



Marin, Marcela "Edafografías: Fabular escrituras con montañas".  
*Estudios de Teoría Literaria. Revista digital: artes, letras y humanidades*, marzo de 2024, vol. 13, n° 30, pp. 97-113.

# Edafografías: fabular escrituras con montañas

Edafografías: Fabulate mountains writings

Marcela Marín<sup>1</sup>

ORCID: 0000-0003-3144-9129

Recibido: 23/03/2023 || Aprobado: 22/12/2023 || Publicado: 26/03/2024  
ARK CAICYT: <http://id.caicyt.gov.ar/ark:/s23139676/6q2y400y4>

## Resumen

Nuestro trabajo se enmarca en ciertas discusiones en torno al "antropobsceno", a partir de problematizar marcas de daño y resistencia del extractivismo minero en territorio. A partir de un juego especulativo con la re-presentación del signo triádico de Peirce, pensamos en el triángulo invertido -open pit- como figura performática para leer un corpus producido a partir de fragmentos de Historia de la Minería en Argentina (Segemar, 2004) en clave de una semiótica extractiva. Como práctica de las artes de memoria de resistencias humanas y no humanas al extractivismo minero recuperamos el concepto de geopoiesis como una deriva posible de simpoiesis que busca generar-con lo orgánico y lo inorgánico, lo que vive a nivel del suelo, subsuelo, atmósfera y en continuidad material con su naturaleza astral (Coccia 94). Si la escritura puede pensarse como práctica de memoria y de rehacer refugios, ciertas edafografías trabajadas a partir de hacer corpus con montañas, en experiencias de dos camineros, pueden formar parte una escritura geológica y cosmológica: cosmografías.

## Palabras clave

Extractivismo; megaminería; geopoiesis; edafografías-

## Abstract

Our work is framed in certain discussions around the "anthropobscene". It problematizes marks of damage and resistance of mining extractivism in territory. From a speculative game with the re-presentation of Peirce's triadic sign, we think of the inverted triangle -open pit- as a performative figure to read a corpus produced from fragments of History of the Mining in Argentina (Segemar, 2004) as a key to an extractive semiotics. As a practice of memory arts of human and non-human resistances to mining extractivism, we recover the concept of geopoiesis as a possible derivation of sympoiesis. It generates-with the organic and the inorganic, that which lives at the level of the soil, subsoil, and atmosphere and in material continuity with its astral natur. We think of writing as a practice of the arts of memory and of remaking shelters. Therefore, certain edaphographies are part of a geological and cosmological writing: cosmographies.

## Keywords

Extractivism; megamining; geopoiesis; soil graphies.

<sup>1</sup> Licenciada en Letras Modernas y Doctora en Letras (FFYH, UNC). Desde 2019, es docente en la cátedra Teorías de los Discursos Sociales II, Escuela de Letras, FFYH, UNC. Desde 2023, dirige un proyecto de investigación Geoafectos: grafías entrelazadas, traducciones humanas Convocatoria CEPIA 2023-2024, FA, UNC. Desde 2024, dirige un proyecto de investigación Geonarraciones: figuraciones con hilos de cobre Convocatoria SECYT 2023, CIFYH- UNC. Ha sido becaria doctoral (2012-2017) y posdoctoral (2018-2021) CONICET. Contacto: marcecimarin@gmail.com



## Introducción

Este trabajo parte de considerar que el extractivismo megaminero se sostiene a partir de la disponibilidad de cuerpos, humanos y no humanos, materialidad in-orgánica, geológica (subterránea, terrestre, aérea, espacial) devenida exceso y resto: formaciones arqui-tectónicas transportan narrativas. La dureza y duración mineral atraviesan intereses económicos, políticos, académicos. Dado que nuestro estado-nación (moderno-colonial) conserva en su nombre trazas de memorias minerales, geológicas (*argentum*), lo geológico no puede escindirse de la política territorial. Si consideramos, a su vez, que la estética no puede pensarse por fuera de su vínculo con la política (Ranciére, 2014) entonces lo geopolítico debe entramarse con indagaciones geosóficas (Parikka 56) y geopoéticas (Parikka 136; Bolaños 269-278).

Como sabemos, el extractivismo (véase Svampa, Antonelli, Gudynas, Machado Aráoz) nombra un modelo de “acumulación por desposesión” (Harvey). Como tal, se trata, en primer lugar, de un patrón de acumulación basado en la sobreexplotación de “recursos naturales” y/o bienes comunes, en gran medida no renovables, y en el avance de fronteras extractivas hacia territorios considerados improductivos. En segundo lugar, se caracteriza por la exportación de bienes primarios a gran escala, entre ellos, metales y minerales (cobre, oro, plata, estaño, bauxita, zinc, litio, etc.). En tercer lugar, cabe mencionar la escala de los emprendimientos y la envergadura de las inversiones. Se trata de mega-emprendimientos en los que intervienen grandes corporaciones transnacionales en redes multiescalares (local, regional, tendencialmente global) y multiactoriales (Estado, empresas, *Think Tanks*). En cuarto lugar, se caracteriza por la afectación del territorio que combina dinámicas de enclave con dinámicas de desplazamiento de otras formas de producción y expulsión de pueblos/comunidades (no solo humanas) (Svampa, *El desarrollo* 21-22) Según Svampa, el extractivismo se inserta en un contexto de cambio de época dado por el pasaje (rupturas y continuidades) del “del Consenso de Washington [CW] al Consenso de los *Commodities* [CC]” (Svampa, *Del cambio* 55- 60). Este pasaje puede pensarse en términos de “una profundización en la dinámica de de desposesión o despojo de tierras, recursos y territorios” (Svampa, *El desarrollo* 22).

A partir de los aportes de Parikka, podemos pensar el extractivismo megaminero vinculado al “antropoceno” como patrón de acumulación basado en la extracción y disponibilidad de materias y memorias geológicas (Parikka, 66-67).<sup>2</sup> Ob-scenas resultan –porque forman parte de invisibilidades producidas- las dinamitaciones o voladuras de montañas, la utilización desmesurada de agua y energía, los *open pits* o tajo rajo, las escombreras, las lixiviaciones con cianuro y otras sustancias tóxicas, los diques de cola, los derrames y ríos contaminados, la violación a derechos humanos y no humanos (Svampa, Antonelli; Machado Aráoz; Ceruti) pero también, la obscenidad se refiere a una lógica de exposición y explotación visual y semiótica (Parikka 67; Lazzarato 113) que constituyen, por su parte, otra forma de inversión, por ejemplo, las imágenes publicitadas en páginas empresariales/institucionales de las corporaciones mineras al exponer montañas dinamitadas y vueltas canteras encendidas con las luces del progreso y desarrollo.<sup>3</sup> Lazzarato sostiene que “el capitalismo contemporáneo no llega primero con las fábricas. Ellas llegan después, si llegan... El capitalismo llega primero con las palabras, los signos, las imágenes” (113) Las inversiones mineras, entonces, en nuestro planteo, se corresponden con inversiones semióticas.

