



**CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS
SUPERIORES EN ANTROPOLOGÍA SOCIAL**

AGUA Y MODELOS MINEROS

CONSECUENCIAS DEL MANEJO EMPRESARIAL
DEL AGUA SOBRE CANANEA, SONORA (1900-2014)

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

DOCTORA EN ANTROPOLOGÍA

P R E S E N T A

LORENA ALEJANDRA BALZARETTI CAMACHO

DIRECTORA DE TESIS: DRA. TERESA ROJAS RABIELA.

CIUDAD DE MÉXICO, DICIEMBRE DE 2020

AGRADECIMIENTOS

Realizar una tesis es un trabajo arduo. Son incontables horas las que se tienen que pasan frente a la computadora. Parece un trabajo solitario, y sin embargo estoy firmemente convencida de que es una labor colectiva. La construcción de cualquier investigación requiere de la paciencia y atención de muchas personas que desde sus propios espacios, nos ayudan a llegar a nuestro destino.

En primer lugar agradezco al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) por la beca recibida. Sin su apoyo este trabajo no hubiera sido posible. Gracias también al Centro de Investigación y Estudios Superiores en Antropología Social por cobijarme en sus aulas.

Gracias infinitas a la doctora Teresa Rojas Rabiela por dirigir este proceso de investigación con paciencia y cariño. Gracias al doctor Salvador Aquino, a la doctora Margarita Pérez-Negrete y a la doctora Natalia Mendoza por su paciencia y retroalimentación.

A las y los docentes de la línea de investigación Agua y Cultura por su escucha activa y su retroalimentación siempre certera. Gracias a todas y todos mis compañeros por andar conmigo este camino de aventuras. Especialmente gracias a Sergio Moreno, Victoria Evia y Jessica Arellano, por sostenerme. Sin duda este trabajo es tan suyo como mío.

A todas las personas en Cananea que me abrieron sus puertas y su alma. Gracias por creer en mí. Gracias especialmente a la familia Caro y a María del Carmen Figueroa por hacerme sentir siempre en casa.

A mi familia, tan grande y diversa. A mi madre por no dejarme bajar del barco. A mi papá y a Yvonne por siempre estar a mi lado. A mis abuelas por creer en mí. A

Andrea y a Erik porque verme desde sus ojos me impulsa a seguir. Los amo infinitamente. Gracias.

A Leo por haber acompañado este proceso de principio a fin. Por su compañía siempre solidaria y por ser mi compañero de aventuras. Gracias por andar este camino conmigo y atreverte a ir hasta los confines del país en busca de cosas nuevas.

Gracias Sofía y a Nuria. Sepan que fueron mi motor todos estos años. Anna y Andrea gracias por ser mi equipo: su fuerza me ha permitido enfrentar cualquier reto.

Gracias Úrsula por ser la mejor y más ruidosa compañía.

A todas y todos los que me acompañaron en este camino gracias porque estoy convencida de que la investigación siempre es un trabajo colectivo.

Diciembre de 2020

Índice

| | |
|--|------------|
| INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| 1. La región minera de Cananea..... | 18 |
| 1.1 Panorama minero mexicano..... | 18 |
| 1.1.1 Breve recorrido histórico de la minería en México..... | 18 |
| 1.2 Minería en Sonora..... | 24 |
| 1.2.1 Minería en la región de Cananea..... | 27 |
| 1.2.2 Empresas mineras..... | 28 |
| 1.3 Caracterización de la región de estudio | 32 |
| 1.3.1 Medio físico | 33 |
| 1.3.2 La ciudad..... | 37 |
| 1.4 Caracterización de la población | 43 |
| 1.4.1 Ser de Cananea o “venir de fuera”..... | 46 |
| 1.5 Caracterización de actores sociales..... | 51 |
| 1.5.1 Trabajadores mineros..... | 51 |
| 1.5.2 Ejidatarios, ganaderos y otros..... | 52 |
| Conclusión | 54 |
| 2. Aproximación metodológica al caso de estudio..... | 55 |
| 2.1 Antropología, etnografía e imaginación histórica..... | 55 |
| 2.1.1 Etnografía, Historia e imaginación | 57 |
| 2.1.2 Historia ambiental..... | 60 |
| 2.1.3 Impacto ambiental de la industria minera | 62 |
| 2.2. El cambio y el opder en los usos del agua en la industria minera..... | 64 |
| 2.2.1 Unidad de análisis..... | 65 |
| 2.2.2 Cambios en las relaciones de poder..... | 68 |
| 2.2.3 Modelos mineros. Cambios tecnológicos y organizativos en función a los cambios en el Estado y las políticas nacionales | 71 |
| 2.2.4 El agua y el poder..... | 79 |
| 2.3 Enmarcar el problema de estudio | 82 |
| 2.3.1 Marcos contextuales..... | 83 |
| 2.4 Ejes transversales..... | 84 |
| 2.4.1 Modelos mineros..... | 84 |
| 2.4.2 Los usos industriales y locales del agua..... | 84 |
| 2.4.3 Los efectos de la actividad minera sobre el entorno y sobre la vida de los canananenses..... | 85 |
| 2.4.4 La vocación de lucha de la población | 85 |
| Conclusión | 86 |
| 3. Minería y usos del agua en Cananea durante la primera mitad del siglo veinte..... | 88 |
| 3.1 Breve historia de las minas de Cananea | 89 |
| 3.2 Modelo minero liberal | 100 |
| 3.2.1 Marco jurídico | 100 |
| 3.2.2 Legislación en materia de agua..... | 102 |
| 3.2.3 Economía de enclave..... | 115 |
| 3.3 Las prácticas corporativas: el uso de recursos y el acaparamiento de tierras..... | 127 |
| 3.3.1 El despojo de los recursos a productores locales..... | 129 |
| 3.3.2 Impactos ambientales y a la salud de las minas de Cananea..... | 133 |
| Conclusión..... | 136 |

| | |
|---|------------|
| 4. Modelo minero neoliberal. Las disputas por el agua y el bienestar en Cananea..... | 138 |
| 4.1 Preparando el terreno para el México neoliberal..... | 138 |
| 4.1.1 El horizonte de coerción | 141 |
| 4.1.2 Modificaciones a la ley minera: de la mexicanización de la minería al modelo minero neoliberal | 143 |
| 4.1.3 La decadencia del agua de la nación..... | 153 |
| 4.2 La quiebra: un regalo para Larrea..... | 155 |
| 4.2.1 Cambios en las relaciones laborales..... | 164 |
| Conclusión | 170 |
| | |
| 5. Los usos del agua. La disputa por el agua y el bienestar..... | 172 |
| 5.1 Modelos locales de gestión del agua..... | 172 |
| 5.2 Los usos del agua en la región de Cananea | 177 |
| 5.2.1 El agua de uso urbano: El fallido proceso de municipalización del agua..... | 181 |
| 5.2.2 El agua de uso industrial | 187 |
| 5.2.3 Ejidos ganaderos: Estrategias diferenciadas de apropiación del agua..... | 195 |
| 5.3 Donde pisa Grupo México ni el zacate crece: las consecuencias ambientales de la mina Buenavista del Cobre..... | 205 |
| 5.3.1 ¡El río! ¡Me mataron al río!..... | 206 |
| 5.3.2 Vulnerabilidad, Confusión tóxica y sufrimiento ambiental | 212 |
| 5.3.3 Etnografía, toxicidad y cuerpo..... | 221 |
| Conclusión | 223 |
| | |
| CONCLUSIONES..... | 225 |
| | |
| APÉNDICES | 235 |
| Apéndice 1 | 235 |
| Apéndice 2..... | 237 |
| Apéndice 3..... | 240 |
| Apéndice 4..... | 242 |
| Apéndice 5 | 243 |
| Apéndice 6 | 244 |
| | |
| BIBLIOGRAFÍA | 248 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---------------|-----|
| Tabla 1 | 11 |
| Tabla 2..... | 12 |
| Tabla 3..... | 26 |
| Tabla 4..... | 146 |
| Tabla 5..... | 161 |
| Tabla 6..... | 179 |
| Tabla 7..... | 193 |

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con datos de la Secretaría de Economía, la industria minera en México recibió durante el 2018 un total de 4,897 millones de dólares, 13.8% más de lo que se invirtió en 2017. Esta tendencia creciente se ha mantenido estable durante la última década, y ha posicionado al país como el primer lugar de producción de plata en el mundo, y entre los 10 principales productores de varios minerales, entre ellos, cobre (Secretaría de Economía, 2020).

El crecimiento de este sector productivo en México responde a una serie de políticas económicas mundiales que se cristalizan en la transnacionalización de capitales y tratados de libre comercio mediante los que los países periféricos establecen relaciones comerciales desventajosas con países centrales. A raíz de estos cambios, se han desarrollado a todo lo largo del continente americano megaproyectos extractivos que tienen importantes impactos en el paisaje y vida de las comunidades locales en las que se asientan. De hecho, en la última década el número de conflictos asociados a estas iniciativas ha crecido significativamente: mientras que en el 2012 el Observatorio de Conflictos Mineros en América Latina (OCMAL), reportaba la existencia de 185 conflictos (Balzaretti, 2014) para el 2020 se registran 277. De ellos en 2012 e en México había 24, y en el 2020 este número se incrementó a 55. Con estos datos, no ubicamos como el país con mayor cantidad de incidencias, seguidos de Chile que reporta 49 y Perú 42. De los conflictos activos en México, 10 se encuentran en Sonora y 27 están relacionados con el uso, manejo y contaminación del agua¹.

Sin duda, uno de los conflictos más significativos en México, por ser un ejemplo del impacto de la mega minería sobre los ecosistemas y tejido social, es el caso del conflicto de la mina Buenavista del Cobre, propiedad de Grupo México en Cananea,

¹ Información consultada en : https://mapa.conflictosmineros.net/ocmal_db-v2/

pues en él se entreteje la dimensión laboral con la medioambiental, configurando un escenario en el que la intensificación de la extracción asociada con la adopción de un modelo minero neoliberal, ha resultado en el desmantelamiento del sindicato, la precarización de los trabajadores, la exposición de la población a polvos y gases tóxicos y el uso desmedido de los recursos hídricos regionales, que son fundamentales para que otro tipo de economías florezcan en la región.

Este tipo de conflictos, aunque recientes, han sido de gran interés para las ciencias sociales. Destacan los trabajos de Eduardo Mondaca, David Madrigal o Paula D'Amico se han enfocado en los conflictos y la resistencia ante la megaminería; mientras que autores como Claudio Garibay, Francesco Panico o Andrew Boni, han estudiado los paisajes de acumulación por desposesión desde la Historia y Antropología pero desde una perspectiva de la Geografía ambiental. También el campo de la ecología política ha sido prolífica en este tema: Mauricio Folchi, Joan Martínez Alier y Arturo Escobar han trabajado los impactos ambientales de la minería y las formas de resistencia de las comunidades locales. Esta tesis pretende estudiar el impacto que ha tenido la minería en el acceso a recursos hídricos en la industria minera, conjugando una visión historiográfica con una etnográfica.

Problematizar este tipo de minería es fundamental para encontrar nuevos caminos en el proceso de beneficio de minerales, mediante los que operar una mina no signifique enfermedades, violencia, desplazamientos ni contaminación. En ese sentido es fundamental aprovechar los hallazgos de las ciencias sociales para dar difusión a estos conflictos, crear políticas públicas y construir mecanismos de defensa adecuados y eficientes, que permitan a las comunidades enfrentar la voracidad de la minería neoliberal.

Primera aproximación al tema de investigación

Entre los años 2013 y 2015 tuve la oportunidad de participar en un proyecto de investigación desarrollado por El Colegio de San Luis. Junto con el resto de los

investigadores que colaboramos, visitamos seis minas en el centro y norte del país, entre ellas Buenavista del Cobre, propiedad de la corporación Grupo México, ubicada en la ciudad de Cananea, Sonora. Por cuestiones logísticas y por el objetivo mismo del proyecto realizamos varias visitas cortas a dicha ciudad, durante las cuales entrevistamos a personas muy cercanas a la industria minera y a veces también muy cercanas al Departamento de desarrollo social de Grupo México, llamado “Casa Grande”. El objetivo de aquel proyecto era conocer el impacto social de la minería, a partir de un estudio comparativo entre las seis localidades, y dado que el proyecto funcionaba bajo el esquema FORDECYT en el que se genera un fondo de investigación entre la industria y el CONACYT, Grupo México estuvo todo el tiempo “monitoreando” nuestra investigación y “sugiriéndonos” personas con quienes platicar².

Las personas a las que entrevistamos durante aquellas visitas a campo tenían mucho que decir sobre los proyectos sociales y educativos que Casa Grande había desarrollado para la población de Cananea. Todos decían lo mismo y casi con las mismas palabras. El entonces director del Instituto Superior de Estudios Tecnológicos, por ejemplo, relató

“Están haciendo mucho, y a lo mejor es por políticas, y yo prefiero no meterme en eso y la gente no lo ve, pero están haciendo mucho por la comunidad [...]. Y esto depende de los líderes de una empresa y una administración. Puedes tener una empresa con un enfoque diferente e ideas diferentes entre la persona que administra y lleva la cabeza; si a las personas que están ahorita les interesa y si tienen los recursos, pues van a estar con programas que han abierto como el de Casa Grande y un plan de desarrollo comunitario, y además en la Constitución hay

² Durante este proyecto estudiamos el complejo minero Santa Eulalia, en Chihuahua, la mina Milpillitas en Zacatecas, la mina San Xavier, Villa de la Paz y Cerro de San Pedro en San Luis Potosí, y finalmente Cananea, en Sonora.

un artículo en el que se obliga a las empresas, si no quieren no lo hacen, o lo hacen de alguna manera, pero ahorita si se está viendo que lo hacen”.³

Sin embargo, conforme empezamos a hacer preguntas un poco más profundas, comenzamos a notar contradicciones serias entre lo que los entrevistados nos decían sobre el trabajo de Casa Grande y las prácticas cotidianas de Grupo México respecto a su relación con la población de la ciudad de Cananea y los trabajadores de la mina Buenavista del Cobre. Estas contradicciones y silencios se volvían mucho más agudos cuando tocábamos temas ambientales y de salud y, aunque no se evitaban, se respondían casi siempre con un “¿puede apagar la grabadora por favor?”. Estas conversaciones *off the record*, arrojaron información importante sobre esos temas, pero también sobre el poder político de Grupo México y sus estrategias de control y coerción sobre la población, que muchas veces pasaban por el uso del agua como herramienta para contrarrestar la fuerza de los movimientos sociales de oposición –como el de los mineros que se mantienen en huelga desde 2007-, y para controlar el mercado de trabajo en la región.

Las fechas en las que realizamos dichas visitas, coincidieron con los meses previos y las semanas posteriores al derrame del 6 de agosto del 2014, por lo que pudimos conocer de primera mano tanto el acontecimiento como los cambios en el discurso y las diferentes estrategias que usó la empresa para mantener el control de la narrativa en los medios de comunicación y con la población. Así, Grupo México, que antes del derrame estaba deseoso por llevarnos a presenciar los milagrosos programas sociales y ambientales que habían echado a andar en el municipio, después comenzó a cerrarnos las puertas, a intentar controlar nuestros movimientos e incluso a “sugerirnos” que canceláramos las visitas que teníamos programadas. Por supuesto, no hicimos caso.

³ Entrevista de N. M. Risdell (N.M.R. en adelante) y Alejandra Balzaretto (A.B. en adelante) a Arturo Carranza, el 25 de junio de 2014.

⁴ El 7 de agosto de 2014 se derramaron 40,000 metros cúbicos de sulfato de cobre en el río Sonora. Éste se considera el desastre ambiental más severo que ha sufrido el estado de Sonora. Más adelante habrá un apartado dedicado a este evento, sus causas y repercusiones.

La visita, y lo que observamos después del 6 de agosto, fue completamente diferente a todo lo que habíamos visto. Todo aquello que intuíamos respecto al manejo de recursos, los daños ambientales y a la salud que la mina había causado, ahora estaba abierto y la empresa que se había presentado ante nosotros como una de las corporaciones más innovadoras en términos de prácticas socialmente responsables, ahora se había transformado en ese poderoso actor político que activistas y pobladores de varias partes del continente llevan años denunciando⁵. Encontramos, entonces, una empresa capaz de usar los trucos más bajos para engañar a los medios y a la población y, que por si fuera poco, había echado mano de las fuerzas armadas estatales y federales para someter a aquellos que protestaban en su contra. Las denuncias por malos manejos de residuos, por contaminación a ríos, manantiales y pozos, acaparamiento del agua, opacidad en el aprovechamiento de recursos hídricos y una gran confusión respecto a la manera en que se gestionaba el agua urbana y de quién dependía su manejo, me llevaron a plantear una primera versión del proyecto de investigación que más tarde resultaría en esta tesis.

Primer planteamiento

Justificación

La actividad minera en México se ha ido transformando a lo largo de los años. Cada uno de los cambios que esta industria ha sufrido fue posible gracias a políticas de orden estatal, que han tenido consecuencias sobre la población local. De acuerdo con el momento histórico y con el modelo minero⁶, las empresas han operado las

⁵ Como ejemplo de estas denuncias, en la región de Arequipa, en Perú, desde el año 2007 la corporación Grupo México a través de su filial *Southern Copper Corporation*, ha mantenido una lucha abierta contra la población de Valle del Tambo que se niega a permitir que la empresa explote la mina Tía María. El saldo de este conflicto es de tres activistas asesinados en los últimos 10 años y un buen número de heridos por arma de fuego (Páez, 2015).

⁶ Por modelo minero me refiero a una serie de condiciones tecnológicas y organizativas que se reflejan tanto en el medio físico, como en la manera en que las empresas se relacionan con los gobiernos, los trabajadores de la empresa y la población que circunda el yacimiento.

minas de manera diferente, tenido mayor o menor impacto en el espacio local, accedido de manera distinta a los recursos y relacionado de forma peculiar con la población con la que coexiste. En el caso de Cananea, fundada como enclave minero, estas transformaciones han significado una modificación radical en la forma de vida de la población. Por ejemplo, durante el primer periodo de actividad minera en la región, la empresa *Cananea Consolidated Copper Company* (en adelante CCCCo.) logró obtener el control casi total sobre la vida de la población gracias al monopolio que estableció sobre el suministro de bienes y servicios en la región a partir del año de 1902, en el que obtuvo la concesión sobre el agua potable, el alumbrado público, la red telefónica y el sistema de ferrocarriles urbanos (Sariego, 1988). A pesar de ello, la relación con la población se llevaba en términos más o menos cordiales, eso sí, diferenciada por clase social y nacionalidad. El buen trato era resultado de la necesidad que tenía la industria de atraer mano de obra que colonizara la zona y que residiera en la localidad, así como trabajadores dedicados a sostener los requerimientos de bienes y servicios de la actividad minera. Durante este periodo, el Sindicato Industrial de Mineros Metalúrgicos y Similares de la República Mexicana (en adelante Sindicato Minero) comenzó a jugar un papel importante como mediador en la relación entre la empresa minera y sus trabajadores, lo que permitió que los conflictos laborales dejaran de desarrollarse de manera aislada y se articularan con el movimiento sindicalista nacional.

En cambio, durante el periodo de la mexicanización de la minería, que se concretó hasta 1971, la empresa fue convertida en una paraestatal, rebautizada como Compañía Mexicana de Cananea, dando paso a un nuevo modelo minero en el cual hubo serios cambios en términos de la responsabilidad de la empresa sobre los habitantes del poblado y que resultó en una transición entre lo que había sido hasta entonces una “comunidad ocupacional”, en la que la empresa proveía muchos de los servicios urbanos y tenía una gran injerencia en la vida de la comunidad, hacia un modelo donde el Estado nacional y particularmente el Ayuntamiento, asumiría ese papel (Sariego, 1988). Así, en materia de servicios públicos la empresa transfirió su responsabilidad sobre ellos a las instituciones del Estado. Como resultado el

Instituto Nacional del Fondo para la Vivienda de los Trabajadores (INFONAVIT), el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y la Secretaría de Educación Pública (SEP), empezaron a tener una presencia y relevancia cada vez mayor en la localidad (Sariego, 1988).

Esta relación se mantuvo más o menos estable hasta 1989, año en que quebró la empresa y se vendió a Industrial Minera México S.A. de C.V. (en adelante IMMSA), ahora subsidiaria de Grupo México. El modelo minero bajo el que ahora opera esta corporación ha provocado una relación tensa entre la población y la empresa que aún conserva el control sobre varios recursos y servicios, pero que ha renunciado de forma total a toda responsabilidad sobre el bienestar de la población.

El despojo de recursos, la impunidad en la que opera Grupo México y los conflictos en el espacio local que ha causado esta corporación –muchos de ellos en torno al agua-, han alcanzado niveles alarmantes. Para la población de la ciudad, este nuevo modelo minero ha significado una nueva forma de relación con la empresa, en la cual el papel que juegan los recursos naturales ha cambiado: pasaron de ser esenciales no solo para la actividad minera, sino para la vida y reproducción de la población del enclave, a ser un recurso de uso exclusivo para la minería y por el cual la industria compite con la población. Además, la escasez de agua que el monopolio genera entre los habitantes ha hecho de ella un recurso esencial para establecer relaciones de dominación.

Problema de investigación

A partir de la primera aproximación a la región de estudio fui estableciendo las siguientes preguntas como guía en mi investigación: ¿la empresa minera siempre había tenido tanto poder sobre la población y sobre los recursos? ¿de qué manera las empresas que han operado en la región han controlado el agua y cómo esto ha impactado en la relación entre las empresas mineras y la población de Cananea? ¿cómo se ha gestionado el agua y qué marco normativo ha operado en cada uno

de los periodos en los que han operado las empresas, es decir, qué papel han jugado el Estado y la empresa en la administración, en el espacio local, en lo tocante a su acceso y manejo? Y, finalmente, ¿cómo es que este control ha impactado a la población, sus organizaciones y vida?

A partir de esas preguntas, me propuse hacer un estudio de caso de la región de Cananea cuyos yacimientos mineros, desde 1901, año en que se fundó la CCCCo. (Sariego, 1988), ha sido explotada por tres grandes empresas, cada una producto de su contexto histórico y bajo un modelo de explotación distinto. Esta mina en torno a la cual se construyó una ciudad, ha vivido en carne propia diversos cambios de modelo minero y la manera en la que en distintos periodos históricos la empresa a su turno ha accedido y manejado el agua de ríos, pozos y manantiales, así como las consecuencias que esto ha tenido sobre el día a día de la población, que hasta hace algunos años se dedicaba en su totalidad a la minería.

En este sentido, la hipótesis que sostenía inicialmente en esta investigación era que en cada uno de los tres modelos mineros que han operado en la región, la administración y acceso al agua ha determinado la relación entre el Estado, la empresa y la población local. Este tipo de relación ha tenido características diferentes en lo que toca a la forma de acceso y administración de ésta. En consecuencia, el Estado y su forma de gestionar los recursos, ha jugado un papel fundamental para que una empresa minera pueda establecer una relación de control sobre una población.

Con ese planteamiento, y la ingenua idea de que encontraría cortes temporales bien delimitados para guiar mi investigación, empaqué mis maletas y me fui a Cananea en noviembre de 2016.

1.2 Trabajo de campo: metodología y estrategias utilizadas

En aras de construir un contexto histórico acerca de los conflictos sobre el agua y la tierra, así como de los actores participantes, dediqué los primeros dos meses del

año a trabajo de campo⁷, a consultar el Archivo Histórico del Agua y el Archivo General Agrario. Gracias a estos acercamientos fui capaz de comprender la configuración del espacio de la región de Cananea y el papel que la actividad minera ha jugado en la distribución de tierras y recursos, así como conocer los conflictos por el agua, sucedidos entre las empresas mineras y todos aquellos pobladores cuyas actividades económicas dependían del agua.

Durante el trabajo de campo propiamente dicho, apliqué técnicas etnográficas como la observación participante, entrevistas a profundidad, grupos de enfoque y algunas otras como entrevistas estructuradas, revisión de archivos locales y de literatura local, etc. Esta fase la dividí en tres etapas, la primera de las cuales se llevó a cabo durante el mes de noviembre de 2016, periodo que dediqué a establecer relaciones y a resolver cuestiones prácticas como buscar lugares para vivir y establecer relaciones que en ese momento me parecieron clave para el trabajo futuro. Además, elaboré una caracterización de la región, ubiqué actores relevantes para el trabajo de campo, me aproximé a los diferentes grupos que disputan los recursos hídricos y realicé un primer acercamiento a las formas actuales de acceso y distribución del agua.

La segunda etapa de campo la realicé en el periodo comprendido entre los meses de enero y mayo de 2017, en la llamada Heroica Ciudad de Cananea. Viví en la colonia Cananea Vieja, que se caracteriza por ser una colonia de trabajadores de empresas terceras, que colinda con la mina y que además fue uno de los primeros barrios de la ciudad. Habitar ahí me permitió conocer la manera en que se administra el agua, así como las carencias y déficits del servicio, y contrastarlo con la forma en que se gestiona en las colonias de trabajadores de confianza de la empresa. También, gracias a esta estrategia pude establecer relaciones con actores a los que de otra forma difícilmente hubiera accedido, dado que mantienen turnos de trabajo de 12 horas por 12 horas de descanso. Así, el trato cotidiano, los saludos en la mañana, encontrarnos en la tienda o caminando por la calle fue esencial para irme insertando como investigadora y mujer viviendo sola, en un espacio no solo

⁷ El periodo destinado a campo comprendió los meses de septiembre de 2016 a junio de 2017

masculino sino considerablemente machista. En este sentido, también acercarme a mujeres reconocidas en la ciudad me fue permitiendo conocer espacios a los que de otra manera hubiera sido complicado acceder.

En lo que se refiere a los datos recuperados en campo, me enfoqué en conocer los lugares en los que la empresa comparte el uso de agua con propietarios privados, básicamente ganaderos y algunos agricultores, de manera que pude aproximarme a la percepción que tienen los pobladores sobre la manera en la cual Grupo México maneja los recursos hidráulicos, en comparación con la manera en que lo hacían otras empresas que antes operaron en la región. En esta misma fase, me di a la tarea de entrevistar a la población de la ciudad que nació o vivió ahí por más de 30 años. Con ellos establecí pláticas, orientadas a reflexionar en torno a la calidad, manejo y acceso al agua. Asimismo, elaboré cuestionarios sobre las perspectivas a futuro que tienen los jóvenes cananenses respecto a la calidad ambiental de su ciudad; realicé entrevistas y pláticas con historiadores y cronistas de la región, quienes me ayudaron a aproximarme a las tecnologías previas de manejo y distribución de agua, tanto en el espacio urbano como en el industrial y, finalmente, participé en toda suerte de eventos relacionados con la industria minera y conocí los espacios en los que la empresa tiene contacto con la población, como Tamosura, el único centro comercial de la ciudad, así como Casa Grande y Casa ZAC, que es otra sede del departamento de desarrollo social, entre otros.

Fuera de la ciudad de Cananea, pero dentro de la región, trabajé con habitantes de los ejidos Emiliano Zapata e Ignacio Zaragoza, que conforman el municipio. Con ellos participé en eventos tales como pláticas entre los miembros del comisariado ejidal, relativas al manejo y distribución de agua entre los avecindados y los ejidatarios. También realicé entrevistas a profundidad a miembros del ejido, en lo relativo al acceso al agua y al reparto de pozos entre el Ejido Zapata y la empresa, así como sobre las negociaciones entre ambos grupos de actores. En estas visitas pude hacer recorridos a propiedades ejidales, pozos de agua y hasta una casa vitivinícola localizada en esa misma zona agraria. Finalmente, entrevisté a miembros del comisariado ejidal sobre las negociaciones con Grupo México y con el municipio, en lo tocante a la distribución de agua.

La tercera etapa, de cierre, se realizó durante el mes de julio del 2017. En ella concluí los procesos y conversaciones iniciados en campo y realicé un recorrido por el cauce del río San Pedro para monitorear los niveles de sequía en los afluentes de la cuenca. Este recorrido lo hice acompañando a la asociación civil Naturalia, A.C., que desde hace varios años monitorea el río y los efectos de la actividad minera sobre el mismo.

1.3 Productos del trabajo de campo

Las fuentes de información mediante las que construiré el presente texto se pueden clasificar en tres grandes ítems: documentos, entrevistas y conversaciones y otros como cuestionarios, grupos de enfoque, recorridos, asistencia a eventos, etc.

| Documentos | Cantidad de expedientes | Fuente | Temas |
|---------------------------------------|-------------------------|--|--|
| Documentos de archivo | 15 | Archivo Histórico del Agua (9) Archivo General Agrario (5) Archivo Sra. Figueroa (17 documentos) | Conflictos por acceso al agua -Reparto agrario. -Acceso a las tierras |
| Documentos hemerográficos | | -Notas en periódicos locales -Comunicobres (1981-1995) | -Solicitudes de dotación y expropiación de tierras a la Cananea Consolidated Copper Company. |
| Libros, revistas y blogs de cronistas | 6 | Otis Margarita (1990). La ratonera. Hermosillo, Sonora, México, Paula Publishers. Tapia Bustamante, Mario (2017) Relatos en la microhistoria de Cananea. Cananea, Sonora, Servicios Editoriales San Juan. Sosa Ballesteros, Julio (N/D). Expropiación del Latifundio Greene en Cananea. Cananea, | -Relaciones empresa-sindicato-población |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>Sonora, Méndez Imprenta y Papelería.</p> <p>Sosa Ballesteros, Julio (N/D) Cananea, Ciudad Centenaria 1901-2001. Cananea, Sonora. Edición propia.</p> <p>Blog: Soy Cobre</p> <p>Blog: Cananea y su gran historia</p> | |
|--|--|--|--|

Tabla 1: Productos documentales del trabajo de campo

| Documentos | Cantidad | Actores | Temas (tres periodos) |
|--------------------------|-----------------|--|---|
| Entrevista a Profundidad | 17 | <p>Mineros Retirados</p> <p>Trabajadores de confianza de la empresa</p> <p>Trabajadores de terceras Ejidatarios</p> <p>Historiadores y cronistas locales.</p> <p>Hombres y mujeres de la comunidad (no trabajadores de la empresa)</p> <p>Trabajadores del municipio</p> <p>Ambientalistas e investigadores.</p> | <p>El agua en la memoria. Espacios recreativos.</p> <p>Gestión del agua</p> <p>Drenaje</p> <p>Relación Estado-Población-Empresa en torno al manejo del agua.</p> <p>Territorio</p> <p>El papel del sindicato y de la empresa en la administración de recursos hídricos.</p> <p>Contaminación y enfermedades.</p> <p>Mineros</p> <p>Gambusinos</p> <p>Conflictos sociales.</p> |

| | | | |
|-----------------------------|----|--|--|
| Entradas de Diario de Campo | 46 | <ul style="list-style-type: none"> - Habitantes - Mineros - Mineros retirados - Sindicalistas - Periodistas - Estudiantes - Cronistas locales - Investigadores - Activistas - Ejidatarios - Ganaderos - Comerciantes | <p>Tecnología minera</p> <p>Relación entre empresa-sindicato-población</p> <p>Administración del agua</p> <p>Distribución de recursos hídricos</p> <p>Relación Estado-Empresa-Población</p> <p>Ejidos</p> <p>Contaminación</p> <p>Enfermedades</p> <p>Derrame</p> <p>Represión</p> |
|-----------------------------|----|--|--|

| | | | |
|----------------------------|---|--|---|
| Recorridos | 6 | <ul style="list-style-type: none"> -Ejido Zapata -Ejido Zaragoza -Ojo de agua de Arballo -Ruta del Río Sonora -Nacozari | <p>Distribución de pozos de agua</p> <p>Riego</p> <p>Actividades económicas</p> <p>Impacto de la minería</p> <p>Contaminación</p> <p>Compra de autoridades, clientelismo y otras relaciones de poder entre empresa y poblaciones.</p> |
| Grupos de enfoque | 1 | Mineros retirados | Minería y empresas mineras |
| Cuestionarios ⁸ | 1 | Estudiantes de Secundaria | El futuro en Cananea |

Tabla 2: Productos etnográficos del trabajo de campo

⁸ Para conocer el instrumento ver: [Apéndice 1](#)

(Re) planteamiento del problema

A partir del periodo de trabajo de campo mi planteamiento original sufrió sutiles pero muy profundas modificaciones. El contacto diario con los habitantes de Cananea, así como el registro de sus relatos, sus conversaciones y preocupaciones tuvieron un efecto importante en el planteamiento del problema.

Entre las principales modificaciones de mi proyecto de investigación original, quiero destacar la perspectiva desde la que decidí abordar el problema de estudio: si bien en la versión previa al trabajo de campo pensaba hacer un estudio de largo aliento, ahora debo referirme a este como un proyecto enmarcado en la antropología histórica, en el sentido en el que Comaroff & Comaroff (1992) se refieren a la relación entre etnografía e imaginación histórica:

“en efecto, vamos a argumentar que ningún recuento humanista del pasado o del presente puede ir (o va) muy lejos sin el tipo de comprensión que la mirada etnográfica le presupone [...]. Sin embargo, bajo esa misma lógica ninguna etnografía puede esperar ir más allá de la superficie de la vida diaria para encontrar las formas invisibles, si no se informa (acompaña) de la imaginación histórica -esto es, la imaginación de quien hace la historia y de quien la escribe. (Comaroff & Comaroff, 1992, p. XI)⁹. (Comaroff & Comaroff, 1992, pág. xi)

Desde esta perspectiva, la etnografía es una manera histórica de ver contextos históricamente situados; es un ejercicio dialéctico que necesita tanto del diálogo como de la observación, interpretación, conversación y lectura, y que no se limita a unas conversaciones intersubjetivas sino a una interacción con el entorno para comprender relaciones, procesos, textos, contextos y todos aquellos fenómenos, acciones, situaciones, momentos y fuentes a los que nuestra mirada etnográfica nos guíe (Comaroff & Comaroff, 1992).

En el caso que me ocupa, la mirada etnográfica me llevó por caminos insospechados en la memoria de los habitantes. Transité desde los relatos de la

⁹ La traducción es mía: *Indeed, we would argue that no humanist account of the past or present can (or does) go very far without the kind of understanding that the ethnographic gaze presupposes [...]. By the same token, however, no ethnography can ever hope to penetrate beyond the surface planes of everyday life, to plumb the invisible forms, unless it is informed by the historical imagination –the imagination that is, of both those who make history and those who write* (Comaroff & Comaroff, 1992, p. XI).

huelga –relatos urgentes y necesarios- hacia aquellos tiempos que se recuerdan como mejores, esos “de cuando estaban los gringos”. Viajé por la infancia de los pobladores de Cananea, a espacios lúdicos ya desaparecidos, en donde el agua era una fuente de esparcimiento, de recuerdos y de vida, y no solo de angustia y de muerte. Los relatos me fueron empujando a lugares recónditos y a fuentes de conocimiento que no había ni siquiera considerado: conocí cronistas, historiadores y periodistas de tiempos presentes y pasados y gracias a ellos entendí que no era posible aprehender los acontecimientos del presente sin voltear hacia el pasado. Así, fui entendiendo que necesitaba acercarme a esa vocación minera y a esa ancla de los cananenses en el agua, en el territorio, en la mina, en los cerros y en el cobre, que explica porqué si la región de Cananea es un lugar de despojo, destrucción y contaminación, sigue siendo un espacio por el que se resiste, por el que se lucha y por el que se muere.

Estos viajes por la imaginación histórica me llevaron a reconocer dos fuerzas que han competido por el control de los recursos en Cananea. Por un lado, las empresas mineras –a veces en alianza con el Estado, a veces en contra- y, por otro, la sección 65^o del Sindicato Minero, 10 en el cual habitantes y trabajadores mineros encontraron un espacio para disputar el control que las empresas mineras han tratado de mantener en la región.

Así pues, a diferencia del planteamiento inicial en el que suponía que eran los cambios en la actividad minera los que habían configurado la región y el manejo de recursos, luego del periodo de campo me pareció necesario mirar la correlación entre la industria minera y el sindicato como fuerzas que operan sobre un mismo campo de relaciones sociales¹¹ (Roseberry, 1998), en el que están en juego no solo los recursos hídricos, sino la identidad y la vida misma de la población.

¹⁰ El ahora Sindicato Nacional de Trabajadores Minero Metalúrgicos y Similares de la República Mexicana.

¹¹ Cuando me refiero a “campo de relaciones sociales” lo hago en el sentido en el que lo plantea Roseberry (1998), como un conjunto complejo de relaciones, normas y acuerdos sociales, caracterizados por consenso y conflicto y que deben ser estudiados desde las relaciones y fuerzas tanto culturales como sociales y políticas, analizando la organización espacial y social de la producción y comercialización y los movimientos de éstas en relación al tiempo, es decir, como procesos históricos.

Esto, desde luego, no quiere decir que la evolución de la industria minera no haya tenido consecuencias importantísimas sobre la región: por supuesto los cambios tecnológicos y organizativos reconfiguraron las relaciones laborales y el uso de recursos, contribuyeron a la formación de una identidad muy particular e incluso han transformaron drásticamente el paisaje; pero de la misma manera, los cambios en la organización social y laboral han funcionado para transformar las relaciones entre la empresa y la población, para ejercer un freno a la rapiña minera e incluso han contribuido al desmantelamiento de los latifundios mineros y ganaderos que desde la fundación de la ciudad se han tratado de perpetuar.

En ese sentido, encontré que existe una vocación de lucha entre la población que ha tomado diferentes nombres a lo largo del tiempo –a veces obrera, a veces ganadera, a veces ambientalista-, pero que siempre ha intentado contrarrestar los intentos de dominación de la empresa.

Aunque se pretende abarcar un periodo histórico extenso, el problema de investigación se abordará como un proceso fluido y continuo que se detendrá en tres momentos particulares, articulados en el tiempo con los momentos previos y posteriores. Para ello propongo seguir los trazos dibujados por Gluckman (1958), en su texto “Análisis de una situación social en Zululandia Moderna”, con objeto de hacer una reconstrucción de situaciones a partir de mis propias observaciones, de la memoria de quienes vivieron dichos eventos y de documentos y textos escritos en las paradas que propongo realizar¹². La reconstrucción comenzará a finales del siglo XIX, cuando la familia Arballo estableció el primer intento de industria minera de gran escala en la región, y finalizará en el 2017, año en que a partir de la visita de campo me vi obligada a replantear los periodos mediante las que abordaría mi problema de investigación. Los momentos en los que detendré la mirada son aquellos en los cuales los flujos de poder entre los actores centrales de este campo de relaciones sociales confluyen, se solapan y sufren un cambio significativo, que solo se explica por su articulación con el pasado y su proyección hacia el futuro: son

¹² Las situaciones sociales son gran parte del material crudo del antropólogo. Son los acontecimientos que observa y a partir de los cuales y de sus interrelaciones en una sociedad particular abstrae la estructura social, las relaciones, las instituciones, etc. Por medio de ellos y de nuevas situaciones debe comprobar la validez de sus generalizaciones (Gluckman , 1958 p. 2)

coyunturas, pero a la vez son continuidades. En este punto he de anotar que aunque el presente estudio navegará por varias décadas, el peso analítico recaerá sobre todo en el periodo comprendido entre 1989 y el presente, ya que los eventos sucedidos entonces siguen afectando profundamente la vida de la población actual. A pesar del replanteamiento del problema, el objetivo general se ha mantenido, en esencia¹³, si bien hubo necesidad de reformularlo y hacerlo más complejo para incluir actores políticos y fuerzas de cambio que desde la revisión bibliográfica y una breve estancia en Cananea no vislumbré, pero que posterior al periodo de campo me vi en la necesidad de incluir.

Así pues, el objetivo central de este proyecto es conocer la forma en la cual la interacción entre empresas mineras, habitantes de Cananea, trabajadores mineros y Estado, ha ido configurando, a lo largo del tiempo, maneras distintas de usar y administrar el agua, así como formas diferenciadas de organizar, orientadas a adquirir poder en el ámbito del manejo del agua en particular y ambientales, económicos y políticos en lo general.

Así pues, el primer capítulo de este trabajo tendrá por objetivo delimitar la región de estudio, presentar a los actores involucrados y darnos un panorama general del papel que juega la industria minera en la economía nacional, estatal y regional.

En el segundo capítulo se establecerá el marco metodológico desde el cual se analizarán los datos recabados en el trabajo de archivo y de campo. Así, se establecerá un marco temporal y los ejes analíticos que irán tejiendo los tres capítulos siguientes.

En el tercer capítulo se hablará del inicio de la actividad minera en la región, así como del marco normativo y el entorno sociopolítico que permitió la instalación de un prolífico enclave minero, cuyo crecimiento se sostuvo en prácticas de despojo de tierras y recursos, que resultaron en el monopolio de las actividades económicas de la región. En el cuarto apartado se explicará cómo el proceso de la mexicanización de la minería sentó las bases para establecer un modelo extractivo, sustentado en

¹³ “... conocer la manera en que las empresas mineras han modificado las formas de control del agua y su impacto sobre la población de acuerdo con los tres modelos mineros que han operado en la región de Cananea, entre 1918-2010, así como determinar el papel que ha jugado el Estado en la gestión y acceso a los recursos hídricos”

un marco jurídico y político que posibilitó dar paso al modelo minero neoliberal, en el cual se transformó por completo la relación entre la empresa, el entorno y la población. Finalmente, en el quinto capítulo de esta tesis, se describirá la forma en que en el contexto del modelo minero neoliberal se organiza la gestión del agua en el espacio local y la forma en la que la empresa utiliza un horizonte de coerción para hacer un uso intensivo del agua, que resulta no solamente en escasez sino en un problema de contaminación, que ha afectado no solo a la región sino a una buena parte del estado de Sonora.

1. La región minera de Cananea

En este capítulo se presentarán la región de estudio, Cananea, los actores que participan en los distintos periodos que se abordan y el papel que juega la minería, en tanto actividad en torno a la cual se configura la economía, la vida social y la identidad de los cananenses.

1.1 Panorama minero mexicano

A continuación se hará un breve recorrido por la historia de la minería en México y en Sonora, hasta llegar al día de hoy y se explicarán las particularidades de la región minera de Cananea.

1.1.1 Breve recorrido histórico de la minería en México

La minería fue fundamental para el proceso de colonización, primero del centro y del occidente de México (Guanajuato, Pachuca y Nueva Galicia) y luego del norte (Zacatecas, Fresnillo), en donde los mineros españoles disputaron las tierras a los grupos nómadas chichimecas que los habitaban (Balzaretti, 2014). De acuerdo con Brading (1975) y Burnes Ortiz (2006), lo estratégico de esta actividad residió en que logró articular el orden económico mundial con sistemas económicos regionales, cristalizados en enclaves mineros, que tenían rasgos sociales y culturales bien definidos. Así, por cada mina que se explotaba, era necesario desarrollar en las inmediaciones, haciendas ganaderas, ranchos y campos agrícolas que satisficieran las necesidades de los trabajadores mineros. Estas haciendas y ranchos requerían, a su vez, quien las trabajara, de tal forma que al paso del tiempo comenzaron a construirse pequeños poblados que se llamaron Reales y que en algunos casos, más tarde, se convirtieron en ciudades, cuyo destino estaba profundamente vinculado a la economía mundial (Herrera Canales, 1996, en Balzaretti, 2014).

La extracción y venta de plata durante la colonia no fue relevante solamente en términos del orden global, dado que el sistema económico mundial, durante ese tiempo, fue el eje articulador y organizador de las economías regionales, sobre todo en el norte del territorio de la Nueva España (Palerm, 2008 en Balzaretti, 2014). Por ello, para comprender el impacto de la minería durante la colonia, es necesario entender que más allá de los grandes beneficios económicos que esta actividad reportaba a los administradores de las minas y a la Corona, tuvo grandes impactos en la geografía y expansión de la Nueva España, a través de la estructuración de regiones dedicadas exclusivamente a esta actividad, sobre todo en el norte del territorio.

A pesar de la importancia de esta actividad, la guerra de independencia que estalló en 1810, desarticuló casi por completo esta industria, que no logró recuperarse hasta el Porfiriato, cuando por la orientación liberal de su gobierno, comenzaron a establecerse políticas económicas orientadas hacia las exportaciones, principalmente mineras, que provocaron que México se transformara en una importante fuente de materia prima para los países industrializados, que luchaban por mantener el control sobre la explotación de los recursos primarios de América Latina (Burnes Ortiz, 2006).

En el caso de la industria extractiva, este proceso fue facilitado por el Estado mexicano a través de la Ley Minera de 1892, que propició la concentración de concesiones mineras¹⁴ en manos de extranjeros, dándoles completa libertad de acción para operar las minas de la manera que más les conviniera, y en los tiempos que ellos prefirieran (Sariego *et al.*, 1988; Coll-Hurtado *et al.*, 2002 en Balzaretti, 2014). En consecuencia, en apenas unos cuantos años, grandes extensiones de tierra fueron concesionadas a extranjeros, así: “en 1892 se registraron 2,829 fundos cubriendo una superficie de 34,499 hectáreas. En 1900, 10,234 títulos vigentes

¹⁴ Una concesión minera se refiere al otorgamiento de derechos de aprovechamiento y explotación de los recursos minerales que son un bien público, por parte del Estado hacia un tercero. Entender el camino que han seguido las concesiones mineras a lo largo del último siglo es importante para comprender la manera en que estos recursos supuestamente públicos, son aprovechados y los beneficios que generan, distribuidos.

abarcaban una extensión de 109,426 pertenencias, y en 1905, la cantidad de títulos llegó a 20,111 y la extensión cubierta a 256,243 hectáreas.” (Sariego *et al.*, 1988: 32 en Balzaretti, 2014:14).

Gracias a su papel hegemónico en la economía mundial y a sus políticas económicas expansionistas, la mayoría de estas concesiones las pudieron adquirir inversionistas norteamericanos. De acuerdo con Burnes Ortiz (2006), entre los factores que pusieron a los inversionistas norteamericanos a la cabeza de la industria minera, el más relevante fue la innovación en materia tecnológica, que les permitió incrementar la productividad y disminuir los costos de extracción, ya no solamente de la plata y el oro, sino también del petróleo y otros metales como el plomo, el cobre y el mercurio, que tenían alta utilidad industrial. Profundizaremos más adelante en estas innovaciones, pero por ahora baste decir que entre los más importantes estaban el tendido de la red ferroviaria que ya corría desde el sur de los Estados Unidos hasta el centro de México, y que pasaba cerca de los más importantes centros mineros; red que permitía mover el mineral más rápido y en mayores cantidades, la electrificación de las minas, y con ello la transmisión y utilización de la energía en las minas para iluminar, bombear, arrastrar y transportar carga, y el uso de nuevas técnicas de beneficio como la cianuración, la cloruración y la lixiviación, que sustituyeron al proceso de fundición permitiendo reducir los costos de esta fase del proceso y aumentar la productividad (Balzaretti, 2014). Particularmente el proceso de separación por disolución en cianuro de sodio fue una revolución en la explotación de yacimientos de oro y plata, ya que esta técnica de beneficio permitía explotar minas que tuvieran un contenido de hasta 200 gramos de plata por tonelada extraída. Así pues, para el año de 1908 se tiene registro de una producción mensual de 300 mil toneladas de solo en minas que usaban esta tecnología, (Burnes Ortiz, 2006, en Balzaretti, 2014:15).

Los cambios tecnológicos en la industria minera y el consecuente incremento de las ganancias que se generaron fortalecieron la expansión de esta industria sobre todo en el norte del país, provocando una recolonización a partir de la construcción de

poblaciones mineras alrededor de los nuevos yacimientos. Estos poblados eran administrados por los mismos empresarios quienes mantenían el control político y social de estos espacios: “los empresarios manejaron en muchas ocasiones la comunidad como un apéndice más de sus operaciones productivas, asegurándose por esta vía de una fuerza de trabajo dependiente, en términos de su salario y su reproducción social, de las iniciativas patronales” (Sariego, *et al.*, 1988: 100, en Balzaretti, 2014).

La Revolución Mexicana provocó profundos cambios en la economía del país, especialmente en el sector minero, pues por un lado los gobiernos postrevolucionarios limitaron el control que mantenían los industriales mineros extranjeros sobre el territorio y sus trabajadores, y por otro la orientación del Estado mexicano hacia una política nacionalista buscó independizar a la economía mexicana de las exportaciones, e intentó encauzar a la minería hacia intereses nacionales a través de programas y estímulos fiscales que incentivaron la formación de cooperativas y la inversión de pequeños empresarios mexicanos. Desgraciadamente, dado que el sector minero mexicano aún dependía en demasía de la economía norteamericana, y estas condiciones no les eran convenientes a los inversionistas mexicanos y extranjeros, durante la década de 1920 a 1940 hubo un muy bajo desempeño de la industria extractiva, que ya para entonces se sostenía prácticamente solo con la venta de hidrocarburos (Burnes Ortiz, 2006; Sariego *et al.*, 1988 en Balzaretti, 2014).

En 1961, con la formulación de la Ley de la Mexicanización de la Minería, el Estado hizo un último esfuerzo por recuperar el control de este sector a través del traslado del 51% del capital foráneo invertido en este sector, a manos de capital mexicano – ya fuera privado o estatal-, a través de un proceso de nacionalización de las compañías mineras que operaban en el país, modificando el campo de relaciones sociales en el que se desarrollaban las actividades mineras, pues todos aquellos servicios que eran provistos por las compañías mineras, ahora debían ser dados por el Estado (Sariego, Reygadas, Gómez, & Farrera, 1988 en Balzaretti, 2014). Sin

embargo, en muchos casos, como el de Cananea, no hubo un proceso de desenclavización completo y el Estado nunca logró resarcir la brecha tecnológica, ni asumir del todo el papel que jugaban las compañías. Esto, sumado a la crisis que desató la devaluación del peso mexicano en 1982, devastó al sector minero, por lo que solamente sobrevivieron a ella los grandes consorcios, mientras que la pequeña y mediana minería quedaron paralizadas casi en su totalidad (Burnes Ortiz, 2006).

Frente a esta crisis y presionados por el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial, el gobierno mexicano comenzó a adoptar políticas neoliberales. que comenzaron con ajustes estructurales en la década de los ochenta. y que finalmente se concretaron en 1992, cuando el proyecto neoliberal quedó firmemente asentado en el territorio nacional mediante la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, que otorgó fuertes ventajas para la inversión extranjera sobre el capital mexicano, lo cual será abordado en detalle más adelante (Harvey, 2007; The World Bank, 1996).

