transformaciones y subversiones no centrada en el estado. Movimientos sociales. Nuevos escenarios, viejos dilemas. Revista Contrapunto. Centro de Formación Popular con Organizaciones Sociales. Universidad de la República. Uruguay. N°7 Pp. 123-140.
- Gutiérrez Aguilar, R. (2017). Horizontes comunitario-populares. Edición: Traficantes de Sueños. Madrid.
- Gutiérrez Aguilar, R., Linsalata, L., & Navarro, M. L. (2017). Repensar lo político, pensar lo común: claves para la discusión. *INCLÁN, Daniel; LINSALATA, Lucía; MILLÁN, Mágina. Modernidades alternativas. Cidade do México: Facultad de Ciencias Políticas y Sociales UNAM, Ediciones del Lirio*, 377-417.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos - INDEC, 2018. Censo Nacional a la Actividad Minera. CeNAM-17 : resultados estadísticos 2016. - 1a ed . - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Instituto Nacional de Estadística y Censos -
- Irós, G. M., Moiso, E., Alonso, C. S., & Bravo, A. O. (2018). Plan Director para la región de Sierras Chicas, Córdoba, Argentina. In Libro de proceedings, CTV 2018: XII Congreso Internacional Ciudad y Territorio Virtual. UNCuyo, Mendoza, 5-7 septiembre 2018 (pp. 29-44). Centre de Política de Sol i Valoracions, CPSV/Universitat Politècnica de Catalunya, UPC.
- Latouche, S. (2018). Hecho para tirar: la irracionalidad de la obsolescencia programada (Vol. 29). Ediciones Octaedro. Madrid.
- Machado Aráoz, H. 2016. "Sobre la Naturaleza realmente existente: la entidad 'América' y los orígenes del Capitaloceno. Dilemas y desafíos de

- especie." Pp. 205-230. ACTUEL MARX / INTERVENCIONES N° 20 PRIMERSEMESTRE DE 2016.
- Machado Araoz, H. & Rossi, L. J. (2017). Extractivismo minero y fractura sociometabólica. El caso de Minera Alumbreira Ltd., a veinte años de explotación. *RevIISE: Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, 10(10), 273-286.
- Martina, E., Barri, F. R., & Deon, J. U. (2020). Desarrollo urbano en las Sierras de Córdoba: consecuencias y resistencias en un territorio hidrosocial en disputa. *Quid 16: Revista del Área de Estudios Urbanos*, (14), 187-214.
- Martino, R. (2018). Breve reseña del nacimiento de la enseñanza en Ciencias Geológicas en la Universidad Nacional de Córdoba y de sus primeros 70 años (1870–1940). *Revista de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 5(2), 17.
- Mastrangelo, A. (2006). Miserias preciosas: trabajo infantil y género en la minería artesanal (Misiones, Argentina). CETEM/CNPQ. Misiones.
- Mesa Zonal de Tierras Guasayán. 2020. "Comunidades campesinas y bosques nativos de las Sierras de Guasayán, Santiago del Estero". ONG Bienaventurados los Pobres (BePe)\_ Universidad de Buenos Aires. Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. Instituto Superior de Urbanismo. Grupo de Ecología de Paisajes y Medio Ambiente. (M. Totino; CM Urdampilleta)\_ Universidad de Buenos Aires. Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. Taller Libre de Proyecto Social (A. Cabrera; L. Giono). Disponible en:  
<https://drive.google.com/file/d/1dwFhmd3w7OtHvAjbxBsU2EyvPOZxFvAS/view>
- Míguez, E. J. (2016). *Las tierras de los ingleses en la Argentina: 1870-1914*. Ed. Teseo. Buenos Aires.
- Montes, A. (1950). CAMI-CHIN-GON (Serranías con pueblos numerosos). Repositorio Digital Americanistas, Universidad Nacional de Córdoba UNC.
- Oggero, A.; De Luca, N.; Natale, E.; Arana, M. (2014). "Caracterización y situación actual de los bosques nativos en el centro sur de la provincia de Córdoba". Departamento de Ciencias Naturales, Facultad de Cs. Exactas, Físico-Químicas y Naturales, UNRC. Observatorio de Conflictos Socio Ambientales, UNRC. En *Las Voces del Fenix*. Ed. UNRC. Río Cuarto. [https://www.voceselfenix.com/sites/default/files/pdf/142\\_vf35\\_15\\_fenix35%20baja.pdf](https://www.voceselfenix.com/sites/default/files/pdf/142_vf35_15_fenix35%20baja.pdf)
- Otaño, J. 2014: *Fragmentación de rocas con explosivos*. Félix Varela, La Habana.
- Páez, J., Deón, J. U., & Camacho, C. (2017). Áreas desprotegidas. Análisis de la gobernanza en las áreas protegidas de la Provincia de Córdoba, Argentina. *Cardinalis*, (9), 4-41.
- Paz, C. (2001). *Capitalismo, tecnología e impacto ambiental. Un análisis de las transformaciones socioeconómicas, estructurales y ambientales del subsistema minero de Olavarría, Provincia de Buenos Aires, Argentina*. Centro de investigaciones ambientales, Facultad de Arquitectura, Urbanismo y diseño, Universidad de Mar del Plata.