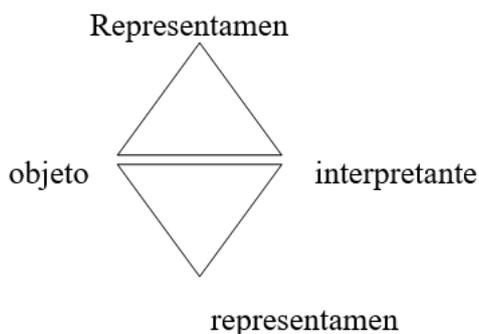
<sup>2</sup> Destacamos los aportes que realiza el geógrafo Dr. Joaquín Deón, desde la geografía crítica y la ecología política, al considerar la “megaminería de canteras” como sostén material de extractivismo contemporáneo (Deón)

<sup>3</sup> Véase: <http://www.alumbrera.com.ar/publicaciones/galeria-multimedia/imagenes>

## Una genealogía del signo

La geología es una excavación en la tierra y sus secretos, que presupone un examen no solo del momento actual que se proyecta en un potencial futuro de explotación, sino también del pasado enterrado bajo nuestros pies. La profundidad se convierte en tiempo.  
Parikka (40)

Singularmente, en este trabajo especulamos con el juego de inversión que podemos hacer a partir del gráfico triádico de Charles S. Peirce (Magariños de Moretin 86; Vitale 17).<sup>4</sup> Si tuviéramos que dibujar geoméricamente una montaña, por lo general, lo haríamos a partir de un triángulo, figura icónica que también se utiliza para representar el signo (Vitale 33-36; Marafioti 74-84).<sup>5</sup> En una de sus posibilidades, la semiótica desplegada por las explotaciones mineras nos permite fabular con la geometría del signo a partir de la dinamitación que “invierte” la cima, pico, cumbre en *open pit*, de montaña (aunque también escombrera y apacheta, por ejemplo) a cantera: semiótica extractiva.



Como sostiene Haraway “la figuración es una práctica compleja profundamente arraigada en la semiótica del realismo occidental cristiano” (77). Postula que una figura es tanto geométrica como retórica; tópicos y tropos nos hablan de conceptos espaciales (79). Figurar es una forma de aparecer –cobrar figura, tener un rol, contar o calcular cómo estar en una historia. Una figura puede ser también un trazo, como gesto que divide y dibuja una forma (Corella en Nancy 11). Las figuras forman parte de “una cultura tecnocientífica visualmente saturada”. Pertenecen al mundo de la re-presentación gráfica, de las formas visuales; sin embargo, no exigen ser representacionales, miméticas, literales o autoidénticas. Precisan volverse un tropo y “deberían involucrar, al menos, algún tipo de desplazamiento capaz de problematizar certezas e identificaciones” (Haraway 79).

<sup>4</sup> Peirce establece una definición triádica del signo a partir de tres elementos también considerados signos - representamen, objeto, interpretante: “Un signo, o representamen, es algo que, para alguien, representa o se refiere a algo en algún aspecto o carácter” (Peirce 22).

<sup>5</sup> En su lectura de la semiótica de Peirce, Alejandra Vitale sostiene: “Un ícono es un signo que entabla una relación de semejanza, de analogía, con su objeto, como una fotografía o un dibujo; se trata, en palabras de Peirce, de ‘un signo puramente por similitud con cual otra cosa a la cual sea parecido’. En tanto primeridad, un ícono es un representamen que por su cualidad es similar a su objeto, aquello a lo que sustituye” (33-34) En tal sentido, las imágenes, los diagramas y las metáforas son considerados íconos (Vitale 34-35).

Las figuraciones son imágenes performativas que pueden ser habitadas. Las figuraciones, verbales o visuales, pueden ser mapas condensados de mundos disputables. Todo lenguaje es figurativo, incluido el de las matemáticas; está hecho de tropos, constituido por sacudidas que nos alejan de las determinaciones literales. Enfatizo en la figuración para hacer explícito e inevitable la calidad trópica de todos los procesos semiótico-materiales, especialmente el de la tecnociencia (Haraway 80).

Con esta geometría fabulada del open pit como figura performática comenzamos a ensayar, de manera precaria y situada, una descripción arqueológica (Foucault) de fragmentos discursivos de la Historia de la Minería en Argentina (2004), publicación a cargo del Instituto de Geología y Recursos Naturales, Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR), dependiente, al momento de su publicación, de la Secretaría de Minería de la Nación. Cabe mencionar que esta publicación cuenta, entre sus condiciones de posibilidad, la presentación del Plan Minero Nacional (enero de 2004) y el cumplimiento del centenario de la institución (25 de octubre de 1904) bajo el nombre de División de Minas, Geología e Hidrología del Ministerio de Agricultura (Prefacio, 2004).

Consideramos el estatuto de este documento histórico e institucional (Foucault) que no se fundamenta en una pretendida fidelidad a los acontecimientos narrados, en relación con las fuentes (primarias y secundarias) y registros consultados, sino que incorpora “vacíos, errores, opiniones opuestas y referencias que, en todo o en parte, no coincidan estrictamente con los hechos históricos acontecidos” (Segemar 3):

La búsqueda de los sucesos mineros ocurridos en el largo período analizado que abarca, en algunos trabajos, cinco siglos, no aparece facilitada por la existencia de archivos y registros oficiales ordenados y completos y se ha debido recurrir, en muchos casos, a fuentes indirectas a través de la versión y los comentarios de autores, a veces no coincidentes, para extraer de ellos datos que, al volcarse en las crónicas, pueden no estar acordes con la realidad. (Segemar 3)

El recorte temporal abarca desde la época de la colonia hasta fines del siglo XX, aunque en un apartado incluye un pequeño relato de la minería precolombina. Se divide en dos grandes tomos. El primero de ellos se focaliza en construir “una visión abarcativa” de la minería en nuestro país e incorpora la participación de diferentes organismos estatales vinculados a la actividad; el segundo singulariza “historias mineras” agrupadas por regiones y el tratamiento de algunos minerales en particular cuya temática excede una provincia o región.

Si bien nuestro trabajo con este relato continúa y excede este artículo, hemos considerado algunos fragmentos para aislar series. Entonces, con este triángulo invertido como figura del open pit fabulamos, a partir de este relato y/o crónica, capas de memorias de los des-fundamentos de este patrón extractivo que comienza, en nuestra lectura, a nivel del suelo - también epistemológico - que pisamos e imaginamos, en la fabulosa búsqueda de “la tierra de la plata” que se había difundido, según este relato, desde el siglo XVII, con la denominación *argentum* y se profundiza a medida que la tecnociencia modifica sus métodos de extracción, y, en una de sus posibilidades, cala, tiende hacia abajo y coloniza lo subterráneo.

