

Un río en medio del desierto: Las tensiones en torno a la mercantilización del agua y la producción de un paisaje residual en Calama

Memoria para optar al Título de Antropólogo Social

Investigación realizada en el marco del Proyecto FONDECYT 1160848 y del Centro del Clima y la Resiliencia CR2



Estudiante: Carlos Vicens Fuentes

Profesora Guía: Anahí Urquiza

Profesora Tutora: Beatriz Bustos

Santiago-Chillán, Septiembre 2019.

INDICE

Índice Figuras y Tablas.....	3
Agradecimientos.....	5
Introducción.....	8
Capítulo 1. Estado, minería y desierto, breve recorrido histórico.	15
El agua y la minería en el desierto más árido del mundo.....	15
Discusión Teórica: Paisaje, extractivismo y racionalidades ambientales.	28
Capítulo N°2 Producción y construcción social del espacio.....	40
Las narrativas en torno a la minería.	41
Territorio extractivo: La minería como oportunidad y como despojo.	45
Habitar como sacrificio.....	52
Alternativas ante la comoditización del territorio.....	65
Capítulo N°3 El agua como Oasis y como Recurso.	73
La relación entre el río y el desierto.....	74
Percepciones sobre la extracción de agua.....	82
El Río y el futuro del Desierto.....	84
El río y sus amenazas.	85
Capítulo 4: Racionalidades Ambientales.....	90
Relación entre racionalidad productiva y desierto.....	94
Relación entre racionalidad territorial y desierto.....	97
Tensiones entre racionalidades.....	102
Conclusiones de la Memoria.....	114
Bibliografía.....	121
Anexos.....	132
Anexo 1: Fotografías.....	132
.....	132
Anexo 2: Ficha Metodológica.....	139

Índice Figuras y Tablas

Figura 1: Cuadro Grandes mineras en Chile	18
Figura 2: Producción de Cobre Mundial y Chilena	19
Figura 3: Precio Centavos de Libra Cu	19
Figura 4: Mapa provincia del Loa	20
Figura 5: Esquema Sacrificio	62
Figura 6: Imagen Calama 1955 a 1959	77
Figura 7: Imagen Calama 1977 a 90	78
Figura 8: Imagen Calama 1990 a 2015	79
Figura 9: Esquema Desierto Residual	111
Tabla 1: Tabla Resumen Desierto	73
Tabla 2: Percepciones Agua Actores Productivos	81
Tabla 3: Dimensiones de las racionalidades ambientales	89



*Han encontrado el temor del hombre de Java vestido de animal
y un mamut esculpido en un guijarro
y la delicadeza en una peineta de sílex
y una mujer oculta en una conchita rosada
y caballos en la cueva de Altamira aún a la vera de la historia*

*en las grutas de Calama están las vísceras en polvareda de otra
civilización.*

(Los trabajos y los días: Antología. Elvira Hernández)

Agradecimientos

Quiero agradecer de manera fraterna a todas y todos, quienes, de alguna manera, contribuyeron a hacer posible la finalización de este trabajo de memoria. A todas mis compañeras y compañeros de la universidad que transitaron conmigo por el sinuoso camino de la vida en la capital.

A mis profesoras por la paciencia, el cariño y la voluntad de querer trabajar conmigo. A la profe Bea por la confianza, y también por la oportunidad de enfrentar mi memoria de una manera crítica, y a la profe Anahí por seguir confiando en mí, a pesar de las dificultades enfrentadas. El resto, prefiero comunicárselos personalmente. También, agradecer al CR2 por la oportunidad de acceder a ese espacio y contar con datos de primera fuente.

A toda la comunidad calameña que me acogió, a la Vale y a su familia que me permitieron compartir cotidianidad con ellos/as, con mención honrosa a la Luna, cuya felina compañía tiñó de luz la monotonía del desierto y del intenso cielo pampino. A las cabras y cabros de la coordinadora, en mi corazón y en mi piel llevo el recuerdo de su valiente y natural lucha por hacer que el desierto recupere su saqueada dignidad. A la Kathy y el Rodrigo, las mañanas de deporte y las tardes de bicicleta por el río acostumbraron mi cuerpo a la sequedad del viento y a la soledad de la arena. Del colectivo sociocultural, a la Anarella, y esas caminatas conversadas entre el centro y la villa. A la Jo, cuya amistad conservo hasta el día de hoy. A don Segundo y a la señora Herminia, cuya calidez y testimonio me permitieron comprender un poquito más la idea del Oasis, y la historia, virtud y belleza que hay detrás de esto. En fin, a todas y todos los que tuvieron la disposición y voluntad de acompañar este proceso de cuatro meses en Calama.

Agradecer a mis compañeras y compañeros de montaña, con quienes, he compartido los transitaros por inestables senderos y fríos paisajes, donde la calidez estaba en una conversación, un grito de ánimo, o un simple compartir y estar ahí, les quiero agradecer porque, además de todo, es en la montaña donde también he podido observar las críticas consecuencias de la actividad minera extractivista. Y desde ahí, también a la Fundación Llampanguí, ya que en el último tiempo ha sido una de las mayores motivaciones para finalizar con cariño y virtud este proceso.

A mi familia, a mi Mamá y mi Papá, simplemente les agradezco por estar ahí y seguir confiando en mí a pesar de las densidades. A mi hermana, por el simple, necesario y bello hecho de serlo. A la Polilla y el Chatrán, peludos compañeros de mi tránsito por esta etapa de vida, quienes, con la Sol, la Javi y la Luciana, han hecho que mi vida en Santiago tenga un lugarcito cómodo y cariñoso al cual llegar. A mis amigas, Gabi, Cona y Dani, por ampliar este hogarcito.

Finalmente, quiero agradecerle a la tierra, al desierto, a su calidez y a su viento, a su gente amable. Al río que en ocasiones dejaba ver un Pekén o un Huairavo, al Volcán San Pedro y San Pablo, por bañar de nieve y altura mi panorámica del desierto, a todas esas quebradas y montañas que le han dado su actual forma a Calama, al desierto y al Oasis. A esa naturaleza oculta detrás de la ciudad minera y enterrada bajo cerros dados vuelta.



DEPARTAMENTO DE
antropología
UNIVERSIDAD DE CHILE

Esta memoria está dedicada a todas aquellas personas que han dedicado su vida a la lucha por la defensa de una vida digna en respeto y armonía con las fuerzas de la naturaleza. En especial, a aquellas que lo hacen desde el curso natural de sus vidas. Así, este escrito, no hubiese sido posible sin el vivo recuerdo de mi abuelita.

Introducción

La concepción de la naturaleza como una cuestión diferente de la cultura no es más que una resultante de la vida social, y que, producto de nuestra misma cultura occidental y occidentalizada, hemos construido una imagen de esta como un fenómeno prepolítico y ahistórico, y por ende, naturalizado.

La ruptura de este mito de la naturaleza ha estado asociada a diversos factores, entre ellos, podríamos destacar la profunda crisis climática y ambiental, el establecimiento de modos de vida con una alta demanda de recursos naturales, procesos de globalización y hegemonización de la cultura occidental, entre otros. Dicha cuestión ha engendrado una gran actividad académica de disciplinas tan disimiles como la ecología, biología de la conservación (Primarck et al. 2001), economía ambiental (Martinez Allier, 2014), derecho (Molina y Yáñez, 2011), geografía o la misma antropología. Lo anterior ha derivado en distintos marcos teóricos y maneras de abordar la problemática ambiental, sin embargo, los esfuerzos críticos sobre las implicancias del modo de producción capitalista en el ambiente y naturaleza, se han visto cristalizados en enfoques como la Ecología Política (Robbins, 2012; Bustos et al. 2015).

De modo que las transformaciones ambientales han sido también transformaciones sociales, ya que con la emergencia de nuevos movimientos sociales y fuerzas políticas se han puesto en tensión los fundamentos mismos del pensamiento occidental moderno (Zapata, 2008), sobre todo en la dicotomía naturaleza/cultura (Descola, 2016; Razeto, Skewes y Catalán, 2019). Así, más allá de negar la existencia de algo “natural”, lo que trataremos de plantear acá es que lo natural, además de ser un fenómeno político e histórico, responde a categorías de pensamiento propias de occidente.

Dentro del contexto del capitalismo mundial, mirar lo que se ha entendido como naturaleza tiene un sólido asidero en la realidad material de los pueblos y territorios, ya que es desde esta construcción que resulta posible problematizar las distintas formas que tienen los estados, las empresas, e incluso las mismas comunidades de, para nuestros ojos, explotar y hacer usufructo de los “recursos naturales”, como también de significar y valorar sus territorios y paisajes.

Hemos querido observar cómo el proceso geopolítico de la construcción de la Región de Antofagasta ha estado cruzado por una determinada forma de concebir la naturaleza ahí presente, poniendo en relieve el concepto de región-commodity, cuyas implicancias nos hablan de un proceso multiescalar y con diversas variables asociadas a la idea de una región, sobre todo en el ámbito social, económico y territorial. Lo anterior, ha sido posible gracias al proyecto Fondecyt 1160848, ¿Regiones commodity? Examinado las transformaciones territoriales después de 40 años de modelo primario exportador en las regiones de Antofagasta (con la minería) y Los Lagos (con la salmonicultura) a cargo de la Dra. Beatriz Bustos del Dpto. de Geografía de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile.

En este paisaje, que no en vano, se ha llevado el título del desierto más seco del mundo, se levanta lo que han llamado como el “Sueldo de Chile”. Una frase sugerente para un

paisaje como este. Todo un país, con frondosos bosques y fértiles valles depende de una zona de extrema aridez. Toneladas de cátodos y láminas de cobre abandonan el desierto, cruzándolo en añosas líneas férreas y se olvidan de Chile en los puertos de Antofagasta, Tocopilla o Mejillones con rumbo a China, Japón, Corea del Sur, España, Alemania y tantos otros países, mucho más industrializados que Chile.

Pero este desierto, no es tan estéril como parece. Aquí hay más de 9000 años de historia humana, y 9000 años de formas de entender y relacionarse con eso que hemos categorizado como la “naturaleza”. Y, como toda vida requiere de agua para reproducirse, el desierto más árido del mundo, tiene a su vez el río más largo Chile.

¿Qué pasa en torno a ese río? Para empezar a responder esta pregunta, tenemos que partir primero por la existencia de una institucionalidad jurídico-política que mercantiliza el agua y somete este recurso a las injustas, pero hegemónicas leyes del mercado. Y, además, la potencia de la minería ha hecho que se construyan ciudades atrayendo cada vez más a personas a estos polos que, de no ser por la existencia de una actividad productiva de esta envergadura, todavía mantendrían un patrón de asentamiento mucho más tradicional.

Hay un imaginario de Calama como una ciudad minera, creado fundamentalmente gracias a la existencia de la mina a tajo abierto más grande del mundo, la famosa Chuquicamata, y reactualizado constantemente por la cantidad de minas de cobre (y otros minerales metálicos en menor cantidad), que tienen como centro de operaciones a esta ciudad. Pero también, existen otros que han estado en Calama mucho antes de la aparición de la gran minería, o incluso, los hijos e hijas de la gran minería. Y, es en (y a través) del río Loa donde hemos podido observar los puntos de tensión entre estas distintas formas de entender este espacio y producir un paisaje, aproximándonos desde la etnografía al esclarecimiento de las distintas transformaciones que han creado el paisaje de Calama tal y cual lo conocemos, minería, río y desierto son los ingredientes que mineros/as, agricultores, indígenas y movimientos sociales disputan en este paisaje.

Por ello, nos hemos preguntado acerca de las estrategias de producción y construcción del desierto minero en un marco de escasez hídrica en la Ciudad de Calama, para lo cual, establecimos como objetivo general “Caracterizar las estrategias de los actores en la producción y construcción de un “desierto minero” en el marco de la escasez hídrica en la ciudad de Calama”. De manera específica, se hace necesario, en primer lugar, describir el desierto minero desde los distintos actores y, en segundo lugar, identificar los significados asociados al río Loa por parte de los actores en cuestión. Con esto, podemos establecer como tercer objetivo, identificar las estrategias *adaptativas* de los actores en relación al “desierto minero”. Así, en cuarto lugar, logramos identificar las tensiones entre las racionalidades de estos actores. Finalmente, y como conclusión, daremos cuenta de este desierto minero como un paisaje residual.

Declaración Teórica

A modo de poder hacer frente a la problemática antes planteada, hemos de definir algunos conceptos y poder situar el lente desde el cual se ha construido y observado el problema. Nos enmarcamos dentro de la discusión clásica de la antropología moderna acerca de la distinción entre la naturaleza y la cultura (Lévi-Strauss, 1972). Esta, se aborda entendiendo que la relación que establecen las sociedades con la naturaleza está dada por operaciones que son más complejas y particulares, por tanto, no existe necesariamente una cosa universal llamada “Naturaleza”, sino que, por el contrario, asumimos que esa categoría responde a un paradigma occidental de pensamiento y que es posible rastrearlo desde el surgimiento mismo de este (Wulf, 2017; Razeto et al. 2019). Por ello, asumimos el uso de la palabra naturaleza, pero de una manera plural y compleja. La naturaleza no es un ente estático ni externo, sino por el contrario, son las mismas sociedades quienes la han definido.

Desde la ecología política, ecología simbólica y antropología de la naturaleza (Skewes et al. 2014; Harvey, 2014; Bustos et al. 2015; Descola, 2016; Razeto et al. 2019), hemos decidido abordar la relación existente entre la minería, el paisaje y la gestión hídrica en el marco de una gobernanza ambiental y los procesos políticos de construcción y producción del espacio y la naturaleza.

Es por ello, que desde la ecología política exploramos, por una parte, la producción y construcción de una naturaleza que decanta en un determinado **paisaje**, el cual, hemos decidido nombrar como el “*desierto minero*”, el cual, producto de la interacción entre industria y territorio, podría ser descrito como un paisaje residual. Es aquí donde el concepto de paisaje cobra especial relevancia al momento de entenderlo como una interrelación entre las formas de territorialización, aspectos biofísicos, relaciones ecosistémicas, condiciones de producción social y económica, etc. Dentro de este paisaje, no es menor tomar en consideración la importancia del río como condición de posibilidad de la existencia de formas de vidas humanas como no-humanas ya que, el agua es necesaria para el procesamiento de los minerales. Por otro lado, el agua es también aspecto significativo de las comunidades agrícolas e indígenas locales. En ese plano, abordaremos este paisaje minero y desértico, también desde la perspectiva de un **ciclo hidrosocial**, tanto espacial como culturalmente, ya que este proceso de creación y co-producción de un paisaje hídrico, implica una infraestructura hidráulica, una red de administración y gestión del recurso, como también, significados, imágenes y definiciones producto de diferentes cosmovisiones

Sin embargo, dicho paisaje está asociado a un modo de producción basado en la extracción de commodities, por un lado, y por el otro, en la importancia que tiene este modo de producción que incrusta la economía nacional y regional dentro del marco de la economía global (Bustos y Prieto, 2019). Dichos recursos nos hablan acerca de quienes tienen o no **Acceso** a los mismos, y, siguiendo lo planteado por Ribbot y Pelusso (2013), el Acceso es un marco que nos permite entender la gestión de los recursos naturales, más allá de sus regímenes de propiedad, sino también, desde la lógica del beneficio de este acceso.

Por ello, señalamos que existe una determinada **Gobernanza Ambiental**, la cual permite y autoriza tanto simbólica como materialmente, la apropiación y extracción de los recursos naturales y las lógicas y dinámicas socioculturales, dando cuenta de aspectos vinculados a la economía política, los regímenes de propiedad, el andamiaje jurídico, y la configuración política y social de los actores involucrados en esta gobernanza, atendiendo distintas escalas territoriales.

Sin embargo, a pesar de que situamos el análisis fundamentalmente de un modo descriptivo, los/as actores en juego son en sí mismos, complejos. Por ello, hablaremos de desde sus **racionalidades**, y como estas implican formas de entender las relaciones de ellos/as con el proceso productivo, los vínculos y significados asociados desierto y el agua dentro de sus formas de entender la naturaleza y el ambiente. Estas imágenes, muchas veces van a chocar entre sí, generando disputas entre las distintas formas de producir el paisaje. Por ello, siguiendo la teoría de los *Grid-Group*, descrita alguna vez por Mary-Douglas, y luego, reinterpretada dentro de un marco ambiental por Mamamdouh (1999), abordaremos estas racionalidades ambientales y sus formas de operar y producir las conceptualizaciones, imágenes y significaciones que hacen los/as actores respecto de la naturaleza.

Declaración Metodológica

Partimos desde un paradigma cualitativo, ya que lo que buscamos es acceder a los significados de los sujetos sobre su experiencia cotidiana. El paisaje implica un habitar, y el habitar es una acción del día a día, por ello, reconstruimos este concepto desde enfoque etnográfico, lo que además nos va a permitir generar un proceso descriptivo y analítico (Restrepo, 2016). Y basándonos en el método comparativo constante como técnica de análisis y de levantamiento de categorías.

Para nosotros la etnografía constituye un enfoque o una perspectiva, algo que se empalma con método y con teoría, pero que no agota los problemas de uno ni de otro (Rockwell, 2007:19). Hemos identificado 5 rasgos comunes al momento de plantearnos desde un enfoque etnográfico (Guber, 2001; Rockwell, 2007; Restrepo, 2016)

- Documentar lo no documentado.
- Descripción densa
- Posición Del etnógrafo como sujeto social
- Atención a los significados
- Construye conocimiento

Por ello, nos valdremos de la etnografía para lograr una aproximación a los fenómenos de desposesión y sus consecuencias (Salemink y Rasmusen, 2013), como también, las relaciones entre sociedad y naturaleza (Ingold, 2002), y como estas derivan en la construcción de determinados paisajes, en este caso residuales (Cater and Keeling, 2013).

En términos prácticos, se realizó un terreno continuo de cuatro meses en la comuna de Calama, ubicada en la provincia del Loa, de la región de Antofagasta. Durante el trabajo de campo, residí en la casa de una familia minera, desde la cual pude obtener mi primer filtro de interpretación del paisaje desértico, sin embargo, y por razones de alcance tanto temporal como espacial, el presente trabajo solo constituye una aproximación del problema académico y social que hemos esbozado en este trabajo. Por lo anterior, resulta complicado plantear una etnografía en el sentido clásico, pero, a pesar de ello, intentaremos reconstruir en este texto una descripción respecto de la relación con ciertos referentes paisajísticos y materiales presentes en el espacio, por ello, entendemos que el modo de habitar y de vivir están íntimamente relacionados, es decir, geografía, antropología y memoria, construyendo un problema, pero, que interpretados desde una perspectiva cualitativa implica relevar la construcción de experiencias y significados inteligibles desde el lenguaje cotidiano, y el lenguaje guiado, es decir, las entrevistas.

Por otro lado, se construyeron las categorías de análisis tomando como referencia al método comparativo constante, el cual es un elemento analítico desarrollado por la teoría fundamentada se utilizaron elementos analíticos desarrollados por la teoría fundamentada o *Grounded Theory*. (Flores y Naranjo, 2007:75).

Las características de la teoría fundamentada que nosotros aprovecharemos son, según Flores y Naranjo (2007:77), las siguientes:

- Involucramiento simultáneo de recolección de datos y su análisis
- Construcción de códigos y categorías analíticas provenientes de los datos
- Uso del método comparativo de forma constante en cada una de las etapas de análisis
- Escritura de memos, notas y diagramas para elaborar categorías.

Además, se participó en la gestión de un mapeo socioambiental participativo, el cual sirvió para relevar datos acerca de la contaminación y de los problemas y transformaciones ambientales de Calama.

Los resultados que se expondrán a continuación representan un total de 20 entrevistas semiestructuradas y una entrevista etnográfica, las cuales fueron transcritas y analizadas mediante el software Atlas Ti. Durante el terreno, las categorías utilizadas en la construcción de los instrumentos de recolección de datos, fueron levantadas utilizando las anotaciones del cuaderno de campo, herramienta indispensable de cualquier etnógrafo. Durante el terreno, el diseño de investigación, y como consecuencia, los códigos utilizados en el levantamiento de datos, fueron sufriendo necesarias modificaciones, producto de la novedad y complejidad que tiene una investigación de estas características.

Esta investigación resultó ser de carácter exploratorio y descriptivo, en un doble sentido, el primero, producto de la poca cantidad de estudios etnográficos sobre Calama, en tanto enclave de desarrollo para Chile, y segundo, por el interés en aportar en un conocimiento multidisciplinario en la problematización de la relación sociedad-naturaleza.

Definición de la muestra

Varios son los elementos a considerar respecto de este punto. Tomando en cuenta la historia del desierto de Atacama, nos enfrentamos ante un paisaje social bastante diverso, con dificultad práctica y teórica de generar categorías estáticas y fijas de actores muy específicos. Sin embargo, hay que tomar en consideración la trayectoria indígena y/o agrícola, política y minera del territorio.

El desierto minero implica procesos de economía política asociados al modo de producción minero y el escalamiento de las relaciones productivas, es decir, la posición relativa de Chile, la región y la ciudad en los mercados transnacionales. Por ello, en proceso de acumulación por desposesión descrito y, siguiendo lo propuesto por Saleminck y Rasmussen (2016), damos cuenta de que la neoliberalización y la mercantilización ya ha generado importantes transformaciones subjetivas, y más allá de hablar del proceso mismo de desposesión, el cual ha sido ampliamente documentado, tanto para el agua, como para la minería, hay que dar un paso más y entender cuáles son las dinámicas a nivel cotidiano que han generado dichos procesos. En ese plano, el cambio de subjetividades asociado a los procesos de expansión del neoliberalismo implica entender, en nuestro caso, las transformaciones en la vida cotidiana a las cuales se han enfrentado los actores, o que han sido creados por estas transformaciones. De esta manera, la vida cotidiana es observada a través de las significaciones e imágenes que se hacen del paisaje. Hay capas de subjetividades, hay hibridismo en torno a las identidades, a la definición de los sujetos sociales, se genera una bruma difícil de categorizar utilizando las herramientas clásicas de las ciencias sociales, por ello, que el esfuerzo ha de estar centrado en entender las relaciones que estos actores generan entre ellos, con el espacio, y también, las maneras en las cuales las capas más primitivas dotan de sentido las nuevas formas de entender y vivir este paisaje desértico y minero.

Para facilitar este trabajo, hemos definido dos niveles de actores intervinientes en la producción de este desierto minero, los actores que operan mayormente en una escala productiva, y aquellos que operan mayormente en una escala política. Por temas de poca disponibilidad de informantes dispuestos a participar, las definiciones y aportaciones desde el mundo indígena están mezcladas con los otros niveles de actores, nos fue difícil poder dar con las organizaciones políticas indígenas como el Consejo de Pueblos Atacameños, así que, para objeto de esta memoria, será desde su posición como agricultores que se les otorgará voz.

A nivel productivo, fueron entrevistados actores mineros y agricultores. Tanto dirigentes como operarios (en el caso de la minería) o propietarios (en el caso de la agricultura). Ambos actores intervienen de manera decisiva en la construcción del paisaje, la minería replica una lógica mercantil, respaldada mayoritariamente por el estado y sus necesidades de desarrollo e inversión, la cual está basada en la extracción de materias primas, mientras que los agricultores se disputan, por un lado, el ejercicio de soberanía y de construcción de una ruralidad “a la chilena”, o la agricultura como modo de vida dentro del marco de las

relaciones con la Pat-ta Hoiri (Madre Tierra) o Pachamama (en el caso de los Aymaras y Quechuas). Sin embargo, ambas dimensiones tensionan la presencia de la minería y ponen en valor su actividad como productora y conservadora del Oasis y del “Pulmón verde” de Calama, el río Loa.

A nivel político, fueron entrevistadas dirigentes de diferentes actores colectivos y movimientos sociales, además de actores estatales, entre ellos, concejales y autoridades regionales. Hubo intenciones de entrevistar a más actores estatales, sin embargo, uno se negó, y otro no se presentó. Los actores estatales entrevistados estaban fundamentalmente relacionados con el trabajo agrícola e indígena, como también el trabajo desde la escala municipal, fue difícil para este terreno dar con representantes de carteras mineras a nivel regional o provincial. Por otro lado, se entrevistó a cuatro actores colectivos, entre ellos, dos vinculados a las problemáticas medioambientales, y otros dos asociados a los problemas de calidad de vida de la ciudad.

En síntesis, estos dos niveles de actores interactúan constantemente en la producción de un paisaje desértico, se trabajó y vinculó con más organizaciones e individualidades, sin embargo, buscando resolver el objetivo de esta investigación, los más relevantes resultaron ser los anteriormente descritos.

Presentación capítulos

En el Capítulo 1 abordaremos el contexto dentro del cual se enmarca la memoria, revisando los principales antecedentes respecto del tema, como también, el proceso histórico y político de la relación entre Calama, el Río Loa y la minería del Cobre, centrándonos en aspectos relativos al código de minería, el código de aguas y la trayectoria minera de la ciudad. Luego de eso, los capítulos 2, 3 y 4 hacen el tratamiento de los resultados. En el Capítulo 2 se aborda el proceso de construcción de un paisaje desértico asociado a la existencia de la industria minera y la ciudad de Calama, y, ya sea bajo una lógica extractiva, o una lógica de oportunidades, damos cuenta de cómo el habitar se establece desde la idea del sacrificio, tanto a nivel cotidiano, como en un nivel más estructural. En el capítulo 3, se explica la relación de estas decisiones cotidianas, el sacrificio y la producción del paisaje, tomando ahora en cuenta, la existencia del Río Loa. Hemos decidido profundizar en el río, ya que es un referente paisajístico central en la definición de la idea de un desierto, como también, por la demanda hídrica de la industria minera. En el cuarto, se identifican las tensiones que existen entre las racionalidades ambientales e imágenes de la naturaleza de los/as actores con los/as que se trabajó. Finalmente, en el capítulo 5, se expone el cierre del trabajo, dando cuenta como hallazgo central que Calama es un paisaje residual producido por las interacciones entre minería, río y las racionalidades de los diferentes actores involucrados.

Capítulo 1. Estado, minería y desierto, breve recorrido histórico.

Tanto el modelo extractivista, como el proceso de chilenización en esta zona han generado distintas dinámicas frente a las cuales se establece una determinada forma de administrar y crear un territorio. Sin embargo, hasta el momento, lo más evidente tiene que ver con la forma frente a la cual el estado ha llevado a cabo la explotación del Cobre, y esto no ha estado exento de resistencias por parte de los/as Calameños, manifestándose en términos de infraestructura, servicios públicos, calidad de vida en la ciudad, problemas ambientales, etc. Por tanto, en la práctica, se establece una relación entre el proceso de territorialización y de construcción de un espacio, con las formas particulares de extracción minera.

Sin embargo, no debemos olvidar también que Calama fue parte de otro Estado-Nación, como también, territorio indígena. Es por eso, que es necesario mencionar el contexto del proceso de Chilenización en el cual se sitúa Calama. Proceso que hay que observarlo de manera compleja, entendiendo tanto dinámicas estructurales y políticas relativas a la construcción de la soberanía de un estado-nación y el nacimiento de una República.

El agua y la minería en el desierto más árido del mundo

La megaminería requiere de cantidades considerables de agua para su funcionamiento, por eso, de manera introductoria, se hace necesario hablar acerca del agua en Chile y como se gestiona este recurso. En ese plano, se ha revisado la relación existente entre la implementación del modelo económico durante la dictadura, y el andamiaje jurídico-institucional que regula los derechos de uso y acceso al agua, teniendo en consideración, las implicancias sociales y culturales que este proceso ha tenido, y tiene hasta nuestros días (Prieto, 2015; Valdés-Pineda et al. 2014; Budds, 2012; Molina y Yáñez, 2015; Molina, 2016).

Las tensiones vividas durante los primeros años de la dictadura en la configuración del bloque del poder terminaron decantando por una aceptación de constituir en Chile el primer experimento neoliberal en el mundo. Según autores como Agacino (2006), países como Chile, experimentan una “contrarrevolución neoliberal madura”, es decir, que ya con más de 40 años de experiencias acumuladas. Las condiciones son propicias para el desarrollo de la acumulación de Capital en Chile (Seoane, 2012; Borón, 2014), lo anterior, sumado a la gran cantidad de materias primas presente en Chile, y que, dado el contexto de “crecimiento” económico mundial, asociado a los desarrollos tecnológicos y los cambios en los patrones de consumo, sobre todo de países “desarrollados” (Seoane, 2012; Acosta y Brand, 2018). Lo anterior, se condice con un incremento en las actividades vinculadas a la extracción de materias primas, que, en los países “subdesarrollados”, o del tercer mundo,

tiene un patrón recurrente en términos de las “externalidades” que este tipo de actividades generan.

Autores como Seoane (2012) y Mondaca (2016) señalan que, luego de los intentos de industrialización de varias de las naciones latinoamericanas, se reactualiza el patrón de explotación colonial, pero, bajo una economía mucho más mundializada.

La gran minería en Chile republicano tiene sus orígenes fundamentalmente con la explotación de Salitre durante parte de los siglos XIX y XX, o lo que los historiadores sociales conocen como el siglo XIX largo. A pesar de eso, y como es ampliamente sabido, el contexto mundial demanda una alta cantidad de minerales, pero también, durante la última parte del siglo XX se abrió el debate con respecto a temas de índole “medioambiental”, discusiones sobre cambio climático, pérdida de biodiversidad, acceso desigual a recursos entre otros tópicos han comenzado a ser parte de la agenda política internacional, reconociendo en muchos casos que nos encontramos ante una crisis ecológica y climática de escala planetaria (Primarck et al. 2001). Por tanto, las grandes empresas extractivas no han estado al margen de este debate, tanto para mejorar su reputación, como también, debido a la escalada de conflictos que se han generado en sus áreas de exploración y explotación. En materia de derecho internacional, hay varios acuerdos en la línea de protección del medio ambiente y de la injerencia de las comunidades en intervenciones a sus territorios, hace falta mencionar uno de los más relevantes, el Convenio 169 de la OIT, en el cual, entre otras cosas, se les otorgan ciertos derechos y garantías a las comunidades indígenas y les imprime algunos deberes a los grandes proyectos de inversión y a los estados (Yáñez y Molina, 2008). El caso de la minería es fundamental al ser una actividad que tiene un impacto considerable en donde llevan a cabo sus explotaciones, además de ser una actividad extractiva predominante en Chile. Hay una vasta literatura internacional que examina este tipo de problemas, y, de forma sintética, podríamos señalar que los conflictos se articulan en torno a: Procesos de consulta insuficientes, daños ambientales, proletarización forzada, pérdida tanto de tradiciones locales como de actividades productivas, participación en las ganancias y procesos migratorios, tanto de despoblamiento, como de llegada de trabajadores mineros, división sexual del trabajo y masculinización del trabajo minero. También, la temporalidad dentro de la cual se insertan los proyectos mineros y sus necesidades de habitación para sus trabajadores. (Bustos, 2015; Martinez-Allier, 2014; Yáñez y Molina, 2008; Agrawal, 2005; Budds, 2012; Butt, 2012; entre otros).

Pero, más allá de las externalidades, países como Chile, son poseedores de una amplia cantidad de recursos naturales, constituyéndonos como proveedores altamente competitivos, sobre todo en minería metálica y no metálica, como además, con otro tipo de commodities, entre ellos, negocio forestal, acuicultura, agroindustria, etc.

En el caso de la región de estudio, podemos rastrear antecedentes precolombinos de la actividad minera. Para no extendernos en esto, solo mencionar que durante el siglo XIX y comienzos del siglo XX, fue la minería no metálica del salitre la que le imprimió un sello distintivo a esta región, ya que movilizó capitales como mano de obra a la Pampa. Además, desde 1915 que opera el mineral de Chuquicamata, a escasos 40 kilómetros de la ciudad

de Calama. Posterior a la crisis del salitre en la década de los 20's, las tecnologías desarrolladas hasta la fecha, permitieron la extracción de más minerales, permitiendo en la actualidad, la extracción de Cobre, Litio, Molibdeno, Plata y Oro en la región de Antofagasta. Y es, durante la dictadura que se promueve la inversión extranjera directa (IED), propulsando el Boom Minero (Folchi, 2003). Entre 1990 y 2008, es la región de Antofagasta la que recibió entre el 15% y 30% de la IED materializada en Chile (OLAB, 2017), esto la sitúa en un segundo lugar, después de la región Metropolitana.

Hacemos referencia a las regiones XV, I, II y III, las cuales corresponderían a la de Arica y Parinacota, de Tarapacá, Antofagasta y Atacama, estas cuatro regiones comparten características similares en cuanto a configuraciones espaciales y geografía económica (Daher, 2003) además, de tener todas como eje transversal el Desierto de Atacama y muy pocas cuencas exorreicas (Molina y Yáñez, 2015; Molina, 2016; Prieto, 2015) destacando la del río Loa, la cual, como veremos más adelante, se enmarca dentro de nuestro interés de estudio. Fue el escritor Andrés Sabella, quien durante el siglo pasado acuñó el concepto de Norte Grande.

A grandes rasgos, la extrema aridez de esta zona, y la alta concentración de minerales, entre ellos, el cobre, han hecho de este lugar, una zona con una alta demanda por agua (Prieto, 2015) ya sea para la extracción directamente, como para las actividades asociadas al crecimiento propio de esta actividad, como el consumo urbano (Imilan, 2007; Prieto, 2015).

Una primera característica a relucir, es como, en particular la región de Antofagasta, se ha entendido como una región-commodity (Daher, 2003), esto quiere decir, como se entiende y expresa la existencia de la misma mediante la centralidad que juega un commodity particular, en la configuración de la geografía económica y política del territorio, hablamos en este caso, del cobre, y como este se vincula tanto con la economía, pero también, dentro de la economía mundial, ya que es esta región la que se inserta dentro de los grandes mercados internacionales, como sería China o la Unión Europea, a diferencia, por ejemplo, de la capital Santiago, que se presenta una economía más "mercosurizada" al insertarse fundamentalmente de la región sudamericana (Daher, 2003). Con esto, queremos decir que al ser países extranjeros los importadores del mineral, la cadena productiva comienza en la extracción y culmina con la salida de estos minerales del país a través de los distintos puertos emplazados en la región

La minería en Chile, durante la época del salitre, llegó a representar un 70% de las exportaciones y un tercio del PIB (Meller, 2007 en OLAB. 2017). La dependencia minera de la región ha sido ampliamente documentada (Daher, 2003; Yáñez y Molina; Molina y Yáñez; Carrasco, 2014; Prieto, 2015; Calderón et al. 2016; Babidge. 2016). A nivel mundial, los mayores países productores mineros del mundo son: Estados Unidos, Canadá, México, Perú, Chile, China, India, Rusia y Australia. Durante 2017, la minería alcanzó una participación de un 10,1% del PIB, y del cobre, en particular, fue de un 9% (Sernageomin, 2018), además, según este mismo anuario, se reporta que, para el año 2017, representó casi la mitad de las exportaciones, ascendiendo a un 49,6%.

Respecto de la institucionalidad minera vigente, esta, se rige por el código minero, promulgado en 1983, que, entre otras cosas, establece la propiedad de los recursos mineros en el Estado de Chile, otorgando licencias para explorar o explotar los yacimientos mineros, tanto metálicos, como no metálicos. Las políticas públicas están a cargo del ministerio de minería, quien, con sus dos organismos técnicos, tanto en materia geológica y minera, Sernageomin (Servicio nacional de geología y minería) y COCHILCO (Comisión Chilena del Cobre), que es la encargada de proponer, elaborar y revisar las políticas públicas al Ministerio de Minería. El estado posee dos empresas mineras, ENAMI (Empresa nacional de Minería), que busca fortalecer fundamentalmente a los pequeños y medianos productores, elaborando programas, subsidios, como también, poniendo en circulación los minerales que estos produzcan, y, finalmente, CODELCO (Corporación nacional del Cobre de Chile), la mayor productora de cobre a nivel mundial, la que tiene como fin, explorar, desarrollar y explotar los recursos mineros del cobre y sus subproductos¹.

Existen dos asociaciones gremiales con un importante rol en el negocio minero, la primera es la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI) del 1883 hasta la actualidad, y aglutina tanto a representantes de la minería metálica como no metálica. Busca también representar a la pequeña, mediana y gran minería. La otra asociación es el Consejo Minero, reúne a los grandes productores mineros que explotan en Chile, entre los que destacan CODELCO, BHP, Barrick, Rio Tinto, Antofagasta Minerals, Anglo American, entre otras.

En Chile, existen cuatro grandes categorías para separar a las mineras en función de su tamaño, lo siguiente, es en base a los datos del Atlas minero de Sernageomin (2011):

- A. igual o superior a 1.000.000 de horas hombres trabajadas en el período respectivo (corresponde al trabajo promedio aproximado de igual o mayor a 400 trabajadores durante un año).
- B. igual o superior a 200.000 e inferior a 1.000.000 de horas hombre trabajadas en el período respectivo (corresponde al trabajo aproximado de un mínimo de 80 y un máximo de 400 trabajadores durante un año).
- C. superior a 30.000 e inferior a 200.000 horas hombre trabajadas en el período respectivo (corresponde al trabajo promedio aproximado sobre 12 trabajadores hasta un máximo de 80 trabajadores durante un año).
- D. igual o superior a 27.000 horas hombre trabajadas en el período respectivo (corresponde al trabajo promedio igual o menor de 12 trabajadores durante un año)

Al respecto, señalar que una minera puede ser categoría B, pero la misma empresa puede explotar varios yacimientos, como el caso de Centinela. En la figura 1, presentamos las principales faenas mineras de la región de Antofagasta, su producción en toneladas el año 2016, la ubicación, los propietarios y el año de inicio de sus operaciones.

¹ <http://www.minmineria.gob.cl/instituciones-relacionadas/>

MINERA	PROVINCIA	COMUNA	AÑO INICIO	PROPIETARIOS	COMPAÑÍA	PRODUCCIÓN 2016	CASA MATRIZ
ANTUCOYA	Antofagasta y Tocopilla	María Elena y Mejillones	2015	Antofagasta Mineras 70% y Marubeni Corp 30%	Antucoya	66.200 toneladas de cátodos de cobre.	Las Condes
EL ABRA	El Loa	Calama	1996	Freeport-McMoran (51%) y Codelco (49%).	Sociedad Contractual Minera El Abra	99.9 toneladas de cobre fino.	Las Condes
RADOMIRO TOMIC	El Loa	Calama	1996	Estado de Chile	CODELCO	318.255 toneladas métricas de cobre fino.	Santiago Centro
CHUQUICAMATA	El Loa	Calama	1915	Estado de Chile	CODELCO	302.010 toneladas métricas de cobre fino.	Santiago Centro
MINISTRO HALES	El Loa	Calama	2010	Estado de Chile	CODELCO	237.020 toneladas métricas de cobre fino	Santiago Centro
SPENCE	Sierra Gorda	Sierra Gorda	2006	BHP	BHP Pampa Norte	167.400 toneladas de cobre.	Las Condes
SIERRA GORDA	Sierra Gorda	Sierra Gorda	2014	KGHM Internacional (55%), Sumitomo Metal Mining (31,5%) y Sumitomo Corporation (13,5%).	Sierra Gorda SCM	93.706 toneladas de cobre fino	Las Condes
CENTINELA	Sierra Gorda	Sierra Gorda	2014	Antofagasta Minerals (70%) y Marubeni Corp. (30%).		180.400 toneladas de concentrados de cobre, 55.800 toneladas de cátodos de cobre	Las Condes
GABRIELA MISTRAL	Sierra Gorda	Sierra Gorda	2008	Estado de Chile	CODELCO	121.712 toneladas métricas de cobre fino.	Santiago Centro
LOMAS BAYAS	Sierra Gorda	Sierra Gorda	1998	Glencore	Cia. Minera Lomas Bayas.	80.063 toneladas de cobre en cátodos.	Las Condes

ZALDÍVAR	Antofagasta	Antofagasta	2015	Antofagasta Minerals (50%) y Barrick (50%).	Cia. Minera Zaldivar	51.700 toneladas de cátodos de cobre.	Las Condes
MINERA ESCONDIDA	Antofagasta	Antofagasta	1990	BHP (57,5%), Río Tinto (30%) y otras inversiones (12,5%).	Minera Escondida Ltda.	1.022.000 toneladas de cobre fino.	Las Condes
ALTO NORTE	Antofagasta	Antofagasta	1993	Glencore	Complejo Metalúrgico Altonorte.	261.748 toneladas de ánodos de cobre	Las Condes
MANTOS BLANCOS	Antofagasta	Antofagasta	1960		Mantos Copper S.A		Antofagasta
FRANKE	Antofagasta	Taltal	2009	KGHM CHILE SpA.	Franke SCM	21.000 toneladas de cobre fino al año	Las Condes
LAS CENIZAS	Antofagasta	Taltal					Las Condes

Fig 1. Fuente: Elaboración propia en base a datos del Consejo Minero, COCHILCO y Direcmin

Por otro lado, en la figura número dos, podemos observar la amplia competitividad chilena en el mercado mundial del cobre, representando casi un 30% de la producción mundial, solo en los últimos años se han ido incorporando más países al mercado, lo cual le ha restado competitividad a la producción Chilena. Y, como se observa en la figura tres, las variaciones del precio del cobre son significativas, dando paso a la existencia de alternancias entre ciclos de boom y crisis, siendo el año 2009 y el 2016 los años con peores precios, casi al límite de lo necesario para mantener las faenas en funcionamiento. Por otro lado, el 2009 es la crisis que finaliza el superboom cuprífero.