La primera política de corte neoliberal que afectó al sector minero fue la del “adelgazamiento” del sector paraestatal, en 1985, mediante la que se cerraron o vendieron la gran mayoría de las empresas con participación estatal. Además, se creó la Nueva Ley Minera de 1992, a través de la cual se otorgaron reducciones fiscales para impulsar la inversión, se abrió el sector minero a la inversión privada (nacional y extranjera), en rubros hasta entonces exclusivos del Estado, y se volvió a ampliar el tiempo de duración de las concesiones mineras, de 25 a 50 años, prorrogables y susceptibles de ser vendidas, compradas y traspasadas (Burnes Ortiz, 2006).

Por su parte, las innovaciones tecnológicas permitieron un tipo de minería mucho más eficiente, en términos de inversión y extracción mineral. Desde la reforma a la Ley Minera de 1992, se comenzaron a instalar en el país megaproyectos mineros de capital extranjero, que explotan los yacimientos por tajo a cielo abierto, y cuya principal característica es la rapacidad con la que operan. Este tipo de explotaciones

maximizan el beneficio de minerales, apoyándose en tecnologías innovadoras que permiten obtener grandes ganancias, de yacimientos de muy baja ley¹⁵, provocando la devastación de grandes extensiones del territorio nacional (Balzaretti, 2014).

La incorporación del país a la estrategia minera impulsada por el Banco Mundial derivó finalmente en un nuevo *boom* minero en el que grandes corporaciones de capital extranjero –pero sobre todo canadiense– obtuvieron el control de vastas áreas del territorio nacional y de sus recursos minerales mexicanos. De hecho, según datos de la dirección general de minas, de los 196 millones de hectáreas que mide la superficie territorial mexicana, 51'994,312.7 han sido concesionadas para la minería (Ramírez, 2012), lo que representa más de una cuarta parte de la ésta.

De acuerdo con el “Diagnóstico de Empresas Mexicanas con Capital Extranjero en la Industria Minero Metalúrgica del país”, elaborado por la Secretaría de Economía a finales del año 2012, operaban en el país un total de 853 proyectos mineros, propiedad de 285 empresas de capital extranjero, de las cuales, el 72% (204) eran de capital canadiense, 16% (46) de capital norteamericano y el 2% de capital australiano, mientras que el restante 10% eran propiedad de empresas con capital de otros doce países (Dirección General de Desarrollo Minero, 2013).

1.2 Minería en Sonora

Históricamente el estado de Sonora se ha caracterizado por su importante vocación minera. De acuerdo con Taylor Hansen (2016), los primeros reales de minas se establecieron alrededor de 1640. Entre 1657 y 1683 comenzaron a explotarse San Juan Bautista, Nacozari, San Idelfonso Ostimuri y Álamos, que fueron durante el siglo siguiente, las minas más prósperas de la región. El descubrimiento de bolas y

¹⁵ La ley del mineral se refiere a la cantidad de gramos de oro que se obtienen de cada tonelada de roca mineralizada extraída del suelo.

planchas¹⁶ de plata en la región, dio pie a una “fiebre de la plata”, que se extendió desde la Pimería Alta hasta el estado de Arizona y que duró únicamente algunos años debido a las dificultades que presentaba trabajar en esa zona. Sin embargo, alrededor de 1770, debido al descubrimiento de yacimientos de oro, se volvieron a realizar expediciones que, para 1850, se componían no solamente de empresarios nacionales, sino de compañías mineras norteamericanas que viajaban desde California persiguiendo el sueño dorado. Hansen afirma que, durante este segundo auge minero, la producción de oro del estado de Sonora alcanzó, solamente en un periodo de 7 años (1835-1842), un millón y medio de pesos, además de articular comercialmente varios poblados y rancherías y provocar un aumento de población, sobre todo en el norte del estado, especialmente en Altar (Taylor Hansen, 2016).

Para 1880, el cobre desplazó al oro por su importancia en la producción de energía eléctrica, lo que provocó una caída en la explotación del primero, pero un *boom* en los yacimientos cúpreos como los de la región de Cananea, que comenzaron a explotarse alrededor de 1856, y que hasta la fecha siguen siendo productivos.

Según datos del 2017, en Sonora se explotan los principales yacimientos de cobre y molibdeno del país, que aportan entre el 60 y 100 % de la producción nacional de ambos, así como otras muy importantes minas de minerales no metálicos como wallastonita, grafito y barita (Secretaría de Economía, 2018)

¹⁶ Las bolas y planchas se refieren a la forma en que se disemina el mineral en el subsuelo para formar una veta. Cuando se forman en el subsuelo bolsas minerales, se le conoce como bolas de plata, si por el contrario se amalgama en láminas, se le conoce como planchas. Conocer la disposición del mineral dentro de los yacimientos es fundamental para planear una estrategia de extracción adecuada. Por eso aún ahora hay minas que se explotan por socavón: la disposición del mineral hace que sea más efectivo “ir siguiendo la veta” que explotarlas a cielo abierto.

| Mineral | Volumen de producción (toneladas) | Participación nacional |
|------------------|--|-------------------------------|
| Oro | 42.2 | 28.4 % |
| Plata | 408.8 | 3.73 % |
| Cobre | 624, 265 | 63.68 % |
| Fierro | 1,555 | 9.18 % |
| Molibdeno | 13,985 | 100 % |
| Selenio | 112 | 100 % |

Tabla 3: Participación de la minería del estado de Sonora en la producción nacional. Fuente: Secretaría de Economía 2018.

En el estado de Sonora existen 4,448 títulos de concesiones, que abarcan 3,866,033 hectáreas, lo que representa el 21.84% del territorio estatal. Asimismo, 87,970 hectáreas se encuentran asignadas para exploración que, si demuestran tener condiciones para explotación, serán concesionadas para dicho fin (Secretaría de Economía, 2018). Los proyectos de exploración de dichas asignaciones tienen un enorme potencial de explotación y son empresas, principalmente extranjeras, mismas que se encuentran actualmente operando dichos proyectos. De acuerdo con datos de la Secretaría de Economía (2018), de los 59 proyectos mineros que se encuentran en fase de exploración, 29 se están ya en fase avanzada; y más del 90% son realizados por empresas de capital extranjero, especialmente canadiense y norteamericano (Ver [Apéndice 2](#)). Entre ellas, de acuerdo con recientes descubrimientos, se encuentra un yacimiento de litio, que se considera que será la mina más grande del mundo (Salvatierra Hugo, 2018), ahora explorada por empresas de capital canadiense, norteamericano y australiano (Secretaría de Economía, 2018), y, de acuerdo con datos recientes, también chino (Morales Jurado, 2019).

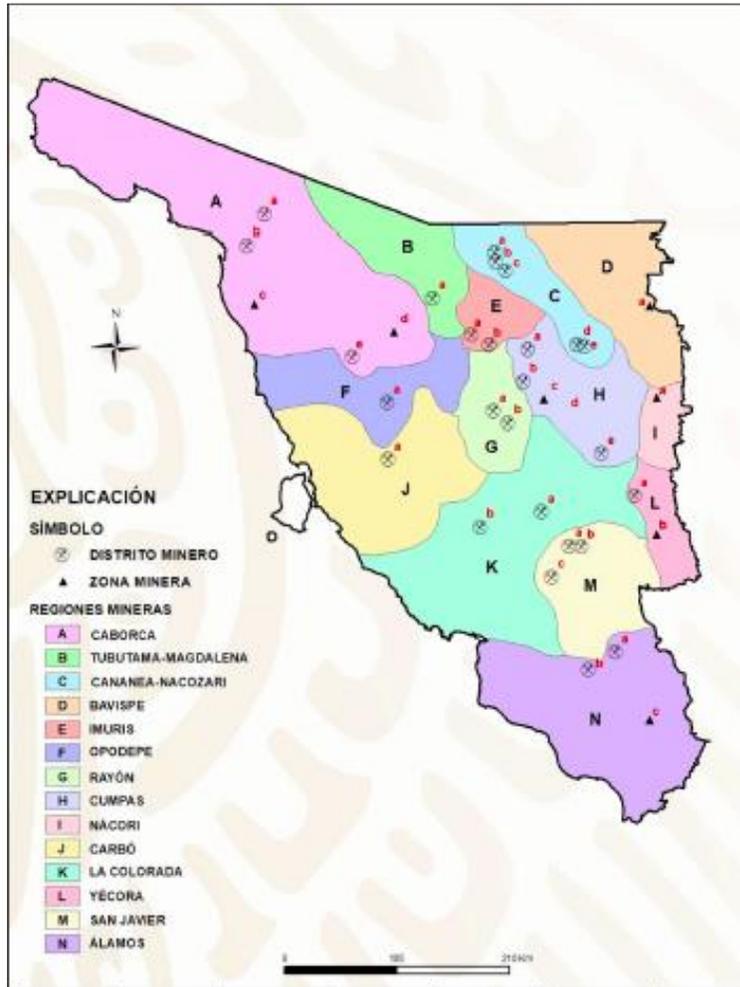


Imagen 1: Mapa de Distritos y Zonas Mineras del Estado de Sonora. Fuente: Servicio Geológico Mexicano, 2018

1.2.1 Minería en la región de Cananea

La Secretaría de Economía reconoce la existencia de 14 regiones mineras en el estado de Sonora, que se distinguen entre sí por sus características estructurales y asociaciones minerales, situadas en espacios geográficos con límites bien marcados. Dentro de estas regiones existen distritos mineros en los que hay proyectos que ya han desarrollado la infraestructura y que tienen los recursos tecnológicos adecuados para explotar dichos minerales. Existen también zonas mineralizadas, susceptibles de ser exploradas y potencialmente explotadas (Secretaría de Economía, 2018).

Cananea se encuentra dentro de la región minera Cananea-Nacozari, compuesta por yacimientos de cobre, molibdeno, zinc, plomo y antimonio. Dentro de ella, se localizan los distritos mineros DE Cananea, María y Milpillas, en el municipio de Cananea. De éstos, esta tesis se centra en Cananea, operado por la empresa Grupo México, pero siempre considerando que coexiste con los distritos María y Milpillas, que como veremos más adelante, aunque son explotados por otras empresas, también tienen un importante impacto en la región.

1.2.2 Empresas mineras

En la región de Cananea coexisten tres empresas mineras: *Minera Frisco*, propietaria de la mina María; Grupo México, dueño de la mina *Buena Vista del Cobre*, en el vecino municipio de Santa Cruz pero en colindancia con Cananea, y el *Grupo Peñoles*, que opera la mina Milpillas.

De estas tres, sin duda la más relevante por su historia y su tamaño es la mina de Buenavista del Cobre, aunque las otras dos son importantes también en la configuración regional ya que dan trabajo a la población, por lo menos de forma temporal¹⁷.

1.2.2.1 Frisco

Minera Frisco, se constituyó en el año de 1962, a partir de la asociación entre varias empresas de capital extranjero y capital mexicano, como consecuencia de la Ley de Mexicanización de la Minería, que obligaba a que cualquier emprendimiento minero tuviera por lo menos el 51% de capital mexicano. Esta empresa fue adquirida por Grupo Carso, propiedad de Carlos Slim, en el año de 1985 y comenzó a cotizar en la Bolsa de Valores en el año 2011.

¹⁷ Ambas minas son muy pequeñas, por lo que no siempre se encuentran en fase extractiva. Por ejemplo, durante mi periodo de campo, la mina Milpillas se encontraba cerrada, aunque existen rumores de una próxima reapertura.

En la zona de Cananea, comenzó a explotar la Mina María en 1980, aunque tuvo que cerrar en 1981 por su baja rentabilidad. A pesar de ello, en 2004 reabrieron la mina para extraer cobre catódico, lo cual se mantiene hasta ahora, aunque de forma intermitente. En esta mina se extrae cobre catódico, por medio de tecnologías de explotación de tajo a cielo abierto. Ahí laboran alrededor de 400 trabajadores, que pertenecen a la sección 66º del Sindicato Nacional de Trabajadores Mineros, Metalúrgicos, Siderúrgicos y Similares de la República Mexicana (en adelante Sindicato Minero), que obliga a la empresa a que el 70% de sus trabajadores provenga de la región y que ha garantizado para los trabajadores prestaciones muy superiores a los que se dan en la mina Buenavista del Cobre^{18 19}

Además de Mina María, Grupo Frisco posee otras nueve minas en territorio nacional en las cuales se extrae Oro, Plata, Plomo y Zinc. Estas minas se encuentran, tres en Chihuahua, tres en Zacatecas, dos en Aguascalientes, una en Baja California Norte y una, Mina María, en Sonora. De estas minas, tres –entre ellas Mina María–, se explotan exclusivamente con tecnologías de tajo a cielo abierto, tres mixtas, es decir a cielo abierto y por socavón, y tres solo con tecnología subterránea. Un último yacimiento se encuentra en fase de exploración, por lo que la tecnología que se usará aún está por determinarse.

1.2.2.2 Grupo México

Grupo México es una corporación compuesta por 66 subsidiarias, agrupadas bajo tres divisiones distintas: *Americas Mining Corporation*, a cargo de la División Minera, GMéxico Transportes S.A. de C.V., bajo la cual se organiza la División de Transportes y, finalmente, México Proyectos y Desarrollos S.A. de C.V. que controla las subsidiarias de la División de Infraestructura. Esta corporación opera en cuatro países, principalmente: México, Perú, Estados Unidos y España.

¹⁸ Entrevista de Nicholas M. Risdell y Alejandra Balzaretto el 27 de junio de 2014

¹⁹ Entre las prestaciones destacan: turnos de 8 horas, salarios superiores a los de ley, revisión de contrato y tabuladores cada dos años, vacaciones y días festivos superiores a los de ley, bono de asistencia, días adicionales de aguinaldo, derechohabencia en el IMSS y servicio médico al interior de la unidad minera.

La división minera de Grupo México mantiene el primer lugar de producción, tanto en México como en Perú, además de ser el tercer mayor productor minero de Estados Unidos y el cuarto lugar mundial en producción de cobre. Presume además en su página web, de ser la industria minera con menores costos de extracción. La división de transporte se especializa en el transporte ferroviario y cuenta con 10,570 kilómetros de vías en México y en Estados Unidos, en las cuales se transportan distintos productos a lo largo del país y entre ambos países. Finalmente, la división de infraestructura se dedica a tres ramos fundamentales: ingeniería, generación de energía y construcción y arrendamiento de plataformas petroleras -así como perforaciones petroleras marinas y terrestres. Este ramo tiene en su haber (entre muchos otros proyectos), la construcción de parques eólicos, la planta de ciclo combinados²⁰ “La Caridad”, en Sonora, y la autopista Salamanca-León (Grupo México, 2017).

La historia de Grupo México, que se remonta hasta 1900, con la creación de la *American Smelting Corporation*, ha sido una caracterizada por, fusiones y cambios. En 1965, la compañía se convirtió en ASARCO y, en 1974, en el contexto de la mexicanización de la minería, se transformó en Industrial Minera México, S.A. (en adelante IMMSA), adquirida por la familia mexicana Larrea que, hasta el día de hoy, mantiene el control de la empresa y que ha hecho de esta corporación una de las más redituables y productivas del mundo (Grupo México, 2018). En 1968, la corporación comenzó la exploración de la mina “La Caridad”. en el municipio de Nacozari. Para 1979 este proyecto era ya uno de los complejos mineros más grandes del mundo: contaba con varios frentes de explotación de cobre, una planta concentradora y una fundición que fue construida durante la década de los ochenta e inaugurada en 1989, gracias a una reestructuración financiera bastante polémica, de la que hablaremos más adelante (Grupo México, 2018).

²⁰ Las plantas de ciclo combinados son un tipo de planta termoeléctrica en el cual combustibles fósiles se transforman en energía eléctrica.

En 1990 IMMSA adquirió a la histórica Compañía Minera de Cananea, luego de que fuera declarada en quiebra por el gobierno federal, y para finales de la década de los noventa había sumado varias minas peruanas, norteamericanas y mexicanas; ya cotizaba en la Bolsa de Valores de Nueva York, y era considerada la compañía con mayores reservas de cobre en el mundo, y la cuarta en extracción de dicho mineral. Ello le permitió, en el año 2000, agruparse como corporación bajo el nombre de Grupo México S.A. de C.V., bajo cuya dirección se subordinaron todas las compañías pertenecientes al consorcio, bajo una misma dirección. Así, por ejemplo, IMMSA se convirtió en una subsidiaria de Grupo México, lo que tuvo importantes repercusiones, sobre todo para los trabajadores, cuyas condiciones laborales se precarizaron de la noche a la mañana (Grupo México, 2018).

El yacimiento Buenavista del Cobre



Imagen 2: Vista de la mina Buenavista del Cobre. Fuente: Archivo Personal

La mina Buenavista del Cobre es una de las más valiosas para Grupo México. De ella el día de hoy se extrae cobre, oro, molibdeno y plata; se proyecta que para el futuro cercano comenzará a extraer zinc (Grupo México, 2016). De acuerdo con el Informe Anual 2016 de Grupo México, de las 1'054,200 toneladas de cobre que extrae, 447,400 provienen de Buenavista del Cobre, es decir, el 42.4% del total obtenido. Por su parte, aunque en general la minería de oro y plata de Grupo México es bastante reducida, en comparación con otras empresas, la explotación de oro en Buenavista del Cobre representa el 67.4% del total de oro extraído por la empresa en todas sus minas, mientras que la plata apenas alcanzó el 27%. De forma similar, el molibdeno que obtiene en Cananea representa apenas el 7.3% de la extracción total que realiza Grupo México de este mineral (ver [Apéndice 3](#)).

La división minera de Grupo México extrae sobre todo cobre, zinc, oro, plata y molibdeno (en ese orden de importancia). Así, de acuerdo con los datos del párrafo anterior, Buenavista del Cobre es un yacimiento fundamental para esta corporación y por ello el bienestar y la riqueza de la corporación y sus inversionistas depende, en buena medida, de mantener el control sobre el espacio, los recursos y la población de Cananea.

El funcionamiento de la mina Buenavista del Cobre es complicado y requiere de cantidades enormes de agua y energía. El cobre es el producto principal, mientras el oro, la plata y el molibdeno son considerados subproductos de la explotación de cobre. El proceso de beneficio del mineral se hace a través de dos distintas tecnologías, cada una se utiliza de acuerdo con la concentración de metal o ley²¹ del mineral extraído y a la pureza del mineral resultante.

1.3 Caracterización de la región de estudio

Por las particularidades históricas, geográficas y sociales de la región, cuando hablo de Cananea me refiero no solo al poblado sino a la región y su medio ambiente, a

²¹ Se le conoce como ley a la concentración en gramos de metal contenidos en cada tonelada de tierra extraída.

la población, a sus organizaciones y al asentamiento urbano. Esto porque Cananea es una ciudad que se formó alrededor de una mina y un municipio que se fundó alrededor de la ciudad, lo que ha resultado una serie de escalas con fronteras difusas, que dificultan mantener límites espaciales fijos.

1.3.1 Medio físico



Imagen 3: Ejido El Sauz. Fuente: Archivo Personal

El municipio de Cananea se localiza en la latitud norte $30^{\circ} 58'$ y en la latitud oeste $110^{\circ} 17'$, a una altitud de 1,654 metros sobre el nivel del mar. Colinda al norte con el estado de Arizona, Estados Unidos, al noreste con el municipio de Naco, al oeste con los municipios de Imuris y Santa Cruz, al sur con Arizpe y al sureste con Bacoachi.

Hay varias rutas para llegar a Cananea y la elección de una u otra depende del lugar de procedencia. Al ser un municipio fronterizo, se puede llegar desde Tucson, Estados Unidos, recorriendo 228 kilómetros, en dos tramos: el primero de aproximadamente 140 kilómetros hasta la fronteriza ciudad de Agua Prieta, y el segundo, de aproximadamente 90 kilómetros desde Agua Prieta hasta Cananea. Para aquellos que viajan en avión o desde el sur del estado, se puede llegar desde Hermosillo, capital del estado de Sonora, Esta ruta recorre los 397 kilómetros de la carretera Hermosillo-Imuris, para después desviarse hacia Agua Prieta y llegar a la ciudad. En este último tramo se pueden sumar todos aquellos que salgan de la ciudad de Nogales, que se localiza a 145 kilómetros de Cananea, o de alguno de los pueblos al este del estado. En cambio, para aquellos que quieran ir desde los márgenes del río Sonora, deberán viajar por la carretera estatal que va desde Ures hasta Cananea, con rumbo al norte. Finalmente, aquellos que trabajan o tienen asuntos en alguno de los complejos mineros en Nacozari o en Esqueda, deberán tomar la carretera federal número 14, con destino a Agua Prieta y luego recorrer los 86 kilómetros que separan a esta ciudad de Cananea. Existe una ruta aún más corta para este viaje, pero las condiciones de seguridad del estado han hecho que sus habitantes prefieran tomar por Agua Prieta, aunque sea un poco más largo.

Diariamente, cientos de personas recorren estas rutas para asistir a su trabajo en la mina o como parte de su trabajo dentro del circuito minero Cananea-Nacozari-Esqueda; como parte de un circuito comercial, o simplemente para acceder a bienes y servicios que en Cananea no están disponibles, sean hospitales o instituciones de educación superior.

El municipio de Cananea tiene una superficie total de 4,141 kilómetros cuadrados, que representa el dos por ciento del territorio total estatal²². De esta extensión, 705 hectáreas son dedicadas a la siembra de jitomate, alfalfa y otros forrajes, mediante

²²Recuperado de Inafed.gob.mx :

<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM26sonora/municipios/26019a.html>

riego; 270 a actividades ganadera y 435 para otro tipo de cultivos como el espárrago y la vid, entre otros (INEGI, 2014).

El clima del municipio de Cananea es semicálido subhúmedo, con una temperatura promedio máximo anual de 23.5° C y una mínima de 7.4° C, mientras la temperatura media anual se mantiene en los 15.3° C. En Cananea, el periodo de lluvias se presenta en verano, en los meses de julio a septiembre, con una precipitación media anual de 527 milímetros cúbicos. Si bien es cierto que no es un municipio tan árido como otros del estado de Sonora (en Bahía de Kino, por ejemplo, la precipitación media anual es de apenas 135 mm³/m²), esta cantidad de agua no está ni cerca de ser suficiente para abastecer las necesidades de una ciudad como Cananea, con sus más de 900 hectáreas dedicadas a actividades agropecuarias, sobre todo cuando la disponibilidad hídrica se comparte con una mina del tamaño de Buenavista del Cobre (CONAGUA, 2018).

Durante los meses de febrero, marzo y abril son frecuentes las heladas, granizadas y nevadas, estas últimas suelen presentarse desde el mes de diciembre²³. De acuerdo con los ganaderos de la región, estas nevadas tempranas son esenciales para recargar los pozos de agua y tenerla disponible durante los largos meses de sequía. Si éstas tardan en presentarse, o no se presentan, los efectos de la sequía se vuelven mucho más agudos, provocando impactos negativos sobre la actividad ganadera.

La flora es predominantemente de pastizal, aunque existe también una gran extensión de bosque de encino y pino-encino en las zonas más altas, que corresponden a formaciones montañosas. El área agrícola es mínima, aunque sí existen algunas hectáreas dedicadas a esta actividad, en la que se cultivan granos y legumbres. Por su parte, la fauna se compone por especies sapos, salamandras, ranas verde, tortugas de agua, camaleones, víboras sordas, víboras de riego,

²³*Ibíd.*

venados cola blanca, pumas, lince, coyotes, liebres, jabalíes, guajolotes *Gould*, jaguares y algunos ejemplares del casi extinto lobo mexicano²⁴.

El municipio de Cananea se encuentra en el sistema orográfico septentrional del estado y es atravesado por las serranías del Manzanal, Los Ajos, Cananea, Magallanes, Azul y la Mariquita. Cabe señalar, que en esta última, se encuentra el Observatorio Astrofísico Guillermo Haro del Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE).²⁵

Cananea se encuentra en la región hidrológico-administrativa número dos (RHA-II), que se compone por las regiones hidrológicas (RH) 7, 8, 9, 10 y 34. Cananea se localiza entre las Regiones 8 y 9, que agrupan, entre otras, a las cuencas de los Ríos San Pedro y Sonora, entre cuyos cauces, la ciudad de Cananea se encuentra asentada. Las vertientes hidrológicas más importantes del municipio son el río San Pedro, que tiene una longitud de 255 kilómetros, y un escurrimiento anual de los 3,369 hectómetros cúbicos por años; el Río Sonora que tiene un escurrimiento natural medio de 360 hectómetros cúbicos por año y una longitud de 421 kilómetros (CONAGUA, 2017), y el río Bacanuchi, que tiene una disposición anual de agua de 19 hectómetros cúbicos de agua²⁶. Además, en este municipio nacen los arroyos Jaralito, Río Claro, Santa Bárbara, Los Difuntos, El Sauz, El Berrendo, El Álamo y San Antonio, entre otros²⁷.

De acuerdo con datos del Registro Público de Derechos de Agua (en adelante REPDA), en el municipio existen 135 permisos de aprovechamiento de aguas, de los cuales 34 están a nombre del H. Ayuntamiento Constitucional de Cananea, 2 a nombre del ejido José María Morelos, 2 a nombre del Ejido Vicente Guerrero, 20 al Ejido Emiliano Zapata, 29 al Ejido 16 de Septiembre, 18 a nombre del ejido

²⁴ *Ibidem*

²⁵ *Ibid.*

²⁶ Recuperado de CONAGUA:

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/104321/DR_2628.pdf

²⁷ Recuperado de Inafed.gob.mx :

<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM26sonora/municipios/26019a.html>

Zaragoza, 8 a nombre de Buenavista del Cobre S.A de C.V, 4 a nombre de Minera María S.A de C.V. y uno a la Universidad de Sonora. Los restantes 17 corresponden a distintos particulares (CONAGUA, 2018) ²⁸. La siguiente tabla concentra los permisos de aprovechamiento, así como el volumen de agua anual del que dispone cada titular, de acuerdo con esta fuente²⁹.

1.3.2 La ciudad



Imagen 4: Vista a la mina desde el centro de Cananea. Fuente: Archivo Personal.

Cananea es una ciudad minera pequeña y ordenada, aunque irregular, debido a los cambios y modificaciones en el asentamiento como consecuencia de la actividad minera. Cuando uno va a Cananea por primera vez, sorprende el color café cobrizo de todos sus edificios que, al paso de los años, se han ido tiñendo poco a poco con el polvo que resulta de la actividad minera.

²⁸ La siguiente tabla fue construida a partir de la información “Sobre Títulos y Permisos de Aprovechamiento de Aguas Nacionales” disponibles en la página del registro Público de Derechos de Agua (REPDA) disponible en <http://app.conagua.gob.mx/Repda.aspx> Para información más detallada, ver el Apéndice 2

²⁹ Sobre estos datos ahondaremos en los últimos capítulos de este trabajo.

El paisaje de la ciudad de Cananea está dominado por la mina Buena Vista del Cobre, que la rodea por el noroeste y oeste, mientras que por el este se tiene vista a las presas de jale del complejo minero. Al norte de la ciudad se encuentra la colonia de Cananea Vieja, primer asentamiento obrero de la ciudad y la zona en donde se ubica el acceso en tren a la mina. Esta colonia, cuya población es preeminentemente obrera, se caracteriza por sus casas pequeñas y por el trayecto del tren, cuyo paso nocturno ha sido protagonista de relatos, canciones y poemas:

En ciertas madrugadas
Cuando el sueño no es definitivo
Y aún el ruido y los aromas pueden inquietarme
Hay trenes que con su silbido me arrancan
a jalones
de ese terreno escabroso
que aún no me pertenece
y todavía no es sueño ³⁰

Los habitantes de Cananea Vieja son principalmente trabajadores y trabajadoras de la mina que tienen puestos de trabajo dentro del yacimiento como mecánicos, choferes y operadores. Los turnos de trabajo son de 12 horas por 12 horas, es decir, medio día trabajan y medio día descansan. Muchos lo complementan con pequeños comercios dentro de sus casas (papelerías, abarrotes, ropa por catálogo, jugos), que se van turnando para atender y que permiten acceder a los pobladores de esta colonia a algunos bienes, sin tener que subir al centro.

También en esta zona, pero rumbo al centro de la ciudad, se ubica el edificio del Sindicato Minero y, en un anexo de éste, el local de la Asociación de Mineros Retirados. Este edificio es emblemático pues ha sido testigo de grandes sucesos políticos en la localidad, sede de luchas y resistencias durante, por lo menos, los

³⁰ Fragmento del poema Trenes Nocturnos de Isabel Rojas (2011)

últimos 50 años. En su interior, en el auditorio, se realizan las asambleas del sindicato y se realizan eventos políticos, sociales y culturales. Además, está adaptado como cine, en el que suelen proyectarse películas infantiles los fines de semana. Otro anexo del recinto es rentado a una farmacia de Similares, en donde se encuentra el único médico de la colonia. Enfrente del edificio se encuentran los famosos “Tacos del Tío Tom”, una cantina a la que acuden a comer los mineros una vez que terminan sus turnos.

En esa misma longitud y un poco más al sureste, se ubica la emblemática colonia “El Greene”, en donde a principios del siglo pasado vivían los gerentes e ingenieros norteamericanos de la mina. A diferencia de Cananea Vieja, en donde no hay un solo árbol, esta colonia se caracteriza por sus enormes casas y sus frondosos jardines, de los cuales el de la casa Greene, es sin duda el más bello. En esta colonia hay edificio de gran valor histórico, conocido como la Casa Greene, es la antigua sede del Archivo Histórico de Cananea, y la Casa ZAC (Casa Zona de Aprendizaje), en donde el área social de Grupo México imparte talleres; además se encuentran las oficinas de la CONANP (Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas) y del INAOE. Hay, además, algunas casas adaptadas para recibir de forma temporal a trabajadores de confianza de Grupo México, provenientes de otros estados de la República.

En el centro de Cananea, se encuentra el palacio municipal y una zona comercial, que incluye una tienda departamental, algunos bancos y restaurantes pequeños y la Tienda del minero, una suerte de tienda de raya del siglo XXI, en la cual los trabajadores pueden comprar a crédito, con descuento directo de nómina, algunos bienes de uso cotidiano. Frente al palacio municipal se encuentra la plaza central de Cananea, que durante los fines de semana y días festivos se llena de paseantes que van a visitar Elektra o a comer en alguno de los puestos de “nachos y dorilocos” que ahí se colocan. A diferencia de otras ciudades de Sonora y de México, la iglesia no se encuentra en esa plaza, sino a cuatro cuadras al noroeste. Esto se explica porque la distribución espacial de la ciudad se ha modificado de acuerdo con las

necesidades de la mina y, por otro lado, por el origen norteamericano del asentamiento: primero fue construido el templo protestante, en 1907, y no fue sino hasta 1938 que la Parroquia de Nuestra Señora de Guadalupe abrió sus puertas. La construcción de esta iglesia católica fue ordenada por Mary Proctor, esposa del fundador de la CCCCo., William Greene, y se inspiró en el diseño de la catedral de Nuestra Señora de París.

Hasta hace algunos años, también en el centro, se encontraban la Clínica Obrera y el Hospital El Ronquillo. La primera, atendía a familiares de mineros y a los pobladores de Cananea, fue cerrada aduciendo falta de presupuesto en noviembre de 1999; mientras que el Hospital El Ronquillo, que atendía a personal de la empresa y tenía salas quirúrgicas y de especialidades, fue cerrado en el año 2015 con el mismo pretexto. A cambio, en ese mismo año, se inauguraron las nuevas instalaciones del Hospital General –que antes se encontraba cerca del centro - a las afueras de la ciudad. Éste es accesible únicamente en coche pues se encuentra en Tamosura, sobre la carretera a Agua Prieta, y que de acuerdo con datos del INEGI cuenta con 28 miembros de personal médico, para atender a 8,906 derechohabientes. Existe además una Unidad de Medicina Familiar, del IMSS, que atiende a 18,605 derechohabientes, con una plantilla médica de 13 doctores y/o enfermeras, y una clínica del ISSSTE en donde trabajan apenas tres médicos (INEGI, 2014)³¹.

Para las consultas de especialidad, los habitantes tienen que trasladarse a la ciudad de Agua Prieta, ubicada a 85 kilómetros, o a Hermosillo, a casi 300 kilómetros. Existen además algunos consultorios de medicina general y especialidades particulares, así como consultorios médicos en farmacias -algunas de cadena y otras particulares. Esta situación ha generado que cada vez sea más difícil acceder a servicios de salud y que, en caso de accidentes o emergencias médicas, la

³¹ El dato es relevante pues si bien es cierto que en el municipio la derechohabiencia total se distribuye entre el IMSS (10,045 derechohabientes), ISSSTE (1,878 derechohabientes) ISSSTESON (1,251 derechohabientes) y Seguro Popular (7,976 derechohabientes), solo hay una unidad médica del IMSS y un Hospital de la Secretaría de Salud para atender a los 35,892 habitantes de la ciudad.

población no sepa muy claramente cómo proceder, que reciba atención de los médicos generales disponibles o que no reciba ningún tipo de servicio. Por ejemplo, el 10 de noviembre de 2016, mientras esperaba en el consultorio de la Farmacia de Similares a que me atendieran por una tos que no cedía, llegó a la consulta una pareja con dos niños, de aproximadamente ocho y diez años respectivamente, el mayor venía caminando y el menor venía pálido y en brazos. Mientras esperábamos turno, el papá se sentó con el niño enfermo en las piernas; éste se encontraba tan mal que no podía ni sostener la cabeza y parecía desvanecerse. En lo que salía el paciente anterior, el papá me relató con alarma que el niño tenía un dolor fortísimo en el abdomen, que le empezó de repente y que cuando decidió llevarlo al centro de salud se encontró con que ya no existía. Al enterarse dónde estaba el otro, consideró que tardaría más en llegar al nuevo pues tendría que pedir prestado un coche o conseguir un taxi, mientras que el consultorio de la farmacia se encontraba cerca. Cuando se abrió la puerta del consultorio entró el niño a una consulta que duró poco menos de dos minutos, pues el doctor lo mandó a la sala de emergencias del Centro de Salud con un diagnóstico de apendicitis, lo que dejó a los papás en la misma situación que cuando llegaron a la consulta (Diario de campo, 16 de noviembre de 2016).

En caso de accidentes en el interior de la mina, la falta de atención médica se convierte en un problema serio y, si algo grave ocurre, el tiempo y la calidad de la atención a las emergencias no es ni de lejos suficiente para salvar la vida del accidentado. Así ocurrió con un trabajador de la mina que sufrió una intoxicación en la planta ESDE (Planta de Extracción por Disposición Electrolítica) y falleció al no haber recibido la atención médica adecuada (Diario de campo, 4 de abril de 2017). La ciudad ha ido creciendo desde el oeste hacia el este, y son las colonias más viejas las que se encuentran más cerca de los accesos a la mina³² (el Ronquillo, Mesa Sur y Cananea Viejo); por el contrario, las colonias que se ubican al este (Campestre, Nuevo Cananea, Agropecuaria) son las más recientes y en ellas se

³² De hecho, el pueblo de La Chivatera y algunas colonias ya fueron “devoradas” por la mina. De acuerdo con los chismes y decires de la población, la zona que corresponde a Cananea Vieja y Mesa Sur quiere ser comprada para poder extender los frentes de explotación hacia allá.

ubican los campamentos obreros y los conjuntos de “trailas³³”, en las cuales habita el personal de confianza de Grupo México, o empleados con cierta categoría laboral, de empresas contratistas. En las colonias entre estos dos extremos y sobre la avenida Álvaro Obregón, hay una multitud de casas en las que viven pequeñas familias cananenses, pero también bodegas convertidas en campamentos, en los que llegan a vivir hasta 30 trabajadores temporales por lote. En el noreste de la ciudad, ya a las afueras, se encuentra Tamosura, único centro comercial de la ciudad, diseñado y construido por Grupo México, que cuenta con un supermercado, algunos locales de comida y un Cinemex, también propiedad de Germán Larrea. Es en la parte exterior de este centro comercial donde se ubica el nuevo Hospital General y un hotel City Express, propiedad de una cadena internacional.



Imagen 5: Trailas. Fuente: Archivo Personal

³³ Las “trailas” son casas de aluminio prefabricadas y a veces móviles, que asemejan a la caja de un tráiler. Éstas, funcionan como departamentos individuales o dúplex. Algunos son dormitorios completos y otros son departamentos de hasta tres recámaras.

1.4 Caracterización de la población

De acuerdo con la encuesta intercensal del año 2015, el municipio de Cananea cuenta con una población total de 35,892 habitantes, de los cuales 17,759 eran hombres y 18,133 mujeres (INEGI, 2015). Según el censo de población y vivienda del 2010, la población apenas rebasaba los 32 mil habitantes, con una tasa de crecimiento entre 2005 y 2010, del .52% (INEGI, 2010) que, siguiendo los datos de la citada encuesta, debía ser para el 2017 mucho más elevada. Del total de población registrada en la entidad para 2010, solo 29,059 personas habían nacido en la entidad, mientras 3,051 provenían de otros estados. Sobre los restantes 826, no hay datos. Esta información indica una alta tasa de inmigración, que podría explicarse por la reciente política de la empresa de no contratar personal local, lo que ha abierto la posibilidad a trabajadores foráneos de ingresar al mercado laboral local. Esto ha tenido efectos también sobre el panorama laboral pues, de los 25,265 habitantes que tenían 12 años y más (INEGI, 2015), 13,368 eran parte de la población económicamente activa, mientras que 11,897 se encontraban desocupados o sin actividad económica (INEGI, 2017). Esto representa un incremento respecto a los datos obtenidos durante la estancia de campo, periodo en el que, de acuerdo con el Anuario Estadístico del Estado de Sonora (INEGI, 2014), solamente 11,780 personas tenían alguna actividad económica. Si los comparamos, encontramos que hubo incremento del 46 al 52 %, que sigue estando por debajo del 56% en promedio que mantiene el estado de Sonora en la tasa de ocupación. Este aumento puede deberse a la construcción de la Nueva Presa de Jales en Bacanuchi, a cargo de Grupo México desde el 2013 y que funcionará hasta el 2055. Se estima que en este proyecto han participado diez empresas matrices y que se han requerido muchos recursos y mano de obra. De hecho, se estima que forman parte de este proyecto 16 empresas matrices que agrupan a 16 empresas contratistas, y que se encargan del diseño y ejecución del proyecto, que incluirá no solo tres nuevos repesos, con capacidad para almacenar 2,040 millones de metros cúbicos, sino una trituradora Quebalix y una planta ESDE más (Martin-Borregon, 2019). Esto implica aumentar en un tercio la capacidad de beneficio de la mina, con

los consecuentes impactos que esto tendrá en el ambiente y el bienestar de la población, pero de ello hablaré más adelante.

De las 13, 368 personas que se encuentran en el mercado laboral, el 32% son funcionarios o profesionistas, el 32 % se dedican al comercio y el 31% restante, lo hacen a la actividad industrial, entre ella la minera y algunas maquilas que operan en la región. Llama la atención que, a pesar de que la región cuenta con grandes extensiones de tierras ejidales, la actividad agrícola y ganadera es más bien escasa y solamente el 2% de la población se dedica a ella, y muchas veces combinándolas con trabajos en la mina.

De acuerdo con el censo del 2010 (INEGI, 2010) y con el anuario estadístico de Sonora (2014), en ese mismo año la escolaridad promedio entre los pobladores del municipio es de 9.7 años. Así, a las cinco instituciones de educación media superior que existen en Cananea asisten 1,382 alumnos, mientras que en las dos escuelas de educación superior ese año había 791 estudiantes³⁴. La oferta educativa en Cananea en lo que toca a la formación profesional, se orienta esencialmente a carreras técnicas, orientadas a satisfacer la demanda de la minera. Así, por ejemplo, el Instituto Tecnológico Superior de Cananea (ITSC) tiene carreras como Ingeniería Minera, Ingeniería Industrial e Ingeniería Electromecánica, mientras que la Universidad de Desarrollo Profesional sede Cananea (UNIDEP-Cananea), ofrece carreras de corte empresarial como la Licenciatura Ejecutiva en Administración y la Licenciatura Ejecutiva en Mercadotecnia.

Al respecto Arturo Carranza, director del ITSC, comentó lo siguiente durante nuestra entrevista³⁵:

“Para instalar en nuestras instituciones las carreras a nivel superior y los programas que vamos a ofrecer, hay que tener un perfil en el entorno regional, llámese el detonador del desarrollo de la región. El perfil de los egresados va de acuerdo con esas carreras. Nosotros (en el ITSC) hemos trabajado pues

³⁴Fuente: http://www.spis.gob.mx/inmuebles/Perfil_Socioeconomico_CANANEA.pdf

³⁵ Entrevista A.B con Arturo Carranza el 25 de junio de 2014

en ese objetivo, cuando abrimos una carrera (...) hacemos un estudio. (Por ejemplo) tenemos cerca de 9 minas en alrededor de 120 km con una empleabilidad directa (...), y no había una escuela de minería en nuestra región; entonces, se abre el programa en sistema tecnológico e inmediatamente lo solicitamos, con muy buen éxito, por cierto. Entonces el perfil, sí es acorde porque eso nos lo da la empleabilidad con dictaminadores, y pues estamos egresando profesionistas”

Estos intentos por satisfacer la demanda laboral local han ayudado a aumentar la tasa de empleo de la población local, pero también le han dado alternativas para migrar con una categoría de mineros calificados a aquellos que no lograron ingresar a la mina en Cananea, ya sea porque su perfil no era necesario, o porque su familia era parte de las familias vetadas por la empresa.

Sin embargo, la hiper-especialización de la oferta formativa, ha generado también que todos aquellos que no quieren seguir una carrera en estos rubros tengan que emigrar a otras ciudades como Hermosillo. Por ejemplo, Carolina, hija de la señora Rank, tuvo que irse a Hermosillo para estudiar psicología, con todo lo que ello implicaba para la economía familiar. Asimismo, su nieto, que tiene un padecimiento que se encuentra dentro del Trastorno del Espectro Autista, ha tenido problemas para recibir atención adecuada pues la ciudad no cuenta con servicios terapéuticos o educativos especializados, ni en este trastorno, ni en muchos otros ³⁶.

La presidencia municipal está encabezada por Fernando Herrera Moreno, miembro del Partido Revolucionario Institucional (2015-2018). El gabinete municipal se conforma por Jéssica Borchard como Tesorera, Janette Campas como Contralora, Alfonso Ernesto Figueroa como Director de Obras Públicas, Nitzia Gradias como Directora de Desarrollo Económico, David Maurin como director de Desarrollo Social y José Alberto Valdez como Director de Servicios Públicos. Hay además seis

³⁶ La señora Rank es una de las “mujeres reconocidas” que menciono en la introducción. Ella tuvo un papel significativo en este trabajo, no solo como informante sino como amiga. Durante los meses en campo me hizo parte de su familia y pude ser testigo de los vericuetos que tuvieron que recorrer para que el pequeño tuviera acceso a una atención terapéutica adecuada.

regidores de mayoría relativa (también por la alianza PRI-PV) y cuatro de representación proporcional (1 por Movimiento Regeneración Nacional, 1 por el Partido Acción Nacional, 1 por Movimiento Ciudadano y 1 por el Partido de la Revolución Democrática).

1.4.1 Ser de Cananea o venir de fuera



Imagen 6: Minero retirado en la biblioteca pública. Fuente: Archivo personal

John Harner (Harner, 2001) se pregunta si la simple solidaridad laboral es suficiente para construir una identidad coherente en los poblados mineros del norte de México. Sostiene la hipótesis de que la cohesión identitaria ocurre únicamente cuando el paisaje de la realidad y el de las representaciones que le dan sentido a ésta, están en equilibrio; es decir, cuando la realidad de un paisaje empata con las creencias hegemónicas sobre éste. Esta posición implica que el paisaje es un elemento en disputa en donde unos mantienen el control sobre el discurso y sus significados, mientras otros buscan subvertir dicho control, a través de prácticas de resistencia: “Desde esta perspectiva, la construcción de significados sobre el espacio es un proceso representacional en donde el paisaje naturaliza categorías espaciales. La hegemonía opera en esta identidad y real del espacio, (mientras que) la división del

espacio sirve como una forma de disciplinar a los individuos. El espacio debe entonces ser visto como un sistema de representaciones mantenido hegemónicamente, que a cambio tiene un potencial de rechazo y resistencia (p. 662)³⁷.

El paisaje es pues, el discurso materializado de diferentes intereses sociales. Encontramos entonces que las categorías identitarias están construidas a partir del paisaje, el control sobre el mismo y sobre sus significados, de forma que el acceso a él, genera una brecha significativa entre varias categorías que coexisten en el espacio local. Ello se explica porque la construcción social del paisaje y la forma de vincularse con el territorio ha variado a lo largo del tiempo, según el grupo depositario del poder en el momento.

En este sentido, en las últimas décadas, ha habido un cambio significativo en la caracterización de la población de Cananea. Si bien es cierto que siempre ha habido personas de fuera -sobre todo extranjeros- trabajando en la mina y viviendo en Cananea, en los últimos tiempos, a raíz de la huelga de 2007, la distancia que separa a aquellas personas que nacieron y crecieron en Cananea, de aquellos a los que llaman “los de fuera” se ha acrecentado considerablemente. Si bien es cierto que la forma en la que los primeros se conciben a si mismos se ha mantenido más o menos fija, la manera en que perciben la presencia de los foráneos sí ha cambiado considerablemente a raíz de dicho evento. Es importante aclarar en este punto que, a pesar de esta distinción clara entre afuera y adentro, para aquellas personas nacidas y crecidas en la ciudad, las expectativas de vida de los cananenses son distintas entre aquellos que crecieron en las décadas previas y aquellos que crecieron en las décadas posteriores a la quiebra, que explicaré a continuación: el ser de Cananea y el venir de fuera. Así mismo, en tanto proceso.

³⁷ La traducción es mía: From this perspective, the construction of meanings about space is a representational process whereby text (landscape) naturalizes spatial categories. Hegemony operates in this identity and space realm the division of spaces serves as a means for the discipline of individuals (Harner, 2001, 662)

Ser de Cananea

Aunque en la mayoría de las familias cananenses hay por lo menos una persona que llegó de fuera, eso no impacta en su sentido de pertenencia al lugar, ni en el reconocimiento del resto de la población respecto a ello. Es decir, que ser de Cananea no tiene tanto que ver con haber nacido ahí, sino con el reconocimiento social y la adaptación al estilo de vida local.

El padre de la señora Luz María Fernández llegó a Cananea, procedente de Nacozari, en 1956. Comenzó a trabajar en la industria minera a los 12 años, por lo cual cuando se incorporó a trabajar a la Compañía Mexicana de Cananea, ya tenía alrededor de 14 años de experiencia en la industria minera. El señor Fernández tuvo 11 hijos, todos nacidos en Cananea y profesionistas. De ellos, la mayoría, tanto hombres como mujeres, trabajaron en la mina en puestos operativos o administrativos, y se consideran a sí mismos como mineros. Para ellos, la entrada de Grupo México ha sido un duro golpe, pues muchos de ellos apoyaron la huelga y ahora se encuentran sin trabajo. La señora Luz María misma es una ex trabajadora de la empresa, sindicalista, acérrima opositora de Grupo México y una fuerte crítica de las prácticas corporativas locales. El veto de la empresa sobre los miembros de su familia la han llevado a tener que recurrir a sus redes familiares en Nacozari, a donde estaba por migrar en 2017, cuando nos conocimos. De acuerdo con su relato, esta decisión la tenía profundamente triste, pues si bien Nacozari no está lejos, su papá era cananense por elección y ella por nacimiento, y, en consecuencia, le producía un profundo pesar el tener que dejar su tierra.

Ahora bien, ser de Cananea tampoco significa necesariamente ser minero. El Profesor Franco, esposo de la señora Rank, es un hombre de alrededor de 75 años, grande, fornido y amable, que tiene una tienda de pinturas y otra de renta y venta de autos. Es conocido por prácticamente toda la ciudad pues dio clases de matemáticas en la secundaria técnica por alrededor de 30 años y le dio clases a prácticamente todas las personas que ahora son adultas en la ciudad. Como la

señora Rank, fue fundamental en el desarrollo de esta investigación pues me presentó con actores locales relevantes para el tema. Cada que me acercaba a alguno de ellos recomendada por él, recibía por respuesta algo así como: “¿Te manda el profesor Franco?, claro que sí ¿en qué te puedo ayudar”. A pesar de que el Profesor nació en Tepic, Nayarit, y llegó a Cananea ya bien entrada la veintena, nadie pone en duda su pertenencia a esta ciudad. Por el contrario, es un actor social importante y reconocido, que participa de la vida pública y política de la localidad. Es y se considera cananense como la mina, como sus hijos y como su esposa.

Sin embargo, ser de Cananea no ha significado lo mismo siempre. Sin duda no fue igual para la señora Rank, que jugaba en el “riño” cuando era niña, en la década de los cuarenta, y que cortaba duraznos de las huertas que ahora son mina, que para la señora Luz María, que se bañaba en las albercas del Ojo de Agua de Arballo que administraba el sindicato durante la década de los setenta.

Y sin duda, no es lo mismo ser de Cananea para ellas, que para los jóvenes que asisten a la secundaria técnica o al Colegio de Bachilleres. De acuerdo con el sondeo que realicé en la escuela Preparatoria Federal por cooperación de Cananea³⁸, si bien es cierto que el 60% de los adolescentes encuestados se imaginan que en el futuro Cananea será una ciudad más grande y moderna, más de la mitad de ellos quiere irse de Cananea pues no considera que la ciudad tenga nada que aportar a su futuro. Las razones de esto son diversas, pero en su mayoría es porque no creen que haya oportunidades educativas ni de trabajo, e incluso varios de ellos, dijeron específicamente que les gustaría que Cananea pudiera ofrecerles algo más que un futuro en la mina.

Venir de Fuera

Desde siempre los Cananenses han hecho una distinción entre ellos y aquellos que vienen de fuera. Esto no ha significado siempre lo mismo: cuando los tiempos de la

³⁸ Para más detalles sobre esta encuesta, ver la Introducción.