Con las prácticas modernas de excavación (y no deberíamos negar la relación de estas prácticas con la explotación hipercapitalista de la Tierra misma en una escala tecnológico-planetaria), el fundamento aparentemente estable de la Tierra revela otro tipo de ontología, que tiene resonancias en la lógica del capitalismo según la describen Deleuze y Guattari: una ontología de los des-fundamentos móviles que ellos llaman “axiomática” del capitalismo, y que funciona mediante la continua desterritorialización de los territorios establecidos, como un enorme proyecto de geoingeniería que se adueña de tierras ya formadas, territorializándolas bajo formas nuevas. No es de extrañar que lo geológico mismo resulte estar más definido por sus

huecos y sus minas, y por la ausencia de un estrato final determinante; en lugar de este estrato final, lo que encontramos son los numerosos “registros de acciones” que (...) son interpretados como las operaciones epistemológicas y tecnológicas en/con lo geofísico. (Parikka 54)

De acuerdo con lo que señala Machado Aráoz, 1492 inaugura una nueva era geológica y civilizatoria en la cual la nueva minería irrumpe como una “extraña fuerza geológica”. En clave geográfica y geopolítica América, entonces, se inscribe como territorio minero de la geografía colonial (Machado Aráoz 61):

1492 es el encubrimiento imperial de los orígenes mineros de esa entidad geohistórica que hoy es América Latina. Su vasta diversidad biológica, ecológica y cultural fue reducida por el ojo conquistador a su exclusivo carácter minero. Desde entonces, la naturaleza mineral de América suele presentarse como un dato geológico elemental, un destino manifiesto inscripto en su geografía y no como efecto histórico político producto de la geografía colonial diseñada por los conquistadores. (Machado Aráoz 67)

Como traza de esta memoria geológica de América Latina, aparece el nombre de un estado-nación:

El origen y significado del nombre Argentina, dado a esta región más austral del territorio americano, había creado engañosas expectativas en los conquistadores y, también, en nuestros primeros gobiernos patrios y en la población. Se generalizaban, entonces, las riquezas existentes en otras regiones del extenso territorio americano colonial, constituidas por ingentes reservas de metales nobles y todo el Continente aparecía señalado por la presencia de fabulosas minas de oro y plata, en cualquier lugar propicio que se investigara. El nombre de Argentina, que evocaba estas riquezas, se había difundido en los dos siglos anteriores al de la Revolución y se lo utilizaba frecuentemente en la literatura y en los documentos de la época, para designar a toda esta región austral del Continente y a sus habitantes que aparecían, así, asociados, por su vecindad geográfica y sin tener límites precisos, a la denominada Sierra de la Plata, llamada también Tierra de la Plata o Tierra del Rey Blanco, una región o comarca minera misteriosa a la que se le atribuían riquezas fabulosas, pero de ubicación hasta ahora ignorada, cuyo centro geográfico parecía encontrarse situado más bien al Norte, en el Alto Perú, o sea, en el actual altiplano boliviano, y desde allí, irradiaba su prestigio y brillo a las extensas regiones y llanuras vecinas, aunque estas no fueran sino en gran parte vastas praderas, productoras de plantas y animales y no de metales. (Segemar 4)

La crónica relata la existencia de esta “fabulosa sierra”, esta “Ciudad de los Césares” esta “ciudad encantada” cargada de riquezas despertó “la imaginación de los conquistadores españoles” y motivó diferentes expediciones. El hallazgo de las minas de plata del Cerro Potosí (1545) “ubicado a unas pocas leguas de Porco, de solo 700 metros de altura, de figura casi cónica y graciosa vista” parece haber materializado, según este relato, la existencia de esta fabulosa sierra. Su descubrimiento marcó el inicio de una “extensa y prolongada Edad de La Plata” (Segemar 4-6):

Según cuenta la leyenda, en una de sus muchas veces, las famosas minas de Potosí fueron descubiertas en el Altiplano boliviano por un indio pastor de llamas procedente del viejo distrito de Porco, llamado Diego Hualpa o Guallpa, o Gualca, mientras encendía en la noche un fogón, armado con piedras y pastos del cerro, para protegerse del frío. A la mañana siguiente, cuando despertó, un hilo de plata fundida había quedado suspendido sobre las cenizas. Gualca mantuvo el secreto de su hallazgo por algún

tiempo, hasta que su amigo, el indio Guanca, lo reveló al jefe de ambos, el capitán español Juan de Villaroel, a cuyo nombre, en definitiva, quedó registrado el descubrimiento. (Segemar 6)

Como marca paradigmática, la explotación del Cerro Rico de Potosí permite comprender la geografía histórica de la minería no solo a escala regional sino mundial.

Potosí no era una mina más. Tampoco significaba solamente el pasaje de la minería superficial a la explotación subterránea; constituye la puesta en marcha de la primera y más grande explotación minera a escala industrial. La escala de Potosí era muy superior a todas las minas del mundo de la época. (Marchado Aráoz 96)

Según relata esta crónica, el cerro rico de Potosí permaneció bajo el Virreinato de Lima hasta 1776 y luego pasó a depender del Virreinato del Río de la Plata hasta 1815. La pérdida de este famoso cerro, en tiempos de Revolución, despertó y desplegó nuevas búsquedas en distintas regiones del territorio argentino con el propósito de “crear un país minero”, singularmente auroargentífero (Segemar 21). Aparece en este contexto, la mina de oro, plata y cobre de Famatina (La Rioja), investida por las autoridades como la esperanza de convertirse en “otro Potosí” (Segemar 21). Junto con ella, aparecen en la crónica, las minas de Uspallata (Mendoza). Con el “espíritu especulativo” del siglo XIX, en el afán de intentar reemplazar a Potosí, se relevaron antiguas minas en diferentes provincias. Aparecieron registros de minería auroargentífera en Córdoba, atravesados por la presencia jesuita (hasta 1767). Junto con San Luis, registraba presencia de minerales industriales y estratégicos, rocas de construcción y ornamentales, dentro de las cuales pueden contarse las canteras de cal, cuya mención aparece en el acta fundacional de Córdoba (1573) (Segemar 22). En Catamarca, existían yacimientos de oro y cobre en la región de Capillitas y Atajo. En Tucumán, había registros de plata en el cerro de Aconquija. En San Juan, existían minas de plata y plomo en Pismata, Huayaguaz, El tontal y Jáchal y de oro en las regiones de Huachi, Papagayos y Gualilán. En las provincias de Salta y Jujuy, había registros de antiguas minas de plomo y plata en el Pan de Azúcar y minas de cobre, plata y plomo en Acay. Según esta crónica, la minería auroargentífera en la Patagonia recién comienza a explotarse hacia fines del siglo XIX.

En nuestra lectura, conforme se incrementa la demanda geopolítica de recursos estratégicos y la tecnología de extracción, se profundiza, como el open pit, el avance hacia el subsuelo. Como una cuerda o un cordón, la cordillera de los Andes, la precordillera, las sierras de Córdoba se sostienen a partir de sus acumulaciones y erosiones, de las memorias geológicas -pero también interculturales y comunales- que tejen distintas materialidades orgánicas e inorgánicas que en ella se compostan. En medio de estos agenciamientos semióticos-materiales que intervienen en la invención del “mundo-cantera” (Antonelli, 2009) lo no humano aparece dentro del comercio de signos (Haraway 75). Desde una semiótica material, mundana, situada, interrogarnos singularmente cosmo-grafías, escrituras no humanas, trazas conservadas en montañas como tejido ch'ixi que entrama y composta capas disyuntivas de memorias de resistencias contra formas de acumulación y desposesiones coloniales, patriarcales y extractivas.