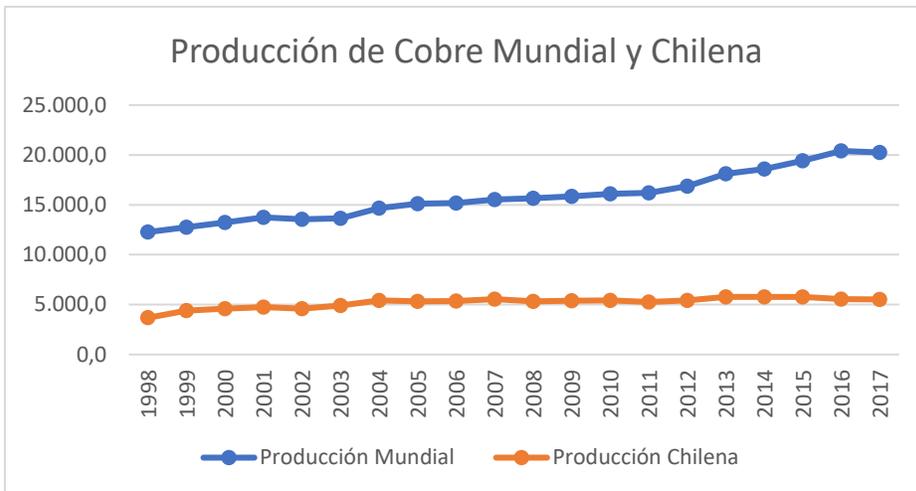
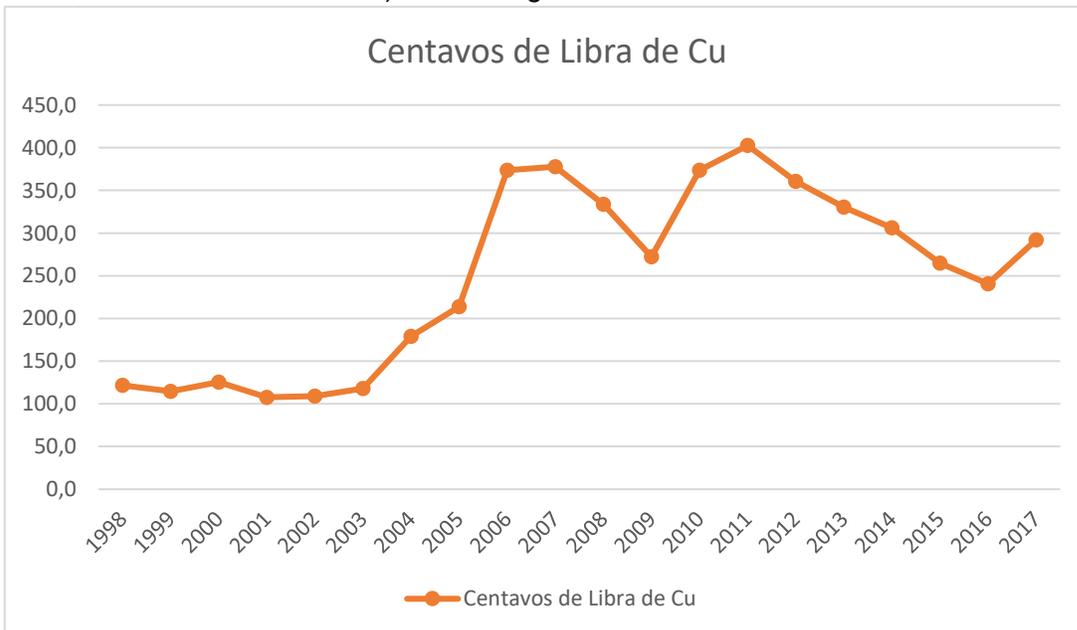


Fig. 2: Producción de Cobre Mundial y Chilena(Fuente: Elaboración propia en base a datos COCHILCO)

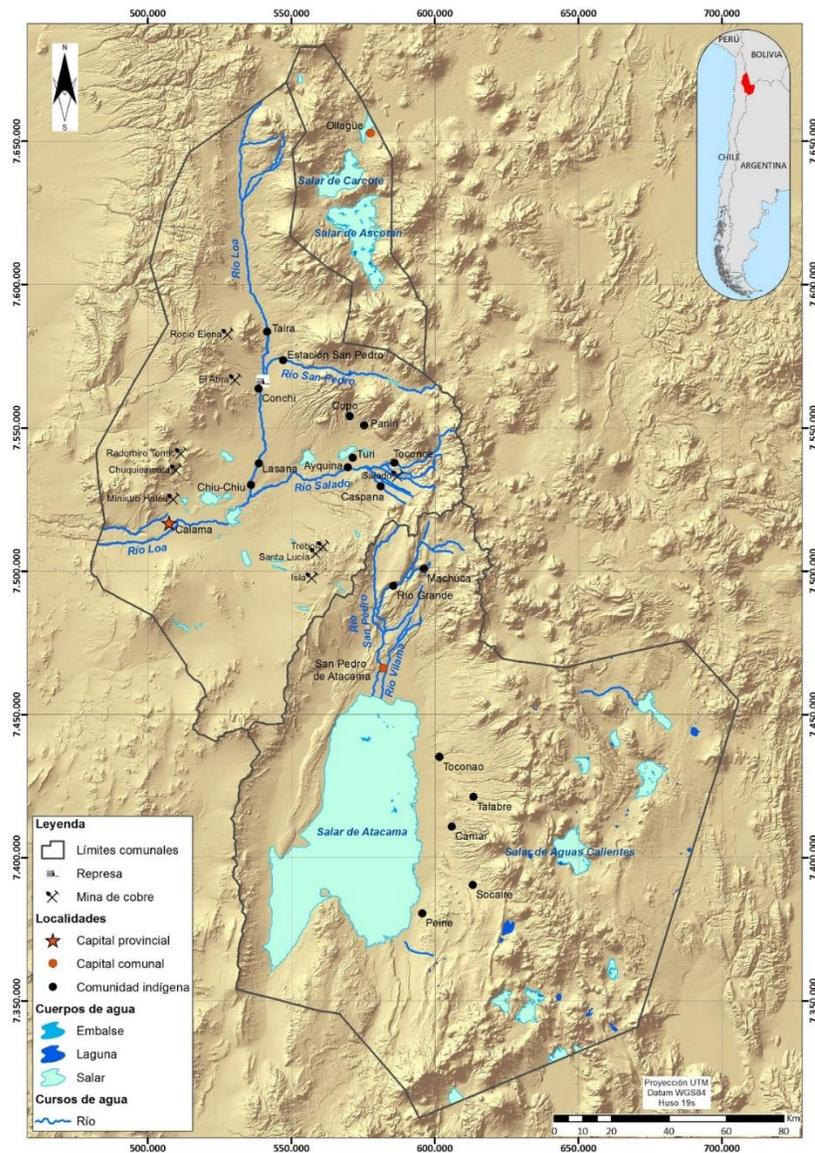
Por otra parte, existe una relación entre actividad minera y aridez, en la figura 4 se observa la ubicación de los principales yacimientos mineros, y su cercanía a las cuencas, por ello, y además de la demanda de recursos hídricos, existe también, una gobernanza ambiental e hídrica que ha generado problemas de presión sobre las frágiles cuencas nortinas, alterando de manera dramática, tanto los ecosistemas, como a las comunidades locales que se desarrollan en torno a estas, en ese sentido, la escasez hídrica (Yáñez y Molina, 2015; Vals Pineda et al. 2014) ha sido significativa la contribución de los estudiados



(Fig. 3: Precio Centavos de Libra de Cu) (Fuente: Elaboración propia en base a datos COCHILCO)

asociados a los conflictos hídricos, vinculándolos estos en un primer momento a la creación de un nuevo código de aguas en el año 1981 como un hito fundante en la actual repartición de derechos de agua en esta zona del país (Prieto, 2015; Molina, 2016). Como aspecto fundamental, estaría el interés minero como una actividad la cual se ha visto beneficiada

por este código de aguas hasta la actualidad (Aldunate, 1997; Prieto, 2015; Molina y Yáñez, 2015; Molina, 2016). Por otro lado, se le ha atribuido a este código de aguas uno de los factores fundamentales al momento de señalar las disputas en torno al acceso del agua, principalmente, entre comunidades campesinas e indígenas e inversiones mineras en el caso de la zona norte (Prieto, 2015).



(Figura 4: Mapa Provincia del Loa) (Fuente: Prieto, 2015)

Sin embargo, reparar en el imaginario generado en torno a la extrema aridez del desierto de Atacama (Yáñez y Molina 2008; Valdés-Pineda et al. 2014), ha sido conceptualizada también desde la idea de la construcción social de la escasez del agua. El desierto de Atacama se enfrenta a condiciones de sequedad las cuales son difícilmente encontradas en otra parte del planeta, llegando a zonas que marcan mínimos de precipitaciones (Valdés-Pineda et al. 2014), sin embargo, la construcción social del espacio, y en este caso, de los

determinados paisajes hídricos, ha obedecido, y obedece a fenómenos no solo de índole aparentemente natural, o de escalas globales como el cambio climático, o la desertificación, por el contrario, desde la deforestación de la pampa y del altiplano por la necesidad de combustible vegetal para las faenas salitreras, nos sugieren importantes sostenidas modificaciones del paisaje², incluso, los mismos programas de la UP de la extracción geotérmica, el establecimiento de grandes embalses, como el de Conchi, el entubamiento de diversos cauces superficiales, desecamiento de lagunas, extracción ilegal de aguas subterráneas, van moldeando un paisaje hídrico que, en su apariencia es árido, pero, que en términos numéricos, resultan en una significativa cantidad de litros de agua por segundo dirigidos a la producción minera. De esta forma, la construcción del espacio y el proceso de regionalización tienden a la creación de un imaginario y un paisaje eminentemente minero. Lo anterior, abre la interrogante acerca de si esta predominancia de una actividad, se encuentra asociada a relaciones de poder y que termina invisibilizando y negando otras formas de habitar este espacio desértico.

Hilando más fino, es innegable la importancia de la actividad minera en la vida social de estas regiones, fundamentalmente en la de Antofagasta (Garcés, 2003; Daher, 2003; Imilan, 2007; Carrasco, 2014; por nombrar algunos), estudios han señalado que más que una relación de rechazo o de apoyo a la actividad minera y sus consecuencias, tanto ambientales como socioculturales, se ha observado como esto puede variar, ya sea en el tiempo, a través por ejemplo de la distinción entre la vieja y la nueva minería (Carrasco, 2014) también varía al interior de las mismas comunidades, teniendo en consideración la existencia de “dinámicas intergeneracionales al interior de las comunidades” (Molina, 2016) también, situaciones de conflicto donde las comunidades se oponen tanto a la contaminación del agua y la invasión de espacios sagrados (Prieto, 2015), como también a que no existan mejores compensaciones por las externalidades ambientales, caso emblemático es del movimiento social calameño (Penaglia y Van Treek, 2014).

En términos laborales, entre 2012 y 2016, la ocupación del sector en minería descendió desde 64.000 empleados hasta casi 48.000 (OLAB, 2017). Con respecto a esto, es necesario destacar el fenómeno de la conmutatividad laboral. Las regiones Metropolitana y de Coquimbo son las que envían a un mayor número de trabajadores a la región de Antofagasta (Consejo Minero, 2015), cuestión que también se demuestra con la existencia de vuelos directos a estas ciudades, o sus capitales regionales. Del total de trabajadores mineros que se movilizan en todo Chile, un 55% lo hace a la región de Antofagasta (Consejo Minero, 2015), cifra que no deja de llamar la atención. Además, la tasa de conmutación de los trabajadores es, al año 2016 de un 42,4%, es decir, 4 de cada 10 trabajadores mineros,

²Esfuerzos arqueológicos y etnohistóricos han buscado determinar estos procesos en momentos prehispánicos, como hispánicos, un ejemplo de esto sería la creación de una infraestructura hidráulica para obras de regadío, la habilitación de verdaderas autopistas comerciales, como serían los caminos caravaneros que conectaban diversos pisos ecológicos, o también, la sobreexplotación de recursos minerales, un ejemplo cercano sería el mineral de Potosí, pero, que en términos de escala, no se comparan con las transformaciones ocasionadas con el advenimiento de la revolución industrial, y forma de organización del mundo.

no residen en la región de Antofagasta, pero, en determinados momentos, como el último trimestre de 2015, la tasa alcanzó un 54,9%, es decir, de cada 20 trabajadores mineros, 11 no residían en la región de Antofagasta según consigna el Reporte Laboral Sectorial de la Minería de la Región de Antofagasta (2016); en segunda instancia, también se señala una notable masculinización de dicha población flotante. La participación de las mujeres al 2015 en la actividad minera nacional era de un 7,5% del total de trabajadores, y de un 6,7% en términos regionales, y destaca el hecho de que son en su mayoría profesionales (Consejo Minero, 2015). Finalmente, se gestan pocas oportunidades de un desarrollo local tendiente a mejorar la calidad de vida y la habitabilidad en las ciudades (Aroca y Atienza, 2008).

La emergencia de los sujetos sociales en el desierto de Atacama tiene que tomar atención al proceso histórico de construcción y de incorporación al mismo al territorio nacional. Campesinos, mineros, indígenas, “migrantes” bolivianos o peruanos, dueños de mineras, y un largo etcétera han dado forma al desierto de Atacama en general y a la región de Antofagasta en particular (Castro, 2002; Zapata, 2002; Morales, 2014; Sanhueza y Gundermann, 2007; Penaglia y Van Treek, 2014). Sin embargo, la minería ha sido una actividad clave en el proceso de incorporación de esta zona al territorio nacional, el salitre y ahora, el cobre (Castro, 2002; Sanhueza y Gundermann, 2007; Morales, 2014). En ese sentido, la presencia de imaginarios mineros en la zona ha estado dada por la proletarización y la alta movilización de masas obreras que se fueron incorporando a las faenas productivas y extractivas desde el siglo XX (Sanhueza y Gundermann, 2007; Torrent, Miranda y Medina, 2012). Por tanto, estos imaginarios han dado forma a una enorme cantidad de proyectos de vida, los cuales hoy en día han adquirido dimensiones no del todo documentadas, pero que, sin embargo, son relevantes al momento de querer estudiar estos contextos, donde los enclaves urbanos se han ido desarrollando gracias a la actividad minera que ha atraído a grandes masas de la población.

En el caso de Calama, este imaginario ha estado fundamentalmente asociado a la presencia de la empresa estatal CODELCO, y más aún, con el cierre del campamento minero de Chuquicamata y con el traslado de su población a la ciudad (Torrent et al., 2012, Garcés, 2003; Garcés et al 2010.). Por otra parte, se ha tensionado este imaginario minero de Calama, fundamentalmente por dos aspectos. El primero, tiene que ver con que, a pesar de estar en un contexto de región-commodity, la cantidad de riquezas generadas en Calama no tiene un correlato material con las condiciones materiales de la ciudad y de la población de Calama, es por ello, que producto de lo anterior, desde el 2011 se ha ido desarrollando un movimiento social de corte territorial que han puesto en tela de juicio la bonanza minera y su redistribución hacia la ciudad (Penaglia y Van Treek, 2014). Por otro lado, esto también se ha visto tensionado la existencia de comunidades indígenas y de agricultores en la zona que han habitado Calama, y muchas veces, han vivido bajo otros imaginarios y proyectos de vida (Imilan, 2007; Prieto, 2016).

Pero dentro de este otro mundo, donde el agua no es solo un recurso necesario para el procesamiento del cobre, o de consumo para el mundo urbano, se ha establecido una relación con el agua que es necesario mirar desde hace mucho más tiempo, incluso, desde tiempos prehispánicos (Molina y Yáñez, 2015). Se ha documentado fundamentalmente

como comunidades agrícolas indígenas han utilizado este recurso, y no solo para fines productivos, sino también como elemento central de sus identidades (Prieto, 2016; Molina y Yáñez, 2015; Calderón, Carmona, Benavides, 2016). El Río Loa no está exento de estas significaciones para las comunidades atacameñas (Prieto, 2016; Molina, 2016).

Antes de continuar, es necesario precisar ciertos aspectos relativos a nuestra ciudad de estudio. Calama, está ubicada en la región de Antofagasta, en la zona norte de Chile, en los faldeos de la precordillera andina, en las coordenadas 22°28'00"S 68°55'00"O, a 1571 kilómetros en carretera desde Santiago, y a 215 kilómetros de Antofagasta, la capital regional. Tiene una población de 158.487 habitantes ubicados en las zonas urbanas.

De modo general, Calama tiene antecedentes de ocupación prehispánicas, incluyendo preincaicas, el mismo margen del río Loa lo puede sugerir. Constituyéndose como un tambo en el recorrido entre los distintos pisos ecológicos del mundo andino (Murra, 1972). Los pisos ecológicos permiten hacer frente a las condiciones físicas, tanto de relieve como de clima presentes en la zona de Atacama. Antes de seguir, mencionar que la interrelación establecida entre estos distintos "ecosistemas" o pisos ecológicos fue fundamental para el desarrollo de los pueblos que han habitado estos territorios, pudiendo observar aún como se replicar estos patrones de movilidad, ahora, con diferente escala e intensidad. A grandes rasgos, en el caso de Atacama los pisos ecológicos serían en orden de Oeste a Este los siguientes: sector costero, cordillera de la costa, pampa (o depresión intermedia), valles y oasis precordilleranos, sierras, altiplano y las yungas.

Durante el período colonial, el sector de Calama sirvió como punto intermedio entre el puerto de Cobija y el mineral de Potosí, siendo una zona de pastura de las caravanas que sacaban el mineral del continente. A comienzos del siglo XIX que se establece el núcleo de Calama donde está actualmente emplazado (Araya y Segovia, 2010). Y no es hasta el período republicano y a la posterior consolidación de los límites fronterizos como los conocemos ahora que empieza a desarrollarse, con una fuerte relación con la actividad minera, en el marco del ciclo salitrero. La ciudad, al poseer grandes extensiones de vegas y de tierras agrícolas, sirve como punto de descanso y abastecimiento para el ganado que ha cruzado la cordillera desde el Noroeste argentino para alimentar la actividad salitrera de la pampa atacameña. Un punto de quiebre lo marcó la construcción de un ferrocarril, sustituyendo a la tracción animal (Araya y Segovia, 2010).³

A pesar de la crisis salitrera, a fines del siglo XIX y comienzos del siglo XX se comienza a explotar de manera más industrial el mineral de Chuquicamata, produciendo la compañía estadounidense Guggenheim Bros la primera barra de cobre en 1915. En este punto, es el germen de la relación entre Calama, y el posterior campamento minero de Chuquicamata, ya que además de proveer productos agrícolas de la producción del Oasis, también Calama sirve como un espacio recreativo de los mineros y sus familias, fundamentalmente, el río.

³ A pesar de lo anterior, se ha documentado como hasta incluso fines del siglo XX, se siguieron utilizando rutas caravaneras alternativas, sin embargo, estas no se relacionaban con la producción minera, sino más bien con la movilidad de las comunidades andinas.

Como consecuencia del incentivo a la minería (Folchi, 2003) empiezan a explotar más minerales en torno a la ciudad de Chuquicamata, de las cuales no todas cuentan con campamentos mineros, y, durante el año 2007, se cierra definitivamente el campamento minero de Chuquicamata, debido a dos razones principalmente, los altos niveles de contaminación a los que estaba expuesta la población, y para ampliar las actividades extractivas de la mina (Ibáñez, 2010). Caso emblemático es el del entierro del hospital de Chuquicamata, el que alguna vez fue el más moderno de Latinoamérica. Actualmente, la producción minera alberga a su mano de obra en las nuevas villas y hoteles mineros (Garcés, 2003), como también, en las ciudades aledañas, esto, posibilitado por el desarrollo en las vías de comunicación, tanto terrestres como aéreas, las cuales permiten mover la masa de mano de obra necesaria para esta actividad.

Dentro de ese contexto, ha existido una clara tensión en el proceso de constitución del espacio social conocido como Calama, el cual no ha estado exento de conflictos y disputas, tenemos por ejemplo, las movilizaciones de los trabajadores mineros, las demandas de índole territorial que abogan por un mayor acceso a las ganancias del cobre, los conflictos de las comunidades indígenas por el resguardo y restitución de sus territorios y agua, además de la emergencia de movimientos socioambientales.

Cierre Problematización

La mercantilización de la naturaleza ha generado una desigual distribución en torno al acceso, uso y control de los recursos naturales, y como dicha asimetría también está vinculada estrechamente con las distintas identidades asociadas a estos recursos. También, como distintos aspectos acerca del contexto económico actual de producción y extracción de materias primas han desatado conflictos sociales con las más diversas expresiones, pero, que responden a un mismo fenómeno.

En sintonía de lo anterior, el caso chileno de la puesta en marcha del neoliberalismo, su mercantilización de la naturaleza ha implementado un modelo extractivista primario exportador (Borón, 2014), caracterizado por una matriz económica basada en materias primas poco o nada procesadas, denominadas *commodities*. Estas son producidas o extraídas a lo largo y ancho del país, lo cual ha generado regiones especializadas en la extracción de estos, como sería el caso de la minería en el norte, la industria forestal en el centro-sur o la salmonicultura en los canales del sur, por nombrar algunos ejemplos. Y, dada la dinámica de producción y circulación de mercancías, son las regiones las que se insertan dentro de la economía global, y no el país en su totalidad (Daher, 2003).

Por tanto, dado el contexto de lo que se ha denominado como una región-commodity, cobra relevancia mirar a la región de Antofagasta, donde, como hemos mencionado, la gran minería ha estado presente históricamente, y ha sido relevante en la conformación de las identidades de los sujetos que allí habitan, y han habitado. En ese sentido, la actividad minera, en el contexto del neoliberalismo, ha generado procesos de mercantilización nunca antes vistos, pero también, este proceso está imbricado en una compleja trama y red de

significados asociados a los mismos actores que han construido o disputado la idea de una región-commodity (Torrent et al., 2012).

Es por ello que, como cada complejo de recursos naturales tiene, valga la redundancia, su propia naturaleza y su propia forma de ser explotado (Allen, 2013), es decir, tecnologías asociadas a su producción, formas de distribución, impactos o beneficios para las economías locales, etc. (Allen, 2013). Y, sumado al hecho de situarnos en una región extremadamente árida, ha desatado una gran competencia por el acceso a los recursos hídricos, y una disputa por la propiedad de los derechos de agua de las cuencas nortinas, que, son pocas.

En ese sentido, la mercantilización de la naturaleza, y por consiguiente, del desierto, ha generado que se mercantilen, por sobre todo, los recursos hídricos, cuya cristalización, fue la promulgación de un nuevo código de aguas en el año 1981 y su posterior implementación (Prieto 2015; Prieto, 2016; Budds, 2012; ente otros). Lo anterior, vino a cambiar para siempre la conformación del paisaje hídrico de la zona Nortina, favoreciendo tempranamente su uso para la explotación minera, y por ello, al situarnos dentro de esta región, no podemos dejar de mirar al Río Loa, el cual, además de ser una importante fuente de agua para consumo humano, también es fuente de recursos para distintas actividades productivas, entre ellas la actividad minera; y, además es (y ha sido) un elemento simbólico relevante dentro de las tradiciones de las comunidades locales, sean estas indígenas o no (Prieto, 2016).

Lo anterior sugiere que existen distintas formas de significar a este río, ya que hemos visto en la literatura que el agua adquiere distintos significados en función de las distintas identidades, y en particular, en el caso del río Loa, hemos podido dar cuenta de que hay una gran cantidad de actores que se vinculan de alguna u otra manera al río Loa. Por tanto, la ciudad de Calama se constituye como un espacio crucial, ya que cristaliza por una parte la actividad minera, fundamentalmente a través de la Estatal CODELCO, por otro lado, actividades productivas no mineras como la agricultura o el turismo (en el caso de otras localidades), teniendo al río Loa como eje central. Dado este contexto de mercantilización del agua, surge la inquietud acerca de *¿Cuáles son las estrategias de producción y construcción del desierto minero en un marco de escasez hídrica en la Ciudad de Calama?*

En términos académicos, se espera contribuir desde la ecología política a la comprensión de los procesos de construcción de identidad en los contextos de mercantilización de la naturaleza en general, y del agua en particular, sobre todo en un contexto de aridez y de un estado que privilegia las inversiones mineras en desmedro de otro tipo de actividades. (Folchi, 2003). Esto, abarcándolo desde una perspectiva eminentemente antropológica y etnográfica busca abrir otras preguntas acerca de cómo enfrentar estos procesos de Comoditización de niveles globales a escalas locales y la relevancia de las identidades sociales y sus transformaciones producto de las modificaciones en sus modos de vida.

También, se espera que esto contribuya a entender de manera profunda cuales son las implicancias de una actividad tan relevante para la economía nacional, pero con significativas consecuencias medioambientales y socioculturales, de forma de poder

denunciar el mito de la naturaleza como fenómeno prepolítico, dando cuenta de las asimetrías de poder (Bustos et al. 2015) en la distribución de los bienes y servicios asociados a esta naturaleza *commoditizada* (Martinez Allier. 2014).

Discusión Teórica: Paisaje, extractivismo y racionalidades ambientales.

Dar cuenta del contexto natural y geográfico no es solo hablar sobre el telón de fondo donde ocurren estas relaciones, sino, por el contrario, el espacio natural, urbano, social y económico se producen y reproducen en una profunda interrelación, por ello, es necesario situarnos desde un marco teórico que nos permita problematizar, profundizar y ampliar dichas interrelaciones. Hablar de minería y de oasis, por ejemplo, nos remite a distintas maneras de entender los paisajes racionalizados desde el territorio, una enfocada en una fragmentación y mercantilización de la naturaleza, que hace, desde una posición tanto sensible como política, poder “extraer” los “recursos naturales”, por el contrario, hablar de Oasis, es también hablar de un pasado, como también de un mundo posible, es dar cuenta de otra lógica asociada a la naturaleza. En este aspecto, la naturaleza juega un rol fundamental, ya que, como concepto, como entidad, como fuente de recursos, es también expresión de distintas formas de habitar esta “naturaleza construida”, que sería la ciudad en el desierto, pero que también serían las otras formas de pensar la ciudad.

La relación entre sociedad y naturaleza, entre naturaleza y cultura, es central en nuestro análisis, ya que la dinámica minera se explica, en términos bien simples, por una determinada forma de entender, conceptualizar y significar lo que es natural, que también, es lo que posibilita las formas de intervenir, construir y producir esta “naturaleza”, esto dado por la lógica de Recursos Naturales que implica dicha operación. Por ello, desde la Ecología Política se pretende desnaturalizar las relaciones entre sociedad y naturaleza, dando cuenta del carácter altamente histórico y politizado del vínculo entre ambas (Robbins, 2012; Bustos et al. 2015), y por ello, entender la naturaleza como un fenómeno híbrido, y no un fenómeno estrictamente “natural” como había sido propuesto por el pensamiento racional/occidental y como veremos más adelante, por el capitalismo, en tanto sistema económico y ecológico (Harvey, 2014). Con esto, no negamos otros enfoques que problematizan la relación entre sociedad y naturaleza, entre ellas la Ecología Simbólica, la Teoría de Sistemas, etc. Sin embargo, y producto de la economía política presente en el extractivismo, resulta ser más adecuado situarnos desde esta posición.

La mercantilización es un proceso mediante el cual los bienes, servicios, objetos son transformados en objetos intercambiables bajo las leyes de algún tipo de mercado (Polanyi, 2007; Calderón y Morales, 2016). De manera sintética, para ser consideradas como tales, las mercancías tienen que cumplir con las siguientes características: la privatización, individuación, abstracción, valoración y el desplazamiento (Castree, 2003). Pero, al hablar de la naturaleza, supone también una conceptualización distinta de la mercantilización, en

este sentido, es necesario situarnos desde la construcción y producción de un espacio natural, recogiendo las siguientes características propuestas por Castree (2003):

- Naturaleza exterior (nature as external). Es decir, lo que se entiende como “natural” según el tipo de sociedad.
- Naturaleza interna (nature as internal): Cuando la naturaleza está totalmente imbricada en los procesos de producción, aquí es donde ya no se resiste a la mercantilización y actúa como una mercancía en sentido estricto.

Siguiendo a Castree (2003), la *naturaleza* (léase como el tipo o la clase) de la mercantilización implica la observación de los efectos de la mercantilización sobre la naturaleza, es decir, el efecto que producen las mercancías sobre las no-mercancías. La mercantilización puede tomar la forma de una *mercantilización incompleta*, es decir, cuando la *naturaleza* le pone barreras al proceso de mercantilización; o bien, una *mercantilización real*, la cual sucede cuando la naturaleza cumple todas las características de una mercancía; y finalmente, una mercantilización de tipo *proxy*, cuando coexiste o es precursora de otro proceso de mercantilización.

Por ejemplo, una mercantilización incompleta sería cuando, existe la posibilidad de extraer un recurso mineral, pero dada la tecnología existente, no es posible extraerla, cuestión que, en nuestro caso, sucedió con la mina Chuquicamata durante el siglo XIX, la profundidad del yacimiento y la ley del mineral hacía poco rentable su extracción, siendo necesario esperar más tiempo para dar inicio a la que se convirtió en la mina de cobre a rajo abierto más grande del mundo. Una mercantilización completa, podría ser, una alteración total de un ecosistema por la implantación de un sistema agroindustrial. Finalmente, una mercantilización proxy, también podría ser la habilitación de una determinada infraestructura hidráulica, una represa, para la generación hidroeléctrica, pero, esta, permitiría también, una mayor preponderancia a la existencia de cultivos agroindustriales, por mencionar alguno, o bien, la habilitación de una autopista, permitiría la implementación de nuevas inversiones.

Entender la naturaleza como una mercancía, es también, asumir que existe la posibilidad de “extraer” “recursos” de la misma, con ello, la mercantilización implica una fragmentación de la misma (Gudynas, 2016). Por lo tanto, la “naturaleza” ya no es un paisaje, un ecosistema, muchos ecosistemas, etc. sino por el contrario, se constituye como una fuente de recursos, es el agua, el mineral en específico, el cultivo en particular, la madera, etc. lo que toma relevancia, por ello, hablar de fragmentación conceptualiza a la naturaleza de manera separada, no como un todo.

El posicionamiento que adquirimos para hablar de naturaleza, implica, entre otras cosas entender que lo que entendemos por tal, es una construcción y producción histórica y social, que, más allá de caer en un relativismo de que la naturaleza es una construcción discursiva, es también una posición crítica acerca de lo que se ha nombrado desde el pensamiento occidental como “naturaleza”. En ese plano, asumimos la existencia de un espacio que es fuente de recursos, pero también, puede estar imbricado en una red más complejas de

significaciones y prácticas. Tanto desde posiciones ambientalistas críticas, como bien, miradas que provienen de los mundos indígenas e incluso criollos y mestizos. Por ello es que la Ecología es una herramienta que nos permite hablar de esto. Por citar un caso, uno de los precursores de la ciencia geográfica y ecológica moderna, Humboldt, fue uno de los primeros en dar cuenta de cómo la deforestación afectaba la disponibilidad hídrica (Wulf, 2017). La ecología, por tanto, también existe como un campo político, donde la humanidad, en sus distintas dimensiones, ha actuado interviniendo este paisaje de manera profunda.

Como primer punto, se encuentra la relación entre los recursos naturales con las nociones de territorio, espacio y paisaje, como espacios biofísicos, simbólicos y sociales donde se llevan a cabo los procesos de interacción, tanto con los aspectos físicos, con las relaciones sociales y la experiencia subjetiva de producir un paisaje (Butt, 2012; Skewes, Guerra, & Henríquez, 2014; Ramirez y López, 2015; Avci & Fernandez-Salvador, 2016). Por motivos de este trabajo, nos enfocaremos fundamentalmente en la noción de paisaje.

Los actores sociales en el marco del proceso de mercantilización serán geográficamente desiguales (Harvey, 2005; Avci & Fernandez-Salvador, 2016). Y en esa línea, es imposible señalar que todos los actores en juego siempre se van a oponer a los proyectos extractivos en sus territorios, como también sería imposible señalar que nunca habrá resistencia a los mismos. Se ha distinguido entre el territorio como espacio social y físico cruzado por relaciones sociales y de poder y aspectos biofísicos y la territorialización, como el proceso mediante el cual actores sociales tanto territoriales (que vienen en el territorio), como extra territoriales (agentes externos, como el estado, las empresas privadas, colonos, etc.) van definiendo y configurando las relaciones sociales y de poder al interior del territorio y de alguna forma, definiendo el devenir del mismo (Fuenzalida y Quiroz, 2012; Allen, 2013; González, Grez, Cubillos et al., 2016; Avci & Fernandez-Salvador, 2016).

El espacio hay que entenderlo como una construcción social e histórica, donde diversos actores intervienen en su conformación, algunos con más peso que otros, pero, de cuyas tensiones, negociaciones, disputas, etc. se le va dando forma. Hablamos de una construcción social del espacio, término acuñado por Lefevre (1974) y desarrollado ampliamente por varios autores, sin embargo, nos concentraremos en el desarrollo propuesto por Harvey (2014), quien, desde una perspectiva marxista, señala que el capital, esforzándose por crear un paisaje geográfico favorable a su expansión, debe adecuarse a los constantes cambios del paisaje producido por las distintas presiones sociales, técnicas, económicas, políticas. Señalando que la principal contradicción presente en esta producción del espacio tiene que ver con la alta combinación de los procesos moleculares (o espacialmente situados) de acumulación sin fin del capital en el espacio y el tiempo, con el intento de organizar el espacio de ese paisaje de alguna forma sistemática mediante el ejercicio de los poderes estatales. (Harvey, 2014).

Para nuestro caso de estudio, son las inversiones extractivistas las que van sistemáticamente adquiriendo un rol fundamental en la construcción del espacio, particularmente, la minería del cobre (Bustos, Barton, & Prieto, 2015; Folchi, 2003; Gudynas, 2016), además de ir imprimiendo este espacio de características particulares, donde podemos observar significaciones (Rodríguez, Miranda y Medina, 2014) identidades

y racionalidades (Mamadouh, 1999; Carrasco, 2014; Imilan, 2007; Butt, 2012), estrategias de acción (McDonell, 2015; Avci y Fernandez-Salvador, 2016), etc.

Por otro lado, especial atención requiere el entender que cada complejo de recursos naturales tiene una naturaleza única, es decir, el cobre (Folchi M. , 2003) o el petróleo (Allen, 2013) tienen diferentes dinámicas las cuales se pueden explicar producto de la propia historia y desarrollo de dichos recursos (Allen, 2013), dicho de otra forma, la materialidad del commodity influye (Bustos y Prieto, 2019), desde la geopolítica del mismo, a saber, cuánto cuesta poner en circulación un recurso, la infraestructura asociada a la extracción, procesamiento, transporte, distribución, las legislaciones y tipos de formas de gobiernos, presencia de comunidades y actores con diferencias, etc. Todo lo anterior, va configurando lo que se ha descrito como un paisaje político del conflicto (Avci & Fernandez-Salvador, 2016).

El paisaje, como concepto, puede referirse a realidades muy diversas y disimiles entre si, sin embargo, siguiendo un hilo desde corrientes teóricas que devienen desde la geografía cultural y la antropología de la naturaleza, el paisaje, es por tanto una percepción espacial, la cual se encuentra mediada desde una emocionalidad *subjetiva* y *subjetivizada*, como también, desde una racionalidad específica que involucra categorías acerca de la naturaleza, el espacio, la territorialización y los referentes asociados a este. (Cater y Keeling, 2013; Ramirez y López, 2015).

A modo introductorio, para Dollfus (1982), existen 3 tipos de paisajes: el natural, el modificado y los paisajes ordenados que son el reflejo de la acción meditada, concertada y continua sobre el medio natural. (Ramirez y López, 2015). El paisaje natural, es el paisaje que, en una fecha reciente, no ha recibido acción antrópica, o si lo ha hecho, en una escala pequeña. Los paisajes modificados dicen relación con el cambio en los ecosistemas producto de actividades extensivas, tales como el pastoreo, la quema de superficies forestales para fines agrícolas, cambio en la cobertura vegetal y en el sistema edáfico, etc. Y, en el tercer punto, los paisajes ordenados responden a paisajes que se intervienen de manera presente, se decide, se acuerda y se reproduce la acción, aquí caben todas las actividades productivas, no solo las industriales. Ahora bien, señalar que esta categorización, nos permite dar cuenta de tres realidades distintas en función de actividades productivas, el paisaje es más que eso, pero, también es parte de eso. Sin embargo, lo particular de esta categorización es que, siguiendo a Castree (2003), se pueden definir los paisajes en función del tipo de naturaleza mercantilizada. Ya que, las tipologías acá descritas, también obedecen a modos de intervención antrópicas y mercantiles que producen determinadas naturalezas. Volveremos a esto más adelante como propuesta teórica para entender nuestro caso de estudio.

Derivando desde saberes tanto ecológicos como artísticos, el paisaje, opera a modo de concepto límite que nos permite hablar tanto de una realidad externa, como de una percepción de esta. Así, podemos entender al paisaje como una frontera conceptual que media el desplazamiento entre diversos ordenes de observación y experimentación del espacio. Es por ello que cobra sentido hablar de una construcción -y producción- social del paisaje (Nogué, 2007) y, más que ser una realidad discursiva, presente solo en el lenguaje, es la frontera entre la naturaleza y cultura deja de ser operativa, y siguiendo a Barth (1969), son los espacios de frontera donde ocurren las interacciones. Ahora bien, más que una interacción social propiamente tal, son interacciones que ocurren a nivel subjetivo, pero es también una subjetivación al conjugar elementos de poder, de historia y de hegemonía, de

narrativas asociadas al espacio percibido y al territorio significado. El paisaje es también vida cotidiana (Cater y Keeling, 2013; Skewes et al. 2014). Las narrativas hegemónicas nos dan cuenta de la existencia de arquetipos paisajísticos, los cuales nos hablan de determinadas categorías paisajísticas, que relevan aspectos por sobre otros, valorizando ciertos referentes y ciertas marcas espaciales, intencionando experiencias. Así, la frontera estaría dada del sujeto humano como mediador de la experiencia entre naturaleza y cultura, de ahí emana la percepción.

Según las autoras, el paisaje no es una realidad neutral independiente de quien la observa, es el sentido que el ser humano le da a la naturaleza materializada. Es la superficie de la Tierra vista e interpretada. En él se conjuntan los tamaños, las formas, los colores, las tonalidades, la luminosidad, la textura y la capacidad para verlos (Ramírez y López, 2015).

Por lo tanto, el paisaje, desde su dimensión social, además de operar del régimen de lo sensible, habla de una trayectoria histórica, tanto humana como natural manifestada en un plano concreto de la existencia (Nogué, 2007). En tanto concepto articulador, visto de manera más crítica, al igual que dentro del espectáculo y la publicidad, los paisajes también están dotados de significado desde los centros políticos y narrativos del poder, ya que, si bien, cada persona puede atribuirles características particulares a los paisajes, los referentes materiales que allí se presentan también responden a cuestiones objetivas, los restos industriales, los microbasurales, o bien, las tierras cultivadas, los jardines y los cursos de agua, están ahí presentes y son, en un proceso dialéctico, dotados de significados desde los sujetos, pero también, se les dota de significados desde los centros de poder. El turismo, es un claro ejemplo de generador de significados asociados a una experiencia paisajística, por ejemplo, lo recomendado por la revista Lonely Planet, o por la misma revista Viajes del periódico de circulación nacional, El Mercurio. Con esto, le damos más fuerza a la idea de los arquetipos paisajísticos, ya que, vemos los paisajes que “deseamos” ver (Nogué, 2007).

Volviendo, existen narrativas en torno al paisaje, y dichas narrativas, también pueden estar asociadas a referentes materiales del mismo (Cater y Keeling, 2013), por citar algunos ejemplos en función de nuestro caso de estudio, el río, la minera, la ciudad, el oasis, los baldíos del desierto nos hablan de un determinado y característico paisaje, el paisaje minero y desértico.

El paisaje también responde a experiencias compartidas, por tanto, el paisaje está también asociado a una memoria (Nogue, 2007; Cater y Keeling, 2013). Es histórico, pero también es sincrónico, responde a un aquí y ahora basado en la trayectoria del territorio. El paisaje del desierto no se entiende si no es por los precios actuales del cobre, como por la trayectoria pampina asociado al mismo. O la trayectoria indígena asociada las prácticas cotidianas que aún persisten, el paisaje es, también, en casos donde actividades industriales se entremezclan con dinámicas territoriales preexistentes, que, no está demás decir, obedecen a procesos de violencia física y simbólica, tanto de manera histórica, como actuales.

El paisaje, es también un referente que nos permite hablar de formas de violencia, en el entendido que se implementan epistemes y cosmovisiones de mundo que significan el habitar y la práctica cotidiana desde lógicas occidentales, capitalistas y economicistas, con un marcado utilitarismo, donde la relación hacia los referentes, es utilitaria y responde a una determinada temporalidad. Aquí también nos orienta la noción de los arquetipos paisajísticos.

Sumado a la idea anterior, y asociando las temporalidades con las formas de violencia ejercidas, se dan paisajes residuales, como lo señala Cater and Keeling (2013) al hablar,

como nosotros, acerca de paisajes mineros, el autor y la autora, señalan que estos no son solo espacios industriales sino que además, representan nexos entre historia, política, cultura, donde el punto focal pasa a ser un paisaje moral disputado, por ello, los significados culturales de los paisajes mineros son complicados por la presencia continua de riesgos industriales, los cuales amenazan la salud y el medioambiente, constituyéndose como los residuos de una actividad, y que, además, operan en el presente, siendo relevantes para las vidas cotidianas. La mina y sus residuos persisten, están ahí, se cierran, se clausuran, se patrimonializan, o bien, se convierten en ruinas, por otro lado, las operaciones y faenas mineras siguen. En ese plano, vale la pena hablar, siguiendo a Nogué (2007), de paisajes híbridos, es la memoria de una actividad industrial, como lo fue Chuquicamata, como lo son las tortas y tranques de relave, pero es también la actualidad de una vocación territorial asociada a la minera.

En síntesis, el paisaje, nos permite hablar de temporalidad, espacialidad y subjetivación de experiencias cotidianas desde la frontera entre naturaleza y cultura, frontera que también opera desde los referentes hídricos, desérticos, urbanos e industriales. Las significaciones, las disputas y los legados históricos asociados a estos son, en definitiva, la dialéctica del - o los- significados del paisaje.

Paisaje Hídrico y Ciclo Hidrosocial

Nuestro objeto es entender en, como en un contexto de mercantilización del agua en el desierto, se han visto alteradas las dinámicas sociales de los actores que habitan y comparten este desierto. Desde la ecología política se ha acuñado el concepto del ciclo hidrosocial (Budds, 2009; Budds, 2012; Linton & Budds, 2014 entre otros). El ciclo hidrológico o del agua se levanta como una narrativa desde el conocimiento científico. Es por ello, que el agua se comporta como una materialidad física que responde a ciertas propiedades, se entiende desde su forma de H₂O (Linton & Budds, 2014; Prieto, 2016). Sin ánimos de extendernos en esto, hay que tomar en consideración que, la crítica viene al no incorporar la dimensión social, y por tanto política en el proceso de uso, apropiación y gestión del agua. La literatura científica tiende a disociar entre “causas naturales” y “efectos antropogénicos”, profundizando en ambos conceptos, las causas naturales obedecen también a conceptualizaciones que se tienen acerca de la naturaleza (Bustos et al. 2015; Razeto et al. 2019), y, por tanto, no son categorías ingenuas, más allá de que operen dentro o no de sus marcos de pensamiento. Por otro lado, la dimensión humana u antropogénica, tiende a estar asociada en diferentes escalas, ya sea una escala global, dando como causa el aumento en las emisiones de gases invernadero que contribuyen a la sequía y a la desregulación de los patrones climáticos e hídricos, o a escalas más locales o regionales, con problemas ambientales como a la degradación, pérdida de cobertura vegetal, impermeabilización de suelos, etc. Sin embargo, el concepto de ciclo hidrosocial tiene como objeto problematizar, por un lado, la conceptualización científica del agua, como también, entender las dinámicas políticas que intervienen en los intereses asociados al agua. Por ello, toma en consideración aspectos sociales y políticos, tales como, demandas de recursos hídricos de empresas extractivas, usos simbólicos y rituales de distintas comunidades y grupos humanos, etc. Esto, de manera general, contribuiría en la formación

de un Paisaje Hídrico (Prieto, 2015), el cual no solo está atravesado por las propiedades biofísicas del agua, sino también por los diversos intereses asociados a esta materialidad. Por tanto, dicho paisaje también está asociado a diversas significaciones que hacen los actores del agua en general y del Loa en particular (Molina, 2016; Prieto, 2016), y habrán distintos intereses asociados al agua (Linton & Budds, 2014). El ciclo hidrosocial opera en entender la circulación del agua asociada a las necesidades y demandas de consumo y productivas de los/as actores involucrados en esta.

Se hace imperioso dar cuenta acerca de los derechos de uso y acceso al agua y como eso conforma un paisaje de relaciones sociales y de poder. Por otro lado, hay que tomar en consideración que las grandes corporaciones y los actores estatales tienen la hegemonía sobre los recursos hídricos. Además de tomar en cuenta los andamiajes jurídicos, hay que observar las dimensiones materiales que operan en la construcción de estos paisajes. Las memorias referidas al río, las demandas hídricas de la minera, la construcción de infraestructura de circulación hidráulica, entre otros factores, nos permiten dar cuenta del peso que tiene la dimensión humana y social en la gestión y política del agua, y como, el agua, más que fluir cuesta abajo, fluye hacia donde fluye el capital (Budds, 2015), y, en nuestro caso, la importancia del río Loa viene a estar dada tanto por su presencia en un territorio de extrema aridez, como también por las distintas formas que tienen los actores de significarlo.

Gobernanza Ambiental

Este paisaje residual y desértico implica también entender las formas de gobierno y de construcción de poder y de sentidos presentes al momento de realizar la investigación. La gobernanza ambiental, es, antes que todo un proceso político y social que se vincula con otros factores propios de la dimensión social, pero se juega en términos de gobernabilidad, y por tanto, de poder. A grandes rasgos, la Gobernanza como proceso actual, hay que rastrearla desde las políticas de neoliberalización del continente, las cuales tienen una raigambre histórica ampliamente documentada (Véase Agacino, 2006; Borón, 2014; Seoane, 2012; entre otros), sin embargo, limitaremos la crítica a las grandes guías emanadas desde el Banco Mundial en términos de “La Buena Gobernanza”.

Esta señala que el problema del subdesarrollo (Escobar, 1999; Acosta y Gudynas, 2011) se supera con Autogobierno (Castro, Hogenboom y Baud. 2015), el cual implica un estado más pequeño, incentivo a los mercados y participación, lo anterior, ha derivado en una mayor desregulación económica, políticas tendientes a la privatización y neoliberalización; y además de una descentralización y un giro al trabajo de distintas ONGs.

La Gobernanza Ambiental pone en tensión los objetivos de desarrollo con los objetivos de conservación y de justicia ambiental, lo cual está asociado a cambios sociales, institucionales y ambientales. Por ello, el comportamiento social hacia los recursos naturales habla de complejos mecanismos de interacción formales e informales entre los actores estatales y no estatales, ubicándose estos en un fenómeno multiescalar (Castro, Hogenboom y Baud. 2015). Por ello, la Gobernanza Ambiental queda definida *como el proceso de formulación y refutación de imágenes, diseños y ejecución de los*

procedimientos y prácticas que configuran el acceso, control y uso de los recursos naturales entre actores diferentes (Castro, Hogenboom y Baud. 2015:20).

Los diferentes actores, en función de las distintas imágenes y racionalidades que tienen acerca de la naturaleza, se posicionan de manera contextual en los procesos de gobernanza. De manera general para Latinoamérica, se ha detectado que la colisión está dada entre la autogobernanza, modo adaptado del banco mundial a las grandes empresas y el estado (Gudynas y Acosta, 2011; Castro, Hogenboom y Baud. 2015) con la autogestión, la cual se vincula con la acción directa de las comunidades locales y afectadas por las injusticias ambientales. En ese sentido, la operación de esto se da en determinadas escalas, lo cual implica disrupciones en las relaciones sociales locales (Castro, Hogenboom y Baud. 2015). Producto de esta tensión social y cambio, es que surgen los modelos de Gobernanza Participativa, esto nos permite entender cuestiones como la responsabilidad social empresarial, las consultas ciudadanas y los movimientos sociales. Esto se materializa en espacios políticos de conflictos en donde los actores buscan fortalecer sus posiciones, generando alianzas, quiebres, variaciones temporales, de intereses, etc. (Castro, Hogenboom y Baud. 2015). Estos marcos de gobernanza participativa van desde modelos de cogestión hasta arreglos más complejos (Castro, Hogenboom y Baud. 2015).