4C, los que venían de fuera eran “los gringos” que administraban la mina o los obreros norteamericanos que ganaban mucho, mucho más que los mexicanos³⁹. Durante el periodo de mexicanización de la minería, aquellos empresarios o trabajadores de alta categoría provenían de otras partes de la república o de Estados Unidos, como administradores u operadores especializados. Muchos de ellos se asentaron en colonias como el Country Club y levantaron murallas infranqueables entre ellos y el resto de la población y, a pesar de que muchas de estas familias se establecieron de forma definitiva en Cananea, nunca lograron pasar de ser parte de “los otros” a ser parte del “nosotros”, posiblemente por haber construido un “afuera” en el centro mismo del poblado. Este afuera incluyó, y sigue incluyendo, asistir a iglesias y templos distintos, mandar a sus hijos a escuelas especiales en las que la educación se imparte en inglés y bajo el sistema educativo norteamericano, y vivir en un fraccionamiento residencial no solo amurallado, sino bien custodiado por guardias armados.

Hay, sin embargo, otro “venir de fuera” que me interesa retomar. Como consecuencia de la huelga del 2007, muchos mineros cesaron de trabajar y Grupo México, en respuesta, levantó un veto para ellos y sus familias. Esto dio pie al ingreso de numerosas empresas contratistas a la región, que llegaron con decenas de cuadrillas de trabajadores foráneos, listos para operar la mina Buenavista del Cobre. Muchos de ellos, “mineros golondrinos⁴⁰”, son trasladados por las empresas de un estado a otro varias veces al año. Trabajan jornadas de 12 horas, con pocas o ninguna prestación y viven hacinados en “trailas” o en grandes bodegones adaptados como dormitorios, que suelen tener uno o dos baños para 20 o 30 personas. El alojamiento se descuenta directo del salario y la comida corre por su cuenta. Los habitantes de Cananea suelen achacarle a este grupo de población

³⁹ Se profundizará en ello en el capítulo 3 de esta tesis.

⁴⁰ Retomo este término de una plática informal que sostuve con el doctor Juan Luis Sariago, en Chihuahua, hace unos años. Hace referencia a las “migraciones golondrinas” que se caracterizan por ser migraciones masivas de trabajadores que se asientan en un espacio de forma temporal y luego se van a otro, sin integrarse al espacio local. Estas prácticas son promovidas por las empresas contratistas, que mandan a los trabajadores de una mina a otra en distintos estados. Suelen dejar a su familia en su lugar de origen y visitarlos una vez terminado el contrato, en lo que son vueltos a asignar.

cualquier cambio o conflicto relacionado con la inseguridad. Para evitar problemas con la población, estos campamentos están bien resguardados por guardias (sobra decir que éstos no están para cuidar a los trabajadores, sino para vigilarlos). Este grupo “de fuera” está ahí todo el tiempo, pero es como si no estuviera. Se les reconoce porque van siempre juntos y siempre con el uniforme, como si acabaran de salir de turno o estuvieran por entrar. Pueden verse en las tiendas comprando insumos para hacerse algún almuerzo (algunas tortillas, algunos frijoles), o sentados afuera de sus dormitorios platicando entre ellos o hablando por teléfono con sus familias, que viven a cientos de kilómetros, pero sin participar de la vida pública de la ciudad.

Hay también trabajadores temporales especializados, que tienen una categoría laboral más alta. Son ingenieros, químicos o supervisores de obra que suelen quedarse largas temporadas en trailas adecuadas como departamento, o rentar habitaciones en alguno de los dos hoteles de Cananea, por uno o dos meses. Ellos están entre semana y los fines de semana suelen regresar a su ciudad de origen, o aprovechar que tienen visa para ir a Tucson o Phoenix.

1.5 Caracterización de actores sociales

A continuación se hará una breve caracterización de los actores sociales relevantes para este trabajo.

1.5.1 Trabajadores mineros

Hasta el día de hoy, la sección 65º del Sindicato Minero ha sido una importante fuerza de oposición a la actividad minera. Es cierto que el sindicato no siempre ha existido, pero alrededor de la organización obrera históricamente se han configurado movimientos de oposición que han sido fundamentales para balancear la relación de asimetría que sucede entre las empresas, los trabajadores y la población. Además, las estructuras que han surgido de este fenómeno han fungido como vehículo en la inserción de la localidad de Cananea en procesos económicos

y políticos a escala no solo nacional, sino global. Como se verá en los capítulos siguientes, los movimientos obreros han tenido influencia de distintas ideologías, que han hecho que en la población se haya perpetuado una vocación de lucha que ha usado distintas máscaras a lo largo del tiempo.

Dentro de este grupo de actores, trabajé con personal sindicalizado de los tres modelos mineros -especialmente de los dos más recientes-, trabajadores de confianza de la empresa paraestatal y de Grupo México y, finalmente, con la Asociación de Mineros Retirados y trabajadores de empresas contratistas, que laboran en diferentes áreas de la mina. Además, tuve la oportunidad de conocer y acompañar a trabajadoras de Casa Grande.

1.5.2 Ejidatarios, ganaderos y otros



Imagen 7: Reunión de la Asociación Ganadera. Fuente: Archivo Personal

Tradicionalmente, alrededor de la industria minera suelen construirse comunidades con economías bien diversificadas, orientadas a sustentar la vida de los trabajadores mineros. En ocasiones, estas actividades son controladas por las empresas mineras, que por su estructura lograron formar una economía de enclave, mientras que en otras ocasiones, y de acuerdo con la época, la región y los procesos políticos particulares, se conformaban ejidos alrededor de las minas, que cumplían con dichas funciones.

En el caso de Cananea, sucedieron ambas cosas: alrededor del yacimiento minero se constituyó un latifundio ganadero –el Latifundio Greene-, que no solo satisfacía las necesidades de la ciudad, sino que exportaba los excedentes de carne y ganado al estado de Arizona, Estados Unidos. A raíz de la caída del Latifundio Greene y luego de una dura lucha por la expropiación de sus terrenos, se constituyeron 7 ejidos agrarios: 16 de septiembre, Vicente Guerrero, Emiliano Zapata, José María Morelos, Ignacio Zaragoza, Miguel Hidalgo y Cuauhtémoc. Éstos siguieron surtiendo a la ciudad y exportando a los Estados Unidos durante algún tiempo; sin embargo, la intensificación paulatina de la actividad minera y la necesidad de dicha industria por adquirir nuevas tierras para explotar y de agua para beneficiar el mineral, generó una fuerte competencia por los recursos entre ambas actividades productivas.

Dada la importancia de los ejidos en la configuración regional y para comprender las disputas por el agua en la localidad, fue necesario acercarme a explorar estos espacios. Sin embargo, por razones de seguridad y de distancia, enfoqué el trabajo etnográfico básicamente en los ejidos Emiliano Zapata e Ignacio Zaragoza.

Además, durante el trabajo de campo, ubiqué otras actividades productivas que compiten con la industria minera por el agua; por ejemplo, la minería de pequeña escala, los cultivos de vid y jitomate y la industria maquiladora. Por ello, fue necesario también aproximarme a este sector de la economía.

Conclusión

Históricamente, la industria minera en la región de Cananea ha sido un elemento fundamental para la conformación de una identidad regional coherente y sólida que se ha tejido alrededor de dicha actividad. Hasta hace relativamente poco, el paisaje de las representaciones simbólicas del “ser minero” se correspondía con la realidad objetiva, permitiendo la construcción de una identidad con fronteras bien diferenciadas entre el adentro y el afuera, que no solo estaban ligadas a un lugar geográfico, sino a una serie de identificaciones asociadas con la profesión, la clase y la nacionalidad. Sin embargo, en años recientes y como consecuencia de los cambios en los modelos extractivos, las transformaciones en el paisaje físico, en la configuración regional del campo de relaciones sociales y en consecuencia de las relaciones de poder y el acceso a los espacios, provocaron una ruptura entre la identidad históricamente constituida y en la realidad objetiva que modificó también el valor que se le asigna a los recursos naturales y por consiguiente la forma en que cada actor social se relaciona con el entorno.

En este capítulo, se delimitó el campo de estudio, resaltando la importancia que ha tenido la actividad minera en la economía regional, y se presentaron los actores sociales que interactúan en el campo de relaciones sociales particular construido en torno al yacimiento Buenavista del Cobre, así como la importancia de este en la configuración de las identidades que entran en juego en este planteamiento. En el capítulo siguiente se abordarán las perspectivas teóricas y metodológicas que me permitirán alcanzar las preguntas de investigación.

2.Aproximación metodológica al caso de estudio

Desde el capítulo anterior, en el que planteé el problema de investigación, comencé a delimitar la perspectiva metodológica, los marcos contextuales y los ejes analíticos desde los que he abordado esta investigación. Este apartado tiene como objetivo dar sustento teórico-metodológico y profundidad a dicha aproximación. Comenzaré este recorrido discutiendo sobre lo que entiendo por Etnografía y Antropología histórica, así como la relación que tienen con la construcción de una historia socio ambiental. Posteriormente, haré una breve reflexión sobre la perspectiva teórica desde la que he abordado el periodo en el que se desarrolla esta tesis y, finalmente, delimitaré los marcos contextuales y los ejes analíticos que le darán estructura y continuidad a esta investigación.

2.1 Antropología, etnografía e imaginación histórica

Una vez pasadas las primeras semanas en Cananea, comencé a notar –con bastante intriga-, una urgencia de los cananenses por relatar no solo su historia en la ciudad, sino la historia de la ciudad, la mina y los recursos. Conocí así a mujeres y hombres de distintas generaciones, provenientes de varios contextos y de diferentes ciudades, que han dedicado su vida a la creación de blogs, revistas, libros, programas de radio, conferencias, círculos de discusión y grupos de estudio, todos ellos orientados a reconstruir el pasado y difundir la historia de los habitantes de Cananea. Al paso de los días y de las pláticas comencé a intuir que esa historia que contaban le daba sentido propia vida, pues en realidad era su existencia la que se explicaba a partir de esa gran historia y que era, a la vez, la historia de esos “pequeños hombres” la que ante mis ojos iba construyendo, ladrillo a ladrillo, la “gran historia” de esta ciudad y de su entorno. Ello me llevó a pensar que para alcanzar el objetivo⁴¹ planteado en este trabajo no sería suficiente hacer un mero recuento

⁴¹ Conocer la manera en que la interacción entre empresas mineras, habitantes de Cananea, trabajadores mineros y Estado, ha ido configurando a lo largo del tiempo maneras distintas de uso y administración del agua, así como

histórico de los hechos relacionados con la minería y el manejo de recursos, sino que es necesario reflexionar en torno al papel que los sujetos –a veces colectivos, a veces individuales-, han jugado en el desarrollo de procesos que han impactado en el paisaje y en el medio ambiente, pero también sobre la manera en que los grandes procesos de orden económico y político han sido determinantes sobre la vida de la población y su relación con los recursos que le circundan.

Decidí, entonces, acercarme a la Antropología histórica. Desde una definición muy general, esta especialidad de la Antropología es,

“(…) la antropología de lo que el antropólogo no puede ya presenciar en vivo. Es sobre lo que ya ocurrió en términos sociales y culturales, lo que se estudia mediante documentos, restos materiales *in situ* y mediante museos, relatos de vida (...) y relatos que subsisten entre los actores actuales de culturas y sociedades actuales (...) Estudia las culturas y sociedades que ya no tienen voces vivas por lo que dependen (...) del trabajo documental en todas sus formas” (Bechis , 2009).

A *grosso modo* me parece que esta definición es correcta, sin embargo desde la profundidad etnográfica y los hallazgos del trabajo de campo, considero que la Antropología histórica es mucho más que eso.

La propuesta de etnografía e imaginación histórica, de John y Jane Comaroff (1992), parte de borrar las fronteras entre Historia y Antropología, en tanto “una teoría de la sociedad que no es también una teoría de la historia, o viceversa, no es para nada una teoría⁴²” (Comaroff & Comaroff, 1992, pág. 13).

Partiendo de este presupuesto es importante reflexionar sobre la relación que tiene la etnografía con el tiempo, con el espacio y con el poder. La antropología histórica deberá ser capaz de dar cuenta de

formas diferenciadas de organización orientadas a adquirir poder en el ámbito del manejo de los recursos hídricos en particular y ambientales, económicos y políticos en lo general.

⁴² La traducción es mía: “*a theory of society which is not also a theory of history, or vice versa, it is not a theory at all?*” (Comaroff & Comaroff, 1992, pág. 13).

“la forma y la incoherencia [...] de las sociedades y las personas a través del tiempo; desenterrar la historicidad endógena de los mundos locales [...] para entender su lugar dentro del mundo de procesos históricos de los que son parte, y romper los tropos de la historiografía occidental situando al ser y la acción comparativamente dentro de la diversidad de contextos culturales”. (Comaroff & Comaroff, 1992, pág. 27)⁴³.

2.1.1 Etnografía, Historia e imaginación

La etnografía, pues, no se reduce a un diálogo con los participantes de un proceso social determinado, en una pequeña localidad, sino busca las prácticas significativas “producidas en la interacción entre sujeto y objeto y entre lo contingente y lo contextual” (Comaroff & Comaroff, 1992, pág. 32). Desde esta perspectiva, la etnografía debe ir más allá de las narrativas y argumentos explícitos y por ello debemos ser capaces de extender nuestras etnografías hasta donde nos lleve la actividad humana, incluso si esto implica hacer etnografía de, por ejemplo, procesos de orden global. Esto nos enfrenta a cuestiones metodológicas relevantes como las siguientes: ¿cómo nos acercamos a las prácticas significativas producidas más allá del contexto local en el tiempo presente? ¿Cómo ensamblamos los fragmentos recuperados en el tiempo, en el espacio y a lo largo de los procesos para integrarlos como un todo?

La primera advertencia que nos hacen estos autores se refiere a nunca entender nuestro problema de investigación como un fenómeno aislado, con fronteras temporales y espaciales bien delimitadas. Ya Eric Wolf (2006), en 1982, había advertido que “el mundo de la humanidad constituye un total de procesos múltiples interconectados y que los empeños por descomponer en sus partes a esta totalidad, que luego no pueden rearmarla, falsean la realidad. (...) Solo entendiendo estos

⁴³ La traducción es mía: *“the form and incoherence (...) of societies and peoples through time; disinter the endogenous historicity of local worlds (...) to understand better their place within the World historical processes of which they are part; and to rupture the basic tropes of Western historiography -biography and event- by situating being and action, comparatively, within their diverse cultural contexts”* (Comaroff & Comaroff, 1992, pág. 27).

nombres como hatos de relaciones, y colocándolos de nuevo en el terreno del que fueron abstraídos, podemos esperar evitar inferencias engañosas y acrecentar nuestra comprensión” (p.15) Para resarcir ese sesgo, Wolf propuso un análisis relacional capaz de conectar los fenómenos sociales no solo con su propia historia, sino con otras sociedades y otras historias de manera tal que seamos capaces de comprender las conexiones que conforman este mundo global y generar una misma historia de todas estas otras historias.

Hacer etnografía desde la Antropología histórica no se trata solamente de hacer historias de vida, si bien son una herramienta importante que nos permite adentrarnos en los pensamientos y conflictos personales, pero si no somos capaces de relacionarlas con el contexto particular y el tiempo histórico en que se produjeron los eventos, con la ideología de la persona que produjo los relatos y con la manera en que dichas ideologías se vinculan con una visión de vida y una cultura dominante, no estaremos produciendo datos verdaderamente relevantes.

Al respecto, Comaroff & Comaroff (1992) nos recuerdan que la discusión histórica es también una discusión política, pues difícilmente las historias que recuperamos desde la Antropología son esas grandes historias de reyes y héroes –a veces villanos-, que cambiaron el destino de una nación; por el contrario, solemos identificarnos con esas pequeñas historias que resaltan la riqueza cultural de la población no occidental. Las microhistorias o la construcción de historias subalternas prueba que estas narrativas nos son un acervo desordenado de prácticas, creencias e ideologías sino por el contrario muestran aquella faceta de las prácticas sociales que ha sido silenciada por la clase dominante y/o por el etnocentrismo de las ciencias sociales. En *El queso y los Gusanos* (1999), Carlo Ginzburg plantea los retos de hacer una reconstrucción historiográfica de las microhistorias y de las historias subalternas, y a partir de éstas, hacer una reconstrucción de la historia oral o de los textos, sin “popularizarlos” o reducirlos a espectadores pasivos de los acontecimientos de su época. Así pues, la voz de estos sujetos debe considerarse la representación de una época y un espacio social determinado, y debe recuperarse a través de textos, documentos, historia oral, etc.,

poniendo siempre atención en lo que se dice, en la manera en que se dice y en lo que se calla. En ese sentido debemos acercarnos a estas historias locales, individuales y personales, con una mirada etnográfica dado que las historias locales están siempre ancladas a prácticas significativas (Comaroff & Comaroff, 1992), son reflejo de un campo de relaciones sociales particular y finalmente, echan luz sobre las distintas ideologías que conforman y/o responden a los constructos hegemónicos de ese tiempo y lugar.

Hacer una etnografía desde esta perspectiva (Comaroff & Comaroff, 1992) requiere, en primer lugar, un ejercicio de imaginación: ser capaces, como antropólogos, de encontrar fuentes alternativas de conocimiento que nos proporcionen datos sobre lo dicho por la historia dominante, por los relatos de los sujetos y sobre todo por las narrativas y argumentos ocultos, no solo -y no siempre-, por haber sido producidas desde la subalternidad, sino por la compulsión de la historiografía tradicional de dejar fuera a los sujetos, cuyas vidas e interacciones han sido el hilo mediante el que se ha tejido ese gran flujo de acontecimientos conocido como Historia. De esta manera, la memoria, las cartas, los documentos, las canciones, los dibujos, etc., se constituyen como una fuente riquísima de datos sobre las prácticas significativas que producen un contexto en un tiempo determinado.

En segundo lugar, una etnografía histórica debe ser capaz de construir su propio archivo, constituido no solo por aquellos documentos que son considerados relevantes por los cánones de investigación modernos, sino por los argumentos e ideologías guardados en la memoria de los actores sociales, y que se constituye por silencios, prácticas, significados y motivaciones, así como por el paisaje que constituye y ha constituido el entorno social.

Finalmente, este tipo de etnografía debe estar centrada en la acción y su relación con lo social, de la siguiente manera: “insistimos (en) que la acción individual nunca es completamente reductible a las fuerzas sociales, ni las fuerzas sociales son la suma de actos únicos (...), nuestras etnografías históricas deben ser capaces de capturar simultáneamente la unidad y diversidad de procesos sociales, la incesante

convergencia y divergencia de las formas prevalecientes de poder y significado”. (Comaroff & Comaroff, 1992, pág. 37)⁴⁴ Así, la propuesta metodológica para hacer una etnografía histórica se centra en poner atención a las prácticas significativas, más que a los grandes eventos sociales, ya que son éstas las que producen dichos acontecimientos, pero más importante aún, conforman, reproducen y transforman el mundo social; eso sí, siempre vinculadas con un orden global.

En conclusión, desde esta perspectiva, la etnografía es una búsqueda para integrar los fragmentos de relatos, voces, textos y situaciones, dentro de tiempos y procesos socioculturales particulares e históricamente situados. Los tejidos conectivos de estos fragmentos son procesos sociales, relaciones cara a cara (Comaroff & Comaroff, 1992), relatos y documentos que poco a poco irán conformando nuestro corpus de conocimiento⁴⁵.

2.1.2 Historia ambiental

En el apartado anterior quedó establecido el vínculo entre los acontecimientos del pasado, la acción social y la manera en que éstos deben ser abordados desde la etnografía. También se reflexionó en torno a las fuentes de conocimiento en las cuales debe sustentarse esta práctica y una de ellas, especialmente relevante en este trabajo, es el paisaje en el que se desarrollaron los acontecimientos y los recursos naturales que impulsaron la acción social.

Desde la perspectiva de la etnografía histórica, abordar la historia ambiental es un reto en tanto nos enfrenta a un problema de origen, “que atañe al corazón mismo

⁴⁴ La traducción es mía “*we insist that individual action is never entirely reducible to social forces, nor social forces to the sum of unique acts (...) our historical ethnographies must be capable of capturing the simultaneous unity and diversity of social processes, the incessant convergence and divergence of prevailing forms of power and meaning*” (Comaroff & Comaroff, 1992, pág. 37)

⁴⁵ Por supuesto, estoy consciente de que los relatos son siempre narraciones situadas desde una perspectiva política e ideológica particular. No es mi papel emitir un juicio sobre la verdad o falsedad de los relatos –por supuesto siempre irán contrastados con otras fuentes–, sino describir la manera en que los eventos relacionados con la minería y la administración de los recursos fueron experimentados y sobre todo cómo fueron moldeando el campo de relaciones sociales.

de los vínculos históricos y de la dificultad de establecer conexiones significativas entre los hechos” (Panico, 2018) y que, además, nos enfrenta a una cuestión de suma importancia: ¿cómo concebimos la relación entre los seres humanos y el ambiente, y más aún, cómo leemos dicha relación desde una perspectiva histórica?

Afortunadamente, ya casi desde ninguna disciplina social se afirma que el ser humano y la naturaleza son dos objetos de estudio distintos, tanto en el papel del ser humano como sujeto cognoscente, como en su relación intrínseca y transformadora con el medio que le rodea. En la Antropología, la Sociología, la Geografía y la Ecología, estas reflexiones llevan ya un largo camino andado, sin embargo para la Historia fue hasta la década de los años setenta del siglo XX cuando se comenzó a discutir la necesidad de estudiar los cambios en el ambiente en relación con la actividad humana, como consecuencia del notable deterioro ambiental y el surgimiento de numerosos movimientos sociales de corte ambientalista. Este esfuerzo culminó en 1982, con un encuentro internacional sobre historia ambiental en la Universidad de California (Panico, 2018; Florez, 2002), en el cual se acordó que “donde quiera que las dos esferas, la natural y la cultural se confrontan e interaccionan entre sí, el historiador ambiental encuentra sus temas esenciales” (Worster, 1990 en Florez, 2002, p. 115). De acuerdo con Florez (2002), a partir de entonces el objeto de la historia ambiental sería “profundizar en las relaciones entre lo temporal y lo espacial, con especial, aunque no exclusivo énfasis en el papel de los seres humanos en dicha relación, pero siempre teniendo en cuenta el discurso social que constituye su referencia interpretativa, cambiante, a través del tiempo”. (Florez, 2002, pág. 115).

De acuerdo con Panico (2018) en los últimos 30 años este campo del conocimiento ha evolucionado de manera tal que su objeto de estudio no es el medio ambiente en el tiempo, sino los procesos históricos en que las transformaciones toman lugar. La historia ambiental pues “[...] debía ser capaz de hablar de temporalidades diferentes [...], que se entrelazan a lo largo de una trayectoria hecha de

continuidades y de cambios (y) que permiten abandonar la jaula teórica que se había construido alrededor del dualismo hombre-naturaleza”. (Panico, 2018, pág. 3)

De manera concreta, Panico (2018) propone abordar estos procesos a partir de aquello que llama “hitos metabólicos”, que son las rupturas en una sucesión de procesos distintos, éstos se fundamentan en datos históricos, enmarcados en la idea de metabolismo social⁴⁶ y se respaldan en la modificación de las estructuras socio ambientales, que son consecuencia de la actividad productiva y reproductiva de una sociedad. En el caso que describe Panico y que nos ocupa, la minera con sus características y formas de impactar en el ambiente, muy particulares.

2.1.3 Impacto ambiental de la industria minera

De acuerdo con Mauricio Folchi (2005), un impacto ambiental es cualquier alteración de los componentes de un medio ambiente dado, producto de una acción no natural, que resulta en un cambio en la dinámica de las condiciones de dicho medio, independientemente de la valoración social tanto del entorno como del agente modificante. De acuerdo con esta idea, un medio ambiente no es solamente un “entorno natural”, sino que incluye ecosistemas domesticados, como áreas ganaderas o agrícolas, y ecosistemas construidos, como ciudades o pueblos, así como a los usuarios o habitantes de los mismo.

Dentro de las acciones que generan un impacto ambiental, este mismo autor hace una clasificación que considera, en primer lugar, **las emisiones y descargas** que pueden generar efectos ambientales que van desde la bioacumulación de sustancias nocivas, hasta la muerte de organismos. La **extracción de recursos**

⁴⁶ De acuerdo con esta idea, se reconoce al ser humano como un “extraordinario fenómeno movilizador de energía a través de una relación social, productiva y cultural con los recursos disponibles en su entorno directo”(Panico, 2018, p. 4) Esta idea ha sido desarrollada con mayor profundidad por Martínez-Alier en los textos: “Metabolismo social y conflictos ambientales en India” (2014), y “Metabolismo social, Distribución de conflictos ecológicos y lenguajes de valoración” (2009). Esta es una postura interesante, que retomaremos más adelante, pues considera las externalidades de las actividades productivas de gran escala, que en la mayoría de los casos son absorbidas por las poblaciones locales, y las inserta en una economía global caracterizada por procesos de acumulación por desposesión.

que provoca la interrupción de flujos materiales como el agua, perturba la regularidad de los ecosistemas y afecta los ciclos naturales, y finalmente, la **transformación del medio**, es decir del relieve y del paisaje, que provoca una alteración a las dinámicas del paisaje y a las condiciones de habitabilidad. y una interrupción de los flujos materiales.

En este sentido, la extracción minera a gran escala como la de Buenavista del Cobre, lleva a cabo los tres tipos de acciones sobre el ambiente: mediante una transformación significativa en el paisaje con la extracción masiva de recursos, con lo cual produce emisiones y descargas altamente contaminantes. Estas acciones tienen efectos tanto directos que resultan inmediatamente por la actividad minera - como la emisión de polvos-, como indirectos, que son consecuencia de la cadena de impactos de la primera perturbación, tales como los daños a la salud de los habitantes de Cananea. Estos impactos pueden manifestarse *in situ*, como la erosión derivada de la deforestación, o *exo situ*, como la contaminación de las áreas cultivables en los márgenes del Río Sonora, a cientos de kilómetros de distancia de la mina.

Un elemento interesante en la clasificación que realiza Folchi (2005) sobre el impacto ambiental, se refiere al reconocimiento de la contaminación que resulta del proceso de beneficio de minerales dentro de la industria minera. De acuerdo con este autor la contaminación es “la introducción al medio, de cualquier sustancia extraña o de energía en una cantidad tal, y por un periodo de tiempo suficientemente prolongado, para causar, directa o indirectamente, una merma en el bienestar, salud y confort de las personas”⁴⁷. La contaminación puede ser química, física y biológica, y tener un impacto sobre el suelo, la atmósfera o el manto freático. La mina Buenavista del Cobre genera una importante contaminación tanto química como física en los suelos, medio hídrico y en la atmósfera.

⁴⁷ Recuperado de: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-87752005000100003

El impacto ambiental que ha generado la explotación minera en la región de Cananea no es reciente. Por el contrario, cada modelo minero ha generado afectaciones particulares y alguna forma de contaminación, en mayor o menor escala, tanto del suelo como del agua y la atmósfera. Conocer los cambios en la industria, en los modos productivos, en el manejo de recursos y desechos, así como las transformaciones en el paisaje, es esencial para comprender cabalmente la manera en que se gestiona y usa el agua en Cananea. Además, considero que este impacto no es resultado exclusivo de la forma de explotación mineral, sino que entran en juego diversos componentes económicos, políticos y sociales que han ido cambiando a lo largo del tiempo, de acuerdo con procesos de orden global y nacional, generando condiciones de posibilidad para que la industria minera se haya hecho cada vez más voraz.

2.2 El cambio y el poder en los usos del agua en la industria minera.

Tal como lo mencioné en la introducción, antes del periodo de trabajo de campo había considerado estudiar, a partir de los cambios de modelo minero, las transformaciones en la forma de gestionar el agua de la ciudad de Cananea. Estos cortes temporales, muy similares a lo que Panico (2018) define como hitos metabólicos, me permitirían conocer el papel que el Estado y la economía global habían jugado en la gestión local. Si bien me parece fundamental mirar con detenimiento estos cambios, sus causas y sus consecuencias, luego de pasar un periodo largo en la región de Cananea y dirigir una mirada profunda al pasado, me parece que en mi análisis no puedo obviar la lucha librada por casi un siglo entre el Sindicato Minero y la empresas que han operado la mina, por mantener el control sobre los recursos y la vida de la población.

Ello me ha enfrentado a un cambio sustantivo, no solo en la perspectiva desde la que he de abordar este problema, sino en cómo voy a explicar el espacio social y el poder, y cómo y dónde haré los cortes temporales que me permitan comprender estos cambios.

Para ello, en este apartado explicaré la manera en que se harán los cortes temporales alrededor de los cuales se describirán los cambios tecnológicos en la industria minera, el paisaje, los cambios en las relaciones de poder y en la vida de la población como consecuencia de las transformaciones en la manera en que se ha gestionado el agua

2.2.1 Unidad de análisis.

En sus textos de 1940 “El reino Zulu en Sudáfrica” y “Análisis de una situación Social en Zululandia Moderna”, Max Gluckman hace dos aportaciones fundamentales para la Antropología que me interesa retomar en este trabajo. En primer lugar sienta las bases de una antropología dinámica, que más tarde se conocería como procesualista, que analiza el conflicto a lo largo del tiempo y en estrecha interacción con otros sistemas y otros órdenes políticos (Gluckman, 2009); en segundo lugar, establece las situaciones sociales como unidad analítica. Al respecto afirma: “Las situaciones sociales son gran parte del material crudo del antropólogo. Son los acontecimientos que observa y a partir de los cuales y de sus interrelaciones en una sociedad particular abstrae la estructura social, las relaciones, las instituciones, etc. Por medio de ellos y de nuevas situaciones debe comprobar la validez de sus generalizaciones”. (Gluckman , 1958 p. 2) Enfatiza que el estudio de situaciones sociales es importante en tanto revela las contradicciones de la estructura y las relaciones que subyacen a ella con el ambiente físico y la vida de sus miembros, poniendo de manifiesto estructuras desiguales y muchas veces en conflicto. En ese sentido, el autor insinúa que las relaciones de poder no se manifiestan solo de forma vertical y pasiva, sino que el poder es contestado todo el tiempo: incluso los actores políticos que parecen subordinados tienen cierto coto de poder y al interior de estos grupos el poder se distribuye de manera diferenciada, por lo que la labor del etnógrafo será dar cuenta de estas relaciones y cómo se han modificado al paso de los años. Finalmente, insiste en que estas relaciones no son siempre fijas, sino que las estrategias políticas de las que eche mano cada grupo en pugna requerirán alianzas temporales con otros grupos. Es decir, las relaciones no son inalterables a

lo largo del tiempo. Se van modificando de acuerdo con la situación y los objetivos que cada facción quiere alcanzar.

Así pues, de acuerdo con la unidad de análisis propuesta por Gluckman, se debe echar mano de las relaciones observables, del lenguaje, de las creencias y de la manera en que las normas se adaptan a estas últimas en beneficio del grupo al que se pertenece para alcanzar una comprensión cabal de la estructura desde lo que más tarde se conocería como Antropología Política.

En el mismo sentido, Van Velsen propone entonces hacer una distinción en las declaraciones de los informantes, entre explicaciones o interpretaciones de acciones particulares por un lado, y la opinión de los informantes, sobre las normas ideales cuando es interrogado por el etnógrafo sobre una situación hipotética. (Van Velsen, 1967, p. 134) Así, este autor lo que propone es que no se usen las declaraciones de los informantes como si fueran verdades objetivas y analíticas, sino que se relacionen sus respuestas con la posición que juega el informante en el grupo. Considero pues, que lo que subyace en esta última propuesta es que el antropólogo debe ser capaz de explicitar de dónde y cómo llegó a conclusiones y generalizaciones, de forma tal que el lector pueda rastrear el camino analítico que siguió.

Derivado de ello, Van Velsen propone una forma de manejar y presentar los datos etnográficos, que consiste -como mencionamos más arriba-, en presentar no solo las abstracciones e inferencias, sino parte del material recolectado, de forma tal que el lector pueda evaluar el trabajo del etnógrafo. La finalidad de este método es mostrar la forma en que los individuos de una estructura particular, resuelven las contradicciones que se les presentan, mostrando no solo los casos aislados, ni las meras generalizaciones, sino más bien el proceso social en el cual el sujeto se encuentra inmerso y, afirma Van Velsen (1967): “Nosotros buscamos relacionar las desviaciones de las regularidades estructurales, con regularidades de diferente orden, interpretando el sistema social a través del conflicto” (p. 137).

El análisis situacional se vuelve relevante entonces cuando existe discrepancia entre las creencias de las personas y la aceptación de ciertas normas por una parte, y el comportamiento, por la otra. Propone entonces un método que permita comprender la complejidad de las estructuras, las variaciones de forma a través del tiempo, y los conflictos en sociedades no homogéneas, a través de: a) el estudio y el registro de las acciones individuales a través de las personas mismas, más que del estatus al que pertenecen; b) el registro meticuloso de las acciones de ciertos individuos dentro de un periodo, que no se limite a la estancia del etnógrafo, sino que a través de los estudios de caso, las memorias y las historias de vida, vaya más atrás en el tiempo y sea así capaz de registrar el proceso. Y, por último, c) unidades de análisis más pequeñas.

Considero, al igual que los autores previamente mencionados, que las transformaciones en la sociedad –en este caso Cananea, sus habitantes y la manera en que se ha gestionado el agua-, no se pueden explicar si no es como un proceso en el que un campo político no se circunscribe a un solo fenómeno o a una región con fronteras espaciales y temporales fijas: bajo esta perspectiva, “lo político” se convierte en un proceso público más que privado, y en donde la acción se orienta a alcanzar metas de orden público (Swatz J., Turner, & Tuden, 1966). Desde esta perspectiva, es necesario mirar los acontecimientos en busca de los eventos que pongan en evidencia las relaciones de poder, los cambios tecnológicos y organizativos de las empresas en función de las transformaciones en el Estado y en las políticas internacionales, para comprender qué ha sucedido con el agua a través de estos cambios. Con el fin de comparar los distintos periodos, nos asomaremos a los contextos sociopolíticos y económicos particulares en cada época, así como las innovaciones tecnológicas.

El primer alto en este trayecto será en la época de la mexicanización de la minería, cristalizada en la fundación de la Compañía Minera de Cananea y el desmantelamiento del latifundio ganadero de la familia Greene. El segundo, se centrará en la quiebra de la empresa, las causas y las consecuencia que tuvo en

términos laborales y de gestión de recursos, haciendo hincapié en un primer intento para municipalizar el agua de la ciudad. Finalizaré este recorrido con los eventos que circundaron el derrame de agosto de 2014, episodio en el que se cristalizó? la manera en que se manejan los residuos industriales y se administra el agua, pero, sobre todo, de la forma en que los grupos de poder que confluyen en este campo de relaciones sociales se vinculan con el Estado y con otros actores para mantener o balancear la relación de asimetría.

2.2.2 Cambios en las relaciones de poder.

Preguntarnos cómo concebimos el poder y qué papel juega en este planteamiento, es central para comprender la unidad de análisis y la manera en que propongo hacerla operativa. En primer lugar, desde el planteo teórico metodológico que se ha estado desarrollando a lo largo del capítulo, hemos de reconocer la hegemonía como un factor central en el análisis. De acuerdo con Comroff & Comaroff (1992):

“Power is itself, not above its a, nor outside of, culture and history, but it is directly implicated in their constitution and determination (...) Power then, is an intrinsic quality of the social and the cultural; in short, their determining capacity. Sometimes it appears as the (relative) ability of human beings to shape the lives of others by exerting control over the production, circulation, and consumption of signs and objects, over the making both subjectivities and realities. This is power in the agentive mode. But it also immerses itself in the forms of everyday life, forms that forms that direct human perceptions and practices along conventional pathways (...) This (kind of) non-agentive power (...) and it’s effects are internalized-in their negative guise, as constraints; in their neutral guise, as conventions; in their positive guise as values” (Comaroff & Comaroff, 1992: 28)”.

De acuerdo con esta perspectiva, la hegemonía es una serie de constructos y prácticas que permean una comunidad política, y de la que emana la ideología dominante. Al respecto, Williams (1980) afirma que “es un vívido sistema de significados y valores -fundamentales y constitutivos- que, en la medida en que son

experimentados como prácticas, parecen confirmarse recíprocamente” (Williams, 1980, p. 131). Dentro de la propuesta de Williams “hegemonía” no se constituye como un concepto de totalización abstracta, sino más bien como un proceso continuamente renovado y modificado, en el que cabe tanto lo hegemónico como lo contra-hegemónico. Es un proceso en constante creación y recreación.

Por su parte, Florencia Mallon afirma que la hegemonía “puede pensarse como una serie de procesos sociales, continuamente entrelazados, a través de los cuales se legitima, redefine y disputa el poder y el significado a todos los niveles de la sociedad, y (como) el resultado de procesos hegemónicos (...) un acuerdo entre las fuerzas en pugna”. (Mallon, 2003, p. 85) Este resultado del proceso hegemónico incorpora entonces las narrativas políticas de todas aquellas fuerzas –populares o no-, que toman parte en el proceso. Este mismo proceso, sucede en el interior de las comunidades, por lo que éstas no pueden considerarse como identidades estables y dotadas de legitimidad colectiva. Por ello es importante estudiarlas como “asociaciones políticas, formadas a través de procesos de creación e imaginación político cultural” (Mallon, 2003, p. 93), donde existen elites y relaciones de poder internas, que requieren del consenso para alcanzar una hegemonía comunal. Este proceso de creación de hegemonía determina la formación del Estado, y de esta formación, participan también los grupos subalternos, aunque su propio discurso hegemónico permanezca escondido. Este ocultamiento de la participación de los grupos subalternos sucede debido a la necesidad de las elites dominantes de homogeneizar el discurso oficial, para disimular todas las fracturas y contradicciones previas a su acceso al poder.

Esta distinción entre hegemonía e ideología, en donde las ideologías dominantes y disidentes forman parte del mismo proceso hegemónico, me permitirá aproximarme a las transformaciones en las relaciones de poder entre los actores que configuran nuestro “campo de relaciones sociales” y los vínculos que éstas mantienen con el Estado. A continuación, profundizaremos en dicha noción.

En este punto recordaremos el clásico trabajo *Antropología política: una introducción* (Swatz J., Turner, & Tuden, 1966) en el cual sus autores nos recuerdan que debemos enfocarnos en estudiar las tensiones que se generan en el interior de los campos como consecuencia de los conflictos por el acceso a los recursos –en este caso naturales-, escasos. Así, el poder se establece como una relación de apoyo a aquellos que mantienen el poder, a cambio de la satisfacción de demandas relativas a esos recursos escasos, a quienes no tienen acceso al poder. En este punto, Turner identifica dos tipos fundamentales de poder: poder consensual y poder coercitivo, el primero sustentado en la legitimidad y el segundo en la fuerza (Swatz J., Turner, & Tuden, 1966, p. 11). Cabe aclarar que bajo esta perspectiva, ninguna de estas categorías es rígida, en tanto ningún campo político es enteramente consensual o completamente coercitivo. Entendido así, el campo político es un espacio de relaciones multidimensionales, en cuyo interior hay tensiones que no siempre se pueden resolver. Así, mientras para el funcionalismo las sociedades tienden al equilibrio, el procesualismo considera al conflicto como el motor de cambio en las relaciones dentro del campo político, a través de la movilización de capital político que provoca.

Roseberry (1988), también interesado en los campos, pero desde la economía política, propone un análisis de campos y redes en el que tienen tanta relevancia el presente como los procesos históricos. Afirma que para estudiar un campo político, “es necesario reconocer en cada punto las complejas interrelaciones que existen entre los movimientos y las tendencias, tanto dentro como más allá de una dominación efectiva y específica” (Roseberry, *Cuestiones agrarias y campos sociales*, 1998, p. 91).

De esta forma, para comprender la complejidad de los campos, se tiene que estudiar la acción en relación con la estructura. Los estudios de la localidad deben necesariamente estar relacionados con fuerzas y agencias externas, a través de redes. Cada caso es específico, y por ello se debe estudiar su estructura, pero al mismo tiempo el estudio debe dirigirse hacia los centros de poder. Este autor afirma

que “un campo de poder está diseñado para identificar un campo multidimensional de relaciones sociales que demarca posiciones particulares para los sujetos, y a través de los cuales los sujetos, individual y colectivamente, entablan relaciones con otros sujetos e instituciones y agencias que forman parte del campo” Los sujetos actúan desde posiciones particulares, y el campo se mantiene en tensión; por lo que concluye Roseberry, la idea de campo y agencia no pueden separarse: la estructura está en acción y surge de la acción.

La propuesta de Roseberry ubica a los sujetos antropológicos en la intersección entre narrativas locales y globales, considera las tensiones al interior de la estructura y resalta las especificidades de la historia. Su noción de campo de relaciones sociales vincula las dimensiones de lo local y lo global con procesos del Estado, y considera en ella los procesos de creación de hegemonía e ideologías que en ellas entran en juego. Por ello, considero que la aproximación a mis cortes temporales desde esta perspectiva me permitirá no solo vincular los espacios y procesos que me interesan con otras escalas, sino también dar cuenta de los cambios y transformaciones en las relaciones de poder y la manera en que éstos afectan la gestión del agua en la región.

2.2.3 Modelos mineros. Cambios tecnológicos y organizativos en función a los cambios en el Estado y las políticas internacionales.

Respecto al papel que juega el Estado en la conformación de campos de poder y campos de relaciones sociales, Roseberry (2002) considera que existe una tensión a veces velada, a veces manifiesta, entre la formación del Estado y las formas cotidianas de acción. Dentro de esta concepción el Estado es un proceso mediante el que “lo dominante” o hegemónico mantiene un control jurídico, político, moral y cultural sobre los sujetos. Este control habilita adhesiones pero también resistencias, y genera una historia particular y una cultura popular.

Así, el Estado tiene una dimensión histórica y procesual mediante la que se construyen sujetos historizados que habilitan lenguajes y una formas de resistencia

a la dominación particulares y que se hace inteligibles a partir del estudio de campos. Estos campos, de acuerdo con Roseberry (2002) nos ayudan a entender el conflicto, los procesos de dominación, los símbolos e instituciones, así como las formas de dominación y de resistencia particulares en un momento histórico (p. 220).

En este sentido, el desarrollo de la industria minera es un complejo entramado de cambios tecnológicos, organizativos y administrativos, profundamente vinculados a procesos de orden económico y político en las escalas global, nacional y local. Cada uno de estos cambios marca una etapa en la industria minera, caracterizada por formas particulares de uso de recursos ambientales y energéticos, relación con la población circundante al yacimiento y comercialización del mineral dentro de la economía en sus escalas local, regional, nacional y global. A cada una de estas formas le llamaré “modelo minero”. Como se verá a continuación, las historias locales de los pueblos mineros mexicanos, su relación con el Estado y su inserción en la economía global, han estado siempre estrechamente vinculados con modelos mineros particulares; es decir, la manera particular en que se relaciona la actividad minera, su tecnología y su organización con el entorno social y natural, así como sus efectos. Varios de estos modelos los encontraremos a lo largo de la historia de la región de Cananea y se irán ejemplificando a partir de la región de estudio, pero me parece importante en este apartado explicarlos dentro de un contexto nacional particular.

Modelo minero liberal

El modelo minero liberal dio comienzo formal en 1892, cuando se promulgó la Ley Minera mediante la cual el Estado mexicano abandonaba la propiedad sobre el subsuelo y daba a la concesión un estatus igual al de cualquier otro tipo de

propiedad⁴⁸. Ello generó, por un lado una enorme inversión extranjera –sobre todo norteamericana- en este sector industrial, la concesión de enormes extensiones de tierra⁴⁹ y la apertura de grandes y nuevos complejos mineros, sobre todo en el norte del país. Durante este periodo la minería se consolidó como un monopolio de inversión extranjera, desarrollado a manera de enclave y que tenía más vínculos con el mercado internacional que con la economía nacional, dando paso a un proceso de concentración financiera (Sariego *et al.*, 1988; Coll-Hurtado *et al.*, 2002).

Además de las fáciles condiciones de inversión y de la condición de propiedad de las concesiones, las innovaciones tecnológicas fueron una de las principales características de este modelo: se crearon centros urbanos que se conectaban entre sí por una red ferroviaria que no solo acortaba las distancias sino que permitía mover el mineral de manera veloz y en grandes cantidades. Además, la electrificación de las minas hizo posible el uso de energía para iluminación y para acelerar los procesos de bombeo y arrastre en la extracción del mineral. Finalmente, se implementaron nuevos procesos de beneficio del mineral: el uso de cianuro sódico o cloro para los procesos de lixiviación resultó en una considerable reducción en los costos de producción, a la vez que permitía explotar minas de ley más baja (Sariego *et al.*, 1988; Coll-Hurtado *et al.*, 2002).

En términos laborales y de vinculación con la población de los enclaves, este modelo minero también tuvo sus peculiaridades, muchas ligadas a los avances tecnológicos de la época. Por ejemplo, la electrificación de las minas transformó la organización laboral con el cierre y la creación de puestos, pero también la capacidad de generar energía permitió que los excedentes se vendieran a la población, dando pie a una forma organizativa en la que la población se conformaba

⁴⁸ Ello conllevaba muy bajos o nulos impuestos sobre la explotación del subsuelo.

⁴⁹ De acuerdo con Sariego, Reygadas, Gómez & Farrera (1988), “En 1892 se registraron 2829 fundos, cubriendo una superficie de 34 499 hectáreas. En 1900, 10 234 títulos vigentes abarcaban una extensión de 109 426 pertenencias, y en 1905 la cantidad de títulos llegó a 20 111 y la extensión cubierta a 256 243 hectáreas.”

como mano de obra dependiente de la compañía, en tanto ésta mantenía el control económico, político y social sobre los espacios y sobre la vida diaria (Sariego, 1988).

Mexicanización de la minería

La Revolución Mexicana trajo consigo una serie de cambios profundos en la configuración política del país. A partir de una serie de políticas nacionalistas, el gobierno buscaba independizar la economía mexicana de las exportaciones, es decir, del capital extranjero. A decir de Aboites (1998), el reto era formar un nuevo orden nacional sin traicionar los ideales de la revolución y sin llevar al país a la bancarrota, tarea difícil si se considera que por lo menos en la industria minera, las empresas nacionales procesaban apenas el 15% de la producción nacional anual (Burnes Ortiz , 2006).

Un primer intento de nacionalización de esta actividad se hizo a partir de la Ley Minera de 1926. Ésta, de forma opuesta a la anterior, redujo el tiempo de las concesiones mineras a 30 años, fijó un total mínimo de producción, estableció un tope mínimo de trabajadores mexicanos por yacimiento e impuso un gravamen fiscal del 5% sobre el valor productivo de las minas. A pesar de estas regulaciones, la inversión mexicana en minería seguía siendo bajísima, por lo cual, en 1930, se eliminó la duración máxima de las concesiones así como su superficie máxima, y se permitió la explotación de yacimiento, instalación de plantas de beneficio y venta de mineral sin tener una concesión que avalara dichas actividades. Además, se creó la Comisión de Fomento Minero, que tendría como tarea principal otorgar financiamiento y asesoría a cooperativas y empresas privadas mexicanas. (Burnes Ortiz, 2006; Sariego *et al.*, 1988).

El fracaso de estas políticas obligó a los legisladores posrevolucionarios a tomar medidas drásticas sobre el asunto: en 1961 se implementó la Ley de la Mexicanización de la minería mediante la cual el Estado mexicano obligaba a las empresas mineras a tener un mínimo de 51% de capital mexicano, obligando a las

empresas extranjeras a vender sus acciones a empresarios nacionales o a asociarse con prestanombres que les ayudaran a legalizar, por lo menos en apariencia, sus compañías (Sariego, 1988). De forma paralela, esta ley estableció una tipología de actividades mineras, mediante la que se pretendía regular la participación de los inversionistas. El primer tipo de minerales eran los estratégicos, como el Uranio y los hidrocarburos, que solo podrían ser explotados por empresas paraestatales; el segundo eran los yacimientos nacionales y las empresas que las explotaran debían estar compuestas por lo menos en 66% por capital nacional. El resto de los yacimientos correspondía al tercer grupo, que solamente podía ser extraído por compañías que tuviesen por lo menos 51% de capital mexicano (Balzaretti, 2014). De acuerdo con Sariego (1988), esta ley tuvo el efecto paradójico de convertir la inversión nacional en deuda externa, pues aquellos empresarios mexicanos que pretendían comprar acciones en las empresas extranjeras, por lo general debían pedir cuantiosos préstamos en bancos que no necesariamente eran mexicanos.

Esta ley dio paso a la instalación de un modelo minero con características organizativas y tecnológicas muy definidas, ya que las consecuencias que tuvo la expulsión de los empresarios que por muchos años habían sido “los patrones”, modificaron profundamente la configuración política local. En primer lugar, como consecuencia de la formación de enclaves, tan característica del modelo liberal, la población de las comunidades mineras dependían casi por completo de la compañía para proveerse de bienes y servicios, por lo que la salida de éstas de la región supuso que en algunos casos el Estado tomara un lugar preponderante en la vida de la población, a partir de entonces se tuvo que encargar de proveer educación, salud y servicios públicos, con la consecuente disminución de responsabilidades sociales que hasta entonces recaían sobre la población (Sariego, 1998).

En términos laborales, la situación también cambió drásticamente. Si bien ya desde la década de los años 20, del siglo XX, la mayor parte de los trabajadores estaban sindicalizados y la mayoría de los sindicatos eran parte del Sindicato Minero

Nacional, por ello, sostengo que a partir de la mexicanización de la minería las secciones locales de estos organismos adquirieron mucho poder dentro del ámbito local y nacional, hecho que, a mi parecer, es una característica relevante de este modelo minero.

Modelo minero neoliberal

Durante la década de los años 80, el gobierno mexicano comenzó a adoptar políticas neoliberales después de que incumplió sus pagos de la deuda externa en 1982 y 1984. Presionados por el Fondo Monetario Internacional (en adelante FMI), se comenzó un procesos de reajustes estructurados, orientados a dar pie a dicho modelo económico. A partir de entonces y con el pretexto de situar a la minería mexicana en igualdad de condiciones frente a la industria minera mundial, se reestructuró el sector, con base en políticas de corte neoliberal, que se establecieron a través de un nuevo esquema fiscal y que culminaron en 1992, con la Nueva Ley Minera, mediante la cual se abrió el sector minero a la inversión privada, tanto nacional como extranjera. (Burnes Ortiz, 2006; Sariego,1988).