La segunda parte de este trabajo considera la experiencia de transitar dos “montañas en resistencia” ubicadas en las provincias de Córdoba y Chubut.

## Geopoiesis

En el despliegue de ciertas narrativas del fin, encontramos el nombre Antropoceno considerado

como tiempo o evento límite según el cual el hombre devino fuerza geológica capaz de afectar la vida en la tierra (véase Svampa, Moore). Haraway recupera a Anna Tsing para retomar lo que ella sugiere como punto de inflexión y pasaje entre el Holoceno y el Antropoceno. Este punto podría encontrarse en “la eliminación de la mayoría de los refugios, a partir de los que podrían reconstituirse diversos ensamblajes de especies (con o sin personas) después de eventos significativos” (Haraway 154), entre los cuales podemos consignar la megaminería y el fracking, entre otros.

Frente a este evento límite que marca discontinuidades, rupturas y pérdidas, la propuesta de Haraway intenta cultivar formas imaginables que abracen recomposiciones y reconfiguraciones de refugios, a partir de trabajos y juegos colaborativos -hacer-con- entre terranxs (humanos y no humanos) que vuelvan posible “el florecimiento de ricos ensamblajes multiespecies” (Haraway 155) y la rehabilitación parcial de la vida en este planeta dañado: “Somos compost, no posthumanos”. Se trata, entonces, en el planteo de la autora, de reconstruir refugios como actividad cosmológica y volver posible una “recomposición biológica-cultural-política-tecnológica sólida y parcial” que albergue el luto (no solo humano) por las pérdidas y destrucciones irreversibles.

Postulamos que la dinamitación de las montañas puede ingresar como parte de los refugios que se vienen perdiendo. En tal sentido, nuestro trabajo propone una *geopoiesis*, deriva de una simpoiesis, como un agenciamiento geo-cosmo-gráfico de una escritura geológica y cosmológica que puede ser analizada como práctica de las artes de memoria para restituir refugios, a partir de resistencias humanas y no humanas. Remontamos el término *geopoética* -emparentado, desde Kenneth White, al de *geofilosofía* de Deleuze y Guattari<sup>6</sup> (Parikka 136; Bolaños 269-278; Castro; Aínsa) a partir cual proponemos una articulación en términos de ensamblaje<sup>7</sup> entre prácticas de resistencia comunales situadas, imaginaciones artísticas, saberes científicos y técnicos, grafías no humanas como memoria de la materia geológica.

Desde una línea semio-geológica consideramos que “en las historias que contamos [narración, cálculo, acumulación] está implicado mucho más que las palabras usamos. Ellas cuentan las historias de los medios y la mediación, de la materialidad y la Tierra. Los relatos mismos son de una escala de duraciones geológicas en principio demasiado lentas como para que podamos aprehenderlas” (Parikka 51) Hay en y entre estas “materias que usamos para pensar otras materias” (Haraway 35) “menos palabras y más de esa materia semiótica a-significante” que “impone su presencia” (Parikka 51) La geología como “modo material y no humano” de interrogar el pensamiento vuelve posible reformular “la estratificación material de la genealogía” en términos geológicos (Parikka 52-53). Inscibimos, entonces, las resistencias (humanas y no humanas) y sus prácticas de escritura como artes de memoria en términos ya no

<sup>6</sup> Véase: <https://www.institut-geopoetique.org/es/textos-fundadores-es/75-un-enfoque-filosofico-de-la-geopoetica>  
<https://www.institut-geopoetique.org/es/textos-fundadores-es/76-precisiones>

<sup>7</sup> “Los ensamblajes son agrupamientos ad hoc de elementos diversos, de toda clase de materiales vibrantes. Son confederaciones vivas, palpitantes, que tienen la capacidad de funcionar a pesar de la persistente presencia de energías que las socavan desde dentro. Tienen topografías irregulares, debido a que algunos de los puntos en los cuales los distintos afectos y cuerpos cruzan sus caminos son más densamente transitados que otros, de manera que el poder no se distribuye por igual en toda su superficie. Los ensamblajes no están gobernados por ninguna cabeza central: ninguna materialidad o tipo de material específico tiene suficiente competencia como para determinar consistentemente la trayectoria o el impacto del grupo. Los efectos generados por un ensamblaje son más bien propiedades emergentes, en el sentido de que su habilidad para hacer que algo suceda (...) no equivale a la suma de la fuerza vital de cada materialidad considerada por separado. Cada miembro y proto-miembro del ensamblaje posee una fuerza vital, pero también existe una efectividad que es propia del agrupamiento en cuanto tal: una agencia del ensamblaje. Y, precisamente, porque cada miembro-actante conserva un pulso energético ligeramente “desconectado” del pulso del ensamblaje, el ensamblaje no es nunca un bloque impasible, sino un colectivo abierto, una “suma no totalizable”. Así pues, el ensamblaje no tiene una historia de formación distintiva, sino también un ciclo de vida finito” (Bennett 74-75).

solo arqueológicos y genealógicos sino geológicos (Cohen). El subsuelo, lo subterráneo, que tiembla bajo nuestros pies, acumula y composta capas. Tiempos profundos, duraciones no lineales, suelos que sostienen vidas, se sublevan y resuenan en ensamblajes geológicos. Las excavaciones mineras exponen la obscenidad de los (des)fundamentos, el subsuelo de tiempos y trabajos humanos y no humanos que suponen el modelo colonial, industrial y capitalista hasta el presente.

Una perspectiva arqueológica liberada de “las últimas sujeciones antropológicas” nos permite -contra la actividad sintética de un sujeto, la soberanía de una conciencia y la restitución del hombre- considerar que se escribe “para perder el rostro” (Foucault 27-30). Como fuerza o poder, “escribir es luchar, resistir; escribir es devenir [con]; escribir es cartografiar” (Deleuze 71). Desde esta perspectiva, postulamos un desplazamiento del trabajo con restos a un trabajo con trazas (Vinciguerra) como escrituras y memorias de daños y resistencias (humanas y no humanas) ante las pérdidas que acontecen con cada dinamitación.