A pesar de lo anterior, la Gobernanza Participativa se ha ido moviendo en un contexto el crecimiento de los conflictos socioambientales. Enfrentando posturas neodesarrollistas con posturas asociadas al Buen Vivir (Castro, Hogenboom y Baud. 2015; Gudynas, 2016; Acosta y Brand, 2018). Ambos con sus adeptos y críticas, no profundizaremos en esta tensión, sin embargo, señalaremos que esto genera modelos de Gobernanza híbridos en los cuales se entremezclan ambos modos dada la complejidad que supone trabajar conflictos ambientales, ya que también se asocian a modos de consumo y de mantenimiento de promesas de desarrollo social, como también de apertura y presión por parte de las transnacionales extranjeras.

Por ello, siguiendo a estos autores y autora, al entender la Gobernanza Ambiental como un proceso social, se está observando dentro un contexto histórico, social y ambiental particular. Esto toma su forma de las luchas políticas, los cambios ambientales y los valores asociados a la naturaleza (Castro, Hogenboom y Baud. 2015). Por otro lado, hay atributos ambientales y sociales presentes. En los ambientales, el acceso a los territorios y a los recursos es algo que también influencia a diferentes actores, en distintos grados, niveles y formas (Ribot y Pelusso, 2003). Por otro lado, los Sociales, son aquellos factores que guían las acciones de las sociedades la que forma patrones variados de explotación, protección y significación de la naturaleza. Son los arreglos institucionales derivados de estos atributos los que definen las reglas del juego, pudiendo ser estos arreglos formales o informales (Castro, Hogenboom y Baud. 2015). Estos autores y autora proponen observar la gobernanza ambiental desde las percepciones, valores y discursos, desde las interacciones sociales y de los cambios y adaptaciones institucionales (Castro, Hogenboom y Baud. 2015).

Las diferentes percepciones y valores están se vinculan a disputas según las representaciones de la naturaleza, y, por tanto, dichas imágenes y representaciones se convierten en puntos elementales para entender la Gobernanza Ambiental como proceso social y político. A modo general, dichas imágenes están asociadas a la naturaleza como Estilo de Vida, como Commodity y como Reserva Biológica, y la disonancia entre estas imágenes y los actores que las representan deriva en la lucha por los significados (Castro, Hogenboom y Baud. 2015).

En tanto interacción social, la gobernanza ambiental implica que los actores luchan por participar y/o controlar el proceso de toma de decisiones, en tanto, estas interacciones oscilan entre relaciones contrapuestas, de cooperación hasta conflictivas y de existencia. Sin embargo, no todos los actores responden a la misma jerarquía ni tienen el mismo poder, asumiendo las diferencias estructurales, la inclusión de los grupos locales y marginados es un punto central, ya que es una de las tantas formas de reproducir la violencia estructural. Dichos grupos han optado por participar en la toma de decisiones, generación de autonomía y de redes, y de disputa significados (Castro, Hogenboom y Baud. 2015). La tensión en este punto está dada por la justicia ambiental con las políticas postneoliberales, generando la reformulación de estrategias entre actores contendientes.

Finalmente, la gobernanza ambiental implica un cambio institucional y adaptación al mismo. Por ello, las estrategias de los actores pasan, por una parte, por ser incluidos, y por otro, por definir las reglas del juego. La adaptación implica la reformulación del discurso ambiental, como el reescalamiento de la gobernanza. En un punto más concreto, los discursos de crecimiento verde son una adaptación, tanto de las corporaciones, como de los gobiernos de izquierda en la región. Los primeros, con la innovación tecnológica y los sistemas de compensaciones buscan mantener el patrón productivo, y, los gobiernos, que utilizan las actividades extractivas como medio para mantener sus objetivos de políticas sociales y de desarrollo significados (Castro, Hogenboom y Baud. 2015).

A través de la observación de la gobernanza ambiental, es factible dar cuenta del proceso de producción de un paisaje residual basado en las dinámicas industriales y en los sentidos de la vida cotidiana. Por ello, la gobernanza ambiental desde una mirada ecológica y política, tiende a centrar sus esfuerzos y atención en las comunidades indígenas y rurales. Sin embargo, el marco analítico de esta también puede ser ampliado a un contexto híbrido como sería el desierto, en donde se desdibujan las fronteras entre lo rural y urbano produciendo un fenómeno híbrido dentro de la misma ciudad.

Dentro de esta gobernanza ambiental, cabe destacar la noción de Acceso, la cual va más allá que la propiedad (Bustos et al. 2015; Prieto, 2016). En ese sentido, las nociones de propiedad se enmarcan sobre derechos sobre determinados bienes, servicios, recursos, etc. Sin embargo, el acceso está definida como la capacidad que tienen determinados actores de percibir alguna clase de beneficio sobre los “recursos naturales” en cuestión (Ribot y Peluso, 2003). Las personas e instituciones, tal y cual observábamos dentro de los marcos de gobernanza ambiental, se posicionan social e históricamente de manera diferentes, en términos generales, no por tener propiedad sobre un recurso o servicio en específico, hay que negar la capacidad de algunos actores de beneficiarse sobre esos recursos. La noción de acceso la entenderemos, siguiendo a Ribot y Peluso (2003) como redes y tramas de poder que habilitan a los actores ganar, controlar y mantener el acceso a dichos recursos. Las categorías de los mecanismos de accesos pueden ser basados en derecho, los cuales pueden ser legales e ilegales. Pero, por otro lado, existen mecanismos de accesos estructurales y relacionales.

Los mecanismos legales pueden estar basados en la ley, como también, ser producto de un acuerdo o convención, ocurriendo esto a través de la vía de aceptación social de una determinada circunstancia o práctica por la gente que obtiene beneficios (Ribot y Peluso. 2003). Puede haber o no coerción en estos casos. En este caso, son los derechos de propiedad los que dan forma las relaciones respecto de los flujos de beneficios de las personas. Hay que reconocer que esta clase de derechos pueden ser ambiguos, lo cual juega un rol en sobreponer sistemas de legitimación en donde una variedad de nociones legales, tradicionales y/o convencionales usadas para hacer válido el acceso (Ribot y

Peluso. 2003). Los mecanismos ilegales son aquellos donde el acceso estuvo dado por una vulneración de los mecanismos basados en la ley, norma o tradición y/o convención (Ribot y Peluso. 2003), a esto, podríamos agregar que muchos mecanismos antes ilegales, ahora son legales, ejemplo de ello son desde los procesos históricos de colonización y acumulación por desposesión, en caso más concreto, la apropiación del agua para los privados por parte del estado, etc. (Harvey, 2005; Mondaca, 2016).

La capacidad de beneficiarse por los recursos se encuentra circunscrito al marco cultural y de economía política. Para ello, es necesario explorar el acceso a la tecnología, capital, mercados, conocimiento, a la autoridad, a través de las identidades sociales y el acceso a través de la negociación de otras relaciones sociales. (Ribot y Peluso, 2003).

Siguiendo este marco, más allá de hablar de identidades sociales como categoría analítica en torno al acceso, observar cómo desde el acceso se construyen determinados paisajes implica también dar cuenta de las racionalidades que subyacen a estos actores, ¿quiénes son esos actores locales? ¿Han sido siempre así? ¿A qué intereses responden, y por qué? ¿Qué tipo de estrategias utilizan para tener acceso al agua, y en particular, al río? Esto puede sugerirnos que nos preguntemos por las identidades de estos actores sociales, entendiendo esta como una categoría sumamente compleja.

En primer lugar, entendemos a la identidad como una categoría compleja y dinámica, la cual no puede remitirse a esencialismos, ni tampoco caer en un constructivismo radical (Grimson, 2010). La identidad pasa a ser una categoría construida dentro de determinados contextos culturales, los cuales otorgan le otorgan condiciones de posibilidad a los sujetos dentro de las cuales pueden ir transitando e ir considerando que es lo más pertinente para definirse y autoreconocerse como parte de un determinado grupo. Se ha estudiado como las relaciones con la naturaleza y el uso de los recursos naturales ahí presentes involucran desde aspectos de ciudadanía y de pertenencia a una nación, hasta cuestiones relativas a lo étnico (Borg, 2012; Colvin et al. 2015 ;Baquero, 2015; McDonell, 2015; Avci & Fernandez-Salvador, 2016).

Pero también, en un modo mucho más concreto, estudios han descrito como mediante una determinada gestión y gobernanza ambiental, y, a través de la implementación de distintas tecnologías ambientales (Agrawal, 2005; Castro, Hogenboom y Baud. 2015), los actores van creando determinados dispositivos que involucran una nueva relación con la naturaleza y los recursos ahí presentes. Esto, da paso a la generación de nuevas identidades, con el apellido de ambientales (Agrawal, 2005; Robbins, 2012)

Sin embargo, las condiciones de posibilidad están determinadas por un contexto cultural y de marco de sentido determinado, dicho contexto está co-constituido además por fuerzas políticas y económicas que lo tensionan hacia uno u otro lado (Grimson, 2010; Comaroff y Comaroff, 2012). De esa forma, la identidad es observable a través de dos dimensiones. Primero, la propia percepción que tienen los sujetos sobre ellos mismos, y segundo, respecto a lo que otros actores o instituciones, dicen y ejercen sobre ellos.

Con respecto al primer elemento, hay dos procesos que destacan en la conformación de la autoidentificación, a) la adscripción, como el proceso mediante el cual se remite a cuestiones como la filiación, la biología, la tradición, el territorio, etc; (Comaroff y Comaroff, 2012) y b) la construcción, es decir, la puesta en práctica de valores y prácticas contingentes,

es decir, la propia elección de que es lo que se es y lo que no se es (Comaroff y Comaroff, 2012).

La otra dimensión dice relación tanto con los procesos de enunciación por parte de los otros, como las relaciones de poder existentes en dichos procesos de enunciación (Sundberg, 2004; Comaroff y Comaroff, 2012) En dicha clasificación externa, son relevantes actores como el Estado y sus distintas instituciones. También, en directa relación con el estado, estaría el mercado, tanto en su dinámica fetichizadora de identidades (Comaroff y Comaroff, 2012), como en su capacidad de irrumpir en las dinámicas de los distintos espacios (Sundberg, 2004; Harvey, 2014). En tercer lugar, estarían otros actores, ya sean organizaciones e instituciones de la sociedad civil.

En segundo lugar, cobra relevancia dar cuenta del rol que juegan para las identidades las racionalidades ambientales. Para nuestro estudio, lo ambiental hace referencia fundamentalmente a “lo natural”, sin embargo, recordemos que “lo natural” no es una categoría estática ni ahistórica, sino por el contrario, han sido las sociedades quienes han ido significando la idea de “lo natural” o “la naturaleza” (Bustos et al. 2015; Razeto et al. 2019).

Las racionalidades ambientales son una puesta en práctica de la teoría de los *grid-group* propuesta por Mary-Douglas. Se trata de dar cuenta de cómo los grupos sociales (en este caso, los actores locales) se pueden definir a través de sus prácticas culturales (Mamadouh, 1999). Surge como una teoría clasificatoria, la cual, desde una visión culturalista, nos propone entender las dinámicas sociales basadas en pautas culturales. En el abordaje metodológico, proponen dos variables para clasificar a los actores. Por un lado está el *group* (grupo), que vendría a ser el tipo y forma de la relación social entre los sujetos, lo cual transita entre más individualista a más colectivistas. Y, por otro lado, la *grid* (rejilla) que vendrían a ser las instituciones y las normas que rigen el tipo de relación entre los distintos sujetos. (Mamadouh, 1999)

En su ámbito ambiental, el cruce de los dos parámetros de sociabilidad nos permite identificar cuatro tipos ideales de racionalidades ambientales, estas son: naturaleza benigna (Soporta la experimentación) naturaleza caprichosa (no se sabe que se puede esperar de esta), naturaleza tolerante (la naturaleza siempre vuelve a su punto original) robusta y naturaleza efímera (en este caso, la naturaleza es un ente delicado). (Mamadouh, 1999)

Para nuestro caso, las racionalidades ambientales nos permiten dar cuenta del rol que juega el agua en general y el río Loa en particular en la cosmovisión de los actores, y problematizar desde ahí la relación que establecen y visualizar posibles fuentes de conflictos. Para finalizar, las identidades permiten describir como interactuaran los grupos (Colvin, Bradd Witt, & Lacey, 2015) en la medida en la cual nos explican cuáles van a ser sus dinámicas de interacción (Butt, 2012).

Reflexiones Finales

Insertándonos en la discusión sobre la frontera conceptual y material entre la naturaleza y la cultura desde la dimensión racional y subjetiva de los actores en juego, hablamos del paisaje en tanto articulador de sentido y experienciado desde determinadas racionalidades

ambientales. Es por ello que dichos paisajes y racionalidades obedecen a formas de gobernanza ambiental. Esta, es por un lado, la disputa por el acceso a los recursos naturales, como también, el proceso de apropiación simbólico y material del espacio desértico asociado a los significados e imágenes que hay respecto de la naturaleza. En tanto diferentes racionalidades que obedecen a distintos actores, la disputa se evidencia en la construcción y tensión entre paisajes disímiles. Esta disputa, hemos decidido observarla también desde el rol que juega el río y el agua en la medida que nos permite insertarnos desde los referentes materiales y naturales más evidentes existentes en un espacio híbrido como lo podría ser el desierto.

Los principales resultados de esta investigación, están dados por la descripción de distintos modos de habitar dentro del *desierto minero*. La hegemonía minera, genera un paisaje residual, el cual está dado por la tensión entre la ciudad de oportunidades, del trabajo minero, y la ciudad que soporta a la megaminería, con sus problemáticas ambientales y sociales. Este paisaje residual implica decisiones cotidianas de habitarlo, las cuales están mediadas por elecciones que, como hemos visto, implican un sacrificio. Por ello, trascendiendo el concepto clásico de zona de sacrificio, le hemos otorgado una dimensión más antropológica, en el entendido de ser una decisión basada en la pérdida de algo, o de la identidad cultural, de la salud, de los nexos familiares, del paisaje, etc. En los capítulos 1 y 2 iremos abordando esta relación. Para luego, profundizar de lleno las dinámicas hídricas en el desierto. La producción del territorio, implica tomar en consideración el paisaje que es parte de este territorio, los referentes materiales y ambientales juegan un rol fundamental ¿Qué sería de la minería sin agua? ¿Qué hubiese sido de la historia -y prehistoria- de Calama y del Oasis sin el Río Loa? En ese sentido, el agua y el desierto forman un binomio indisoluble, no se puede entender el uno sin el otro, como la sociedad, no se puede entender sin la naturaleza. El río, el referente material y natural tensiona la idea misma del desierto, y, los/as actores necesitan agua, como también necesitan mantener vivo el Oasis. Es por ello, que, en un cuarto capítulo, intentaremos abordar, como tanto a un nivel colectivo, como a un nivel individual, estos modos de habitar tensionan las racionalidades de los/as sujetos/as y de las comunidades y organizaciones sociales.

Capítulo N°2 Producción y construcción social del espacio

El presente capítulo busca describir el sacrificio que media entre la producción y construcción de un paisaje residual, el cual se articula, entendiendo a Calama como una ciudad de las *oportunidades y del trabajo* producto de la minería, manifestando, además, dinámicas asociadas a la percepción del proceso de acumulación por desposesión de la megaminería. La bonanza económica y laboral que supone la minería, y, en ese mismo sentido, como la contabilidad distorsionada (Gudynas, 2016) plantea una serie de efectos “secundarios” tales como las alteraciones medioambientales y los perjuicios para la salud de este tipo de actividades, no solo en términos de implicancias económicas, sino en la idea de cohabitar un territorio que supone, desde el principio, una lógica sacrificial producto del intercambio simbólico, ambiental, laboral y económico con respecto a la minería (Cater and Keeling, 2013).

Desde nuestra perspectiva, las dinámicas que intervienen en la existencia de una ciudad como Calama, se encuentran condicionadas por la existencia de una trayectoria minera que funciona, como factor explicativo del desenvolvimiento de esta. Es por ello, que el adjetivo de actividad hegemónica no es azaroso, ni tampoco, hay que reducirlo a un mero economicismo basado en la demanda de fuerza de trabajo y en los impactos para la economía local y nacional, sino que es, el telón de fondo desde el cual se articulan, tensionan, disputan y producen los sentidos asociados a esta ciudad residual. El telón de fondo ha de ser visto como el posibilitador de interacciones sociales, sean estas conflictivas o no.

En este sentido, el mapa social de Calama no se explica si no son tomados en consideración los factores geográficos y la trayectoria histórica de la misma. Decir que es una ciudad minera es un reduccionismo tanto como señalar que es un Oasis indígena. Son las dos y más a la vez, cual es la que, de alguna manera, se va expresando, depende, entre otras cosas, de las relaciones de fuerzas entre quienes disputan estos significados y sus implicancias materiales. Con esto, buscamos destacar que más que una polaridad en el sentido clásico del conflicto, lo que aquí se ha observado, son formas de habitar, pero también, significaciones acerca de mundos posibles, tampoco esta polaridad se da entre dos partes, por el contrario, cobra más sentido hablar de una diversidad. Efectivamente, la minería tiene un rol protagónico y además privilegiado, y lo cual, es claro en el andamiaje legal que tiene por encima a esta actividad antes que cualquier otra.

A lo largo de este capítulo, buscaremos situar el contexto histórico y territorial significado por los actores presentes en el territorio, como se consolidan narrativas hacia la minera, la forma en la cual se produce un paisaje y, como este paisaje es percibido, articulando una dinámica *sacrificial* como modo de habitar.

Las narrativas en torno a la minería.

En la conformación de un paisaje, partimos por observar las percepciones asociadas a la minería siguiendo el esquema de comunidad, estado y empresa. Por ello, más que hablar desde una distinción clara entre minera y comunidades, hay que precisar que, cuando nos referimos a la minería, nos podemos estar refiriendo a dos cosas, por un lado, a la actividad minera como actividad extractiva, y por otro, a las empresas mineras. Además, la figura de CODELCO desdibuja las fronteras entre empresa y estado.

Dos precisiones que hay que hacer respecto de la minería, en primer lugar, las escalas y donde se ubican las mineras. Las casas matrices, yacimientos, plantas procesadoras, refinería y áreas de embarque, etc. son distintas. A nivel de escala, una empresa que opera como transnacional puede tener varios yacimientos en la región, su casa matriz en la capital (como se observa en la figura 1) pero responder a intereses extranjeros; y a nivel de ubicación geográfica, el ciclo del cobre de una empresa minera puede ser completamente distinta al de otro. Por citar un ejemplo, el concentrado de cobre puede ser refinado en Chile, en la misma comuna, o bien, en alguna filial en algún otro país. En segundo lugar, remarcar que la minería como actividad, hay que entenderla dentro del marco del capitalismo y su dinámica extractivista, lo que implica la existencia de notables diferencias en el seno de las mismas. No es lo mismo hablar de la minera en general, que hablar de los trabajadores mineros, los supervisores, profesionales, gerentes, junta directiva, accionistas, etc. como tampoco, las diferencias territoriales de las operaciones mineras, la diferencia entre si es metálica o no metálica, la propiedad de la mismas, etc. por ello, cada vez que sea necesario, precisaremos la información para no caer en generalizaciones.

Hemos identificado que la relación se puede observar desde tres ámbitos, primero, como fuente de trabajo, segundo, mediante las relaciones que establecen las empresas desde sus departamentos de responsabilidad social empresarial, desarrollo comunitario, departamento de sustentabilidad, etc. Y, finalmente, como foco de problemas.

La minería y la fuente de trabajo

La actividad minera demanda una gran cantidad de mano de obra con distintos niveles de cualificación, para la región, se registran 63.263 trabajadores vinculados a la minería y a las empresas proveedoras. De este total, un 27% cuenta con algún estudio universitario, otro 15% con algún estudio técnico, el grueso, se constituye por los trabajadores con educación media completa, representando un 57% del total. Finalmente, un escaso 1% solo tiene educación básica (Consejo Minero, 2015; OLAB, 2017), los sueldos están muy por encima de la media nacional, lo cual convierte a la minería en una atractiva fuente de ingresos, el ingreso medio de la región de Antofagasta, en 2017, ascendía a \$708.500, siendo el total nacional \$554.500, quedando como la segunda región con el ingreso más alto. Por otro lado, el ingreso mediano al 2017 era de \$500.000, superando la mediana

nacional de \$379.700 (INE, 2017). Según esos mismos datos, la minería, en conjunto a las actividades financieras y profesionales, es una de las ramas con mayores ingresos, representando un 2,3% del total nacional de ocupados, el cual se concentra en un 48,7% en la región de Antofagasta (Consejo Minero, 2015; INE, 2017). Lo anterior, se ha visto favorecido por el desarrollo en la comunicación y el transporte, ya no siendo necesaria la residencia de los trabajadores y sus familias durante la vida útil del yacimiento, todo lo contrario, cuando hablamos de la conmutatividad laboral esta permite una alta movilidad de trabajadores, el cual, para el año 2015, representaba casi la mitad de los trabajadores mineros en la región (OLAB, 2017). Por lo tanto, al no ser determinante la residencia para efectos laborales, se comienzan a articular distintas percepciones y prácticas relativas hacia este tipo de relación laboral. Y más allá de eso, también tiene implicancias en la configuración de la ciudad. Queda para otros estudios profundizar en los trabajadores conmutados como en la reconversión laboral de aquellos/as trabajadores que dejaron la minería. A continuación, haremos un esbozo de la relación de los trabajadores con el lugar de residencia:

- Vivir solos o con otros trabajadores mineros, ya sea como arrendatarios o propietarios.
- Alojarse en las villas, hoteles y campamentos que las faenas han dispuesto para eso, varía en función de la minera, por ejemplo, Lomas Bayas tiene campamentos para sus trabajadores, en Chuquicamata, Ministro Hales y Radomiro Tomic, los/as trabajadores “suben” a la mina en función de sus turnos (Garcés et al. 2010).
- Vivir con sus familias.

La responsabilidad social empresarial y el paisaje desértico.

La responsabilidad social empresarial, como modelo de gestión y de cultura corporativa, está imbricada en las nuevas exigencias que se le han ido imponiendo a las empresas, además de las fuertes oposiciones que han suscitado aquellos negocios que intervienen y alteran de forma considerable el medio ambiente social y natural que los circunda. Al respecto, se discuten varios aspectos relevantes que tienen que ver con la misma, desde el Greenwashing (Gudynas, 2016), hasta la imposición de estructuras ambientales más rígidas.

Las empresas mineras y su intervención en el territorio se hacen notar y sentir, manifestándose en varios planos. Al respecto, las utilidades de las empresas mineras son bastantes, permitiéndoles realizar grandes proyectos de inversión. Por un lado, a través de las políticas a escala local que despliegan las mineras, como también, el aporte que le hacen estas al estado en materia económica.

Con respecto al primer punto, se tiene que, los recursos estatales fluyen de una manera más lenta, además, la competitividad de los mismos es alta, se hace alusión a que las necesidades son muchas y los recursos son limitados, es por ello, que ante las diversas necesidades planteadas por la población, tanto en materia de servicios básicos, seguridad

social, esparcimiento, desarrollo, etc. las empresas se convierten en financistas de muchas de estas inversiones. En función de la empresa, es que se llevan a cabo proyectos con comunidades locales, ya sea del interior (Chiu Chiu, Caspana, Ayquina, Toconce, Ollagüe. Etc) como con la misma ciudad. Existen también iniciativas y organizaciones de derecho privado que buscan aunar los esfuerzos y canalizar las energías en materia de inversión y desarrollo.

De esta manera observamos como las empresas reemplazan el rol clásico que se le ha investido al estado en esta materia. Saltan a la vista dos casos, el primero tiene que ver con la relación de las políticas de buen vecino de CODELCO con el hecho de que esta sea una empresa estatal. Y lo segundo, ya en una escala un poco más amplia, tiene que ver con el tipo de redistribución de ganancias que se genera.

Con respecto al primer punto, el funcionamiento de CODELCO como empresa estatal le suscita relevantes contradicciones, reconocida incluso por sus mismos operarios y dirigentes. Al respecto, al actuar como empresa, dentro de una lógica capitalista, busca incrementar sus ganancias, invertir en productividad, sin necesariamente hacer de este proceso un proceso más limpio y sustentable. Por otro lado, al ser la empresa que más aporta al estado, también se le vincula un rol central en el mantenimiento y crecimiento económico de Chile, siendo de importancia capital para la gestión e implementación de amplias políticas sociales. A diferencia de las otras empresas, hay que recordar que territorialmente, Chuquicamata, Radomiro Tomic y Ministro Hales se ubican entre 5 a 20 kms del casco urbano de Calama. Chuquicamata se encuentra operativa desde 1915, a diferencia de RT y MH (1997 y 2010 respectivamente). No está de más recordar que la ley de bases del medioambiente existe desde principios de la década del 90, y que, anterior a ello, no existía una regulación ambiental que enfrentara los problemas de contaminación que genera la actividad minera; además, considerando el movimiento del campamento minero de Chuquicamata a la ciudad de Calama, podemos evidenciar y dar cuenta de la importancia territorial, material, económica, social y simbólica que tiene Chuquicamata y CODELCO para Calama y para el discurso desarrollista nacional. En este plano, puntualizamos que “la empresa de todos los chilenos”, opera como una empresa que, en varias instancias reemplaza en funciones al estado, la existencia de un hospital, la creación de grandes proyectos inmobiliarios, la adecuación de caminos y carreteras, además de los programas y planes de mitigación que, con sus diversos alcances, han moldeado ampliamente a la ciudad. Este modelo de negocios y de responsabilidad social empresarial, a diferencia de los modelos privados, se ve frenado por la lógica burocrática y más lenta del estado. Un ejemplo al momento del terreno, era la demora en la tramitación por parte del municipio de la entrega de la ampliación del Parque El Loa, dentro de los cuales, destacaba CODELCO como un gran inversor.

Con lo anterior, se establecen relaciones simétricas, o se replica un modelo de gestión clientelar, e incluso, patronal, donde la redistribución se hace a cambio de la existencia de la empresa misma. Con la lógica patronal, nos estamos refiriendo a una presencia estática de la minera, esta no se va a mover, puede modificar su comportamiento y sus políticas de relaciones, sin embargo, ya está, y las decisiones que esta tome respecto del territorio

intervenido, pasan casi completamente por las empresas mismas. Si bien, existen regulaciones, normativas o incluso, tratados, no hay que dejar de observar que, en la práctica, hay más ganancias que perjuicios para este tipo de empresas. Por ello, el telón de fondo de toda relación entre empresa y comunidad, es que la empresa ya está, y, a no ser que se rechace el proyecto en sus fases iniciales, una vez andando, resulta casi imposible que este se frene por presiones ambientales o sociales. Los casos registrados en Calama de paralización de faenas tienen que ver por decisiones del directorio de cerrar algunas minas, revocación de las RCA o vencimiento de patentes. Pero, en lo concreto, se rechazan proyectos antes de su operación o de su ampliación.

El segundo punto, puede leerse similar al anterior, pero abarca una escala distinta, ya que, se observa que en el mismo territorio una empresa minera extrae recursos, le aporta al estado una determinada cantidad de recursos, y son esos recursos los que son reinvertidos por parte del estado a lo largo del territorio, teniendo una generación económica territorializada en una escala local, y una reinversión que opera desde un nivel centralizado y que luego, se redistribuye en diferentes escalas a lo largo del territorio nacional. Examinar estos flujos de dinero son materia relevante, dada la relación y dependencia que pueden generar territorios unidos solo por el hecho de responder a un mismo estado. Por otro lado, la lógica redistributiva en el plano local se manifiesta a través de la implementación de programas, recursos y proyectos que van en pos de mejorar algún aspecto de la vida local. En el caso de Calama, a nuestro juicio, las empresas mineras operan como verdaderas municipalidades, y, en el caso de CODELCO, es emblemático como una empresa estatal opera como “segundo municipio” de manera factual, sin serlo de manera formal. Lo anterior lleva a generar cuestionamientos en relación a la funcionalidad que tiene la municipalidad en la gestión e implementación de proyectos, que incluso, para los directivos de las empresas mineras, pasa a ser más una traba burocrática, antes que un catalizador de los recursos en cuestión.

En síntesis, la redistribución de ingresos se puede manifestar en dos planos, el primero, mediado por el estado, a una escala más regional o incluso nacional, y segundo, por una redistribución que no necesariamente deja de intermediario al estado, y se genera entre las empresas, y la sociedad civil organizada, ya sea a nivel de comunidad, asociación, organización funcional, etc.

La construcción de la ciudad también pasa por la manera en la cual el Estado ha administrado y gestionado la acción al respecto, teniendo en cuenta que, como veíamos anteriormente, el estado se presenta a través de una doble identidad, a través de su administración pública, como también, a través de la existencia de CODELCO. Para este caso, ha sido necesario entender la articulación entre la empresa minera y el estado, siendo notoria una lógica empresarial y de intercambio en una escala territorial, pero que, a medida que nos acercamos a la escala nacional, funciona desde una lógica más redistributiva.

Territorio extractivo: La minería como oportunidad y como despojo.

Producto de la articulación entre la explotación del cobre y la extracción de agua, las dinámicas sociales, espaciales y culturales están vinculadas al significado de un habitar un espacio problemático, tanto desde una posición de “saqueo o despojo” o bien, desde la constitución de un nicho de oportunidades laborales, donde la dinámica del extractivismo se entremezcla con la noción de un campamento minero. Sin embargo, se encuentra en una ciudad que, en términos de sus habitantes, debería trascender la sola identificación minera.

La hegemonía minera es sustentada mediante un proceso de acumulación por desposesión (Harvey, 2005), replicando un patrón colonial (Mondaca, 2016) y extractivo (Gudynas, 2016). Es por ello, que, donde se extrae el mineral de cobre, las dinámicas de ese territorio cobran relevancia para explicar las formas mediante las cuales los intereses de las empresas, estado, comunidades locales y movimientos sociales se interrelacionan en crear un espacio como el que ha sido definido como despojado.

De tal manera, más allá de la denominación misma del despojo, se comparten ciertas características similares que sitúan a Calama en una posición de carencia en relación con las virtudes materiales y económicas que genera el negocio minero. Es por ello que, la contraparte del despojo, podría ser definido como el progreso, o el desarrollo, en el entendido de que es lo que falta por sacar adelante a la ciudad y a la relación de esta, con la minería y la ciudadanía. A continuación, describiremos porque Calama puede ser vista como una ciudad de oportunidades vinculadas casi en exclusivo, a la minería. Estas oportunidades están dadas en un contexto de acumulación por desposesión que ha operado sobre el territorio y sobre las comunidades calameñas. El despojo también es visto en torno a los llamados “pasivos ambientales” que genera la actividad minera, estos, nos hablan de una escala temporal de la extracción, una percepción del territorio y naturaleza y una violencia hacia otras formas de vida. Finalmente, la desposesión es también observada a través del cuestionamiento generado en torno a la redistribución de riquezas mineras

Calama y la ciudad de las oportunidades

Antes de empezar, es necesario mencionar que nos situamos en una de las regiones con mayores ingreso y menores índices de pobreza, tanto en términos económicos como multidimensionales (CASEN, 2017). Además, la oferta laboral acá es atractiva, la actividad minera demanda altas cantidades de mano de obra.

En así que Calama se convierte en una ciudad de *oportunidades*, y, la atracción de mano de obra también implica una manera particular de concebir y materializar el paisaje desértico. Por ello, la idea de las oportunidades se presenta como el eje mismo de la

contradicción entre diferentes modos de vida. Luego del proceso de despojo del agua y de la tierra, la minería instaura una dinámica hacia el territorio, donde el modo de vida minero, pasa a ser un estatus dentro de la ciudad, el cual es posibilitado por el acceso a los círculos de consumo posibilitados por los sueldos.

Así, las oportunidades de Calama, son las oportunidades de enfrentar las necesidades tanto de consumo, como de necesidades básicas. Por ello, la minería no solo se asocia como una fuente de despojo, saqueo y contaminación. Por el contrario, se la significa como una actividad que ha permitido resolver necesidades económicas de parte importante de la población, e incluso, del país. Cuando una ciudad es significada desde afuera como una ciudad de oportunidades, la limita solo a entenderla en términos de trabajo.

El despojo hacia otros/as sujetos/as y grupos.

En este aspecto, las cuestiones relativas a la soberanía y la legitimidad sobre el territorio, tiene asociado consigo maneras que establecen los parámetros relativos hacia la propiedad, y las características de este régimen, entre quienes se establecen las relaciones, y sobre que (y hacia quienes) se ejercen estas relaciones, ya sean bienes, tierras, recursos naturales, etc. Pero, además, teniendo en consideración que, además de la propiedad, el acceso es más que relevante, ya que, según Ribot y Pelusso (2003), la propiedad está dada por el derecho que se tiene sobre, en este caso, un determinado recurso, pero el acceso, es la capacidad que se tiene para beneficiarse del mismo. De esta forma, observar cómo se han dado estas relaciones de manera histórica es, por un lado, para clarificar un panorama respecto a las pretensiones e intereses de los distintos actores, y, por otro lado, nos permite entender el entramado de relaciones de poder existente en torno al acceso de los recursos, esto, en el entendido del contexto del desarrollo y conformación de un patrón de acumulación y explotación propio y característico de nuestro tiempo.

El patrón de acumulación que las mineras han llevado a cabo, ha implicado la desposesión de varios actores, entre ellos, por ello, destacar a la población indígena, como también, a aquellos habitantes no indígenas del oasis, en estricto rigor, la reconfiguración social está dada entre los actores mineros y agrícolas en este caso.

Con respecto a las **comunidades indígenas**, hay que recordar que Calama fue un paso comercial y de movilidad obligado, desde antes de la colonia, hasta el nacimiento y consolidación de las nuevas repúblicas, utilizado, entre otras cosas, como punto de abastecimiento y descanso (o tambo) para mover mercancías desde el este hasta la costa (Araya y Segovia, 2010). También, la población indígena también fue migrando desde el interior hasta el oasis de Calama, muchos de ellos, con el correr del tiempo, atraídos por la necesidad de mano de obra que, en un momento, requería el salitre, y luego, por la minería metálica, Todo esto gracias a la existencia de un Oasis el cual permitía el abastecimiento de los animales que iban y venían del puerto de Cobija, tanto en sus pastos naturales, como en la producción de alfalfa. Durante los años 70s es que se empiezan a construir las primeras poblaciones mineras en la ciudad de Calama, por lo tanto, un importante número

de la población de este lugar era indígena. Actualmente para la región, se registra un 14,1% de población indígena, los cuales se reconocen en su mayoría como atacameños (CENSO, 2017).

No se puede entender la producción de este territorio, si no incorporamos el factor expansionista y militar que ejerció Chile en este proceso. (Gonzalez, 2002; Araya y Segovia, 2010). Sin afán de adentrarnos en la cronología del conflicto armado, de esta manera señalamos que hubo intereses coloniales en la anexión de estos territorios, que, en un momento, aportaron el salitre, el antiguo commodity, motor de la economía de la centenaria nación, para luego, darle paso a la minería metálica de cobre. Fue la violencia estatal el origen de la historia de Calama para Chile. Es por ello que hablamos también de un despojo, el cual nos va a permitir orientar nuestro análisis respecto al uso de la violencia como método, no solamente físico, sino también, simbólico (Fernández, 2005).

Cobra sentido hablar de una forma actualizada de colonización, como lo señala Mondaca para el caso de Chiloé (2016). En este territorio, se generan divisas para el país, administradas desde un centro político, quien, descontando las ganancias y las utilidades de las empresas, luego redistribuye en función de las necesidades diagnosticadas. Y, por otro lado, también se construyen discursos asociados a las formas de vida que trascienden las fronteras de lo comúnmente habitable, en este caso, la zona central. Lo curioso es que, la única forma de poner en valor estos territorios, es a través del turismo, mediante la venta de postales asociadas a una naturaleza indómita y salvaje y una trayectoria étnica ancestral, cuestión que dista mucho de la realidad, por lo menos, del Norte Grande.

Producto de la gama de identidades que confluyen en Calama, ya sean migrantes, mineras, chilenas, etc. las comunidades indígenas han hecho lo propio por reapropiarse por esta parte del Oasis. La recuperación del agua, la creación de un consejo de pueblos Atacameños del Oasis, y la emergencia de nuevas comunidades y asociaciones indígenas dan cuenta de este proceso, rehabilitando el espacio otera ancestral, pero ahora, bajo la lógica urbana.

El sentir de estar en Calama, y la sensación de despojo, está fundamentalmente relacionada con la pérdida y la disminución de las otras formas de vida, tanto humanas como no humanas. Más allá del cuestionamiento directo hacia la minería, existe una responsabilización producto del daño, que ha sido significado como irreparable por algunas personas, desde consultoras vinculadas al mundo minero, hasta los movimientos ambientales, pasando obviamente, por los/as agricultores y por las comunidades indígenas. Se habla de daño a la forma de vida, tanto natural como sociocultural, daño al esparcimiento, daño al valor paisajístico que pudo tener, como también, daño producto de una falta en la retribución de esta mina a la ciudad. En grandes líneas, de ser un Oasis, con todas sus limitaciones, pasó a ser un parque industrial y el dormitorio de las grandes operaciones mineras.

El anterior proceso político y social descrito sobre las comunidades, tiene su punto de evidencia en la acción material sobre determinados recursos. En particular, nos toca hablar del despojo y la apropiación que se ha hecho respecto del agua y de la tierra. No es azaroso

que tratemos ambos temas como procesos independientes, sino también como forma de entender el proceso de despojo y apropiación, que, en definitiva, ha fomentado el sentido de la separación entre la tierra y el agua, viéndose como elementos separados.

El sentimiento de despojo que se siente actualmente, ya no a manos del estado como interlocutor directo, sino también en relación con los negocios mineros se demuestra principalmente en torno a los discursos generados producto del rol del estado como operador y ejecutor de políticas tendientes a la minería. Las políticas, ya sean públicas o privadas, no es necesariamente son de público conocimiento y entendimiento por parte de los receptores afectados por estas políticas, evidenciando una falla en términos de acceso a la información, y por tanto, una forma de ejercer el despojo y la apropiación a través del acceso al conocimiento (Ribot y Peluso, 2003).

Por lo tanto, en el binomio entre empresas privadas y estado, este último allana el terreno, tanto en materia de regulación, como de permisos de operación, para que sean las grandes mineras las que pueden operar. Esto no refiere exclusivamente a una cuestión de recursos y/o de inversión, sino también a una manifestación de una voluntad respecto de la necesidad de la existencia de estas inversiones. Hacer de Chile un país atractivo y "rentable" para las inversiones, implica generar las condiciones para ello. Por un lado, a través de la disponibilidad de mano de obra y tecnología, y, por otro, de los permisos y regulaciones necesarias para operar.

Sin embargo, siguiendo la lógica de un territorio despojado, la complejidad radica en el hecho innegable de la apropiación de los recursos y la generación de los "pasivos ambientales". Tomando en consideración la importancia del trabajo y la generación de ingresos, es relevante tener en consideración los siguientes factores.

- 1) Diferencia entre corporaciones mineras transnacionales y CODELCO
- 2) Diferencia entre gente que trabaja y no trabaja en la minería

Lo anterior nos arroja ciertas luces sobre los factores que motivan los intereses de las personas, por ello, se tendería a pensar que, en la medida que la minería genera oportunidades, los intereses por no cuestionar sus falencias se verán invisibilizados o negados. Agregar que el rol preponderante de las dinámicas extractivas y las mineras como actores claves dentro de la gobernanza ambiental, establecen un intercambio simbólico, el que termina operando a modo de don, ya que a cambio de estos intercambios se pretende establecer una relación de reciprocidad, y es, a través de la entrega de beneficios a los no-trabajadores y una mejora de la calidad de vida y salario a los trabajadores y sus respectivas familias, es que se convierte en un tipo de código moral que no puede ser cuestionado, operando como un encubrimiento de los daños que los mismos trabajadores perciben.

Los pasivos ambientales y los problemas en torno a la mitigación

Una de las formas más evidentes de significar y percibir la idea de un territorio despojado, radica en las marcas territoriales, espaciales y ambientales que se manifiestan en este (Cater y Keelin, 2013). La orientación en este punto tiene que ver con la existencia de marcas y elementos que va dejando a su paso la minería y que permiten dar cuenta de la forma particular de producir (Cater y Keelin, 2013). La contaminación, en sus dimensiones acústicas, atmosféricas, hídricas e incluso, paisajísticas nos dan cuenta de ello. Y, a modo de contexto territorial, en el levantamiento realizado en el mapeo socioambiental, se identificaron los siguientes puntos críticos:

Tranque de relave, vertedero, central eólica, planta de tratamiento de aguas servidas, disminución del caudal, problemas de contaminación en la ribera del río, las tortas de residuos mineros, microbasurales, entre otros. Además de la contaminación atmosférica e hídrica.

Este problema de la contaminación lo podemos interpretar desde dos marcos, el *primero*, vincular aquellos que estén estrictamente relacionados con la minería, como el tranque de relave, las tortas de residuos, la contaminación atmosférica e hídrica, etc. O bien, como, los problemas de contaminación son la resultante de una problemática mayor y compleja.

Precisar que la contaminación trasciende las barreras de un problema de sostenibilidad, así, hay que entenderlo en un contexto entre el cual la contradicción que se genera es entre la mayor productividad y ganancia, en contra de una producción más limpia.

Las alternativas a esto van desde la expulsión de la minería, hasta la correcta aplicación de las medidas de mitigación. Esta última, plantea una discusión mucho mayor, la cual tiene que ver con la noción misma de desarrollo. En ese sentido, el problema que subyace todo esto no vendría necesariamente a ser la mitigación sino el problema del *maldesarrollo* (Gudynas y Acosta, 2011).

A continuación, daremos cuenta de las tres alternativas, o las formas de ver el problema de la contaminación y los residuos que genera la minería

- a) Extractivismo Puro: Necesidad de consumir el mineral y aumentar las ganancias
- b) Desarrollo Sostenible (o Capitalismo Verde): Trabajar el mineral, aumentar las ganancias, pero hacerse cargo de los residuos que esta genera.
- c) Postextractivismo o decrecimiento: Esto, sería plantear una idea de Calama sin minería, cuyo valor no necesariamente esté mediado por relaciones monetarizadas. Ahora, dado el contexto global, un horizonte de estas dimensiones implicaría profundas transformaciones en la estructura del mundo.

Los cuestionamientos en torno a la redistribución de las riquezas mineras

Los discursos y las prácticas donde más se manifiesta una crítica a la industria minera, y al rol del Estado en la relación con ellas, es respecto de los cuestionamientos que existen en torno a las utilidades mineras la redistribución de las mismas.

La crítica al centralismo juega un rol clave al referirse a una estructura político-administrativa de gestión de los recursos.

En ese plano, para Vial y Hernández (2017), señalan que las alternativas al centralismo, es decir, la descentralización se pueden observar en los siguientes cuatro puntos i) *desconcentración*, que transfiere autoridad o responsabilidad desde el gobierno central a oficinas territoriales; ii) *delegación*, que transfiere responsabilidades de gestión sobre funciones específicamente definidas y controladas por el gobierno central a organismos que están fuera de éste o bajo dependencia indirecta (empresas públicas y universidades estatales, por ejemplo); iii) *devolución*, que crea o fortalece unidades de gobierno subnacionales, caracterizadas por su independencia y autonomía del gobierno central; y iv) *privatización*, que constituye la transferencia de responsabilidades hacia empresas privadas u organizaciones voluntarias.

Sin embargo, según estos mismos autores, dicha conceptualización pierde legitimidad al momento de dar cuenta de la diferencia entre ser ejecutor subnacional, o bien, tomar decisiones a nivel local (Vial y Hernandez, 2017). En ese sentido, Palma y Rufán (En Vial y Hernández, 2017) realizan la distinción entre descentralización, desconcentración y delegación, teniendo estas diferencias sustanciales entre ellas. Por tanto, se hace referencia a que, en términos de horizontes políticos y administrativos, existe una mayor adhesión al concepto de descentralización, la cual, en palabras de los autores, se entiende como un proceso de políticas públicas que en su conjunto traspasan responsabilidades, recursos o autoridad desde el gobierno central a los gobiernos subnacionales, y donde estos últimos están dotados de autonomía (Falleti, 2005; Rodden, 2004 en Vial y Hernández, 2017). Por lo tanto, se reconoce que, en términos de administración, de gestión, de planificación, de redistribución, etc. la centralización, o como señala Daher (2017), la hipercentralización chilena, trae profundas consecuencias. Esto nos permite enmarcar en gran medida narrativas generalizadas respecto de las problemáticas asociadas a la existencia de un estado central, a nivel comunitario, minero, como también, de administración pública local. Tres consecuencias tienen en un nivel práctico la hipercentralización y su relación con los ingresos mineros.

Primero, en términos de calidad de vida y conectividad, Calama, la Región de Antofagasta y el Norte Grande en general cuenta con escasos recursos e infraestructura, tanto de servicios básicos, como conectividad, infraestructura de edificios públicos, carreteras, etc. Siendo los aeropuertos una excepción, consideramos, por la importancia que tienen estos en la movilidad de la mano de obra y por la actividad turística.