La primera política que impactó directamente a la industria minera fue la del adelgazamiento del sector paraestatal, la cual, en 1985, obligó a poner a la venta o cerrar cerca del 75% de las empresas de participación estatal, entre las cuales se encontraban las compañías mineras (Harvey, 2007; The World Bank, 2006; Burnes Ortiz, 2006). Posteriormente, en 1992, se aprobó la nueva Ley Minera que dio reducciones fiscales considerables a inversionistas extranjeros, amplió el tiempo de duración de las concesiones, de 25 a 50 años, las hizo prorrogable y daba la oportunidad de que fueran vendidas, compradas y traspasadas (Balzaretti, 2014).

Esta nueva forma organizativa resultó en un modelo minero⁵⁰ que se ha ido popularizando y que ha provocado que cada vez, más y más, la minería se

⁵⁰ En términos de estructura, una corporación minera que opere bajo este modelo se apoya en un sistema de producción flexible, sustentado en la subcontratación o compra de pequeñas empresas, para organizar una red

transforme en megaproyectos productivos que, a decir de Garibay *et al.* (2014), se caracterizan porque establecen relaciones con las poblaciones que circundan los yacimientos, que suelen resultar en conflictos de “suma cero”, ya que “el gigantismo de esta minería parece no dejar opción de convivencia con otros usos culturales. Su naturaleza cultural es ‘tomar todo’, y por efecto de la actividad minera destruir el paisaje existente” (Garibay, Boni, Panico, & Urquijo, 2014, pág. 114). En términos estructurales, las compañías que operan bajo este modelo suelen ser empresas transnacionales, que se organizan en forma corporativa y se componen por una intrincada red de pequeñas empresas, filiales y subcontratistas, que se agrupan bajo una misma dirección. Esto permite un mayor vínculo con los mercados nacionales, a la vez que disminuye los costos administrativos y operativos pues les permite comprar proyectos ya establecidos, que solo necesitan capital para operar⁵¹.

En lo tocante a las relaciones laborales, las innovaciones tecnológicas y las técnicas de explotación “a cielo abierto”, reducen notablemente el número de personas que se necesitan para explotar un yacimiento, por lo que este tipo de empresa requiere mucho menos personal –sobre todo personal especializado-, que otro tipo de minas. Además, debido a sus sistemas de organización flexible, la contratación de mano de obra suele ser por medio de empresas contratistas, que les permite reducir los gastos y deslindarse de la responsabilidad social que implica la contratación de personal directamente en su nómina.

Así, las poblaciones que circundan estos yacimientos se van convirtiendo en una especie de pueblo-dormitorio, en donde ya no son los pobladores quienes trabajan en la mina, sino los que proveen de servicios a los trabajadores que, en su gran

de filiales y subsidiarias controladas por una matriz, lo que permite formar una empresa-red (Castells, 1996); esto representa una novedad en términos administrativos, en tanto este sistema permite la adquisición de proyectos de exploración o de explotación ya desarrollados, al mismo tiempo que aprovecha la relación de las filiales con los mercados nacionales y con el Estado-Nación, receptor de la inversión. Esto fomenta un nuevo tipo de empresa transnacional, con mayor alcance político y que además logra una importante reducción de costos, al adquirir proyectos que ya únicamente requieren de capital para operar (Balzaretto, 2010).

⁵¹ Una práctica común entre estas corporaciones es comprar proyectos que han concluido la fase de exploración o en desarrollo, que por variaciones en el mercado, no pueden seguir operando. De esta manera la empresa exploradora no asume los costos de operación y a cambio proporciona información valiosísima sobre los yacimientos. En el capítulo anterior se hizo una descripción general de las fases operativas de una mina.

mayoría, emigran de otros estados. Ello tiene impactos en la configuración local del espacio.

En términos tecnológicos, la inversión extranjera (sobre todo canadiense y norteamericana) trajo consigo nuevas formas de explotación y beneficio mineral, que fomentaron la concreción de un modelo minero mediante el cual se podían explotar yacimientos de muy escasa ley a muy bajo costo.

Este tipo de explotación minera, que suele aprovechar tecnologías de explotación a cielo abierto, se caracteriza por operaciones muy grandes que hacen un uso intensivo de los recursos que necesita para funcionar y que, por lo mismo, tiene costos ambientales muy elevados, lo cual genera transformaciones muy drásticas en el entorno. Usualmente, este tipo de minería⁵² comienza con el ‘descapote’ del terreno, que consiste en remover todo el material biótico para acceder a los minerales desde la superficie. Posteriormente, mediante maquinaria pesada, se remueve el suelo que contiene los minerales; las grandes rocas extraídas son trituradas y molidas y posteriormente regadas con soluciones especiales para extraer el mineral. Los desechos de esta actividad se acumulan en “presas de jale” o “represos” que quedan expuestos al aire libre, dañando el ambiente. Una mina que opere con esta tecnología puede extraer todo el mineral del yacimiento en apenas diez años, dejando tras de sí suelos estériles, fuertes impactos en el ambiente y la salud de los habitantes de las poblaciones circundantes.

Así pues, a diferencia del modelo minero liberal –por ejemplo-, que generaba enclaves y desarrollaba procesos socio políticos alrededor de los yacimientos, el modelo neoliberal parece destruirlas o transformarlas tan profundamente que cuando se retira de la localidad, ésta ya no parece la misma. En suma, este modelo minero se asocia con condiciones de desigualdad y subalternidad, se caracteriza por su intensidad en la producción, por las drásticas transformaciones en el paisaje,

⁵² En el capítulo anterior se abordó cómo se explota la mina Buenavista del Cobre específicamente.

por profundas consecuencias socio ambientales y, finalmente, por generar conflictos y destruir el tejido social.

2.2.4 El agua y el poder

Cada uno de los modelos de agua que describí en el apartado anterior, tuvo y tiene una forma peculiar de acceder a los recursos y de relacionarse con el Estado para lograrlo. Ello ha resultado en una manera particular de gestionar y administrar el agua en cada uno de los periodos que nos interesa analizar, el vínculo entre la industria minera y la gestión de los recursos hídricos es central para este proyecto y por ello es necesario abordarlo desde un enfoque que considere no solo los recursos extraídos y las tecnologías que operan, sino el proceso histórico en el que se desarrolla esta actividad y la manera en que los actores sociales se comportan frente a ella.

En *La decadencia del agua de la Nación*, Luis Aboites (2009) analiza la transición entre dos modelos de gestión del agua. Al primero lo denomina modelo de agua de la Nación o modelo SRH,⁵³ el cual se explica como una forma particular de relación entre la sociedad y la naturaleza. en la que por decreto constitucional se designó a la Nación como la propietaria originaria del agua y la única con facultades para concesionar los derechos. Este modelo se acompañó por monumentales proyectos de irrigación e infraestructura, denominados por Aboites la *gran hidráulica*, y por un discurso que enfatizaba la importancia del desarrollo tecnológico y de la justicia social. Durante este periodo, y hasta 1976, la gestión del agua de la Nación recayó sobre la Secretaría de Recursos Hidráulicos (SRH, en adelante), la cual, junto a la Comisión Nacional de Irrigación dependiente de la SRH, se encargó de la construcción de presas de almacenamiento, presas hidroeléctricas, explotación de pozos y fuentes de agua subterráneas para abastecer los distritos de riego, ejidos, industrias y aquellos centros urbanos que comenzaban a experimentar la explosión demográfica distintiva de ese tiempo (Aboites, 2009).

⁵³ SRH por las siglas de la Secretaría de Recursos Hidráulicos.

Una de las características esenciales de este periodo, que Aboites delimita entre 1950 y 1985, es que si bien es cierto que parecía que el Estado controlaba los recursos hidráulicos en realidad perduraban las antiguas formas de usar el agua y normar su acceso en los espacios de irrigación a pequeña escala, y que si bien fueron dotados de infraestructura por el Estado, jamás se supeditaron a las reglas de uso establecidas por las leyes del agua de la Nación (Aboites, 2009). Así, durante el tiempo que operó el modelo SRH coexistieron dos maneras de gestionar el agua: la primera, establecida por la Ley de Aguas Nacionales, en la que el Estado Mexicano se supondría el dueño y gestor absoluto del recurso y sus usos, materializado en las grandes obras de irrigación; y la segunda manera, las formas de manejo locales, que aprovecharon la infraestructura otorgada por el Estado, o adquirida por medios propios, para aprovechar el recurso hídrico en distintas actividades productivas. Este último fue el caso del municipio de Cananea hasta antes de 1989.

Desde mi punto de vista, lo anterior se explica por la convivencia de dos fenómenos de naturaleza similar. Primero, y de acuerdo con lo planteado por Aboites (2009), el Estado en su forma discursiva aparecía como una figura todopoderosa, sin embargo, en la práctica, lejos de regular el uso y manejo del agua para el sector industrial, permitió la privatización y el monopolio de las fuentes de agua que otros grupos locales requerían para subsistir; y segundo, el que mediante reformas a la propiedad de la tierra y los recursos, se instalaron políticas de corte neoliberal que permitieron la inversión privada en materia minera mediante las que se intensificaron los proyectos de explotación y beneficio de minerales.

Asimismo, en *La decadencia del agua de la nación*, Aboites (2009) describe un segundo modelo de administración del agua: el modelo mercantil-ambiental, cuyo origen se ubica en el año de 1985 cuando el Estado mexicano, como consecuencia de un largo proceso de debilitamiento, decide cobrar de nuevo por el servicio de distribución, bajo la pretensión de que el mercado es capaz de eficientar el uso del recurso y generar un proceso de valorización sobre el mismo. Este modelo vincula

entonces valorización, mercado y protección al ambiente. En este sentido, el caso de Cananea es particular, pues si bien nunca se ha cobrado por el servicio de agua, a partir de la huelga del 2006, el tipo de gestión del agua que hace la empresa se ha ido acercando cada vez más –por lo menos discursivamente– a un modelo de mercado y valoración ambiental y a las formas de manejo propuestas por instancias internacionales que operan bajo una ideología neoliberal.

Para efectos de esta investigación, será necesario situarse en el lugar que convergen los modelos mineros y los modelos de gestión del agua que han operado en Cananea durante las paradas en la historiografía local que nos interesan, poniendo especial atención en la configuración del campo de relaciones sociales en el que las disputas por el control del agua entre la empresa minera, el sindicato y la población han tenido lugar.

Para lo anterior, es importante hacer hincapié en que la industria extractiva tiene una relación particular con los recursos hídricos. Edith Kauffer sugiere que “la noción actual de extractivismo se inscribe en una visión depredadora y de explotación no sustentable de los recursos, de desposesión continua o de ‘mal desarrollo’ [...] que impacta escenarios locales (y) articula diferentes escalas y tipos de relaciones” (Kauffer, 2018). Para entender la manera en que este fenómeno impacta los recursos hídricos, esta autora clasifica la manera en que se relaciona esta actividad con el agua en cinco tipos: 1) el agua como recurso sujeto de extracción, disponibilidad y usos; 2) el uso del agua en los procesos de producción de energética; 3) los impactos de la actividad extractiva en el agua; 4) usos del agua en la producción agrícola y, finalmente, 5) la concentración de los derechos de agua para una misma actividad (Kauffer, 2018). En el caso de Cananea la actividad minera en sus diferentes modelos de explotación, ha hecho y hace uso de tres de estas cinco maneras de aprovechar el agua.

En primer lugar, el agua como recursos sujeto de extracción, nos enfrenta a temas como la disponibilidad o abundancia del agua no solo para la industria minera sino

para los sujetos con los que los yacimientos comparten el espacio. ¿De dónde sale el agua? ¿en qué cantidad? ¿cómo se accede a ella?, son preguntas que se irán resolviendo a lo largo de esta investigación.

En segundo lugar, nos interesan los efectos que la industria extractiva tiene sobre el agua disponible, ya que por una parte es una industria que suele generar escasez, y por otra, los residuos industriales de esta actividad suelen tener fortísimos impactos sobre el medio ambiente –especialmente sobre el agua-, que suelen resultar en conflictos sociales. Finalmente, quien dispone del agua, quien la gestiona y quien la usa es relevante para comprender cómo se configura el campo de relaciones sociales alrededor de la mina que nos interesa estudiar y cómo estos indicadores se han modificado a lo largo del tiempo.

En ese sentido considero que el agua es un motor político. En su texto *Escasez de agua en una región indígena de Michoacán* (1996), Patricia Ávila analiza los conflictos sucedidos por el acceso diferenciado al agua en un contexto de escasez, no solo en términos de quién puede acceder al agua, sino que existe la posibilidad de un origen multifactorial, que puede ir desde un periodo de sequía hasta sistemas clientelares en donde el agua se les da solamente a aquellos con los que se tiene afinidad política. Este planteamiento nos invita a voltear nuestra mirada hacia el interior de los grupos locales de poder, para conocer no solo los conflictos que resultan de un acceso desigual al agua, sino la manera en que los grupos de poder locales acceden a los mecanismos necesarios para controlar dicho recurso.

2.3 Enmarcar el problema de estudio

El planteamiento teórico metodológico que he construido hasta ahora requiere poner atención en el contexto en el que se insertan las situaciones que analizaremos, así como los ejes que los atraviesen y dan continuidad al análisis. En este apartado estableceremos cuáles serán dichos marcos contextuales y ejes transversales que configuran el planteamiento metodológico de esta investigación.

2.3.1 Marcos contextuales

El primer marco que dará contexto a las paradas en el tiempo que aquí haremos será el paisaje. La actividad minera desde siempre se ha caracterizado por la transformación que genera en el entorno socio ambiental. Según el modelo minero que opere, esta actividad puede tener mayor o menor impacto sobre el paisaje y sobre el medio ambiente, pero en todos los casos éste, siempre existe. En el caso de Cananea, desde muy temprano en el siglo XX, el yacimiento ha operado mediante tecnologías “a cielo abierto”. Esto ha significado que se transforma no solo el medio físico mediante la destrucción de cerros y montañas y la construcción de presas de jales enormes, sino que se ha modificado la disponibilidad de las fuentes de agua superficiales –y subterráneas-, e incluso se ha movido de lugar la ciudad. Rastrear estos cambios a lo largo del tiempo será fundamental para conocer el papel que juegan el agua y el paisaje en la configuración de los campos de relaciones sociales estudiados.

En segundo lugar, será fundamental contextualizar cada modelo minero dentro de un marco jurídico particular. Por una parte la ley minera establece los lineamientos que una empresa que pretenda extraer minerales en territorio nacional debe seguir. Así, las leyes determinan la duración de las concesiones, el tipo de minerales, la propiedad sobre la tierra, las responsabilidades sociales de las empresas, las cargas fiscales y las maneras en que deben remediar los daños ambientales. Estas pautas de acción son determinantes para comprender la manera en que las empresas se relacionan con el Estado en sus escalas nacional, estatal y local, con la población y con el ambiente.

Por otro lado, la ley de aguas determina la manera en que las empresas pueden disponer de este recurso esencial para la extracción de cobre. Ello tiene efectos no solo sobre la industria de extracción de minerales, sino sobre la manera en que se

gestiona el agua para otras actividades productivas que comparten el espacio con la minería y sobre todo para la población.

En tercer lugar, el contexto económico en la escala global y nacional es fundamental para comprender las operaciones mineras y su relación con la población, en tanto la productividad de una mina suele estar vinculada a los precios internacionales de los metales.

2.4 Ejes transversales

2.4.1 Modelos mineros

Los yacimientos que se han explotado en Cananea se han caracterizado siempre por tener una alta concentración de minerales, lo cual fomentó el establecimiento de proyectos de explotación muy ambiciosos que, al paso del tiempo, se convirtieron en un gran consorcio minero que, con distintos dueños, nombres, formas organizativas y tecnologías, perdura hasta nuestros días. Así, en la historia de esta mina ubicamos los tres grandes modelos mineros antes descritos, asociados con los cambios de propiedad sobre los mismos yacimientos y donde cada uno de estos cambios, ha resultado en formas particulares de organización laboral, de comercialización del mineral, de explotación del yacimiento, de apropiación y uso de recursos hídricos y energéticos y sobre todo, de relacionarse con la población.

2.4.2 Los usos industriales y locales del agua

Los cambios en los modelos mineros en Cananea han tenido consecuencias sobre la tecnología e intensificación en el uso de recursos hídricos regionales, sobre las actividades productivas alternativas a la minería, pero también sobre la manera en que se ha gestionado el agua para uso urbano en la ciudad y el municipio. Ello ha provocado una serie de tensiones entre la empresa y los pobladores del municipio en lo tocante al acaparamiento, uso y mantenimiento de las instalaciones de

distribución y contaminación del agua. Considero que estas tensiones son causa, consecuencia y a la vez reflejo de tensiones políticas mucho más profundas.

2.4.3 Los efectos de la actividad minera sobre el entorno y sobre la vida de los cananenses

La ciudad de Cananea se fundó como una economía de enclave⁵⁴, lo cual significa que la minería ha sido históricamente la actividad central bajo la que orbitan el resto de las actividades productivas de la ciudad. Esta configuración tan particular ha generado una relación a veces simbiótica, a veces parasitaria, entre la mina y la ciudad, la empresa y la población y la tecnología extractiva y el bienestar. La cercanía geográfica, la dependencia económica y el control que tiene la empresa sobre los recursos políticos, sociales y ambientales ha generado que prácticamente todo lo que ocurre al interior de la mina tenga consecuencias sobre la población.

2.4.4 La vocación de lucha de la población

A lo largo de la historia de Cananea, la industria minera ha sido el eje sobre el que se ha estructurado la vida social, política y económica de la región. El control que las empresas han mantenido sobre los recursos y sobre la vida de la población a través de diferentes medios que van desde el salario hasta el acaparamiento de recursos fundamentales para la vida, como el agua –pasando por la distribución de la población en el espacio, el monopolio del mercado laboral, el establecimiento de relaciones clientelares, etc.-, han provocado un sinnúmero de movimientos orientados a disputarle a la mina, el control sobre el territorio y el bienestar de la población. Estos movimientos de oposición han tomado distintas formas que van desde lo laboral, sindical y agrario hasta lo ambiental más recientemente. Cuando me refiera a este último tipo de conflictos los haré desde la noción de “conflicto de contenido

⁵⁴ “Por enclave, entendemos aquellos procesos de producción instalados por iniciativa del capital internacional a objeto de explotar productos primarios, especialmente en áreas mineras, de hidrocarburos y de plantaciones, estando el funcionamiento de estos centros de producción en relación a las necesidades de las economías centrales desde donde emanan las más importantes decisiones” (Lucena, 1980 p.)

ambiental” propuesta por Folchi, y que parte de la disrupción de la relación sociedad/hábitat por parte de un tercero. No es un conflicto entre dos actores por el medio ambiente, sino un conflicto en un medio ambiente particular (Balzaretti, 2014). “Es una tensión entre intereses incompatibles, con el medio ambiente de por medio [...] que sucede cuando se tensiona la estabilidad histórica conseguida entre una comunidad y su hábitat” (Folchi, 2001 p. 91).

Conclusión

Para explicar los cambios de los modelos mineros, y el impacto social y ambiental que han tenido en los espacios locales a lo largo y ancho del territorio mexicano, es necesario abordar este fenómeno como un proceso multidimensional y multifactorial, poniendo especial atención en la intersección entre la actividad minera y los usos del agua, y los efectos que ha tenido esta interrelación en la vida y bienestar de las poblaciones que rodean los enclaves mineros.

El papel que juega el Estado como regulador y administrador tanto de los recursos hídricos como de los recursos minerales ha sido fundamental para la instalación de distintos modelos extractivos a lo largo de la historia de la minería mexicana. La interacción entre estos modelos determina la manera en que el agua se ha utilizado para la extracción y beneficio de minerales en distintos periodos históricos, y ha dado pie a organizaciones sociopolíticas regionales particulares, en las que las disputas por el uso y aprovechamiento de los recursos han configurado campos de relaciones sociales particulares en los que entran en juego varias escalas, y en donde el poder lo tienen aquellos que mantienen el control sobre el territorio, el paisaje, los recursos y la población, en favor de la actividad extractiva.

Para explicar las formas de control y de resistencia particulares que se han configurado en torno a la actividad minera en Cananea será necesario estudiar cada periodo histórico y las formas de acceder al agua y de administrar los minerales, así como los impactos de la actividad minera sobre el territorio, la vida y salud de los

pobladores. Así, este recorrido comenzará en el capítulo siguiente describiendo el “modelo minero liberal” y la forma en que las compañías mineras que operaron en Cananea bajo este modelo utilizaron el agua; el impacto que tuvo en la vida de la población, así como las disputas que se gestaron en la región en torno a la actividad minera.

3. Minería y usos de agua en Cananea durante la primera mitad del siglo XX

En este apartado se describirá el modelo minero liberal, el contexto socio político en el que se desarrolló y la tecnología y formas organizativas que lo caracterizaron. Paralelamente, se realizará un recuento histórico sobre la consolidación de la actividad minera en Cananea, así como la fundación de la ciudad y los grupos de poder que perviven hasta el día de hoy. El periodo que se describe en este capítulo irá desde finales del siglo XIX hasta 1973 año en que quedó firmemente instalada la mexicanización de la minería en la región. Se presentarán los actores sociales que interactúan en los campos de relaciones sociales que nos interesa estudiar en esta tesis. Esta construcción se hará desde la memoria histórica, y la investigación documental, bibliográfica y etnográfica.

Buena parte de la información vertida en la primera parte de este capítulo procede de los trabajos de Juan Luis Sariego, quien fue especialista no solo en historia minera, sino en la región de Cananea. En la segunda parte de este capítulo, se discutirá con las nociones propuestas por Sariego para avanzar en los procesos de enclavización y desenclavización. Se pondrá especial atención en los usos y administración de los recursos hídricos en la región durante ese periodo y en las transformaciones del paisaje.

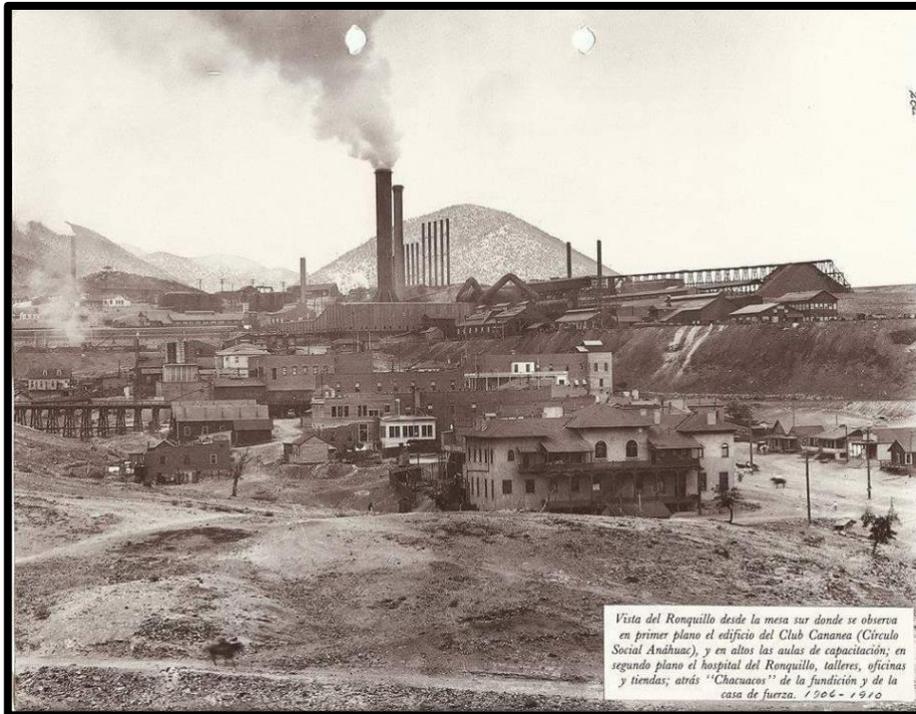


Imagen 8: Mina de Cananea 1906. Fuente: Soy Cobre

3.1 Breve historia de las minas de Cananea⁵⁵

El origen de la explotación de los yacimientos mineros del área de Cananea es incierto. No se sabe si se fundó a partir de un intento jesuita de establecerse en la región o si fue descubierta por una intrépida mujer a la que llamaban La Cananea. Lo que sí se sabe a partir del cuidadoso trabajo de archivo de investigadores como Juan Luis Sariago, y de cronistas locales como María del Carmen Figueroa, es que alrededor de 1856 se asentó en la región el General Ignacio Pesqueira, quien compró a las familias Pérez-Arvallo y Pesqueira, las minas de El Ronquillo, la Chivatera, San Rafael, Cobre Pobre, Plomo de Arvallo, la Mariquita, Qué Esperanzas, la Alfredeña y la Elenita, a la vez que construyó una fundición de oro, plata y cobre en lo que ahora se conoce como Cananea Vieja, organizando así la primera explotación sistemática de las minas de la región (Sariago, 1988;

⁵⁵ Parte de la información sobre la historia de las minas de Cananea procedentes del libro Enclaves y Minerales en el Norte de México de Juan Luis Sariago (1988), que utilizo únicamente en este apartado, la construí durante el proyecto de investigación "Minería Sustentable" del Colegio de San Luis. Esta información no fue utilizada en el proyecto y por tanto es inédita. Además, fue autorizada para su uso posterior.

Bustamante Tapia, 2017). En 1896 estas minas fueron adquiridas por William Cornell Greene (en adelante W.C Greene o solo Greene), un empresario norteamericano dueño de ranchos ganaderos en el estado de Arizona, del vecino país del norte. A partir de esta compra se constituyeron en Tucson, Arizona, la *Cananea Copper Company*, la *Cobre Grande Copper Company* y la *Greene Copper Company*, que entre todas formaban el consorcio que más tarde se conocería como la 4C: La *Cananea Consolidated Copper Company*, compañía importantísima en la memoria local y corazón del enclave minero que, unos años más adelante, sería la ciudad de Cananea.

Para 1901, alrededor de las minas ya existía el fundo legal⁵⁶ de Cananea, que tenía un total de 11,389 hectáreas (Sosa Ballesteros N/D)⁵⁷. La existencia de dicho fundo confirma el relato de María del Carme Figueroa, quien explica que “entonces, como dicen aquí, [Greene] no fue su fundador como lo afirman si no que, viendo con los ojos de la historia, hay estudios previos a la cronología que hacen algunos historiadores, se sabe que las tribus de Sonora: la Yaqui, la Mayo y la Pima, ya desaparecida, habitaban esta región, y se han enterado [que] desde 1535 existe un libro del padre Eusebio⁵⁸ y en él ya también se cita Cananea⁵⁹”.

La operación de la CCCCo. se organizaba a partir de ocho tiros de acceso, más de 17 kilómetros de infraestructura subterránea, una planta concentradora, con capacidad para moler 600 toneladas diarias, una fundición que podría producir mensualmente hasta 6 millones de libras de cobre fundido y una planta convertidora, de la que podrían salir hasta 8 millones de libras de cobre blister⁶⁰. Durante estos

⁵⁶ En los siglos XVII y XVIII los fundos legales eran zonas de exclusión donde los españoles no podían realizar actividades agropecuarias. Más adelante, se convirtieron en un mecanismo de restitución de tierras para comunidades indígenas (Wobeser *et al.*, 2015)

⁵⁷ A pesar de varios intentos de rastrear al autor y la imprenta, no fue posible conseguir el año de impresión.

⁵⁸ En esta entrevista la señora María del Carmen hace referencia al padre Eusebio Francisco Kino, misionero jesuita que evangelizó al noroeste del país y que fundó más de 20 misiones en el estado de Sonora.

⁵⁹ Entrevista A.B a María del Carmen Figueroa el 06/04/2017

⁶⁰ El cobre blíster es un tipo de cobre con una pureza de 96% y se utiliza para hacer aleaciones y objetos de cobre. Por su parte el cobre electrolítico tiene una pureza del 99.6 % y se emplea para la conducción eléctrica.

primeros años se emplearon alrededor de 1,500 trabajadores, para las minas “Veta Grande”, “Capote”, “Oversight”, “Elisa”, “Ventura”, “Juárez” y “Elenita”, de las cuales se extrajeron más de 3,000 toneladas diarias de mineral, con un contenido de entre 5% y 12% de cobre.

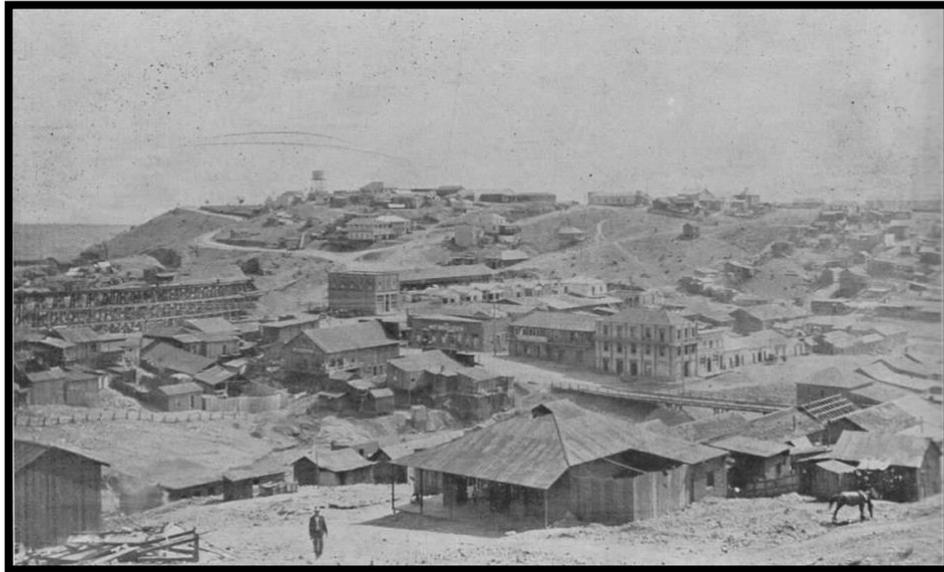


Imagen 9: Vista de la planta concentradora. Fuente: Soy Cobre

Suponemos que alrededor de 1906, a la par que operaba la CCCCo., operaba también en la región la *Amalgamated Copper Company*, que posteriormente se convertiría en *Anaconda Copper Company* con la que finalmente la CCCCo. se asoció, bajo la dirección de una misma matriz: *Greene Cananea Copper Co. S.A.*

Unos años antes, en 1901, W.C Greene fundó la empresa *Cananea Cattle Company* que, junto con la *Cananea Consolidated Copper Company*, logró acaparar grandes extensiones de tierra y casi todos los recursos hídricos de la zona, constituyéndose así como un latifundio que logró el control de toda la región. Este fue creciendo en extensión, de manera que en 1911 entre ambas empresas ya controlaban 280,000 hectáreas de pastizal y cultivos forrajeros, en los que pastaban más de 30,000 cabezas de ganado, además de puercos y borregos. Una parte de la producción de este latifundio era destinada a satisfacer las necesidades de la población minera

local, estableciendo los precios en función a los salarios –y viceversa-, mientras que el resto era comercializado en el sur de los Estados Unidos. (Sariego, 1988).

Hacia el año de 1918, la *Greene Cananea Copper Co. S.A* y la *Cananea Consolidated Copper Company*, bajo la dirección de la *Anaconda Copper Co.*, ya habían logrado monopolizar la actividad minera en la región, gracias a una serie de maniobras políticas y financieras, que resultaron en el desmantelamiento del resto de las compañías que existían en la zona.

Paradójicamente, a pesar de que Cananea es considerada la cuna de la revolución mexicana, su periodo de mayor estabilidad productiva fue aquel comprendido entre los años de 1911 y 1920. Esto debido a, en primer lugar, la cercanía de este centro con los Estados Unidos y que la eficiente red ferroviaria permitió sacar fácilmente el producto del país para venderlo, a la vez que la lejanía del centro del conflicto armado propició un clima de estabilidad idóneo para continuar con la actividad minera. En segundo lugar, es posible suponer que el uso de tecnologías de beneficio sustentadas en la flotación selectiva de minerales durante este periodo incrementó considerablemente la productividad de las minas al tiempo que redujo su costo de extracción y beneficio (Sariego, 1988; Burnes Ortiz, 2006). Finalmente, para enfrentar la inestabilidad del mercado internacional del cobre, desafiar la política fiscal del nuevo gobierno y sortear los problemas obreros, la corporación comenzó a utilizar un mecanismo de cierre de minas, plantas y operaciones, mediante el cual pudo esquivar coyunturas desfavorables. Sin embargo, esta época de bonanza sí fue amenazada por el fin de la primera guerra mundial, que provocó una fuerte baja en el precio del cobre y que resultó en la sobre producción y sobre almacenamiento del mineral. Lo anterior obligó a la CCCo. a cerrar la planta, desde enero de 1921 hasta agosto de 1922, para frenar la producción de cobre y deshacerse de los excedentes acumulados (Sariego, 1988).

La población de Cananea creció exponencialmente en estos primeros años de actividad minera. De los aproximadamente 100 habitantes que tenía en 1891, la

población aumentó a casi 15,000 en 1910, siendo en ese momento la población más numerosa del estado de Sonora (Sariego, 1988). Muchos de los trabajadores inicialmente eran campesinos que venían del sur de Cananea, de poblaciones que practicaban la agricultura de subsistencia en poblaciones cerca del río de Sonora como Bacoachi, Banámichi, Bacanuchi, Huépac y Aconchi. Además, en sus primeros años de operación la empresa empleaba un número considerable de norteamericanos provenientes de los campos cupríferos del sur de Arizona (Sariego, 1988).

Sin embargo, este crecimiento poblacional fue interrumpido en ocasiones por la inestabilidad laboral, provocada por los cambios en los precios del metal y los cierres patronales, que provocaron el éxodo de trabajadores del lugar. Esto ocurrió por ejemplo en 1907 y en 1913 y se repitió durante los años de lucha armada en México. En 1920, la población llegaba a unos 11,000 habitantes. Estas oscilaciones demográficas inevitablemente impactaron en la vida local del lugar, como lo siguen haciendo en la actualidad, y refuerzan la idea de la dependencia de la comunidad de la actividad minera (Sariego, 1988).

Mientras operó la CCCCo. el componente racial era el que determinaba las relaciones laborales entre obreros y patrones. Así pues, un trabajador norteamericano en el mismo puesto que uno mexicano, recibía el doble de paga, más prestaciones, que su igual nacional⁶¹. Evidentemente, los supervisores preferían contratar personal nacional, ya que los norteamericanos además de ser más costosos estaban afiliados a la *Western Federation of Miners*, un sindicato de tendencia anarcosindicalista de Arizona y Nuevo México (Sariego, 1988). Sin embargo, en ocasiones, la falta de capacitación o especialización parecía obligarlos a echar mano de los norteamericanos.

⁶¹ De acuerdo con los documentos consultados por Sariego (1988), los salarios por categoría laboral entre los trabajadores nacionales oscilaban entre los 3.50 y 5 pesos por día de trabajo para 1906, y los 3.50 y 5.50 para 1912, mientras que los trabajadores norteamericanos recibían entre 7 y 8 pesos por esos mismos años.



Imagen 10: Trabajadores norteamericanos en Cananea . Fuente: sitio web Soy Cobre

La presencia de dicho sindicato fue fundamental para explicar los eventos de 1906 pues tanto la presencia de éste como del Partido Liberal Mexicano (PLM), influyeron en la construcción de las demandas de los mineros mexicanos y norteamericanos, que participaron en la huelga del 1º de junio de 1906. Así, bajo la consigna de “8 horas \$5 pesos”, los trabajadores de la CCCCo. comenzaron la lucha por la igualdad de salarios entre norteamericanos y mexicanos. La huelga terminó en un enfrentamiento entre los aproximadamente 5,000 manifestantes y *sheriffs* de Arizona, hecho que resultó en la muerte de 7 mineros: 4 norteamericanos y 3 mexicanos. Una vez disuelto el movimiento, la CCCCo., con apoyo de los policías

rurales, se dieron a la tarea de apresar a los líderes, tanto magonistas como de la *Western Federation of Miners* (Sariego, 1988; Sariego, 2013).

A partir de ese momento la población obrera de Cananea adoptó como estrategia la acción directa, para lograr acceder al derecho de organización gremial y el consiguiente reconocimiento por parte de la empresa. Así, Cananea se convirtió en el espacio en donde se gestó lo que ya en la Constitución de 1917 se reconocerían como los primeros derechos laborales de esta nueva época. Frente a esta situación, la CCCCo. se inconformó, evadiendo la legislación laboral a través de reglamentos internos, que eran abiertamente opuestos a la legislación vigente. Así por ejemplo, entre 1921 y 1922, la CCCCo. hizo un cierre patronal que se aprovechó para aprobar el reglamento de los talleres, mediante el cual los trabajadores perdían su derecho de antigüedad, escalafón y contrato colectivo de trabajo, así como el reglamento general del hospitales, mediante el cual se eliminaba el servicio gratuito de asistencia médica para trabajadores y sus familiares (Sariego J. L., 1988).

En 1930, los estragos de la Gran Depresión se hicieron sentir en Cananea: la sobreproducción de cobre generó una baja en el precio del mineral, que llegó a alcanzar un precio de 5 centavos de dólar en 1932. Esta crisis, que duró hasta el año de 1937, fue sorteada por la empresa por medio de despidos masivos y una reducción de los horarios laborales, como consecuencia de la disminución de la producción cuprífera. A decir de Sariego (1998, esto tuvo dos consecuencias relevantes: por una parte, se agudizó el dominio de la empresa sobre la población, mientras que, paradójicamente, incrementó la unificación obrera de los mineros de Cananea en torno al Sindicato de Oficios Varios Nueva Orientación, a través de la sucursal cananense de la Unión Mexicana de Mecánicos y Similares. Fue así como en 1935, los mineros de Cananea comenzaron una serie de huelgas y manifestaciones mediante las que exigían el reconocimiento de su adscripción al Sindicato Minero Mexicano, a través de la sección 65 (Sariego J. L., 1998). A partir de entonces, las demandas que los mineros cananenses habían acumulado durante años, ahora se desbordaron en una larga lista que incluía aumentos salariales,

mejores condiciones de seguridad en el trabajo, servicio médico, viviendas, servicio gratuito de agua y luz, derechos sindicales e incluso el derecho del sindicato para contratar nuevo personal.

Cuando estalló la huelga a finales de 1935, la empresa se encontró en una posición debilitada ya que ahora el sindicato contaba con ayuda de las demás secciones y una mayor simpatía del gobierno estatal y federal. En marzo de 1936 se llegó a un acuerdo donde la empresa reconoció a la sección 65, accedió a la formación de un nuevo contrato colectivo de trabajo y cedió a la mayoría de las demandas de los trabajadores, iniciando así una nueva etapa en Cananea, en la que el sindicato se convirtió en un poder de facto y la empresa perdió una buena parte del margen de maniobra de que hasta ese momento gozaba (Sariego, 1988).



Imagen 11: Trabajadores de la Anaconda Copper Company. Fuente: Soy Cobre

Este nuevo escenario cambió muchos aspectos de la vida en Cananea durante las siguientes décadas: se aflojaron algunos de los elementos de la dominación empresarial dentro de la población, el sindicato logró penetrar el área de

contratación, desplazando en gran medida a las empresas contratistas, y participó en las comisiones mixtas de seguridad, lo que le permitió tener mayor injerencia en la cuestión de seguridad dentro de la mina. Además, en 1939, se abrió la clínica sindical, que era sostenida por la empresa pero administrada por la sección 65, lo que permitió extender el servicio médico a los familiares de los trabajadores, y se clausuró la tienda de raya de la empresa, reemplazada por una serie de comercios en manos del sindicato, que eventualmente se convertirían en las cooperativas de la sección 65, que surtían un amplio abanico de mercancías de buena calidad y a precios accesibles (Sariego J.L., 1988).

El poder que la sección 65 afianzó en Cananea se incrementó notablemente en 1938, cuando el Sindicato se integró al Partido de la Revolución Mexicana⁶². A partir de ese momento el sindicato intervino en la selección de alcaldes y diputados, lo que resultó en un debilitamiento de la influencia política de la empresa en el ayuntamiento, aunque también implicó para el sindicato subordinarse al Estado y perder una buena parte de la autonomía que hasta ese momento había logrado (Sariego J.L., 1988). A pesar de ello, la participación en el sindicato nacional permitió una estrategia sindical unitaria, que daba a los trabajadores un poder de negociación frente a la empresa que nunca había disfrutado antes, lo cual quedó demostrado en la huelga de 1940, cuando la sección 65 logró detener el trabajo en la mina durante 5 meses.

El ingreso de los Estados Unidos a la Segunda Guerra Mundial provocó un aumento en los precios de los minerales, incluido el cobre, lo que provocó uno de los cambios más sustanciales en la historia de la minería en Cananea: en 1942 el gobierno norteamericano otorgó un crédito de 18 millones de dólares para ampliar y modernizar las operaciones e instalaciones de la *Anaconda Copper Company*, a cambio de lo cual la CCCCo. se comprometió a exportar a Estados Unidos unos

⁶²Cabe destacar que esto iba en contra de los estatutos del propio sindicato.

300 millones de libras de cobre, lo que resultó en una fuerte dependencia de la mina al mercado norteamericano.

Lo anterior resultó en un nuevo modelo minero, que transformó de manera definitiva la vida y el paisaje en Cananea, partir del llamado “Proyecto de explotación de minerales de baja ley”, que consistió en la explotación mineral por técnicas de tajo a cielo abierto y la construcción de una nueva planta concentradora, que podría tratar cada día unas 12,000 toneladas de mineral de baja ley. (Sariego J. L., 1988)

Durante este mismo periodo se intentó aplicar la reforma agraria en la región, pero esto resultó en un rotundo fracaso gracias a la estrategia de los abogados de la *Cattle Co.* Desde la década de los treinta algunos mineros despedidos durante la Gran Depresión habían manifestado su interés en regresar a Cananea para practicar la agricultura, la pequeña ganadería o a la minería independiente “de gambusinos”, pero la única tierra disponible para tales propósitos pertenecía a la familia Greene y cuando Lázaro Cárdenas llegó a la presidencia y aceleró las expropiaciones agraristas, los abogados de la *Cattle Co.* se defendieron de dichas medidas, fraccionando las tierras legalmente, en partes menores a 10,000 hectáreas, lo máximo permitido en el Código Agrario, luego repartido entre 37 compañías ganaderas. Aunque en 1935 y para disminuir la presión ejercida por los agraristas, la CCCCo. decidió ceder al pueblo de Cananea cerca de 210 hectáreas de tierra, para fundar el Ejido de Cananea. Sin embargo, esta cesión fue claramente insuficiente frente a las demandas de solicitantes (Sariego J.L., 1988).

La reforma agraria llegaría finalmente a Cananea, pero dos décadas después. Durante esos años los herederos de W.C. Greene, con la ayuda de sus abogados, lograron esquivar cualquier intento de expropiación de las tierras de la *Cananea Cattle Co.* Por la década de los cincuenta, grupos dentro de Cananea, incluyendo la propia sección 65, seguían denunciando la existencia del latifundio y exigiendo la aplicación de la reforma agraria en la región. La situación se agravó por la expulsión

de gambusinos⁶³, muchos de ellos ex trabajadores de la empresa minera, de las tierras del latifundio. Las organizaciones sociales, especialmente la Unión General de Obreros y Campesinos de México (UGOCM) y la sección 65, se dieron cuenta de la dificultad de avanzar en el asunto sin una movilización directa en el lugar (Sariego, J.L., 1988). En 1954, en respuesta al encarcelamiento de varios de estos gambusinos, mineros sindicalizados irrumpieron en la cárcel para sacarlos de la cárcel. Tres años después de este incidente, en 1957, el presidente Ruiz Cortines dictaminó la expropiación del latifundio, incluso estableciendo una fecha. Sin embargo, un año después la acción aún no se había realizado. En vista de esta falta de aplicación de la ley y la justicia social, la UGOCM, que ya tenía preparado un censo de solicitantes de tierras, y después de una expulsión violenta de familias de Cuitaca, uno de los ranchos del latifundio, decidió organizar una ocupación masiva de estos mismos terrenos. Aunque algunos dirigentes de la UGOCM sufrieron represión y encarcelamiento a causa de esta movilización, esta surtía efecto ya que, el 31 de julio de 1958, el gobierno federal decretó la expropiación del latifundio de 261, 653 hectáreas. Este decreto se hizo efectivo al año siguiente, cuando la Secretaria de Agricultura tomó posesión de las tierras. Se constituyeron los siguientes siete ejidos ganaderos; “16 de septiembre”, “Vicente Guerrero”, “Emiliano Zapata”, “José María Morelos”, “Ignacio Zaragoza”, “Miguel Hidalgo” y “Cuauhtémoc”. Sin embargo, esta significativa victoria para el movimiento agrarista tenía su lado negativo de injusticia. El reparto final de las tierras se realizó con base en un censo de solicitantes elaborado por la Central Nacional Campesino (CNC). Tomaron posesión unos 585 ejidatarios, dejando excluidos del reparto a muchos de los que habían participado más activamente en la lucha por la expropiación, incluyendo aquellos que estuvieron en la ocupación de Cuitaca (Sariego, J.L., 1988). De acuerdo con las quejas emitidas en 1967 por la Unión General de Obreros y Campesinos de México, el Banco Nacional de Crédito Ejidal de México S.A de C.V (Banjidal) se interpuso en los intentos de los ejidatarios de ampliar los ejidos, tanto en extensión como en censo, pero también de echar a andar empresas colectivas

⁶³ Mineros artesanales que, en este caso, aprovecharon los concentrados de cobre en los cuerpos de agua que salían de las operaciones de la empresa minera. Archivo Histórico del Agua, caja 1590 expedientes 22145 y 22148.

bajo la modalidad de cooperativa que pudieran resultar en ganancias para los ejidatarios. Entre ellas, llama la atención un proyecto de explotación minera dentro de Cananea: “La explotación de yacimientos minerales en donde se pueden ocupar un mínimo de 1,000 hombres, pero igualmente el Banjidal para continuar con su obra de explotación y miseria en estos ejidos, se opone abiertamente a que se incorporen más campesinos con derecho , como medida de represión por ser miembros de la UGOCM”⁶⁴.

3.2 Modelo minero liberal

El origen del modelo minero liberal se puede ubicar en 1876, año en que se inició el periodo conocido como Porfiriato; desde el comienzo y hasta que finalizó en 1958, la industria minera sufrió grandes cambios. Esta es la razón por la cual iniciaré haré una descripción del modelo minero, el marco jurídico en el que se desarrolló y las continuidades tecnológicas y organizativas que mantuvo durante este tiempo. Asimismo, hablaré de las transformaciones y de las relaciones que mantuvo esta industria con el contexto sociopolítico de México y el mundo, en las distintas fases por las que atravesó.

3.2.1 Marco jurídico

Los orígenes del modelo minero liberal se pueden rastrear hasta la Reforma Fiscal de 1869, a partir de la cual el Estado mexicano abandonó la propiedad nacional sobre algunos depósitos de minerales, aunque no fue sino hasta la promulgación de la Ley Minera de 1892 cuando se sentaron las bases jurídicas del modelo minero que ahora nos ocupa (Sariego, Luis, Gomez, & Farrera, 1988). La principal modificación de esta legislación consistió en comenzar a tratar los minerales extraídos del subsuelo como propiedad de la nación, y las concesiones mineras bajo la normatividad establecida en el Código de Comercio vigente en la época, es decir, bajo las leyes de propiedad general (Ley Minera, 1892). Ello implicó, entre otras

⁶⁴ Archivo General Agrario. Sección, Archivo Central. Expediente 25/15470. Legajo 25

cosas, que las concesiones mineras fueran otorgadas a perpetuidad al concesionario, quien podía venderla o arrendarla a conveniencia y que ya no se tuvieran que presentar muestras de que existía material mineral en el terreno correspondiente, fomentando el acaparamiento de concesiones y ganancias por ventas especulativas de las mismas. También se redujeron los impuestos a un solo pago anual, se dejaron de pedir pruebas de que una concesión dada se estaba trabajando y, finalmente, se le dio libertad total a la industria minera para explotar o parar las minas cuando mejor les conviniera,⁶⁵ de acuerdo con las alzas y bajas en los precios internacionales de un determinado mineral (Sariego, Luis, Gómez, & Farrera, 1988; Ley Minera, 1892).

Esta ley dispuso que el Estado abandonaría toda propiedad sobre el subsuelo – aunque se mantenía la noción de concesión-, y estableció para la propiedad de las minas la misma legislación que para la propiedad general, alegando que esto fomentaría el financiamiento y crédito sobre dichas explotaciones,⁶⁶ muchas veces en detrimento de los terratenientes nacionales.

En términos del uso y desecho de aguas, la Ley Minera de 1892 es bastante ambigua, sin embargo sí menciona que “las aguas que se extraigan hasta la superficie en virtud de los trabajos subterráneos de las minas pertenecen a los dueños de éstas y deberán observarse las prescripciones comunes en cuanto al derecho de los propietarios de los terrenos por donde se dé curso a las mismas aguas” (*Ley Minera de los Estados Unidos Mexicanos*, 1892). Esta ley afirma, además, que la responsabilidad sobre el desagüe y extracción de agua, así como la servidumbre de paso que esto pueda generar deben ser asumidas por quien tenga la concesión y, en caso de generar afectaciones, los daños deben ser

⁶⁵ Más adelante veremos a detalle las consecuencias que ello tuvo en términos laborales, pues poder activar, suspender o retrasar las labores de extracción mineral según los precios de los minerales en el mercado tuvo serias consecuencias sobre la vida de los trabajadores mineros y generó movimientos obreros importantes.

⁶⁶ Considerar la propiedad del subsuelo bajo los mismos términos de propiedad general implicó que, además de las exenciones fiscales que se daban a los industriales mineros, que los impuestos que se pagaban fueran correspondientes a la propiedad general y no a la propiedad minera. Cuando este último se exigía, era únicamente un pago anual.

pagados directamente a los dueños de los terrenos afectados. Esta laxitud no debe parecernos extraña dado que no fue sino hasta 1888 cuando el Estado Mexicano comenzó a legislar los usos del agua para la generación de energía eléctrica en procesos industriales, y no fue sino hasta el siglo XX cuando se firmó la primera ley de aguas nacionales (Aboites, 2009).