A partir de lo dicho, entonces, consideramos marcas inscritas en las montañas como trazas, de daño y resistencia. La trazabilidad de un cuerpo (humano y no humano) es la capacidad que tiene de trazar y ser trazado. En este punto, cabe señalar la dureza y la duración mineral para pensar la potencia de conservación de trazas singulares que se acumulan en montañas, canteras, escombreras, por ejemplo. Este trazarse de un cuerpo aparece como una “escritura prelingüística” llamada memoria. Memoria considerada como “inscribirse y escribirse del cuerpo en el mundo, como conexión y concatenamiento de imágenes y signos” que suponen trazas. La trazabilidad de un cuerpo indica una “escritura cósmica”, que no repone un comienzo o final, un autor o un sujeto sino una inmanencia al hacerse de las cosas (Vinciguerra 73). A partir de trazas (escritura y memoria) conservadas en algunas montañas efecto de daños producidos por el extractivismo postulado como modelo, también háptico, de acumulación por desposesión y trazas efecto de resistencias y supervivencias, postulamos un agenciamiento mínimo para estas geo-cosmo-grafías (Vinciguerra 71-74), escrituras geológicas y cosmológicas: fuerza/hender/afección- traza/marca- superficie de inscripción. Nuestro trabajo considera singularmente la dureza y duración mineral como superficie de inscripción, en su potencia política de conservar trazas. Como sostienen los colectivos de resistencia “la montaña sigue de pie gracias a su gente” postulamos la memoria (fuerza/interpretante) y sus formas de escritura/inscripción (trazas, signos, imágenes) en términos de resistencia humana y no humana, desde la potencia agencial y afectiva de la materia (Bennett) (Vinciguerra).

En este sentido, desde una semiótica material situada consideramos tales grafías como parte de una semiótica cosmológica –dejando instalada una geosemiótica o semiótica inorgánica (Zengiaro 39-40) como deriva inorgánica de una biosemiótica (Romero 788-790)-, una semiosis del mundo, orgánico e inorgánico, puesto que los signos y la significación no resultan territorio exclusivo de mentes humanas y de sistemas humanos de pensamiento (Kohn 44) (Marafioti 81). Habitamos (habitar y hábito) redes de semiosis más que humanas que nos acogen (Kohn 59). Como la orquídea que, con su forma, interpreta y hace memoria de la abeja extinta<sup>8</sup>, interrogamos cómo interpretan otros seres/agentes (no solo humanos, no solo orgánicos) la pérdida de las montañas (Benett).

## Edafografías

<sup>8</sup> “nada queda de la abeja, pero sabemos que existió por la forma de la flor. Es una idea del aspecto que tenía la abeja hembra para la abeja macho... tal y como la interpretó la planta” (véase Bee Orchid en Haraway 115).

aceptar como ser-tierra lo que se conoce como montaña  
altera las condiciones ontológicas de montaña.  
De la Cadena (173)

La narración inorgánica (...) rompe ante todo con la  
perspectiva humana, y ensaya la posibilidad de dar cuenta de  
perspectivas que florezcan en la trama misma de la materia.  
Lucero (97)

Parte de nuestro trabajo investigativo consiste en retomar y remontar una práctica: cierta memoria de la trans-humancia. Por ello, la configuración de corpus está atravesada por la experiencia del caminar; un caminar singular entre algunas montañas que resisten el extractivismo minero. Nombramos esta intervención *escalar*. Este nombre, que remite a nuestra experiencia singular de vincularnos con ciertas montañas, despliega, entre sus posibilidades de descomponer y recomponer la palabra, ciertos sentidos de este caminar como traza, manera de afectar y ser afectado.<sup>9</sup> Ensamblaje entre pies y suelo, “geoafecto” como teoría que surge, sostiene Bennett, “del compromiso metodológico de evitar el antropocentrismo y el biocentrismo” (144)

Escalar, como actividad de trepar, subir una pendiente, una montaña, en el compostaje de la palabra: escalas, cal, calar, .ar

En el medio, la cal, memoria minera, por ejemplo, de las sierras cordobesas desde donde parte esta escritura.

De las múltiples escalas en las que opera el extractivismo y sus escaladas de violencia.

De calar, en su etimología de bajar, descender, hacer bajar y en algunas de las 19 acepciones mencionadas en el diccionario de la RAE:

-De calar en el sentido de cortar, hender, penetrar, sumergir, atravesar, entrar(se) en otra parte

-De lo que cala hondo

-De esa trama que teje huecos y sus bordes.

Al momento de escritura de este artículo contamos con registros de experiencia de dos caminares. La primera experiencia, en Córdoba, en la mina Las Tapias.<sup>10</sup> Junto a Daniel y David, integrantes del Foro Ambiental de Traslasierra, conseguimos ingresar a un yacimiento

<sup>9</sup> “La afección como efecto padecido por un cuerpo ha sido pensada en la gnoseología moderna como la huella que los objetos o los cuerpos imprimen sobre otros cuerpos. Es la fuente de las representaciones sensibles que pueden ser invocadas por la consciencia. Este valor de la afección no debe confundirse con el afecto. La afección sería la huella, la imagen o la idea que es generada por lo que nos afecta. El afecto, por su parte, refiere al estado de variación que esa imagen o representación genera, la transición, el paso de una imagen a otra, de una idea a otra. Es decir, el afecto refiere al aspecto temporal, al tiempo de la variación que conduce de un estado a otro y que no se confunde con el estado inicial ni con el estado final del cuerpo afectado” (Lucero 96).

<sup>10</sup> La geohistoria de la mina Las Tapias se remonta, según sostiene Zolezzi, en el Tomo II de Historia de la Minería en Argentina, a los requerimientos de berilo en el contexto de la Segunda Guerra Mundial (115-117). Por medio de la sanción de la ley 12.709, de 1941, se crea la Dirección General de Fabricaciones Militares (DGFM) para actuar como empresa minera con el objeto de producir minerales y metales de cobre, hierro, manganeso, wolframio, aluminio y berilo. Se forma la Sociedad Anónima Berilo Argentina (SABA), la que junto con la DGFM, inician la explotación del yacimiento de berilo, espumodeno, cuarzo, mica y feldespato Las Tapias, departamento San Alberto, que (...) fue la mina de berilo más importante del país (Zolezzi 116). Puede consultarse el mapa de la mina Las Tapias realizado por DGFM en 1940 (Zolezzi 117).

del cual se extrae cuarzo, mica berilo, feldespato pero en el cual les vecinos resisten la instalación de una mina de litio.<sup>11</sup>

A partir de la conversación que sostuvimos con el Dr. Daniel Emmerich, biólogo e integrante del foro, en torno a algunas preguntas sobre si es posible pensar en formas de resistencia de las montañas a esta violencia extractiva, aparecieron conceptos tales como sucesión ecológica y edafología, mientras señalaba con el dedo la existencia una delgada línea negra que aparece en la capa superficial de la montaña.



---

<sup>11</sup> Alrededor de 2017 la empresa Pampa Litio S.A, controlada en un 25% por la australiana Dark Horse, adquiere 34.000 hectáreas con licencias para exploración y expansión de las minas existentes en Las Tapias. La mina se localiza a 0,4 km de la escuela de Las Tapias, a 1,6 km de la plaza de Villa de Las Rosas y a 700 metros de la costa del dique nivelador (fuente de agua de Villa Dolores) Descripción del conflicto disponible en: <https://ejatlas.org/conflict/rechazo-a-la-extraccion-de-litio-en-las-tapias-cordoba>



*Registro personal, Las tapias, 2021.*

Esta línea negra que veíamos aparecer en el perfil de la montaña al desnudo exponía la recuperación de suelo por sucesión ecológica, efecto de la degradación pérdida que acontece con la actividad minera (Emerich 14-15). Como sabemos, se le llama suelo a esa capa superficial de la corteza terrestre en áreas continentales que resulta de la alteración del sustrato litológico (del griego litos-piedra) singularizado por la dureza, permeabilidad y tipos de rocas (ígneas, metamórficas y sedimentarias). El futuro suelo, en sus características, depende, en parte, de la roca madre de la cual parte.