Segundo, en términos financieros, Calama está mucho más asociada a las fluctuaciones que hay en torno a los precios del cobre, y no necesariamente por la redistribución de estos

en el territorio, sino por la dependencia que existe de los sueldos mineros, ya sea en alojamiento, alimentación y en todos los servicios vinculados al mantenimiento de los/as mineros/as.

Finalmente, y no por ello menos importante, tiene que ver con la lógica autoritaria que subyace un estado centralista, tomando en consideración que uno de los últimos procesos que tendieron a la centralización del poder, se pueden rastrear en la Dictadura, a través, por ejemplo, de la doctrina de seguridad nacional (Vial y Hernandez, 2017). La autonomía en torno a las decisiones locales se ve coartada por la dependencia que existe de un gobierno central, ya sea a nivel regional, o bien nacional, además, obviamente, del problema en términos de disponibilidad de recursos.

En síntesis, estos problemas crean el imaginario de que Calama solo sirve para la extracción de mineral, y por ello, para la acumulación de Capital, sea este público o privado, dejando de lado las necesidades y voluntades que hay entre quienes viven en este desierto. Es por ello, que, el centralismo tiene directa relación con la forma de producción extractivista chilena.

Dado lo anterior, es relevante mencionar las siguientes cuestiones:

En primer lugar, la relación entre dinero y progreso, da pie a una diferencia en torno a las formas de financiamiento que debiesen existir, por un lado, individualizando las responsabilidades a las mineras, o por otro, atribuyéndole un rol más activo al Estado en la redistribución de las mismas riquezas. Pero, de manera más profunda, genera diferencias en torno a como debe ser la gestión de estos recursos, ya sea, a través de alianzas-público privadas, relaciones comunitarias puntuales por parte de las mineras como lo han planteado algunos dirigentes mineros, etc. En el fondo, tiene que ver con el modelo de negocios que se espera de la minería, pero, asumiendo la problemática actual. Este modelo de negocios, es parte de una gobernanza ambiental que privilegia ciertas maneras extractivas de entender el territorio y a los/as habitantes de este.

Por ello, lo anterior se articula en torno al imaginario de otra ciudad, pero siempre entendida desde la minería, tomando en cuenta que las expectativas de una mejor ciudad están directamente relacionadas con la existencia de un motor de desarrollo extractivista que da cabida a "mundos posibles". Este punto, también suscita desencuentros, ya que aquellos/as detractores de la minería como actividad extractivista, dan cabida a estos imaginarios a través de un ejercicio de negación de la actividad minera. Esto implica que, a pesar de reconocer las problemáticas generadas por la minería, tanto en sus dimensiones ambientales como sociales y económicas, plantean alternativas completamente divergentes. En el ejercicio de la disputa de estos significados, es que se deja entrever una "ciudad posible", la cual, también se subyace una idea de progreso y de una ciudad que podríamos denominar ciudad-commodity, la contradicción que se puede observar es en torno a ciudad-commodity v/s la ciudad no-minera. Y, que termina dando como resultado, una ciudad residual, entre la ciudad de oportunidades y la ciudad del sacrificio.

Habitar como sacrificio

Producto del alto impacto de la actividad minera y sus consecuencias ambientales, dirigentes sociales han hablado de que Calama es también *zona de sacrificio*. Se puede asumir este estado dado que varios de los indicadores de Calama hacen de esta una zona de sacrificio, pero, que en la práctica no ha sido reconocida de esta forma. Así, el sacrificio pasa a ser el habitar en una zona "despojada" y hostil, tanto por fenómenos naturales como el desierto y lo que implica, viento, la sequedad, el constante sol, la ausencia de lluvia, el polvo, la radiación, etc. como también por los fenómenos económicos donde opera la tensión entre Campamento Minero/Ciudad, y las consecuencias ambientales de la actividad. En ese sentido, los cuestionamientos respecto del porqué del habitar se resuelven en dos: 1) Por las oportunidades económicas y laborales; y 2) Por el sentido de pertenencia. Volveremos a esto más adelante. Así, el habitar como sacrificio pasa a ser un punto relevante dada la amplitud que este tiene y la profundidad analítica del mismo.

Las zonas de sacrificio, como concepto, es acuñado en plena Guerra Fría en relación a una probable lluvia radioactiva «Think Globally, Act Locally: Steve Lerner, 'Sacrifice Zones,' at Politics and Prose»⁴. En la actualidad, se ha visto fuertemente vinculado a la existencia de patrones de extracción capitalistas y sus requerimientos en términos de infraestructura, procesos, residuos, emisiones, etc. Por ello, las zonas de sacrificio están condicionadas por este patrón extractivo hermanado de una desregulación ambiental en términos jurídicos, la cual, como consecuencia, tiene una baja fiscalización al respecto, ya sea en materia de emisiones, extracción de agua, etc. En Chile, se han detectado 4 o 5 zonas de Sacrificio, fundamentalmente vinculadas a las emisiones de generación termoeléctrica y de refinamiento de minerales, las zonas de Tocopilla y Mejillones (a veces consideradas como una gran zona de sacrificio) ubicadas en la región de Antofagasta, región donde se ha enfocado nuestro estudio y que, además, es relevante para comprender el metabolismo social y energético de la extracción minera en la Pampa y la precordillera de la región. Luego, en la región de Atacama está la zona de Huasco, de ahí, en la región de Valparaíso, la zona de Puchuncaví-Quinteros ha sido declarada como tal. Por último, la región del Bío Bío tiene oscura historia de tener la última zona de sacrificio declarada, la de Coronel. La totalidad de las zonas de sacrificio están vinculadas a actividades industriales de generación de energía, infraestructura portuaria (todas las zonas están ubicadas en el borde costero) y el procesamiento de minerales.

Las zonas de sacrificio, son, en palabras de Bolados (2016):

Territorios que por diversas razones sociales, económicas y políticas han sido objeto de políticas de desarrollo extractivistas al punto de generarles una degradación tal que sólo puede ser justificada bajo discursos nacionalistas-desarrollistas de carácter productivistas. La idea de zona de sacrificio surge entonces justamente de "la

⁴ The Washington Post. 22 de septiembre de 2010. (Consultado el 30 de agosto de 2018.).

desvalorización de otras formas de producción y de vida diferentes a las de la economía dominante”.

Más allá de la dimensión ambiental asociada al sacrificio, este, también implica otras formas de habitar en el desierto. Por ello, más allá de responder y explorar las razones por las cuales Calama no ha sido declarada como *zona de sacrificio*, intentaremos dar cuenta de la forma mediante la cual, los/as habitantes de este Oasis-minero han significado el vivir en un ambiente expuesto a la contaminación, a la aspereza climática y a las, para algunos (el uso del masculino acá no es azaroso), oportunidades laborales. Pero, por otro lado, al margen de estas oportunidades económicas, existe un sentido de pertenencia, un significado al habitar el desierto, el Oasis-minero de Calama.

Ante esto, existen distintas maneras de entender el sacrificio, que trasciende lo estrictamente ambiental, pero que, a pesar de eso, lo compone y es parte de. Dada la forma que hemos de conceptualizar la relación que existe entre naturaleza y sociedad, no como una distinción operante entre un afuera y un adentro, sino como un proceso simbólico de nombrar una realidad existente, que, bajo cosmovisiones hegemónicas, resulta en la distinción naturaleza/sociedad, y que por tanto, es posible de ser apropiada, nombrada (en todo lo que esto implica, desde los discursos locales hasta el conocimiento científico y técnico asociado a esta), y también, de ser resignificada, y, sometida, a profundas desigualdades y relaciones de poder basadas en dominaciones de clase, género y raza. La cita a continuación puede dar fe de esto:

“Y de hecho yo creo que ninguno de los supervisores que trabaja en CODELCO, vive acá su familia, todos bien fuera, entonces yo creo que es complicado vivir acá en Calama, yo creo que acá la gente que realmente vive acá es porque realmente quiere a su ciudad y porque es nacida acá en Calama (Comunera Atacameña).”

Ello nos lleva a mencionar que, además del sacrificio entendido como una zona expuesta a la vulnerabilidad e injusticia ambiental, también opera desde una dimensión propiamente subjetiva. Las racionalidades asociadas al territorio y a la valoración y significación del paisaje, en este punto juegan un rol clave al manifestar un punto desde el cual el sacrificio opera desde la lógica propiamente antropológica de una transacción simbólica y moral sobre determinados temas o aspectos de la vida cotidiana, de esta manera, el sacrificio es también parte de una dimensión racional de elección y decisión, vinculado a los cambios estructurales (Salemink y Rasmussen. 2016) A continuación, daremos cuenta de manera más específica de las decisiones que implican *sacrificio*.

El sacrificio de Habitar en Calama y no en Chuquicamata

La historia del traslado del campamento minero tiene una importancia significativa dada la potencia de este proceso, tanto en términos ambientales y sociales, como en ámbitos personales y subjetivos asociados a la experiencia de vivir en el campamento y trasladarse a una ciudad.

Este primer sacrificio implica, por un lado, el imaginario de un campamento donde la percepción del desierto estaba tocada por otros aspectos, desde la seguridad social, la vida comunitaria, las actividades recreativas, hasta las mismas oportunidades de trabajo, lo cual opera generando una comparación constante acerca de su nuevo lugar de residencia.

Las transformaciones territoriales son vistas desde varias dimensiones, sin embargo, notar como lo más relevante tiene que ver con el crecimiento de las empresas mineras y su relación con el crecimiento urbano. En general, las transformaciones territoriales son atribuidas en casi su totalidad a la influencia que ha ejercido la industria minera en la zona, siendo CODELCO uno de los mayores responsables de estos cambios. Por ello, las valoraciones, en términos positivos o negativos confluyen en entender la relevancia de este actor en el proceso mencionado.

De manera más concreta, es CODELCO quien ha suscitado en mayor medida impresiones y discursos acerca de las transformaciones, siendo el traslado del campamento minero el hito de mayor relevancia, marcando un antes y un después en relación con la minería. Es por ello, que las formas de entender las transformaciones territoriales están mediadas por lo siguiente:

El traslado del campamento tuvo impactos tanto a nivel de urbanización, como social y ambiental. Y dentro de lo mismo, las formas de entender estas transformaciones están dadas por un lado, entre la tensión entre ser un campamento minero o una ciudad, o incluso, entre ser una ciudad y un oasis. La discusión entre ciudad, campamento y espacio agrícola-natural toma acá mayor relevancia, ya que son las distintas posiciones desde la cual se entienden estas transformaciones. El telón de fondo que subyace a todo esto, también se vincula con entender este espacio desde otras posibilidades, las cuales, históricamente, están dadas por la actividad agrícola y la actividad minera. Es por ello, que entender una ciudad como Calama actualmente, implica necesariamente estudiar y explorar las relaciones con las actividades productivas que posibilitan la existencia de esta.

La tensión entre Campamento v/s Ciudad, explora como el proceso de relación entre Chuquicamanta y Calama fue cristalizándose en el traslado del campamento minero a la ciudad, el movimiento de alrededor de 14.000 habitantes a una ciudad que existía bajo otras dinámicas, es también el punto de inflexión que permite entender que hoy en día existas barreras sociales y espaciales entre quienes han vivido en Chuquicamata, quienes trabajan en la minería, o bien, quienes por circunstancias, han visto Calama desde la lógica de una ciudad. Por otro lado, se percibe una transformación negativa en torno a la idea del oasis mismo, se responsabiliza a la minería directamente, ya sea por el consumo de agua, o por la construcción de habitaciones alrededor del mismo.

Por ello, el sacrificio en este caso, implicaría que, desde la posición de aquellos habitantes que resintieron el cambio, tanto los/as chuquicamatinos/as, como los/as calameños/as que notaron como se fue modificando la ciudad. Hay una manera diferente de entender la territorialidad, ya que, desde la escala temporal definida por el campamento minero, que, a pesar de ser corta, es suficiente para que varias generaciones puedan coexistir y crear una identidad territorial y arraigo lo suficientemente fuerte como para establecer vínculos

afectivos con el desierto. Por el otro lado, las comunidades agrícolas, indígenas y los movimientos sociales, entienden la transformación de la ciudad como un proceso más de despojo en donde la minería es la que sigue dando el ritmo del crecimiento de la ciudad. El sacrificio asociado a la imagen de Chuquicamata implica, para los mineros, aceptar el abandono del campamento minero, recordándolo una vez al año, para el aniversario de este, y continuar la vida minera en el desierto. Y, para los habitantes de Calama, el recuerdo de un río y una ciudad diferente.

El sacrificio de ser minero

La idea de ser minero suscita una contradicción entre salud-contaminación y trabajo, la cual se manifiesta en un intercambio simbólico entre los empresarios y los trabajadores mineros. En términos simples, funciona en la medida en la cual el trabajador es capaz de acceder a ciertos estilos de vida posibilitados por el consumo, a cambio, se *sacrifica* la salud por la exposición a contaminantes. Así, las oportunidades laborales generadas por esta actividad distan mucho de las generadas en otras zonas del país, o incluso, en la misma zona, con otras áreas "productivas" o de servicio. De esta manera, el sacrificio de ser minero implica lo siguiente:

- Transformaciones en las relaciones familiares.
- Exposición a contaminantes
- Trabajar (mas no vivir) en la ciudad de las tres P (polvo, "putas" y plata)
- En algunos casos, Chuquicamata como un pasado idílico.

La siguiente cita es gráfica con respecto a los dos primeros puntos:

"...él me decía que él tenía treinta y tantos años pero su organismo ya estaba como de un viejo de 60, entonces el quería estar un par de años más metido en el tema de esta empresa porque el vio a uno de sus mejores amigos morir, digamos, socialmente, por la causa de (no se entiende min: 00:10:10), que es una enfermedad mental entonces dicen que esa calidad de vida ni para la persona ni tampoco como queda la familia, quién queda bien viviendo con un loco, entonces esa es nuestra realidad, si todos, es un círculo viciosos pero siempre girando en torno a ella." (Dirigenta Social 04).

El minero, como ideal e imaginario, está asociado a la rudeza pampina del desierto, de la calichera, de las galerías subterráneas, o de la exposición prolongada al sol del desierto. El trabajo manual como motor de energía, sin embargo, producto de la tecnificación, el uso de la fuerza bruta es cada vez menor, dada la automatización de los procesos, incluso, ubicando a los trabajadores mineros con riesgo de enfermedad coronaria muy por sobre la media nacional (López, 2015). Por ello, en términos más históricos, el sacrificio estaría dada por una proletarización temprana y condiciones de trabajo y de vida paupérrimas, sin embargo, actualmente, observamos que el sacrificio en este caso opera desde una dimensión corporal, es el cuerpo minero el sacrificado, desde el aumento en la probabilidad de enfermedades, la exposición a contaminantes, el modo de vida móvil, etc. dan cuenta

de que, para lograr movilidad social y mejores condiciones económicas de vida, hay que sacrificar desde el cuerpo, hasta las relaciones personales y sociales.

El sacrificio de no ser minero

Pero, la hegemonía de este espacio minero implica la existencia de un mundo no minero, casi tan o más diverso que el mundo minero mismo, pero, en primera instancia, destacar el hecho de que prácticamente es difícil entender dinámicas sociales al margen de la minería, sea esta como telón de fondo de relaciones sociales y subjetividades asociadas a la misma, o bien, por el hecho de que es el mundo minero quien ha introducido marcas en la construcción de un paisaje desértico.

El no ser minero es, habitar un lugar que ha sido confeccionado desde la minería, pero que también ha sido resistido y reapropiado desde otros mundos:

- *La trayectoria de minero a no-minero:* El dejar de ser minero está fundamentalmente asociado a una reflexividad producto de la peligrosidad que genera la actividad minera, donde se ponen otras cosas en valor, no necesariamente lo material. Este caso es observable sobre todo en agricultores que, luego de haber trabajado en minería, han decidido dedicarse al trabajo de la tierra, la capacidad de ahorro del trabajo en el mundo minero ha posibilitado la inversión agrícola. También, comuneros indígenas han optado por dejar el trabajo en la minería producto de las contradicciones que esto genera. Es materia de otro estudio poder profundizar en ambas dimensiones. En este punto, se destacan que, en ambos casos, hay un cambio en la dimensión productiva y laboral implicada, revalorizando otros aspectos como la “tranquilidad” o el “rol ambiental” que cumple la agricultura en el Oasis. Volveremos a ello en apartados próximos.
- *La marginalidad de las trayectorias no mineras:* La marginalidad no solo entendida desde los macroindicadores ni de las variables relacionadas con la pobreza o la vulnerabilidad. La marginalidad entendida como el ser no-minero dentro del mundo minero. Es aquí en donde se cruzan identidades sociales y culturales tan distintas como la niñez y juventud, el mundo indígena, parte del mundo femenino e incluso, la pobreza y los excluidos de este sistema de intercambio simbólico y monetario producto de las lógicas laborales de la minería. Es el “residuo” que también es posibilitado por la minería. Queda para otros estudios profundizar en estas trayectorias, sin embargo, hemos podido identificar que el mundo indígena, la población migrante y los movimientos de pobladores y pobladoras constituyen actores claves dentro de este residuo minero.
- *La exposición a contaminantes y perjuicios ambientales y no recibir “nada a cambio”:* Es el sacrificio de vivir en Calama y no ser minero. Complementando el punto reciente, las trayectorias asociadas a la marginalidad, se pueden definir como aquellas que no reciben “nada a cambio”. Lo anterior no quiere decir que quienes participan y se ven beneficiados/as de alguna manera por el negocio minero, no estén expuesto a daños

ambientales, sin embargo, esto no quiere decir que estos no vean afectada su salud, la diferencia, radica en el "intercambio" o en el "despojo" que se ejerce sobre estos/as sujetos/as. Así, las demandas por la redistribución de los ingresos mineros como ocurrió el 2011, la lucha por el plan de descontaminación, por declarar a Calama como zona saturada de Material Particulado, tanto PM 2.5 como 10, la implementación de una nueva ordenanza ambiental, la disputa por el plano regulador y la oposición a la ampliación de distintas faenas mineras e industriales pueden dar fe de que estas trayectorias marginalizadas de la minería si hacen lo suyo por habitar el territorio y enfrentar la desposesión.

Un ciudadano nos señalaba lo siguiente al respecto: *“Que entre CODELCO y ENAEX digan: “ya, sabes que más, hagamos una pasada para la gente, porque nosotros nos estamos cagando a la gente, la estamos matando. Hagamos una pasarela, unas dos, tres pasarelas bonitas”, pero por Calama nadie ve, si usted ve, aquí está la minería, estamos llenos de estas mineras y cada vez más seguimos en la misma mierda no más. Pero aún así quiero Calama.”* (Comunero Indígena 03)

El sacrificio de no tener río

Como detallaremos más adelante, el río juega un rol significativo en la construcción y definición de los diferentes paisajes asociados al Desierto Oasis o Desierto Minero, de tal forma que el río es aporta, de alguna u otra forma, a otorgarle valor a estos espacios y a las identidades que a estos convocan y co-construyen.

El sacrificio implica, en función de cada espacio, su dinámica particular.

1. *El desierto sinónimo de mineral. La idea pampina:* El Río como recurso y posibilidad de existencia de la actividad en cuestión. La anterior forma también tensiona con las dinámicas sociales de los trabajadores (sean estos residentes temporales o permanentes) En este plano, se evidencia una contradicción respecto al no tener río. Mi actividad y mi bienestar económico v/s mi bienestar (en directa sintonía con lo señalado anteriormente con el sacrificio de ser minero)
2. *El oasis como espacio de resistencia:* Se articulan distintas identidades que le otorgan sentido al espacio desértico. En concreto, observamos como a través del Oasis se pueden vislumbrar parte importante de aquellos/as que han sido marginados, o bien se han marginado respecto de la idea del "ser minero/a". En directa sintonía con lo señalado anteriormente, el Oasis se constituye como un punto donde, tanto el espacio, como el tiempo, adquieren dimensiones de condiciones de posibilidad hacia un futuro mejor o peor, o también, hacia una idea de un pasado mejor o peor.

Con respecto a la idea de un futuro mejor o peor. El futuro mejor pasa por una intencionalidad política y cultural de "revivir" el Oasis. Vincular la idea de "revivir" o

"revitalizar" el Oasis en relación a la "recuperación" de algo que existió previamente, no es una creación de la nada, existe una intencionalidad hacia el espacio. Esa intencionalidad refleja un sentido de disputa, no necesariamente abierta o de choque frontal, sino respecto al reconocimiento de un problema.

El futuro peor, sería un total desecamiento y pérdida del Oasis, tanto por la carencia hídrica, como también por las presiones inmobiliarias sobre este sector en particular. En cambio, el Pasado mejor estaría asociado a la idea de un espacio distinto, con dinámicas sociales asociadas al trabajo en este Oasis, hablamos de agricultura, tradiciones indígenas, espacios recreativos y naturales, etc.

3. *La resultante desértica/oasis y el río como indicador de "pérdida/ganancia":* El sacrificio de no tener Río se enmarca dentro de una suerte de dos polos ideales existentes. Por un lado, la actividad laboral minera y por otro, la prevalencia de un Oasis. En ambos casos, existen reflexiones a la ausencia de un río, desde la pérdida del recurso hídrico para la extracción del mineral, hasta la necesidad de la reapropiación de una forma de ser y estar en el desierto, pasando, obviamente, por la importancia de un núcleo "recreativo" asociado a la "naturaleza" en este tópic.

La idea misma de no tener río es lo que permite que Calama se vaya asemejando cada vez más a una ciudad minera, el río, permite la existencia de varias actividades y formas de habitar el espacio no necesariamente vinculadas a la minería, sin embargo, en la práctica, va ganando el hecho de tener un río cada vez más disminuido, un oasis cada vez más lejano, pequeño y ajeno, y, una ciudad cada vez más grande y vinculada a las dinámicas mineras, tanto aquellas que traen beneficios, como los residuos de la misma, como por ejemplo, la contaminación.

El sacrificio de proteger el Oasis

La idea del Oasis, por muy invisibilizada, o incluso, pequeña que sea, existe también como una fuente alternativa a la minería, una producción de un espacio distinta, basada en una re-novada y diferente relación ecológica entre sociedad y naturaleza. Bien sabida es la importancia que tuvo el mundo andino, tanto pre como posthispánico en la construcción de un paisaje híbrido, el cual, en el desierto se manifiesta aún de manera más evidente y cotidiana. El desierto ha sido adecuado y readecuado desde hace mucho tiempo, se ha empleado tecnología de producción e incluso, de combate en contra del desierto. El crecimiento del Oasis, de un sector "verde", y que, por lo demás, se encuentra de manera cotidiana asociado a una idea de "vida", "biodiversidad" y de "naturaleza", ha sido un proceso de producción y construcción humana, y por ende, tecnológica y cultural. La naturaleza del desierto tiene que ver con esta idea.

Es por ello que la protección del Oasis se inserta dentro de un proceso de resistencia frente a la presión y degradación ambiental a la cual está sometida la población de Calama. Es el

Oasis, no solo en palabras de sus habitantes, sino que incluso de gente vinculada al mundo minero, la que permite generar protecciones frente a las "inclemencias del clima" o bien, frente a las inclemencias de aquello que, siguiendo la misma lógica, podríamos mencionar como el clima minero. Barrera contra el polvo, área de esparcimiento, posibilidad de albergar una escasa, pero no por ello insignificante biodiversidad, materialidad de identidad y de cohesión social, etc. Lo anterior, implica un sacrificio ya que, a través de lógicas de territorialización generadas mediante sus políticas de fomento inmobiliario, de dispersión de la propiedad, de derechos de agua, de fomento agrícola, etc. han potenciado la actividad minera. La resistencia implica intentar subvertir esta lógica.

El sacrificio Indígena.

Dentro de todo este contexto de desarrollo del extractivismo minero en la ciudad de Calama, sus transformaciones territoriales e implicancias sociales, las comunidades indígenas demandan reconocimiento del Oasis de Calama como territorio indígena. En ese sentido, sin querer introducirnos de manera profunda en lo que implica el ser indígena en un país como Chile⁵.

El ser indígena en Calama no es una tarea fácil, la hegemonía minera y la trayectoria modernizadora asociada al surgimiento de una clase obrera, han vinculado al "indígena" no solo dentro del clásico esquema de la otredad, sino también con una fuerte carga racista. Al venir desde el interior y no desde el sur, los indígenas son asociados a la población "boliviana. Por lo tanto, una de las cuestiones fundamentales para el ser indígena, tiene que ver con el trabajo de los aspectos vinculados a su identidad, que, más allá de ponerlos en tensión y preguntarnos acerca de que es "ser indígena", qué es la identidad, etc. asumimos también una posición de una existencia de procesos también de colonización y desposesión a estos pueblos. Por ello, aspectos relevantes de su identidad tienen que ver con prácticas ancestrales, pero también, con el ejercicio y la relación de estos con la tierra y el agua, en particular, a través de la agricultura (Viñales, 2014; Prieto, 2016). Si bien, en Calama los agricultores están organizados en comunidades de agua que no necesariamente discriminan si se es o no indígena, existen fundamentos para entender la importancia de la agricultura para estos pueblos. Existen iniciativas, tanto de la CONADI como de INDAP, pero estas no son suficientes mientras exista una hegemonía minera. Por un lado, la disponibilidad de recursos hídricos, la baja rentabilidad de la actividad agrícola y la presión inmobiliaria sobre las tierras cultivables son algunos de los "sacrificios" que los agricultores deben enfrentar, pero, por otro lado, para el ser indígena se manifiesta una fractura identitaria, la cual será trabajada más en profundidad atendiendo las racionalidades en cuestión.

⁵ se utiliza el "como" asumiendo el contexto dentro del cual se desenvuelven los países del Sur Global, en particular, los de centro y sudamérica, dada la importante población indígena que habita en estos estados-naciones

La pampa, el Oasis y el Desierto Grande.

¿De dónde proviene la contaminación, es el desierto, es la minería, es la falta de agua, es la gente, etc? En principio, parecería obvio señalar que son todas. La concentración de minerales en el desierto no es algo que a nadie le cause extrañeza, el mismo hecho de que exista tanto mineral rentable para la minería da fe en esto.

En el entendido de que las relaciones entre la sociedad y la naturaleza son co-producidas, la relación con los objetos "naturales" presentes en nuestra zona de estudio estarían dadas por la idea de un paisaje desértico, la existencia de fuentes de agua, subterráneas y superficiales, materializadas en la existencia del Río Loa y la biodiversidad asociada a este, y también, la existencia de los recursos minerales. Por ello, los agentes contaminantes pueden ser "naturales" o también, estos pueden estar "naturalizados". De ahí que entender la "naturaleza" de estos elementos nos permite adentrarnos en las percepciones y las formas de producir la naturaleza por parte de los/as actores.

Es difícil establecer un límite entre los elementos contaminantes propios del desierto y aquellos que son ocasionados por acción antrópica, sin embargo, a pesar de que un elemento puede afectar a los otros, es necesario mencionar que ese límite existe. El factor antrópico vinculado a la contaminación es también un proceso con múltiples escalas desde donde podríamos situar el cambio climático global a elementos concretos del territorio como podría ser el desecamiento del río. En términos aparentemente "naturales", factores como la alta concentración de arsénico en el agua, el polvo arrastrado por el viento, la radiación, etc. pueden hacer perder de vista la interrelación entre lo natural y lo social. Lo particular de esta situación es como por un lado, se ve jerarquizada la contaminación, y por otro, desnaturalizada o naturalizada la misma.

Al respecto, el sacrificio del territorio producido y construido no solo es una sumatoria de las percepciones y significaciones de los/as distintos/as actores, sino que pasa también por entender las relaciones con los agentes no-humanos que están siendo vehículo de intereses, discursos y disputas. El caso de mayor relevancia al respecto tiene que ver con la idea de desierto=contaminación. Intentaremos explorar de mejor forma la tensión entre ambos.

La contaminación, como es percibida por los/as habitantes, puede involucrar muchos objetos contaminantes, los microbasurales, los perros callejeros, etc. Sin embargo, para motivos de este estudio, intentaremos enfocarnos en dos, y un tercero de manera más tangencial, ya que no es contaminación propiamente tal, aire, agua y suelo.

Lo que observamos en la siguiente entrevista la tensión a la cual se enfrentan diariamente:

“Y, en realidad, la mayor contaminación de Calama no es por la minería, es porque no tiene áreas verdes, entonces, la cantidad de polvo que se levanta en el ambiente

es porque no han logrado pavimentar, no han logrado forestar, o que esté lleno de arsénico, el arsénico está de manera natural en esta zona, no sé si ustedes lo han investigado. Aquí, tu levantas una piedra y encuentras concentración de arsénico porque es un lugar así, el ambiente es de arsénico, entonces, no le pueden echar la culpa o toda la culpa a la minería porque es súper fácil echarle la culpa y yo quedar ahí, botado, esperando a que me ayuden y recibamos todo. Codelco, el año 2013 invirtió, de ahí en adelante, como.... bueno, me puedo devolver un poco más, desde el año 2011 nosotros hemos invertido casi 45 millones de dólares en Calama (Minero 05).”

La Contaminación del Aire

El aire ha sido uno de los temas más controversiales en lo que a contaminación respecta. El mismo hecho de que su materialidad no siempre sea visible, y que su efecto cotidiano muchas veces pase desapercibido hasta que el problema resulta evidente, además de su vital y necesaria función, le confieren a esta materialidad especial atención, tanto en términos académicos, como en términos sociales y de salud pública.

La ciudad de Calama, además de estar emplazada en el desierto, es azotada por los vientos que van hacia el Este, alcanzando ráfagas de hasta 70 km/h, en ocasiones, el viento levanta tanto polvo que dificulta la realización de actividades cotidianas. Esto, asociado también a emanaciones industriales por parte de la minería, cuyo efecto contaminante hasta el día de hoy permanece no del todo claro, generaron que en Calama se decretara, el año 2009, zona saturada de P.M 10⁶ gatillando, o intentando gatillar la puesta en marcha de un plan de descontaminación.

El monitoreo de la calidad de aire está fundamentalmente en manos de empresas mineras. De las existentes, dos se encuentran sin funcionamiento, una ubicada en Chiu Chiu, y la otra, en dependencias del colegio médico de la ciudad. La información de la calidad del aire no se encuentra disponible de manera pública ni abierta, ya que son las mineras quienes la administran, siendo aún más complejo el conocimiento en tiempo real de lo que pasa. Lo anterior, gatilló que en el último tiempo, la ciudadanía se movilizara por la calidad del aire. Entre sus demandas y propuestas, estaba la instalación de una central de monitoreo gestionado por la comunidad y sus organizaciones sociales. Lo destacable de este punto tiene que ver con la forma mediante la cual la organización social busca mantenerse al margen del estado, esto, porque según sus dirigentes, se ha visto como el estado, les ha generado la situación de abandono y no les ha permitido el acceso a la información, ni mucho menos, con los antecedentes presentados, activar un plan de descontaminación.

Por otro lado, desde el mundo minero, se está consciente de que la minería en un tiempo fue contaminante, pero que hoy se han ido adaptando a los estándares y a la legislación vigente. Sin embargo, atribuyen la contaminación a causas naturales como la presencia de minerales como el arsénico y el polvo en suspensión que es movido por el mismo viento.

⁶ <http://bcn.cl/1vxtt>

Sin ánimos de querer otorgarle la razón a uno y otro actor, cuestionamos, que, a pesar de que las empresas se ajusten a la legislación, es esta misma la que es deficiente, incluso, para los estándares y las recomendaciones de la OCDE o de la OMS. Por tanto, con respecto al aire, los problemas tienen que ver con lo siguiente:

- Legislación respecto a calidad de aire y su relación con los estándares.
- Acceso a la información disponible.
- Características contaminantes propias del "desierto".
- Medidas de mitigación al respecto.

Podríamos también agregar como el comportamiento de la ciudadanía es tendiente a aumentar o disminuir la contaminación, pero, es difícil contrastar una acción individual con un megacomplejo extractivo.

La contaminación del Agua

La contaminación del agua, según lo observado, se manifiesta o es percibida de las siguientes formas.

El consumo de agua potable. En Calama, el agua es considerada como un agua dura, por lo tanto, es común ver que en los hogares se consuma agua embotellada, o bien, filtrada. Por otro lado, el acceso al agua potable para consumo marca un filtro de clase, ya que quienes son más pobres, tienen menos recursos para consumir agua embotellada. Se desconoce a ciencia cierta cuales son los efectos de tomar "agua de la llave", sin embargo, se percibe que el agua de la llave no es apta para el consumo.

Por otro lado, nos enfrentamos a la contaminación del agua producto de los desechos industriales o RILES. Son varios los factores que se cruzan en este punto, en primer lugar, el desconocimiento acerca del estado de la calidad del agua, durante 2018 se está realizando un estudio más sistemático, pero aún se desconocen los resultados, por lo tanto, hasta la fecha, son pocos los informes que hablan de la calidad del agua y de la relación que existe entre los factores naturales y los antrópicos en el incremento o disminución de la contaminación. Lo que, si es cierto, es la existencia de un sentido común el cual asocia desierto con mala calidad del agua.

La calidad del suelo desértico

La composición mineral del suelo, hace que actividades productivas sean más demandantes, en ese sentido, si bien los valles interiores, tanto del Alto Loa como de Atacama la Grande, gozan de interesantes producciones agrícolas. El Oasis de Calama ha visto truncado el desarrollo de su agricultura, en gran medida, por la disponibilidad hídrica, lo cual, pone más en evidencia la calidad del suelo pobre que hay.

Los tres puntos anteriores, en conjunto, nos hablan de factores externos que han sido internalizados en la sociedad, como también de factores internos que han tendido a naturalizarse. El sacrificio de vivir en el desierto, desde una mirada basada en la ecología política, implica entender que la resultante de estos tres factores, sometido a fuerzas políticas y económicas, han creado un determinado paisaje social. En dicho paisaje, se significa al desierto como un espacio al que hay que resistirle, no solo los aspectos

anteriormente mencionados dan cuenta de ello, sino que la luz, la altura, la soledad, etc. es por ello que, frente a estas dinámicas, aparentemente negativas, se han desplegado formas de habitar este desierto. En ese plano, el sacrificio de habitar en el desierto, además de ser una práctica, es fundamentalmente un discurso asociado al trabajo y al estar en esta zona. En términos prácticos, hemos observado que tiene más relación con la forma en la cual las grandes industrias han producido el espacio, y el sacrificio no sería habitar en Calama, sino en Calama como resultado de complejos procesos mineros que han contribuido a su degradación ambiental y paisajística, y que, sumado al contexto de aridez y las complejas y diversas formas de territorialización que existen en esta zona, le han dado forma.

Después de lo anterior, se hace necesario señalar que el sacrificio es una categoría, pero también es una orientación, los/as sujetos/as de alguna manera orientan su acción a través de una forma sacrificial, adquiriendo dimensiones mucho más complejas que la sola exposición a los contaminantes, lo que, en nuestro caso, nos permite identificar, una forma actualizada o "extractivista" de entender la alienación. Al emerger el sacrificio desde una orientación que posibilita las acciones, nos damos cuenta de que estas se encuentran asociadas a determinadas posibilidades de vida, es decir, de "estilos de vida", por lo tanto, quienes llegan a vivir a Calama desde el Sur, quienes bajaron desde Chuquicamata, quienes vienen desde los pueblos del interior, o quienes han vivido "siempre ahí", tienen distintas formas de entender el "sacrificio" de habitar esta zona, por nombrar algunos ejemplos.

Por otro lado, y no por ello menos relevante, el desierto, como hemos visto, surge como oposición a la naturaleza, pero Calama también surge como oposición a la ciudad "habitabile", a la metropolis, la ciudad "para vivir y no para trabajar". Hemos explorado la primera oposición. Sin embargo, el sacrificio también está vinculado al concepto mismo de Calama. Por lo tanto, el sacrificio de habitar en Calama también está dado por el hecho de no estar en otro lugar, o de que hay que superar el obstáculo de Calama, para tener la recompensa que esta ciudad da, la estabilidad laboral y económica.

El sacrificio pasa a ser, por lo tanto, una suerte de configuración cultural, ya que orienta la acción de los/as sujetos/as, pero existe también una construcción hegemónica respecto de lo deseable. En ese sentido, no negamos ni la resistencia ni la producción cultural de nuevas formas, solo ponemos en evidencia el esquema, el cual, en síntesis, sería el siguiente:

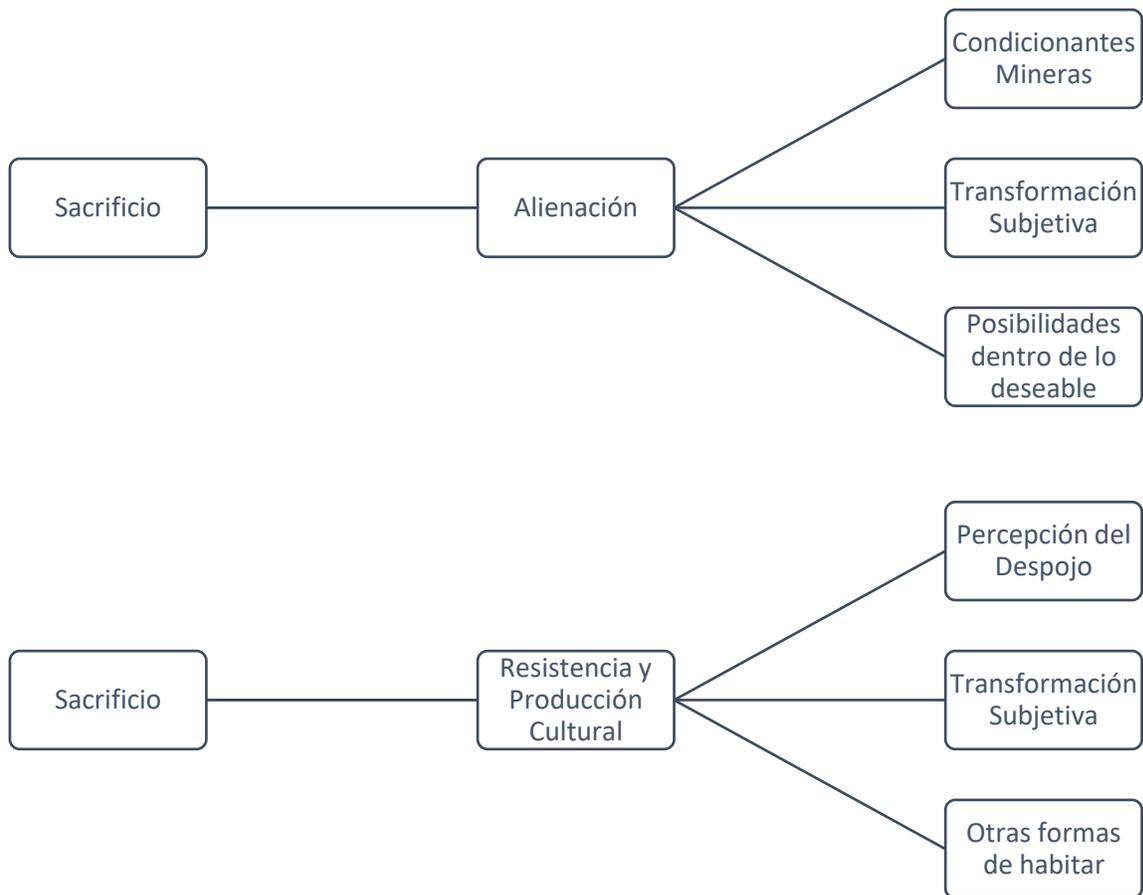


Figura 5: Esquema sacrificio: Elaboración propia en base a Bergesen, 1995; Grimson, 2010 y Salenmink y Rasmusen, 2016)

Finalmente, el sacrificio lo observamos tanto como una forma de alienación, como también, una forma de resistencia. En este sentido, Bergesen (1995), nos habla acerca de la eco-alienación como forma pos-moderna de entender la alienación, basado en los planteamientos de la ecología profunda, se genera la alienación al generar la separación entre la naturaleza humana, de la naturaleza, atribuyéndole a la primera, características "sobre-naturales" al entender la humanidad, y la sociedad, como situación sui generis en la especie, lo cual nos ha permitido diferenciarnos de las otras especies. Más allá de la reflexión acerca de esto, o los desarrollos posteriores, entre los que podría destacar a Latour (Vaccari, 2008) o Descola (2016) queremos, además del concepto clásico de la alienación proveniente de la economía política, dar cuenta de cómo se genera un proceso de alienación respecto no solo del trabajo, sino también respecto del paisaje desértico producido y construido. Con esto se desprende que el sacrificio es una forma de entender la alienación producto de la separación que se hace entre trabajo y naturaleza por parte de quienes son actores en el negocio minero, y entre contaminación y naturaleza. Esto, es en gran medida un efecto producido por el negocio minero y por las actualizadas formas del extractivismo neoliberal (Salenmink y Rasmusen, 2016).

Por otro lado, observamos e incorporamos la noción de la temporalidad de la crisis. Existe evidencia e incluso, certeza de la contaminación, sin embargo, la escala temporal nos señala que, en la medida que no pase, no es algo de lo que haya que preocuparse. Siguiendo lo planteado por E.P Thompson (1984) el tiempo también adquiere una función disciplinaria en la clase obrera, que además, permite ordenar, y por tanto, racionalizar la producción, ajustándolo a esquemas temporales "abstractos", generando un absoluto desde el cual trabajar. La percepción del tiempo pasa a ser algo completamente distinto, sin embargo, el tiempo, se ha planteado como un absoluto al cual se le otorga valor. Por ello, notamos que la alienación también involucra aspectos temporales, y, con la idea de trascender el afán de la fábrica, observar también como se gesta una alienación respecto a las dimensiones del problema ambiental. Una cuestión clásica en los discursos ambientalistas y/o ecologistas, tiene que ver con la idea de "las futuras generaciones", por lo tanto, entender la temporalidad a una escala temporal mayor, similar a la histórica (décadas o siglos). Por ello, alienación e inmediatez no son cuestiones azarosas, sino que se enmarcan dentro de la lógica de consumo y producción del capital, y, en este contexto de boom minero que busca maximizar los beneficios, el disciplinamiento, en este caso, pasa por "sacrificar" la escala temporal mayor en pos de una escala temporal inmediata.

Alternativas ante la comoditización del territorio

La existencia de mundos posibles, de desiertos posibles, es también un espacio de resistencia desde donde significaciones, saberes y proyecciones se articulan para darle forma al espacio habitado, producido y construido. Por lo tanto, estas diferentes valoraciones chocan de frente con la hegemonía minera y extractiva del territorio, por lo tanto, se articulan alternativas ante la comoditización del territorio. A nuestros ojos, hemos podido observar tres:

- 1) Alternativas que cuestionan el fundamento mismo de la mercantilización, es decir, círculos de economía alternativas como economía solidaria, etc.
- 2) Diversificación económica que no cuestiona los fundamentos de la mercantilización (Castree, 2003), pero si del extractivismo monoprodutor, se tiende a ver otras alternativas que pueden ser también "mercantilizables", ejemplo, un determinado tipo de turismo, el "corredor bio oceánico" que nos es más que el IIRSA, etc.
- 3) Un tercer tipo resulta de la hibridación las dos anteriores, por ejemplo, la soberanía alimentaria, que se contradice con la minería al demandar más agua, pero no la cuestiona en su fundamento mercantil mismo.

Inseguridad ausencia industria

Lo anterior, se enfrenta de manera práctica a lo que podríamos denominar como la inseguridad ante la ausencia de la minería, por lo tanto, las anteriores alternativas, también

hay que entenderlas en un contexto de que, a pesar de las distintas valoraciones respecto de la minería, es también el articulador de la existencia en Calama.

Por ello, las condiciones de posibilidad de una ciudad que en el último tiempo se ha articulado y desarrollado en relación a la industria minera. Es complejo hablar de una Calama sin minería, ya que ha sido la tónica desde hace ya varias décadas. Sin embargo, hablar de una Calama sin minería es también atender a la posibilidad de que esto sea real. En el último tiempo, los precios del cobre han generado impactos, en particular, la región de Antofagasta y Calama, lo han sentido de manera más específica (recordar la escala local a la que operan las empresas y el estado). Por tanto, una baja en la demanda o precio de cobre, se convierte automáticamente en una precarización de las condiciones de vida de la ciudad. El 2012 fue un ejemplo de esto, donde los despidos masivos del Abra, y la desvinculación de otros tantos trabajadores mineros/as fueron una más de las consecuencias de esta baja. El flujo del capitalismo extractivo, de alguna manera, tiene que amortiguar sus excedentes de capital no reinvertidos en el proceso productivo, por ello, posterior al gran ciclo del cobre, Calama muestra un cambio cualitativo y cuantitativo producto del advenimiento de un ciclo de recesión. La dependencia monoprodutora de la ciudad no es capaz de hacer frente a la crisis y el resentimiento se siente desde la aprobación de fondos públicos, hasta los negocios domésticos. En fin, se tensiona la fuente mayoritaria de divisas.