- Porto Gonçalves, C. W. (2002). “Da geografia às geo-grafias: um mundo em busca de novas territorialidades”. En *La Guerra Infinita: Hegemonía y terror mundial*. Buenos Aires: Clacso.
- Ramacciotti, C. D., y otros (2019). High P/T metamorphism in the Sierra de Pie de Palo (Sierras Pampeanas, Argentina): mineral phase equilibria modelling and geodynamic implications for the Famatinian forearc. *Andean Geology*, 46(3), 526-555.
- Reyna, P. (2020). *Crónica de un renacer anunciado: Expropiación de tierras, procesos de invisibilización, y reorganización comechingón en Córdoba*. Ecoval Editorial, Río Ceballos.
- Rosenzvaig, E. (1996). *Etnias y árboles: historia del universo ecológico Gran Chaco*. Casa de las Américas.
- Sacher, W. (2017). *Ofensiva megaminera china en los Andes Acumulación por desposesión en el Ecuador de la ‘Revolución Ciudadana’*. Abya Yala. Quito.
- Secretaría de Minería de Córdoba. 2018. Catálogo de rocas ornamentales de Córdoba. <https://cordobaproduce.cba.gov.ar/wp-content/uploads/2018/05/catalogo-rocas-ornamentales.pdf>
- Seoane, J., Taddei, E., & Algranati, C. (2013). *Extractivismo, despojo y crisis climática*. Buenos Aires: Herramienta, El Colectivo.
- Schiavoni, M. J. (2020). *Planes y proyectos en la escala metropolitana Córdoba 1870-1930 hacia un plan de modernización territorial*. Repositorio Digital UNC-11086/15119. Córdoba. <https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/15681>
- Stelzner, A., (1973). *Observaciones sobre los minerales explotables de la República Argentina*. Academia Nacional de Ciencias. T. 50: 59-67. Traducción: Dr. C. Gordillo del original, 1872, “Berg-und Huettenmaeinnische Zeitung,” Jahrg. XXXI (1): 1-6.
- Stelzner, Adolfo. W., Kayser, E., Geinitz, H. B., & Gottsche, C. 1876. *Beiträge zur Geologie und Palaeontologie der argentinischen Republik: Paläontologischer Theil; Über Primordiale und untersilurische Fossilien aus der Argentinischen Republik (Vol. 2, No. 1)*. Fischer.
- Svampa, M., & Antonelli, M. (2009). *Minería transnacional, narrativas del desarrollo y resistencias sociales*. Editorial Biblos.
- Svampa, Maristella. (2011). *Modelos de desarrollo, cuestión ambiental y giro eco-territorial*. La naturaleza colonizada, 182-215.
- Svampa, M. (2018). *Imágenes del fin: Narrativas de la crisis socioecológica en el Antropoceno*. *Nueva Sociedad*, (278), 151.
- Tognetti, L. (1999). *La banca comercial en la segunda mitad del siglo XIX. Córdoba 1860-1890*. *Travesía: Revista de Historia económica y social*, (3), 23-38.
- Toselli, Alejandro. J., & Rossi, Juana. N. 2008. “Alfred W. Stelzner ¿Por qué solo tres años en Argentina?” *Historia de la Geología Argentina I*. Instituto Superior de Correlación Geológica (INSUGEO). Serie Correlación Geológica, 24, 91-102. Rescatado de: <http://insugeo.org.ar/publicaciones/docs/scg-24-0-09.pdf>

- Tonni, Eduardo. P., Pasquali, Ricardo. C., & Laza, José. H. (2008). Auguste Bravard y su contribución al desarrollo de las Ciencias de la Tierra en la Argentina. *Serie correlación geológica*, (24), 63-70.
- UTN. Facultad Regional Haedo. 2012. "Breve historia de los ferrocarriles argentinos, su construcción, su destrucción, su importancia, y proyecto de recuperación." Rescatado:  
<https://www.cin.edu.ar/descargas/asuntosacademicos/art.%2043/INGENIERIA%20FERROVIARIA/26-02-13%20Ferroviaria%20-%20Cap%20III.pdf>
- Valdemarca, L. (2003). *Comerciantes contra Mercados. Elites mercantiles y política en la Córdoba moderna*, Córdoba, Editorial Universitas.
- Wagner, L. S. (2016). *Conflictos socioambientales por minería a gran escala en Argentina: debates sociotécnicos, movilizaciones sociales e institucionalidad ambiental*. UBA. Buenos Aires.
- Walter, M. (2008). Nuevos conflictos ambientales mineros en Argentina. El caso Esquel (2002-2003). *Revibec: revista iberoamericana de economía ecológica*, 8, 15-28.
- ZHANG, Z. X. 2016. *Rock fracture and blasting: theory and applications*. Butterworth-Heinemann.
- Zalasiewicz, J., Williams, M., Smith, A., Barry, T. L., Coe, A. L., Bown, P. R., ... & Gregory, F. J. (2008). Are we now living in the Anthropocene?. *Gsa Today*, 18(2), 4.