La edafogénesis o proceso de formación del suelo parte de sustrato rocoso, roca desnuda o roca madre –que, en nuestro registro, ha quedado expuesta con la actividad minera- sobre el que actúan agentes meteorizantes y erosivos, fundamentalmente climáticos, que provocan la degradación física y la alteración química de sus componentes y constituyentes mineralógicos. Esta modificación de la roca se llama meteorización.

Sobre este sustrato, se asientan los primeros colonizadores, líquenes, cianobacterias, musgos que, aunque no poseen verdaderas raíces sino rizinas (líquenes) y rizoides (musgos), poseen capacidad de adherirse a la roca y absorber agua. Esta humedad retenida contribuye en la degradación de la roca.

Con su actividad biológica, estos colonizadores, van transformando el sustrato en que se han asentado. Le dan forma a un tapiz que puede albergar las semillas que transportan el viento y los animales. Cuando germinan, estas semillas desarrollan un sustrato vegetal inicial. Las plantas van introduciendo sus raíces por las pequeñas fisuras de la roca y, junto con desechos, restos, residuos orgánicos que se depositan, alteran la roca cada vez más.

Mientras tanto, los agentes meteorizantes continúan su acción de tal forma que, al cabo de cierto tiempo, se habrá formado una capa de suelo que conforme evolucione, se hará más profunda. Se constituye así el perfil del suelo, en cuya base se localiza la roca madre, a una profundidad que puede variar u oscilar entre unos pocos centímetros y varios metros, dependiendo de su grado de evolución (Tarbuck y Lutgens 175-191).

Esta delgada línea negra que vemos aparecer como capa resulta de procesos edáficos que tienen lugar sobre una roca metamórfica con inyecciones ígneas (las explotaciones se realizan sobre estas venas ígneas contenidas en esta roca metamórfica que hace de “caja” donde se intruyen los diques ígneos) (Tarbuck, Lutgens).<sup>12</sup> Es la aparición de esta línea en la experiencia de este caminar y en esta imagen la que nos llevó a preguntarnos por la posibilidad de pensar en *edafografías* como parte de estas trazas cosmológicas que mencionamos anteriormente, como escritura singular que acontece a nivel del suelo, entre lo biótico y lo abiótico, lo orgánico e inorgánico, como apertura de posibles reconfiguraciones parciales ante la pérdida.

Nuestra inquietud de nuestros primeros acercamientos e ingresos a una mina en explotación tenía y tiene relación con nuestra percepción de una montaña dinamitada, poder observar desde adentro la parte que falta ¿Estamos ante un des-fundamento? ¿Cómo habitar un hueco donde antes había una cumbre? ¿Qué sucede alrededor? ¿Cómo hace memoria la montaña de la parte que falta?... tan solo algunas de las preguntas que acompañan este recorrido.<sup>13</sup>

### “La montaña se mantiene de pie gracias a su gente”

Nuestra segunda experiencia consistió en pedirle permiso al cerro para hacer cumbre en el cerro 21 o Calfu Mahuida (cerro azul),<sup>14</sup> de 2000 msnm, ubicado en el Cordón Esquel,<sup>15</sup> el cual resultó afectado por las tareas de prospección que llevó a cabo la empresa minera Meridian Gold en el año 2002 (Segemar 45-47).

Esta trepada comienza en la curva de los guanacos, cerca de la laguna La Zeta, a 10km hacia el noreste de la ciudad de Esquel camino al centro de esquí La Hoya. Durante su recorrido, pudimos descansar en un punto panorámico que permite observar la laguna Willimanco, fuente de agua para la ciudad De Esquel. Realizamos esta experiencia en marzo de 2022, en el marco de una semana significativa para la memoria de la lucha de Esquel ya que el 22 es el día del agua; el 23, día de la dignidad del pueblo de Esquel y el 24, día de la memoria la verdad y la justicia. En la mañana de ese 24 realizamos este ascenso.

---

<sup>12</sup> En el medio de estas búsquedas bibliográficas, conocimos a Gilda Collo, Dra. en Geología, quien nos asesoró en materia geológica y, a través de ella, conocimos a Rubén del Sueldo, Prof. Mgstr. en Biología, y a la cátedra de Ambiente Físico de la Licenciatura en Geografía de la FFYH- UNC. Agradecemos sus lecturas, devoluciones y correcciones para este artículo.

<sup>13</sup> Junto a Pablo Méndez nos encontramos trabajando en torno a un ensayo de fabulación especulativa a partir de la experiencia de este caminar llamada Boca de mina. Puede leerse tal ensayo en el siguiente link: <https://drive.google.com/file/d/1DeIKJYyMJPLnfonHdrBitnhRMQesHqe6/view?usp=sharing>

<sup>14</sup> Véase: [https://cyt-ar.com.ar/cyt-ar/index.php/No\\_a\\_la\\_mina](https://cyt-ar.com.ar/cyt-ar/index.php/No_a_la_mina)

<sup>15</sup> Según relata el tomo II de *Historia de la Minería en Argentina*, las tareas de prospección en Cordón de Esquel comenzaron hacia fines de 1970. Los resultados obtenidos quedaron registrados en el Plan Patagonia Comahue, hacia 1981. Con las reformas de las políticas mineras de los 90, la actividad fue retomada, esta vez, por empresas extranjeras: “El primer descubrimiento de un sistema vetiforme, con fuertes contenidos de oro en el Cordón de Esquel, realizado por la empresa, fue mérito de Daniel Hughes (ex geólogo de exploración de Sunshine Inc. y otras empresas). Hughes se apoyó en los datos iniciales de los trabajos de J.C. Herrero y otros colegas de la Secretaría de Minería, que mencionaban la presencia de vetas de cuarzo hacia el poniente del puesto Siberia Chico. También, eran conocidas a la fecha del descubrimiento (1996) las llamativas anomalías de color destacables en buena parte del Cordón, desde el cerro Nahuel Pan, al sur, hasta las primeras estribaciones del Cordón de Leleque, al norte” (252). Hacia fines de 1998, la gerencia general de Sunshine decidió negociar el prospecto con Brancote Holding, representada por Minera El Desquite. En 2002, Meridian Gold compra Minera El Desquite (Segemar 252)



Vista de la Laguna Willimanco desde el cerro Calfu Mahuida. Registro personal, 2022.