Lo anterior genera dos escenarios a analizar, por un lado, la poca capacidad de reconvertirse en el corto y mediano plazo, evidenciando aún más la dependencia minera, pero por otro, como el hecho de ser una ciudad, y no un campamento o villa minera, aumenta la complejidad de la situación. Los/as trabajadores que no son de Calama pueden irse, sin embargo, en Calama quedan personas, se genera nuevamente un *residuo* de la minería.

En sintonía de lo anterior, existen tres posibles escenarios en relación a la continuidad de la ciudad:

- Calama desaparece
- Calama se mantiene
- Calama se reconvierte

En primer lugar, *Calama desaparece*, frente a lo cual se toman como referentes históricos lo sucedido con las salitreras, campamentos mineros abandonados en el desierto, por otro lado, existen dos casos más cercanos en términos espaciales y temporales que merecen la pena ser revisados. Por un lado, el traslado y posterior cierre del campamento de Chuquicamata, y por otro, el Oasis de Quillagua. El primero, remite a la temporalidad asociada a la duración de la explotación del mineral, donde la fase de cierre del campamento es algo obvio, pasó también con Sewell (Garcés, 2003) y otros tantos campamentos (Calderón et al. 2016). Por ello, el arbitrio de la minería es capaz de hacer que una ciudad desaparezca.

En otra dimensión, Quillagua, oasis ubicado a 160 kms de Calama. Este oasis, a fines de los 90s, fue el receptor de una gran descarga de agua contaminada, que, atribuyen

responsabilidades, entre otros/as, al tranque de relaves de Talabre del yacimiento de Chuquicamata (SAG, 2005). Este oasis, dependiendo casi en su totalidad de la agricultura de subsistencia, fueron sus aguas contaminadas, generando un proceso irreversible hasta el día de hoy. Así como Chuquicamata funciona en relación a la minería como motor de existencia, Quillagua, funciona respecto de la agricultura, pero fundamentalmente, en la relación con el agua, cuestión que veremos más adelante.

Finalmente, ver como en ambos casos, la “contaminación” también ha jugado un rol relevante, en Chuquicamata, la exposición al material particulado y las emanaciones de las plantas procesadoras fue también determinante al momento de tomar la decisión del traslado y cierre del campamento. Por otro lado, en Quillagua la contaminación fue determinante en el cambio de vida, y en la conversión, de lo que para muchos/as, es un pueblo fantasma.

Cuando hablamos de que *Calama se mantiene*, esto opera como una ficción, dada la imposibilidad de dimensionar una Calama igual sin la minería. Así que este es un ideal que dista mucho de materializarse. La experiencia ha señalado que la transformación es traumática si no se ha gestado una alternativa, lo cual es también parte de la idea del Sacrificio, es decir, entender la escala temporal acotada de Calama

Finalmente, señalar lo que subyace a la idea de *reconversión*. Calama como historia, como desierto, como territorio, ha sido también el Oasis precordillerano, y es en ese imaginario que también se vislumbra una alternativa. Aquí cobran relevancias las alternativas ante la comoditización descritas anteriormente. La soberanía alimentaria, el turismo, la diversificación económica juegan un rol fundamental en el imaginario de una Calama sin minería.

Un esbozo de la resistencia al despojo.

Las alternativas y las expectativas que se generan, piensan y significan en un plano más cotidiano, también han ido poco a poco decantando -si se quiere- en una acción política más organizada. Se han manifestado formas de resistencia, incluso frontal, ante el modo de apropiación y producción hegemónico (Gudynas, 2016).

Es por ello, que cuando se responsabiliza a la actividad minera, no hay que entenderlo desde una lógica moral de los buenos y los malos, sino que, de manera más empírica, es dar cuenta de que efectivamente existen transformaciones, y, la gente se opone a estas transformaciones a través de distintos significados y valoraciones, a través de distintos intereses que iremos detallando más adelante, sin por eso, dejar de ver que, ante la comoditización del territorio y del agua, hay distintos/as actores en juego, y, como veíamos en las alternativas, distintos horizontes desde los cuales articulan su acción. O como sugiere Folchi (2001), conflictos de contenido ambiental.

Por lo tanto, estas dinámicas de resistencia social, estas, por un lado, se manifiestan en torno a las luchas por el agua, la contaminación y los servicios básicos, y por otro lado, en los planos institucionales, o no institucionales.

Los conflictos en torno al *Agua* serán explicados con mayor profundidad en el capítulo siguiente, dada la particularidad e importancia que tiene el río en la construcción de un paisaje hídrico. Sin embargo, de un modo descriptivo, los conflictos en torno al agua son por el acceso a esta, fundamentalmente desde comunidades indígenas y agrícolas, como también por la disponibilidad del recurso para consumo humano en las zonas en las cuales se han instalado las viviendas irregulares. Por otro lado, sin ser excluyente con lo anterior, las comunidades y poblaciones locales se han enfrentado a la contaminación del agua. El movimiento socioambiental y las comunidades agrícolas e indígenas se han movilizadado en diversos niveles para hacer frente a esto. Claramente, la lógica que subyace a esto, dice relación con el imaginario del Oasis y del patrimonio natural y agrícola asociado a este, siendo característico en la conformación de este desierto. La movilización, la resistencia y la oposición se ha manifestado en la ocupación de estos espacios, como también en la redistribución de los derechos de agua entre los/as mismos/as comuneros/as (Véase Prieto, 2015; 2016). Por otro lado, lo que se ha puesto en tela de juicio, tiene que ver con la calidad del agua del Río Loa y a la presión industrial que este está sometido, a la fecha, se desconocen de manera sistemática y empírica los efectos que puede haber tenido la actividad minera sobre la cuenca, existe confusión, como veíamos anteriormente, donde los actores se responsabilizan entre ellos, o bien, responsabilizan al “desierto” en la contaminación -o dureza- de las aguas.

Es en ese mismo sentido, que en la *contaminación atmosférica* se ha generado un desarrollo y desenvolvimiento de la acción política de los movimientos sociales, y la ciudadanía en general. Se han explicado las implicancias de la presencia de material particulado en la atmósfera de Calama. Y es ahí, donde el movimiento socioambiental ha puesto sus esfuerzos. Actualmente, se trabaja en el diagnóstico certero de la calidad del aire, teniendo como supuesto (ya que se desconoce a ciencia cierta las reales implicancias) de que es la minería un importante emisor de gases contaminantes. En ese sentido, más que enfrentarse a las mineras directamente, lo que se ha hecho, es combatir la burocracia estatal y el oscurantismo que recubre a la información respecto de la calidad del aire. En estricto rigor, se está apelando al derecho a la información, antes que directamente a la contaminación. Se presume contaminación, se han registrado niveles elevados, se ha declarado zona saturada, pero la demanda de fondo, es, en primer lugar, que la ciudadanía pueda tener acceso a esa información.

Sin necesariamente ser un problema estrictamente ambiental, en la disputa por la construcción de la ciudad, ha sido relevante y frecuente la pugna con respecto a servicios básicos, fundamentalmente, con la Salud, es así, como varias organizaciones sociales, hace ya bastante tiempo se movilizaron y demandaron al estado una mejora en la infraestructura sanitaria, en específico, la construcción de un hospital acorde a los requerimientos de la población. Según se consigna en la siguiente noticia, la cual, hace más

10 años diagnosticaba la problemática de la salud pública, fundamentalmente terciaria, en Calama⁷.

En ese plano, la forma de resolver estos conflictos ha sido siguiendo una lógica institucional, o bien, desde el desborde de la misma.

Con respecto a las formas de tipo Institucional, se tienen, por ejemplo, la participación e incorporación de observaciones al plan regulador comunal⁸. En el cual se han contemplado mayores accesos al río y la protección del Oasis Urbano, pero, teniendo siempre la presión inmobiliaria e industrial sobre la ciudad. Otro aspecto, tiene que ver con la elaboración de la Ordenanza medioambiental, en la cual, la ciudadanía se movilizó para incorporar sus observaciones y elaborarla de manera conjunta entre municipio y sociedad civil, al respecto, se logró regular el tránsito de camionetas mineras, entre otras cosas, quedando como motivo de disputa lo que tiene que ver con el monitoreo de la calidad del aire y el tránsito de sustancias peligrosas por ferrocarril, el cual, atraviesa a gran parte de la ciudad. También, la construcción del hospital es algo que se mueve dentro de un plano institucional, dado que la demanda es directamente al estado y al servicio de salud en la responsabilidad de la construcción y el mejoramiento de la infraestructura sanitaria. Hemos señalado estas tres acciones porque, al momento del terreno, fueron las de mayor relevancia.

Las anteriores formas, comparten entre ellas la demanda que se le hace al estado en la responsabilización de la generación de este paisaje residual. Podríamos extendernos señalando que las críticas no van directamente al Estado, o no se apela a una transformación total de las estructuras sociales vigentes, por el contrario, lo que se está gestando acá, es una mayor responsabilización al respecto. Siguiendo las categorías propuestas por Gudynas para entender el extractivismo mediante los modos de apropiación y modos de producción (2016), se está cuestionando como el Estado ha contraído una lógica de abandono al respecto, donde las políticas tendientes al favorecimiento de la actividad minera, han mermado con creces la calidad de vida de una ciudad. Que se demande el mejoramiento de una infraestructura hospitalaria en una zona declarada saturada por material particulado, y cuyo hospital de derivación se encuentra a más de 200 kilómetros de distancia, está señalando que la crítica no es directamente al extractivismo, sino al modo mediante el cual el estado está favoreciendo una actividad, negando, olvidando e incluso, invisibilizando lo que se genera. Aparece nuevamente el *residuo*, donde demandas por servicios básicos cobran una importancia fundamental.

Por otro lado, lo “no-institucional” tiende a lo Institucional pero rebalsando sus márgenes. Veamos el caso de las ocupaciones del espacio público. Durante nuestra estadía en el terreno, nos tocó participar de la elaboración de una cartografía colectiva, la cual, había sido organizada por distintas organizaciones sociales. En ese entonces, la actividad de lanzamiento se realizó en la plaza pública, a pesar de no haber contado con la autorización

⁷http://www.mercuriocalama.cl/prontus4_notas/site/artic/20071006/pags/20071006003702.html

⁸<https://www.soychile.cl/Calama/Sociedad/2018/05/10/532766/Plan-Regulador-Comunal-2018-avanza-a-etapas-finales-en-Calama.aspx>

para ello. Lo relevante de la presente acción, dice relación con el objetivo de la actividad, en principio, es una actividad que cuenta con fondos del Gobierno Regional, es decir, fondos públicos, por otro lado, los resultados de esto, serán utilizados en las instancias de negociación con las autoridades. En el momento de la realización de la etnografía, las instancias de negociación serían en principio, la discusión de la Ordenanza medioambiental, el plan de descontaminación, y en el futuro, el plano regulador. Lo anterior, también permite reflejar cuales son las dinámicas de disputa formal respecto de los temas ambientales y de las consecuencias directas observables de la actividad minera.

Luego de haber dado cuenta de estas formas de acción, observamos que las respuestas son variadas, tomando en cuenta el rol de la actividad minera, donde, su mayor objetivo e interés, es hacer que su negocio perdure, por lo tanto, la contención de los conflictos sociales ha sido una de sus mayores herramientas. Esto, permite que sean las relaciones comunitarias y la responsabilidad social empresarial, una de sus mayores herramientas y tácticas en la gestión de los conflictos, tendiendo a la generación de relaciones clientelares y de dependencia entre los/as afectados/as con las empresas como se señaló anteriormente. Lo anterior, ha permitido que los conflictos sean mediados evitando la conflictividad y el escalamiento de los mismos (Casto, Hogemboom y Baud, 2015). Hasta el momento, ha resultado ser una buena táctica, ya que las movilizaciones más profundas se llevaron a cabo durante los años 2011 (Penaglia y Van Treek, 2012).

Conclusiones capítulo

En el capítulo se esbozó como la construcción social del espacio está mediada por la forma según la cual las empresas y las comunidades intervienen en el territorio evidenciando las narrativas que existen en torno al negocio minero y su importancia para la construcción de un territorio minero, ya sea mediante la creación de fuentes de trabajo, o bien, a través del rol de las empresas en la construcción de un paisaje minero y desértico. Estas narrativas se enmarcan dentro de un contexto de acumulación por desposesión que posibilita la existencia de un negocio. Por ello, el territorio es entendido desde una dimensión extractiva, tanto para las empresas que lo ven como una fuente de recursos naturales, como para las comunidades, que lo significan desde el despojo. Así, este territorio habla de que Calama es una ciudad de oportunidades, asociada a la narrativa minera de la generación de empleos y de buenos ingresos, contraponiéndose al despojo que vivencian otros sujetos y actores, como los agricultores. Esta contradicción entre oportunidades y despojo queda de manifiesto observando los problemas derivados de la mitigación y los pasivos ambientales de la actividad minera, por un lado, y por otro, con los cuestionamientos hacia la redistribución de las utilidades mineras, tanto para el Estado, como para la comuna.

En las últimas décadas, fundamentalmente desde la expansión y explosión del negocio minero y sus implicancias espaciales, sociales, ambientales, económicas y culturales se puede observar cómo los/as actores articulan sus sentidos e intereses en la disputa por el espacio generando esta ciudad “residual”, ateniendo desde los pasivos ambientales, hasta

el goteo de divisas que dejan las mineras y los trabajadores y sus círculos de consumo. En ese sentido, el rol del estado como administrador del territorio, pero también desde su manifestación a través de la empresa pública de CODELCO, quien, se convierte simbólicamente en uno de los actores más relevantes del territorio, cuya diferencia con las otras corporaciones mineras, radica en que CODELCO es la imagen del estado la cual, en términos territoriales opera tanto como una empresa, pero también, como una segunda municipalidad.

Ahora bien, el territorio extractivo opera atendiendo a cuestiones estructurales, de economía y ecología política, manifestadas en un andamiaje jurídico-institucional, relaciones laborales, necesidades de consumo generales y transformaciones ecológicas. Estas cuestiones las entendemos como parte de procesos de Acumulación por Desposesión (Harvey, 2005). Sin embargo, desde la dimensión subjetiva, el sentido de habitar un territorio despojado se evidencia desde una lógica sacrificial. El *sacrificio* está dado por co-construir un paisaje residual entre la lógica de las oportunidades y el despojo, y la idea de un paisaje minero y de un paisaje Oasis. Calama es el residuo de lo anterior producto de la hegemonía minera. Por ello, hablamos del habitar como “Sacrificio” el cual se manifiesta en las siguientes dimensiones: a) el Habitar en Calama y no en Chuqui, b) el sacrificio que implica ser minero, c) como también el no serlo. D) El sacrificio asociado a un río en el desierto, tanto por la demanda hídrica, como por el cuidado del mismo. Esto último, asociado a la necesidad de e) proteger el Oasis y del f) ser Indígena en una ciudad como Calama.

El desierto no es necesariamente un espacio aislado, sino por el contrario, es una resultante material y simbólica sobre la experiencia de habitar en un territorio como ese, naturalizando cuestiones sociales, o socializando formas de entender la naturaleza. Así es como se articula una lógica sacrificial del habitar, en donde la idea del intercambio moral, la idea del mártir o bien, la lógica del sacrificio laboral, se convierten en un eje que articula la existencia en este desierto. Por ello, el sacrificio implica la realización de una acción a costa de otra, ya sea en términos perjudiciales, o bien, en términos de carencia, por eso, cabe entenderlo bajo una lógica extractiva. Siguiendo una mirada crítica a las relaciones entre sociedad/naturaleza/actividades extractivas, también hay resistencias, tanto desde un plano cotidiano de resignificar el habitar en el desierto minero, o reapropiar la idea del Oasis, el sacrificio también decanta en la génesis de una acción política que, según se ha documentado, hace referencia a los cuestionamientos que se hacen en torno a la redistribución de las riquezas mineras, a la pérdida y degradación del patrimonio natural y cultural, como también a las implicancias que tienen para la salud y la calidad de vida las empresas mineras.

El sacrificio es la respuesta que generan los actores, tanto mineros como no mineros a la hegemonía de una actividad. El desierto como paisaje posee una fuerte carga de contaminación, tanto natural como antropogénica. Cual es más relevante al momento de hablar de los problemas de Calama es una cuestión que será tratada con más profundidad al hablar de las Tensiones entre las Racionalidades en el último capítulo. Sin embargo, si se naturaliza la contaminación, se está operando bajo una lógica alienante, pero, por el



contrario, si esta es desnaturalizada, se le atribuyen responsabilidades políticas derivando en un proceso de transformación subjetiva y de resistencia y producción cultural. Ambas lógicas conllevan un sacrificio, el sacrificio de habitar en un desierto “contaminado”, o el sacrificio de querer “descontaminar” el desierto.

Capítulo N°3 El agua como Oasis y como Recurso.

A continuación exploraremos en las dinámicas sociales de los actores que habitan y construyen este *paisaje desértico* tomando en consideración cuestiones relativas a los recursos hídricos. La relación de los diferentes actores con la naturaleza y los servicios y recursos que esta nos brinda, nos conduce a pensar que estamos en presencia de un paisaje desértico de extrema aridez. Las características climatológicas y geográficas del Norte Grande asociadas a la presencia de centros de alta presión oceánicos que implican el ingreso de vientos húmedos desde el mar, las elevaciones de la cordillera y la corriente de Humboldt son factores centrales en la estabilidad del clima que posibilita la aridez (Yáñez y Molina, 2009). Según datos de la Dirección Meteorológica de Chile, Calama registra un promedio anual de 5.9 milímetros de precipitaciones, y en términos de disponibilidad hídrica, la región de Antofagasta tiene un total de 52 metros cúbicos por habitante al año, muy por debajo del total nacional, cuya media es 53.953 metros cúbicos por habitante al año (Valdés-Pineda et al. 2014). Desde Santiago hacia el Norte se registra un total de 800 metros cúbicos por habitante al año, llegando a casos extremos como los desiertos en Calama. Por otro lado, para Chile se contabilizan alrededor de 101 cuencas principales (Valdés-Pineda et al. 2014), de las cuales, el Loa es una de ellas, en la estación Finca, ubicada antes de la confluencia del Río Loa con el Río San Salvador, registra un caudal anual promedio de 2,43 metros cúbicos por segundo. En términos estrictos, la minería tan solo utiliza un 9% de los derechos consuntivos de agua a lo largo del territorio nacional, solo tres puntos más que el consumo doméstico nacional, sin embargo, en términos comparativos, la región de Antofagasta, es la que proporcionalmente, más agua usa para procesos mineros, ya sea, comparando esta región con otras regiones mineras como O'Higgins y Atacama, representando el 40% de las extracciones de agua fresca para procesos mineros (COCHILCO, 2013). La agricultura en la región, está localizada fundamentalmente en las comunas de San Pedro de Atacama y de Calama, utilizando un total de 1,6 metros cúbicos de agua por segundo. En cambio, la minería consumió en 2013 un total de 5,6 metros cúbicos por segundo (COCHILCO, 2017); la literatura ha documentado de que existe un desbalance hídrico de 2,7 metros cúbicos por segundo, lo cual nos habla de una cuestión crítica a resolver, asociado también al cambio climático, el problema de la escasez y demanda hídrica en el norte es un tema urgente (Valdés Pineda et al. 2014).

Por ello, en este capítulo nos enfocaremos en abordar las complejas relaciones sociedad/naturaleza desde la perspectiva de los recursos hídricos y los referentes materiales asociados al río y al agua. Es así como estos factores se conjugan en la construcción de un paisaje residual en donde la idea del Oasis, la minería y la ciudad se tensionan y se disputan en términos materiales y de sentidos.

La relación entre el río y el desierto

En función de la centralidad del río para el paisaje construido, el agua fluye a través de un espacio desértico, por ello que la relación entre estos referentes materiales y paisajísticos, es también la percepción que se tiene del habitar en la ciudad. Hacemos notar que existe una imbricada relación entre el desierto, y la producción de este, y el hecho de que fluya por entre sus áridas llanuras, el río más largo de Chile. Por lo tanto, la relación entre ambos vendría a estar dada por un proceso de co-producción mutua. Si bien los dos espacios son preexistentes o "presociales" en tanto factores y condiciones de alguna forma, naturales; se tiene que la producción social que se hace del desierto y del río están estrechamente vinculadas y ligadas unas a las otras, por lo tanto, la transformación que se genere en uno, necesariamente, va a implicar un cambio en el otro.

La relevancia del Loa para Calama está dada por la constitución de una totalidad, ya que el vínculo entre el río y la ciudad es una co-producción permanente, tanto espacial como temporal. La disponibilidad hídrica posibilita el asentamiento y resguardo humano desde temprano, y que, con el correr de los años, ha permitido la existencia de la ciudad y de la minería. El Agua, es vida, recurso, materialidad, espacio y simbolismo, por eso es que el río, ya sea como oasis, área verde, o fuente de naturaleza, etc. cobra una especial relevancia en la vida cotidiana de los/as calameños/as. Pero también, como río y fuente de recurso hídrico es lo que posibilita la vida y la minería en el desierto. Calama como tal no existirían sin el río, ya sea como oasis o tambo agrícola, o como enclave minero. Molina y Yáñez (2011) señalan que las poblaciones indígenas del norte están circunscritas totalmente -o casi- a las cuencas. El desierto, es, en discurso, un espacio carente y árido, sin embargo, material, ambiental y simbólicamente, es una mixtura mucho más compleja de paisajes, significados e incluso, de biodiversidad.

Establecemos una relación entre un curso de agua y un determinado tipo de paisaje fundamentalmente por la existencia del río más largo de Chile en el desierto más árido del planeta, lo cual nos permite entender dinámicas asociadas al habitar y al percibir este tipo de paisaje en el contexto minero. La relación entre río y desierto estaría dada por un lado por la producción del oasis, ya que, sin río, no hay oasis, pero también, sin río, no hay minería, y al no existir la minería, no se produce la expansión de la ciudad, no se produce el desplazamiento de los campamentos, no se produce la comoditización del territorio como la conocemos. Por lo tanto, las distintas formas de concebir el río, de ocupar el recurso, tienen un correlato directo en el tipo de desierto que se está produciendo. Esta cita es gráfica al respecto:

(La minería) que pasa a ser más importante que el agua, que pasa a ser más importante que el río, y que pasa a ser más importante que todos los elementos, pero aún así, nosotros sentimos, que si no estuviese el río, ni siquiera la minería se hubiese podido desarrollar (Dirigenta Socio ambiental 01).

Las relaciones establecidas entre las distintas formas de concebir el río están dadas desde los actores mineros y agrícolas, ya que ellos, en sus pungas son los que terminan

materializando y concretando las relaciones de poder que derivan en la existencia material del río.

En ese plano, es en el río donde se materializa la producción del desierto, posibilitando la existencia de la vida ahí, por ello, hemos identificado dos tipos de relaciones entre el río y el desierto, por un lado, la relación de tipo **Oasis**, y por otro, la relación de tipo **Minera**.

En palabras sencillas, los aspectos que diferencian a uno de otro desierto están dados por la actividad productiva central que en este se desarrolla, los requerimientos hídricos y el tipo de uso, la infraestructura hidráulica requerida para mover el agua o el río, y con ello, canalizar la producción de un paisaje. La relación de este con el espacio urbano, tomando en consideración los patrones de asentamientos que asocian e involucran a cada una de las actividades. Por otro lado, los problemas percibidos por quienes buscan producir el paisaje contrario. Finalmente, los significados asociados por un lado al río, y por otro al agua, en función de sus intereses, imágenes de la naturaleza y cosmovisiones.

TIPO DESIERTO	OASIS	MINERO
ACTIVIDAD CENTRAL	Agricultura	Minería
TIPO DE USO	Uso ritual y pequeña escala. Consuntivo	Uso intensivo Consuntivo
INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA	Pequeña escala	Gran escala
ESPACIO URBANO	Espacio agrícola	Inmobiliario
PROBLEMAS PERCIBIDOS	Ineficiencia	Contaminación y sobreexplotación
SIGNIFICADOS	Definición asociada a la tierra Concepción integral	Abstracción de la tierra, necesidad del recurso Rio como fuente de recuso

Tabla 1: Diferencias Desierto Oasis y Minero

El Río y el Desierto-Oasis

El Oasis como un espacio de vegetación y de agua inserto en medio del desierto es lo que posibilita la existencia de una actividad basada en el trabajo de la tierra. La agricultura ha ido transformándose a lo largo de la historia del Oasis de Calama:

“El oasis fue por muchos años suelo productivo desde donde se obtenía el forraje para animales, se cultivaban alimentos y entregaba a todos los ciudadanos, un espacio

recreativo natural, que, hasta hoy en día, en menor grado sigue entregando. (Calama Plus, sin año)

En ese plano, para los agricultores, el río tiene una doble importancia, en el sentido de que posibilita una forma de vida en medio del desierto, pero también, a través de la mantención de este oasis con los cultivos, se generan distintos servicios que, entre otras cosas, pueden contribuir como barreras antipolvo, espacios recreativos, descanso para otras especies, etc. De esta manera, señalamos que la importancia para ellos tiene una dimensión de producción material, con el río, ellos/as están produciendo el oasis, cuestión que no deja de ser menor, dada la trayectoria andina que estas comunidades tienen, y que también buscan resignificar y reapropiarse (Véase Prieto, 2016; Viñales, 2014). Acá, el sacrificio se pone de manifiesto toda vez que también se articula un discurso y una práctica desde los agricultores al momento de enfrentar la “desertificación”.

Tanto la conformación de una idea de Oasis, como también la idea de la importancia de un espacio natural en la ciudad, y en el desierto, le confieren al Río una importancia central. Es en este, o a través de este, donde se logra romper la monotonía del desierto y del trabajo minero, otorgándole un matiz habitable a Calama.

Ahora, se ha responsabilizado a la minería por la destrucción del Oasis, por un lado, a través de la infraestructura hidráulica y las necesidades hídricas que tienen a varios afluentes del Loa entubados y cuyo contenido se dirige a las faenas mineras, como también, las aguas contaminadas que van a parar al tranque de relave que, entre otras cosas, han disminuido el caudal y aumentado la contaminación de la cuenca (SAG, 2005). Por otro lado, un impacto espacial relevante tiene que ver con la edificación de nuevas casas en torno a la ribera del Río producto del traslado del campamento minero, en ese sentido, si el río tiene una importancia en la constitución de la identidad calameña, la pérdida material del espacio asociado al río, será visto como una destrucción del oasis, y por ello, se tenderá a responsabilizar a la actividad minera, fundamentalmente a la acción de CODELCO.

En ese aspecto, se evidencia una “pérdida del oasis”, por tanto, una tensión hacia una determinada forma de producir el desierto, la relación “Oasis”, se ve mermada por la prevalencia en torno al tipo de relación “minera”. Por ello, dicha relación no es solo un proceso material, sino también subjetivo en amplio sentido, dada la forma que tienen de manifestarse esas formas de entender las relaciones en el cotidiano.

Precisando en la relación desierto Oasis, una muestra de su existencia, observar los discursos políticos de las autoridades políticas, sobre todo municipales, que enarbolan la bandera de la protección del Oasis y que definen a Calama como una “Ciudad Oasis”. Considerar que la imagen de Oasis se construye desde una trayectoria pasada vinculada, la cual, no hay que olvidar, se vinculaba también a un modo de producir el y en el territorio. Sin embargo, de alguna u otra forma, al nombrar ahora al Oasis, se asume la transformación que ha tenido la ciudad en el último tiempo.

Otra idea respecto del desierto Oasis, existe por parte de algunos/as un imaginario relacionado con lo sucedido en Quillagua, en relación a las consecuencias que tiene para

el río la sobreexplotación del recurso y sus efectos en los paisajes producidos y como eso podría eventualmente ocurrir en Calama.

Un punto que no hay que perder de vista en este contexto, está dado que la categoría "patrimonial" o "tradicional" del oasis puede trascender en la medida en que la región busque una soberanía alimentaria. Abastecer de alimentos a una región, cuya distancia a los centros agrícolas es de varios cientos de kilómetros se constituye como una política central para lograr la Soberanía Alimentaria de la región. En ese sentido, se le otorga una responsabilidad a los agricultores de velar por la protección del oasis, pero también, de gestionar de manera responsable el recurso, pero las mismas técnicas de riego y de cultivo de los agricultores están asociadas a formas de producir "tradicionales", poniendo de manifiesto distintas formas de entender el agua y el río. Los agricultores adaptándose a formas más eficientes de producir, tecnificarían su actividad, entrando en contradicción con las formas ancestrales de producción.

El Agua y el Desierto-Minero

Por el otro lado, no debemos dejar de mencionar, ni mucho menos desmerecer que dentro de la relevancia del río para la ciudad, está el hecho de ser también la fuente de agua que posibilita la actividad minera, y con ello, la existencia misma de Calama tal cual la conocemos. Y, a pesar de las contradicciones que puede suscitar entre las distintas formas de ver y entender el río en la ciudad, observamos contradicciones en el seno del mundo minero respecto de las narrativas asociadas al agua. Como empresas, buscan sacar provecho a los derechos que estas tienen, pero también, dentro del mundo personal y subjetivo, variadas son las formas de entender esto para quienes son parte de la minería, por ello que, la importancia del río varía, pero se centra fundamentalmente en el tema del esparcimiento, del contacto con la naturaleza, o bien, de la producción minera y del consumo de agua potable urbano.

El rol del estado en la construcción de este paisaje hídrico es central, por un lado, su andamiaje legal ha gestado la transformación y apropiación de los recursos hídricos por parte de los mineros, como también, por el hecho de que el estado explota estos recursos a través de una empresa de su propiedad.

La legislación asociada al código de minería, al código de aguas, a la Ley de Base del medioambiente, a la Ley indígena, etc. también se traducen en organismos y servicios con distintas funciones y objetivos. Por tanto, observar que algunas de estas, como el INDAP o la CONADI tienen un rol de contención de las problemáticas para los agricultores, ya que, permiten, de alguna u otra manera, adaptarse en un contexto de hegemonía minera, el cual, en este caso, se ve materializado, por un lado, en la propiedad del suelo y el subsuelo, y, para este caso en particular, con la problemática en la distribución de los derechos de agua.

En términos prácticos, pudimos identificar dos áreas de transformación e impactos, uno, tiene que ver con los requerimientos hídricos de las mineras, las cuales extraen aguas tanto

superficiales como subterráneas del río Loa, además, de los derechos de aguas que estas han adquirido a terceros. Por otro lado, las mineras, en particular, CODELCO, han transformado la cuenca del Río en el sector urbano y periurbano de Calama.

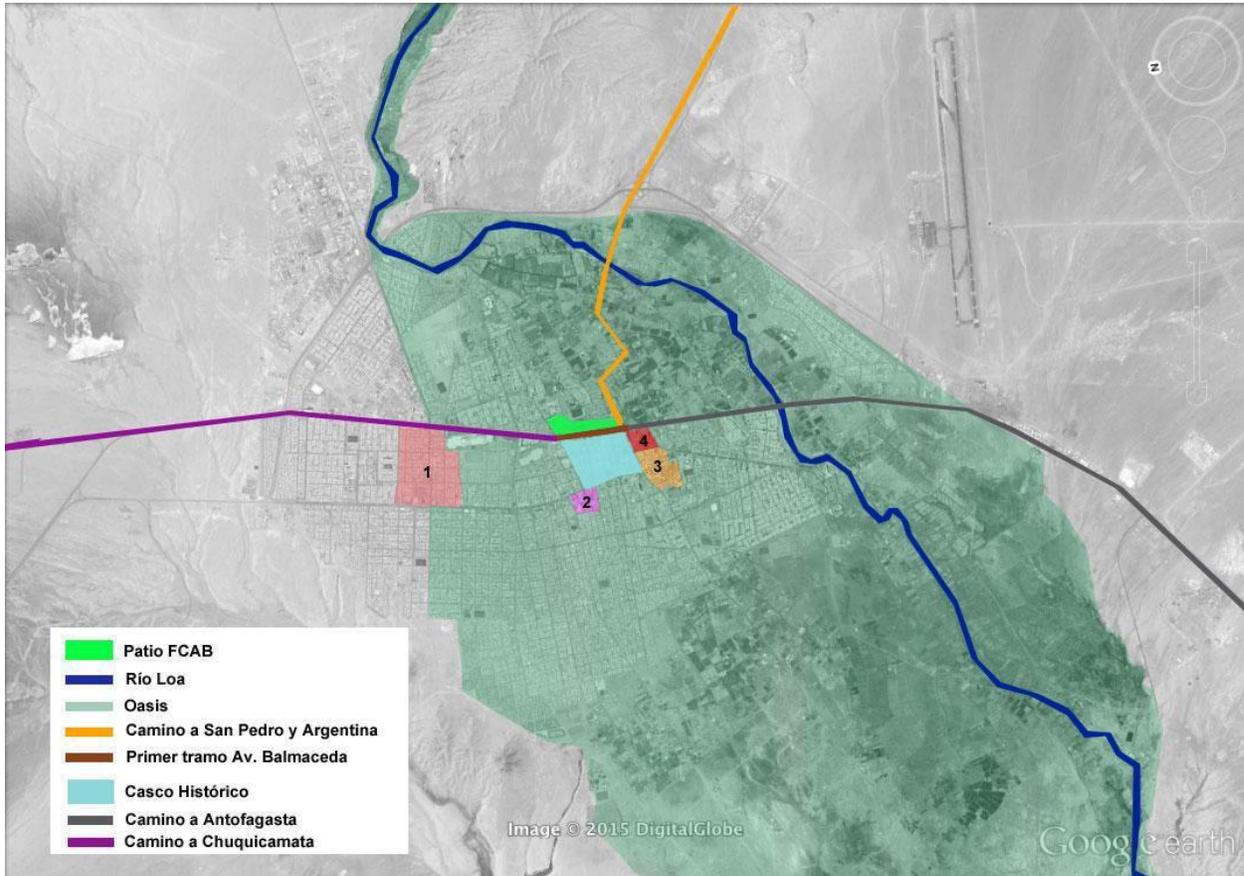
Con respecto al primer punto, señalar que los minerales de más baja ley requieren mayores cantidades de agua para sus procesos (COCHILCO, 2017). Minerales de esta calidad son extraídos en esta zona, por tanto, la demanda hídrica de estos es mayor, por lo tanto, la presión sobre las fuentes de agua va a ser mayor. Si bien, CODELCO y sus divisiones no están por sobre las otras empresas mineras en términos ambientales y en el acceso a los recursos naturales, si es necesario dar cuenta de que la relación Sociedad/minería en este caso está dada también en base a la relación sociedad/CODELCO-Estado. Y que, por lo demás, es la que está más próxima en términos espaciales del casco urbano, a pesar de ello, sus extracciones se llevan a cabo en la cuenca alta del río. Al respecto, se señala que:

...adonde CODELCO pasa a ser del estado, entonces, CODELCO es el estado acá en Calama ¿cachay? CODELCO es más que... eh, ósea el Estado en realidad no, no... es como una dualidad super compleja porque en otros territorios, la gente pelea contra empresas... (Dirigenta Socioambiental 01)

El segundo punto dice relación con las transformaciones en el espacio y en las dinámicas de ocupar la ciudad que se han generado en el último tiempo. El desarrollo de Calama no se puede explicar exclusivamente por el auge minero en toda su trayectoria, pero si, en los últimos años, ha sido la minería quien ha puesto la tónica. En este caso, es relevante el proceso mediante el cual se construyeron los nuevos proyectos inmobiliarios para trasladar a los residentes del antiguo campamento minero de Chuquicamata.

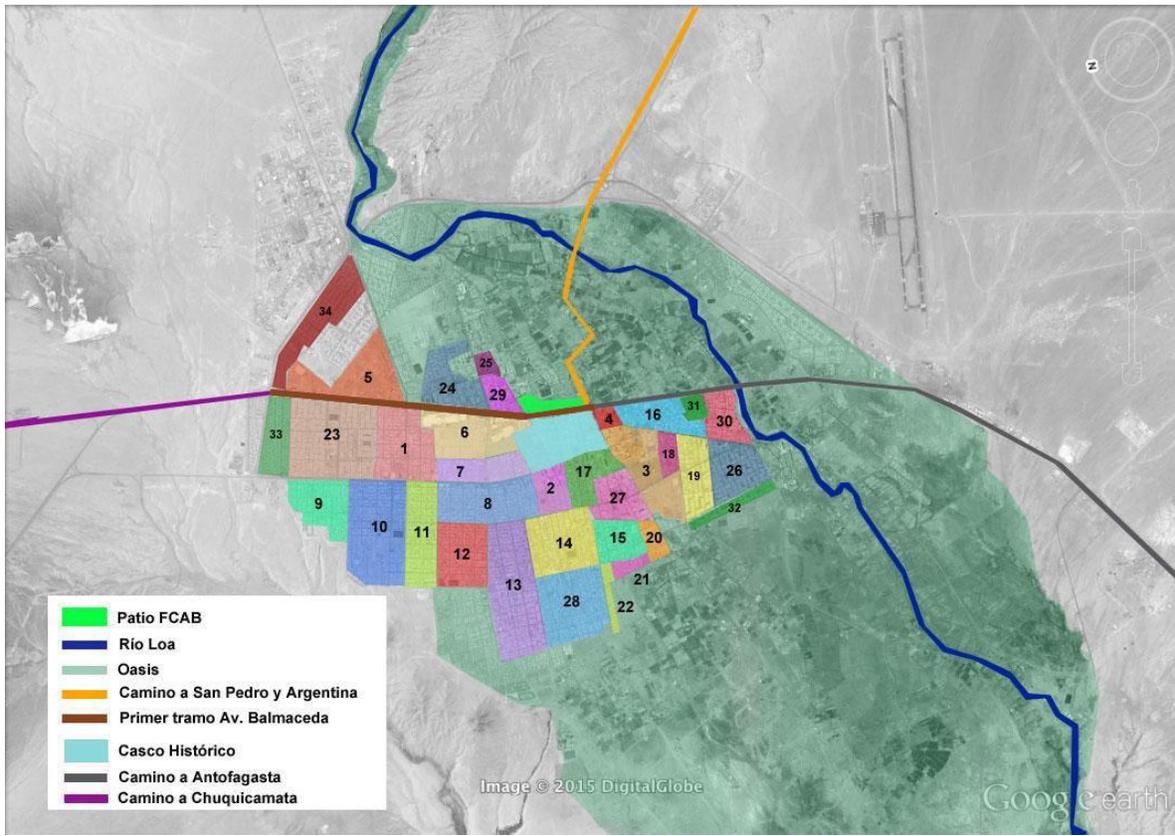
Cabe destacar que, en relación con el crecimiento de la ciudad, y, a pesar de la atracción generada en términos laborales por la minería, no es hasta el período comprendido entre 1969 y 1977 que la minera Chuquicamata construye los primeros conjuntos habitacionales para los trabajadores y sus familias fuera de los márgenes del campamento minero, al respecto, Villas como Ayquina, Exótica, Ascotán, entre otras se crean en este contexto.

Según la información disponible, el período que comprende entre 1990 hasta la actualidad, producto de la planificación del traslado del campamento minero a la ciudad de Calama, es cuando se empieza a notar de mejor forma la disminución del oasis, tanto por temas de disminución de caudal (mayor demanda hídrica) y por ocupación de zonas del Oasis. Cabría para otros estudios dimensionar los impactos y transformaciones ambientales de este traslado.



(Figura 6: Imagen Calama, periodo 1955-1959
Fuente: Calama Plus, sin año).

En la figura 6 se puede observar que Calama aún era una localidad pequeña, destacando la gran presencia de un Oasis cultivado, luego, en la figura 7, se manifiesta el crecimiento que viene asociado con la expansión de la minería, gran parte de las poblaciones fueron construidas durante los años 60 a 69, del número 5 al 22, sin embargo, durante los años que siguieron, hasta el 77, se construyen 7 villas y poblaciones más, de las cuales, destacan las primeras pensadas para trabajadores de Chuquicamata. Se logra observar como gran parte del Oasis está ahora bajo suelo inmobiliario, acercándose cada vez más a la ribera del Río Loa.

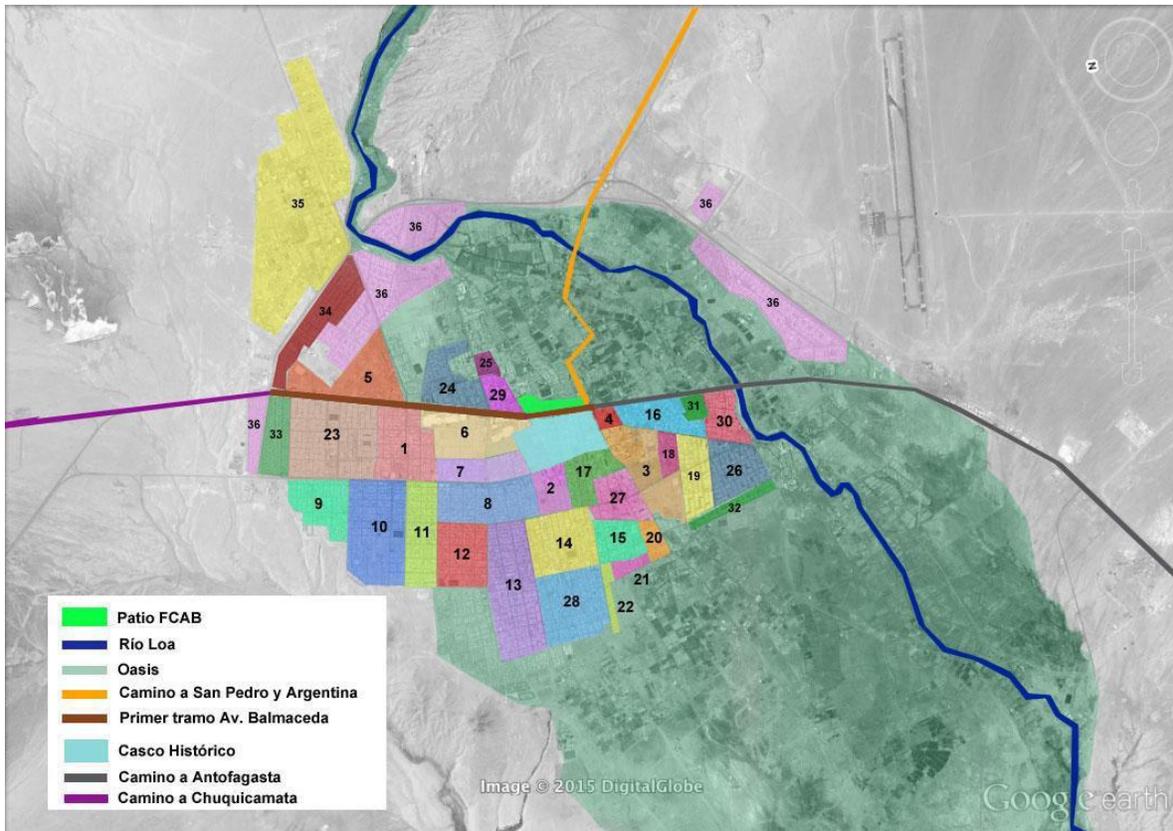


(Figura 7: Imagen Calama, periodo 1959 – 1990

Fuente: Calama Plus, sin año)

Luego de la dictadura, y con el desarrollo del Boom Minero, Calama termina por consolidarse tal y cual lo conocemos. En el período comprendido entre 1990 y 2015 (Véase Figura 8) es necesario destacar varias cosas:

- Creación del Barrio Industrial para soportar labores mineras, en el número 35 (Calama Plus, sin año).
- Traslado del Campamento Minero de Chuquicamata, graficado por los números 36 (Calama Plus, sin año).
- Nuevos Yacimientos y explotaciones mineras (Véase Figura 1)
- Se traspasa por primera vez la frontera este del Río, ampliando los márgenes y la frontera de la ciudad.



(Figura 8: Imagen Calama, período 1990-2015

Fuente: Calama Plus, sin año)

En síntesis, la minería establece dos relaciones con el río, una, a nivel espacial en el Oasis con la construcción de la infraestructura necesaria para el desarrollo de su actividad (Barrio Industrial), como también, por la implementación de barrios obreros. En segundo lugar, como fuente del recurso hídrico, lo cual está asociado con la extracción que se hace aguas arribas en los distintos afluentes de la Cuenca del Loa (DGA, 2004).

El residuo de la minería y el desierto

En primera instancia, algo que se ha podido observar es como el tránsito del río por la ciudad se ve constantemente interrumpido, y el acceso directo es escaso, salvo en determinados puntos. Es por ello, que hablaremos acerca de la importancia recreativa que tiene este río para la ciudad y sus habitantes.

Un referente material y espacial concreto es El Parque El Loa, en tanto espacio recreativo, de esparcimiento y de comunidad pasa a ser uno de los ejes centrales en la configuración de lo que podríamos llamar, una identidad territorial asociada a este espacio. Y, además del parque, el Sector de Topater, el Sector de la Cascada, y antiguamente, el sector de la Piedra Plana, fueron identificados como los espacios más importantes. La conectividad y el

acceso a otros puntos recreativos es también relevante. Si bien, ahora es más accesible llegar a Tocopilla, Antofagasta, o incluso Iquique, no deja de ser una distancia significativa con un costo asociado a la misma movilidad. Es por ello, que el Río también tiene un carácter "popular" al permitir estadías sin mayores costos asociados.