La siguiente reforma importante al marco jurídico de la actividad minera fue la de la ley de 1917 y sus subsiguientes reformas, que buscaban aumentar la producción de minerales por medio de reducciones fiscales, mismas que en el caso del cobre estaban vinculadas con los fuertes cambios en los precios mundiales, en el contexto de una economía de guerra: las tasas impositivas disminuían si los precios y la demanda eran bajos, y aumentaban en caso contrario. En 1926 se firmó la Ley de Industrias Mineras, que planteó cambios importantes en la manera en la que hasta ahora se regulaban y tasaban los proyectos de explotación mineral: en primer lugar, estableció una diferencia en la manera en que se regulaban la industria minera en general y la petrolera, a diferencia de las legislaciones anteriores, se pedían pruebas de que hubiese concentración mineral suficiente para otorgar concesiones, se dividían las concesiones de acuerdo al tipo de actividad a realizar (exploración, explotación, plantas de beneficio y/o fundición o servidumbres de paso), se estableció un máximo de 10% de trabajadores extranjeros en un proyecto y se estableció un límite de 100 hectáreas a cada concesión minera, mismas que tendrían que renovarse cada 30 años. Muchas de esas regulaciones estuvieron vigentes hasta la mexicanización de la minería y tuvieron fuertes impactos, no solo en la organización productiva de las minas sino, como veremos más adelante, en las luchas obreras dentro de los enclaves mineros (Sariego *et al.*, 1988).

3.2.2 Legislación en materia de agua

Durante la colonia se sentaron las bases para lo que sería la gestión local del agua durante el periodo republicano. Entonces se construyeron un sinnúmero de sistemas de riego, algunos de los cuales se superpusieron a los sistemas hidráulicos

prehispánicos y muchos otros se construyeron desde cero, conforme iban avanzando los esfuerzos colonizadores, sobre todo hacia el norte del territorio nacional. De las formas de organización de esta época me gustaría destacar la comunidad de regantes, que eran “un grupo de propietarios o usufructuarios de agua, que hacía uso del líquido derivándolo de una toma principal” (Sandre Osorio & Sánchez, 2011, p. 27) y entre los que se podían distinguir dos tipos de asociaciones: la pública y la privada. La distinción entre una y otra dependía de si era el gobierno local o los usuarios los que habían hecho la inversión para la construcción de la toma y los costos de mantenimiento, administración y vigilancia. Esta distinción es relevante pues esta base organizativa pervivió hasta bien entrado el siglo XX.

Luego de la Independencia se estableció que serían los estados de la República quienes administrarían el agua. Sin embargo, por cuestiones logísticas y de capacidad administrativa solían ser los ayuntamientos los que, de facto, otorgaban y administraban las mercedes de agua. En el caso de las asociaciones privadas de regantes, de acuerdo con Osorio y Sánchez (2011), la gestión local fue sustituida por acuerdos entre particulares, avalados por el ayuntamiento o en los que el ayuntamiento solamente participaba en casos de conflicto. En cambio, en las asociaciones públicas, el ayuntamiento se encargaba de “normar el uso, el mantenimiento, la vigilancia o la construcción de los sistemas de riego” (Sandre Osorio & Sánchez, 2011 p. 34). En ambos casos, cada estado se encargaba de emitir los reglamentos mediante los que se otorgaban atribuciones a los ayuntamientos, así como los derechos y responsabilidades de los usuarios. A decir de Escobar Ohmstede (2008), esta forma de reglamentar la administración del agua, generó una suerte de “privatización” del recurso ya que por una parte el acceso al agua estaba ligada a la propiedad de la tierra y en muchos casos fue accesible solo para quien fue capaz de sufragar los gastos de deslinde después del proceso de independencia, mientras por otro lado los ayuntamientos ya bien entrado el siglo XIX, solían rentar el agua, provocando un proceso de individualización en su acceso, pero además tenían facultades para determinar la manera en que se

reglamentaría su uso, provocando tal variedad de formas locales de gestión del agua que para entenderlas es necesario estudiar cada una en forma particular.

En el caso de Sonora, el Reglamento económico para la distribución y conservación de las aguas en los pueblos de Sonora, de 1849⁶⁷ (Sandre Osorio & Sánchez, 2011) establecía que la dotación de mercedes de agua se vinculaba a los derechos de uso por trabajo y por antigüedad, es decir, quien pudiera comprobar que su derecho de uso de agua era anterior a otro, tendría preferencia sobre el firmado después, y quien hubiese participado en la construcción de la toma tenía derecho por sobre quien no. Pero, en caso de que algún particular la hubiera abandonado y no hubiera colaborado en su mantenimiento, este derecho de uso de agua podría ser disputado por alguien que sí la hubiera trabajado, aunque tuviese dominio de esta desde hace menos tiempo⁶⁸. Además, el gobierno del estado facultaba a los ayuntamientos para crear comisiones ciudadanas para la administración y mantenimiento de las tomas de agua, conformadas por usuarios de probada “honradez y conocimientos prácticos” para verificar los riegos, registrar los tiempos de disposición de agua y ordenar los turnos⁶⁹.

Es interesante que en el mencionado reglamento se considere la importancia de los recursos hídricos, cuando afirma que “con el objeto de lograr la conservación de las aguas se recuerda a las autoridades municipales el cumplimiento de las repetidas disposiciones superiores sobre el plantío de árboles en los ríos o frentes, con todas las demás medidas que pueden convenir al fomento de la agricultura [...]”, disposición nada común en los reglamentos de la época.

Fue hasta que se promulgó la Ley General de Vías de Comunicación de 1888, cuando se dio el primer intento de la federación por centralizar la administración del

⁶⁷ Reglamento Económico para la distribución y conservación de las aguas en los pueblos de Sonora, Sonora, 7 de abril de 1843. Publicado en Luis Aboites Aguilar *et al.*, Fuentes para la historia de los usos del agua (1710-1951), México, CIESAS/CNA, 2000

⁶⁸ *Ibíd.*

⁶⁹ *Ibídem*

agua, considerándola en sí misma y no como un recurso ligado a la propiedad de la tierra (Escobar Ohmsteade, Sánchez, & Gutiérrez Rivas, 2008; Sandre Osorio & Sánchez, 2011). En esta ley se estableció que tanto mares territoriales como esteros, lagunas, lagos y ríos navegables, como canales construidos con fondos del gobierno serían consideradas aguas federales, sujetas a administración, vigilancia y reglamentación del gobierno (Sandre Osorio & Sánchez, 2011) y se establecieron también normas de gestión del agua -respecto a los aprovechamientos de los cuerpos de agua mencionados-, a partir de títulos especiales con lo cuales los ayuntamientos perdieron facultades para dirimir conflictos que, en cambio, fueron trasladadas a la federación (Escobar Ohmsteade *et al.*, 2008).

Sin embargo, el apoyo a la industria, tan característico del Porfiriato, comenzó a dar muestras de incompatibilidad con la forma local de administración de agua y la incapacidad de los ayuntamientos para dirimir los conflictos. El agua era ahora un recurso estratégico para la producción y por ello era sujeto de intentos de acaparamiento y despojo, ya desde esas épocas (Jiménez Cisneros *et al.*, 2010). Por ello, un primer ejercicio para poner orden y liberar un poco de la presión por los conflictos que estaban sucediendo, se materializó cuando en Ley de 1902 se declaró que el agua sería parte del patrimonio nacional.

Finalmente, la Ley Federal de Aguas, firmada en 1910, fue la primera legislación específica en esta materia que tuvo el país, y en ella se estableció que sería el gobierno federal quien expediría reglamentos, daría concesiones de uso y aprovechamiento tanto a usuarios particulares, regantes e industriales, como para la producción de energía, que se hacía cada vez más popular entre las industrias establecidas en territorio nacional. Asimismo, derogó todos los permisos anteriores, con lo que obligó a usuarios viejos y nuevos a hacer los trámites correspondientes para adquirir sus nuevos permisos y concesiones (Ley de Aprovechamiento de Aguas de jurisdicción Federal, 1910). De acuerdo con Escobar (2008) esta Ley, a pesar de considerar al agua como un recurso de dominio público y de uso común y por lo tanto inalienables e imprescriptibles (Ley de Aprovechamiento de Aguas de

jurisdicción Federal, 1910), no significó en realidad un cambio en términos de la separación entre la propiedad de la tierra y del agua, pues considera que los gobiernos posrevolucionarios se dedicaron a legislar en esa materia y no en la hídrica, y más aún: a partir de la expedición del Reglamento Agrario de 1922, los gobernadores de los estados tendrían facultad para realizar trámites de dotación o restitución de tierras, en las cuales se podía incluir el agua. Por el contrario Aboites, Bichirriaga y Garay (2010) consideran que a pesar de que esta ley y sus reformas fueron en cierta medida una continuación de la política de gestión del agua porfirista, sí hubo transformaciones significativas. En primer lugar, la política agraria sumada a esta Ley Federal de Aguas (1910) y sus reformas, garantizó el acceso no solo a la tierra sino al agua, a vastos sectores rurales de la población que antes no contaban con ella. En segundo lugar, se hizo una separación de los procedimientos de concesión que resultaron en dos categorías de acceso distintas: liberal individualista, sustentado en las concesiones gubernamentales, y corporativista agrarista, que dependía de la restitución y dotación de tierras y en la propiedad colectiva (Sandre Osorio & Sánchez, 2011). Así pues, en los lugares en los que antes un terrateniente controlaba el agua, ahora eran muchas personas las que la podían usar. A la vez, los cambios tecnológicos, los usos reconocidos del agua para otros fines (industriales) y el aumento en la cantidad del agua utilizada por persona o por industria, resultaron en escasez en zonas en las que antes abundaba este recurso (Jiménez Cisneros *et al.*, 2010).

En línea con los planteos de Aboites, Bichirriaga y Garay (2010), considero que en el caso de Cananea, y de acuerdo con el “Reglamento Económico para la distribución y conservación de las aguas en los pueblos de Sonora”, que operaba antes de la Ley de Aprovechamientos de Agua de jurisdicción Federal de 1910, había una forma de acceso al agua liberal individualista mediante la que se garantizaba que el agua pudiera ser utilizada por aquellos particulares que fueran capaces de demostrar por una parte la propiedad de la tierra, y por la otra haber participado en la construcción de las obras de infraestructura necesarias para la distribución del líquido, por lo que otro tipo de gestiones ligadas a lo agrario, no eran

necesarias. En ese sentido, existen registros fechados en 1904 de solicitudes de concesiones de aprovechamiento de agua realizados por la CCCCo., no sólo para uso industrial sino para la generación de energía eléctrica. Así por ejemplo, de acuerdo con la solicitud de Concesión para la corriente del Río Aros, realizada ante el Ministerio de Fomento, el 23 de noviembre de 1904⁷⁰ la *Cananea Consolidated Copper Company*, en pluma de Tomas Macmanus, realizó una primera solicitud para aprovechar el cauce del río Aros en Sonora, en una cantidad de 100 metros cúbicos por segundo, que serían devueltos 20 kilómetros más abajo a su cauce natural. Esta solicitud fue autorizada el 28 de noviembre del mismo año. A pesar de no contar de momento con evidencia documental que lo corrobore, de acuerdo con la información recabada en campo a través de conversaciones y entrevistas, es factible afirmar que la empresa era quien administraba *de facto* el agua para consumo humano y no el ayuntamiento.

En términos jurídicos, hasta el periodo comprendido entre 1976 y 1992, cuando desapareció la Secretaría de Recursos Hidráulicos y se promulgó la Ley de Aguas Nacionales, la legislación del agua no cambió mucho: el agua seguía siendo de la Nación y estaba fuertemente vinculada al derecho sobre la tierra. Esta noción fue reforzada en 1926, con la Ley sobre Irrigación, que buscaba lograr una construcción del Estado mexicano en la cual el uso y administración del agua debía orientarse a desarrollar una clase media agrícola de pequeños propietarios que constituyeran una industria dedicada a la exportación (Aboites, 1988). El único cambio relevante que sí quisiera destacar en este momento es que, por primera vez, en 1929, con la promulgación de la Ley de Aguas Propiedad Nacional, se estableció que el agua de las minas sería propiedad de la Nación. A partir de entonces, el uso de esas aguas y de las del subsuelo fueron consideradas en la ley y reguladas de forma cada vez más laxa, hasta convertirse en aguas sí nacionales, pero de uso libre para quien fuera dueño de la superficie, siempre y cuando se declarara ante las instancias correspondientes, y no afecte los intereses de la Nación (*Artículo 27º Constitucional*,

⁷⁰ Archivo Histórico del Agua. Fondo Aprovechamientos Superficiales, Caja 4594 expediente 61141, legajo 22

1992; *Ley de Aguas Nacionales*, 1992; *Ley de Aguas Propiedad Nacional*, 1946; *Ley de Conservación del Suelo y Agua*, 1946).

Lo anterior cobrará relevancia cuando, a lo largo de este trabajo, se vea que es imposible conocer la cantidad de agua que usa la industria minera en general y la mina Buenavista del Cobre en particular, debido a la cantidad de yacimientos subterráneos que explota y que no declara ante la Comisión Nacional del Agua.

Tecnología

Los cambios tecnológicos en la industria minera fueron la principal característica de la consolidación de este modelo minero. Poco a poco la explotación de yacimientos que antes no eran rentables, se volvió cada vez más común y lucrativa, debido al uso de nuevas tecnologías para la explotación, beneficio y transporte de los minerales. De acuerdo con Tortolero, la tecnología es una “[...] noción histórica, útil para estudiar tanto el instrumental del que dispone el hombre para modificar las formas de la naturaleza o apropiarse del medio natural y humano, como del mental y de formas y métodos para lograrlo.” (Tortolero, 1995, p. 12).

a. El Ferrocarril

En México, en comparación con otros países de América Latina, la introducción del ferrocarril comenzó relativamente tarde y fue un proceso lento. Mientras que para 1877 países como Brasil y Perú tenían más de 2,000 kilómetros de red ferroviaria, México con trabajos había alcanzado los 500 kilómetros en la ruta que conectaba a la Ciudad de México con el Puerto de Veracruz. Esto se explica por una parte por las constantes guerras en las que estaba sumido México y por el otro al retiro de la inversión extranjera en materia minera, que detuvo la extracción de hierro y por lo tanto obligaba a importar la materia prima para el ferrocarril, haciéndolo altamente costoso (Kuntz Ficker & Riguzzi, 1996). Esta situación fue remediada mediante una política de exenciones aduanales limitadas para el fierro y los materiales necesarios

para la construcción de vías y vagones, hasta que la producción nacional fuera suficiente para sostener la expansión del ferrocarril (Riguzzi, 1996, en Kuntz Ficker & Riguzzi, 1996). Esta inversión extranjera contribuyó a la creación de rutas construidas para satisfacer necesidades específicas de industrias como la minera y de capital preminentemente extranjero. Este fue el caso del Ferrocarril de Sonora.

La introducción y expansión de las líneas ferroviarias en el norte del país permitió el traslado de minerales en enormes cantidades y a muy bajo costo a lugares lejanos para su fundición o venta. En segundo lugar, el tendido de la red ferroviaria dentro de regiones particulares permitió un intercambio tecnológico y de mercancías que en algunos casos generó incipientes clústeres industriales y provocó que la red ferroviaria se hiciera una condición necesaria para el desarrollo de la industria minera (Sariego *et al.*, 1988). La red ferroviaria generó, además, un intercambio comercial significativo entre Estados Unidos y México⁷¹. Así sucedió, por ejemplo, en el caso de Cananea, en donde operaba la red Ferrocarril de Sonora, la producción minera dependía por entero de los movimientos financieros en Estados Unidos pues el mineral no solo era extraído por capital norteamericano, sino que era vendido en Estados Unidos para satisfacer la necesidad de cobre para la industria armamentista y eléctrica de dicho país (Sariego Rodríguez, 1988). Finalmente, el ferrocarril disminuyó el tiempo de circulación del capital, aceleró la producción y traslado de minerales y permitió que se explotaran minerales de muy baja ley de manera rentable.

De acuerdo con los relatos de Bustamante (2017), en el caso de la ciudad de Cananea en 1901 se construyó el Pacific Ferrocarril: “a partir de entonces, se tendieron líneas férreas hacia la frontera, con extensión de 61 kilómetros, para conectar las ciudades de Cananea y Naco, enlazándose de ahí al Paso Southwestern, que le permitió incorporarse al Transcontinental Southern Pacific, que comunicaba a importantes ciudades y centros industriales de Norteamérica, lo

⁷¹ De acuerdo con el estudio de Wallace Hall, citado en Sariego *et. al* (1988), la tasa de exportación de minerales hacia Estados Unidos aumentó del 25% en 1890 hasta 83% en 1910

que permitió transportar los insumos tecnológicos (...) requeridos en las minas. (...) . Luego se añadió un nuevo ramal hacia Nogales. que permitió la vinculación con el ferrocarril Sudpacífico, para tener acceso al puerto de Guaymas. Además, se construyó un ferrocarril de vía angosta para comunicar los campos mineros de la empresa dispersos en la sierra” (Bustamante Tapia, Mario, 2017, p. 4), dando con ello el impulso necesario a esta corporación para convertirse en una de las empresas extractivas más importantes de México durante dicho periodo.

b. La electricidad

El uso de electricidad en la minería fue sin duda uno de los más grandes avances para esta industria: las ventajas que proporcionaba su uso dentro y fuera de las minas, permitió intensificar la producción de minerales y hacer un mejor uso de los recursos materiales y humanos. En primer lugar, la posibilidad de iluminar el interior de las minas hacía el trabajo más productivo y seguro. Por otro lado, y sin duda igual de relevante, la energía eléctrica facilitó los trabajos de arrastre, bombeo y ventilación (Rodríguez *et al.*, 1988). Así, poco a poco las bombas de vapor o arrastradas por mulas fueron sustituidas por bombas eléctricas que permitían extraer mucha más agua en menos tiempo⁷², operar los malacates ya no con energía mecánica sino eléctrica, sacar y transportar mineral, etc. Durante este periodo y por lo menos hasta el periodo en que empezó a operar el modelo minero siguiente, la generación y distribución de la energía eléctrica corría a manos de las empresas (Rodríguez *et al.*, 1988). En el norte del estado de Sonora -y por consiguiente en Cananea-, la corriente de los ríos no alcanzaba la fuerza necesaria para generar energía eléctrica y mandarla desde otro lado podía ser peligroso. Así por ejemplo en el caso citado antes, en el que Thomas Macmanus pedía permiso para aprovechar el cauce del río Aros, en Sonora, fracasó después de varios intentos, pues de acuerdo con el relato del propio Macmanus en dicho expediente,

⁷² El tema de las bombas de agua no es menor. Durante los trabajos de extracción mineral se suelen “reventar veneros de agua”, lo cual además de ser sumamente peligroso cuando la mina es subterránea, requiere que se extraiga el agua para poder continuar con los trabajos. Por ello el uso de bombas cada vez más poderosas era -y es importante para el desarrollo de la industria minera.

la instalación de los aparatos necesarios fue impedida, primero por condiciones climatológicas adversas, posteriormente por las incursiones yaquis a la zona de obras y finalmente por que el río Aros no tenía la fuerza suficiente para generar energía eléctrica:

“La referida empresa, se vio obligada a dar ese paso, en virtud de que después de haber hecho una investigación cuidadosa y esperada de la fuerza que pudiera generarse, utilizando las aguas del Río Aros [...], de conformidad con los contratos respectivos [...], se vino en conocimiento de que no sería posible aprovechar las aguas del Río Aros, en una forma que produjese la fuerza eléctrica necesaria para transmitir a distancia y en tal virtud tampoco podrían llevarse a efecto los proyectos de la empresa”⁷³.

A cambio, en un documento fechado en octubre de 1907, la CCCCo. solicitó permiso para que se le permitiera importar la energía eléctrica que necesitaba desde Estados Unidos, mediante la transmisión por medio de un alambre de cobre⁷⁴. Es posible que dicha energía fuese traída desde otras minas propiedad de la Anaconda Copper Company, o de las minas de Bisbee, en Arizona, que eran las más cercanas. Además de su uso en la industria, la energía eléctrica se usaba para los servicios públicos de la población que vivía en las inmediaciones, convirtiéndose esto en una práctica fundamental al momento de formar los enclaves mineros⁷⁵.

Todos estos avances tecnológicos solían integrarse alrededor de fundiciones, generalmente propiedad de una corporación que concentraba los minerales extraídos de varias minas, en donde se procesaban y vendían, abaratando así los costos de transporte y formando alrededor de ellas conglomerados mineros controlados bajo una misma dirección (Sariego Rodríguez *et al.*, 1988), generalmente de capital extranjero.

⁷³ Archivo Histórico del Agua. Fondo Aprovechamientos Superficiales, Caja 4594 expediente 61141, legajo 22

⁷⁴ *Ibíd.*

⁷⁵ Sariego *et al.* (1988) relatan un caso similar y muy cercano a Cananea, en el cual la mina El Tigre recibía energía eléctrica desde la Copper Queen Mining Company, establecida en Douglas Arizona.

Si bien las innovaciones tecnológicas que mencioné en este apartado fueron la chispa que encendió la mecha de la intensificación productiva durante este periodo, ello no quiere decir que el resto de las innovaciones no fueran relevantes o no contribuyeran a la reducción de tiempo y costos en el beneficio de minerales, por ahora únicamente quiero resaltar que sin los antes mencionados la industria minera nunca hubiera podido crecer lo suficiente como para casi triplicar la producción en un periodo de 15 años.⁷⁶ Además, dentro del proceso mismo de explotación y beneficio las tecnologías de separación de minerales por flotación selectiva, en la que el mineral se mezcla con reactivos para provocar la separación de los metales, generó un aumento de más del 16% en la producción mineral en México, en un periodo de apenas un año (Sariego *et al.*, 1988). Para 1917, entre Cananea y Nacozari ya contaban con ocho plantas de flotación, que fueron creciendo durante los años siguientes. Finalmente, la explotación por tajo a cielo abierto, que comenzó a usarse en México en la década de los treinta⁷⁷ y en Cananea hasta 1942, multiplicó sustancialmente la cantidad de cobre extraído y trajo consigo una importante reestructuración laboral. (Contreras Montellano, 1998).

La Inversión

En lo que respecta al capital utilizado para la explotación de las minas, este modelo minero se caracterizó por haber transitado desde una industria completamente orientada a la exportación hacia una industria nacionalista compuesta por empresas o de capital preeminentemente nacional o de plano, paraestatales.

⁷⁶ De acuerdo con Tortolero, el producto interno bruto por la actividad minera pasó de 438 millones de pesos en 1895, a 1072 millones de pesos en 1910. Este incremento se sostuvo por lo menos hasta la década de los veinte del siglo XX.

⁷⁷ La primera mina en el mundo que comenzó a explotar bajo esta tecnología fue la de Bingham, en Estados Unidos, en el año de 1906. A partir de entonces, este tipo de explotación comenzó a popularizarse poco a poco en la extracción de cobre hasta llegar a México a finales de la década de los treinta.

Como lo mencioné más arriba, desde que se inició el Porfiriato y hasta la primera década del siglo XX, las leyes orientadas a regular la extracción de minerales favorecían la inversión extranjera. Por ello, a partir de 1905 comenzaron a hacerse importantes modificaciones a la ley, orientadas a revertir la política de exportación del Porfiriato que, en general tuvieron poco éxito, debido a que las únicas empresas capaces de hacerle frente a los estragos económicos de la guerra de Revolución y a la Primera Guerra Mundial, fueron las de capital extranjero, mientras que las empresas nacionales y/o más pequeñas se vieron obligadas a cerrar o ser absorbidas por empresas más grandes (Sariego Rodríguez *et al.*, 1988). Por ello, para 1910, de las 170 empresas de capital extranjero más grandes, 31 eran empresas mineras y solo dos de éstas tenían capital nacional. Dentro de las empresas mineras de capital extranjero que operaban en México, la *Greene Cananea Copper Company* y la *Cananea Central Copper Company* tenían, entre ambas, un capital de 70 millones de pesos, esto es casi el 23% del capital poseído por compañías mineras extranjeras (Sariego Rodríguez *et al.*, 1988). A diferencia de la producción de energía eléctrica y de los ferrocarriles que fueron impulsores de la economía nacional, la minería difícilmente se vinculaba a otras industrias nacionales -más allá de haber sido condición de posibilidad para el desarrollo de las mencionadas industrias-. Por el contrario, tanto la inversión en este sector como la venta de sus productos estaba fuertemente vinculada a los mercados internacionales, por una parte por las necesidades crecientes de otros mercados y por otra, por las limitaciones propias de la economía y las condiciones nacionales posteriores al periodo de la Revolución Mexicana (Sariego Rodríguez *et al.*, 1988)⁷⁸. Por supuesto, ello hizo a las compañías mineras que operaban en territorio nacional susceptibles a las crisis extranjeras, como demuestra la disminución en la producción minera mexicana durante 1918 y 1919, debido a la depresión de la

⁷⁸ De acuerdo con Sariego Rodríguez *et al.*, durante los primeros años de la revolución la producción descendió en aproximadamente 18% anual, a pesar de que los precios se mantuvieron estables, lo cual resultó en una disminución de las ganancias bastante considerable

economía norteamericana después de la guerra (Sariego Rodríguez *et al.*, 1988)⁷⁹. Y por ello, para los gobiernos posrevolucionarios era fundamental generar estrategias para resarcir dicha situación e impulsar políticas mineras más acordes con la muy nacionalista constitución de 1917. Así, entre 1930 y 1959 se considera que sucedió la transición entre el modelo minero liberal y el modelo de la mexicanización de la minería. Durante este periodo, el Sindicato Minero comenzó a figurar como un actor cada vez más fuerte y más capaz de contrarrestar el poder empresarial, mientras que el Estado mexicano, incapacitado para limitar la inversión extranjera en materia minera, pero presionado por los sindicatos, comenzaba a aplicar políticas fiscales cada vez más estrictas⁸⁰ y trataban de orientar la producción hacia las industrias nacionales. En el caso de la producción de cobre, estos intentos se cristalizaron en la creación de la Compañía Cobre de México, en 1935, cuyo objetivo era satisfacer la demanda nacional de este mineral. Sin embargo, esta compañía requería que otras empresas le proveyeran el mineral en bruto y dado que las dos empresas cupríferas más grandes pertenecían a la Anaconda Copper Company, que refinaba su producción en Estados Unidos, la empresa nacional tuvo que ofrecer participación a la empresa extranjera para poder sobrevivir⁸¹ (Rodríguez *et al.*, 1988; Sariego Rodríguez, 1988). Finalmente, en la década de los cuarenta y como consecuencia de los intentos de nacionalizar y vincular la actividad minera a las industrias nacionales el Estado mexicano comenzó a fomentar la creación de cooperativas de trabajadores y a adquirir acciones en compañías extranjeras, prácticas que serían consideradas el primer paso formal hacia la mexicanización de la minería mexicana.

79 “[...] En los años de posguerra (fines de 1918 y durante 1919), se dio una depresión de la economía estadounidense, provocando un descenso de 8.7% en la producción minera mexicana y un 11.1% en su valor” (Rodríguez *et al.*, 1988)

80 Sobre todo a partir de 1940, una vez que los estragos de la Gran Depresión permitieron retirar las exenciones fiscales a las empresas mineras exportadoras.

81

3.2.3 Economía de enclave

Un estudio fundamental para entender el establecimiento y transformaciones de la actividad minera en Cananea es el trabajo de Juan Luis Sariego titulado “Enclaves y minerales en el norte de México” (1988). En él el autor desarrolla a profundidad la última característica de este modelo minero: La economía de enclave. Ésta, tiene que ver con la organización sociopolítica y espacial que generaban este tipo de empresas en el espacio local en donde alrededor de los yacimientos mineros crecían pueblos cuya actividad económica se enfocaba en satisfacer las necesidades de la explotación del mineral; es decir, se conformaban enclaves mineros.

De acuerdo con Juan Luis Sariego (1988) existen dos enfoques para estudiar los enclaves: el primero se refiere a una “modalidad específica que ha seguido la historia económica de ciertos países de América Latina [y] el segundo, más propio de la sociología industrial [...] considera el enclave como una forma de organización de la producción y al mismo tiempo como un sistema de relaciones industriales característicos de algunos sectores de las economías de ciertos países de América Latina” (Sariego Rodríguez, 1988, p. 15). De este tipo de desarrollos surgieron las economías de enclave, sobre todo entre países que fueron colonias de explotación y que tuvieron un desarrollo económico “hacia afuera”, en las cuales las actividades económicas dependían de capitales extranjeros y que, por lo tanto, no desarrollaron un mercado interno independiente. En México, este tipo de economía se cristalizó en dos fenómenos: las plantaciones y los enclaves mineros, que son, a la vez, modelos de organización de la producción y sistemas de organización social y relaciones industriales (Sariego Rodríguez, 1988, p. 18). A continuación, detallaré las características que, de acuerdo con Sariego (1998), describen este tipo de economía y las contrastaré con la organización socio política y económica de Cananea durante el periodo que aborda este capítulo. Para los fines de exposición de argumentos alteré el orden en el que el autor los plantea, y en algunos casos sintetice o separé características, para poder profundizar en ellas.

a. **Pueblos empresa o *Company town***: de acuerdo con Sariego (1988), las poblaciones están habitadas de forma casi exclusiva por personas ligadas a la actividad minera, ya sea de forma directa (trabajadores), o indirecta (prestadores de servicios orientados a satisfacer las necesidades de la empresa y/o de los trabajadores). Esto sucedió debido a que no era viable ninguna otra actividad o porque las empresas monopolizaron toda actividad económica alternativa. En el caso de Cananea, alrededor de los yacimientos mineros que la familia Pesqueira había estado explotando y gracias al plan de intensificación de la producción que atrajo tanto a inversionistas norteamericanos como a trabajadores mineros de otras zonas del país, se comenzó a formar un pueblo minero. De acuerdo con el relato de Mario Bustamante. “Numerosas tiendas de campaña y elementales viviendas se erigieron en el lugar. A poco, más personas de diversas nacionalidades llegaron también atraídos por el ‘boom y bonanza’ que se registraba; entre ellos principalmente chinos, italianos y libaneses, quienes se dedicaron al comercio, prestación de diversos servicios, entrenamiento y diversión a base de giros negros, esta última era especialidad de los orientales”. (Bustamante Tapia, Mario, 2017, p. 3). Aún ahora existen vestigios del paso de dichos extranjeros por la zona. Debajo de los edificios comerciales cercanos a lo que ahora son locales del Sindicato Minero, existen sótanos que eran fumaderos de opio. En el panteón, en donde por cierto, estaba prohibido dar sepultura a los pobladores de Cananea provenientes de China⁸², es posible encontrar lápidas y criptas que dan reposo a familias de apellidos alemanes, franceses, italianos y de otros países europeos, además de muchos norteamericanos.

⁸² De acuerdo con la información recabada en campo y de forma parecida a lo acontecido en el resto del país, los chinos en Cananea fueron una población profundamente discriminada. Tanto así que fueron víctimas de muchas masacres a lo largo y ancho del territorio nacional. En Cananea si bien es cierto no hay registro de que se les haya asesinado, si fueron sistemáticamente discriminados por lo que no podían relacionarse con el resto de la población, ni en vida ni en la muerte, por lo que no era permitido que fueran enterrados en el panteón o que vivieran en los mismos barrios que otros comerciantes extranjeros.

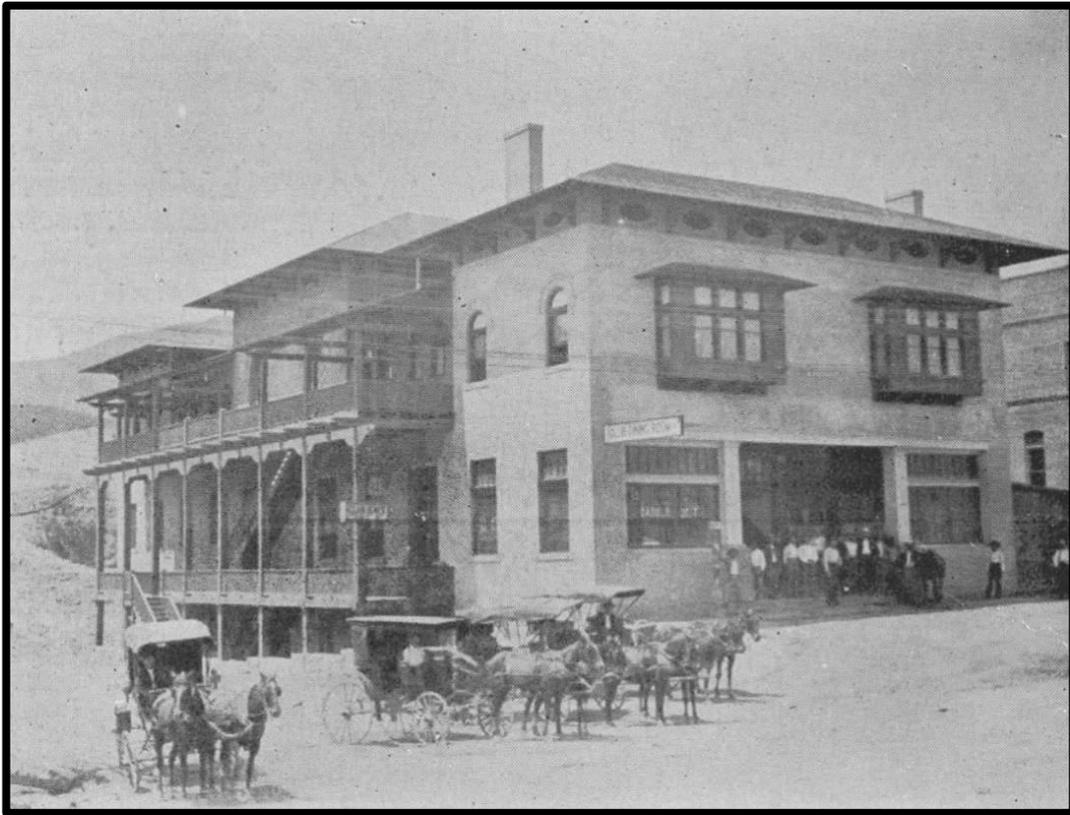


Imagen 12: Primeros edificios de la ciudad de Cananea. Fuente: Soy Cobre

Dado que este primer asentamiento estaba enclavado en la sierra, la Compañía encabezada por Greene decidió establecer la administración de la empresa y los hospitales y edificios comerciales y administrativos en el área que ahora se conoce como El Ronquillo, que tenía mejores condiciones orográficas y en cuyos alrededores se podría construir el pueblo. Así, el 31 de octubre de 1901 se fundó el municipio de Cananea dentro de la propiedad de W.C Greene, quien se asoció para la construcción de la ciudad con la compañía norteamericana *Southern Western Land Improvement* (Bustamante Tapia, Mario, 2017). El pueblo minero se componía entonces de 96 manzanas, un ayuntamiento, un cementerio, un rastro municipal y un hospital. De esas manzanas, Greene se quedó con las mejor ubicadas y el resto las convirtió en lotes de 10 metros de frente por 40 metros de profundidad, cuyas casas tenían ese estilo arquitectónico norteamericano que le da a la ciudad de Cananea su tan característica fisonomía (Bustamante Tapia, Mario, 2017). El traslado a esos predios fue difícil, pues no todos los trabajadores de la mina podían

pagarlos (sobre todo los mexicanos), por lo que se establecieron campamentos de trabajadores en las inmediaciones de las minas de la compañía, la fundición, la concentradora o los talleres. Estos campamentos poco a poco fueron formalizándose hasta convertirse -con ayuda de *The Cananea Realty Company*⁸³-, en barrios como Mesa Sur, La Chivatera o Puertecitos (Bustamante Tapia, Mario, 2017).



Imagen 13: Vista de "La Chivatera". Fuente: Soy Cobre

De acuerdo con el relato de Bustamante, después de la fundación del municipio y la construcción de la ciudad “fueron surgiendo paulatinamente casas de huéspedes, casas habitación para los altos mandos de la empresa, misma que construyó (...) un moderno y funcional hospital a cargo de médicos extranjeros; se creó un banco y una tienda de diversos géneros, en su mayoría de procedencia estadounidense: *The Cananea Stores*; escuelas, una con el uso del idioma inglés para los hijos de los empleados norteamericanos y otras de educación básica elemental en idioma

⁸³ Recordemos que las minas y las empresas como la Cananea Cattle Company estaban todas asentadas en terrenos propiedad de W.C Greene, por lo que a pesar de que los trabajadores intentaban asentarse en campamentos, la propiedad de los solares seguía siendo de la empresa, por lo que su venta y las ganancias que generaba iban a la compañía.

nacional para los mexicanos [...]”(Bustamante Tapia, 2017, p. 3). De forma paralela a la mina, comenzaron a surgir una serie de comercios que eran de la compañía, estaban asociados con ella o, simplemente se establecían en edificios de su propiedad. Así, además de la ya mencionada *Cananea Realty Company*, nacieron, por ejemplo, la *Cananea Cattle Company*, que junto con las minas conformaba el Latifundio Greene. Entre ambas empresas tenían más de un millón de hectáreas (Sariego, 1988). Este latifundio era una explotación ganadera de gran escala que tenía empleados a algunos cientos de trabajadores más. Los productos de esta empresa se usaban en primer lugar para satisfacer las demandas locales y en segundo lugar, se comerciaban en el sur de Estados Unidos (Sariego, 1988), siendo la compañía no solo el principal proveedor de materias primas, sino la principal, si no es que única, fuente de trabajo para sus habitantes.

b. La empresa centraliza la fuerza de trabajo y por lo tanto monopoliza tanto las posibilidades laborales como el uso de esa fuerza de trabajo. Como se mencionó antes, la vida productiva de la población giraba en torno a la actividad minera. De acuerdo con Sariego, “la historia de Cananea es, en buena medida, la historia de la empresa. Ambas poblaciones fueron creadas de la nada, a raíz del auge minero de principios del siglo y pocas razones más subsisten hoy⁸⁴” (Sariego, 1988 p. 26). Aunque en términos formales esta afirmación es cierta y como veremos más adelante, no es que no existiera nada antes de la 4C, ni que ninguna otra actividad hubiera tenido éxito, sino que la empresa sistemáticamente eliminó cualquier competencia que representase una alternativa laboral y despojó de sus tierras a quienes ahí habitaban. Así, por ejemplo, el latifundio Greene, se conformaba de 15 ranchos, que tenían una extensión total de 175,828 hectáreas, de los cuales por lo menos de cinco se tiene registro de que pertenecían a propietarios particulares. Respecto a ellos, tanto Sosa Ballesteros como Sariego (1988) coinciden que es probable que fueran adquiridos mediante presión y/o despojo. Otro ejemplo significativo del proceder de la empresa era su capacidad

⁸⁴ Se refiere a Cananea y también a Nueva Rosita en Coahuila.

para impedir que otros proyectos productivos se establecieran en la zona. Un ejemplo, recuperado por Juan Luis Sariego de los archivos de la empresa, relata las cláusulas bajo las cuales la compañía permitía operar a otras empresas productoras de carne y lácteos. Relata que a pesar de que la compañía arrendaba tierras a trabajadores y particulares para la cría de ganado, les hacía firmar un contrato en el cual se establecía que:

(...) la compañía no permitirá ni consentirá que se venda leche en Cananea y en su vecindario, incluyéndose los campos mineros, a un precio que exceda los 25 centavos moneda mexicana por cuartillo (de leche procedente de las vacas mantenidas y apacentadas en los terrenos por ellos arrendados [además] se obliga [...] a tener a mano y expedita para la venta para la misma compañía minera o para sus agentes comerciantes la cantidad de carne que sea necesaria y suficiente para abastecer la demanda de los habitantes de la Villa de Cananea [...] si en cualquier tiempo la compañía arrendataria descuidare el abasto de carne en los términos arriba expresados y la falta o defecto del abasto no fuere remediado en el término de 72 horas, será ese motivo suficiente para la rescisión del contrato”.⁸⁵

Algo similar a lo que sucedía con la leche ocurría con la carne. De acuerdo con el mismo documento, el arrendatario “se obliga a que [...] sus agentes no podrán exigir en los mercados [...] más de 10 centavos en oro por libra de carne [...] y por los cortes de mejor calidad cobrará un precio proporcional a los precios actualmente establecidos⁸⁶”. Con ello, la empresa garantizaba que se explotaran las tierras que no podía explotar, pero que esto no resultara en competencia para su propia producción; además de que, con base en estos fragmentos podemos concluir que, aunque quien arrendaba no era necesariamente trabajador de la empresa, indirectamente sí laboraba para su beneficio.

⁸⁵ Archivo Legal Compañía Minera de Cananea S.A., “Escritura de contrato de servidumbre voluntaria otorgado por The Cananea Cattle Co. S.A. a favor de The CCCCo. S.A.”, 4 de octubre de 1910. Citado en Sariego, 1988.

⁸⁶ *Ibíd.*

Finalmente, a pesar de que en las márgenes del río Sonora existía tierra fértil y buena para la agricultura y ,-labor prácticamente imposible en Cananea debido a las condiciones del suelo y los embates del clima-, esto no era una opción laboral para los habitantes de la ciudad, sino que por el contrario, debido a los bajos sueldos, eran los ribereños quienes migraban hacia Cananea para conseguir el codiciado salario de 3 pesos que pagaba la empresa por día de trabajo (Sariego Rodríguez, 1988).

c. Debido a las dos características anteriores, **la vida social de la comunidad gira en torno a la empresa** y todas las quejas y solicitudes se dirigen a ella. La empresa y los empresarios se convierten así en el poder de facto. Además de mantener la propiedad sobre las minas y el pueblo, la CCCCo. era la encargada de proveer de servicios públicos a la población, lo cual resultó en que la empresa tuviese el monopolio sobre bienes y servicios tales como agua potable, drenaje, alumbrado público teléfono y transporte. Durante los primeros años del asentamiento se construyeron no solo el Palacio Municipal y el Hospital, y en Ronquillo, la Iglesia católica y el templo evangélico, el panteón, la tienda de raya, las oficinas de teléfonos y telégrafos, el cuartel, la cárcel, etc.

También, tal y como se mencionó antes, el paisaje de la ciudad era un reflejo del poder político de la empresa en la región, en el sentido de que el diseño del espacio urbano reflejaba las diferencias sociales y laborales de la comunidad: las manzanas ubicadas en la parte más alta de la ciudad, al norte del Ayuntamiento, se establecieron las casonas para los directivos de la empresa; en la Avenida Principal, cerca del Ayuntamiento, se arrendaron lotes a los comerciantes que llegaron al lugar, mientras que en las zonas más alejadas se establecieron los obreros mexicanos, en campamentos y asentamientos con escaso acceso a servicios (Sariego, 1988).



Imagen 14: Presidencia Municipal de Cananea. Fuente: Soy Cobre

En lo que se refiere a los bienes de consumo, por lo menos hasta la década de los años treinta del siglo XX, la tienda de raya era la más surtida de la localidad debido al control que ejercía la compañía sobre el transporte de mercancías y al monopolio en la producción de productos cárnicos y lácteos que mantenía la *Cananea Cattle Company* (Bustamante Tapia, Mario, 2017; Sariego Rodríguez, 1988). Respecto a los servicios públicos, la empresa se encargaba de proporcionar a la población los servicios de agua, luz, drenaje y teléfono, así como de resolver cualquier inconveniente en el servicio. En el caso del agua potable, relata Mario Bustamante que “no podía faltar un seguro suministro de agua para la nueva población, por lo que se construyó un acueducto de aproximadamente nueve kilómetros de extensión para bombear cuesta arriba el vital líquido, extraído del ojo de agua de Arvallo. [Para ello], en 1901, se creó la compañía Cananea Yaqui River (Bustamante Tapia, Mario, 2017, p. 4).

Respecto al manejo de las aguas de desecho urbano, Sergio Ramos y Andrés López, trabajadores del área de servicios públicos del municipio, relatan con admiración que las líneas de drenaje se construyeron junto con la ciudad: “La red de drenaje era excelente [...] las líneas datan de 1900 y algunas se siguen usando [...]. Se hacían con arcilla y se fundían como si fueran ladrillos. Luego las empezaron a hacer de fierro. En algunos lugares en lugar de drenaje se usaban fosas sépticas”⁸⁷. De acuerdo con ellos, dichas líneas descargaban en el represo de la mina, práctica que, para algunas líneas, se mantiene hasta el día de hoy.

La empresa también administraba las líneas telefónicas. De hecho, de acuerdo con Sergio Ramos, un trabajador ya entrado en la década de los sesenta, quien ha trabajado en la oficina de Servicios Públicos durante los últimos 40 años -primero para la empresa y luego para el ayuntamiento-, Cananea fue el primer pueblo minero de Sonora en tener teléfono, justo después de la ciudad de Hermosillo.

La característica anterior se reforzó y a su vez promovió la autonomía de las empresas frente a las autoridades locales y a las instituciones estatales, que es la cuarta característica de este tipo de economía. A partir de las crecientes demandas sindicales, las empresas comenzaron a jugar un papel importante como reguladores de la vida social de la ciudad. Tal como relató el señor Arjonillas, minero retirado de la sección 65^o, ante la empresa se levantaban quejas, a la empresa se le solicitaba vivienda, materiales de construcción, apoyo para fiestas e incluso se acudía a los empresarios para resolver conflictos⁸⁸. Además, la distancia de este enclave de los centros de poder hacía difícil la supervisión del Estado en lo referente al acatamiento de los marcos jurídicos imperantes, lo cual generaba un estira y afloja entre la empresa como poder de facto y los sindicatos -cada vez más poderosos-, vigilando que dichas regulaciones se cumplieran a cabalidad.

⁸⁷ Entrevista de A.B a Sergio Ramos y Andrés López el 10 de noviembre de 2016.

⁸⁸ Entrevista de A.B a Miguel Arjonilla el día 7 de noviembre de 2016

d. Ello quiere decir que **la estructura social de los enclaves se polarizó en dos instituciones: la empresa y el sindicato**, en donde la primera no solo se encargó del control de la producción sino de los bienes y servicios y de aspectos cotidianos de la vida obrera, mientras que el sindicato era la única alternativa política con la cual enfrentar a la empresa (Sariego, 1988). Así, el poder obrero se convirtió en la única fuente que le disputaba el poder y que contrarrestaba el control casi total que tenía la Compañía sobre el espacio local.

Tal y como se mencionó en el primer apartado de este capítulo, la formación del sindicato estuvo fuertemente vinculado con los sindicatos anarquistas mineros de los Estados Unidos. Personajes como los Flores Magón, Esteban Baca Calderón o Manuel Diéguez continúan siendo figuras de las luchas mineras locales, que se recuerdan hasta el día de hoy⁸⁹.

A partir de la huelga de 1906, los movimientos mineros comenzaron a considerarse una amenaza para la compañía, no solo por las pérdidas económicas que las huelgas generaban, sino por el fuerte contrapeso que la organización proletaria significó frente al poder monopólico que los empresarios trataban de mantener frente a la vida diaria de la localidad. Así, poco a poco, los obreros cananenses fueron ganando terreno en la configuración política local: primero mediante la formación de la Unión de Obreros de Cananea, en 1911, luego con las huelgas de 1914 y 1917, con demandas de mejores salarios y menos horas, en el caso de la primera, y de respeto a la ley laboral de la nueva Constitución, en el caso de la segunda. A partir de 1918, el Estado, aunque logró modificar las condiciones laborales mediante el artículo 123, no alcanzaba a tener mayor injerencia en el ámbito local, pero comenzó a fungir como mediador entre empresas y obreros mediante la figura de Juntas de Conciliación y Arbitraje, que en realidad no fueron más que mecanismos para contener y frenar las movilizaciones obreras y actuar a favor de las empresas mediante la implementación de marcos operativos a modo, destinados a ahogar los estallamientos de huelga en interminables trámites

⁸⁹ Tanto Manuel Diéguez como Esteban Baca fueron mineros asentados en Cananea, afines a la ideología anarquista que fungieron como líderes durante la huelga de 1906 y más tarde impulsores del Sindicato Minero.

burocráticos⁹⁰. En 1930, como consecuencia de la caída mundial en la demanda de cobre, y de la baja en los precios del mineral, la empresa entró en una crisis sin precedentes que resultó, entre otras cosas, en despidos masivos, cuyo efecto paradójico fue exacerbar la organización obrera local. Gracias a la Ley Federal del Trabajo de 1931, que permitía la organización laboral más allá del entorno inmediato. Ante esto, la compañía creó un sindicato blanco llamado “Sindicato de Empleados y Obreros de Cananea”, conocido localmente como “unión blanca” (Sariego Rodríguez, 1988). Sin embargo, después de muchas presiones del sindicato local Nueva Orientación, se absorbió al sindicato blanco, desmantelando así toda presión de la empresa para desarticular el movimiento obrero. Relata la señora Luz María Fernández que no tuvo que pasar mucho tiempo para que los trabajadores se dieran cuenta del beneficio que les traería ser parte de un agrupamiento de mayor envergadura y que, inmediatamente después del 11 de julio de 1934, en el que se fundó el Sindicato Nacional de Trabajadores Mineros Metalúrgicos y Similares de la República Mexicana, se hicieron las primeras gestiones para ingresar al sistema nacional⁹¹. A pesar de los esfuerzos de dicho sindicato, éste no pudo unirse al Sindicato Industrial de Trabajadores Mineros, Metalúrgicos y Similares de la República Mexicana, que agrupaba a más de 27 sindicatos nacionales, caracterizado por sus marcadas tendencias marxistas⁹². Finalmente, el 17 de noviembre de 1935, luego de muchas gestiones del Sindicato Minero, el sindicato local quedó adherido al sistema nacional, naciendo así la sección 65^o del Sindicato Nacional de Trabajadores Mineros, Metalúrgicos y Similares ⁹³, que sigue siendo el orgullo de la lucha obrera regional por su resistencia frente a los embates de la empresa minera. La incorporación del sindicato local al sindicato nacional provocó que la ahora sección 65^o se volviera un

⁹⁰ Como veremos en el capítulo 5, estas técnicas de disolución de movimientos continúan usándose por las Juntas de Conciliación y Arbitraje hasta el día de hoy.

⁹¹ Entrevista de A.B a Luz María Fernández, el 2 de mayo de 2017

⁹² Afirmo Sariego que entre sus estatutos este sindicato reclamaba la lucha de clases, la socialización de los medios de producción y proponía intervención directa de los trabajadores en la administración de las empresas a través de la creación de sociedades cooperativas (Sariego Rodríguez, 1988)

⁹³ Entrevista de A.B a María del Carmen Figueroa, el 2 de mayo de 2017

verdadero contrapeso: ahora los trabajadores podrían, por ejemplo, mantener una huelga por tiempo indefinido, gracias al apoyo económico que el Sindicato Minero podría prestarles para dicho fin. Bajo esas condiciones, a partir de 1936 los trabajadores pudieron firmar contratos colectivos de trabajo en los cuales se incorporaban sus demandas de turnos de trabajo más cortos (8 horas turnos diurnos y 7 turnos mixtos), mejores salarios (aumentos de hasta el 50%), acceso a servicios de salud vitalicios para ellos y sus familiares, reducciones de hasta el 50% en el cobro de servicios y vivienda, jubilación temprana, e incluso dotación de tierras en forma de ejido para dar sustento a los trabajadores que tuvieran silicosis⁹⁴.