En esta experiencia singular de sentir el cerro desde los pies; de hacer pie y perder pie mientras caminamos; de seguir una huella e inventar otras allí donde la nieve ha tapado su traza, algunas preguntas acontecieron: Si, como dice la asamblea, “la montaña se mantiene de pie gracias a su gente” ¿mantenerse de pie puede ser también no perder cumbres? ¿Qué edafografías podríamos fabular con la montaña luego de 20 años de resistencia diciendo no? En nuestra lectura, una de estas trazas puede vincularse con la recuperación del nombre Calfu Mahuida ¿Qué imaginaciones vuelven posibles las memorias de/en un nombre? En este nombre habita, entre otras, la memoria de una lengua, de un pueblo, el mapudungun; tal vez, también, la memoria de un cerro, un cerro azul.

Pese a que nuestra búsqueda de registros continúa, para la escritura de este trabajo, luego de la experiencia de la caminata, contamos con la colaboración de Nahuel, Pablo de La Fuente y Gilda Collo. A partir de sus aportes, lecturas, contribuciones nos propusimos volver a mirar las imágenes que tomamos de nuestra experiencia de caminata de subir este cerro. Tal vez, algo en ellas nos permite fabular alguna hipótesis acerca del azul de ese cerro conservado en la traza de su nombre. De acuerdo con los datos aportados por Pablo De La Fuente:<sup>16</sup>

El primer ascenso (registrado en papel) data del 22 de marzo de 1938 por el Tte 1ero Nicolás Plantamura y Adolfo Calfú desde el destacamento militar luego de varios cambios de denominación de Caballería a Infantería Mecanizada, el mencionar al cerro como Regimiento de Caballería 21 prosperó pero nunca en forma oficial.

Lamentablemente, la Cartografía oficial del Instituto Geográfico Militar (IGM) en sus cartas de 1980 lo menciona así. Mal ubicado, además, torpemente en el lugar casi del Tres Torres.<sup>17</sup>

Siendo valioso conocer que el primer registro cartográfico, luego de varias prospecciones geológicas, corresponden a los años 1940-1941 por el famoso geólogo y profesor italiano, Egidio Feruglio, que por su gran interés en Patagonia, extendió su campaña exploratoria de Serranías de Leleque a esta zona de “Esguel”

Por sus Geoformas Glaciares, Geofluviales y Glacilacustres más la evolución de la

<sup>16</sup> Pablo De La Fuente es guía Nacional de Montaña (AAGM) desde 1990. Puede consultarse su perfil en <https://web.facebook.com/pablo.delafuente.3532>, Instagram: @delafuente.pablo

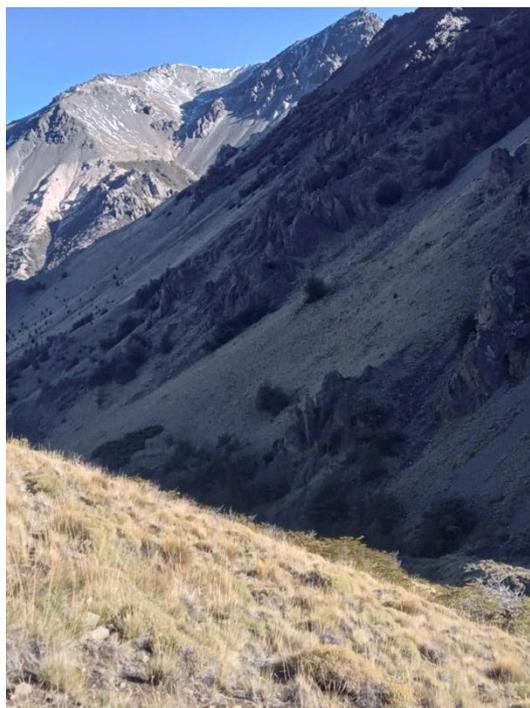
<sup>17</sup> Como señala De la Fuente, este diferimiento de su ubicación afecta la ubicación estratigráfica del cerro, puesto que, según el autor, el cerro Calfu Mahuida corresponde, de acuerdo con su ubicación, al periodo Eoceno (11) mientras que en la carta geológica se correspondería con el pérmico carbonífero (3). Fuente: Fragmento del Mapa Geológico. Modificado de Hoja Geológica 4372 I y II, Esquel, Chubut (Lizuaín y Viera, 2010) Publicado en IIA Cantera Vitrol, 2021, pág. 8.

posición del periodo de glaciación, [llaman] a esa Carta geográfica como “Sistema Finiglacial Depresión Esquel (corrige el topónimo indígena “Esguel”) pero nunca menciona R-21 sino “Calfu Mahuida” dado por las escasas poblaciones locales indígenas incluida la del cacique Nahuel Pan (Mimeo 1-2)

De acuerdo con los datos aportados por De La Fuente y, en conversaciones con Gilda Collo, volvimos a las imágenes, nos hicimos preguntas: ¿hay alguna traza en ese suelo que nos permita fabular alguna hipótesis acerca de este nombre?



*Subida al cerro Calfu Mahuida, registro personal, 2022.*



*Subida al cerro Calfu Mahuida, registro personal, 2022.*

El cerro Calfu Mahuida se encuentra en el Cordón Esquel (Andrada del Palomera 1), continuación sur del Cordón Leleque. Ambos cordones forman parte de la precordillera chubutense, zona “cabecera de cuencas continentales, refugios de flora y fauna” de la región y zona singularmente afectada por importantes proyectos mineros (Ruiz y Trombotto Liaudat 420) (Ruiz 104). “La historia geomorfológica del área ha sido dominada por la acción de las

glaciaciones del Pleistoceno, la que se expresa en la mayoría de las geoformas presentes” (Andrada de Palomera y Díaz 342) y por la intensa actividad de ríos y arroyos que caracterizó al Holoceno (tiempo geológico que comienza hace aproximadamente 11.000 años). Estos afloramientos rocosos rodeados por estos taludes, derrubios y material desagregado que encontramos en este caminar forman parte de edafografías de un pasado glaciar ¿Podríamos fabular, entonces, el nombre como traza de una mirada ancestral donde, tal vez, alguien consiguió ver y nombrar azul el color de sus formas cubiertas por hielo?

### Conclusiones parciales

Nuestro trabajo se enmarca en ciertas discusiones en torno al antroposceno, a partir de problematizar marcas de daño y resistencia del extractivismo minero en territorio. Partiendo de la potencia afectiva (trazas) y agencial (hacer con) de la materia geológica hemos propuesto, por una parte, un juego especulativo entre la re-presentación del signo triádico de Peirce, la semejanza icónica de alguna montaña, y el triángulo invertido *–open pit–* como figura performática para leer una historia de la minería en clave de una semiótica extractiva. Por otra parte, como práctica de las artes de memoria de resistencias humanas y no humanas al extractivismo minero recuperamos el concepto de geopoiesis como una deriva posible de simpoiesis que busca generar-con lo orgánico y lo inorgánico, lo que vive a nivel del suelo, subsuelo, atmósfera y en continuidad material con su naturaleza astral (Coccia 94). Si la escritura puede pensarse como práctica de tejer resistencias y de rehacer refugios, ciertas edafografías trabajadas a partir de la experiencia de dos caminares pueden formar parte una escritura geológica (narración inorgánica) y cosmológica: cosmografías.