La importancia radica también en prestar un espacio *natural*, frases como "ver correr el agua", "ver el verde", etc. son reiterativas al momento de mencionar la importancia que este río tiene para la ciudad. Esto, sobre todo si consideramos la presencia de trabajadores/as del área de la minería, que, acostumbrados a un paisaje distinto o a una actividad centrada en la aridez del desierto, se enfrentan con la opción de poder "ver correr el agua del río", de poder "pasear en bicicleta".

Sin embargo, se hace imperioso señalar que existe una pérdida en torno a los lugares que vinculan al río con la ciudad, ya que eso es lo que posibilita una mayor distancia social respecto del mismo. Por ello, interpretamos la desvinculación de ambos espacios como un proceso político al privilegiar otras dinámicas y relaciones con el mismo. Las actividades tanto agrícolas como recreativas, han ido mermando, siendo usado de manera esporádica y poco regulada, por ello se responsabiliza a la actividad minera que ha mermado el caudal, pero también por la contaminación del mismo, lo que imposibilita construir en torno al río, un referente de conservación y de reconstrucción de identidades territoriales asociados al mismo, pudiendo observar una apropiación y una desposesión del mismo.

Como se ha visto, la relación entre el río y el desierto está estrechamente vinculada a la forma que se tiene de significar, acceder y utilizar el río. Y por ello, de entender de que manera el Oasis ha ido desapareciendo en la medida de que este desierto minero se hegemoniza la relación. La figura 8 nos permita graficar como, el Oasis inserto en medio del desierto es también la condición de posibilidad de la minería, y así, por más minero que se torne el desierto, y más hegemónica sea la actividad, el Oasis se constituye como el sustrato histórico, ambiental y territorial que permite la minería. Así, al ser la tensión entre ambas maneras de entender el desierto, y, por tanto, de entender el río, es necesario profundizar en las percepciones asociadas a la extracción del Agua en la construcción y disputa de este desierto y su condición de *residual*.

Percepciones sobre la extracción de agua

La extracción de agua es un proceso multidireccional y multiescalar, las percepciones no están solo relacionadas con condiciones particulares de sujetos determinados, sino que son las configuraciones culturales que dotan de significado las percepciones (Grimson, 2010). Por citar un ejemplo, la existencia del código minero y la potestad que le entrega a las concesiones mineras para hacer usufructo de las aguas que encuentren dentro de su concesión, sea de exploración u explotación, genera que, para algunos, la extracción de agua sea vista como un proceso necesario dentro de la cadena productiva, pero para otros,

constituya una injusticia hídrica y ambiental, ya que, no hay ni siquiera necesidad de declarar dicha extracción.

Las percepciones, están orientadas de manera relacional, es decir, la extracción es realizada por un actor productivo. Sin embargo, en el capítulo siguiente profundizaremos en la relación entre actores.

- Percepción desposesión: Sobreexplotación, contaminación y hegemonía de una actividad por sobre la otra. Esto también puede ser observado en la cantidad de agua empleada.
- Percepción del desarrollo: El crecimiento del país demanda extracción de cobre, para lo cual, es necesario extraer agua. En el último tiempo, las empresas señalan que han avanzado en términos de gestión, tecnologías de recirculación y desalación de agua. Por otro lado, se sostiene que los agricultores podrían tecnificarse y hacer más eficiente el uso de sus recursos, sin embargo, como grafica Viñales (2014) y Prieto (2016), hay fuertes elementos identitarios en juego asociados a las técnicas agrícolas y de riego, por ejemplo, las limpieas de canales (Prieto, 2016).

PERCEPCIÓN/ACTOR	AGRÍCOLA	MINERO
DESPOSESIÓN	Imposibilidad de realizar actividad por falta de agua	Acaparamiento del Agua Contaminación
DESARROLLO	Soberanía Alimentaria Tecnificación del riego	Necesidad del Recurso Sustentabilidad en la gestión hídrica

(Tabla 2: Percepciones extracción de Agua de actores productivos)

Se señala que el agua está siendo sobreexplotada, que no se respetan los caudales ecológicos, se cuestiona que, a pesar del déficit hídrico, las mineras no hagan un uso racional del recurso. Por otro lado, si bien la cuenca se declaró agotada hace años, las mineras continúan con la lógica de buscar aguas subterráneas para sus procesos. Por lo tanto, la sobreexplotación es atribuida a la industria minera, cuyas consecuencias, según se ha podido observar, van en relación con los problemas ambientales, y con el desigual acceso para otras actividades productivas.

Para otros/as, la extracción está asociada a narrativas vinculadas al desarrollo y el progreso, en donde el agua cobra un rol fundamental debido a que es uno de los insumos utilizados en la producción de cobre. Lo anterior está ligado ya sea a un nivel individual, el desarrollo como individuo en términos económicos, o bien, a un nivel más general o nacional, el desarrollo del país. La visión de la empresa se vincula con las narrativas del desarrollo nacional y de las necesidades de los mercados y, la visión de los trabajadores es algo que aún es necesario profundizar, sin embargo, podemos esbozar que opera bajo la lógica del sacrificio, negando, omitiendo o cuestionando la problemática del agua, su despojo, su contaminación, y sus diferentes necesidades.

Al hablar de la mercantilización de la naturaleza, siguiendo lo propuesto por Castree (2003), desde las narrativas mineras, se observa como en la práctica entienden al como una mercancía, la cual es susceptible de ser individuada, alienada, apropiada, transportada (Castree, 2003), y contaminada. El punto de tensión del agua entre mineros y agricultores está dado en primer lugar, por los mercados de agua que según consigna Prieto (2015), a pesar de la mercantilización, las comunidades agrícolas indígenas se han movilizadas por la restitución de los derechos de agua, comprando los derechos individuales en nombre de la comunidad, desplegando elementos étnicos para enfrentar las dinámicas de mercado. Por ello, si bien el agua ya fue apropiada de manera privada, los derechos ya cedidos se tranzan en el mercado, convirtiéndose en un espacio de disputa. En segundo lugar, por el cambio de suelo, y como, a raíz de la actividad minera, se fue urbanizando el Oasis. Finalmente, la calidad del agua; Cabe para otros estudios profundizar en los detalles hidrológicos, sin embargo, la percepción es que, a menor caudal, mayor concentración de sales minerales, lo cual, endurece el agua. Este argumento es un punto de disputa entre distintas imágenes respecto de la naturaleza, obedeciendo a conceptualizaciones distintas de la contaminación, como veremos más adelante.

El Río y el futuro del Desierto.

Ahora bien, las relaciones descritas anteriormente, están condicionadas por las formas que se tienen de entender los futuros posibles para el río, en la medida de que este se constituye como un espacio de reflexión cotidiana, tanto para los/as sujetos/as en sus dimensiones individuales, como también para las empresas y el Estado. Esto aloja distintas perspectivas y expectativas con respecto al devenir del río, las cuales, están mediadas ampliamente por la sensación y realidad de peligro al cual se encuentra expuesto el río.

Las expectativas con respecto al río, han de ser vistas desde dos lugares distintos, una, con las condiciones de futuro, y otra, desde las responsabilidades que emanan en función de estas condiciones. Es por ello que, con respecto a las condiciones de futuro, notamos que puede existir una valoración positiva hacia el futuro, como "expectativas optimistas", y, por el contrario, también emergen "expectativas pesimistas".

Las expectativas optimistas plantean que, frente a los problemas asociados al río, existen posibilidades y vías para que el río pueda "mejorar", o "volver a ser lo que era antes". En ese sentido, el río "puede ser mejor", ya que es casi una condición necesaria para mejorar las condiciones de vida de la población y poder recuperar una zona importante para la ciudad. Se señala que, por un lado, si existiesen las voluntades políticas para protegerlo, el río podría estar en mejores condiciones. Por otro lado, esta visión implica también una visión de que las industrias, y en particular, la minería, tienen que cambiar su lógica de trabajo y de generación de residuo, o bien, desaparecer.

Las expectativas negativas hablan de que se cruzó un punto de no retorno, y que, por una parte, el río está bastante contaminado, y por otro, ya no hay posibilidad de que esta

situación se revierta en algún plazo, reflexionar en torno al punto de inflexión respecto del río está dado por un proceso que podríamos situarlo en el marco de la privatización del agua, pero también, en el proceso de crecimiento asociado a los negocios mineros, sin contar el cambio climático. Estas últimas, nos hablan más de la idea de esta como una zona residual. Al respecto, en los/as entrevistados/as, surgen las imágenes de casos emblemáticos como Quillagua o Chuquicamata.

Con respecto a Quillagua, está la imagen de un río contaminado y de un pueblo abandonado producto de la imposibilidad del ejercicio de la actividad agrícola dada la contaminación de los recursos hídricos (Para más información, véase informe de Conat para el SAG, 2005 y Calderon et al. 2016).

Por otro lado, la imagen de Chuquicamata, está asociada al abandono de una ciudad y el desplazamiento de sus habitantes a otros lugares producto de las necesidades de expansión del negocio minero y de sus problemáticas ambientales asociadas. El caso paradigmático que de alguna u otra forma permite graficar esto, es lo ocurrido con el hospital Roy H. Glover, el cual yace enterrado entre las tortas de residuos de la minera. Con esto, el pesimismo está asociado a una sensación de abandono y de una temporalidad corta en la ciudad. Se tiene la sensación de que la ciudad de Calama es finita en la medida de que el negocio minero no se expanda más. Como ejemplo, se utiliza la distancia cada vez más corta entre la extracción de Cobre de la división Radomiro Tomic y su cercanía con el sector norte de Calama, la Villa Tucnar Huasi, o la futura extracción de Quetena (véase Ibáñez, 2010 y Torrent et al 2012).

Estas expectativas se explican de mejor forma entendiendo los problemas ambientales asociados al río por una parte, ya que nos permite adentrarnos en la dimensión de la contaminación y de valorizar la problemática ambiental en juego. Por otra parte, estas expectativas están mediadas por reflexiones cotidianas en torno a las posibilidades de ausencia de agua. Dentro de esas amenazas, hay que destacar el rol que tiene el estado en este proceso.

El río y sus amenazas.

Se han identificado tres tipos o fuentes de problemas ambientales asociados al río y al agua. Sin embargo, en primer lugar, es necesario precisar que lo expuesto acá es la valoración de los actores respecto de la contaminación, y desde su dimensión social, es una consecuencia de la valoración hacia el desierto y a la minería. Por otro lado, se considera que este río, por “naturaleza”, está contaminado, ya sea por las altas concentraciones de Arsénico que hay en la zona, por el arrastre de sedimentos, el déficit de precipitaciones y la mayor tasa de evaporación del agua, etc. Finalmente, existe un tercer tipo de contaminación, que tiene que ver con los residuos y basura que deja la misma gente en la ribera del río.

Lo que esbozaremos acá, busca otorgarle una dimensión social al problema de la contaminación. Técnica y científicamente, la contaminación estaría dada de una manera mucho más concreta y empíricamente demostrable; sin embargo, en el entendido que la ciencia también se manifiesta como discurso, hay en la dimensión sociocultural de la contaminación un esfuerzo por entender como el conflicto percibido se relaciona con las racionalidades e imágenes de los actores sobre él desierto. Identificamos tres formas de entender la contaminación, la minera, la natural y la individual; las cuales manifiestan una constante tensión en función de los intereses de cual es más "efectiva" que la otra en la responsabilización del problema en cuestión.

Minería:

La minera es una actividad que se caracteriza por su amplio metabolismo y por su capacidad de generación de residuos, incluso, con impactos visuales y paisajísticos significativos, como pasa con las tortas de residuos, "o los cerros dados vuelta". Pero también, la actividad minera demanda grandes cantidades de recursos hídricos, y, en el entendido de que en este trabajo no se pretende presentar un estudio acabado acerca de los problemas de contaminación asociados a este río, señalaremos algunos de los argumentos señalados por distintos actores.

- *Caudal de captación continuo*, esto ha hecho que en la práctica se opere, sin tomar en cuenta los requerimientos hídricos de la cuenca, tanto para los derechos de aprovechamiento de personalidades no mineras, como para mantener funciones ecológicas y prestar servicios ecosistémicos.
- *Bajos estándares ambientales de los tranques de relave*, en particular, del tranque de relave de Talabre. Se desconoce a ciencia cierta cuales son los efectos que tiene el escurrimiento por napas de los residuos tóxicos. No olvidar que el Relave está emplazado sobre un salar.
- *Problemas en los sistemas de descarga*, a la fecha, no se tienen estándares ambientales elevados que hagan que las descargas de RILES funcionen acorde a una norma efectiva.
- *Captación de aguas del Río Loa* antes de que se junte con el afluente "Río Salado", lo que genera una mayor concentración de minerales, y esto tiene efectos directos en la calidad de agua que se usa para regadío.

Contexto Natural:

También, se señala que la calidad del agua del río no es la óptima, teniendo una alta concentración de sales y minerales. Por otro lado, los prolongados períodos de sequía hablan de un contexto en el cual no se le puede atribuir directamente a factores antrópicos

la disminución del caudal. También se podría agregar como indicador la pérdida de biodiversidad de manera muy general.

Responsabilidades individuales:

Otro argumento que se ha esgrimido tiende a atribuirle responsabilidad a los efectos de las actividades humanas, en específico, las cotidianas y recreativas. Es por ello que se puede observar un problema respecto a la formación de microbasurales, habiendo desde desechos de fiesta, como latas de cerveza, restos de carbón o basura asociada a "asados", basura domiciliaria de distintas categorías, tales como muebles, electrodomésticos, hasta residuos de oficina o incluso, industriales (Honorato-Zimmer y Thiel, 2017).

Un punto a destacar es la escasa información que se tiene acerca de esto, siendo solo iniciativas aisladas las que tienen a una limpieza, pero más que constituir una política eficaz para revertir el problema de la basura en la ribera del río. Distintas instituciones y organizaciones sociales colaboran en la tarea de la limpieza, pero son iniciativas son aisladas. Sin embargo, se ha gestado un discurso que tiene asociada la responsabilidad ciudadana con la participación en la limpieza de los ríos. Lo anterior, evidencia una contradicción responsabilizando a la ciudadanía tanto de la suciedad, como de la limpieza, creando un discurso donde la responsabilidad recae fundamentalmente en una dimensión individual, sin tomar en consideración los impactos de la megaminería.

Por otro lado, los proyectos tendientes a la recuperación de la ribera del río no han podido concretarse, por una parte, la ampliación del parque el Loa hasta la fecha de febrero de 2018, seguía sin entregarse a pesar de que ya estaba finalizado, por otro lado, un paseo en la ribera del río creado por CODELCO como mitigación por la construcción de las villas mineras, está a la fecha, abandonado.

Es por ello, que más allá de la responsabilidad individual, no existe una concepción de integración entre la ciudad y el río de manera armónica, dejando entrever una concepción de "patio trasero" caracterizado por ser un lugar abandonado, baldío, y vacío que posibilita el desarrollo de este tipo de microbasurales. Así, señalamos que la responsabilidad no es totalmente individual, sino que existe una manera en la cual se ha significado e interpretado este espacio, tanto para el territorio urbano, como para la gente que, por un lado, construye valoraciones acerca de este espacio, y, por otro lado, hace uso del mismo. "Yo ya no voy al Río porque está cochino (Comunera Indígena 02)". Lo anterior, nos lleva a señalar que más que una responsabilidad individual, se genera una distancia cultural y espacial por parte de los sujetos. El río, al estar sucio, se convierte en el vertedero informal de la ciudad, y por ello, no es considerado como un espacio propicio para ser utilizado.

En síntesis, podemos observar que las tres dimensiones de los problemas de contaminación del río, si bien, se intenta priorizar alguna por sobre otra, o incluso, desconocerlas. Sin embargo, más allá de jerarquías, son capas de un mismo problema, no

es o lo uno o lo otro, sino una totalidad asociada a una problemática en particular manifestada en la construcción de un *paisaje residual*.

Ahora, frente a lo anterior, la crisis hídrica también puede estar asociada a un agotamiento del agua, por ello, a pesar de que se desconoce la real magnitud de la explotación en todas sus dimensiones, y, tomando en consideración que el año 2000 se declararon agotados los derechos de agua superficial (DGA, 2000), como observábamos en la Figura 1, hay un auge en la apertura de proyectos mineros, hay una mayor demanda hídrica, pero también hay una inseguridad respecto del futuro del río, tanto para agricultores, indígenas y mineros. Lo anterior, podría ser uno de los factores explicativos para el surgimiento de movimientos socioambientales.

Conclusión.

En el capítulo reciente abordamos la construcción de un *paisaje residual* desde la relevancia del Río Loa, tanto para la construcción del Oasis por un lado, como para la explotación minera, por el otro. En ambos casos, hay presente un paisaje desértico, por ello, la relación con el agua y el río, permite aproximarnos a distintas formas de construir el desierto. El desierto minero está asociado a una imagen del agua que implica una separación de esta con su fuente, ya que, para la minería, solo es necesaria el agua, sin importar de donde venga esta. Por otro lado, el desierto Oasis, construye una relación territorialmente situada con el agua, al ser el río el referente paisajístico y espacial desde el cual ha sido posible construir una actividad agrícola. En ambos casos, se describe una infraestructura hidráulica necesaria para ir produciendo un tipo de desierto, para la minería, hay una inversión y transformación del paisaje en la construcción de esta infraestructura, extrayendo agua de varios puntos de la cuenca. En el caso de la agricultura, se utilizan técnicas de canalización ancestrales, utilizando el agua a distancias cortas de su extracción, por ello se habilitó gran parte del desierto para labores agrícolas (como veíamos en las figuras 6,7 y 8). En ambos casos, se observó un uso consuntivo del agua, es decir, el agua no es “devuelta” a su cauce natural.

Si bien, la actividad minera es hegemónica, y la actividad agrícola ha ido retrocediendo en el tiempo, hay que destacar que aún existe, e incluso, ha implicado la emergencia de acciones colectivas en pos de restituir el Oasis como espacio agrícola, y en algunos casos, indígena. Producto de esta tensión, es que observamos como también, desde el conflicto hídrico es posible observar un *paisaje residual*. Esto puede ser observado desde la actividad recreativa sobre el río, en tanto es una mezcla tanto de la actividad minera (hay una trayectoria de recreo asociado al Oasis que se origina desde Chuquicamata) como de la actividad agrícola (Sin agricultura, no hay Oasis).

Este paisaje también se encuentra asociado a percepciones de riesgo y de vulnerabilidad ante la crisis climática y al manejo ineficiente del agua como recurso. Esto, además de reforzar una idea de desierto que reafirma la imagen del despoblado en el cual la explotación no afectará a nadie. Por ello es que el rol de CODELCO es central, ya que, producto de su doble naturaleza entre empresa y estado, ha sido un protagonista central

en la modificación de este paisaje, reforzando la lógica del extractivismo y del despojo de mano del estado.

En conclusión, el *paisaje residual* construido implica una forma actualizada de concebir la relación entre río, desierto, minería y oasis. La aridez se ve reforzada por procesos de ecología y economía política, pero que no está exento de la resistencia y de cambio social, ya que, sin la percepción de la transformación y de los impactos de la minería, que, consideramos, tiene un punto de inflexión en el traslado de Chuquicamata, ha hecho que el Río Loa tome un rol protagónico en la definición de Calama, desde la “Tierra del Sol y Cobre” a “La Ciudad Oasis”.

Capítulo 4: Racionalidades Ambientales

Señalábamos la existencia de discursos en torno al habitar en el desierto, por ello, se hace imperioso dar un paso analítico más profundo y no solo describir la existencia de discursos contrapuestos, sino que entender como en la práctica, son racionalidades ambientales las que están conjugadas con las identidades sociales y territoriales de los sujetos.

Luego de observar las implicancias que tiene para la construcción del desierto la existencia de un río y su vinculación con distintas formas de relacionarse, salta a la vista la importancia de explorar más allá en las significaciones y tensiones que vivencian los/as actores en este plano. Existen dinámicas sociales y culturales que, implicadas en este proceso de integración y comprensión de una totalidad socioespacial y territorial, también son producidas por las formas de ver, ser, sentir, percibir y construir este espacio de manera tanto individual como colectiva. Al respecto, la relación entre la sociedad y la naturaleza, aparece, por un lado, desde la propuesta epistemológica desde la cual hemos decidido observar este problema, pero también, por las implicancias subjetivas y prácticas que tienen, para los/as sujetos/as, el habitar y habitarse en y desde el desierto. Lo "natural", no es, por tanto, un contenedor de relaciones, sino una producción material y simbólica que está asociada a las racionalidades de estos/as sujetos/as. Por ello, al hablar de racionalidades, lo hacemos desde un lugar en el cual, entendemos la complejidad de "lo indentitario", de "lo natural", como también de "lo racional", y, en este caso, también desde una dimensión ambiental, dado que la forma de concebir y construir naturaleza, es la forma también de entender la relación entre las distintas variables en juego, y si estos referentes materiales, desierto y río, son recurso, espacio, ente, etc. variando en función de las trayectorias y valoraciones en torno a este desierto. Podríamos señalar la existencia de múltiples desiertos, pero en el fondo, la multiplicidad decanta en una existencia particular y en la materialización de uno solo, el cual es producto de la economía y ecología política que hemos intentado esbozar.

Trayectorias en torno al desierto desde lo territorial y lo productivo.

Las vivencias personales que tienen las personas en el desierto, se encuentran relacionadas con una determinada forma de llegar a habitar este lugar. Se asume la postura de que la elección de estar en el desierto, está orientada por una determinada racionalidad. Es por ello que, en adelante, daremos a conocer las dimensiones que contemplan estas trayectorias, las cuales nos permiten esbozar una posible respuesta al porqué vivir en Calama:

En **primer lugar**, señalar la *dimensión laboral del desierto*, ya que las oportunidades Laborales de Calama, se han establecido como un sentido común, los sueldos y el sistema de turnos se levantan como elementos atractivos para movilizar mano de obra y con ello,

habitantes. Por otro lado, se señala que existe una *menor discriminación* en comparación a otros lugares de Chile en lo que respecta a temas etarios y de género, se señala que cualquiera puede trabajar y tener un sueldo mucho más digno que en otra parte de Chile. Y también *dimensión laboral de la ciudad en el desierto*, esta, asociada a la Migración -y movilidad- de las comunidades del interior (Imillan, 2007).

Es por ello, que este desierto alberga dimensiones vinculadas a su movilidad. Por un lado, los pueblos del interior convergen en una ciudad, los extranjeros llegan a otro país, y la población chilena llega desde otras ciudades, pero todos comparten algo, una atracción por las oportunidades laborales

En **segunda instancia**, hemos observado una *dimensión Afectiva del desierto*: En relación a la naturaleza y el río y en donde se ha vivido. Es diferente moverse desde el Interior, desde Chuquicamata, haber estado siempre Calama, o bien, desde afuera de la provincia o la región. Más allá de detenernos en las diferencias entre cada uno/a de ellos/as, dada la extensión del trabajo, es necesario señalar que la trayectoria de Calama es también la trayectoria de saberse en un lugar contaminado, y por tanto, el afecto y la voluntad del habitar en esta ciudad, resulta en un acto *sacrificial*.

Como **tercer y último aspecto**, encontramos *la dimensión centrada en las cosmovisiones*: El desierto es también el lugar donde habitaron y habitan poblaciones indígenas, cuya relación con el desierto es completamente diferente, por tanto, esas trayectorias están también vinculadas al modo de ser indígena. Esta dimensión tiene también una definición identitaria de los/as sujetos/as. Es en esta que se manifiestan aspectos más culturales y ontológicos en relación a la relevancia que se da del desierto como motor constituyente en estas identidades y en las trayectorias de vida asociadas al mismo. Incluso, dar cuenta de trayectorias anteriores, como por ejemplo, las técnicas de cultivos que fueron empleadas por los Incas o por otros pueblos de más al Norte que, también han aportado al desierto una dimensión de "lo habitable" y del como "lo habito". Además, entendiendo que las narrativas sobre el desarrollo y la producción constituyen cosmovisiones basadas en maneras de entender la naturaleza (Escobar, 1999; Mamadouh, 1999, Castro, Hogemboom y Baud, 2015) el paisaje (Cater y Keeling, 2013) y por tanto, del desierto.

DIMENSIÓN/RACIONALIDAD	TERRITORIAL	PRODUCTIVO
LABORAL	Habitar un Desierto-Oasis o un Desierto-Minero	Producir materialmente el desierto, a través de la minería o la agricultura
AFFECTIVA	Valoración Subjetiva del Desierto: positiva o negativa; Sacrificio	Valoración subjetiva de la actividad: discurso asociado a la necesidad; Sacrificio
COSMOVISIÓN	Imágenes del Desierto (Oasis o Minero)	Tipo de naturaleza creada (Oasis o Minera)

Tabla 3: Dimensiones de las racionalidades ambientales

Valoraciones generales en torno al desierto

También el desierto, como espacio, como territorio y como paisaje, nos hablan de una trama de significaciones y vivencias en torno a este. Lo que se dice y manifiesta del desierto, es, en parte, el modo desde el cual el desierto también es materializado por estos actores. La sociedad y la naturaleza se entienden en su totalidad, desde la relación que se establece entre ambos, dando cuenta de cómo esto, es parte de un proceso de habitar, pero también de producir y reproducir una cierta forma de sociedad, un determinado mundo desde sus cosmovisiones, afectos y transformaciones materiales. Por ello, las valoraciones en torno al desierto son las que nos permiten entender desde donde se hace lo que se hace, historizando esta compleja relación, ecológica, política, económica y cultural.

La primera valoración es en torno al desierto, como **despoblado**, entendido en base a una carencia. El desierto de Atacama, es el desierto más árido del mundo, hay zonas de este, que no han recibido gota alguna de agua durante siglos. La vida, o biodiversidad, también es escasa, limitándose a los ecosistemas de altura, de costa, o bien, de oasis o riparianos, el cual pasa a ser una zona de transición entre los ecosistemas acuáticos y el desierto mismo (Gajardo, 1994). En ese plano, la Pampa es, como su nombre lo sugiere, un lugar - aparentemente- despoblado, lo anterior soporta definiciones de:

- Basurales. Esto se encuentra asociado a que, el desierto es un contenedor, y como no hay nada, se puede llenar de basura, las siguientes citas grafican lo que ocurre con el río, por un lado, y por otro, con la existencia de vertederos ilegales repartidos por la pampa:

“Entonces, la visión que tenía uno del río Loa en ese tiempo, era un lugar bonito, lúdico. Independiente de que en esa época era tan sucio como ahora, y la gente lo contaminaba igual y dejaba botellas igual, pero uno como niño no ve lo malo, lo disfruta. (...). Entonces, para mí tiene un significado también simbólico - valórico. No obstante, que hoy día tú vas a ver al río y lo que más encuentras es basurales, perros, gente que se droga y todo eso (Minero 05)”

“De hecho hay muchos vertederos ilegales, llegando a los extremos de Calama tú empiezas a ver basura en todos lados, entonces le falta mucha conciencia a las personas, (...), la Pachamama en sí hay que respetarla, y las personas no lo hacen (Dirigenta Socioambiental 05).”

- Extractivismo. Esto genera dos dinámicas particulares, una, dice relación con la forma específica del extractivismo acá, ya que no hay transformaciones significativas en paisajes y ecosistemas relevantes, por lo cual, el discurso político ambientalista no tiene tanta cabida, pero, por otro lado, se asocia con lo que veíamos en fragmentos anteriores de lo que significa una temporalidad corta de la explotación.

El desierto también ha sido valorado en tanto representa y configura una idea de **naturaleza**. A diferencia de la temporalidad corta del extractivismo asociado al desierto

como despoblado, aquí es necesario poner en relieve la temporalidad larga del habitar (Ther, 2012). Por ello, la presencia de actividad minera temprana, es también, desde otra mirada de habitar este desierto, como un desierto rico en minerales y parte de este sistema que involucra una mayor cantidad de pisos ecológicos que sería el desierto de Atacama (Murra, 1972; Yáñez y Molina, 2011). La temporalidad larga está en entender los procesos y flujos de personas que hay en torno al desierto, además, de también, entenderlo bajo una espacialidad más amplia, donde quebradas, serranías y pampas son parte de una red mucho mayor y que implica otra forma de entender, concebir y habitar en este desierto. Es fundamentalmente en la trayectoria indígena de este territorio, vinculado a comunidades ancestrales que hoy, más allá de reivindicar una forma de vida, también, han contribuido a ser parte de este contradictorio devenir del desierto e imprimirle esta temporalidad larga.

Ahora, lo que también implica esta naturaleza, es la valoración del desierto como un espacio propio, no como un lugar de paso. En ese plano, notar como los distintos tipos de racionalidades de van articulando en función de esta definición espacio-temporal y sus vínculos identitarios y sus relaciones epistémicas con lo natural y los otros agentes no-humanos. Por ello, el espacio de naturaleza, es también, el espacio creado por los actores, marcando el límite de la disponibilidad hídrica. Lo anterior lleva a preguntarnos acerca de los límites acerca del desierto, se genera un límite entre espacio habitable o no-habitable, o bien, es el todo lo que también lo define. Para estas temporalidades más largas, es el todo, de alguna u otra forma, el espacio desde el cual también se posibilita y genera la interacción social y ambiental, es en el tránsito entre quebradas o pisos, como también, la movilidad entre un tambo y el otro. Ahora, esto no es tan evidente, dada la magnitud y el crecimiento al cual se enfrentan los grandes núcleos urbanos, muy por el contrario, la evidencia de la movilidad es temprana y está asociada también, al desierto. La pampa, espacio aparentemente vacío, existía, y fue habitado por personas desde antes, y siguen habitando, y se han ido solapando estas temporalidades y espacialidades. Es una forma de evidenciar que la prehistoria en esta zona, nunca existió, y es pura historia, un continuo alterado por fuerzas coloniales, pero, en el fondo, la forma de habitar y de ser en el desierto, es, no en esencia la misma, pero si en interacciones y, de cierta forma, en las prácticas. Ahora, el impacto de la disciplina del trabajo y de su hegemonía de constituir el espacio y el tiempo, es también una manera hegemónica de concebir el paisaje, de concebir el desierto. En síntesis, el desierto no es ni lo uno ni lo otro, sino la punja entre dos formas de concebir la producción tanto económica, como simbólica. Estas valoraciones generales están asociada a las racionalidades ambientales, que, en términos analíticos, las hemos diferenciando entre productivas y territoriales, dado que el desierto, implica una producción de un territorio desde una lógica de transformación de la naturaleza (Castree, 2003; Bustos et al., 2015), ya sea a través del acomodo de terrenos de cultivos, como de las faenas extractivas.

Relación entre racionalidad productiva y desierto

La racionalidad ambiental y productiva, es una de las formas de entender la relación y la articulación entre el desierto y la sociedad. El trabajo, y -lo productivo- en ese sentido, pasa a ser, en un sentido materialista, la forma, desde la cual se intenciona y crea una relación desde la cual se articula el habitar. Por ello este tipo de racionalidad se orienta en torno al tipo de actividad productiva y la forma en la cual dicha actividad se asocia con el desierto, el río, y en definitiva, la ciudad.

De manera descriptiva tenemos:

1. Minería
2. Agrícola

La racionalidad productiva minera, es necesaria entenderla desde la idea de la construcción de una identidad minera vinculada a trabajar y hacer "productivo" el desierto. Haciendo una trayectoria larga, la minería se desarrolló con fuerza desde el siglo XIX, el auge de la industrialización y de la modernización de las relaciones productivas (Sanhueza y Gundermann, 2007) se lleva a cabo en la Pampa del Tamarugal y en estrecha relación con la actividad minera. Desde ahí, que ver las narrativas mineras construidas desde el lente de la modernidad. Es por ello que la racionalidad productiva y minera se vincula al hecho de entender el desierto como el espacio que posibilitó la existencia de un modo de vida tan paradigmático como lo fue -y está siendo- el modo de vida minero. En ese plano en su dimensión productiva está vinculado a:

Tipo de trabajador (Consejo Minero, 2015). La existencia en la mina y su ocupación y su relación dentro de la cadena productiva del mineral. Queda para otros estudios dar cuenta detallada acerca de las diferentes dinámicas que se pueden generar, o también las dinámicas de construcción de masculinidad asociada a un tipo de ocupación. Volviendo al punto anterior, el ser operario de la fundición, de la refinería, de los camiones pala, ser supervisor, etc. genera una dinámica particular de estar en ese espacio. No es lo mismo, estar todo el día a altas temperaturas en los hornos, que ser quién está al aire libre, sacando el mineral para luego ser procesado, tanto por el nivel de cualificación requerido, como por las narrativas y el status que encarna cada rol

Si es CODELCO o no. Hasta antes de 1995, CODELCO y Chuquicamata (y su trayectoria de la Anaconda Cooper Company) fue la única minera que explotaba cobre en esta comuna. Por ello, la lógica del Campamento minero, y también, la trayectoria de ser parte de CODELCO, encarna también parte de las narrativas de ser el Pampino, el nortino -o el que se viene- y es minero. Fue una de las primeras mineras de cobre de Chile, implicó una transformación en la lógica de la producción, pasando de la minería casi superficial del salitre, a la intervención y extracción de minerales del subsuelo.

En ese plano, el tipo de relación con el desierto, en un nivel general, está también cruzada por una forma de ver a la naturaleza, y por tanto, al desierto, como el dador de ciertas riquezas "minerales", que, si bien, son naturales, sus características como elementos

inorgánicos y no-vivos le imprimen una connotación de lugar baldío que, en su sub suelo habita una invaluable fuente de riqueza, pero, que de alguna u otra forma, se define por la existencia de este mineral. Lo anterior está asociado a una valoración basada en el *despoblado*.

Con esto, no necesariamente queremos dar cuenta de una forma perversa de entender la relación con el desierto, y con ello, de la naturaleza, más allá de las subjetividades particulares de cada minero. Esto nos da cuenta de las condiciones de posibilidad en torno a la articulación del sentido de una racionalidad orientada a la actividad minera, es decir, la actividad minera necesita ser entendida así. Y por ello, esta racionalidad es también una narrativa, ya que constituye una fuente de identidad en la medida en la que dicha relación se encuentra inmiscuida en una forma de organizar el trabajo y la producción, y con ello, de verticalizar una definición producto del ser parte de una actividad, que, por definición, es extractivista, y por ende, genera este tipo de relación *desierto-minería*. La minería, tiende a una valoración del desierto como un despoblado, pero que, sin embargo, obedece a una temporalidad larga, dada la escala geológica de la formación del mineral, pero la temporalidad corta de la explotación.

En segundo lugar, *la racionalidad productiva agrícola* está vinculada a la manera en la cual, el espacio de transición entre el desierto absoluto y el río es ocupado por áreas que son aptas para el cultivo, y otras, que producto de la existencia de infraestructura hidráulica, han permitido ampliar sus márgenes de operación y su productividad (Véase Viñales, 2014). Siguiendo esa línea, podríamos señalar que también, al igual que la minería, la agricultura, como actividad productiva (y con su respectiva forma de organizar el trabajo) tiene antecedentes en la zona descrita. Sin embargo, a diferencia de la actividad minera, la agricultura, no es una actividad que ha sido mercantilizada, ya que su productividad es en una escala que, ni siquiera podríamos llamar de subsistencia, sobre todo, en esta parte de la cuenca. Los cultivos se restringen fundamentalmente a Alfalfa para alimentar animales menores, o en algunos casos, equinos, como también, maíz, cuya producción local es un ícono, el choclo calameño es mencionado varias veces como un producto estrella.

La racionalidad productiva agrícola se vincula al desierto en un aspecto muy fundamental. Es este tipo de actividad la que le ha otorgado una dimensión mucho más habitable al desierto. Al decir que aquí, en relación al río, siempre ha existido agricultura, es también asumir una posición respecto del desierto. Es por ello, que el desierto deja de ser ahora un referente carente y vacío, susceptible de ser explotado, convirtiéndose en un factor más en la ecuación de este territorio. Desde una escala temporal y espacial entendida en función de otros ciclos, como en la forma, en la cual, el desierto pasa a ser resignificado y reapropiado. A pesar de ello, que la actividad haya quedado relegada a un segundo plano, se explica en como se ponen en funcionamiento las dinámicas de generación de expectativas y oportunidades del trabajo y el consumo capitalista, por ello, la agricultura, si se mantiene, es movilizand o identidades, tanto étnicas, como rurales. Y, en términos territoriales, es la agricultura la que permite el mantenimiento de un Oasis que, es lo que, entre otras cosas, reverdece este árido desierto.

Finalmente, destacar la importancia de la transmisión de saberes, sobre todo, en el caso de la agricultura donde quienes la practican, lo hacen, de algún u otro modo, replicando un modelo de aprendizaje previo asociado a sus familias. En este punto es preciso detenerse, ya que la agricultura es practicada tanto por comunidades indígenas, como por agricultores vinculados a una tradición chilena de la zona central o “huasa”. Con respecto a las comunidades indígenas, a través de procesos de recuperación de aguas y tierras han reconstruido en el Oasis, un modo de vida asociado a sus costumbres y cosmovisiones (Imillan, 2007; Viñales, 2014; Prieto, 2015; Prieto, 2016). Por otro lado, los agricultores vinculados a una tradición más huasa, han querido movilizar la identidad de la zona central a través de la creación de un club de huaso, la realización del rodeo y la actividad agrícola, cuyo fin es la alimentación de los equinos que van a ser utilizados en el rodeo. Sin embargo, la coexistencia entre ambos grupos es motivo suficiente para profundizar en investigaciones futuras.

El nivel descriptivo implica una definición del actor asociado a una actividad productiva, sin embargo, en un nivel más analítico, hay distintas categorías para entender las orientaciones desde las cuales operan estas racionalidades.

1. Extractiva
2. Redistributiva
3. Moral

1) La orientación extractiva implica una apropiación intensiva de los recursos naturales (Gudynas, 2016), la cual es una forma de organizar el trabajo, la producción y el consumo asociado a un modo particular de producir (Gudynas, 2016). Podríamos agregar, que dichos modos implican una alteración de los ecosistemas y de la regeneración de los mismos, cuyas implicancias son claves al entender la actual crisis climática (Primarck et al. 2001).

Por ello, señalamos que la minería tiene una orientación extractiva, operando con una racionalidad económica del tipo costo-beneficio, y estableciendo una escala temporal corta vinculada a la extracción y a los beneficios individuales que esto trae. Ya sea, al nivel del empresario, o bien, en las subjetividades de los mismos trabajadores. Es por ello resulta necesario vincular las trayectorias de vida individuales con sus formas de entender su rol y posición dentro de la dinámica productiva. Al respecto, en este documento hemos podido identificar la existencia de este tipo de racionalidad extractivamente orientada, fundamentalmente por la lógica que subyace a la extracción de agua, que, bajo una determinada lógica, puede parecer que está intentando maximizar el uso del recurso. En ese sentido, la competencia sería entre minería y agricultura, sin tomar en consideración cuestiones relevantes, como la necesidad de regulación del mismo cauce.

Por ello, la orientación extractiva se encuentra vinculada fuertemente a los paradigmas del desarrollo, manifestados en una gobernanza ambiental que privilegia la inversión y la extracción en el corto plazo (Castro, Hogenboom y Baud, 2015), además de ciertas imágenes de la naturaleza que la significan como una fuente de recursos (Ribot y Peluso, 2003) que puede soportar esta clase de extracciones (Mamadouh, 1999) sobre el suelo, subsuelo y agua.

2) La idea de una racionalidad productiva "redistributiva" (Polanyi, 2007) implica una relación mediante la cual, se genera un intercambio entre lo extraído o tomado, y lo que se devuelve. El ejemplo clásico de esto, tiene que ver con los pagos a la tierra que hacen las comunidades indígenas. No entraremos en detalles respecto de esta forma, pero si es necesario nombrarla. Pero, por otro lado, la minería opera desde la lógica redistributiva en términos políticos nacionales. Es decir, los recursos mineros, ya sea de utilidades de CODELCO, o los pagos de las compañías privadas, son utilizados en la implementación de políticas públicas a lo largo del territorio.

3) La racionalidad productiva "moral" está vinculada al ejercicio de darle un sentido a la actividad en cuestión, en función, por ejemplo, de prestar un beneficio al resto de la comunidad. Por nombrar un ejemplo, la agricultura, como tal, no profita ganancias que permitan a los agricultores autosostenerse, por el contrario, es una inversión que sale de sus mismos bolsillos. En ese sentido, es que la agricultura, por ejemplo, presta beneficios de mantener un pulmón verde en la ciudad, de frenar el polvo, etc. Por otro lado, también es "moral" en el sentido de que permite movilizar identidades no-mineras, al respecto, en el caso de las identidades indígenas, la agricultura, es también una actividad política desde la cual se despliega el sentido cotidiano de la resistencia ante otras formas de vida. Es moral, porque también posibilita la existencia de otras formas de vida, permitan o no estas autosustentarse. Por otro lado, desde una visión minera, la moralidad está asociada al hecho de producir por el país, de entender que los recursos naturales han de ser extraídos en nombre del desarrollo, y lo que esto implica.

Las categorías anteriores, no remiten necesariamente a sujetos particulares e individualizados. La racionalidad productiva en estas tres categorías, tiene que ver con momentos específicos donde se despliegan más unas que otras. Por ejemplo, un agricultor puede hacer pago a la tierra en un momento, en otro, puede demandar por mayores recursos hídricos (en el entendido del derecho de aprovechamiento, sin considerar necesariamente los requerimientos de la cuenca) o y también, movilizar elementos identitarios para autoafirmar su actividad.

Relación entre racionalidad territorial y desierto

Ya hemos hablado de las implicancias de la actividad productiva en el momento de articular la relación con el desierto, de modo analítico, es también dar cuenta de como se articulan las experiencias de vida de los/as sujetos/as en sus trayectorias de vida y sus sentidos de pertenencias asociados al territorio. Es por ello, que complementando lo señalado por Ther (2012), son los modos de vivir y habitar los que cobran relevancia y, más allá de hablar de imaginarios, como condiciones de posibilidad y/o de mundos posibles, es pertinente hablar acerca de racionalidades territorialmente orientadas, dada la forma desde la cual una experiencia particular se convierte en experiencia compartida. Por lo tanto, más allá de una definición muestral, vemos en las trayectorias de vida una característica acerca de la racionalidad que implica el ser, estar y habitar en Calama.

A grandes rasgos, las racionalidades territoriales se distinguen, según lo documentado por si existe una relación de pertenencia con Calama, tanto si es de afuera y llegó a vivir o si ha sido siempre de Calama. Contrario a ello, si no existe una relación de pertenencia con Calama. En general, se observó esto más como un discurso en relación a la percepción que se tiene sobre otros/as, y que, al respecto hay que destacar dos cuestiones, la primera, la conmutatividad laboral, hace que exista población que es muy difícil de localizar dentro de la ciudad, esto, en una escala temporal más corta, pensando en semanas, meses, o duraciones de contrato. La segunda, presenta una escala temporal más larga y tiene que ver con la llegada a trabajar en Calama, juntar dinero y migrar, o bien, de quienes nacieron ahí, y a pesar de tener un sentido de pertenencia, buscan irse de ahí.

Por otro lado, de donde vienen las personas es un elemento a considerar. Es por ello que, según lo observado, se establecen cuatro categorías de origen que, a modo de este trabajo, describiremos, pero que, para futuro, sería relevante profundizar

- Chuquicamata
- Pueblos del Interior
- Otras ciudades de Chile
- Bolivia
- Otros países

Y lo anterior, también entenderlo dentro del contexto de:

- Migraciones tradicionales (Bolivia, Perú, Ex Yugolsavos, etc)
- Nuevas Migraciones (Colombia, Venezuela, Haití, etc.)

Las racionalidades territoriales, más allá que el lugar de origen, inciden, fundamentalmente, respecto del sentido de pertenencia que se tiene con, Calama por un lado, y con el desierto, por otro.

Antes de continuar, es preciso mencionar porque se diferencia Calama del desierto. El desierto, como idea y como paisaje, pero también como territorio, como se ha visto antes, dentro del imaginario del discurso estado-nacional, está asociado a la frontera Norte, al despoblado, a la tierra de sol, tierra, la nada natural, y el mineral, como haciendo diferencia entre naturaleza viva (o biodiversidad) y naturaleza muerta (la geomorfología del desierto). En ese imaginario, de la nada a explotar, mas no a colonizar (como fue el caso del sur), se enfrenta, también a la existencia de naturaleza y de cultura. El desierto, no pasa a estar tan despoblado, y así, como la Pampa del Tamarugal se convirtió en fuente de combustible para las faenas mineras, el altiplano y los pueblos cordilleranos tomaron un rol fundamental en la geopolítica del estado-nación. El sustrato pan andino, y luego, peruano/boliviano, debía ser chileno (Gonzalez, 2002). Dentro de esa narrativa hegemónica de la nada que había que explotar, pero también, que chileno, es que también se articula un discurso acerca del habitar el desierto.