Durante una larga plática en su casa, la señora Luz María relató con la misma pasión que siempre le llenaba los ojos cada que hablaba del sindicato:

“Los mineros entendieron que había una protección total, entonces yo veo en ese momento como un cobijo porque a final de cuentas les dio fuerza y le dio poder y mucho poder y casi te puedo decir que de cierta manera eran intocables porque para muchas cosas, el mismo sindicato era como un tipo de gobierno o de autoridad, que como está enlazado a la vez con el gobierno pues protege al trabajador y en Cananea el trabajador empezó a crecer en cuanto a nivel y preparación, hablando de lo que viene siendo académicamente, por eso casi todos los mineros aquí eran letrados, era mucha lectura, había cultura, se comían los contratos colectivos mejor que un licenciado, te trabajan perfectamente, te daban cátedra y se llegaron a consolidar de tal manera que las decisiones no sucedían sin que pasaran por el sindicato y como el sindicato llegó aportar mucho a la sociedad y a la ciudad de Cananea, con escuela, con logros como la clínica, que fue un logro que, junto con la empresa, la sostenía y fue creciendo y creciendo, una belleza esa clínica, que por cierto, cuando llegó dejó de mantenerla”⁹⁵.

e. Los enclaves mineros **son una importante fuerza económica dentro de las economías nacionales en tanto exportan minerales y generan divisas nacionales**. Aunque no profundizaré mucho en el tema pues ya lo hice en el inciso

⁹⁴ Archivo General Agrario. Sección, Archivo Central. Expediente 15470.

⁹⁵ Entrevista de A.B a Luz María Fernández, el 11 de abril de 2017

anterior, sólo señalaré que las minas de Cananea estaban fuertemente vinculadas con el mercado norteamericano. Por ejemplo, los efectos de La Gran Depresión norteamericana se sintieron casi un año antes en Cananea que en otras minas del país. Asimismo, mientras las minas nacionales sufrían por la guerra de la revolución, Cananea florecía por la demanda de cobre en Estados Unidos (Sariego Rodríguez, 1988). La producción de minerales en México trajo consigo una derrama económica ligada a las imposiciones fiscales y a los empleos directos e indirectos de trabajadores. De acuerdo con la Cámara de la Industria Minera, entre 1900 y 1940 la participación de la minería en el Producto Interno Bruto Nacional aumentó de 6.4% a 9.8%, y generó una inversión de varios miles de millones de pesos (Rodríguez *et al.*, 1988).

3.3 Las prácticas corporativas: El uso de recursos y el acaparamiento de tierras.

Los recuerdos de las personas de más edad respecto al periodo de “los gringos”⁹⁶, y los relatos que reproduce la memoria colectiva, muestran un fenómeno interesante: si bien dentro de la dimensión laboral se recuerda la época de la CCCCo. como una época de auge, la llegada de Greene a la región se asocia con prácticas de despojo a los habitantes de la región. Al respecto, Luz María Fernández afirma que:

“En 1898 compran los derechos Mineros de Cananea, William Greene compró Chivatera y luego fundó La Cananea Copper Company, y ya después de ahí Cananea tuvo un desarrollo firme y constante, por lo que llegaron gente de todas partes a trabajar a la mina y de todas partes de Estados Unidos como inversionistas, qué te puedo más decir del General Pesqueira, que trabajó en esas minas y todas las demás, [que] a su muerte, en 1899, pasaron a ser propiedad todas de William. No se mencionan (en los libros) las truculencias que tuvo que hacer pues ya casi que estamos viendo lo que hizo Grupo México

⁹⁶ Localmente se refieren a la 4C como “Los gringos”.

con lo de la expropiación del Ojo de Agua con apoyo del gobierno municipal panista”⁹⁷.

Y digo yo, que como dijo Karl Marx ,“un capitalista devora a muchos otros” (Marx, 2014. p. 150).

En el tomo 1 de “El Capital”, Marx habla de la acumulación originaria. Con ello, se refiere a las prácticas mediante las cuales el propietario-trabajador es despojado de sus bienes para convertirse en un trabajador asalariado, mientras que sus tierras, recursos y fuerza de trabajo se convierten en una herramienta para generar capital⁹⁸ (Marx, 2014 p. 103). Ésta, es un proceso mediante el que los hombres “son despojados repentina y violentamente de sus medios de subsistencia y lanzadas al mercado de trabajo como proletarios libres y desheredados. Sirve de base para todo este proceso la expropiación que priva de su tierra al productor rural, al campesino” (Marx, 2014 p. 104) “[...] entregándose en una escala gigantesca al saqueo de los terrenos de dominio público, que hasta entonces solo se había practicado en proporciones muy modestas. Estos terrenos fueron regalados, vendidos a precios irrisorios, o simplemente anexionados a otros de propiedad privada, sin encubrir la usurpación bajo forma alguna [...]. Y todo esto se llevó a cabo sin molestarse en cubrir ni la más mínima apariencia legal” (p. 116). Finaliza diciendo que “esta expropiación se lleva a cabo por el juego de leyes inmanentes de la propia producción capitalista, por la centralización de los capitales”. (Marx, 2014 p. 116) Vistas dichas características, considero que la llegada de Greene a Cananea dio

⁹⁷ *Ibíd.*

⁹⁸ “En la realidad, los métodos de la acumulación originaria fueron cualquier cosa menos idílicos [...] ni el dinero ni la mercancía son de por sí capital, como no lo son tampoco los medios de producción ni los artículos de consumo. Hay que convertirlos en capital. Y para ello han de concurrir una serie de circunstancias concretas, que pueden resumirse así: han de enfrentarse y entrar en contacto dos clases muy diversas de poseedores de mercancías; de una parte, los propietarios de dinero, medios de producción y artículos de consumo deseosos de explotar la suma de valor de su propiedad mediante la compra de fuerza ajena de trabajo; de otra parte, los obreros libres, vendedores de su propia fuerza de trabajo y, por tanto, de su trabajo. Obreros libres en el doble sentido de que no figuran directamente entre los medios de producción, como los esclavos, los siervos, etc., ni cuentan tampoco con medios de producción de su propiedad como el labrador que trabaja su propia tierra, etc. (Marx, 2014, p. 103)

pie a un proceso de acumulación originaria, que como veremos más adelante, evolucionó en un proceso de acumulación por desposesión.

3.3.1 El despojo de los recursos a productores locales

En el capítulo anterior abordé la relación entre agua y poder. En este apartado me gustaría agregar un elemento a dicho binomio: el territorio. De acuerdo con Padilla (2012), la relación entre poder y agua y la construcción social de la escasez solo pueden tener lugar en tanto están vinculados con una territorialidad: “la capacidad de producir y reproducir poder tiene que ver con la capacidad de reproducir una territorialidad [...] se considera que en los modos diferenciales como se enfrenta y resuelve la escasez de agua, se encuentra involucrada la capacidad de producir y reproducir poder” (p. 28). En este sentido, considera la autora que hablar de confrontación para la apropiación de un territorio y los recursos que contiene, es hablar de poder: “los que ejerzan más poder, podrán tener más control sobre los recursos y determinar cuándo y cómo aprovecharlos” (Padilla, 2012, p. 27).

El primer acto de despojo de Greene sobre la localidad fue en las tierras de Ojo de Agua de Arvallo, tierras de cultivo y de bonanza entre los pocos rancheros que habitaban la región. De acuerdo con Sosa Ballesteros, “en 1900, Greene con apoyo y complicidad del Gobernador Izabal, despojó a los dueños titulares del latifundio, sin pago alguno, dispersándolos [y] amenazándolos de muerte si volvían; estableciendo la empresa ganadera subsidiaria de la compañía minera [...]. La *Cananea Realty Company* [...]. Por tales razones, la familia Greene nunca tuvo títulos de propiedad [si no que] tenía constancias notariales espurias protegidas por el gobierno de la época” (Sosa, N/D, p. 69-70). Durante la estancia en campo, realicé un recorrido por las tierras de Ojo de Agua de Arballo con el señor Gerardo López, un hombre de alrededor de 75 años que vive de la producción de forraje para ganado y tiene también algunas cabezas que vende para engorda. Su familia ha vivido en los terrenos de Ojo de Agua de Arvallo, por lo menos durante cien años: fueron de su mamá y antes de su abuelo, quien fue contemporáneo de Greene. Durante el día que pasamos juntos, me contó un poco con coraje, un poco con

nostalgia, que en donde ahora está el represo antes había un rancho y ahí donde está el ojo de agua, había unas casas, pero como la empresa (la 4C) necesitaba el terreno fue comprándole a todos sus tierras y echando a perder el agua. Remató diciendo: “todos los ríos se van a echar a perder”. Y luego aclaró que esos terrenos (del represo) no los compró GM, sino que fue en tiempos de CCCCo., y que Greene nunca dudó en arrebatarse tierras a los rancheros”⁹⁹. Estas prácticas de despojo de tierras, vitales para la actividad minera por su cantidad de agua, han sido adoptadas de forma rigurosa por Grupo México, al momento de hacerse de terrenos para expandir sus frentes de explotación o para acceder a pozos de agua.

Respecto a las minas y tiros de explotación, tal como vimos antes, pertenecían a la viuda de Pesqueira, quien entonces estaba recién casada con un señor Caraway, que pronto sería socio de W.C. Greene (Bustamante Tapia, Mario, 2017; Sariago Rodríguez, 1988). Caraway, tercer esposo de Elena Pesqueira logró convencerla de vender las minas por \$ 47,000.00 pesos. Pronto le quedó claro a la antes dueña de los yacimientos que este negocio había sido poco más que un robo. Los documentos del Archivo General Agrario muestran que durante la tercera década del siglo XX, la señora Elena viuda de Pesqueira, trató de recuperar las que solían ser sus minas por todos los medios legales a su alcance, sin éxito.¹⁰⁰

Además, de acuerdo con Sosa (N/D), varios de los predios que ahora conocemos como Cananea Vieja, antes de la llegada de Greene, solían ser fundos legales, y estaban compuestos por los predios de La Bota, Peñuelas, Rancho de Pacheco, La Sauceda, Las Peñotas, Cananea Nueva, Cananea Vieja, La Unión, La Volante, Paraje de los Nogales, Ojo de Agua y Los Ajos. Entre todos tenían un total de 11,389 hectáreas, que fueron vendidas a W.C. Greene: “el despojo de este fundo legal de Cananea se legalizó mediante la escritura pública el 24 de abril de 1901 [...]. La venta del Fundo Legal de Cananea Vieja y Cananea Nueva aparece en esta escritura como predios considerados Rancherías, ocultando que se trataba de fundos legales” (Sosa Ballesteros, N/D p. 9). De acuerdo con esta misma fuente, la

⁹⁹ Entrevista A.B a don Gerardo López, 22 de febrero de 2017.

¹⁰⁰ Archivo General Agrario. Sección, Archivo Central. Expediente 15470.

ciudad pudo mantener la condición de fundo, gracias a que Greene donó 301 hectáreas para formar el poblado. Mediante esta serie de compraventas despojó de sus tierras a muchos pequeños propietarios de la zona que no tuvieron más remedio que emigrar o trabajar en las minas (Sosa Ballesteros, N/D).

Ahora bien, lo anterior no quiere decir que el despojo de recursos fuese una práctica exclusiva de W.C Greene, sino que él era el representante de una práctica asociada con una forma de producción particular. En tanto director de la CCCCo. empleó mecanismos de acumulación originaria para expandir el capital hacia nuevos territorios, de forma que el despojo se convirtió en una forma de ejercer el poder para controlar el espacio local. Incapaz de coexistir con otras formas productivas, la CCCCo. más bien buscaba engullirlas para no dejar espacio a la diversificación económica en la región, ni a otros actores que pudiesen ser una competencia. Tal fue el caso de la minería gambusina, a la que de acuerdo con los documentos encontrados en el Archivo Histórico del Agua, la compañía dedicó una buena cantidad de tiempo y recursos en desmantelar.

En 1971, la Compañía contaba con una superficie total de 7,915-03-86 hectáreas, en las que se incluían los terreros, una planta de flotación, los jales, repesos y frentes de explotación, así como 41 concesiones mineras situadas en la sierra de Cananea, que abarcaban 49,595.40-84 hectáreas, agrupadas en un fundo minero llamado "La Mexicana". Dentro de este complejo minero, las principales fuentes de agua eran: el Ojo de Agua de Arballo y El Río, de los cuales se extraía agua mediante tuberías de 16 pulgadas. Una parte de esas aguas se enviaba a la Plata de Precipitados, y otra al repeso de la Concentradora Vieja, situada al principio del cauce de un arroyo llamado Cananea Vieja, en donde se precipitaba el metal. De la Concentradora Vieja, el agua asentada se enviaba a la Mina de Campo Frío y a la Mina del Área Norte, desde donde por acción de la fuerza de gravedad, caían a la planta de precipitado y luego era una vez más bombeada de nuevo al repeso de la Concentradora Vieja y de ahí, a las Celdas de Precipitación, en donde era separado

finalmente el mineral¹⁰¹. Para ese momento, la mina tenía cinco repesos: El Repeso Principal, localizado en el principio de los arroyos Cobre Grande y la Luz, el repeso El Polvorín, y tres repesos pequeños construidos con tierra. Las aguas de la Concentradora vieja eran bombeadas a los terreros cupríferos y escurrían por gravedad al repeso El Polvorín, de donde las aguas bajaban hacia el repeso Principal, construido con cemento. Los repesos pequeños recibían el agua que por algún motivo se desviaba de El Polvorín y lo reconducían hacia el Repeso Principal. Del repeso Principal, las aguas eran enviadas de nuevo a la Concentradora Vieja para reiniciar el ciclo productivo¹⁰².

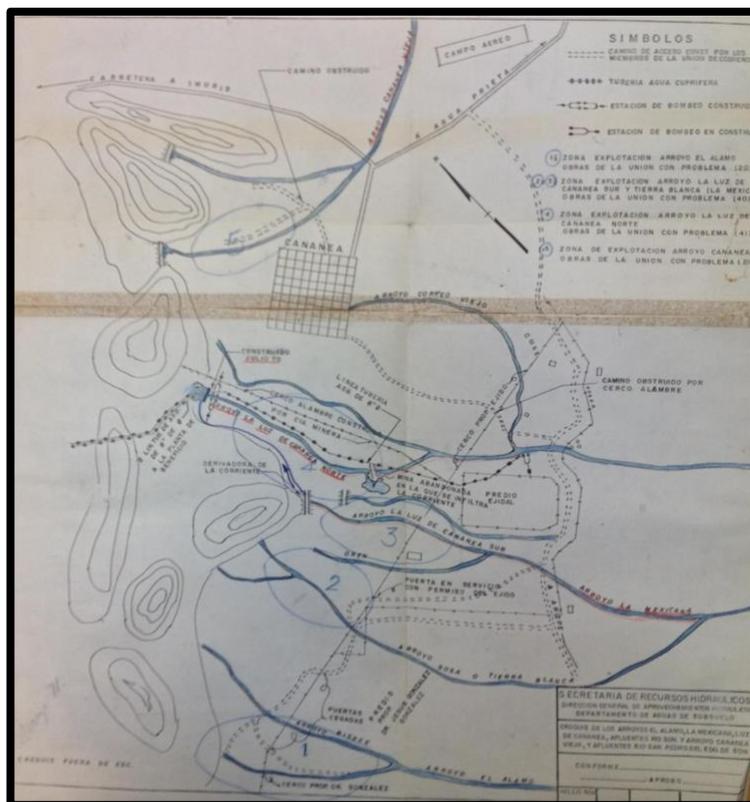


Imagen 15: Croquis de aprovechamientos de agua de la Compañía Minera de Cananea. Fuente: Archivo Histórico del Agua. Caja 1528. Exp. 22138

101 Archivo Histórico del Agua. Fondo Aguas Nacionales. Caja 1528. Expediente 22138

102 Archivo Histórico del Agua. Fondo Aguas Nacionales. Caja 1590. Expediente 22148

En julio de 1969 la Compañía Minera de Cananea desalojó a la Unión de Mineros, Gambusinos, Cobreros y Similares de la Zona Norte del Estado de Sonora, A.C., de las instalaciones que tenían en las inmediaciones de los arroyos “Cananea Vieja”, “La Luz”, “La Mexicana” y “El Álamo”, en los que alrededor de 200 mineros gambusinos realizaban labores extractivas. Frente este hecho, la Unión realizó una denuncia ante la Secretaría de Recursos Hidráulicos, alegando que dichos arroyos eran propiedad de la Nación, por lo que la Compañía no tenía facultades para desalojarlos, y solicitó un permiso para aprovechar los arroyos mencionados para producir precipitados de cobre en pequeña escala¹⁰³. La Secretaría de Recursos Hidráulicos, al considerar que dichos arroyos era propiedad de la Nación resolvió inicialmente a favor de la Unión de Mineros Gambusinos, lo cual llevó a la Compañía Mexicana de Cananea a interponer un amparo, alegando que las filtraciones de este represo eran las que alimentaban un arroyo temporal conocido como “La Mexicana”, del cual la empresa re-bombeaba el agua para someterla a un proceso de lixiviación, por lo que consideraban que el cobre que extraían los mineros gambusinos de él, en realidad le pertenecía a la compañía¹⁰⁴. Después de cuatro amparos, el 7 de marzo de 1973, la Compañía Mexicana de Cananea, logró que se revocara el permiso de forma definitiva a la Unión de Mineros Gambusinos.

3.3.2 Impactos ambientales y a la salud de las minas de Cananea

La actividad minera siempre ha hecho un uso intensivo de los recursos. De acuerdo con Mauricio Folchi, respecto a los efectos ambientales de las actividades de beneficio en la minería metálica, hay los que son “hacia atrás” y los que son “hacia adelante”. Dentro de esta clasificación, los efectos hacia atrás son aquellos que son anteriores al proceso de beneficio propiamente dicho y que se relacionan con la demanda energética, hídrica y de infraestructura de la industria minera (Folchi, 2005). Existen en la historia ambiental pocos estudios de este tipo de efectos de la actividad minera, sin embargo se sabe que la mayoría tenía que ver con la

¹⁰³ Archivo Histórico del Agua. Fondo Aguas Nacionales. Caja 1590. Expediente 22144

¹⁰⁴ Archivo Histórico del Agua. Fondo Aguas Nacionales. Caja 1590. Expediente 22148

deforestación asociada a la producción de energía. En Cananea por ejemplo, este tipo de impacto resultó en una desertificación del paisaje debido a la enorme cantidad de material vegetal utilizado para hacer el carbón necesario para beneficiar el cobre: los bosques de encino y pastizales pronto se convirtieron en zonas áridas. Asimismo, hubo una importante perturbación de los derechos de acceso al agua y de la dinámica del paisaje, como consecuencia del acaparamiento de tierras y recursos hídricos por parte de la CCCCo.

Por otro lado, los efectos hacia adelante son aquellos que resultan del proceso de beneficio en forma de transformación de elementos y emisiones que resultan contaminantes. Este tipo de efectos provocan alteraciones en los suelos, en el medio hídrico o en la atmósfera, y tal y como expusimos en el capítulo anterior, pueden tener un origen químico, físico o biológico. Siguiendo a Folchi (2005), el proceso de beneficio del mineral es la principal fuente de contaminación de la industria minera, en tanto lo que hace es generar residuos y cambiar de lugar elementos almacenados en la naturaleza de forma segura al interior de la corteza terrestre. Además, los procesos químicos y físicos que se requieren para transformar estos elementos generan desechos contaminantes.

En el caso de la 4C, existía un acuerdo tácito para ignorar los efectos que dicha industria pudiese tener sobre el medio ambiente y la salud de los pobladores. Así sucedía, por ejemplo, con los vapores y humos tóxicos que se emitían en las labores de beneficio, pues la empresa sabía el daño que causaba y que tenía que prevenirse antes de que hubiese quejas: “la *Cananea Cattle Company* [...] como propietaria de los terrenos mencionados, tolerará la introducción en dichos terrenos de todos los residuos o desperdicios con las aguas que las arrastran procedentes de las concentradoras y calderas de la hacienda de beneficio erigida en terrenos de la Cananea Vieja pertenecientes a *The Cananea Consolidated Copper Co. S.A.* y que igualmente tolerará la introducción de los humos y vapores procedentes de las

fundiciones y motores pertenecientes a dicha hacienda de beneficio”.¹⁰⁵ De esta forma, aunque la actividad minera provocara impactos ecológicos que podrían llegar a afectar a la actividad ganadera, existía un acuerdo para ignorar tal situación (Sariego Rodríguez, 1988, p. 77).

La situación de la calidad del agua en las zonas cercanas a los repesos no era mejor. El testimonio de la señora Josefita Figueroa, relatado por Sosa Ballesteros, relata lo que significaba vivir en las inmediaciones del Ojo de Agua de Arvallo:

“En 1950 mi abuelo fue obligado, bajo fuertes presiones, a vender los terrenos que ocupan los repesos de la Compañía, lo que ha hecho que actualmente las tierras que nos quedan no sirvan para nada; pues van atoles (sic) por el río, de lo que sale del repeso de jales de la empresa, a tal grado que si quiere uno poner una matita tiene que llevar agua de la bomba, porque la del río está contaminada de cobre, al ganado hay que llevarle agua en botes porque la del río, repito, no sirve para nada”. (Josefita Figueroa, en Sosa Ballesteros, N/D)

La contaminación provocada por la actividad minera tuvo efectos no solo sobre el medio ambiente, sino también sobre la salud de la población y especialmente de los trabajadores, quienes enfermaban de silicosis con relativa facilidad. De hecho, el destino más frecuente de las aportaciones al sindicato era el pago de las incapacidades que la empresa no pagaba a los hombres enfermos. Esta enfermedad ocurría a causa de respirar polvo de sílice entre aquellos trabajadores que aún trabajaban en la minas por socavón. Al respecto, Don Ramón Óquita Montenegro escribió: “Tu trabajo en antros insalubres, dantescos; carcomen tus pulmones horribles arabescos que el sílice dibuja implacable, mortal; vas dejando a jirones tu existencia marchita entre escombros, derrumbes y humo de dinamita como ofrenda ante el ara sacrosanta del moloc capital” (Sosa Ballesteros, N/D).

Las enfermedades respiratorias también eran cotidianas entre personas que trabajaban en la fundición o quienes vivían cerca de ella (Sariego Rodríguez, 1988,

¹⁰⁵Archivo Legal Compañía Minera de Cananea S.A., “Escritura de contrato de servidumbre voluntaria otorgado por The Cananea Cattle Co. S.A. a favor de The CCCC Co. S.A.”, 4 de octubre de 1910. Citado en Sariego, 1988.

p. 77) y éstas debían ser atendidas por los trabajadores con sus propios medios. De hecho, los abogados que defendían a la empresa frente a la solicitud de la expropiación de terrenos para la ampliación de los ejidos, intentaban todo el tiempo esconder las enfermedades relacionadas con la actividad minera, alegando o que los mineros enfermos lo estaban de otra cosa, o que los impactos que podía provocar la actividad minera sobre la ganadería no era efecto de la actividad industrial, sino de la negligencia de los rancheros en sus cuidados¹⁰⁶.

Conclusión

Durante el periodo posrevolucionario en Cananea, entraron en pugna dos fuerzas que tuvieron un impacto importante en la configuración del campo político regional: por una parte, el Estado posrevolucionario que buscaba que la nación adquiriera el control sobre los recursos y el territorio, y por otro lado, la CCCCo., que para operar bajo un modelo minero liberal necesitaba tener acceso irrestricto a los recursos minerales, hídricos, y a la fuerza de trabajo local. Así, a pesar de que Estado Mexicano posrevolucionario, era mucho más fuerte en términos de control territorial que el el Estado liberal asociado a la época del porfiriato, en Cananea se instaló una economía de enclave en torno a la que se articuló la vida cotidiana, pero que también, desarticuló cualquier otra forma de vida que pudiera florecer de forma independiente a la Compañía.

En ese sentido, las prácticas de despojo establecidas por las compañías mineras que operaban bajo el modelo minero liberal, requerían de un marco jurídico que permitiera el otorgamiento de concesiones mineras que tuvieran una vigencia muy prolongada, y en el que hubiese poca regulación sobre el uso y aprovechamiento de los recursos minerales e hídricos de las zonas a explotar.

Como ejemplifica el caso de Cananea, tanto las externalidades de la actividad minera como los impactos ambientales asociados al modelo minero liberal,

¹⁰⁶ Archivo General Agrario expedientes 15470-16, 15470-18 y 15470-19.

generaron fuertes impactos sobre la organización regional, la vida y la salud de los habitantes de la ciudad. En el siguiente capítulo se abordan los cambios en el marco jurídico que dieron pie a un nuevo modelo extractivo, aún más intensivo y por consiguiente más destructivo que el descrito en el presente capítulo.

4. Modelo minero neoliberal. Las disputas por el agua y el bienestar en Cananea

En “La decadencia del agua de la nación” Luis Aboites (2009) explica que aunque durante el periodo que llama “la gran hidráulica” daba la impresión de que el Estado mantenía un control férreo sobre los recursos hídricos, en realidad, fuera de los proyectos propios de dicho modelo, el Estado Mexicano no tenía poder frente a la oligarquía nacional, ni tenía injerencia en la gestión local y que más aún, este debilitamiento sentó las bases para un cambio de modelo de gestión del agua, alineado a las políticas macroeconómicas neoliberales. De manera similar, el modelo minero neoliberal en México comenzó antes de que dicho proyecto económico quedara firmemente asentado en el territorio nacional, durante la década de los años 90 y sus orígenes se remontan al endeudamiento que generó la inversión estatal en la modernización de los yacimientos y la dependencia de estos procesos a tecnologías extranjeras.

En el ámbito local, este periodo que comenzó con la quiebra programada de la empresa tuvo como principal característica la intensificación de la producción de cobre, las renegociaciones por el uso y aprovechamiento de los recursos, y una nueva correlación de fuerzas entre sindicato y empresa. Ello generó importantes transformaciones, cuyos impactos se cristalizaron en el derrame del 2014 y que pusieron de manifiesto serios problemas en el manejo de recursos y residuos, así como el papel que el Estado ha jugado en los últimos años para regular la gestión del agua en la localidad.

4.1 Preparando el terreno para el México neoliberal

A lo largo de la historia del capitalismo, han sido muchas las crisis que este modelo económico ha tenido que enfrentar, debido a la coexistencia de una sobreacumulación de capital y de fuerza de trabajo, que no produce ni bienestar

social ni tiene forma de volverse rentable. Por ello, el sistema ha tenido que encontrar formas de relocalizar estos excedentes mediante mecanismos de expansión del capital.

En el liberalismo económico, el mecanismo mediante el cual se han resuelto estas crisis ha sido la acumulación ampliada, por medio de la que sucede una relocalización geográfica del capital hacia espacios donde existen mercados competitivos, que funcionan libremente y que cuentan con dispositivos institucionales de propiedad privada, individualismo jurídico, libertad contractual y estructuras estatales que garantizan suficiente estabilidad para que el sujeto capitalista pueda asentarse, intercambiar mercancías y en donde el costo de la fuerza de trabajo esté regulada por el mercado. En este tipo de acumulación, los conflictos suceden por temas relacionados con condiciones laborales, productividad laboral, estándares salariales, sindicalismo, reparto de utilidades y en general, otros sucedidos por la relación entre capital y trabajo (Harvey, 2004 en Balzaretti, 2014). Sin embargo, durante la década de los ochenta fue claro que dicho mecanismo ya no era suficiente para detener las crisis cada vez más frecuentes del modelo capitalista dentro de los márgenes de los Estados nación. Frente a este escenario surgieron dos posibles soluciones. La primera era continuar resolviendo la crisis mediante mecanismos de acumulación ampliada y orientarlos hacia el corporativismo del capital -solución que evidentemente amenazaba a las élites capitalistas-, y la otra, hacia una nueva forma de liberalismo orientado a reivindicar la libertad individual y de mercado, frente a los derechos colectivos (Harvey, 2007). Esta última implicaba una serie de cambios en las políticas económicas nacionales e internacionales, que sentaron las bases para la instauración de un proyecto neoliberal, y que en buena medida fueron resultado de una serie de ajustes espaciales y temporales, necesarios para que los excedentes de capital y fuerza de trabajo pudiesen expandirse hacia espacios fronterizos ajenos a la lógica del capital (Harvey, 2007; 2004).

A este mecanismo Harvey lo llama acumulación por desposesión y consiste en la expansión del capital por medio de despojos propios de la acumulación originaria, tales como patrimonios de uso común, privatización de servicios y bienes públicos del Estado, desplazamiento de poblaciones y creación de reservas de fuerza de trabajo; pero también de nuevas formas de despojo sustentadas en la desaparición de formas de producción locales y consumo alterativo, pero sobre todo en la mercantilización de bienes comunes y recursos naturales, privatización de instituciones y de industrias nacionales y el desmantelamiento de marcos reguladores destinados a proteger a la población (Harvey, 2004 en Balzaretti, 2014). Los conflictos que suceden en el marco de esta forma de acumulación son aquellos que ocurren entre el capital privado y los grupos locales que se resisten a ser excluidos de su espacio. Entre ellos destacan los conflictos por acceso a los recursos y que ponen en jaque la vida de la población, como aquellos que suceden en entornos mineros que operan bajo un modelo minero neoliberal.

Así, para que el proyecto neoliberal quedara instaurado en el territorio nacional y se reprodujera en los espacios regionales, hubo que preparar el terreno a partir de políticas y reformas que permitieran echar a andar mecanismos de acumulación por desposesión y que tejieran, en torno al espacio local, un horizonte de coerción. En el caso de Cananea, el periodo comprendido entre la mexicanización de la Minería y el establecimiento formal del modelo de explotación neoliberal, tuvieron lugar una serie de acontecimientos que dieron lugar al tránsito desde un proceso de acumulación ampliada a uno de acumulación por desposesión. Hacer un alto en este punto para mirar con detenimiento los sucesos puede ayudarnos a comprender cómo y por qué se instaló un modelo de explotación minera tan voraz, en un espacio en el que la vocación de lucha y resistencia han sido elementos significativos en la conformación de la identidad local.

4.1.1 El horizonte de coerción

Una relación de reciprocidad negativa asimétrica es aquella que se inicia con un acto de coerción mediante el cual un actor subordina a otro, imponiéndole un régimen de dominación sistematizado. De acuerdo con Lomnitz (2005 en Balzaretti, 2014), esta lógica comienza con un acto de intimidación, que es seguido por un don simbólico, cuya finalidad es endeudar a la parte subordinada para obligarla a aceptar el despojo como una forma de compensar lo que recibió (Lomnitz, 2005 en Balzaretti, 2014). Este tipo de relaciones son características de los mecanismos de acumulación por desposesión, mediante los que grandes capitales se establecen en espacios susceptibles de ser despojados ya sea porque ante las precarias condiciones de vida de los habitantes los megaproyectos son una oportunidad, ya sea porque son espacios ajenos a la lógica de explotación neoliberal¹⁰⁷, o bien porque generaron una deuda para obligar a los actores sociales a someterse a una relación desventajosa, como sucedió en el caso de Cananea con el proceso de quiebra.

El primer paso para establecer una relación de reciprocidad negativa es el establecimiento de un horizonte de coerción que, de acuerdo con Lomnitz (2005) se constituye por las acciones que intimidan la vida del dominado “silenciando o minimizando el papel de la coerción en el intercambio” (p. 325), en el marco de la implementación originaria de un régimen de propiedad. Considero, sin embargo, que el horizonte de coerción por sus características es también determinante para establecer relaciones de reciprocidad negativa asimétrica, en el marco de los

¹⁰⁷ Un ejemplo del primer caso es por ejemplo el caso de Caballo Blanco, en donde ante el aislamiento geográfico, la falta de empleos locales y las condiciones de violencia en las que se encuentra sumida la población, la instalación de una mina de oro a cielo abierto era visto como una oportunidad, a pesar del impacto ambiental y el riesgo por su cercanía a la Central Nucleoeléctrica de Laguna Verde. El segundo escenario se puede ejemplificar en el caso de la mina “Los Filos”, en donde la corporación canadiense Goldcorp aprovechó el desconocimiento de los pobladores locales sobre las nuevas tecnologías de explotación, para rentar las tierras de las comunidades y echar a andar lo que estaba proyectado para ser la mina de oro más grande de Latinoamérica. Cuando hicieron las tierras de lixiviación, los comuneros y ejidatarios se dieron cuenta de que una vez que terminara el contrato de arrendamiento, no podrían volver a utilizar sus tierras para cultivar.

procesos de acumulación por desposesión característicos del sistema económico neoliberal.

En este sentido, considero que un horizonte de coerción “se compone por todas aquellas normas, prácticas, acciones y procesos dirigidos a desarticular y o someter la voluntad y derechos de un individuo, comunidad o nación a favor de un determinado poder externo organizado que procura hacer prevalecer su particular interés mediante la coerción” (Balzaretti, 2014, p. 52). De acuerdo con este planteamiento, el horizonte de coerción se manifiesta a partir de ventajas formales e informales que en el contexto minero permiten a las grandes corporaciones apropiarse de los yacimientos mediante el despojo de tierras y recursos, y sin prevenir ni remediar los impactos que la explotación y beneficio de minerales pueda tener sobre el paisaje, territorio y bienestar y salud de los habitantes. Estas ventajas están dadas por la forma en la que se organiza el Estado y por la dinámica del campo de relaciones sociales particular de la región en la que se localiza el yacimiento minero, que se cristalizarán en forma de ventajas formales e informales.

Las ventajas formales responden a una serie de políticas neoliberales que, de acuerdo con Torres y Gasca (2006), están orientadas a fomentar la inversión en regiones “marginadas de sus procesos internos de desarrollo y que presentan graves problemas de crisis económicas, pobreza y/o conflictos sociales (que mediante la inversión) pueden constituir reservas económico-territoriales de importancia” (p. 14). Muchas de estas políticas han sido instauradas en el país como consecuencia de la presión ejercida por organismos financieros internacionales, y mediante ellos se busca que Estados-Nación vulnerables, se sometan a lineamientos creados para beneficiar la inversión privada (Balzaretti, 2014). Estas ventajas se acompañan de una serie de modificaciones en los marcos legales e instrumentales que buscan la liberalización de los mercados y la privatización de los capitales que hasta entonces controlaba el Estado. El resultado de estas políticas es un choque de intereses en los espacios regionales, que acentúan la desigualdad ya de por sí marcada, entre aquellos actores que buscan

mantener el control de los recursos para generar ganancias, y aquellos que los necesitan para reproducir un modo de vida local.

Las ventajas informales, en cambio, son todas aquellas que se construyen mediante la explotación de las debilidades de la estructura política y socioeconómica de las localidades y que resultan en un sometimiento aparentemente voluntario de los sujetos a una relación de dominación. De forma concreta estas ventajas se sostienen en la incertidumbre, la precarización y el miedo, y se reproducen mediante el engaño y la promesa de que la sumisión a las condiciones desventajosas ofrecidas por la parte que ejerce el poder, puede generar una ligera mejoría en las condiciones de vida de la población; o bien mediante la amenaza de que el retiro de la inversión podría tener consecuencias catastróficas para la región. Es importante aclarar aquí que las ventajas informales son distintas en cada caso pues dependen del contexto y la forma en que se organizan las relaciones de poder en el interior de un campo de relaciones sociales particular.

4.1.2 Modificaciones a la ley minera: de la mexicanización de la minería al modelo minero neoliberal

Como consecuencia de la relación que tuvo la industria minera mexicana con el capital extranjero, el periodo de posguerra tuvo un fuerte impacto en la economía nacional, pues desaceleró el crecimiento de las exportaciones e impactó fuertemente a la industria extractiva y de transformación. A modo de solución el Estado mexicano instauró un modelo de sustitución de las importaciones, que buscaba vigorizar la economía interna mediante una serie de aranceles e impuestos a los productos importados.

El 5 de febrero de 1961, en concordancia con dicho modelo económico, se publicó en el Diario Oficial de la Federación la “Ley reglamentaria del artículo 27º constitucional”, también conocida como “Ley de la Mexicanización de la Minería”, con lo que se inició el periodo de nacionalización de la industria minera mediante la cual el Estado Mexicano buscaba alcanzar un crecimiento sostenido en dicho

sector, orientando tanto la producción como la venta hacia el mercado nacional. Entre los cambios más relevantes de esta Ley destacan el establecimiento de un periodo de 25 años para concretar la nacionalización de las operaciones mineras, así como una categorización de participación de capitales de acuerdo con el tipo de mineral. Así, la reserva de minerales estratégicos -como el uranio-, podían solamente ser explotadas por el Estado, mientras que las reservas nacionales tendrían un límite de participación extranjera del 34%. El resto de los minerales podrían tener únicamente un 49% de capital foráneo (Sariego, 1988). Esta Ley fue reformada en 1975, para considerar a ejidos y comunidades agrarias como sujetos de concesiones mineras y para afianzar el marco normativo y reglamentario que daría sustento a dicha mexicanización.

Uno de los efectos inmediatos -y más obvios-, de este proceso de mexicanización, se refiere a la composición del capital de la industria minera en México durante este periodo. Mientras que en 1960 la industria minera solamente contaba con un 10% de capital mexicano, para 1980 la gran mayoría de la inversión en dicho sector era nacional: el 48.2% de la industria tenía capital privado nacional, el 15% capital estatal y el 36.7% era inversión extranjera (Wise & Del Pozo, 2001). Otro efecto relevante, fue la participación en la industria de dos grupos que antes no tenían injerencia en el sector: por un lado el Estado mexicano y por otro lado las empresas financieras, que como veremos, tomarán relevancia a lo largo de esta historia. De acuerdo con Sariego (1988), el resultado de la participación de estos actores en los paisajes mineros fue el fortalecimiento de la burguesía empresarial mexicana mediante la consolidación de una industria minera apuntalada por el sector bancario y financiero nacional. A la vez, el Estado adquirió una mayor participación en la producción de minerales de uso estratégico y nacional, mediante la inversión directa en compañías pertenecientes a este nuevo sector empresarial, pero también mediante organismos reguladores como la Dirección de Minas, y financiadores como Nacional Financiera (NAFINSA).

Para el capital extranjero la mexicanización de la minería tuvo ventajas también. Para algunas empresas fue una salida ante la crisis que enfrentaba la industria minera y la caída de la producción mundial pues el impacto de ésta había sido tan fuerte, que en ciertos periodos de posguerra y hasta la década de los setenta, tanto la producción como la tasa de crecimiento del valor de las exportaciones, estuvieron en números negativos (Sariego, 1988)¹⁰⁸. Sin embargo, para muchas otras compañías significó una adaptación a los nuevos modelos económicos y de explotación globales, pues en términos financieros, permitió que estas recibieran una inyección de capital estatal y una importante inversión en infraestructura para competir con las nuevas tecnologías que iban abriéndose paso en el mundo y que permitían una importante aceleración e intensificación de la producción (Sariego, 1988). Además, en términos operativos resultó en una flexibilización organizativa, que permitió a las empresas un mejor aprovechamiento del espacio local, pues contar con directivos y administradores nacionales, significó mejorar las relaciones con las regiones en las que operaban y, sobre todo, responsabilizar a sus contrapartes mexicanas del resultado de las relaciones con otros actores políticos, como el Sindicato Minero.

En Cananea este proceso se comenzó en diciembre de 1960, cuando la *Cananea Consolidated Copper Company* se transformó en la Compañía Minera de Cananea S.A de C.V., y no fue sino hasta 1941 cuando la *Anaconda Copper Company* fue obligada a vender al gobierno federal el 51% de sus acciones. Así, de los 6 millones de acciones con valor de 6 millones de pesos, el 49% quedó en manos de la *Greene Cananea Copper Company*, mientras el restante 51 % se encontraba distribuida entre algunas financieras y comisiones estatales. La configuración de los accionistas que componen la serie A del capital no es accidental. Como veremos en los siguientes apartados, la presencia de NAFINSA como principal poseedor de las acciones nacionales fue fundamental para concretar el proceso de privatización.

¹⁰⁸ En el periodo de 1940 a 1954, por ejemplo el crecimiento de la producción minera fue del -0.01%, mientras que la tasa de crecimiento de las exportaciones durante la década de los setentas tuvo números negativos en tres años: 1970 -3.6%, 1971 -4.3% y 1975 -5.1% (Sariego, 1998, p. 303) .

| Distribución de las acciones por origen del capital | | |
|--|--|--|
| Tipo de acción | Accionistas | Número de acciones con valor nominal de 100 pesos cada una |
| Serie A de capital mexicano | Comisión Nacional de Fomento Minero | 780,000 |
| | Nacional Financiera S.A. (NAFINSA) | 780,000 |
| | Financiera Banamex S.A. | 300,000 |
| | Nacional Financiera en Compra Firme para venta al público en general. | 720,000 |
| | Banco Nacional de México, en Fideicomiso para la venta al personal de la Compañía Minera de Cananea. | 180,000 |
| | Total | 3'060,000 |
| Serie B de suscripción libre. Capital extranjero. | Greene Consolidated Copper Company en tanto subsidiaria de Anaconda Copper Company. | 2,940,000 |
| Total de acciones | | 6'000,000 |
| Total del capital | | 600 millones de pesos. |

Tabla 4: Distribución de las inversiones por origen del capital.

Gracias a la participación estatal en la Compañía Mexicana de Cananea y al interés de los inversores federales en aumentar la capacidad productiva de la mina, se

comenzaron a realizar una serie de mejoras en la infraestructura operativa, orientadas a lograr un aumento significativo en la producción de cobre. Entre las innovaciones tecnológicas más importantes destaca la masificación de los frentes de explotación a cielo abierto, que permitió abandonar la minería por socavón que aún existía en la región. Se realizó además una fuerte inversión para ampliar las instalaciones de beneficio, en concordancia con las expectativas extractivas, dando paso a una nueva organización productiva, laboral y financiera, que creó un sindicato más poderoso en el ámbito local y generó una deuda cuantiosa a financiadores que podría leerse como la sustitución de una dependencia al capital norteamericanos, por una al capital bancario.



Imagen 16: Frente de explotación a cielo abierto en la década de los ochenta. Fuente: Cananea y su gran historia.

La mexicanización de la industria minera resultó en un nuevo acuerdo capitalista mediante el que se afianzó una nueva élite de empresarios y financieros, que aprovecharon la inversión estatal para adquirir compañías completamente

renovadas. Wise y Del Pozo reconocen que a pesar del crecimiento y diversificación en el sector que resultó de la Mexicanización de la minería, los resultados no fueron ni espectaculares, ni homogéneos, ni ciertamente los esperados cuando se promulgó la Ley (Wise & Del Pozo, 2001, p. 111). Sin embargo, visto a la luz de los acontecimientos, considero que lejos de ser un fracaso, sentó las bases para la implementación de un nuevo modelo minero, alineado con la incipiente tendencia neoliberal que se estaba instalando a nivel global, en tanto sirvió para inyectar capital estatal a la industria minera, modernizar sus instalaciones y para ahorrarle a las empresas mexicanizadas los impuestos correspondientes a la producción y a la propiedad de las concesiones.

En 1982, debido al incumplimiento del pago a la deuda externa, el gobierno mexicano tuvo que negociar con el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional, comprometiéndose a reducir sustantivamente el gasto público y el gasto social, a fomentar la inversión privada, ofrecer salarios competitivos y privatizar las empresas públicas, entre ellas, las empresas recién mexicanizadas (Flores Olea & Mariña Flores, 2004). En 1984, la firma del Programa Nacional de Minería dio fin al periodo de la Mexicanización de la minería.

El objetivo de este programa definía para la actividad minera, “la responsabilidad de contribuir a los propósitos nacionales de independencia económica; de crecimiento sostenido y eficiente del conjunto de la actividad económica; asegurar el suministro de las materias primas que requiere el desarrollo armónico de la economía y contribuir a la generación de exportaciones mediante el aprovechamiento racional de los recursos minerales del país [...]. Dada la orientación de las exportaciones que caracteriza a la minería, su contribución a fortalecer el sector externo de la economía mexicana puede incrementarse y, de hecho, las tendencias recientes así lo manifiestan” (DOF, 1984).

La meta que subyacía a este programa era, entonces, aprovechar la estabilidad del sector minero para realizar cambios estructurales adecuados al incipiente orden

neoliberal. Este plan, que establecía apoyos y estímulos para el sector minero que hicieran ventajosa la inversión privada en minas mexicanas, culminó con la desincorporación de las Reservas Mineras Nacionales, que abrió a la explotación casi 2 millones de hectáreas en el periodo de 1987 a 1990, la reducción de los minerales estratégicos a únicamente cinco, y la puesta en venta de las empresas mineras paraestatales como la Compañía Minera de Cananea (Ramírez Sánchez, 1998). Gracias a esta política, la gran mayoría de los yacimientos mineros explotados por capital nacional pasaron a manos de Frisco, Industria Peñoles e Industrial Minera México, ahora conocida como Grupo México (Sariago, 2009).

Toda vez que se posibilitó la participación de capital privado en la industria minera mexicana, fue más sencillo transitar hacia políticas abiertamente neoliberales, movimiento que se concretó en 1992, con la reforma al artículo 27º constitucional en materia minera, también conocido como “Nueva Ley Minera”.

De acuerdo con este nuevo marco normativo, todos los minerales eran susceptibles de ser concesionados y estaban sujetos a esta ley, exceptuando los hidrocarburos, el petróleo, los materiales radioactivos, los materiales de construcción y la sal. Los primeros tres por mantenerse como propiedad exclusivamente federal, y el resto por estar sujetos a otras regulaciones. La explotación del resto de ellos, de acuerdo con el artículo 6º de dicha ley, estaban (y siguen) considerados como actividad de utilidad pública y tiene preferencia sobre cualquier otra actividad de aprovechamiento del terreno (DOF, 1992). Ello, como veremos más adelante, tiene impacto sobre otras actividades que puedan establecerse en la región de Cananea, tales como la ganadería, ya que estas actividades pueden ser formalmente desplazadas por la actividad minera. Además, de acuerdo con el artículo 14º de la Ley Minera, todo terreno es libre de ser explotado, excepto las zonas marinas, las zonas incorporadas a reservas mineras, las concesiones y las asignaciones vigentes y en trámite, por lo que todo el resto del territorio es susceptible de ser concesionado. Además, estas concesiones tendrán una duración de 50 años

prorrogables, mismas que son susceptibles de ser transferidas a otras compañías, abriendo un mercado nuevo ligado a los proyectos de exploración mineral en el país.

Especialmente el artículo 19º de esta ley, establece que las concesiones de exploración y explotación, otorga a quien las posea el derecho a realizar las obras de exploración y explotación necesarias dentro de los lotes mineros, disponer de los terrenos, obtener la expropiación, la ocupación temporal o el establecimiento de servidumbres sobre los terrenos indispensables para llevar a cabo los trabajos necesarios para la exploración, explotación y beneficio de los minerales, incluyendo la construcción de depósitos y terreros para el material que resulte de la actividad asociada a la minería. En materia hídrica establece, además, que la empresa puede aprovechar toda el agua que provenga de las minas, ya sea para uso industrial o doméstico del personal y que se le dará preferencia a la industria minera para la obtención de concesiones de uso y aprovechamiento de aguas. Si a esto le sumamos una notoria falta de regulación ambiental en materia minera, encontramos una configuración jurídica que permite que grandes corporaciones de capital privado extraigan enormes cantidades de material mineral, aprovechando cuantiosas exenciones fiscales y haciendo un uso desmedido -y literalmente no cuantificado-, de los recursos hídricos y energéticos para llevar a cabo tal empresa.

4.1.2.1 Las consecuencias de la mexicanización de la minería

En el espacio local, la mexicanización de la compañía tuvo repercusiones importantes, que se cristalizaron en una modificación en la relación entre la empresa y la población. Mientras que antes de la nacionalización de la empresa, era ésta la que se hacía cargo de la dotación de los bienes y servicios necesarios para el bienestar de la población, con la mexicanización muchos de éstos fueron transferidos al ayuntamiento de la ciudad. A este proceso Sariego (1988) lo llama desenclavización: “es un proceso social y urbano que implica la transición de las comunidades mineras desde su condición de minerales o poblaciones subordinadas

económica y políticamente a la dinámica productiva de la empresa- a la de ciudades mineras [...], con una economía y una estructura ocupacional relativamente diversificada y con un sistema político y social que tiende a ser independiente de la injerencia empresarial” (Sariego, 1988, p. 329). Si bien es cierto que, tal y como veremos más adelante, este proceso no se completó del todo debido a la voracidad de Grupo México, si hubo cambios significativos en la vida cotidiana de la población de la ciudad de Cananea.

En primer lugar, se dotó al Ayuntamiento de un fondo legal para que aquellas personas que no estuvieran ligadas a la actividad minera pudieran adquirir una vivienda. Con ello la ciudad creció y transformó su fisonomía, pues la homogeneidad que los lotes de 10 metros de frente por 40 de fondo le daba al paisaje urbano, se transformó mediante la compra-venta de lotes de distintas proporciones. Nacieron así nuevas colonias como “la Burócratas”, o “Leyes de Reforma”, y nuevos espacios comerciales y recreativos no necesariamente asociados a la minería.

En segundo lugar, la Compañía Minera de Cananea dejó en manos del Ayuntamiento casi todos los servicios públicos que hasta entonces eran su responsabilidad, por ejemplo, el drenaje, la pavimentación de calles y avenidas, la limpieza y mantenimiento de espacios públicos y la construcción de parques recreativos y deportivos. La asimilación de estas nuevas responsabilidades por el Ayuntamiento no siempre fue sencilla, por ejemplo, en el caso del drenaje el destino final de las aguas negras era las lagunas de lixiviación, por lo que al pasar a ser responsabilidad del Ayuntamiento, se tuvo que cambiar la dirección de las tuberías. Sin embargo, por la forma en la que la CCCCo las construyó, esto resultó ser una tarea titánica que para en el año 2017 seguía incompleta, pues muchas de las tuberías de la ciudad fueron hechas en la década de 1900 y eran de barro, por lo que al ser expuestas a la intemperie, solían deshacerse. Además, las casas estaban construidas sobre las líneas principales, por lo que acceder a ellas en muchos casos

ha sido imposible¹⁰⁹. En algunas zonas de la ciudad la solución fue la construcción de líneas nuevas que van a dar a una línea de conducción que desemboca en varias cañadas, donde hay corrientes de agua de temporal “que limpian la cañada cuando llueve”¹¹⁰, de acuerdo con un directivo del área de Desarrollo Urbano y Obra Pública del Ayuntamiento de Cananea.