### Obras citadas

- Aínsa, Fernando. *Del logos al topos. Propuestas de geopoética*. Iberoamericana, 2006.
- Andrada de Palomera, Raúl; González Díaz, Emilio. “Geomorfología de la zona comprendida entre las localidades de Leleque y Esquel, noroeste de Chubut, Argentina”. XIII Congreso Geológico Argentino y III Congreso de Exploración de Hidrocarburos, 1996.
- Andrada de Palomera, Raúl. “Geomorfología del valle de Esquel y alrededores de las lagunas Willimanco, Zeta y Carao, noroeste del Chubut”. *Actas del XV Congreso Geológico Argentino*, El Calafate, 2002.
- Antonelli, Mirta A. “La gestión del paradigma hegemónico de la ‘minería responsable’ y el ‘desarrollo sustentable’”. *Minería Transnacional, Narrativas del desarrollo y resistencias sociales*, Svampa, Maristella; Antonelli, Mirta A. (editoras) Bs. As. Biblos, 2009.
- Bolaños, Martín. “Geopoéticas”. *Meditaciones sobre la tierra*, comp. por Adrián y Gonzales, Alejandra, Red editorial, 2020.
- Castro, Azucena. “Geopoéticas líticas. Notas para una geografía inhumana”. *Punto Sur*, 2023, pp. 114-138,
- Coccia, Emanuel. *La vida de las plantas. Una metafísica de la mixtura*. Miño y Dávila. Tad. Gabriela Milone, 2017.
- Cohen, Jeffrey J. *Stone: an ecology of the inhuman*. Universidad de Minnesota, 2015.
- De La Fuente, Pablo. *Revalorizando el cerro Calfu Mahuida R-21*. Mimeo, 2023.
- Deleuze, Gilles.; Guattari, Felix. *¿Qué es la filosofía?* Ed. Anagrama, 1997.
- Deleuze, Gilles.; Guattari, Felix. *Foucault*. Paidós, 2015.

- Deón, Joaquín. "Geo-grafías de la megaminería de canteras en Argentina. Conflictos mineros no metalíferos en las Sierras de Córdoba", 2021, <http://id.caicyt.gov.ar/ark:/s23141174/n5arutxry>.
- Emmerich, Daniel. s/d. "La Tierra, una casa para la Vida... Conceptos generales sobre Ecología y temas "Medioambientales" asociados. Cátedra UDI: "Biología de la Conservación". 4to año del Profesorado de Biología". ENSDVS.
- Foucault, Michel. *La arqueología del saber*. Siglo veintiuno editores, 2007.
- Gudynas, Eduardo. "Diez tesis urgentes sobre el extractivismo". "Extractivismo, política y sociedad", varios autores. CAAP (Centro Andino de Acción Popular) y CLAES (Centro Latino Americano de Ecología Social), 2009, pp 187-225.
- Haraway, Donna. *Testigomodesto@segundo\_milenio*. Hombrehembra\_ conoce\_oncorata. Feminismo y Tecnociencia. Rara Avis. Trad. Emma Song, 2017.
- Haraway, Donna. *Seguir con el problema. Genera parentesco en el Chthuluceno*. Trad. Helen Torres. Ed. Consonni, 2019.
- Harvey, David. *El nuevo imperialismo. Acumulación por desposesión*, 2004, <http://biblioteca.clacso.edu.ar/ar/libros/social/harvey.pdf>.
- Kohn, Edardo. *Cómo piensan los bosques. Hacia una antropología más allá de lo humano*. Hekt, 2021.
- Lazzarato, Maurizio. *Políticas del acontecimiento*. Tinta Limón Ediciones, 2006.
- Lucero, Guadalupe. "Más allá del afecto humano. Expresividad inhumana y memoria". Enrahonar. An *International Journal of Theoretical and Practical Reason*, 67, 2021, pp. 91-106.
- Magariños de Moretin, Juan. *El signo. Las fuentes teóricas de la semiología*. Saussure, Peirce, Morris. Hachette, 1983.
- Machado Aráoz, Horacio. *Potosí, el origen. Genealogía de la minería contemporánea*. Mardulce, 2014.
- Marafioti, Roberto. Charles S. Peirce: *El éxtasis de los signos*. Biblos, 2005.
- Parikka, Jussi. *Una geología de los medios*. Caja negra, 2021.
- Peirce, Charles. *La ciencia de la semiótica*. Nueva Visión, 1986.
- Ranciére, Jacques. *El reparto de lo sensible. Estética y política*. Prometeo editorial, 2014
- Rivera Cusicanqui, Sivia. *Un mundo ch'ixi es posible. Ensayos desde un presente en crisis*. Tinta Limón, 2018.
- Romero, Javier. "Biosemiótica: hacia una teoría general de los signos de la naturaleza humana y no humana". *Revista Signa*, 29, 2020, pp. 787-805.
- Ruiz, Lucas; Trombotto Liaudat, Darío. "Glaciares de escombros fósiles en el Cordón Leleque, noroeste de Chubut: Significado paleoclimático y paleogeográfico". *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, 2012.
- Ruiz, Lucas. "Análisis geomorfológico, sedimentológico y cronoestratigráfico de depósitos glaciares, periglaciares y glaciogénicos en la Cordillera de los Andes y zonas adyacentes entre el paralelo 42 y el 43 LS, desde la última glaciación". Tesis doctoral presentada y publicada en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA, 2013.
- Romero, Javier. Biosemiótica: *Hacia una teoría general de los signos de la naturaleza humana y no humana*. *Revista Signa* 29, 2020, pp. 787-805.
- Segemar. *Historia de la Minería Argentina Tomo I y II*. 2004.
- Svampa, Maristella (coord.). *El desarrollo en disputa. Actores, conflictos y modelos de desarrollo en la Argentina contemporánea*. Ediciones UNGS, 2015.
- Svampa, Maristella. *Del cambio de época al fin de ciclo. Gobiernos progresistas, extractivismo y movimientos sociales en América Latina*. Edhasa, 2017.

- Svampa, Maristella. “Antropoceno, perspectivas críticas y alternativas desde el sur global”. En *Futuro presente. Perspectivas desde el arte y la política sobre la crisis ecológica y el mundo digital*, comp. por Graciela Speranza, Siglo XXI, 2019.
- Svampa, Maristella; Antonelli, Mirta A. (editoras). *Minería transnacional, narrativas del desarrollo y resistencias sociales*. Editorial Biblos, 2009.
- Tarbuck, Eduard J; Lutgens, Frederick K. *Ciencias de la Tierra. Una introducción a la geología física*. Pearsons Educación, 2005.
- Vinciguerra, Lorenzo. *La semiótica de Spinoza*. Cactus, 2020.
- Vitale, Alejandra. *El estudio de los signos: Peirce y Saussure*. Eudeba, 2004.
- Zengiaro, Nicola. *From biosemiotics to physiosemiotics. Towards a speculative semiotics of the inorganic world*. Linguistic Frontiers 5 N 3. 2022
- Zolezzi, Roberto E. Córdoba en *Historia de la Minería Argentina tomo II*, Segemar, 2004, pp. 103-130.