Las características climáticas y ambientales de la Pampa, la convierten, incluso dentro de este mismo imaginario nacional vinculado a -lo central-, en un ambiente hostil, árido, seco, en algunas partes, caluroso, ventoso, monótono, con una oscilación térmica amplia, etc. Al

respecto es necesario precisar dos cosas. La primera, dice relación que, más allá de que, efectivamente, lo anterior sea real, el juicio moral respecto a de si eso es hostil o no, proviene desde un imaginario desde el cual se establece dicha distinción. A saber, dentro de la hegemonía de la narrativa del estado nacional unitario, el desierto es algo distinto, y por tanto, quienes lo habitan, han de enfrentarse a esa hostilidad. Dicha cuestión no es en absoluto ingenua. La hostilidad también está marcada por el proceso mismo de conquista llevado a cabo en la guerra del pacífico, no solo se establecieron las fronteras del país, sino que se dominó a otros países y pueblos en el desierto. Desde su génesis dentro del imaginario nacional, el desierto es objeto de dominio y conquista, por ende, de hostilidad. Ahora, quienes viven ahí, reflexionan en torno a dicha hostilidad, y por tanto, la significan. A nuestro juicio, lo más relevante respecto de esto, tiene que ver con la pertenencia y la valoración que se hace del mismo (con respecto a la valoración, revisar capítulos anteriores), y por ello, de manera introductoria, saber quiénes se sienten parte del desierto, hayan nacido ahí o no.

Para finalizar, el desierto engloba una unidad territorial y paisajística mucho mayor que Calama, y por otro lado, es más complejo ya que implica una unidad tanto longitudinal como verticalmente diferenciada, desde la costa hasta el Altiplano, y desde Arica (o Putre) hasta Copiapó, pero que en si mismo, responde a la misma categorización y definición que hizo alguna vez el estado chileno, y que, hoy en día es resignificado, resistido, reproducido, y por sobre todo, subvertido. Quienes deciden vivir ahí, lo han hecho por conveniencia, por obligación, por amor, por necesidad, por tradición, pero de alguna u otra forma, el estar en un territorio de estas características, pasa por tomar la decisión racional, o bien, por racionalizar la decisión, esto nos habla de otra dimensión del *sacrificio*.

Ahora, si la decisión es irse, pero no existen las condiciones para ello, hay que entrar a detallar cuales son las condiciones materiales que impiden, o posibilitan la movilidad; o bien, como se articulan los proyectos de vida en función del desierto. En síntesis, el desierto, son condiciones climáticas, pero también formas de habitar, transitar y subvertir las narrativas hegemónicas. Por ello, habitar en los distintos campamentos mineros, no es sinónimo de vivir en la Costa, en los oasis precordilleranos o en la Puna, a pesar de que, para la narrativa hegemónica, todo es desierto y Norte Grande.

Por otro lado, particularizamos el caso de Calama, ya que, si bien está dentro de este contexto desértico, hay varias cosas que hay que destacar de esta ciudad.

Primero, la existencia de esta ciudad emplazada en el desierto por la cual, además fluye un río y que, entre otras cosas, cimienta y origina un Oasis. El Oasis, pasa a ser uno de los tantos referentes materiales y ambientales que tensionan la idea del del desierto sin vida. La idea del desierto absoluto se complejiza, de la tierra y la nada, a la existencia de ecosistemas, y también, de paisajes agrarios asociados a gran parte de la cuenca del Loa. Ahora, la idea de Oasis, también es clave al momento de entender el sentido de pertenencia en dos dimensiones, por un lado, la agricultura, como actividad, implica una temporalidad más asociada a los ciclos estacionales y productivos de las plantas, y ello de manda, una estabilidad diferente. A pesar de la ampliamente documentada transhumancia, las condiciones y las políticas agrarias por parte del estado, tienden a generar dinámicas

ocupacionales que implican la estadía prolongada, por ello, quienes se han movido desde otras localidades y comparten una vocación agrícola, intentan replicar sus actividades agrícolas. Es por ello, que además de una actividad productiva, es necesario entenderla desde una dinámica territorial. Las diferencias entre agricultores indígenas y no indígenas, si bien, son sutiles, son importantes al momento de entender la relación que estos actores establecen con sus interlocutores, ya sea, el estado, las mineras, o bien, ellos mismos. Aunque ambos son focos de políticas del Instituto Nacional de Desarrollo Agropecuario (INDAP), la diferencia radica, en que, para los indígenas, es una actividad asociada a ciertas formas de trabajar la tierra, con sus tecnologías, sistemas de riego, de cultivo y formas de redistribución, como veíamos anteriormente. En cambio, en los no indígenas, la cuestión implica, por ejemplo, revivir una tradición campesina de la zona central, generar actividades de distracción asociadas al trabajo de la tierra, etc. Más allá de una diferencia sustancial, hay que entender, que la diferencia, es, por sobre todo, de identidad. A pesar de ello, se conviven en organizaciones, como la Asociación de Agricultores de Calama; enfrentan los mismos problemas, pero entendidos de lógicas diferentes. Por otro lado, la idea de Oasis, es también un agregado al hecho de vivir en el norte, como veremos a continuación, las condiciones climáticas, y laborales, también se refuerzan por la idea de la existencia de una ciudad-oasis.

Segundo, las condiciones climáticas precordilleranas, marcan una diferencia del resto de los pisos ecológicos documentados para el Norte Grande (Yáñez y Molina, 2011). Un ejemplo, son los vientos y las temperaturas que tienden a ser más estables, si bien, manteniendo una amplia oscilación térmica durante el día, las máximas y mínimas son menos extremas que, por ejemplo, en la Pampa. Lo que queremos señalar con esto es que hay gente que le gusta el desierto, valora los servicios paisajísticos y climáticos que otorga Calama.

Tercero, la relación que establece una ciudad con las empresas extractivas que soporta, en este caso, la minería; no es menor la existencia de grandes yacimientos, incluso cerca de su radio urbano. Esto es relevante en tres sentidos, *uno*, por las dinámicas laborales y productivas que esto genera; en *segundo* lugar, las dinámicas sociales asociados a esto; y, en *tercer* lugar, las condiciones ambientales producto de vivir tan cerca de la minera. Esto, es quizás más un argumento a sopesar y que, tiende a incidir negativamente en estas decisiones. Calama es un polo de oportunidades laborales, que se diferencia tanto de la región, como del resto del país, por las posibilidades de encontrar trabajo, pero las cuales, también se encuentran al arbitrio de las necesidades del mercado. En simples palabras, la decisión de irse a trabajar a Calama, y por tanto, la disponibilidad de trabajo, depende directamente de una mayor demanda de un país consumidor de cobre, y de las decisiones que se tomen en el mismo. Es por ello, y se ha documentado ampliamente, que, ciudades como Calama, se encuentran asociadas a las demandas del commodity, y que, en períodos de contracción, es difícil absorber la mano de obra desocupada, a diferencia, incluso, de ciudades como Antofagasta (Daher, 2003; Penaglia y Van Treek, 2014). Por otro lado, las dinámicas sociales están asociadas a un consumo masculinizado vinculado a la construcción de la identidad "del minero"; y por tanto, las dinámicas familiares y recreativas, el ocio y el trabajo, están hegemonizados por una cultura masculina, que, a pesar de sus

transformaciones, sigue persistiendo. Finalmente, las condiciones ambientales han sido ampliamente detalladas en capítulos anteriores.

Cuarto, la importancia que tienen los flujos migratorios y la movilidad, asociados fundamentalmente a las oportunidades laborales, como también a las identidades vinculadas al habitar en el desierto. Las oportunidades laborales atraen a personas de distintos lugares, tanto de Chile como el extranjero, pero, siguiendo a Imilan (2007) quien señala que los/as atacameños/as comparten dinámicas de movilidad que, más allá de establecerse de manera permanente en un lugar, van moviéndose dentro de un marco más amplio, pero en su totalidad, restringido al desierto, por ejemplo, Alto Loa, Calama y Antofagasta, esto también, es relevante, ya que el tomar la decisión de vivir en Calama, es algo naturalizado dentro de ciertas comunidades. Por otro lado, en el caso de quienes no movilizan sus identidades indígenas, es el trabajo una de las mayores motivaciones. Ahora, dos cosas que mencionar, la primera, dice relación con la identidad minera, la cual, también se moviliza en este aspecto, lo que habla también de una mayor familiaridad con la minería, y por tanto, con el desierto. La forma en la cual esta identidad es reproducida también pasa a ser extraterritorial, y si bien, está casi en su totalidad vinculada al desierto, no se restringe a esta. Por otro lado, para quienes no movilizan esta identidad, se gesta una, pero, en sentido estricto, vinculado a las dinámicas actuales de trabajo minero; y si bien, siguen existiendo "los viejos" (forma coloquial de referirse a los mineros); la categoría identitaria no se encuentra vinculada al hecho, por ejemplo, de haber habitado el campamento y construir una historia de vida en el desierto, sino, por el contrario, incluso, se entiende como una suerte de extractivismo. No es solo la minera como categoría abstracta y no muchas veces personificada, la que extrae; sino que, el minero, al construir otras dinámicas de relaciones laborales, también, construye otras dinámicas de relaciones territoriales, Calama, es vista solo como fuente de trabajo, asumiendo la posición de despoblado. En fin, es la forma neoliberal de entender el despojo al desierto; la producción ya no genera arraigo, y si, antes era la minera quien extraía el mineral, ahora, se le suma a esta ecuación, el minero, que le extrae trabajo.

Y quinto, la relación que se establece entre Calama y Chuquicamata. A pesar de su distancia espacial tan reducida, el cierre del campamento y su traslado a Calama, particularmente a la ribera del Río Loa, aún se resiente. Con respecto a lo anterior, el arraigo también está asociado al campamento de Chuquicamata. Por ello, notar que, para quienes vivieron en Chuquicamata, el vivir en Calama implica un proceso de adaptación a un mundo, que antes, era foráneo. Calama era la ciudad, Chuquicamata, el campamento donde las cosas eran diferentes, la percepción del riesgo social era bajísima, la vida social estaba bien valorada, etc. En cambio, el llegar a Calama significó un cambio radical; por ello, a pesar de vivir en el desierto, y valorar su vida ahí, y a escasos kilómetros de Calama, existe una relación más tensa. Y, por otro lado, para el ser calameño/a, existe también una sensación de despojo al momento de que, quienes vivían en Chuquicamata, fueron trasladados a la ribera del Río. Es espacio natural y recreativo, fue ocupado por los/as trabajadores mineros/as y sus familias.

Por tanto, la racionalidad subyacente en el habitar, la construcción de un modo de vida basado en el sentido de permanecer en o no en un lugar, y en concreto, que discursos y trayectorias articulan esa decisión. Más allá de sentir que la acción racional es lo que orienta las decisiones de los/as sujetos/as, dichas decisiones están también construidas en base a un marco de lo deseable y de lo hegemónico, por ello, al hablar de esto, también existen condiciones y estructuras sociales que tienden a orientar las decisiones (Gudynas, 2016; Acosta y Brand, 2018).

La racionalidad territorial implica varias cosas, el origen, el devenir, la relación con la naturaleza y el desierto, y la relación con el trabajo. Ahora, es por ello que esta categoría emerge en un intento de querer enmarcar el proceso de habitar en un contexto minero y extractivo, cuyas dinámicas se territorializan, desterritorializan y reterritorializan (Fuenzalida y Quiroz, 2012). El vivir en el desierto -o en cualquier lugar sometido a las contradicciones del extractivismo- no es una decisión simple, no es la sola movilización de estilos de vida, sino que también, la comprensión de los modos de habitar y, la reconfiguración de los mismos en función de las nuevas necesidades a las que se enfrentan, pero sigue siendo, el desierto, el mineral, el oasis, la tierra, el sol, la arena y el trabajo los elementos que se ponen en disputa al momento de decirse soy o no calameño/a.

Tensiones entre racionalidades

Vinculando las racionalidades ambientales a ciertas imágenes de la naturaleza, veíamos que la gobernanza ambiental está dada por la confrontación de diferentes imágenes sobre la naturaleza (Castro, Hogenboom y Baud, 2015). En ese plano, las racionalidades, sean territoriales o productivas, se vinculan a las formas que tienen los/as distintos/as actores de entender y entenderse desde su relación y conceptualización de la naturaleza, y por tanto, de aquello que es y no natural. Por ello las tensiones entre racionalidades, están dadas entre distintos/as actores, con distintas o iguales racionalidades. Pero también, y por sobre todo, entre ellos/as mismos/as, tanto a nivel individual, como a nivel de lo colectivo.

El ser y la identidad minera plantean una serie de conflictos, tanto personales como colectivos, tanto internos, como desde los juicios emanados desde los/as otros/as. Lo anterior, se entiende en la medida en que se articula el conocimiento de los problemas acaecidos por el modelo de desarrollo, y, en concreto, por la gestión hídrica, la planificación territorial, los problemas ambientales y las dinámicas sociales que han sido fuertemente influenciadas por el negocio minero. Es por ello, que la tensión acá se manifiesta en la relación con la minería. Hablábamos anteriormente de la alienación ambiental que supone el trabajar en la minería. Sin embargo, este concepto, más allá que presentarse desde una dinámica de inmovilismo y determinismo, plantea que la minería y sus dinámicas socioculturales están asociadas a decisiones y reflexiones que hay que tomar, resultar ser una reflexión cotidiana que termina por naturalizarse.

En **primer lugar**, la decisión de trabajar o no en la minería.

La minería como fuente de trabajo es un polo atractor de migraciones y de movilidad de personas que vienen "desde fuera", tanto del país, como de la ciudad o la región. Por otro lado, en Calama es una dinámica cotidiana la cual ha orientado desde hace bastante tiempo su quehacer en torno a la minería, ya que, en general, la gente trabaja o tiende a trabajar en minería o en áreas vinculadas a la misma. Para el caso de gente que viene desde afuera, no es mucho lo que podemos señalar, hay una brecha de conocimiento respecto de las dinámicas cotidianas de los trabajadores conmutados. Por contraparte, distinto es cuando se establecen dinámicas migratorias, y se elige vivir con la familia en Calama. Sin embargo, este fenómeno va más a la baja, y por el contrario, las familias han tendido a irse de Calama, sobre todo asociado al fenómeno de la conmutatividad laboral.

Una decisión que hay que tomar en general, es la disposición de trabajar en una actividad riesgosa y expuesta, sobre todo a contaminantes y accidentes, aplicando en esto una racionalidad costo/beneficio, asumiendo riesgos en función de un bienestar económico:

“Entonces no es como otras pegas, que tu trabajas de día, oficina, no, esta cuestión es de verdad, y tenís que trabajar con corriente, con todo el asunto de seguridad porque hay accidentes bastante seguidos, o hay accidentes fatales, o como un camión cae, que corta a otro, también es fatal, un camión que pasa por una camioneta donde no se respete las normas, fatal, electricidad, fatal, todo el asunto es fatal aquí. (Agricultor 01)”

Por ello, la decisión de trabajar en la minería, a nivel individual implica tomar en consideración los siguientes factores, la seguridad, la necesidad económica y los cuestionamientos éticos y morales.

Si observamos el mundo indígena hay que agregar que, dada la valoración moral que se tiene de ellos, estos no deberían de trabajar en minería, sin embargo, en la práctica, los/as atacameños han trabajado en diversas compañías (Como es el caso de la minería Lito en el Salar de Atacama, o de El Abra en Chiu Chiu), dependiendo de su lugar de residencia, e incluso, se han movido a la ciudad para tales efectos Sin embargo, y sobre todo en el último tiempo, ha surgido un cuestionamiento a dicha forma de trabajar, pero, el problema de que, en Calama, visualizar alternativas económicas, es difícil. En el caso de la racionalidad productiva, si se hace desde una lógica extractiva, moral o redistributiva, va a depender de dos variables, la primera, el ciclo del cobre, y la segunda, el grado de problematización respecto de la situación vivida en la ciudad y de los impactos socioambientales de la minería.

La decisión de trabajar en la minería vincula tanto una racionalidad productiva como una territorial, por ello, los cuestionamientos sobre la seguridad, las necesidades económicas, etc, implica una dimensión sobre el territorio y el habitar, así, el sacrificio actúa como un vínculo entre lo territorial y lo productivo.

En **segundo lugar**, a un nivel colectivo, se plantea la interrogante al respecto de trabajar o no con la minería.

En Chile, la minería es una de las actividades que más ha desarrollado sus áreas de desarrollo comunitario, llegando en algunos casos, a ser verdaderos "municipios"

(Gudynas, 2016). Hay que hacer una advertencia, caer en la lógica economicista de estas relaciones es un error, pero, materialmente, en última instancia, lo que otorgan las mineras son recursos, ya sea en forma de compensación, o bajo otras figuras de inversión. Esta forma monetaria de una relación, también permite entender el tipo de relación que hay al respecto, las organizaciones, han tomado diferentes decisiones, hay algunas, en las que está en sus principios no recibir aportes de empresas mineras, ya que, según estas, ellas son el problema, y las compensaciones económicas son un *GreenWashing* (Gudynas, 2016). Por otro lado, hay organizaciones que aceptan trabajar con algunas mineras y con otras no, es el caso de algunas comunidades agrícolas que trabajan con Lomas Bayas y no con CODELCO. Se señala que son las mineras las que se tienen que acercar a las comunidades, y no al revés, ya que son ellas las que intervienen, o bien, ellos (los agricultores) estaban antes.

Con respecto al vecino más próximo, la crítica a CODELCO también está dada porque no ha intentado limpiar su imagen, o bien, si lo ha intentado, no han generado resultados del todo satisfactorio.

Finalmente, los juicios que emanan desde las prácticas de quienes toman o no una oposición. Esto, tiende a generar, sobre todo de manera discursiva, un discurso polarizado entre un "Sí minería" y un "No minería"; pero, al momento de acercarse e intentar explicar estas decisiones, aparentemente binarias, se abre una amplia gama, y ya no existen respuestas categóricas de sí y no, sino que detrás de estas decisiones, hay un margen dentro de las orientaciones a dichas decisiones. Por tanto, esta decisión, más que resolverse, tiende a tensionar las dinámicas en el seno de las organizaciones, como entre los distintos colectivos sociales. Así, como las mineras construyen la idea de "buenos" o "malos" interlocutores o actores con los cuales trabajar, los/as colectivos/as se significan entre ellos/as como los "vendidos/as", el mal interlocutor para la minera, es el colectivo "no vendido", y el buen interlocutor, es el "vendido". Claramente, más allá de emitir juicios al respecto, solo señalar que esto es una tensión la cual ha de ser resuelta.

La dimensión territorial de la tensión

Así como veíamos que la dimensión acerca de trabajar o no con la minería estaba dada por cuestiones del orden de lo productivo, lo laboral, etc. se hace necesario profundizar en las dimensiones territoriales asociadas al sacrificio del habitar. En primera instancia, observar cuan cerca o lejos se quiere estar de la minería. Por otro lado, el estar en Calama, está asociado a la decisión voluntaria, (se podría estar en más lugares), y a los condicionamientos estructurales, ya sean estos, por condiciones económicas u otro tipo de estructura social asociada a la permanencia en un lugar. En ese sentido, nos quedarían cuatro categorías finales:

- Trabajar en minería y vivir en Calama
- Trabajar en minería y No vivir en Calama

- No Trabajar en minería y vivir en Calama
- No trabajar en minería y No vivir en Calama

Ahora, estas cuatro categorías, aparentemente estáticas, han de ser entendidas desde:

- 1) la movilidad propia de los habitantes andinos de esta zona (Imilan, 2007; entre otros/as);
- 2) la posibilidad de los mineros de moverse producto de las condiciones laborales y
- 3) también, las dinámicas de moviidades coartadas, tanto por condiciones materiales, como también, por la carencia de fundamentos culturales que lleven a practicar esta movilidad, a diferencia, por ejemplo, de los pueblos andinos.

Trabajar en Minería y vivir en Calama

Esto, observamos que se encuentra vinculado a una identidad minera pampina, la cual, podemos rastrearlas desde sus orígenes en los enganches (González y Leiva. 2016) para traer trabajadores y sus familias a las faenas mineras. Ahora, actualmente, el trabajar y vivir en Calama implica dos cuestiones, el arraigo territorial hacia Calama, y, por otro lado, quedarse mientras sea necesario y se necesite el trabajo. En ese sentido, las trayectorias mineras de las personas que vivieron en Chuquicamata y ahora siguen en Calama, juega un rol relevante. Por tanto, a pesar de los cuestionamientos que se puedan hacer en torno a la contaminación, a la calidad de vida, etc. Se pondera en función de otros valores, por un lado, la temporalidad del sacrificio, y por otro, la valoración hacia el desierto en general y hacia Calama en particular. Este es el esquema más clásico del trabajador minero, que también viene acompañado de sus familias. Detallar, sin embargo, que las necesidades de mano de obra de la minería, también han sido soportadas en gran medida por una población local, la cual es fundamentalmente indígena. Queda para otros estudios profundizar la relación entre trabajadores indígenas y minería en Calama.

Trabajar en Minería y no vivir en Calama

Esta categoría tiene un nombre específico y dice relación con la conmutatividad laboral que en estricto rigor, el sistema de turnos no necesariamente implica que las personas no vivan en Calama, pero si, permite que personas que no viven en Calama, puedan trabajar ahí. La opción de moverse es por y para el trabajo. Y en ese sentido, la reflexión respecto de la cercanía o lejanía de la minera es instrumental ya que es una fuente de ingreso, por ello, si la minera está cerca o lejos de la ciudad, afectaría de manera directa a aquellos que si viven. Los cuestionamientos con respecto a esto, están dados desde la lógica de las relaciones laborales, más que de sus efectos sociales y ambientales en Calama. Ahora, al ser trabajadores conmutados, y no vivir en Calama, se entiende que es una decisión. Y para volver a un tema recurrente, quienes llegan a engrosar las filas de trabajo de las empresas mineras, no generan arraigo con la ciudad, y eso, sobre todo, porque la movilidad es una condición de su trabajo.

e: ¿Y eso tiene que ver con la minería o no?

E: La minería poh. La minería trajo mucho afuerino y sigue trayendo. Si acá a veces yo estoy limpiando mi vehículo afuera en la noche y pasan los santiaguinos. Un día pasó uno: "Sí, todavía me estoy cagando en esta cagá de Calama, no salva a nadie esta cagá, bolivianos culiaos...", y ahí transmitía el santiaguino y aquí se viene a ganar los porotos, por qué no pasa tranquilo, para qué insultarnos... (Comunero Indígena 01).

En la cita anterior se refleja el caso de cómo es percibida la llegada de otras personas a Calama, en donde se observa que Calama es entendida como una fuente de ingresos, más que un lugar en el cual generar arraigo.

En ambos casos, ya sea de vivir o no vivir en Calama, hay que destacar que la minería es una actividad altamente masculinizada, la presencia de mujeres es aún marginal. Por ello, señalamos que tanto el trabajo, como el ocio, y por ende, la vida pública de Calama están hegemonizadas por un discurso y práctica patriarcal. Lo que eso ha generado en Calama y como ha constituido dinámicas es un tema urgente de explorar y profundizar.

No trabajar en minería y vivir en Calama

En primera instancia, se pudo haber trabajado antes en minería y ya no hacerlo por distintas razones, como también, mencionar que existen personas que, no trabajan en la minería y les gustaría no vivir en Calama, sin embargo, existen condiciones estructurales de pobreza y marginalidad que no les permite hacer frente a estas situaciones. De alguna u otra forma, están obligados/as a vivir en Calama. Si bien, esto puede ser modificado individualmente, hay que tener en consideración que, las condiciones de vida de Calama para personas que no trabajan en minería son complejas.

No trabajar en minería y no vivir en Calama

Puede parecer una obviedad presentar esta categoría y que, en términos probabilísticos existe, pero no por ello en términos prácticos, sin embargo, asumiendo la escala temporal, una decisión final radical es esta. Dejar de trabajar en minería e irse de Calama, cuestión que en un principio puede estar vinculado a la jubilación, pero, con el tiempo también se asocia a temporalidades cortas que buscan obtener algún rédito del trabajo en la minería, pero, han decidido irse. Hay que agregar la percepción de contaminación de los actores y por tanto hay personas que se van de Calama después de haber trabajado toda su vida en la minería, fundamentalmente vinculados a los problemas de salud asociado a esto por un lado, y en la misma sintonía, por la búsqueda de una mejor calidad de vida.

Para cerrar este punto, observamos las tensiones que derivan tanto de las racionalidades productivas y territoriales de los sujetos y actores, involucran el aspecto de la decisión del habitar y producir el desierto y el rol del río en esto. Es por ello que, como primer acercamiento etnográfico, estas racionalidades se vinculan desde la lógica del sacrificio, trabajo y territorio como dos dimensiones del paisaje producido y del residuo generado en esta pugna.

Percepciones sobre otros actores

El plantear una aproximación etnográfica a los distintos modos y formas de habitar en el desierto, en Calama, en el Oasis, también implica cuestiones relativas a como se observa a los/as otros/as. En este punto queremos enfatizar que, las racionalidades productivas y territoriales, son, a nuestro modo de ver, distintos posicionamientos éticos y prácticos desde el cual, los/as actores sociales orientan su quehacer. En el contexto descrito, las comunidades agrícolas e indígenas, el estado, los movimientos socioambientales y las empresas mineras han construido juicios de valor en torno a los/os otros actores. Es relevante destacar que el río funciona como elemento de referencia para entender a los/as otros/as actores, por ello, lo que se hace con respecto al río, es también lo que se le hace a Calama, sea bajo la relación del Desierto Oasis o del Desierto Minero. Por ende, se percibe de que, quienes maltratan el río, también lo hacen con Calama. Vimos anteriormente, que esto puede manifestarse en dos planos. Por un lado, a nivel colectivo de actor; o a nivel individual, donde es el comportamiento de las personas el que incide en esta situación.

A modo de sistematizar la información, se ha generado un esbozo en las posibles percepciones sobre otros/as. Precisar que hay que entenderlo de forma, bi-direccional, ya que los/as actores en todas sus dimensiones articulan discursos sobre los/as otros/as.

Percepción Minería - Actor Local Territorialmente situado, en concreto, comunidades y organizaciones sociales.

Hablar desde la minería es en sí mismo un trabajo complejo, se ha mencionado que, preliminarmente es necesario establecer diferencias de operación, por muy sutiles que estas puedan ser, entre la corporación minera estatal, y las privadas. Más allá de una diferencia formal, destacamos que existen contextos y trayectorias históricas claramente diferenciables. Por lo tanto, los departamentos de relaciones comunitarias, las corporaciones de desarrollo y las políticas de responsabilidad social empresarial también generan opiniones y juicios respecto de los públicos objetivos con los cuales trabajan. Los/as actores de mayor relevancia son, por un lado las organizaciones sociales y las comunidades indígenas, pero por otro lado, los movimientos sociales y políticos que se enfrentan, tanto al estado, como a las empresas mineras. Al respecto, desde las empresas se generan discursos de las "buenas" y "malas" organizaciones. Las "buenas" organizaciones son las que actúan motivadas por intereses más afines con los modelos de desarrollo y trabajo propuestos por las mineras, o bien, por aquellas que, a pesar de tener diferencias, están dispuestas a negociar (o tranzar) en los términos que las empresas proponen. Por otro lado, las "malas" organizaciones son aquellas que optan por movilizaciones y acciones de protesta y denuncia más frontales, las cuales, en muchas ocasiones pueden con las mismas lógicas de funcionamiento de las empresas, proponiendo problemas de carácter no solo político, sino incluso, ontológico. No es objeto de este trabajo profundizar en estas relaciones, solo mencionar que existen diferencias significativas entre lo que es una "buena" y una "mala" organización para una empresa.

Al revés de esta ecuación, si utilizamos las mismas categorías creadas por la minera, pero subvirtiendo el juicio moral de "bueno" o "malo", por una graduación disposición a negociar, nos encontramos que, lo que las diferencia, es el grado de responsabilización que se le otorga a la minería en las transformaciones acaecidas, sobre todo en el último tiempo. El juicio moral estaría dado por aquellas organizaciones que son o no "vendidas".

Percepción Minería - Estado

En ese punto, mencionaremos que CODELCO, tiene un mayor peso específico por varias razones, primero, por la trayectoria histórica, segundo, por los impactos directos asociados al traslado del campamento, los impactos en el Río Loa, tercero, la contaminación atmosférica y el impacto paisajístico que tiene la presencia de la misma. Por otro lado, las empresas privadas, al ser más nuevas, tienen un poco más de margen al momento de operar. Habiendo hecho esta aclaración, la burocracia estatal, a pesar de que, en términos formales, e incluso prácticos, posibilita la extracción de mineral, genera que, en ciertos aspectos, CODELCO tenga tiempos más lentos de respuesta, diferenciándose su marco de acción de las otras empresas mineras. Tomemos en consideración los casos de desarrollo comunitario, los capitales privados fluyen más rápido, por ende, desde la contención de los conflictos hasta la formulación de nuevos proyectos e iniciativas pueden ser sorteadas con más celeridad que lo que puede hacer el estado desde CODELCO. En el reconocimiento de esto, se responsabiliza al estado de no permitirle un mayor marco de acción al momento de tomar estas decisiones, se utilizan frases como "modernización" y "tecnificación" del estado. Veamos la siguiente cita que grafica de mejor forma la relación entre CODELCO y el Estado

Y se supone, creo que en el desierto gran parte es de bienes nacionales.

E1: Ahí es donde está el... en el parque Borde Río por ejemplo, nosotros no podemos partir porque tenemos que correr una postación y para correr la postación tenemos que pedirle a bienes nacionales que nos conceda un terreno, que hoy en día es territorio de nadie y hasta el municipio se dio el trabajo de investigar cómo está, en qué manos está, fue al final una toma, que después de la toma se hizo como una sucesión, y bienes nacionales tiene todos los papeles y el alcalde, el alcalde anterior, fue a hablar con el director regional de bienes nacionales, SEREMI de bienes nacionales, "oye, si lo único que tiene que hacer es firmar este papel, firma el papel" que yo me demoro un minuto en firmar, llevamos 3 años esperando, entonces, te das cuenta la mentalidad (...) Ese es el problema que tenemos hoy en día en este país y está relacionado mucho con: el desarrollo explosivo de la Minería, el desarrollo explosivo de la Piscicultura, el salmón, no cierto. Hicieron que llegara esa infraestructura y todo, pero no se modernizó lo restante. Ahora ¿cómo se resuelve eso? Si me pregunta a mí, cómo lo haría yo, obviamente tienen que hacerse cargo de esto, las instituciones que vienen con los recursos, porque si le pides a un municipio que lo haga hoy en día, como está la ley, no lo va a conseguir, y vas a seguir pasando gobierno tras gobierno y las cosas no van a mejorar (Actor Minero 05).

El estado, en este caso, opera desde tres escalas territoriales diferenciables entre sí en primer lugar, a nivel nacional, luego regional, y finalmente, comunal. Se argumenta que, con respecto a los fondos concursables que se disponen de una escala más nacional o regional, la comuna no ha sido lo suficientemente eficiente para solicitarlos, se atribuyen responsabilidades políticas.

Por otro lado, desde el estado, notamos que existen diferencias entre las distintas políticas, las cuales, si bien, pueden compartir una matriz ideológica común, los distintos ministerios operan de manera diferenciada en función de las respectivas carteras y agendas. Es por ello que, lo que para un ministerio es necesario, como por ejemplo, la restitución de tierras o de aguas, para el otro, es necesario para el funcionamiento de su cartera. En ese sentido, las relaciones de poder al interior del estado, en tanto institución, también es reflejo de las pugnas de poder que hay en la sociedad que el estado busca administrar. En el caso de Calama, o Antofagasta, donde ministerios como el de Agricultura o el de Medio Ambiente tengan menos peso que el de Minería u Obras Públicas, o bien, que estos últimos enfoquen sus esfuerzos en otras materias, habla también de la forma que se tiene de administrar el territorio.

La siguiente cita refleja lo anterior, ya que se entiende que en el desierto no hay agricultura, solo minería:

E1: Ya, nosotros una de las cosas que hicimos en el 2014, cuando asumimos nos dimos cuenta que agricultura no era muy conocido (Interrupción) de hecho, incluso cuando vino la presidenta en el primer gabinete, como el tercer gabinete, la presidenta vino a almorzar con todas las regiones, entonces vino a almorzar con el gabinete regional, ya y estaba el papelito, y dicen ya ahora vamos a tomar la foto oficial con todos los seremis, los gobernadores, intendentes y la presidenta entonces, afuera había una escalera con los nombres, minería, educación, salud, y me daba vuelta para allá, y no estaba Agricultura no era porque la presidenta sabía había agricultura acá, sino que los asesores de la presidenta pusieron los nombres y pensaron acá no tiene que estar agricultura, no lo pusieron (.), (Estado 01)

Con esto, señalamos que existen opiniones disímiles respecto del rol de la minería, sin embargo, en tanto estado, se buscará potenciar y asegurar que las empresas realicen sus faenas. Y que, la contradicción se desata entre el "desarrollo" a secas y el "desarrollo" sustentable, enmarcado fundamentalmente dentro de una racionalidad económica basada en el costo/beneficio.

Percepción Estado - Actor Local, comunidades y organizaciones sociales

Partir señalando que agrupamos a los gobiernos regionales y nacionales dentro de una categoría, y los gobiernos comunales, dentro de otra. El Estado, en su lógica de funcionamiento social, hace distinciones entre los distintos tipos de organizaciones sociales, funcionales, territoriales, indígenas, etc. En ese sentido, las diferencias con aquellas cuya función es administrar o gestionar bienes de uso común, como las comunidades de agua y las juntas de vecinos, o bien, las productivas, como las agrícolas o las cooperativas, está dada por las relaciones en términos de agilidad de trámites y disponibilidad de fondos y

tecnologías para esta. En un nivel más superficial, las críticas a esto tienden a estar dadas por la carencia o la falta de eficacia en estos términos. Sin embargo, hay demandas que van más allá de lo estrictamente económico, las cuales se articulan en torno a la movilización de identidades, o de propuestas políticas que chocan con las visiones que emanan desde el estado. Por ello, y remitiendo a la diferencia entre gobiernos nacionales y regionales, y gobiernos comunales, las observamos en la manera en la cual se gestionan las demandas. Por ejemplo, a pesar de que la municipalidad tenga incidencia, las reclamaciones por la ampliación de un proyecto minero o industrial pasan por la Super Intendencia del Medioambiente, la cual se mueve dentro de una escala regional y nacional. Por otro lado, los planes de descontaminación y las ordenanzas le otorgan a los municipios un cierto grado de movilidad, el cual ha sido visto por las organizaciones sociales como una oportunidad de disputar dichos espacios e insertar parte del contenido de sus demandas. Ahora, los alcances de esto son disímiles y, en su trayectoria histórica se pueden trazar diferentes relaciones. Actualmente, se ha optado por una política de negociación con el municipio y el estado, más no necesariamente con las empresas mineras. A pesar de esto, depende mucho de la organización a la cual se observe, algunas pueden enfrentarse directamente a las mineras sin la intermediación del estado, y otras, construyen sus programas de demanda directamente hacia el estado. Ejemplo de esto, es la lucha por la gestión ciudadana de centrales de monitoreo de la calidad del aire. Se demanda de que Calama está contaminada, y se responsabiliza a la CODELCO por ello, sin embargo, la demanda más que a CODELCO, va hacia el estado en su forma de administración comunal, el municipio, y es contra ellos que se ha gestionado la demanda.

Para cerrar, lo que nos señala es una perspectiva que enmarca el rol garante y fiscalizador del estado, el cual no ha sido del todo puesto en práctica, ya que los conflictos se desarrollan en contra del estado en su mayoría, no necesariamente en contra de las mineras. Ahora, si la minera que más interviene es parte de la CODELCO, se complejiza la relación entre estado y empresa privada. Por otro lado, a medida que se territorializa la escala del Estado, se hacen más evidentes las rencillas entre dirigentes y organizaciones sociales con ciertas administraciones edilicias.

Percepción Actor Local Territorial sobre otros Actores Locales.

Actores relevantes a destacar son, en primer lugar., el mundo indígena y que, en este caso se materializa en las distintas organizaciones. Y que, sobre esto se dice, que entre otras cosas, dada su trayectoria histórica, ellos tienen el deber, producto de su construcción identitaria de sujeto/a indígena, de defender la -su- tierra y enfrentar la extracción de agua. De pasar del rol pasivo que aparentemente tienen, a un rol más activo y contestatario. Y, en ese sentido, se señala que ellos son los que pueden aportar en la reconstrucción y restauración del Oasis.

Otros actores relevantes, son las organizaciones sociales y los movimientos socioambientales, y que, en ellos se perciben entre ellos mismos como aliados y gestores de transformaciones en la escala territorial. Sin embargo, existen sutiles diferencias entre ellos/as y el mundo indígena por las formas desde las cuales se articulan y construyen las demandas y las formas de negociar de las mismas. Un ejemplo de esto, tendría relación

con la discusión de la nacionalización de los recursos hídricos, para los movimientos socioambientales, urge una nacionalización del agua, sin embargo, las comunidades indígenas con recelo esta necesidad, ya que se considera que ellos debiesen ser los propietarios del agua por derecho ancestral.

Nos aproximamos a los trabajadores mineros tomando en consideración su residencia en Calama y su afiliación a alguna organización, sea esta de trabajadores o no. Se da el caso de mineros/as que participan en actividades, ya sea en organizaciones culturales, deportivas, artísticas, etc. o bien, a través del sindicato. Sin embargo, estos últimos tienden también a residir en Calama. En general, se construyen diferentes narrativas en torno a aquellos/as que trabajan y no viven en Calama. La percepción del cambio está asociada a una crítica hacia los/as afuerinos/as, quienes solo le extraen trabajo a Calama, no generando retribuciones. Efectivamente, se han descrito las consecuencias que traen este tipo de turnos, incluso, a nivel de economía local (Aroca y Atienza, 2008), pero las empresas construyen una forma de gestionar la mano de obra como una necesidad. En principio, la respuesta es por la demanda de mano de obra, y que, en otros tiempos era sustituida por una permanencia asociada a una temporalidad más amplia y que implicaba la concreción de proyectos de vidas asociados a la Faena, la familia vivía en el campamento, ahora, sin embargo, se generan diferentes temporalidades y, por un lado, la minera ha de gastar mucho menos en gestionar un campamento y, solo ha de preocuparse de mantener a los/as trabajadores mientras dure el turno (Gárce, 2003; Ibáñez, 2010; Torrent et al., 2012). observamos una focalización de la política empresarial fundamentalmente en el/la trabajador/a y ya no en su núcleo familiar. Del teatro, el colegio y el aniversario del campamento, se pasa a una mesa de pool y una piscina (Garcés, 2003). Es por ello, que la percepción hacia estos trabajadores también implica entender las lógicas que posibilitan que estos trabajadores puedan estar acá. Y por contra parte, saber cuáles son las dinámicas deseables.

Finalmente, quienes consideran que existen graves problemas en Calama, abrigan una desesperanza y que, sienten que las cosas no van a cambiar porque no hay una voluntad ni conciencia de la gente, pero quienes, si lo hacen, perciben desde su práctica y experiencia, que no hay una intención de comprometerse. Y, por otro lado, también se percibe que se pelea contra un enemigo inabarcable. Se pelea contra el Estado, pero no necesariamente como institución, sino como cristalización de un ejercicio de administración de poder, donde es este, quien posibilita que las grandes corporativas mineras hagan uso de los recursos disponibles en este desierto. Se pelea, en ese sentido, contra un discurso civilizatorio y que tiene que ver con un ideal de país, con una forma de entender y ejercer el desarrollo.

Conclusión

La racionalidad ambiental operacionalizada en función de su dimensión productiva y territorial está íntimamente ligada a las valoraciones y trayectorias que se tienen en torno al y los desiertos habitados y producidos, cuyas mixturas entre ciudades, campamentos, oasis y tierra van manifestando modos particulares de habitar y de querer ser o no ser en el desierto.

Por ello, las distintas racionalidades, tanto productivas como territoriales, fueron tomadas como marcos de referencia para entender las relaciones con el trabajo, el desierto, Calama y el oasis. Hemos utilizado esas dos formas, no porque sean las únicas, sino porque el paisaje residual implica decisiones y reflexiones respecto del habitar y el trabajar. Lo productivo, ya sea minero, agrícola u otro, desde una dimensión extractiva, redistributiva y moral. Está vinculado a una forma territorial, de pertenencia y no pertenencia, de relación con el desierto, con el río, con Calama y la minería. Y por tanto, es en este punto, donde se cruzan; esto, nos lleva a hablar de tensiones entre las racionalidades, y que, dentro de un mismo individuo u colectivo se suscitan estas tensiones, como también entre diferentes actores. Por tanto, las tensiones implican problemas, las cuales, también pueden implicar conflictos, pero, por sobre todo, decisiones y resoluciones. Tomando como referente la minería, las decisiones que hay que tomar son, trabajar o no en la minería y lo que implica cada decisión (o incluso, condición), y, a un nivel colectivo, el aceptar o no relacionarse con las mineras. Esto, implica opiniones y discursos sobre otros/as actores. En ese sentido, la minería, el estado y las comunidades y organizaciones locales han ido construyendo distintas formas de relacionarse en función de intereses, racionalidades, y porque no, identidades.

Otra materialización de estas racionalidades, implica las decisiones y condiciones que hay detrás de quedarse o no en Calama, que, a diferencia de la racionalidad territorial, termina siendo el cruce entre lo territorial y lo productivo, teniendo las cuatro opciones, a saber 1) trabajar en minería y vivir en Calama; 2) trabajar en minería y no vivir en Calama; 3) no trabajar en minería y vivir en Calama y 4) no trabajar en minería y no vivir en Calama. La decisión está vinculada a la distancia que se quiere tener de la minería, pero también, a las condiciones estructurales que dan pie a determinados modos de habitar, y de movilidad.

En ese sentido, el desierto es, como hemos señalado, territorio y paisaje producido, pero, más allá que agregar una dimensión “social” y “cultural”, hemos intentado explorar como, en la práctica, las distintas formas de habitar son producto de complejas interrelaciones e intereses. El desierto es también naturaleza, en la medida en que implica una racionalidad en las distintas maneras de entenderlo. El desierto, Calama y el río son potentes referentes materiales, pero también, simbólicos, no como una abstracción externa, pero tampoco como una realidad totalmente interna. Las distintas formas de habitar están señalando que no se puede entender la naturaleza como una totalidad disociada de la actividad cultural y humana, tanto desde su dimensión productiva, como desde los imaginarios y fundamentos ontológicos que orientan la existencia de los/as sujetos/as y las comunidades.

Es por ello que, más allá de un contexto de extractivismo como una condición dada, dicha condición se reproduce cotidianamente, bajo el alero de marcos legales, como también de discursos y narrativas acerca del trabajo, el consumo y el bienestar material. La valoración de los paisajes desérticos, es, a nuestro juicio, uno de los mayores argumentos que posibilitan la instalación de los negocios mineros. La narrativa del desierto como espacio vacío, hostil pero repleto de riquezas, tiene un trasfondo ampliamente ambiental. Podría ser de otra forma, y para ello, se plantea el desafío de explorar lo que ocurre en otras regiones mineras no desérticas, como Rancagua, Magallanes o la misma Metropolitana.

A modo de cerrar este capítulo, las racionalidades territoriales y productivas de los actores nos señalan que las mayores tensiones se manifiestan en el tipo de desierto que buscan crear, en el siguiente esquema podemos observar que la tensión viene dada desde el sacrificio operando desde las diferentes racionalidades, buscando crear un tipo de desierto. Si no hubiera contradicciones en Calama, estaríamos solo en presencia de un tipo de desierto, el minero, sin embargo, a raíz de procesos de resistencias y reapropiación del territorio, se evidencia la construcción de un desierto residual.

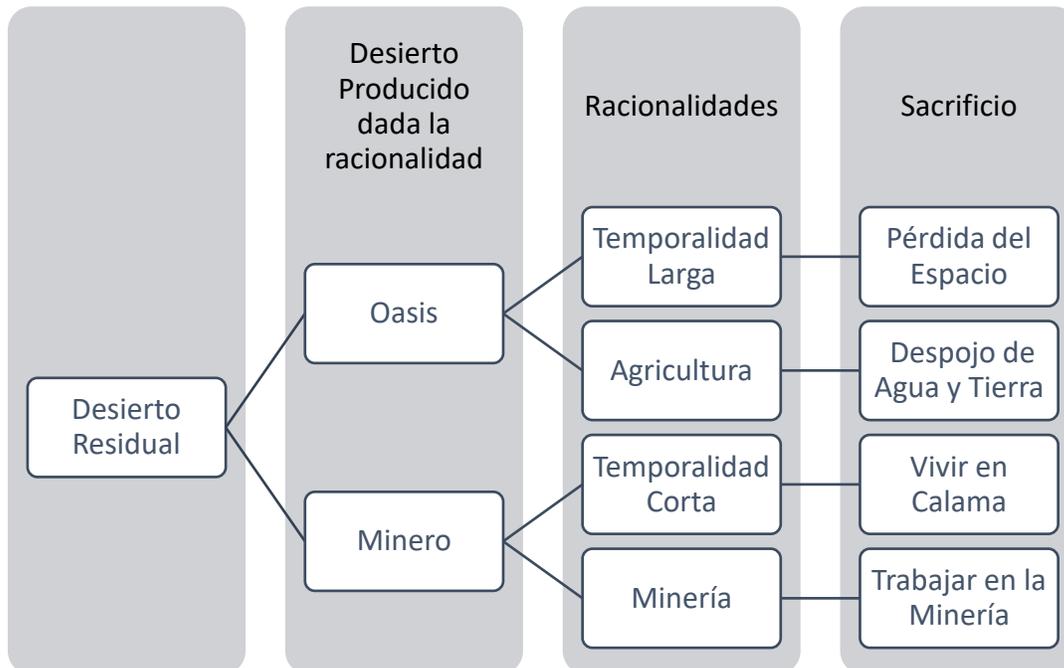


Figura 9: Esquema del Desierto Residual.