El servicio de dotación de energía eléctrica que antes era administrado por la empresa fue transferido en 1976 a la Comisión Federal de Electricidad (Sariego, 1988). También el servicio de gas fue suspendido y ahora la población depende del suministro por medio de tanques distribuidos por empresas gaseras particulares. La educación pública, que era una prestación para los trabajadores, fue también asumida por el Estado y todas las escuelas, excepto el Instituto Minerva que sigue recibiendo a las y los hijos de trabajadores de confianza, se integraron a la Secretaría de Educación Pública.

Si bien es cierto que con esto la empresa se deslindó de varias de las responsabilidades que mantenía con sus trabajadores transfiriéndolas al Estado, también perdió poder en el ámbito local, pues muchos de los servicios que dejó de prestar fueron asumidos por el Sindicato Minero, con lo que poco a poco durante las décadas siguientes se convirtió en un actor político relevante, capaz incluso de negociar las metas anuales de extracción de la empresa. Al respecto, en una entrevista que mantuvimos en las oficinas de la sección 65^o del Sindicato Minero, el señor Valenzuela, conocido localmente como “El Turco” y quien fuera Presidente del Comité de Huelga, me contó, luego de que le pregunté que pasaría si se acabara el cobre, que él tenía el contrato colectivo de trabajo y que en él se establecía la cantidad de mineral que la compañía podía sacar cada año, con la finalidad de que por un lado no se acabara el mineral y por otro no hubiera tantos impactos ambientales. De acuerdo con su relato “ese es uno de los acuerdos que han incumplido desde que llegaron: ellos viven de la rapiña. Es un virus que se ha ido

¹⁰⁹ Entrevista de A.B a Sergio Ramos y Andrés López, el 10 de noviembre de 2016.

¹¹⁰ Entrevista de A.B al Ingeniero Sánchez, el 10 de noviembre de 2016

comiendo a las poblaciones en las que opera. Están demasiado ocupados en extraer todo en poco tiempo como para que les importe la población”¹¹¹

4.1.3 La decadencia del agua de la Nación

A pesar de que el modelo del agua de la nación que imperó durante la primera mitad del siglo XX parecía ser hegemónico y dar al Estado mexicano un control total sobre el aprovechamiento y administración del agua, tenía importantes límites, relacionados con el uso de los recursos en el espacio local y la efectividad de la administración gubernamental con actores minoritarios tales como ejidatarios, comuneros, campesinos o empresarios, que trataban de mantener su autonomía respecto al manejo de recursos. Aunado a ello, una crisis de inversión pública en materia de agua acompañada del perfilamiento de nuevos intereses nacionales, condujeron a la desaparición de la SRH en 1976, cuya existencia además se había visto seriamente amenazada por una sostenida disminución en la producción agrícola por irrigación, a partir de la década de los sesenta, y varios fallidos intentos por adaptarse a la nueva realidad nacional a partir de un Plan Nacional Hidráulico.

Entre los cambios más importantes que resultaron del desmantelamiento de la SRH fue la dispersión de las dependencias burocráticas que se concentraban en ella, pasando, por ejemplo la distribución urbana, a la SAHOP (Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas), el agua para energía a la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH) y el agua para distritos de riego, a una subsecretaría de esta última. Además, en 1980, como consecuencia de este desmantelamiento, los sistema de agua y alcantarillado fueron devueltos a los estados, transfiriendo a estos órdenes de gobierno la responsabilidad y los gastos derivados de dicha administración, pero también quitando poder a la federación sobre la administración del agua en lo local y la recaudación derivada de la misma, y aumentando la injerencia de los gobiernos estatales y municipales sobre este rubro, permitiendo, por ejemplo, que empresas de capital privado pudieran negociar

¹¹¹ Entrevista de A.B a “el Turco” 30 de septiembre de 2014.

directamente con los gobiernos locales, saltándose así el entramado burocrático que debían atravesar para obtener permisos de aprovechamiento. Esto, a su vez, representaba una ganancia económica sustantiva para las arcas de los gobiernos estatales y municipales y podemos suponer que también de aquellos en los puestos correspondientes.

De acuerdo con Luis Aboites (Aboites, 2009), entre 1985, con la vuelta al cobro por derechos de agua, y 1992, año en que se publicó la Nueva Ley de Aguas Nacionales, dio inicio formal el desmantelamiento del modelo de aguas de la Nación, para dar paso a aquello que denominó el modelo mercantil ambiental. Este nuevo modelo fue una respuesta ante los cambios globales en el manejo del agua, que volvieron al recurso una mercancía bajo el supuesto y cuestionable propósito de devolverle su valor medio ambiental.

Para hacer operativa esta decisión, en 1989 se creó la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), a la cual recaería la responsabilidad de la gestión del agua urbana y cuya misión sería resarcir la falta de capacidad técnica y la baja cuota de recaudación de los estados. Para ello desarrollaron una serie de lineamientos orientados a fortalecer la autonomía y habilidades administrativas de los organismos operadores, convirtiéndolas en empresas públicas descentralizadas, a fomentar la participación ciudadana, la mayor transparencia en el cobro y uso de lo recaudado y a generar autosuficiencia financiera, que resultara en un cuerpo técnico más capacitado y con mejores salarios (Pineda Pablos *et al.*, 2014). En el ámbito municipal, tal y como veremos en este trabajo, no fue fácil hacer operativas estas decisiones. Una multitud de formas locales de gestión y manejo de recursos hídricos a las que Aboites (2009) llama “aguas pueblerinas”, coexistían con las formas de manejo hídrico propios del modelo de agua de la Nación, mismas que son prueba de la debilidad del Estado durante las épocas previas al desmantelamiento de la SRH, pues éste solo tenía el control de sus grandes obras en espacios delimitados y controlados por oligarquías locales. La poca relación de este proyecto con pequeños campesinos, ejidos y comunidades dio pie al surgimiento de otras formas

de gestión local, que poco tenían que ver con el modelo establecido desde el Estado, pero que coexistían con él, a veces dentro de un mismo territorio. En este contexto, tal y como hemos visto en los apartados anteriores, el manejo del agua en la región de Cananea jamás tuvo participación estatal. Por el contrario, siempre fue la compañía la que controló el acceso al agua.

Se podría argumentar, entonces, que durante el periodo de la mexicanización, siendo una paraestatal y mediante un proceso de desenclavización, el Estado recuperó cierto control sobre los recursos hídricos; sin embargo tal y como vimos en el apartado anterior, tal proceso no fue completo. Por el contrario, las particularidades regionales de este proceso y el peculiar campo de relaciones sociales tejido en torno a la empresa, impidieron que el Estado recuperara totalmente el control sobre bienes y servicios públicos, incluida el agua urbana, que permaneció siendo administrada y distribuida por la empresa minera, mientras los ejidos administraban sus propios pozos para sostener tanto a los asentamientos humanos como la actividad ganadera.

De acuerdo con la información recabada en campo, sí hubo durante la década de los setenta un importante esfuerzo de la Compañía Mexicana de Cananea por cobrar el agua a los usuarios de la ciudad, sin embargo pronto y por falta de recaudación, desistió.

4.2 La quiebra: un regalo para Larrea

En 1978, la recién mexicanizada Compañía Minera de Cananea comenzó un proceso de reconversión industrial mediante el cual se contempló la construcción de la primera planta de Extracción por Solventes y Deposición Electrolítica (ESDE), una nueva planta concentradora con capacidad para moler 50,000 toneladas de mineral diarios, y la ampliación de la fundición, los jales y la remodelación de la vieja concentradora. La meta de esta inversión, de casi 134 mil millones de pesos, era alcanzar una producción media anual de 180 mil toneladas de cobre, que

significaban una ganancia de cerca de 200 millones de dólares por año (Sariego, 1998). Para realizar las obras de expansión del complejo, la compañía adquirió un crédito por 80 millones de dólares y tuvo además una serie de inversiones por créditos externos que, para 1988, eran ya una deuda de dos billones de pesos (Contreras Montellano, 1998b).

De acuerdo con lo planteado por J.L. Sariego en su texto “Enclaves y minerales en el Norte de México”, publicado en 1988, el interés del gobierno en las minas de Cananea podía ser explicado por el papel que jugaba el cobre en la producción de energía eléctrica y para otras industrias de transformación de materias primas, rompiendo la dependencia de mercados norteamericanos. Sin embargo, visto lo sucedido apenas un año después de la publicación de dicho texto, parece más correcta la hipótesis de que la nueva élite de empresarios supo aprovechar las consecuencias no planeadas del proceso de mexicanización de la minería y que el Estado mexicano, más que buscar la nacionalización del cobre por su uso estratégico, estaba sentando las bases para el establecimiento de un nuevo modelo minero asociado a las políticas económicas neoliberales.

El 20 de agosto de 1989, en un evento conocido localmente como “el domingo verde”, la Compañía Minera de Cananea fue declarada en quiebra por NAFINSA, organismo gubernamental que controlaba la mayoría de las acciones. Ese mismo día en la madrugada, el ejército mexicano ingresó a las instalaciones de la empresa para desalojar a los trabajadores.

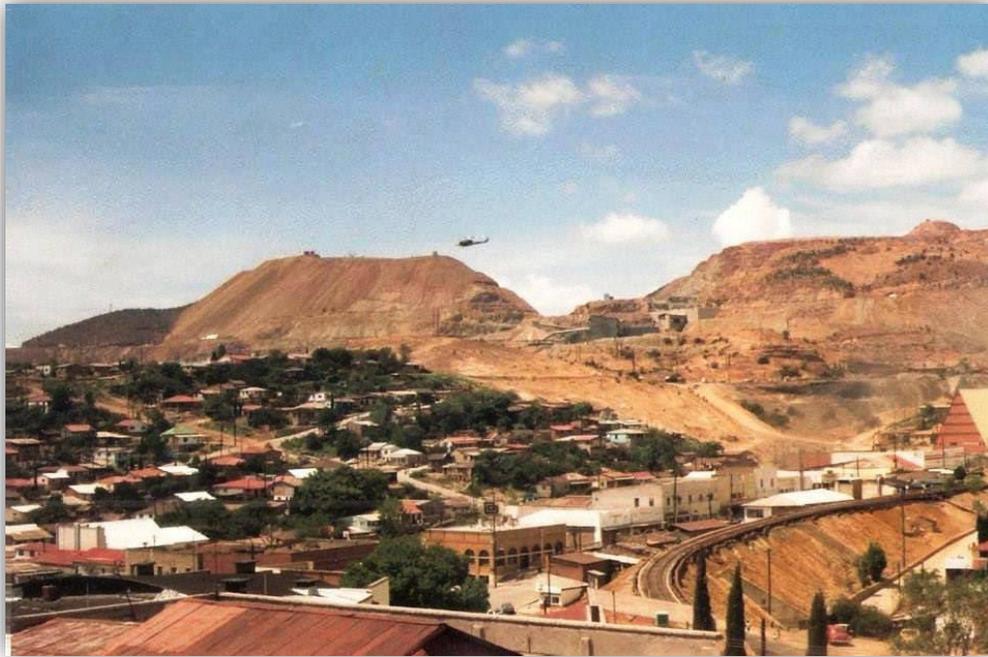


Imagen 17: Helicóptero militar sobrevolando la mina el 20 de agosto de 1989. Fuente: Soy Cobre

“Nos sacaron a fuerzas porque no esperamos y todo el pueblo aquí en general, y toda la compañía miraban nomas pura gente verde, puro pueblo y camiones y camiones, y nos sacaron a las 8 de la mañana sin esperar, un 19 de agosto (...). Yo iba a entrar en el turno de la mañana, pero fui y ya no entre: la gente que iba a salir en la noche, a las 11 de la noche, a ellos sí, fueron y los sacaron como baquetones, como ratas; la ropa que llevaban, que se pusieron para cambiarse para trabajar se quedó porque no los dejaron que pasaran a cambiarse, ahí los agarraron, los subieron a los camiones y para afuera.”¹¹²

El recuerdo de ese día pervive en la memoria de los cananenses. Lo recuerdan aquellos que fueron desalojados de las instalaciones de la mina y aquellos que no pudieron entrar a trabajar, pero en general, toda la población percibió ese día como uno en que algo les fue robado. Por ejemplo, Margarita Otis lo describe como

¹¹² Entrevista realizada por AB el 25 de junio, a Aureliano García antiguo trabajador de la Compañía Minera de Cananea.

“(una) INVASIÓN A CANANEA, POR LA QUIEBRA Y SAQUEO DE UNA PARAESTATAL”¹¹³.

Unas horas después, una avioneta sobrevoló la ciudad tirando volantes que decían:

Se informa que Cía. Minera de Cananea fue declarada en quiebra, debido a que su situación financiera no le permitió enfrentar sus compromisos de pagos ya vencidos. Esta medida se ha tomado para estar en condiciones de pagar su cuantioso pasivo y así preservar el centro de trabajo, que es elemento fundamental para la subsistencia de la comunidad y el desarrollo de la región. En los siguientes días, la sindicatura procederá a la liquidación de todo el personal que integraba la Cía. Minera de Cananea. La reapertura de las instalaciones industriales se prevé en el más corto plazo. Los trabajadores responsables, que tengan interés en mantener en operación la planta, pronto serán llamados para el reinicio de las actividades.¹¹⁴

Esto agudizó la sensación de desamparo. ¿Qué hace un pueblo minero sin una mina? Josefa Isabel Rojas Molina escribió al respecto (Rojas, 2011):

La gente ¿sabes?
Se encuentra perpleja
El cielo se desmoronó
Y fue a dar, precisamente,
sobre la espalda del olvido;
Sin romper el aire, afortunadamente.
Pero oprime la esperanza y la rutina
tierna

¹¹³ Las mayúsculas son de la autora. En sus notas las usa cuando está particularmente en desacuerdo con algo o alguna idea le produce mucha indignación. Me pareció aquí importante respetar ese recurso expresivo.

¹¹⁴ Cita tomada de Soy Cobre. Para ver a nota completa <http://www.soycobre.com/2019/08/20-de-agosto-de-1989-domingo-verde-30-aniversario-parte-ii/>

inconmovible para muchos antes de esto

(...)

Es tan poco común

que el cielo se deshoje domingueramente

(o aun entre semana)

que todos caminan

ahora con las manos protegiendo su cabeza.

Por si alguna vez

alguien decide despolomar

el universo entero encima de este pueblo.

De acuerdo con el diario de Margarita Otis, trabajadora jubilada de la empresa y reportera, en el ámbito local la ampliación de las instalaciones mineras estuvo marcado por actos de corrupción de funcionarios locales y de trabajadores de confianza, lo que resultó en un incremento sustancial en el costo final de las labores de ampliación. A estos actos, Margarita Otis los llama “La Rueda de San Miguel” y consistían en que los administradores contrataban a “proveedores aviadores” extranjeros, que nunca surtían aquello que se compraba, o que lo vendían con un sobreprecio considerable, o bien, se compraban varias veces los mismos productos: “[La Rueda de San Miguel] fue un juego de ganancias limpias y perfectas por medio del cual, la mercancía en cualquier nivel y de diferente tipo, entraba tal como salía de la minera, para volver a entrar quién sabe cuantas veces más y después volver a salir otras tantas. Su funcionamiento era cuidado celosamente, mucho más que la misma fuente de empleo, produciendo cuantiosas cantidades de dinero a los involucrados” (Otis, 1990).

Y aunque indudablemente esa no fue la causa de la quiebra de la Compañía Mexicana de Cananea, sin duda sí tuvo impacto en las finanzas de ésta y hubo, además, varios políticos locales beneficiados por dicho evento.



Imagen 18: Mineros de Cananea manifestándose contra la quiebra. Fuente: Soy Cobre.

Entre las causas a las que se adjudica la quiebra de la Compañía destacan la enorme deuda que mantenía con sus acreedores, la baja productividad de la empresa y un pobre desempeño de los trabajadores de la sección 65º del sindicato. Sin embargo, tal y como lo han demostrado varios análisis financieros posteriores, estas hipótesis eran falsas. En primer lugar, si bien es cierto que la deuda de la Compañía superaba los 2 mil millones de pesos, solamente el 30% de ella estaba vencida en 1989. (Ver [Apéndice 4](#): Cuadro de créditos bancarios concertados a largo plazo)

En la siguiente tabla se muestran los datos relacionados con la producción de cobre en varios periodos:

| Periodo | Producción media anual en toneladas | Tonelada de cobre extraído por hombre ocupado |
|----------------|--|--|
| 1973-1979 | 45,610 | 25.53 |
| 1980-1986 | 43,879 | 16.75 |
| 1987 | 91,000 | 24.10 |
| 1988 | 114,000 | 33.05 |
| 1989 | 132,000 | 41.25 |
| 1990 | 168,000 | 52.50 |

Tabla 5: Producción y Empleo en la Compañía Minera De Cananea. (Fuente: Contreras, 1998)

Respecto a la productividad, tanto de la empresa como de los trabajadores, de acuerdo con los datos analizados por Contreras (1998), ciertamente hubo un descenso en la producción que, como se muestra en la tabla anterior, se puede atribuir a las obras de ampliación, que requirieron disminuir las labores de beneficio. Una vez concluidas las obras, la productividad de los trabajadores se duplicó, mientras que la de la empresa se triplicó, por lo que es posible suponer que el resto de la deuda se podría haber pagado de acuerdo con lo estipulado. Más aún, para 1987 la empresa se encontraba entre las cinco empresas mejor cotizadas en la Bolsa Mexicana de Valores y cada una de sus 62 millones de acciones, llegó a tener un valor de 539 pesos (Gasca Zamora, 1989).

A pesar de ello, NAFINSA declaró la quiebra de la Compañía Minera de Cananea el 15 de agosto de 1989, después de un par de años de ofertarla públicamente, y a pesar de haber sido emplazada a huelga por los trabajadores, el 25 de junio de 1989. De acuerdo con Sariego (1998), esta quiebra respondía más bien a la necesidad de reducir el personal sindicalizado y modificar sustancialmente el Contrato Colectivo de Trabajo, para poder privatizar a la compañía minera.



Imagen 19: Nueva Planta Concentradora. Fuente: Cananea y su gran historia.

Según lo publicado por Gasca en 1989, la Compañía Minera de Cananea fue vendida en 836 millones de dólares a Industrial Minera México (IMMSA). En su artículo, el autor afirma que la privatización fue un negocio redondo que, para llevarse a cabo, requirió del desmantelamiento del Sindicato. En este negocio, tanto NAFINSA como Jorge Larrea, dueño de IMMSA, ganaron inmensas cantidades de dinero por la compra. Afirma Gasca que “el gobierno rehabilita, repara y vuelve rentables las ruinas que le venden, para después rematarlas a sus anteriores dueños. [En el caso de Cananea] la quiebra misma fue una fase previa, para reprivatizar la empresa sin la conflictiva presencia de la sección 65º del STMMR [...] repitiendo un esquema fraudulento a nombre de la modernidad y que significa, para los trabajadores, despidos masivos, desaparición de sindicatos y mutilación a los contratos colectivos de trabajo”. (Gasca Zamora, 1989, p. 19). Otro ejemplo de este proceder es el de la Compañía Mexicana de Cobre, en la que NAFINSA tenía una participación del 34% , mientras el resto de las acciones eran propiedad de Industrial Minera México. En 1988, debido a una deuda por 1,360 millones de dólares,

resultado de la modernización de sus instalaciones, NAFINSA tomó el control de la corporación, reestructuró sus finanzas y se la re-vendió al consorcio dirigido por Larrea en 1,360 millones de dólares, dándole además, NAFINSA a Industrial Minera México, un crédito por 500 millones de dólares bajo un esquema conocido como SWAPS¹¹⁵, mediante el que la deuda se transformó en acciones que -algunos dicen-, dieron significativas ganancias a la empresa financiadora. Así, la compañía de Jorge Larrea renovó sus instalaciones para aumentar su capacidad productiva por poco más de la mitad del costo real de dichas obras.

En el ámbito local, la compra de la Compañía Minera de Cananea, cuyo nombre cambió a Compañía Mexicana de Cananea, fue percibida como un regalo para Jorge Larrea, en tanto el precio real por la compra de la mina fue de poco más de 475 millones de dólares¹¹⁶. Si consideramos que un año antes de la quiebra las utilidades de la empresa ascendieron a más de 74 millones de dólares, sin haber aún alcanzado la máxima capacidad extractiva asociada con la ampliación de las instalaciones, ciertamente la compra fue, por lo menos, ventajosa¹¹⁷. Ricardo Morales, ex secretario del Comité de Vigilancia de la sección 65º del Sindicato, reconocer por ejemplo que:

“Hay que reconocer que fue una locura. La historia nos ha enseñado que se fueron acomodando las piezas [hace referencia a la corrupción al interior de la empresa] para que Grupo México comprara la empresa. O más bien que se la regalaran pues. Imagínate cuatrocientos millones de dólares. Una barbarie pues. Y desde que entra Grupo México nos demostró que su proyecto era tumbar el sindicalismo, por lo menos con el de aquí. Porque venimos de una

115 Las SWAPS son mecanismos mediante los que se transforman los pagos fijos de una deuda en otras variables, por ejemplo bonos, o en este caso, acciones. Se utilizan para absorber los riesgos en ciertas negociaciones.

116 Existen discrepancias respecto al monto de la venta. Mientras Gasca afirmaba en 1989 que en total se pagaron 860 millones de dólares, Juan Luis Sariago (1998, 2007) afirma que la empresa pagó únicamente 475 millones de dólares.

117 De acuerdo con Gasca, las utilidades de la Compañía Minera de Cananea en 1988 fueron de 170 mil millones de pesos, que con el tipo de cambio de ese año (\$1.00 USD en \$2,289.58 pesos), resultan 74,249, 425.65 de dólares.

larga tradición de lucha y a lo mejor eso está mal, a lo mejor está bien, pero siempre nos hemos considerado luchadores”.¹¹⁸

Durante los meses que siguieron, las prácticas corporativas de IMMSA no parecían dejar duda de su interés por dismantlar el sindicato, o por lo menos limitar considerablemente su campo de acción, su poder político y sobre todo, la cantidad de trabajadores afiliados al mismo. Recordemos en este punto que además, la sección 65^o había logrado establecer un límite máximo de extracción anual de cobre, por lo que el contrato colectivo de trabajo era un freno para la instauración del modelo minero neoliberal. Lograr instalar por completo este modelo productivo, requirió realizar profundos cambios en varias dimensiones de la relación de la empresa con el campo local que, como veremos más adelante, finalmente resultaron en el establecimiento de un firme horizonte de coerción.

4.2.1 Cambios en las relaciones laborales

Hasta antes de que se concretara la compra de la Compañía Minera de Cananea, los trabajadores de la sección 65^o contaban con un contrato colectivo de trabajo que amparaba sus derechos laborales. Este contrato era, de hecho, uno de los más ventajosos en la historia del Sindicato y fue resultado del Modelo Contractual de la Revolución Mexicana que salvaguardaba al trabajador frente a despidos, subcontrataciones y uso de personal de confianza, lo cuidaba del desgaste laboral mediante la creación de tabuladores y escalafones destinados a fomentar la división del trabajo, y finalmente protegía el salario y la antigüedad, promoviendo diversas prestaciones (Contreras & Ramírez, 1998). Además, décadas de luchas obreras respaldaron estas políticas y dieron como fruto una relación contractual sumamente favorecedora para los trabajadores y una rotación de personal, muy baja en comparación con otras compañías, que permitía a los trabajadores hacer carrera dentro de la empresa y que a la par proporcionaba a la Compañía personal

¹¹⁸ Entrevista de A.B y N.R a Ricardo Morales, ex presidente del comité de vigilancia de la Sección 65^o del Sindicato Minero, realizada el 30 de septiembre de 2014.

altamente capacitado. Así por ejemplo, en la década de los ochenta, el 35.4% de los trabajadores sindicalizados de la Compañía Minera de Cananea tenían una antigüedad mayor a nueve años, mientras que en comparación apenas el 12% de los trabajadores de la Compañía Mexicana del Cobre alcanzaban dicha antigüedad (Contreras Montellano, 1998a).

De acuerdo con lo relatado por Jacobo Cabello y Salvador Sáenz, miembros de la Asociación de Mineros Retirados¹¹⁹, entre las principales prestaciones destacaban el servicio médico para el trabajador y para su familia, subvenciones para comprar casas y automóviles, subsidios de agua, luz y gas; fondo de ahorro, pensión y bono para el retiro, primas vacacionales, seguros de gastos médicos mayores y menores utilidades, bonos por antigüedad, por puntualidad, entre otros.

“Si tu necesitabas láminas para hacer tu casa, por ejemplo, la empresa te las donaba [...]. A mi por ejemplo, una vez salí de vacaciones y me dieron 14 millones de pesos ¿te imaginas? Era un buen modo de vida y una buena economía del minero. Eran buenos salarios, la mayoría de la gente iba al otro lado y compraba la comida, la mercancía, la ropa, todo. Es más, le alcanzaba al minero para tener hijos en la universidad fuera de Cananea. Y la Universidad de Sonora en Hermosillo se les hacía poca cosa. Los mandaban a la UNAM en la ciudad de México, a Guadalajara, a Puebla. Tú te podías encontrar a alguien de Cananea prácticamente en cualquier parte del mundo.”¹²⁰

Había además una serie de cooperativas del sindicato, de las que los trabajadores poseían acciones. Por ejemplo, una cooperativa funeraria, una cooperativa de consumo, una cooperativa ganadera y un cine; además, la sección 65^o era dueña

¹¹⁹ Los “Asociación de Mineros Retirados” es una organización política local, que agrupa a los trabajadores de la mina que fueron forzados a retirarse después de la quiebra, y cuyas liquidaciones desaparecieron en un misterioso movimiento de cambio de dinero por acciones, en el que participaron Napoleón Gómez Urrutia y Grupo México, y en el que los grandes perdedores fueron 719 trabajadores, que perdieron su liquidación. Así pues, este grupo tiene una importante vocación política y de lucha independiente del sindicato y de la empresa.

¹²⁰ Entrevista de A.B y N.M.R a Jacobo Cabello y Salvador Sáenz, el 1^o de octubre de 2014

de varios edificios en Cananea vieja y en el centro, que rentaban, y cuyas ganancias se destinaban a otras prestaciones sindicales como el parque recreativo en Ojo de Agua de Arballo, o para tener acceso a servicios funerarios. “Mira, tu cuando entrabas al sindicato te hacías acreedor de las acciones. Si cuando te jubilas querías venderlas, pues podías. Pero la verdad es que eran los menos¹²¹.

Para algunos pobladores de Cananea, las prestaciones de los trabajadores parecían excesivas, y es cierto que durante el trabajo de campo, varios mineros me contaron que si querían, por ejemplo, comprar un coche, iban con el gerente y les daban un fajo de dinero: “Aquí se pagaba en efectivo, pasabas con tu lonchera y ponían el dinero en las loncheras e iban y compraban un carro: ‘toma ahí está, ábrelo y cuéntalo, si me sobra ahí me lo dejas en la lonchera’. Así de ese tamaño era la forma de vida del minero”¹²².

Lo cierto es que en comparación con los daños a la salud, parece una compensación más bien justa. De acuerdo con los relatos recopilados durante el periodo de campo, con varios de los miembros de la Asociación de Mineros Retirados, y con varios ex mineros en Buenavista del Cobre, los impactos a la salud derivados por trabajar en la empresa eran bastante considerables:

“Había departamentos que eran muy contaminantes: respirabas muchos gases, muchos polvos y muchos ácidos [...]. Los que trabajan en la concentradora donde muelen el metal, su trabajo genera mucho polvo. Ellos se cascan bien rápido, les da silicosis. Estaba también la fundición en aquellos años, y pues el metal tiene mucho arsénico y todo eso se respiraba ahí y también en la ciudad. Y luego los que trabajaban en Casa de Bandas, que es donde se molía el sílice, pues también se cascaban. Donde hacen el cobre electrolítico [Se refiere a la ESDE], a los siete años esa gente ya esta toda enferma [...].”

121 *Ibíd.*

122 *Ibidem*

Lo anterior lo relató el señor Sáenz durante una visita que realicé al edificio de dicha asociación, donde el señor Cabello le recordó: “pero también los que trabajaban en cosas más fáciles, como los camiones, Chava. Esos hacen un montón de ruido, y pues luego de unos años se quedan sordos. Y también hay muchas enfermedades de la columna entre los mineros”, le recuerda este hombre, y termina diciendo “también hay mucho cáncer muchacha. Ya cuando nos damos cuenta es bien tarde. Pero yo, por eso, prefiero mejor ni saber. Y es que mira, es triste el minero retirado, porque empieza a depender de los hijos. Físicamente están mal. Está todo enfermo.”

Con la toma de las instalaciones de la Compañía Minera de Cananea por parte del ejército, y las intenciones de Industrial Minera México de reestructurar la empresa, comenzando por las relaciones contractuales, la cesión laboral de trabajadores y profundas transformaciones en materia de horarios, turnos y salarios, comenzó un breve pero intenso periodo de pugnas políticas, que suspendió las labores extractivas en Cananea hasta diciembre de 1989.

El 11 de octubre de 1989, finalmente, se firmó un Convenio de Reapertura que buscaba ser un punto medio entre las aspiraciones de IMMSA y el viejo contrato colectivo de trabajo. A pesar de que se defendió la estructura escalafonaria y se mantuvieron los salarios, por lo menos por un tiempo, en realidad los cambios planteados por la nueva compañía eran más bien cualitativos y necesarios para dar inicio al proyecto de flexibilidad laboral que daría sustento a la nueva estructura empresarial que se estaba instalando en la región. Dentro de los principales acuerdos que se establecieron en este convenio destacan: a) La reducción del ausentismo y personal excedente, tuvo como resultado el despido de 719 trabajadores; b) la compactación del número de categorías, de 143 a únicamente 4; c) la eliminación del ascenso por antigüedad, excepto en casos de igualdad de competencias laborales; d) el aumento en la movilidad y flexibilidad internas, que aseguraba que los trabajadores realizaran sus labores asignadas, independientemente de su categoría; e) el abandono del trabajo por estándares

mínimos, mediante el que se establecía que los estándares laborales ahora serían fijados por la empresa y, finalmente, f) la libre subcontratación de terceros para casos de competencias especializadas, para trabajos temporales o eventuales de construcción, ampliación y modificación de las instalaciones (Contreras & Ramírez, 1998).

La adquisición de la ahora Compañía Mexicana de Cananea por parte de IMMSA, generó también una serie de cambios en la relación con los trabajadores. De acuerdo con la percepción de los miembros del sindicato, la nueva administración era autoritaria y “daban instrucciones confusas y sin sentido” (Contreras & Ramírez, 1998). En los números de “Comunicobre”, la revista de la empresa para trabajadores, se nota un cambio discursivos en los números posteriores a la adquisición: el lenguaje pasó de ser familiar y cálido, a más bien institucional. Mientras los primeros números de la revista relataban éxitos de los trabajadores, eventos o cualquier información que pudiera servir para cohesionar la identidad laboral, a partir de 1991 el lenguaje se hizo más institucional: los éxitos ya no eran de los trabajadores, sino de la empresa y el trasfondo político de las editoriales tomó un tinte muy distinto al de años previos. Por ejemplo, en el número 124 de la revista, publicado en febrero de 1993. se lee:

“Las primeras inversiones de nuestra Empresa, se aplicaron a la adquisición de 20 camiones y una pala, con el propósito de hacer más eficientes las operaciones de la Mina. Sin embargo, como todos sabemos, los equipos mencionados entraron en operación con un gran retraso, por diversos problemas de orden laboral. A su vez, esto trajo consigo el atraso en los trabajos de desarrollo en la Mina, para retirar el tepetate y exponer el mineral de cobre.” (Compañía Mexicana de Cananea S.A. de C.V, 1993)

Considero que esta editorial (y muchas otras posteriores), cristalizan uno de los cambios más significativos ocurridos en el orden local. Mientras el sindicato mantuvo el control sobre la construcción y transformación del espacio, tanto

discursiva como materialmente, y ese discurso se correspondía y anclaba en la realidad material de Cananea, entonces la identidad se construyó en torno al ser minero, al sindicato y a la cultura laboral. Tal como vimos a partir de los ejemplos anteriores, esta identidad se reproducía a través de vías formales como la comunicación institucional, pero también informales como “la generosidad” de la empresa. Para socavar el control del sindicato sobre el espacio social, la empresa se dio a la tarea de generar nuevos discursos y significados en torno a la mina, en donde el sindicato aparecía como un obstáculo ante la aspiración impuesta por la ideología neoliberal. Estos discursos se comenzaron a distribuir por varias vías, no solo al interior de la empresa sino en el ámbito regional, y terminaron por constituirse como una ventaja informal del horizonte de coerción, en la que por una parte se atacaba a la única fuerza con poder suficiente para oponerse a las prácticas de acumulación por desposesión, mientras por el otro amenazaban sistemáticamente las condiciones de vida de la población mediante insinuaciones de despidos masivos en caso de que no se alcanzaran las cuotas de mineral extraído. Por ejemplo, un poco más adelante, en el mismo documento se lee:

“La situación antes descrita, aunada a la falta de disponibilidad en los equipos, ocasionó que en 1992 solamente se lograra el 45% de lo planeado en las operaciones de Mina y de la Planta Concentradora, causando un fuerte desequilibrio económico en la empresa [...]. Desafortunadamente, el desequilibrio económico derivado de la baja productividad de la Empresa, no permite absorber (*sic*) el costo de este personal inactivo, esto origina la necesidad de efectuar los arreglos con las autoridades laborales para la suspensión de las relaciones de trabajo con el personal excedente”. (Compañía Mexicana de Cananea S.A. de C.V, 1993)¹²³.

Las prioridades de la empresa estaban claras: era más importante alcanzar la meta de productividad y someter la voluntad de los sindicalistas mediante la amenaza de despidos masivos, que llegar a un acuerdo con ellos.

¹²³ Para ver el documento completo, consultar [Apéndice 5](#).

A partir de entonces, hubo una transformación profunda en la correlación de poder entre la industria minera y el sindicato, como fuerzas que operaban sobre un mismo campo de relaciones sociales, y ello puso en juego no solo los recursos hídricos, sino la vida misma de la población. Dentro de esta reconfiguración política, la empresa con el Estado y la fuerza pública de su lado y el Sindicato como el gran antagonista, comenzaron una lucha no solo por la forma de vida minera, los derechos laborales y el contrato colectivo de trabajo, sino por la supervivencia de las formas de vida que coexistían con la minería, ya que el aumento drástico en la extracción mineral y el uso desmedido de los recursos comenzó a afectar no solo a aquellos que vivían en la ciudad o que trabajaban en el yacimiento, sino al otro gran sector de la población del municipio que requiere de los recursos para vivir: los ejidos ganaderos¹²⁴.

Conclusión

Los paulatinos cambios que fue sufriendo el Estado la década de los setenta y los ochenta del siglo veinte, fueron transformando la economía nacional, hacia un modelo neoliberal en el que mediante una serie de reformas en el marco jurídico, el capital privado pudo adquirir el control sobre la gran mayoría de los recursos nacionales. La forma en que ese control se concretó en Cananea fue a través de un proceso de privatización disfrazado de quiebra, mediante el que la empresa paraestatal cedió la compañía a la inversión privada, y mediante el que se estableció un horizonte de coerción cuyas ventajas formales e informales, posibilitaron que durante la década siguiente Cananea fuera, no solo la mina de cobre más grande de América, sino que las polémicas ambientales en las que se ha visto envuelta esta compañía, hayan quedado prácticamente impunes.

Como parte del horizonte de coerción, se inició una campaña de debilitamiento del sindicato que hasta entonces había sido un importante contrapeso para la empresa.

¹²⁴ Profundizaremos en ello en el siguiente capítulo.

En la vida cotidiana, se pusieron en juego todos los beneficios y prestaciones asociados a la actividad minera; mismos que, de alguna manera, compensaban el impacto que dicha labor tenía sobre la salud de la población y sobre el paisaje. Asimismo, se intensificó la producción, incrementando potencialmente el uso desmedido de recursos y la modificación en el paisaje.

Los cambios hasta aquí relatados resultaron en una transformación profunda en el campo de relaciones sociales, donde aquellos actores que ocupaban un espacio de poder y que ejercían una función de vigilancia y un contrapeso a la frente a la rapacidad minera (liberal o neoliberal), quedaron situados en una posición subordinada más que de oposición, lo mismo que aquellos que pobladores de la localidad que antes de este proceso, nutrían la fuerza de trabajo, pero que ahora, parecen estorbar a la compañía.

En el siguiente capítulo se describirá a detalle la forma en que esta compañía que opera bajo un modelo minero neoliberal utiliza los recursos hídricos para extraer minerales, el impacto que tiene su operación sobre la economía regional y sobre el medio ambiente.

5. Los usos del agua. La disputa por el agua y el bienestar

En este capítulo se analiza la relación entre la empresa minera, la población local y el Estado, en la cual el agua ha tenido un papel estratégico a lo largo del tiempo, para mantener a la población bajo control y sometida a la conveniencia de la actividad minera. En este sentido, se reconoce al agua como un recurso estratégico, objeto de lucha y confrontación, que es fundamental para comprender no sólo las formas de dominación que resultan del control de este recurso, sino también los procesos de negociación entre actores, cada uno de los cuales cuentan con alcances políticos diferentes en el intento por equilibrar la relación de poder.

5.1 Modelos locales de gestión del agua

Para explicar el manejo del agua en el marco del modelo mercantil ambiental propuesto por Aboites, hay dos modelos de gestión del líquido que se encuentran íntimamente relacionados, en tanto nuevas formas de gestión pública; ambas han surgido como una respuesta a la intensificación y diversificación de los usos del agua (Aboites, 2010) y están enmarcadas por una relación peculiar entre el mercado, la sociedad y el Estado.

El primero de estos modelos es el de la Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH en adelante), paradigma de manejo de recursos hídricos que se ha convertido en hegemónico, gracias al impulso recibido por los organismos internacionales y su adopción por diversos Estados nacionales. El objetivo de este modelo es “promover la gestión y el desarrollo coordinados del agua, el suelo y otros recursos relacionados con el fin de maximizar los resultados económicos y el bienestar social de forma equitativa sin comprometer los ecosistemas vitales” (ONU, 2014). De acuerdo con Dourojeanni (1994), este modelo surgió de una auténtica preocupación global por el medio ambiente, aunque eso sí, supeditada a las preocupaciones productivas del mercado. Si bien esta preocupación puede ser cierta, indiscutible es también que el uso de este modelo surgió para resolver las

dimensiones multiregional y sectorial, así como las distintas agendas e intereses a las que se enfrentaba el mercado como consecuencia de la aceleración de la producción a la que se vieron sometidas las industrias y los mercados (Biswas, 2004; Aboites, 2009).

De acuerdo con la reflexión desarrollada por Orlove y Caton (2010), como modelo de manejo de recursos hídricos, la GIRH tiene ciertas ventajas -como considerar sectores de la población antes excluidos en la toma de decisiones, enfocar buena parte de las propuestas a la educación sobre la gestión de recursos y, sobre todo, considerar el tema del agua como un asunto multisectorial-; aunque existen fuertes argumentos en contra, como el hecho de que la participación democrática no se extienda a todos los usos del agua, que desde esta perspectiva obvia la complejidad política y las luchas por un modo de regulación concreto y, sobre todo que desde esta perspectiva no se alcanzan a ver los paisajes hídricos¹²⁵, que son aquellos espacios culturalmente significativos y sensorialmente activos en los que el ser humano interactúa con el agua (Orlove & Caton, 2010). Yo agregaría, además, que con este modelo, el proceso de acceso a los mecanismos de gestión del agua se vuelve sectorial y privado y dependiente del capital, no solo económico sino político y social, que posean los involucrados. Lo anterior influye en que el proceso de participación en la toma de decisiones no suceda en condiciones de igualdad: no tiene el mismo poder una empresa multinacional que un ejidatario de la región de Tierra Caliente en Guerrero, por ejemplo.

Además, de acuerdo con Pineda Pablos (2014), uno de los problemas más serios de este modelo, por lo menos en la cuenca del Río Sonora, se refiere a la incapacidad de las administraciones estatal y federal para planear, vigilar y garantizar el uso sostenible de los recursos, pues los mecanismos de registro y asignación de concesiones no son más que un instrumento para dar validez jurídica al usuario del agua, frente a otros potenciales usuarios. Ello significa que en casos

¹²⁵ El término “Paisajes hídricos” es una traducción aproximada –y propia- del término “waterscapes”.

como el de la mina Buenavista del Cobre no solo puede hacer un uso no vigilado de las aguas subterráneas, sino además puede disputarle el derecho de aprovechamiento a otras actividades económicas locales.

El segundo modelo de gestión de recursos es el de la gobernanza el cual, en términos de gestión del agua, implica “la capacidad de un sistema social para movilizar las energías, de manera coherente, para un desarrollo sostenido de los recursos hidráulicos. La noción incluye la capacidad de diseñar políticas públicas (y movilizar los recursos sociales que las sustenten) que sean socialmente aceptadas y que tengan como meta el desarrollo y el uso sostenido de los recursos hidráulicos, así como lograr que su implementación se lleve a cabo de manera efectiva por los diferentes actores/grupos de interés involucrados en el proceso” (Rogers & *et al.*, 2003, p. 8). De modo similar, Peña agrega que “la gobernabilidad supone: la capacidad de generar políticas adecuadas y la capacidad de llevarlas a la práctica. Esas capacidades pasan por la construcción de consensos, la construcción de sistemas de gestión coherentes [...] y la administración adecuada del sistema” (Peña, 2003, p. 2). Es, entonces, un conjunto de sistemas políticos, económicos, sociales y administrativos que existen para la distribución, desarrollo y manejo de los recursos hidráulicos y el abasto de servicios hidráulicos a una sociedad (Peña, 2003).

Al respecto Castro (2005) -quien como Peña, no habla de gobernanza sino de gobernabilidad-, explica que este fenómeno surgió como un desplazamiento de significados de lo que es un bien público por un bien privado, transformando así un recurso en mercancía, de forma tal que la gobernabilidad de los recursos y los servicios se han re-centrado en los principios del libre mercado. Este nuevo modelo de gestión parte de la idea de un reordenamiento del poder en términos de la toma de decisiones, en donde la sociedad civil a través de procesos de participación juega un rol fundamental para legitimar este modelo. Sin embargo, tal y como señala el autor, este representa un ideal donde la participación en la toma de decisiones no es jerárquica sino simétrica, premisa que, por lo menos en casos como el de

Cananea, es falsa.

Por su parte Murillo (2012), advierte una diferencia entre los términos de gobernanza y gobernabilidad: propone que gobernabilidad se utiliza en referencia a la autoridad gubernamental, y gobernanza cuando se trata de la relación entre las instituciones y la sociedad civil. Esta distinción es relevante en términos metodológicos no sólo porque nos permite categorizar y explicar correctamente el fenómeno que tenemos enfrente, sino porque nos obliga a pensar en la dimensión formal de los términos, en contraposición con su aplicación práctica. Así lo explica el autor cuando habla de una caja negra, en la cual parece que entra la gobernanza llena de buenas intenciones y sale convertida en gobernabilidad, donde la sociedad civil no tiene la menor injerencia (Murillo Licea, 2012).

Siguiendo también una línea crítica, pero haciendo un análisis desde el poder, Erik Swyngedouw (2005) afirma que la gobernanza es una nueva forma de gubernamentalidad en donde la racionalidad del gobierno se combina con nuevas tecnologías, instrumentos y tácticas para conducir el proceso colectivo de normatividad, que se presenta como un modelo normativo idealizado y en donde el poder se dispersa en una forma aparentemente horizontal. Sin embargo, en la práctica, este modelo no tiene códigos de participación definidos, por lo que resulta en un déficit democrático, en donde las capacidades regulatorias del Estado se desplazan hacia el mercado.

Considero que esta última forma de comprender los nuevos regímenes de manejo de recursos, explican de manera certera el caso de Cananea, donde más allá de que la empresa minera detente el control sobre la administración de los recursos hídricos, a partir de la huelga de 2006 ha comenzado a echar mano de este tipo de discursos de gobernanza y participación social en la toma de decisiones. Destaca, por ejemplo, el caso de los proyectos apoyados por Grupo México a través de Casa

Grande¹²⁶, su departamento de desarrollo comunitario. Casa Grande se fundó en Cananea como un modelo de intervención en el desarrollo social poco tiempo después de la huelga de 2006. Casa Grande opera directamente en la comunidad bajo los rubros de Infraestructura Escolar, Infraestructura Comunitaria y Desarrollo Comunitario. Los apoyos a dichos rubros se canalizan por medio de proyectos de iniciativa de Casa Grande, o bien de proyectos privados seleccionados por medio de un concurso y escogidos por un Comité Comunitario, conformado por “aliados estratégicos” de Grupo México¹²⁷.

Los interesados en participar deberán realizar un proyecto en beneficio de la comunidad, que será cofinanciado por Grupo México, que, de preferencia, hará donativos en especie o canalizará ayuda de otras Asociaciones o Instituciones, y por el individuo o colectivo interesado, que tendrá que aportar la otra parte del proyecto. Mediante estas prácticas, Grupo México ha logrado ocultar las formas complejas de dominación y de despojo mediante las que se relaciona con la población bajo una farsa de participación en la cual aquellos que integran las discusiones tienen un poder violentamente asimétrico y solo participan de decisiones con poco impacto para la localidad.

Algunos de los habitantes de la localidad ven en los proyectos de Casa Grande y Casa ZAC un genuino interés de la empresa por fomentar el bienestar comunitario, sobre todo en temas que tocan lo educativo y lo ambiental. Por ejemplo, durante una visita a campo, unos meses después del derrame, en octubre de 2014, fui testigo de cómo Casa Grande organizó, junto con sus “jóvenes agentes de cambio”, brigadas para repartir agua potable en las comunidades afectadas por el derrame. Ésta fue vista por algunos miembros de la comunidad como una actividad altruista y no como lo mínimo que la empresa podía hacer para responsabilizarse por el

126 Esta información fue recabada durante una visita a campo que tuvo lugar entre el 23 y el 28 de junio de 2014

127 En 2014, por ejemplo, entre los miembros del Comité Comunitario, se encontraban el director de la Secretaría de Educación de Cananea, el director del Instituto Tecnológico de Cananea, o la directora de la Biblioteca Pública Municipal (patrocinada por Grupo México).

impacto del derrame. En ese mismo sentido, durante una clase comunitaria de yoga en Casa ZAC, una mujer, esposa de un trabajador de confianza de la mina afirmó: “lo que pasa es que los medios tienen mucha influencia. Los medios le tiran todo el tiempo a la mina. Hay contaminación sí, pero también hay reforestación, que contrarresta”, dijo haciendo referencia a los viveros de la empresa en los que se producen cerca de 24 mil árboles anuales, que se distribuyen entre las minas de la empresa, como parte de su programa de mitigación ambiental.

Este ejemplo muestra que de la misma manera en que las políticas de gobernanza del agua emergen de la caja negra en forma de gobernabilidad, las prácticas de desarrollo sustentable que entran llenas de buenas intenciones se convierten en un teatro de participación. Así pues, habrá que leerlas –tal y como sugiere Aboites-, con mucha suspicacia pero a sabiendas de que al ponerles atención salimos de la dicotomía gobernado-gobernante y comenzamos a fijar la mirada en los usos reales del agua (Aboites, citado en Murillo Licea, 2012, p. 83).

Visto así, parece que las políticas de corte neoliberal aprovecharon el modelo mercantil-ambiental (Aboites; 2009) que se iba construyendo en México durante la segunda mitad del siglo XX, para implantar modelos privatizadores y comerciales de manejo de agua, con anuencia de los tres niveles gobierno. En el caso de Cananea, esta situación se ha materializado no en la mercantilización del agua, sino en su privatización, lo cual ha tenido diferentes efectos sobre la configuración social de los espacios en los que opera la mina. Es necesario entonces dilucidar dichas configuraciones y el papel que han jugado el manejo y gestión del agua en la relación entre Grupo México y la población.

5.2 Los usos del agua en la región de Cananea

Es indudable que en Cananea el agua es un bien escaso. Es cierto que no es tan árido como otros municipios del estado de Sonora (en Bahía de Kino, por ejemplo, la precipitación media anual es de apenas 135 mm), pero los 527 mm que no está

ni cerca de ser suficientes para abastecer las necesidades de una ciudad como Cananea y las más de 900 hectáreas dedicadas a actividades agropecuarias, sobre todo cuando la disponibilidad hídrica se comparte con una mina del tamaño de Buenavista del Cobre (CONAGUA, 2018). Ello, sumado al control histórico de la mina sobre la distribución del agua, ha resultado en una serie de peculiaridades en la gestión municipal y de conflictos por el uso y defensa de los recursos hídricos entre los usuarios y la mina, que será necesario explorar para comprender las prácticas mediante las que Grupo México ha logrado hacerse de los recursos hídricos necesarios para sostener las actividades productivas de la mina de cobre más grande de Latinoamérica, en un entorno semidesértico.

Tal y como se mencionó en el primer capítulo de esta tesis, Cananea se localiza entre las Regiones Hidrológicas 8 y 9, donde se originan las cuencas de los Ríos San Pedro, Sonora y Concepción. El río Sonora corre hacia el sur rumbo a Hermosillo, en donde se vuelve un acuífero subterráneo que surte a esta ciudad. Hacia el norte el río San Pedro se integra a la cuenca del Río Colorado, situado en los Estados Unidos. Por su parte, la cuenca del río Concepción se alimenta de la sierra de la Mariquita y va hacia Magdalena y Kino (Pineda Pablos *et al.*, 2007). La ubicación de Cananea respecto a estas cuencas, lo hace un lugar privilegiado por su diversidad de especies vegetales y animales. Además, la disponibilidad de agua respecto a otros lugares de la región favoreció durante todo el siglo XX la diversificación económica regional, sobre todo hacia actividades ganaderas, para abastecer la demanda local, pero también para la exportación.