Conclusiones de la Memoria

La manera según la cual los actores agrícolas, mineros, estatales y colectivos van dando forma al desierto, está cruzada por relaciones de poder, imágenes de la naturaleza y expectativas acerca del desarrollo y del futuro. En ese plano, se hace necesario poner en evidencia que la relación entre río, ciudad, minería y desierto se encuentra atravesada por motivaciones de distinto tipo, desde necesidades económicas y de consumo, hasta la prevalencia de determinados modos de vida. Por ello, si bien, el agua y el río operan como materialidades con distintos niveles de abstracción, el agua puede ser subterránea, salada, superficial, etc. el río nos remite a una espacialidad concreta, a un ente sagrado, a un espacio de encuentro y recreativo, a un ecosistema, etc. Además de todo, el río es la materialización concreta del agua, no llueve, los salares más próximos están convertidos en tranques de relaves, y, ante el ojo desnudo, no se ven las aguas subterráneas. Por ello, estas estrategias en la producción del desierto también se enmarcan dentro de procesos más amplios de economía política, en donde las necesidades de producción están dadas por las necesidades de consumo y de bienes generadas por los mercados mundiales, de tal forma que las dimensiones locales de la construcción de este paisaje y de las estrategias desplegadas en esta acción, están mediadas por las dinámicas capitalistas de producción del espacio y de generación de paisajes residuales.

De tal forma que, cuando hablamos en el primer objetivo de describir el *desierto minero* desde los distintos actores, dimos cuenta de la relación entre la ciudad de las oportunidades y del trabajo y la ciudad del despojo. Estas ciudades se vinculan con una lógica de entender el desierto, en tanto paisaje polisémico. Por un lado, la relación entre el desierto y el oasis, y por otro, entre desierto y minería. Es así como ambos desiertos y ambas ciudades operan de manera tal que resultan en un paisaje residual, esta lógica de lo residual es producto de concepciones acerca de la temporalidad de la explotación minera, las consecuencias territoriales y ambientales que tiene este tipo de explotación y como eso también es resignificado y resistido por los actores locales que se ven afectados en esta operación. Por lo tanto, el paisaje desértico implica distintas maneras de entender la conjunción entre río, aridez, naturaleza, ciudad y minería, en donde estos significados del desierto minero están influidos por narrativas de desarrollo, o bien, narrativas de despojo y expoliación.

De esta forma, el desierto se define en base a determinadas variables climáticas, aridez, temperaturas, etc. Y es así como, en este caso, hablar acerca del agua, es hablar acerca de la idea misma de desierto. Por ello, identificar los significados del agua y del río por parte de los actores locales es necesario para hablar del paisaje residual resultante. Para los actores productivos, el agua es necesaria para sustentar un modo de vida, la minería requiere agua, no importa si esta viene del mar, del río, o de napas subterráneas, por ello, es entendida como un recurso y, de donde sea más barata extraerla, va a ser desde donde se extraiga. Sin embargo, para los agricultores, y dado el sacrificio desde el cual operan, el agua no es solo un recurso hídrico, sino que está asociado a una espacialidad, a un referente material, natural y agrícola, el río, el Oasis. De tal manera que el significado desde

estos actores implica que el modo de vida que ellos sustentan, es por un lado, una agricultura moral y política, se es agricultor porque hay que hacerlo, porque el desierto lo necesita, porque la identidad atacameña requiere una relación con la tierra y con el agua; como también, implica una imagen de desierto más compleja, donde la naturaleza se hibridiza en un punto en que, agricultor, desierto y río son necesarios para la existencia del Oasis, y con ello, de Calama. Así, el agua se entiende asociada a la fuente desde la cual proviene, tensionando la idea mercantil de que el agua puede estar separada de la tierra.

Para los actores políticos, el agua se enarbola como un contenido político y discursivo, el cual, es también entendida como recurso, en función de las necesidades de los organismos públicos de solventar la escasez hídrica, ejemplo de esto, es la repartición de agua en camiones aljibe a la periferia de Calama, pero también, implica una protección del Oasis. En este punto, tanto actores estatales, como los movimientos sociales dan cuenta de la importancia de la protección del mismo, sin embargo, los grados en los cuales la minería puede o no estar presente, son lo que los distancia. Así, el agua, en tanto narrativa, puede ser entendida como un recurso, separado de la tierra, o bien como un elemento asociado a un río.

La configuración de ambas maneras de concebir el agua y el territorio, nos permiten identificar las estrategias adaptativas de los actores en relación al desierto minero. Estas, se encuentran mediadas por una lógica sacrificial tanto para los actores que no habitan permanentemente en Calama, como para los que sí. La lógica sacrificial es la manera desde la cual se genera un modo de habitar y significar la ciudad de oportunidades, asociada a una idea de desierto minero productivo, como la idea de la ciudad del despojo, asociada a una idea de desierto oasis vinculado a prácticas agrícolas, muchas veces tradicionales. Por ello, el desierto es minero, las otras maneras son resistencias que se observan, tanto a nivel discursivo, como a nivel material, a través de la imagen del Oasis. En ese sentido, más allá de describir una estrategia desde la cual la minería se adapta al desierto minero, hay que señalar que es la minería quien produce este desierto minero, y son sus trabajadores quienes, de alguna u otra manera deben adecuarse, la minería, en tanto consecuencia del modo de producción capitalista, es hegemónica, por ello, los actores mineros se adaptan a este desierto tomando en consideración las bondades económicas y laborales que posibilita la minería. Sin embargo, la minera al estar territorialmente situada en un paisaje desértico, existen decisiones que tomar a nivel cotidiano sobre el trabajar y vivir en Calama. Esto se resuelve a través de la idea del sacrificio, en el entendido de este como un intercambio simbólico y económico entre el cuerpo trabajador, y el modo de producción minero.

Por otro lado, los agricultores han entendido este sacrificio desde la lógica de la resistencia, la decisión, no muchas veces consentida, de seguir habitando Calama, por ello, implica también asumir una manera de enfrentar un modo de vida basado en la producción agrícola en el desierto. En el último tiempo, es imposible lograr una subsistencia en base a la agricultura en Calama, por factores que ya explicamos en el desarrollo de esta memoria, sin embargo, el ejercicio de reapropiarse del agua y del espacio “verde”, implica también asumir muchos sacrificios, desde la manea en la cual se observa el despojo, hasta las dificultades cotidianas de practicar la agricultura con aguas duras y suelos empobrecidos,

más aún, si se toma en consideración el origen indígena de varias comunidades indígenas del Oasis de Calama.

Entre ambas maneras de producir el territorio materialmente, existe también lo que ocurre con los actores que, desde el plano político, ya sea a nivel estatal, o a nivel de organización social, toman una acción al respecto. Con respecto a los actores estatales, se hace necesario separar entre el estado mismo, como de la administración municipal. Los primeros, a pesar de las diferencias que marcan algunos departamentos y/o ministerios en materia de regular la minería, el estado ha funcionado históricamente como un ente que posibilita el negocio minero. Sin embargo, a nivel municipal, la administración ha debido hacer frente a ciertas presiones sociales, como también, la demanda sobre una mejor redistribución de los ingresos mineros. Por ello, el sacrificio que opera desde estos actores está dado por el asumir la administración de un territorio complejo, tanto por problemáticas sociales que desbordan a esta memoria, como por las problemáticas ambientales, sociales y territoriales que supone albergar dentro de los límites comunales a grandes mineras, por ello, también la gobernanza entre minería, estado y municipio es también relevante, ya que muchas veces las mineras pueden movilizar más recursos que el propio estado.

Por otro lado, los actores colectivos asumen el sacrificio de habitar Calama, y de luchar por el Buen Vivir y por la Justicia ambiental, esto significa exponerse a situaciones que van desde el daño físico por aceptar vivir en un ambiente contaminado, hasta tener que enfrentarse con autoridades y con el poder minero, el cual, aún no hemos podido dimensionar sus implicancias a este nivel. El Buen Vivir, implica asumir una posición política y proponer un modo de vida que no es hegemónico en Calama

Con lo anterior, estamos en condiciones de identificar las tensiones entre las diferentes racionalidades de los actores. Los actores, en tanto sujetos sociales complejos, muchas veces operan desde una racionalidad productiva, y otra, basada en lo territorial. Ambas, cruzadas por una determinada racionalidad ambiental acerca de las imágenes que hay respecto de la naturaleza.

Lo productivo, ya sea minero, agrícola u otro, desde una dimensión extractiva, redistributiva y moral, está vinculado a una forma territorial, de pertenencia y no pertenencia, de relación con el desierto, con el río, con Calama y la minería. Y, por tanto, es en este punto, donde se cruzan llevándonos a hablar de tensiones entre las racionalidades, dentro de un mismo individuo u colectivo es donde podemos observar estas tensiones, como también entre diferentes actores. De tal manera que las tensiones implican problemas, las cuales, también pueden implicar conflictos, pero, por sobre todo, decisiones y resoluciones. Tomando como referente la minería, las decisiones que hay que tomar son, trabajar o no en la minería y lo que implica cada decisión (o incluso, condición), y, a un nivel colectivo, el aceptar o no relacionarse con las mineras. Esto, implica opiniones y discursos sobre otros/as actores. En ese sentido, la minería, el estado y las comunidades y organizaciones locales han ido construyendo distintas formas de relacionarse en función de intereses, racionalidades, y porque no, identidades.

Así, las tensiones operan en varios niveles, por un lado, a nivel individual y subjetivo, desde la definición misma del sujeto como también, entre actores colectivos, y es aquí, donde entra en juego la gobernanza ambiental de Calama. Distintos actores enfrentándose por el devenir de la ciudad, las pungas por el agua, por la descontaminación del aire, por la redistribución de las ganancias mineras, por un Royalty para Calama. Por otro lado, las mineras con su metabolismo buscando otras maneras de satisfacer sus demandas hídricas y energéticas, también, desarrollando políticas de sustentabilidad y desarrollo comunitario tensionan a las comunidades locales respecto de si aceptar o no ayuda. En el fondo, el paisaje social está ampliamente tensionado por el poder que ejerce la minería en la definición de los parámetros desde los cuales se negocian las problemáticas sociales. Por ello, observamos que las tensiones entre las racionalidades están asociadas a los modos de habita y de producir el desierto. Las resoluciones de estas tensiones cotidianas derivan en la construcción de un determinado paisaje, ya sea de *desierto-Oasis* o de *desierto-Minero*, y, dada las relaciones de poder en la construcción de estas imágenes y territorios, en la práctica, las tensiones derivan en la creación de un *paisaje residual*.

Otros hallazgos y reflexiones finales

Las fronteras de lo rural/urbano pasan acá a tomar una dimensión distinta. Considerando que la historia de Chile, que, en su mayoría, es también la historia ambiental y agrícola del Chile Central (González, 2002). La escala espacial dentro de la cual se menciona esta interfaz rural/urbano resulta ser en Calama mucho más acotada, ya que se encuentra en directa relación con la existencia del desierto. Por ello, el esquema clásico de entender el campo en Chile, no aplica en un sector de Oasis, ahora, más allá que una cuestión de precisión metodológica o académica, esto tiene implicancias en la manera en la cual son gestionados los espacios rurales. No es lo mismo hablar de grandes extensiones rurales y de técnicas asociadas a la productividad de estos, que entenderlos desde una posición marginal como serían en este caso.

Así como los márgenes entre lo rural y urbano se acotan a la existencia de agua para la vida, la naturaleza del desierto ha de ser vista como una forma de tensionar ambos polos de la construcción de un espacio, aparentemente ahistórico y "natural", o bien, sin efecto o acción cultural-antrópica (Villagrán y Castro, 2003). El desierto, como hemos visto, tiene una función que establece una distinción, ya no entre la sociedad y la naturaleza, como el polo de lo salvaje y lo moderno, sino también entre la naturaleza y el desierto, siendo, este último, la carencia o la ausencia de vida, y por tanto, de naturaleza. Es esta misma operación, la que, a nuestro juicio, permite la apropiación de estos territorios. Lo que existe en el desierto, es producto de la existencia de un desarrollo tecnológico y social, pero que, bajo el capitalismo, se entiende bajo la dinámica extractiva y mercantil, sin embargo la existencia de un río en nuestra zona de estudio, permite tensionar la idea de la existencia de límites estáticos y bien definidos entre un desierto, como un espacio a-natural y despoblado.

Las poblaciones que han habitado el desierto, han ido "acomodando la vida", posibilitado la existencia de naturaleza dentro de la naturaleza desértica, esto, bajo ojos que entienden la naturaleza desde una lógica antropocentrista. Las poblaciones andinas están siendo ampliamente estudiadas desde el siglo pasado, sus tecnologías hídricas, agrícolas, taxonomías ambientales, relaciones ecosistemas, modos de habitar y producir el espacio, ritualidades asociados a la reciprocidad con la tierra etc. han sido algunos de los muchos tópicos desarrollados (Lechtman, 1984; Murra, 2002; Villagrán y Castro, 2003; Choque y Díaz, 2017; entre muchos otros), por ello, al adentrarnos en las cosmovisiones de estos pueblos, se abre una puerta para entender distintas formas de conceptualizar los paisajes desérticos. Luego de este trabajo investigativo, podemos aproximarnos a una conceptualización basada en la interculturalidad y transdisciplina que entienda los fenómenos de relaciones entre sociedad y naturaleza de manera crítica, pero también histórica, entendiendo los procesos recientes de colonización (Mondaca, 2016), acumulación por desposesión (Harvey, 2005) y de ecología política (Prieto, 2015) en estos espacios. El choque civilizatorio sigue ocurriendo, esta memoria es una manifestación de ello, la chilenización (González, 2002), es, además de un proceso de despojo cultural, un proceso de introducción de nuevas formas de producir el territorio, el desierto minero, sobreponiéndose sobre el desierto oasis, es una manifestación más del proceso de avance del capitalismo (Borón, 2014; Gudynas, 2016).

Por ello, que también la idea del nativo en Calama, ya no es necesariamente el sinónimo del indígena; el nativo, es todo aquel y aquella que ha orientado su existencia y ha articulado su modo de vida desde y para el desierto, no es el forastero, no es el atacameño, pueden ser, pero más bien, el nativo es el que ha logrado subvertir la idea de fealdad que hay en torno al desierto, y la ha orientado, como Quirón, para proyectar su vida en esta tierra. De ahí que surgan iniciativas para limpiar el río, para reapropiarse de los espacios públicos, como también, para frenar el avance voraz del extractivismo. Es el sacrificio de habitar una tierra despojada de su cultura, y de su naturaleza, de su agua y de su historia.

En el contexto de las regiones-commodities, y, en este caso, la ciudad-commodity de Calama, el sacrificio asociado a la naturaleza extractiva de un estado implica la implantación de regímenes de vida cotidiana y de sentidos comunes ampliamente contradictorios, donde se impone la dinámica del trabajo y las regalías asociadas a este, se hace mediante un intercambio de bienes de vida, como sería en un ámbito personal, la salud de los/as trabajadores y de sus familias, de aquellas personas que habitan la zona saturada de contaminación, etc. El sacrificio de un estado extractivista trasciende el solo hecho de contaminar, sino que también de crear territorios y narrativas vinculadas al desarrollo y a la modernidad (Gudynas y Acosta, 2011), invisibilizando las otras formas de habitar y significar estos territorios, no es solo un problema de contaminación ni de racionalización de la producción, es un problema ontológico vinculado al pensar formas de vida no-capitalistas en un territorio donde, en un esquema clásico, surge la clase obrera, se moderniza el país y donde se pone de manifiesto parte del discurso de la unidad nacional que hasta el día de hoy nos convoca.

Por otro lado, no está demás destacar ni mencionar el rol del Estado en este proceso. Históricamente, la figura del estado tiende a estar asociada a la protección del bien público y común, sin embargo, en la práctica, vemos que opera, o ha operado más como una herramienta que, bajo el argumento del crecimiento económico, y por ello, del bien común, se pone al servicio de la empresa privada. En ese sentido, más que una decisión contingente, responde al carácter y naturaleza del estado como institución y organización dentro de la sociedad capitalista. Con esto no pretendemos re-inventar la rueda, sino poner de manifiesto, una vez más, que el maridaje entre Estado y Capital no es una cuestión azarosa, ni tampoco responde a los vicios de sus integrantes. Por el contrario, el capital, requiere dentro de sus formas de expansión y lógicas de acumulación de una infraestructura jurídica aparentemente democrática que posibilite la acumulación (Borón, 2014). Es por ello que queremos trascender la ilusa dicotomía entre estado y privado, ya que, no es necesariamente sinónimo de la tensión entre público y privado. Las políticas neoliberales, se caracterizan fundamentalmente por ser liberales en lo económico, y conservadoras en lo social (Agacino, 2006), esto se pone de manifiesto en las grandes reformas impulsadas por la dictadura y potenciadas por los gobiernos "democráticos" en las últimas décadas. De ellas, el medio ambiente no es algo que se mantenga al margen, de hecho, todo lo contrario. La naturaleza extractiva de nuestros países es argumento suficiente para entender porque existe hace tan poco tiempo un ministerio del medio ambiente, porque la administración de los recursos tiene una jerarquía, porque el agua no está debidamente fiscalizada ni regulada, y son varios los organismos con competencia en estas, porque, también, existen jerarquías de actividades productivas. Ejemplo de esto, es el código de minería y su poder para incluso, transgredir regímenes de propiedad privadas, por ello, hablar de una "desregulación" estatal, es caer, a nuestro juicio, en una especie de falacia, la desregulación viene dada por las crisis a las cuales ha sometido la empresa privada y extractiva a la población, a los bienes naturales, a los territorios, etc. Por tanto, en su lógica, el estado funciona de manera regulada, ya que regula la explotación y la apropiación de los recursos. La discusión acerca de si esto es aceptable o no, se involucra dentro del ámbito de la acción política, y en este caso, con este documento, pretendemos aportar y demostrar cuales son las falencias que ha tenido un tipo de administración estatal y su maridaje con la empresa privada. Con lo anterior, también reconocemos que existen volutandes individuales, e incluso, sectoriales, de querer hacer las cosas de mejor forma, quizás, intentando respetar los estándares OCDE, o bien, racionalizando el acceso a estos recursos, sin embargo, las iniciativas aisladas, en este caso, no son capaces de construir una manera alternativa de gestionar estos recursos y bienes comunes.

En un plano más concreto, existe un doble discurso por parte de autoridades o personas de poder vinculadas al mundo de la minería, durante el trabajo, fue común observar aseveraciones de índole "la minería no contamina el aire", "el material particulado es por causa de que no existen barreras contra el polvo y el viento", o bien "la minería no extrae aguas del río Loa, o el río Loa es un río pequeño. La primera responsabilización está dada por dar cuenta de cuáles son las consecuencias que genera la actividad. En ese sentido, se percibe una suerte de obscurantismo asociado a este tipo de actividades, como son las actividades proveedoras, no se les puede cuestionar, entendemos que este obscurantismo

es casi un régimen policial y dictatorial asociado al lenguaje desde el cual se significan este tipo de actividades. Observar como la mercantilización del territorio, y sus nuevas lógicas y formas empresariales de contención de los conflictos asociados a la gestión de los recursos naturales, también implica la formación de una clase de operarios, la nueva administración, las nuevas gerencias, que portan un discurso altamente peligroso. Ya lo decía Escobar (1999) haciendo la crítica al desarrollo, y, en ese sentido, más contaminante que la actividad misma, son las campañas de Responsabilidad Social empresarial, las que sustentan un Capitalismo Verde, que en el fondo, no es más que un disfraz del capitalismo salvaje (Gudynas y Acosta, 2011; Borón, 2014; Acosta y Brand, 2018)

Por otro lado, en el crecimiento de Calama, evidenciamos una contradicción entre expansión minera y desarrollo urbano, abriendo la necesidad de explorar las dinámicas mediante las cuales la ciudad ha crecido en un contexto de Boom minero, y como este ha implicado diferencias y desigualdades en ambos crecimientos, es decir el crecimiento macroeconómico basado en la exportación de estos commodities y el crecimiento irregular de la ciudad. Esta contradicción, ayuda a entender mejor las distintas formas de significar el habitar este desierto-oasis minero, donde también se vislumbra la contradicción entre salud-medio ambiente y trabajo. En particular, la relación entre ambas tiene que ver, por un lado, con el (des)ordenamiento territorial, sometido a las lógicas de las demandas mineras, donde la planificación urbana está vinculada a la necesidad inmediata de esta actividad, en concreto, la producción del hábitat para trabajadores, tanto de manera temporal (residencias) como semi-permanentes o permanentes, con esto, hablamos de uso de suelos inmobiliarios, tanto de uso intensivos como extensivos. Como también de la infraestructura recreativa centrada en el consumo como moles, automotoras, casino, etc. o bien, clubes nocturnos y schoperias. Estas últimas, destacan por manifestar una fuerte desigualdad de género en términos de su lógica de atención, la cual, además, responde a la masculinización del trabajo remunerado en la comuna de Calama. Explorar esta contradicción permite develar las formas mediante las cuales el binomio estado/privado posibilita la existencia de ciudades desreguladas tanto en su ordenamiento territorial, la contaminación, la disponibilidad de recursos, etc.

Para cerrar esta memoria, mencionar que el desierto no es un espacio carente de vida, no es un paisaje lunar ni marciano como la toponimia turística lo ha denominado (Valles de San Pedro de Atacama). Por el contrario, la historia de ocupación de este desierto es de una larga data, y, sería irresponsable de nuestra parte no poner en evidencia el despliegue de dispositivos narrativos y políticos en la construcción de un paisaje servil a los intereses del mercado (Nogué, 2007), es el río Loa, es el Oasis de Calama, el tambo entre Cobija y Potosí, el territorio de la primera mina de cobre de Chile, el lugar de vida de más de 140.000 personas, es necesario hacerse cargo de esta historia y seguir profundizando en las lógicas de construcción simbólica y material de este desierto, el cual, es a la vez uno de los territorios más rentables para la inversión transnacional. Cómo enfrentar las nuevas políticas que flexibilizan las fronteras como el IIRSA, o el TPP-11, qué impactos y transformaciones va a generar en Calama, cómo enfrentar la escasez hídrica que ha afectado siempre al desierto, pero que se ha visto incrementada por la gestión del agua y el cambio climático,

etc. Después de esta memoria, esperamos abrir espacio para resolver estas interrogantes tanto del ámbito académico, como del ámbito público y político.

Bibliografía

Acosta, A. y Brand, U. (2018). *Salidas del laberinto capitalista. Decrecimiento y postextractivismo*. Fundación Rosa Luxemburg. Quito.

Agacino, R. (2006). Hegemonía y contra hegemonía en una contrarrevolución neoliberal madura. La izquierda desconfiada en el Chile post-Pinochet. Papel presentado a la reunión del Grupo de Trabajo Hegemonías y emancipaciones de CLACSO, 30-31 enero de 2006, Caracas.

Agrawal, A. (2005). *Environmentality. Technologies of Government and the Making of Subjects*.

Aldunate, C. (1997). El abuelo sacramento Panire. Relato de la defensa de las aguas de Turi en *El Altiplano, Ciencia y conciencia en los Andes*. Actas del II Simposio Internacional de Estudios Altiplánicos 19 al 21 de Octubre de 1993, Arica, Chile.

Allen, M. (2013). Melanesia's violent environments: Towards a political ecology of conflict. *Geoforum*, (44) 152-161.

Araya, E. y Segovia, W. (2010). *Historia ancestral, oral y cultural de la población La Isla de La Banda, Calama*. CORE, Calama.

Aroca, P., Atienza, M. (2008). La conmutación regional en Chile y su impacto en la Región de Antofagasta. *EURE*, 102 (34) 97-120

Avci, D., & Fernandez-Salvador, C. (2016). Territorial dynamics and local resistance, Two mining conflicts in Ecuador compared. *The Extractive Industries and Society*, (3) 912-921.

Babidge S., (2016). Contested value and an ethics of resources: Water, mining and indigenous people in the Atacama Desert, Chile. *The Australian Journal of Anthropology*. 27. 84-103.

Baquero, J. (2015). The intersection of race, class, and ethnicity in agrarian ineualitis, identities , and the social resistance of peasants in Colombia. *Current Sociology*, Vol 63 (7)1017-1036.

Barth, F. (1969). *The social organization of culture difference*. Universitetsforlaget. Oslo.

Bergesen, Al. (1995). Eco-Alienation. *Humbolt Journal of Social Relations*, 1 (21) 110-126

Boelens, R. (2014). Cultural politics and the dydrosocial cycle: Water, power and identity in the Andean highlands. *Geoforum*, (57) 234-247.

Boelens, R., Hoogesteger, J., Swyngedouw, E., Vos J. and Wester, P. (2016). Hydrosocial territories a political ecology perspective. *WATER INTERNATIONAL*, 2016, 41 (1) 1-14

Borg, M. (2016). Reclaiming the lake. *Focaal*, (74) 12-27.

Borón, A. (2014). *América Latina en la geopolítica imperial*. Editorial de Ciencias Sociales. La Habana.

Bustos, B., Barton, J., & Prieto, M. (2015). *Ecología Política en Chile*. Santiago: Universitaria.

Bustos, B. y Prieto, M. (2019). Nuevas aproximaciones teóricas a las regiones-commodity desde la ecología política. *Eure* Vol 45 (135) 153-176.

Budds, J. (2012). La demanda, evaluación y asignación del agua en el contexto de escasez: un análisis del ciclo hidrosocial del valle del Río La Ligua, Chile. *Revista de Geografía Norte Grande*, 52 167-184

Butt, B. (2012). Commoditizing the safari and making space for conflict: Place, identity and parks in East Africa. *Political Geography*. (31) 104-113.

Calderón, M., Benavides C., Carmona J., Gálvez D., Malebrán N., Rodríguez M., Sinclair D y Urzúa J. (2016). Gran minería y localidades agrícolas en el Norte de Chile: Comparación explotatoria de Tres Casos. *Chungará*. (sn).

Calderón, M. y Morales, C. (2016). Etnografía del mercado de algas en Chile: transformaciones económicas y discursos en isla Apiao, Chiloé. *Alteridades*, 26 (51) Pp 109-122.

Carrasco, A. (2014). Entre dos aguas: Identidad moral en la relación entre corporaciones mineras y la comunidad indígena de Toconce en el desierto de Atacama. *Chungará*, Vol 46 (2) 247-258.

Castro, L. (2002). Actividad minera, actores locales y planteamientos de desarrollo regional (Tarapacá 1880-1930). *Estudios Atacameños*, (22) 77-89.

Castree, N. (2003). Commodifying what nature?. *Progress in Human Geography*. Vol 27 (3).

Castro, F., Hogenboom, B.B y Baud, J.M. (2015). *Gobernanza Ambiental en América Latina*. CLACSO. Buenos Aires.

Cater, T. y Keeling, Arn. (2013). "That's where our future came from": Mining, landscape, and memory in Rankin Inlet, Nunavut. *Études/Inuit/Studies* Vol 37 (2). 59-82

Choque, C. y Díaz, A. (2017) ¡Ahora si que es Pachallampe! Simbolismo, tecnología y memoria en la siembra de papa en Socoroma, Norte de Chile. *Chungará* Vol.49 (3) 411-426.

Colvin, R., Bradd Witt, G., & Lacey, J. (2015). The social identity approach to understanding socio-political conflict in. *Global environmental change*. (34) 237-246.

Comaroff, J y Comaroff, J. (2012). *Etnicidad* S.A. Buenos Aires. Katz Editores

Comisión Chilena del Cobre (2013). Recursos Hídricos en la Minería del Cobre.

Comisión Chilena del Cobre (2017). Consumo de agua en la minería del cobre al 2016.

Consejo Minero. (2015). Fuerza Laboral de la Gran Minería Chilena 2015-2024 Diagnóstico y recomendaciones. Consejo de Competencias Mineras.

Cunningham, E. (2016). Dam Close: Water Resources and Productions of Harmony. *Nature and Culture*. Vol 11 (1) 69-92.

Daher, A. (2003). Regiones-commodities. Crisis y Contagio. *EURE*, Vol. 29 (86) 89-108.

Descola, P. (2016). *Diversidad de naturalezas, diversidad de culturas*. Capital Intelectual, Buenos Aires.

Dirección General de Aguas. (2000). Declaración de Agotamiento del río Loa y sus Afluentes (Resolución DGA Exenta N° 197 de fecha 24 de enero del 2000). Recuperado de <http://www.dga.cl/administracionrecursoshidricos/asuperficiales/Documents/Resolucionloa.pdf>

Dirección General de Aguas. (2004). Diagnóstico y clasificación de los cursos y cuerpos de agua según objetivos de calidad. Cuenca Río Loa.

Dollfus, O. (1982). *El espacio geográfico*. Oikos-tau. España

Escobar, A. (1999). *El final del salvaje: Naturaleza, Cultura y Política en la Antropología contemporánea*. Bogotá: cerec.

Flores, R; Naranjo, C. (2013). Análisis de datos cualitativos: el caso de la groundedtheory. En *“La escucha de la Escucha”*. Manuel Canales coord. 75-113. LOM. Santiago.

Folchi, M. (2001). Conflictos de contenido ambiental y ecologismo de los pobres. *Ecología Política*. (22) 73-101.

Folchi, M. (2003). La insustentabilidad del Boom Minero. *Ecología Política*. (26) 23-49.

Fuenzalida, M. y Quiroz, R. (2012). La dimensión espacial de los conflictos ambientales en Chile. *Polis, Revista Latinoamericana*, Vol 11 (31) 157-168

Garcés E. (2003). Las ciudades del cobre. Del campamento de montaña al hotel minero como variaciones de la company town. *EURE*, Vol 29 (88) 131-148

Garcés E., O'Brien J. y Cooper M. (2010). Del asentamiento minero al espacio continental. Chuquicamata (Chile) y la contribución de la minería a la configuración del territorio y el desarrollo social y económico de la Región de Antofagasta durante el siglo XX. *Eure*, Vol 26 (107) 93-108

Gonzalez, S. (2002). *Chilenizando a Tunupa*. Santiago. DIBAM

Gonzalez, S. y Leiva, S. (2016). El note grande durante el ciclo del salitre: la política salitera y la política exterior en la formación de un espacio transfronterizo (Bolivia y Chile, 1880-1929). *Estudios Atacameños* (52) 11-29.

González, V. Grez, F. Cubillos, F. Pinto, D. Escobar, J. (2016). *La dimensión socioambiental de los conflictos territoriales*. OLCA - Colectivo de Geografía Crítica Gladys Armijo. Santiago de Chile, 2016.

Grimson, A. (2010). Culture and Identity: two different notions. *Social Identities*, Vol 16 (1) 63-79.

Groth, T., Curtis, A., & Toman, E. (2015). Examining the agricultural producer identity: utilising the collective occupational identity construct to create a typology and profile of rural landholders in Victoria, Australia. *Journal of Environmental Planning and Management*, Vol 60 (4) 628-646.

Guber, R. (2001). *La etnografía. Método, campo y reflexividad*. Bogotá. Grupo editorial Norma.

Gudynas, E. y Acosta, A. (2011). La renovación de la crítica al desarrollo y el buen vivir como alternativa. *Utopía y Praxis latinoamericana*. (53) 71-83

Gudynas, E. (2016). Modos de producción y modos de apropiación, una distinción a propósito de los extractivismos. *Actuel Marx* (20) 95-121

Harvey, D. (2005). *El "nuevo" imperialismo: acumulación por desposesión*. CLACSO. Buenos Aires

Harvey, D. (2014). *Diecisiete contradicciones y el Fin del Capitalismo*. Traficante de Sueños. Madrid

Herrera, A. (2014). Commodifying the Indigenous in the Name of Development, The Hybridity of Heritage in the Twenty-First-Century Andes. *Public Archaeology*, Vol 13 (1-3) 71-84.

Hutchins, K., & Stormer, N. (2015). Articulating Identity In and Through Maine's North. *Environmental Communication*, Vol 7 (1) 24-41.

Ibáñez, D. (2010). Ser chuquicamatino: la construcción de la memoria de los desplazados de Chuquicamata en el norte de Chile, 2002-2007. *Historia Crítica*. (40) 84-96

Imilan, W. (2007). Socaireños en Movimiento. Atacameños y Calama. *Estudios Atacameños*, (33) 105-123.

Instituto Nacional de Estadísticas (2018). *Resultados Censo 2017*. INE. Santiago.

Lefevre, H. (1974). La Producción social del Espacio. *Papers: revista de sociología*, (3) 219-229

Lévi-Strauss, C. (1972). *Antropología Estructural*. Editorial Universitaria de Buenos Aires. Buenos Aires.

Linton, J., & Budds, J. (2014). The hydrosocial cycle: Defining and mobilizing a relational-dialectical. *Geoforum*, (57) 170-180.

Martinez Allier, J. (2014). *El Ecologismo de los pobres: Conflictos ambientales y lenguajes de Valoración*. Santiago: Quimantú.

Makki, M., Ali, S., & Van Vuuren, K. (2015). Religious identity and coal development in Pakistan, Ecology, land rights and the politics of exclusion. *The Extractive Industries and Society*, (2) 276-286.

Mamadouh, V. (1999). Grid-group cultural theory: an introduction. *GeoJournal*, (47) 395–409.

McDonnell, E. (2015). The co-constitution of neoliberalism, extractive industries, and indigeneity: Anti-mining protests in Puno, Peru. *The Extractive Industries and Society*, (2) 112-123.

Molina, F. y Yañez, N. (2015). *Las aguas indígenas en Chile*. LOM. Santiago.

Molina, F. (2016). Intergenerational dynamics and local development: Mining and the. *Geoforum*, (75) 115-124.

Mondaca, E. (2016). El archipiélago de Chiloé y los contornos inciertos de su futuro: Colonialidad y saqueo extractivista. En South, Brisman, Mol y Rodriguez: *The theft of nature: environmental crime in Latin America*. Palgrave Macmillan. Londres y Nueva York..

Morales, H. (2014). Génesis, formación y desarrollo del movimiento atacameño (norte de Chile). *Estudios Atacameños: Arqueología y Antropología Surandinas*, (49) 111 – 128.

Murra, J. (1972). El control vertical de un máximo de pisos ecológicos en la economía de las sociedades andinas. En *Visita de la Provincia de León de Huánuco en 1562* ed por John V. Murra, Vol 2 427-476.

Murra, J. (2002). *El mundo andino. Población, Medio Ambiente y Economía*. Pontificia Universidad Católica del Perú e Instituto de Estudios Peruanos. Lima.

Nogué, J. (2007). Territorios sin discurso, paisajes sin imaginario. Retos y dilemas. *Ería* 73-74. 373-382.

Lechtman, H. (1984). Andean Value Systems and the Development of Prehistoric Metallurgy. *Technology and Culture* Vol. 25 (1)

Observatorio Laboral Antofagasta. (2016). *Reporte Laboral Sectorial: Minería: Antofagasta*. UCN. Antofagasta.

Observatorio Social (2018). Encuesta de caracterización socioeconómica CASEN 2017.

Penaglia, F. y Van Treek, E. (2014). Rebeldía en Calama, desafío al orden centralista chileno en un contexto de boom minero. *Revista mexicana de ciencias políticas y sociales*. (222) 161-186.

Pelusso, N. (2012). What's Nature Got To Do With It. *Development and Change*, Vol 43 (1) 79-104.

Polanyi K., (2007). *La gran transformación*. Quipu. Madrid.

Prieto, M. (2015a). La Ecología (a)Política del modelo de aguas chileno. En B. Bustos, J. Barton, & M. Prieto, *Ecología Política en Chile* (págs. 143-165). Santiago: Universitaria.

Prieto, M. (2016). Transando el agua, produciendo territorios. *Revista de estudios sociales* (55), 88-103.

Primarck, R., Rozzi, R., Feinsinger P., Dirzo R. y Massardo, F. (2001). *Fundamentos de Conservación Biológica. Perspectivas Latinoamericanas*. Fondo de Cultura Económica. México.

Ramírez, B. y López, L. (2015). *Espacio, paisaje, región, territorio y lugar: la diversidad en el pensamiento contemporáneo*. UNAM. México, D.F.

Razeto, J., Skewews, J.C. y Catalán, E. (2019). Prácticas de conservación, sistemas naturales y procesos culturales: Apuntes para una reflexión crítica desde la etnografía. En C. Cerda, E. Silva-Rodríguez y C. Briceño, *Naturaleza en Sociedad*. Ocho libros. Santiago.

Restrepo, E. (2016). *Etnografía: Alcance, técnica y éticas*. Envién. Bogotá.

Ribot, J. y Peluso, N. (2003). A Theory of Access. *Rural Sociology* Vol 68 (2). 153-181

Rockwell, E. (2007). *La experiencia etnográfica*. Paidós. Buenos Aires.

Robbins, P. (2012). *Political Ecology*. Wiley-Blackwell.

Rodríguez, J.C. Miranda, P. y Medina, P. (2012). Culturas mineras y proyectos vitales en ciudades del carbon, del nitrato y del cobre en Chile. *Chungará*, 44 (1) 145-162

Sanhueza, C. y Gundermann, H. (2007). Estado, expansión capitalista y sujetos sociales en Atacama. *Estudios Atacameños: Arqueología y Antropología Surandinas*, (34) 113-136

Seoane, J. (2012). Neoliberalismo y ofensiva extractivista. Actualidad de la acumulación por despojo, desafíos de Nuestra América. *Theomai*, 26

Servicio Agrícola y Ganadero. (2005). Informe Contaminación Río Loa. Período Marzo 1997-Febrero 2000. Recuperado de:
<http://www.dga.cl/administracionrecursoshidricos/asuperficiales/Documents/Resolucionloa.pdf>

Servicio Nacional de Geología y Minería. (2011). *Atlas de Faenas Mineras. Regiones de Antofagasta y de Atacama (versión actualizada)*. Servicio Nacional de Geología y Minería, Mapas y Estadísticas de Faenas Mineras de Chile N°7. Santiago.

Servicio Nacional de Geología y Minería (2018). *Anuario de la Minería de Chile*. Servicio Nacional de Geología y Minería. Santiago.

Skewes, J., Guerra, D., & Henríquez, C. (2014). Dos formas de ensamblar naturaleza y cultura en la cuenca del río Valdivia, Sur de Chile. . *Chungará*, Vol 46 (4) 651-668.

Sundberg, J. (2004). Identities in the making: conservation, gender and race in the Maya Biosphere Reserve, Guatemala. *Gender, Place & Culture*, Vol 11 (1) 43-66.

Ther, F. (2012). Antropología del Territorio. *Polis* Vol 11 (32) 493-510.

Thompson, E.P. (1984). *Tradición, revuelta y consciencia de Clase*. Crítica. Barcelona.

Torrent J.C., Miranda P. y Medina P. (2012). Culturas mineras y proyectos vitales en ciudades del carbón, del nitrado y del cobre en Chile, *Chungará*, Vol 22 (1) 145-162

Tsing, A. (2005). *Friction. An ethnography of Global Connection*. Princeton University Press. Princeton and Oxford.

Vaccari, A. (2008). Reensamblar lo social: una introducción a la teoría del actor-red. Bruno Latour. Buenos Aires, Ediciones Manantial, 2008, 390 páginas. *Revista iberoamericana de ciencia, tecnología y Sociedad*. Vol 4 (11) 189-192

Valdés-Pineda et al. (2014). Water governance in Chile: Availability, management and climate change. *Journal of Hydrology*, 519 2538-2567

Viñales, F. (2014). *Mercados de agua y etnicidad en organizaciones atacameñas de regantes de Calama* (tesis de pregrado). Universidad de Tarapacá, Arica, Chile.

Villagrán, C. y Castro, V. (2003) *Ciencia indígena de los Andes del norte de Chile*. Universitaria. Santiago.

Weiss, B. (1997). *The making and unmaking of the Haya lived world*. Duke University Press. Durham and London.

Wulf, A., (2017). *La invención de la naturaleza*. Taurus. Santiago de Chile.



Yáñez, N. y Molina, F. (2008). *La gran minería y los derechos indígenas en el norte de Chile*. LOM. Santiago.

Yáñez, V. (2015). Los Cordones que unen la vida, el trabajo y el colectivo. En Lopez, A. Muñoz, G. Aguiar, S y Yáñez, V. *Testimonios de los cordones industriales, Reconstruyendo la historia con sus protagonistas*. Universidad Academia de Humanismo Cristiano. Santiago.

Zapata, F. (2002). Los mineros como actores sociales y políticos en Bolivia, Chile y Perú durante el siglo XX. *Estudios Atacameños: Arqueología y Antropología Surandinas* (22) 91-103

Zimmerer, K. (2015). Environmental governance through “Speaking Like an Indigenous State”. *Geoforum*, (64) 314-324.

Anexos

Anexo 1: Fotografías



Foto 1: Cartel prohibición robo agua al frente del relave de Talabre



Foto 2: Limpieza de Río



Foto 3: Limpieza Río



Foto 4: Junta ríos Salado y Loa a las afueras de ChiuChiu



Foto 5: Ferrocarril de carga minero a las afueras de Calama



Foto 6: Sector Oasis Yalquincha,, sector rural Noreste de Calama



Foto 7: Barrio Industrial o "Puerto Seco"



Foto 8: Huairavo en Sector Parque El Loa



Foto 9: Tortas de Residuos Mina Spence



Foto 10: Volcán San Pedro y San Pablo desde Chiu Chiu



Foto 11: Tubos transporte agua CODELCO



Foto 12: Tubos transporte agua CODELCO



Foto 13: Extracción Ilegal de Agua

Anexo 2: Ficha Metodológica

Operacionalización Objetivos 1 y 2

Teoría/Subdimensión	Describir el <i>desierto minero</i> desde los distintos actores		Identificar estrategias “adaptativas” de los actores en relación al “ <i>desierto minero</i> ”	
	Material	Simbólico	Prácticas	Subjetivas
Racionalidades Ambientales (Mamadouh, 1999; Nogué, 2007; Grimson, 2010)	Valoraciones materiales del desierto	Valoraciones simbólicas del desierto	Dimensión Material de la forma de habitar	Percepciones sobre otros actores
Ciclo Hidrosocial (Budds, 2012; Prieto, 2015)	Relación entre río y desierto	Significaciones del Agua	Consumo de Agua minero	Inseguridad sobre explotación del recurso
	Estado como agente mercantilizador		Otros consumos de agua	
Construcción y Producción Social del Paisaje (Nogué, 2007; Cater y Keeling, 2013)	Poder empresarial	Habitar como sacrificio	Responsabilidad Social Empresarial	Inseguridad ausencia minería
	Poder ciudadano	Territorio despojado (o residual)	Alternativas ante la mercantilización	

Operacionalización Objetivos 3 y 4

Describir estrategias de uso del río Loa por parte de los actores		Identificar tensiones entre las diferentes racionalidades de los actores.					
Teoría/Subdimensión	Prácticas	Subjetivas	Productiva			Territorial	
			Extractiva	Moral	Redistributiva	Local	Afuerino
Racionalidades Ambientales	Percepción en torno a la extracción de agua	Percepciones sobre otros actores	Relación entre trabajo y el desierto			Relación entre la racionalidad territorial y el desierto	
Ciclo Hidrosocial	Infraestructura Hidráulica	Valoraciones otros usos	Importancia del agua para la actividad productiva	Percepción sobre actividad minera	Percepción sobre actividad minera	Importancia para la ciudad del río	
	Tecnología hídrica	Expectativas con respecto al río					
	Contaminación del Recurso	Gestión del Agua					
Construcción y Producción Social del Paisaje			Consecuencias ambientales de la actividad minera		Trayectorias en torno al desierto	Dinámicas asociadas a las percepciones de la migración por el trabajo	

Pauta Final Entrevistas

Presentación

1. ¿Qué tipo de organización tienen y cómo funcionan? ¿Cómo funciona tu trabajo?
2. ¿Qué actividades realizan, con qué fin?

Minería

3. ¿Qué opina de la actividad minera?
4. ¿Cuáles son sus mayores impactos y beneficios?
5. ¿Ustedes se ven beneficiados o afectados, en qué medida y como lo enfrentan?
6. ¿Cómo cree usted que sería Calama sin Minería?
7. ¿Qué pasa si se acaba el Cobre?

Río

8. ¿Qué piensa con respecto al Río Loa?
9. ¿Quiénes son los mayores interesados en usarlo?
10. ¿Existen conflictos en torno al Río?

Calama

11. ¿Entre qué actores usted podría identificar tensiones con respecto a la minería, el río y la ciudad?
12. ¿Qué otro aspecto es importante relevar para la ciudad de Calama?