De acuerdo con REPDA, existen 139 permisos de aprovechamiento de aguas en el municipio de Cananea, mediante los cuales se han otorgado 321 aprovechamientos. De éstos, 44 pertenecen al Ayuntamiento, 136 a los ejidos y 110 a la mina Buenavista del Cobre. La siguiente tabla concentra los permisos de aprovechamiento, así como el volumen de agua anual del que dispone cada titular,

de acuerdo con esta fuente¹²⁸, y de ella podemos concluir que en la región existen tres usos principales del agua: el uso urbano, mediante el que se distribuye agua potable a la población de la ciudad de Cananea, el uso ganadero y, en menor medida, agrícola, que corresponde a los aprovechamientos asignados a los ejidos, y finalmente el uso industrial, que toca a los permisos asignados a las minas.

| Titular | Número permisos | Núm. de aprovechamientos | Volumen del aprovechamiento (m3/año) |
|---|------------------------|---------------------------------|---|
| H. Ayuntamiento Constitucional de Cananea | 34 | 44 | 1,522,783 m3/año |
| Ejido José María Morelos | 2 | 50 | 4,017,800 m3/año |
| Ejido Vicente Guerrero | 2 | 2 | 5,864,720 m3/año |
| Ejido Emiliano Zapata | 20 | 20 | 451,294.8 m3/año |
| Ejido 16 de Septiembre | 29 | 27 | 43,740.00 m3/año |
| Ejido Zaragoza | 19 | 37 | 58,000.00 m3/año |
| Buenavista del Cobre S.A. de C.V. | 8 | 110 | 47,665,228.80 m3/año |
| Minera María S.A. de C.V. | 4 | 7 | 1,691,295 m3/año |

Tabla 6: Permisos de aprovechamiento. Fuente: Elaboración propia con datos de REPDA

¹²⁸ La siguiente tabla fue construida a partir de la información “Sobre Títulos y Permisos de Aprovechamiento de Aguas Nacionales”, disponibles en la página del registro Público de Derechos de Agua (REPDA), en <http://app.conagua.gob.mx/Repda.aspx>

En términos del volumen de los permisos por uso de agua, el REPDA tiene autorizado 60,229,589.80 m³/ por año, para uso agrícola, industrial y urbano. De esta cantidad, el 79% está asignada a la operación de la mina Buenavista del Cobre, mientras que el 17% lo está a actividades agrícolas, y únicamente el 2% al uso urbano.

Ahora, si bien es cierto que los permisos de aprovechamiento establecen un límite de extracción, la realidad es que la CONAGUA no tiene mecanismos para vigilar que efectivamente no se sobrepase el límite de uso, pues la responsabilidad de poner medidores en las tomas de agua y de reportar ante el organismo el consumo, recae sobre quien adquirió la autorización (Pineda Pablos *et al.*, 2014).

Como es de esperarse, Grupo México aprovecha a su favor la falta de regulación. Durante el trabajo de campo, tanto en el ejido Zaragoza como en el ejido Zapata, los ejidatarios afirmaron que no había medidores en los pozos que les renta la compañía, o que los medidores estaban descompuestos. Y es que, además de los 110 aprovechamientos que explota directamente Buenavista del Cobre, ésta usa los pozos de algunos de los ejidos cercanos a la mina, por lo cual algunos de los permisos registrados en REPDA como asignados a algún ejido, son utilizados en realidad para las labores de explotación minera.

Además, la Comisión Nacional del Agua no parece tener un registro claro de la cantidad de agua que utiliza este complejo industrial o, por lo menos, no está dispuesta a compartirla. El día 22 de marzo de 2018 ingresé una solicitud por medio del portal de transparencia para pedir a la CONAGUA una relación de la cantidad de agua que ha extraído la compañía minera, de los aprovechamientos para los que tiene permiso en el municipio de Cananea, durante los últimos diez años. Luego de ser re direccionada a REPDA, cambié la estrategia, solicitando el reporte anual de uso que la empresa debería dar a la CONAGUA como parte de sus obligaciones. Ante esto recibí una respuesta de dicha institución, diciendo que si bien ellos cuentan con la información, ésta debía permanecer como información reservada debido al cuidado del secreto fiscal (Ver [apéndice 6](#): Respuestas a recurso de

solicitud de información). Esta respuesta de las autoridades es relevante, pues como veremos a lo largo de este apartado, la cantidad de agua que utiliza la empresa impacta no solo al ecosistema, que ha sufrido un cambio sustantivo en los últimos años, sino a la actividad ganadera y al uso urbano del agua.

5.2.1 El agua de uso urbano: el fallido proceso de municipalización del agua

Como vimos al inicio de este capítulo, en 1985 el gobierno federal abandonó el modelo de agua de la Nación, para comenzar el tránsito hacia un modelo de gestión hídrica bajo un esquema mercantil ambiental. Para ello, el primer paso fue comenzar a cobrar el agua, como una forma de agregarle valor, bajo el supuesto de que así se incentivaría su cuidado. Para sentar las bases de este modelo, y echar a andar mecanismos administrativos y de cobranza fue necesario que antes el gobierno federal transfiriera a los municipios la construcción y operación de los sistemas hidráulicos urbanos a los estados para que los sistemas de agua potable y alcantarillado fuesen operados por los municipios, bajo supervisión estatal (Pineda Pablos *et al.*, 2007). Sin embargo, debido al histórico control de la empresa sobre los recursos hídricos, la gestión del agua urbana ha sido distinta a la del resto del país, cuyas consecuencias hoy en día reflejan una falta de claridad respecto a las atribuciones de cada instancia en la gestión del agua para uso doméstico.

En Cananea el agua para uso urbano había sido históricamente gestionado por la empresa. Durante el periodo de la 4C, se instalaron las primeras líneas de agua y de drenaje, y todas las casas tenían derecho a usarla. De acuerdo con Sergio Ramos, del departamento de Drenaje y Obras Públicas del Ayuntamiento de Cananea, durante el periodo de la Compañía Minera de Cananea, la empresa intentó cobrar por el uso del agua, seguramente como un primer paso hacia la desenclavización, mediante la que se buscaba que los tres órdenes de gobierno recuperaran el control respecto a la dotación de servicios de uso público: “era un cobro más bien simbólico y luego, como nadie pagaba, pues dejó de cobrar. Aun así si tenías algún reporte de reparación de las tuberías, la empresa se hacía

cargo”¹²⁹. Esto era así porque la concesión de los pozos de uso urbano estaba asignada a la compañía, y éstos se ubican dentro del perímetro de la empresa. De acuerdo con Pineda (Pineda Pablos *et al.*, 2014), la compañía Mexicana de Cananea tenía la concesión sobre 11 pozos para uso urbano que entre todos permitían un aprovechamiento por 510,000 metros cúbicos.

En 1999 Grupo México decidió cerrar el Departamento de Servicios Públicos que administraban el agua potable en la localidad, enviando una carta al presidente municipal para avisarle que de acuerdo con lo establecido en la Constitución, era responsabilidad del ayuntamiento la gestión del agua de uso urbano. Debido a lo sorpresivo de la decisión, el municipio no estaba preparado para recibir los pozos, y mucho menos, para administrarlos, por lo que solicitó la ayuda del gobierno del estado, quien nombró un Patronato de Aguas de Cananea para que se encargara de la normalización del servicio mediante la separación de la infraestructura urbana de la infraestructura minera, e ideara una solución para el cobro de cuotas en una localidad en donde ni existía un padrón de usuarios, ni había medidores para las tomas de la red (Pineda Pablos *et al.*, 2014). El primer reto para este patronato fue hacer un padrón de usuarios y un censo de las tomas para poder comenzar a delinear un plan de recaudación que permitiera mejorar la infraestructura y cubrir los costos derivados de bombear el agua por casi 14 kilómetros, con una pendiente ascendente de 200 metros, desde el pozo hasta la ciudad. Además, el tamaño de las tuberías que tenían esos pozos, por ser de uso industrial, generaba una presión mucho mayor de la que la infraestructura doméstica podía recibir, por lo que hubo que dividir los tres ramales que surtían a la ciudad, en 27 sectores hidrométricos, de forma que la presión disminuyera considerablemente, y que en caso de ser necesario hacer una reparación, no se tuviera que dejar sin agua a la tercera parte de la ciudad¹³⁰.

¹²⁹ Entrevista de A.B a Sergio Ramos y Andrés López, el 10 de noviembre de 2016

¹³⁰ Información recuperada mediante entrevistas de A.B. a Beatriz Santiago, de la Comisión Estatal del Agua de Sonora ,el 11 de noviembre de 2017, el 01 de marzo de 2017 y el 05 de mayo de 2017.

De acuerdo con Pineda, entre 1999 y el 2005 se hizo un padrón de usuarios para registrar tomas comerciales, industriales y domésticas; se instalaron aproximadamente 1900 medidores, y se hizo una evaluación de la eficiencia de aprovechamiento, que arrojó datos que apuntaban a que el 47% del líquido se perdía en alguna parte del proceso, desde su extracción hasta la distribución en la toma doméstica. Por ello, fue necesario hacer un proceso de renovación de las instalaciones. Labor titánica, si se considera que muchas de las tuberías tienen más de cien años y son de barro. De hecho, en muchas zonas, la oficina de Servicios y Obras Públicas decidió que sería más problemático y costoso hacer las intervenciones necesarias, que dejarlas como están¹³¹.

En el año 2016, a solicitud del gobierno del estado de Sonora, Fernando Herrera, entonces alcalde de Cananea, presentó un proyecto de municipalización del agua, toda vez que solamente tres municipios del estado habían fallado en sus intentos por consolidar la administración del recurso. En este proyecto se estableció que las gestiones administrativas recaerían en el gobierno municipal, por lo que las oficinas de la Comisión Estatal del Agua de Sonora (CEAS por sus siglas) serían entregadas a la administración local. Este proyecto estableció además que los gastos derivados de la gestión del recurso fueran subsidiados por el gobierno estatal, para que no hubiera un incremento en las cuotas para los pobladores de Cananea, quienes de por sí se negaban a pagar el agua.

¹³¹ Información recuperada en entrevista de A.B a Sergio Ramos y Andrés López el 10 de noviembre de 2016



Imagen 20: Vista de uno de los tanques de agua que abastece a la ciudad de Cananea. Fuente: Archivo personal 2014

En el ámbito local existe la percepción generalizada de que el agua no se debería cobrar en Cananea. La gran mayoría de las personas que entrevisté consideran que por el impacto que genera la mina en la localidad, ésta debería hacerse cargo de dicho pago. Por ejemplo, el señor Arjonilla, miembro de la asociación de mineros retirados afirmó: “antes la mina tenía la obligación de darle el agua a los habitantes y mineros, pero aquí ahora es al revés, nosotros tenemos que pagar el agua y la mina no; ellos tienen sus bombas y sus pozos y según el gobierno federal debería ser primero el uso humano y luego la industria, pero aquí es al revés: primero la industria y luego el uso humano”¹³². Esa percepción ha generado que la recaudación por el cobro de agua haya sido un proceso muy complejo, primero porque no se sabía cuántas tomas había, después porque la población se negaba de plano a

¹³² Entrevista de A.B. a Miguel Arjonilla, el 06 de noviembre de 2016.

pagar: “Pues ahora ya tenemos que pagar porque si no nos la cortan, pero sí son chingaderas”, me dijo en una plática informal el dueño de una conocida tienda de abarrotes en la zona vieja de la ciudad. Ello ha provocado, de acuerdo con la información proporcionada por Beatriz Santiago, que haya usuarios que adeudan hasta 10 mil pesos de agua, que corresponden a casi 100 cuotas, considerando que cada toma paga \$97.00 pesos por derechos de uso de agua.

Por ello, todavía en el 2017, a pesar de que ya se discutía la municipalización del agua en Cananea, la Comisión Estatal de Agua consideraba que el municipio no tenía capacidad para absorber la gestión del agua potable en la ciudad:

“Es un problema: implica absorber el servicio y no hay medios para administrar el agua [...]. El gasto es mucho y con la recaudación no alcanza para que sea sustentable. El gobierno del estado se encarga por ejemplo del pago de energía para los bombeos de agua. Que ahorita el mes pasado, por ejemplo, llegó a los \$3,000,000.00 mensuales. Es demasiado. Entonces ya se contrató a una compañía de cortes y si debes dos meses del servicio ahora sí se te suspende el servicio. Eso ayuda al organismo a recuperar un poco la cartera vencida¹³³”.

Otro de los factores que influyen en la escasa recaudación tiene que ver con las inconsistencias en la distribución del agua. De acuerdo con la creencia local, en colonias como “El Country” nunca hay cortes de agua, mientras que en zonas preminentemente obreras, el agua se corta con mucha frecuencia. Y aunque no tengo datos empíricos sobre lo que sucede en “El Country”, si puedo decir por experiencia propia que efectivamente hay muchas irregularidades en el servicio de agua. Cuando comencé mi estancia en campo, comencé a hacer un registro de los días que había y de los días que no había agua. Aproximadamente un mes y medio después lo abandoné porque en realidad la regularidad era no tener agua, en vez de tenerla: había cortes en el suministro casi todos los días, por periodos a veces

¹³³ Entrevista realizada por A.B. a Beatriz Santiago, el 05 de mayo de 2017.

de hasta doce horas, por lo que empecé a guardar cubetas de agua para tener durante esos periodos.

Al respecto, Beatriz Santiago me explicó que son 15 los pozos de agua que surten a la ciudad de Cananea. De ellos, 11 son de Grupo México y 4 del Ayuntamiento. Cuando le pregunté si no había competencia por la disponibilidad hídrica con la mina, me contestó con un silencio prolongado, seguido por una risa incómoda, para luego decir:

“pues... qué te diré... yo creo que sí nos haría falta que nos apoyaran con unos cinco pozos más, porque usan mucha agua. Y Cananea no se da abasto con los que tenemos, porque es demasiada la extracción de la mina. Pero es mi opinión. Y hay que considerar que la falta de infraestructura es grave también. No hay en el municipio bombas suficientes para subir el agua de los pozos, entonces hay aún más cortes.”¹³⁴

El proceso de municipalización del agua está inacabado. Durante el periodo de trabajo de campo fue notorio el desconocimiento de las autoridades competentes sobre la manera en que se habría de llevar a cabo. Ni los funcionarios del CEAS, ni la dirección de Desarrollo Urbano y Obra Pública, o los trabajadores de la oficina operativa de Servicios y Obra Pública supieron explicarme en qué consistiría dicho proceso, ni cómo es que el municipio absorbería las funciones del organismo estatal. Todavía el 25 de septiembre de 2018, de acuerdo con una nota publicada en un periódico local, los regidores del ayuntamiento manifestaron su inquietud respecto a dicho proceso, a pesar de que este ya se había concretado el 13 de septiembre de ese mismo año (LARSA Noticias, 2018).

¹³⁴ Entrevista realizada por A.B a Beatriz Santiago el 11 de noviembre de 2016

5.2.2 El agua de uso industrial

El segundo uso que se le da al agua en la región es el uso industrial, de la que, la mina Buenavista del Cobre, es quien hace un mayor uso del recurso. Esta mina extrae esencialmente cobre catódico -de muy alta pureza-, molibdeno, fierro, zinc y, en menor medida, oro y plata.



Imagen 21: "Espesadoras". Fuente: Archivo personal. 2017

Debido a la forma en que opera la mina, el agua es un recurso fundamental en el proceso de beneficio. A grandes rasgos éste se puede dividir en dos momentos: el primero, "seco", que comienza por el descapote del terreno, la perforación de tajos y la quiebra del mineral, y un segundo, "húmedo" que, dependiendo de la ley de mineral puede comenzar con la lixiviación, o bien pasar directo al molino de bola, y culminar en las ESDE's (Extracción con Solventes y Deposición Electrolítica), donde se sumerge el mineral en una solución electrolítica que permite la concentración de

cobre, expulsando las impurezas, pasando por procesos muy sofisticados (por ejemplo de flotación o de espesado), que requieren cantidades inmensas de agua. De hecho, en sus reportes de sustentabilidad, Grupo México reconoce que el agua es el insumo más importante del proceso de extracción y beneficio de minerales, y afirma que por ello ha diseñado mecanismos de reciclaje y reutilización de aguas residuales, para desarrollar una “minería sustentable”, que utiliza circuitos cerrados de aprovechamiento de agua, en donde se recupera hasta el 67% del agua utilizada en cada ciclo del proceso (Grupo México, 2015).

La primera fase del proceso de extracción se conoce como descapote y consiste en remover toda la capa biótica del suelo, con la consecuente deforestación de grandes extensiones de terreno. Una vez que el suelo está “limpio” comienza la fase de exploración en la que mediante barrenos, se va mapeando el lugar donde se localizan los depósitos de mineral, la profundidad y la ley de éste. A partir de esos datos se diseña una estrategia para extraer el mineral durante la segunda fase, o fase de explotación.

Es en este segundo momento del proceso de minado cuando se hacen los tajos, que son excavaciones circulares, escalonadas, profundísimas y que, en esta mina, llegan a tener hasta tres kilómetros de diámetro. Estos tajos se excavan tan profundo como sea necesario y de éstos es que se extrae “el mineral¹³⁵” que será beneficiado. Una vez que el mineral sale del tajo, se transporta en camiones de hasta 400 toneladas de capacidad, hacia las quebradoras y cribas que lo hasta convertirlo prácticamente en polvo. De acuerdo con el Gregorio M,¹³⁶ quien trabajó durante casi 20 años en Buenavista del Cobre, en esta mina hay un movimiento diario de entre 700 y 900 mil toneladas de mineral. Éste se puede dividir en tres categorías: tepetate, que es todo aquello que tiene porcentajes de ley de menos del

¹³⁵ Hablar de “mineral” en lingo minero, es hablar de todo el material que sale del tajo y que incluye tanto tierra como piedras en las que está el mineral. En suma, es todo aquello que sale de la mina antes del proceso de beneficio.

¹³⁶ Conversación personal de A.B. con el señor Gregorio M. El 25 de marzo de 2017.

.15 % y que es desechado; lixiviable, en el que la ley es de entre .3% y .7%, y el que tiene leyes mayores al .7% y que se puede separar por medio de un proceso conocido como flotación¹³⁷.

Al mineral que se va al proceso de flotación¹³⁸ se le agregan reactivos como cal y xantato, un ácido compuesto por materiales orgánicos. En este proceso el mineral se deposita en unas tinajas perforadas de gran tamaño, que giran a alta velocidad y que hacen espuma, misma que se va por unas canaletas que lo dejan en el horno donde, mediante calor y bombas de vacío, se seca el material, que es polvo de cobre. El agua que sobra en este proceso es mandada a unas tinajas enormes llamadas espesadoras, que tienen dentro una cuchilla que va dando vueltas para generar un remolino, que provoca que el cobre flote y se vaya de nuevo a la concentradora. El agua que sobra es depositada en los repesos¹³⁹.

El proceso de lixiviación¹⁴⁰ consiste en extender el material extraído de los frentes de explotación en terreros ubicados en superficies inclinadas, y regarlos con una solución de ácido sulfúrico, de forma que gracias al desnivel de la superficie, se filtre hacia las lagunas de lixiviación, desde donde el material mineral diluido en la solución será bombeado hacia las plantas¹⁴¹. En estas plantas, el mineral es depositado en agua y tratado con electricidad para concentrar el cobre. El agua con ácido sulfúrico es extraída por medio de una bomba y puede ser reutilizada para regar los terreros, o bien se envía directo a los repesos. A esta agua la llaman en la región “agua muerta”, por su alta cantidad de ácido.

¹³⁷ *Ibid.*

¹³⁸ A partir de este momento se le llama procesos húmedos porque el material ya lleva agua, sin embargo, eso no quiere decir que en procesos previos no se requiera agua. Por ejemplo, algunas trituradoras son hidráulicas y cuando se pulveriza al mineral se le agrega agua.

¹³⁹ Los repesos son estructuras permanentes hechas junto a la mina, aprovechando la superficie del terreno para contener los desechos sólidos y líquidos de la actividad minera. En ellos se va extendiendo el material sobrante del proceso de minado en forma de lodos que se van acumulando. Los repesos son una de las mayores fuentes contaminantes de los efectos hacia adelante de la actividad minera

¹⁴⁰ Conversación personal de A.B. con el señor Gregorio M. el 25 de marzo de 2017.

¹⁴¹ Extracción con Solventes de Deposición Electrolítica.

Al enterarme de esto último, muy sorprendida consulté con el señor Gregorio M., quien me dijo:

“Sí, estos procesos reciclan muchísima agua eh, pero también gastan muchísima agua. Si no la reciclaran no hubiera quien le diera alcance y deberían tener bombeo por todos lados. De hecho, ellos estaban pensando y agarraron agua de Bacanuchi, de acá del Río Sonora, de Bacoachi, de los Patos, del Ejido Zapata (...). Si te fijas, aquí todo el camino está lleno de bombeo.”

Una de las características de la minería en general y de los procesos que usa el beneficio de cobre en particular, es la enorme cantidad de agua, así como la toxicidad del proceso y los peligros que suponen los residuos para el medio ambiente. Aunque estos temas se irán desarrollando, me parece conveniente hacer un alto en el camino para abordar cómo entiende la población el proceso de minado y su potencialidad tóxica. En este punto he de aclarar que los relatos se mueven en la dimensión del rumor: todo mundo sabe que hay algo mal con la empresa, que los casos de cáncer han aumentado, que hay un olor desagradable que persiste en ciertas colonias, que el color de los ríos no es como antes y que han aparecido manchas negras en la superficie de la mina que, desde el mapa satelital se ve cómo van creciendo año con año; sin embargo, el ostracismo de la empresa, la omisión y el contubernio con el gobierno no han permitido que los habitantes tengan información veraz sobre lo que pasa en su pueblo. A continuación, doy cuenta de algunos de los efectos tóxicos de esta mina, a partir y recuperando la voz de los habitantes.

Se sabe que el cobre suele encontrarse cerca de depósitos de cianuro, lo cual hace de este tipo de explotación un riesgo para los trabajadores y para la población:

El mineral que hay aquí también tiene cianuro, cuando tú separas los materiales algunas veces encuentras concentraciones altas de cianuro, especialmente en las ESDE's, y ese es algo del peligro que se corre con las minas. La parte donde está muy rico el cobre también hay concentraciones

altas de cianuro. Entonces, se va a la concentradora y de ahí a los repesos, pero en los repesos hay filtraciones naturales y esas se van al río Sonora (Gregorio M., 18 de marzo de 2017).

En el proceso de beneficio se utiliza un compuesto químico conocido como NaSH (sulfhidrato de sodio) que ha sido muy controversial en la región, ya que la concentradora en la que se utiliza fue ubicada muy cerca de la ciudad de Cananea, lo que ha provocado muchas quejas de los vecinos de las colonias aledañas a la mina por el desagradable olor que desprende este compuesto. De acuerdo con lo relatado por varias personas en campo, la empresa asegura que es inocuo, sin embargo, trabajadores y ex trabajadores de la empresa, aseguran lo contrario: Lo que pasa es que el NaSH es un químico que con el agua hace una reacción como si se hiciera otro tipo de ácido y lo hace más agresivo, más fuerte y eso te ocasiona que puedas perder hasta la memoria; de estarlo respirando puedes tener un infarto, inmediatamente puedes tener dolores de cabeza y jaquecas muy fuertes.¹⁴²

Y sobre los vapores en el repeso, comentó Don Jacobo, miembro de la Asociación de Mineros Retirados, lo siguiente:

Yo una vez me bajé del camión (era conductor de dompe¹⁴³) y no entregué mi cartón (para registrar la entrada y la salida) y me dijeron: - ¿quiere doblar? Trabaja dos horas y le pongo ocho. Sí le dije, pero cuando iba llegando al EDS¹⁴⁴, me llegaron unos ácidos así, que no podía ni respirar y mejor me regresé y le dije –no, devuélveme el cartón, mejor no me quedo-. Uno se tenía que cuidar la vista todo el tiempo de los vapores.

¹⁴² Entrevista de A.B. a Nicolás Suárez el 02 de marzo de 2017.

¹⁴³ En los entornos mineros se les llama dompe a los “rotocamiones” de carga de gran capacidad. En otras minas, más al sur de la ciudad, se les conoce como yucles.

¹⁴⁴ Se refiere a el punto del repeso donde se juntan las aguas del riego que son residuos del proceso de laminación del cobre.

Finalmente, otra de las grandes preocupaciones no solo de la población de Cananea, sino de toda la del estado de Sonora, tiene que ver con los residuos de la mina que se escapan al agua. Más allá del tristemente célebre derrame de ácido sulfúrico al río Sonora, del 7 de agosto de 2014, de acuerdo con los habitantes de Ojo de Agua de Arballo¹⁴⁵, los repesos tienen filtraciones permanentes, que van a dar al manantial que lleva el mismo nombre, y que son arrastrados al cauce del río Sonora

Ahora bien, conociendo este proceso, ¿es realmente posible hablar de una minería sustentable? Por una parte, más allá de la capacidad de recuperar hasta el 67% del agua utilizada en cada ciclo de beneficio, la empresa reporta haber utilizado 136 millones de metros cúbicos durante el 2014, en todas sus operaciones. Y es que más allá de la capacidad de reutilización de agua, el incremento anual sostenido en la producción de cobre en la mina Buenavista del Cobre, especialmente después de la declaración de inconstitucionalidad de la huelga, que mantuvo la sección 65º del Sindicato minero entre 2007 y 2009, hace imposible cualquier tipo de manejo sustentable, pues por mucha agua que se reutilice, la producción mineral siempre requerirá agua nueva; mientras que la mayor intensividad de la actividad generará una serie de efectos ambientales negativos que difícilmente pasarán inadvertidos en el espacio local y regional.

| Año | Producción de cobre en miles de toneladas | | | Venta | |
|------|---|---------------------------------|--------|--------------------|---------------------|
| | Producción GM | Producción Buenavista del Cobre | | En toneladas cobre | En miles de dólares |
| | | Concentradora | ESDE's | | |
| 2005 | 785.2 | 118.7 | 56.4 | 798,050 | 3,066,102 |
| 2006 | 605,660 | 22,896 | 59,678 | 632,873 | 4,143,643 |

¹⁴⁵ Comunicación personal de Don Rafael y Don Hilario durante el recorrido a Ojo de Agua de Arballo el 22 de febrero de 2017.

| | | | | | |
|-------------|-------|-------|-------|---------|-----------|
| 2007 | 592,2 | 63,9 | 34,6 | 603,530 | 4,226,287 |
| 2008 | 488,9 | 6,2 | 9,4 | 505,540 | 3,263,477 |
| 2009 146 | 496 | 0 | 0 | 514,946 | 2,699,279 |
| 2010 | 688 | 0 | 20,7 | 701,708 | 5,270,932 |
| 2011 | 772,6 | 110,2 | 62,3 | 790,103 | 6,888,007 |
| 2012 | 826,1 | 134,0 | 66,1 | 832,752 | 6,703,071 |
| 2013 | 792,5 | 115,8 | 66,4 | 799,522 | 5,957,435 |
| 2014 | 847,4 | 132,9 | 93,4 | 826,839 | 5,732,857 |
| 2015 | 905,8 | 162,0 | 122,6 | 903,259 | 4,940,009 |

Tabla 7: Producción anual de cobre en la mina Buenavista del Cobre. Fuente: elaboración propia a partir de los reportes financieros de Grupo México

Entre los impactos más evidentes y que la población asocia con la intensificación de la producción, destacan la cantidad de polvo que desprende la mina y que se adhiere a los edificios y automóviles de la ciudad, dándole un tono marrón al paisaje. Además, en ciertas zonas de la ciudad hay un olor persistente que se adhiere al paladar y raspa la garganta. De acuerdo con el personal de Casa Grande, este olor es resultado del proceso de beneficio del molibdeno y es completamente inocuo, aunque la población lo asocia con enfermedades como cáncer y con la muerte en general. Tampoco se puede obviar el ruido de las voladuras, que todos los días a medio día sacuden la ciudad y que en zonas como Cananea Vieja se perciben con fuerza suficiente como para que un habitante de la Ciudad de México -yo-, piense en la fortaleza de la estructura de la casa en que habita. Y, finalmente, está el impacto que genera la actividad en los recursos hídricos, que se manifiesta en términos de calidad y cantidad, pues varios cananenses reportan olores desagradables en el agua y miedo a usarla para cocinar, mientras por la otra, la cantidad de agua que requiere la mina para funcionar ha generado una importante escasez en la región.

146 La suspensión de las actividades en Buenavista del cobre entre 2007 y 2009 se explica por efecto de la huelga de la sección 65° del Sindicato Minero.

En este sentido, es relevante poner atención a las fuentes de agua a las que puede acceder Grupo México en el ámbito local, a los mecanismos de rendición de cuentas, así como a las estrategias de negociación que utiliza para hacerse del agua que requiere para funcionar.

La primera estrategia tiene que ver con el uso de los 110 aprovechamientos para los que tiene permiso de la Comisión Nacional de Agua. Al respecto, el señor Gregorio, quien fue superintendente de la mina durante casi 25 años, me relató que “el gran problema es que se necesita muchísima agua, muchísima más de la permitida. La CONAGUA les permite cierta cantidad, alta por cierto, pero pues no les es suficiente y entonces hay sobreexplotación de los mantos acuíferos”¹⁴⁷. La segunda estrategia se relaciona con la explotación y aprovechamiento del agua que se encuentra dentro de los frentes de explotación. Al respecto, el señor Gregorio afirma que,

“[...] hay un permiso para usar cierta cantidad de agua y pues cuando se acaba ya no puedes tomar, pero ese permiso no incluye lo que es el bombeo de otras partes, como en este caso, ellos pueden tener bombas de laboreo, le llaman, que son pozos no oficiales, en la misma mina les puede estar afectando el agua en un parte y ellos pueden estar haciendo un barreno, meter bomba y sacar agua, por ejemplo en una parte que es muy rico el mineral que se llama incremento 5, aquí en la mina de Buenavista ellos cavaron muchos barrenos y metieron bombeos para tratar de abatir el agua del área del mineral, tratar de encontrar la fuente antes de que llegara ahí y poder ellos seguir trabajando el tajo normal”.¹⁴⁸

De acuerdo con la Ley Minera de 1992, las empresas tienen derecho a utilizar el agua que proviene de los yacimientos, sin tener que reportar ante CONAGUA la cantidad que aprovecha.

¹⁴⁷ Entrevista de A. B. a Gregorio M., el 18 de marzo de 2017.

¹⁴⁸ Entrevista de A. B. a Gregorio M., el 18 de marzo de 2017.

La tercera estrategia tiene que ver con la renta de los aprovechamientos de agua de otras unidades productivas, en este caso, los ejidos ganaderos.

5.2.3 Ejidos ganaderos: estrategias diferenciadas de apropiación del agua

Quizá donde quede más claro el horizonte de coerción que se teje en torno a la región, y la manera en la cual la corporación aprovecha las ventajas formales e informales que le da el Estado para hacer un uso indiscriminado de los recursos hídricos de la región, sea en el caso de la relación que ésta establece con los Ejidos ganaderos Ignacio Zaragoza y Emiliano Zapata. Seguramente también con otros, pero tal y como apunté al principio de este texto, por razones de seguridad no hice trabajo de campo ahí.

La manera en que la empresa accede al agua que necesita, pasa por diversas estrategias, que van desde lo formal -sustentadas en el marco legal vigente-, hasta aquellas que si bien no son ilegales son por lo menos irregulares y pasan por chantaje, presión y castigo e, incluso, ocultamiento.

La primera estrategia es a través de los ocho títulos de aguas nacionales, que le dan acceso a 48' 007, 232.8 m³ de agua por año, distribuidos en 110 pozos. La segunda estrategia es negociar con propietarios privados y con ejidos para que les renten los derechos y permisos de uso de aguas nacionales que ellos tienen. Dentro de ésta, durante el trabajo de campo encontré dos formas diferenciadas de negociación: mientras con el ejido Zaragoza se han hecho en términos amistosos, con el ejido Zapata la empresa ha echado mano de amenazas, obstrucción de trámites en la CONAGUA y en el Registro Agrario Nacional y, finalmente, impedirles el acceso al líquido que habían acordado les darían luego del derrame de 40,000 metros cúbicos de sulfato de cobre que ocurrió el 7 de agosto de 2014.

El Sauz. La compra de la voluntad ejidal para acceder a los recursos hídricos

El ejido Zaragoza, coloquialmente conocido como “El Sauz”, fundado en 1957, se encuentra a unos kilómetros de la ciudad de Cananea, rumbo a Agua Prieta. Tiene una extensión territorial aproximada de 23,680 hectáreas, repartidas entre 74 ejidatarios. De las 320 hectáreas asignadas a cada uno, 280 son productivas y se dedican, en su mayoría a la ganadería, mientras algunas a la agricultura y otras a huertos de durazno y manzana. El núcleo ejidal es un pequeño caserío compuesto por pintorescas casitas, un centro de salud, una escuela, un parque, una tienda ejidal y una iglesia.

De acuerdo con Juan Carlos Ramírez, ex secretario del Comisariado de Bienes Comunales, antes de ser parceladas las tierras ejidales, a principios de la década de los noventa, los ejidatarios trabajaban en cuadrillas para cuidar los bienes de uso común. Este hombre, ya bien entrado en los setenta años y ganadero de tiempo completo, relató que antes, entre todos los ejidatarios se hacían cargo del ganado, se repartían las ganancias por su venta y hacían las obras necesarias para el abastecimiento de agua tanto de consumo humano como para el ganado. Sin embargo, de acuerdo con su percepción, esta forma de organización no funcionó “porque siempre había el que no trabajaba”. En consecuencia, decidieron mejor dividir las tierras de forma que a “a cada quien le toca lo que trabaja y si no trabaja pues, no le toca”. Dentro de las tierras repartidas se distribuyeron también las obras que ya se habían hecho. Así, por ejemplo, al señor Ruíz le tocó una parcela con un represo de agua de unos 100 metros de longitud –que construyó con los de su cuadrilla-, con un manantial y un pozo. A los que no les fue tan bien en materia de cuerpos de agua, les tocaron los potreros y pozos, de forma que el acceso al recurso fuese más o menos equitativo.

En este punto es importante aclarar que aunque la propiedad ejidal está parcelada, se trata de un acuerdo de facto, pues el Ejido Zaragoza, de hecho, nunca fue certificado por el PROCEDE, debido a que una porción de los terrenos son parte de

la reserva Ajos-Bavispe, por lo que no pueden ser ni parcelados ni explotados de ninguna manera.

La gran mayoría de los ejidatarios de El Sauz se dedican a la ganadería y algunos la combinan con la actividad minera: por ejemplo, el presidente del Comisariado de Bienes Ejidales en funciones no vivía en el ejido pues trabajaba de tiempo completo en la mina Buenavista del Cobre, por lo que solo iba al Ejido una vez a la semana, o cuando hubiera alguna diligencia especial.



Imagen 22: Papalote para extraer agua en el ejido Zaragoza. Fuente: Archivo personal. 2017

En lo que respecta al acceso al agua, la zona de agostadero del ejido es una extensión casi interminable de pastizales y manantiales, que colinda con la sierra y que tiene una vista espectacular a las planicies semidesérticas sonorenses, un paisaje bucólico que nos remite a los relatos épicos del poblamiento del viejo oeste. En los terrenos para agostadero hay pozos poco profundos cuya agua se extrae con papalotes, que son unas bombas de agua que funcionan con energía eólica, o bien con bombas movidas mediante paneles solares, que llenan los bebederos del ganado o que mandan el agua a pozos de almacenamiento. Sin embargo, éstas son bastante costosas, por lo que no todos los ejidatarios pueden costear dicha tecnología.

El agua para abastecimiento doméstico es por medio de dos pozos, ubicados en el ejido, pero de cuyo mantenimiento se hace cargo Grupo México, como parte de la negociación hecha con la compañía por la renta de ocho pozos de agua de propiedad ejidal. Este contrato tiene una duración de 25 años y en él se estipula que la empresa extraería una cantidad fija de agua a cambio de un monto en dinero, que aumenta anualmente¹⁴⁹. Así, por ejemplo, en el año 2016, cada ejidatario recibió \$140,000 pesos por el pago de los pozos de agua. A pesar de que el monto de agua es fijo, no hay medidores en los pozos, por lo que en realidad nadie sabe cuánta agua se extrae de ellos y aunque los ejidatarios están conscientes de ello, no parece preocuparles. Al respecto, el señor Ruiz comentó “pues mire si escasea no hay problema, acá con las nevadas se vuelven a llenar los mantos freáticos y años como este que no nevó, solo hay que avisarle a la mina y ellos nos surten el agua con una pipa”.¹⁵⁰

En general, Grupo México ha sabido comprar la voluntad de los ejidatarios mediante un trato preferencial. Mientras que en otros ejidos y con propietarios particulares cualquier contacto con la empresa debe hacerse a través de Casa Grande, con El

¹⁴⁹ Debido al trabajo del Presidente del Comisariado Ejidal, las ocasiones que intenté buscarlo no lo encontré por lo que no tuve acceso a esos contratos.

¹⁵⁰ Entrevista de A.B. con Juan Carlos Ruiz, el 10 de febrero de 2017.

Sauz las negociaciones las hace directamente el gerente de la mina, como en los tiempos de la Compañía Minera de Cananea. Así, si falta agua se manda una pipa de inmediato, si necesitan alguna inversión en infraestructura para el ejido, se le puede solicitar a la empresa -aunque no siempre las satisface-, y más importante aún, tienen la posibilidad de renegociar cada año el precio de la renta de sus pozos, lo cual los sitúa en una posición de ventaja frente a la empresa y frente a otros núcleos agrarios. En este punto es importante destacar que en conversaciones privadas con personal de Casa Grande, éste manifestó inconformidad por estas negociaciones pues reconoce el trato preferencial y considera que puede afectar las negociaciones que hacen con otros actores¹⁵¹, y especialmente con otros ejidos con quienes la relación no es tan cordial.

Aparentemente, en la negociación por la renta de los aprovechamientos de agua en el Ejido Zaragoza, sucede una relación de reciprocidad negativa simétrica, en la cual los actores son autónomos y mutuamente amenazantes, por lo que no hay una dominación sistémica de un actor sobre otro, y no se modifica sustancialmente la autonomía ni la relación de poder (Lomnitz, 2005). Sin embargo, si miramos con detenimiento, encontramos algunas ventajas que aprovecha la corporación para obtener el control del agua de la localidad aún en detrimento de la actividad ganadera, disfrazando de negociaciones amables y un trato preferencial, las ventajas de las que se aprovecha para someter a la comunidad a una negociación desventajosa.

En primer lugar, Grupo México no puede tener tantos conflictos activos a la vez, por lo que establecer negociaciones agresivas con este ejido sería costoso en términos tanto políticos como económicos. Así, no es que le haga un favor renegociando el precio anualmente, sino que es mejor en términos estratégicos tener acceso a los por lo menos 58,000.00 m³/anuales que le puede proporcionar este ejido, que ejercer el poder abiertamente para acceder a ellos.

¹⁵¹ Comunicación personal de Agustina Cazares a A.B., el 04 de abril de 2017.

En segundo lugar, siendo el ejido Zaragoza principalmente ganadero, se encuentra en una situación más bien precaria. Por una parte, la SEMARNAT no les permite tener más de una cabeza de ganado por cada diez hectáreas, por lo que en el mejor de los casos un ejidatario solamente puede tener 28 reses. Y aunque esa regla no se cumple necesariamente, el que más cabezas de ganado tiene, tiene 60, tal y como afirmó el señor Ruiz durante el recorrido en el ejido. Él por ejemplo, tiene 30 vacas y cuenta muy orgulloso que cada una llega a pesar hasta 300 kilos.

Ahora bien, los ganaderos de los ejidos del municipio se encuentran agremiados en una Asociación Ganadera, que se encarga de la venta de las reses a Estados Unidos, para no tener que pasar por ningún mediador, con lo que logran incrementar la ganancia en casi \$3,000 pesos por cabeza y, de acuerdo con la información presentada en la reunión de la Asociación, a la que tuve oportunidad de asistir el día 11 de febrero de 2017, el pago promedio por cada res (ya sin intermediario) es de \$12,000.00 por cada vaca de 400 kilos. Es decir, un hombre como el señor Ruiz podría ganar \$360,000 pesos en un año si vendiera todas sus reses, y éstas alcanzaran el peso ideal, pero sin considerar los costos de veterinario, vacunas, desparasitaciones y otros gastos asociados con la actividad de cría y engorda. Desgraciadamente, no se venden todas las reses en un año y tampoco se pueden obviar los costos asociados, por lo que los ingresos que resultan de la venta del ganado no son suficientes para ser la actividad económica central para los ejidatarios. Así las cosas, 140,000 pesos anuales no es algo a lo que se puedan negar, sobre todo si quieren seguir siendo un ejido ganadero, y no una colonia obrera como ha pasado a otros ejidos del municipio.

Finalmente, divide y vencerás. Teniendo buenas relaciones con el Sauz, Grupo México da una lección a los ejidos y propietarios que se oponen a la empresa para enseñarles qué se puede ganar si no se oponen a ellos. Este mensaje es especialmente importante cuando se compara con el mensaje que envían, por ejemplo, al Ejido Zapata, con quien la empresa ha establecido una relación punitiva.

El Ejido Zapata

El Ejido de Emiliano Zapata es más bien un caserío, con una arquitectura similar a la de Cananea, pero lejos del polvo y el ruido de la mina, y por lo tanto mucho más limpio, colorido y arbolado. Durante el primer recorrido que realicé por el pequeño poblado, solo encontré a un grupo de niñas de entre 9 y 13 años dando vueltas por el pueblo en una camioneta, por lo que a ellas les pregunté dónde eran las oficinas del comisariado, a las que llegué pero que a esas horas no había nadie. Me costó un par de vueltas al ejido poder conocer a Fernando Ballesteros, el único miembro del comité ejidal que vivía en este asentamiento.

Al igual que El Sauz, el ejido Zapata fue fundado en 1957 mediante la dotación presidencial de 16 mil hectáreas de pastizales y bosques de encino, mismos que son parte de la reserva Federal Ajos-Bavispe y por lo tanto están sujetas a reglamentos de conservación.

El caso del Ejido Zapata es completamente distinto al de El Sauz. Quizá porque hacen honor a su nombre o porque se ubica mucho más cerca del yacimiento minero, y por ello sufren directamente los efectos de la explotación minera; a diferencia del ejido Zaragoza, los ejidatarios de Zapata han decidido establecer una lucha férrea por su agua. Este caso es particular pues existe un contrato que ampara la renta de los pozos de agua a la empresa por 30 años, sin embargo cada que los miembros del comisariado han tratado de revertir el contrato y recuperar alguno de los 27 pozos que la empresa “les renta”, se encuentran con un sin fin de dificultades técnicas y jurídicas en las instancias correspondientes, que imposibilitan llevar a cabo dicha acción.



Imagen 23: Pozo de agua en el ejido Zapata. Fuente: Archivo personal. 2017

A diferencia del tipo de relación que Grupo México ha establecido con el Ejido Zaragoza, en este caso la compañía ha echado mano de ventajas formales del horizonte de coerción tales como la deuda de información (Balzaretti, 2014), mediante la cual ha logrado establecer negociaciones desventajosas para los actores locales, aprovechando la falta de conocimientos técnicos y omitiendo información crucial. Por ejemplo, para el aprovechamiento de los pozos de agua se hicieron contratos por 30 años entre la compañía y el ejido. No está claro cuándo se firmó el primero de estos contratos, pero sí que hubo uno antes del vigente -que se firmó alrededor del año 2012-, por lo cual el contrato anterior debe haberse hecho a principios de la década de los ochenta. De acuerdo con el relato del señor Fernando Ballesteros, mediante estos contratos se establece un pago anual fijo, que por el monto que representa, los miembros del comisariado firmaron gustosos. Sin embargo, al paso de los años y con la intensificación de la producción comenzó a ser evidente que el pago por el uso de agua no era suficiente, y que el impacto de

dejar que Buenavista del Cobre aprovechara libremente el agua subterránea del Ejido, era en realidad mucho más peligroso de lo que suponían en primera instancia.

“Antes había otro contrato, se ha venido trabajando por contratos ¿entiende? pero son contratos que se hacen a muy largo plazo con la mentada esta devaluación y todo lo que conlleva a aumentar los precios, [...] y uno no mira esas consecuencias: como ejidatario pues dices que sí, y no se hacen los estudios o no nos los presentan. Y es que los primeros años, pues la empresa era una empresa chiquita y ¿qué tanto le podía sacar? los pozos no se habían bajado y todavía salía agua. Nada de que había que andar peleando con la empresa para que te diera un litro de agua, no había necesidad de pelear con nadie, nosotros tenemos el agua, teníamos el papalote y pues con el papalote era livianito sacar el agua, ahora metes un papalote o haces un pozo y le metes mucho y se va buscando, con que se hunde el pozo o lo hayas conseguido hacerlo hondo de todas maneras el papalote no tiene ya la capacidad para subir el agua de tan lo profundo que está”¹⁵².

Las consecuencias que tuvo el crecimiento de la industria minera sobre el espacio local han afectado las principales actividades productivas de los ejidatarios, pues “antes, el agua estaba a apenas 20 o 30 metros de profundidad. Ahora nos enfrentamos al problema de que tenemos que cavar hasta 150 metros para encontrar agua, y pues como ejido, no tenemos el recurso. Solo la empresa puede hacer pozos así”¹⁵³. Y ello, evidentemente ha generado impactos sobre las actividades productivas del ejido y sobre el ecosistema. Por una parte no hay agua suficiente para sostener al ganado, por lo que se han visto obligados a usar el agua de los pozos para uso doméstico -arriesgándose a ser penalizados por la CONAGUA-, mientras que por otro lado el ecosistema se ha transformado drásticamente. De acuerdo con el relato del señor Ballesteros, el ejido “son potreros llenos de encino y bellota y diferentes especies de vegetación, [...] pero todo se está secando, todo se va secando por falta de agua. Ya en realidad

¹⁵² Entrevista de A. B. con Fernando Ballesteros, el 16 de febrero de 2017

¹⁵³ *Ibid.*

vimos que no es la contaminación ni nada, estuvo tres años parada la empresa [cuando estuvo en huelga], usted venía en tiempo de sequía y veía el pasto grande, bien grandote y verde. Antes yo pensaba que era la misma contaminación de la empresa lo que nos estaba secando los árboles, pero caigo en eso..., que lo que está pasando es que están usando el agua exageradamente”.

Lo anterior llevó a la presente administración ejidal a intentar renegociar el uso de los pozos, sin éxito, pues ha sabido hacerse de la voluntad de las autoridades locales y estatales, aprovechando esta segunda ventaja informal que le presenta el campo de relaciones sociales que se teje en torno al yacimiento minero. El ejido lleva ya unos años tratando de recuperar dos pozos que están siendo usados informalmente por la empresa, pues no están en los contratos, pero ellos tampoco tienen los permisos de aprovechamiento. Cuando le pregunté al señor Ballesteros qué había pasado con esos permisos, un tanto avergonzado me contó que durante la administración ejidal anterior había asistido un abogado “para ayudarles a desatorar el asunto”. Les pidió los originales y nunca lo volvieron a ver. Relata que además ha intentado rescatar esos papeles en las oficinas de la CONAGUA, pero no han sabido decirles si esos registros están en Hermosillo o en la Ciudad de México.

Grupo México ha aprovechado la debilidad estructural de los organismos administrativos estatales y federales para hacerse además de terrenos ejidales para expandir sus frentes de explotación. Al estar el ejido dentro de la reserva de la biósfera, no es posible parcelar la propiedad ejidal, y por lo tanto tampoco se puede rentar o vender. Al igual que en el Ejido Zaragoza, los ejidatarios trataron por años de certificar sus parcelas, sin éxito; sin embargo, cuando la empresa requirió ampliarse hacia los predios El Agave, El Alacrán y el Jaralito, los ejidatarios que estaban en posesión de dichas parcelas pudieron certificar sin ningún problema y vender a Buenavista del Cobre sus terrenos: “a esos ejidatarios que sus parcelas estaban más en el bosque y más en la reserva ¡sí les llegó su parcelación! [...]”. Según el licenciado que nos estaba ayudando dijo que ellos habían pagado 5

millones de pesos para parcelar, y es que como ve, el gobierno es un corrupto. Dígame entonces, cómo voy a ir yo a tener mi titulación.”¹⁵⁴

Los ejidatarios de Zapata están conscientes de que la presencia de la mina los pone en peligro: “Mira, aunque la mina no es para siempre vamos a desaparecer primero nosotros. Nos va a desaparecer porque nos va a dejar sin agua, y sin agua no podemos vivir”.¹⁵⁵ Así pues, más allá de lo que declara Grupo México sobre el agua,¹⁵⁶ el uso real y las estrategias que utiliza para acceder a este recurso, de por sí escaso, son incalculables para el espacio local.

5.3 Donde pisa Grupo México ni el zacate crece: las consecuencias ambientales de la mina Buenavista del Cobre

¿Cómo hacemos para registrar lo que no se sabe? se preguntaron Javier Ayuero y Débora Switsun (2007) sobre la realidad etnográfica en contextos tóxicos, que nos enfrenta a una serie de discursos contrapuestos que construyen un entramado confuso de formas de percibir y vivir la contaminación, que pasan por conocimientos técnicos y científicos inaccesibles para la población, pero también por dichos gubernamentales o políticos y, sobre todo, por el cuerpo de los habitantes, que a veces contradice las palabras.

En este apartado hablaremos sobre los efectos tangibles e intangibles que ha provocado la industria minera sobre el espacio local, la vida y la salud de los seres vivos que coexisten con ella. Para ello, relataremos eventos recientes significativos, así como algunas situaciones etnográficas de relevancia.

¹⁵⁴ Entrevista de A. B. con Fernando Ballesteros, el 16 de febrero de 2017-

¹⁵⁵ *Ibíd.*

¹⁵⁶ Información que por demás está decir es inaccesible, si no es por el intrincadísimo proceso de solicitud ante el IFAI (instituto Federal de Acceso a la Información),

5.3.1 ¡El río! ¡Me mataron al río!



Imagen 24: Derrame del 06 de agosto de 2014. Fuente: Avance y Perspectiva. CINVESTAV. 2014

El 7 de agosto de 2014¹⁵⁷ el río comenzó a correr color rojo. No era como otras veces en que había habido derrames y el agua se teñía con manchas de colores. No. Esta vez era rojo cobrizo, lodoso. Los pobladores de Bacanuchi, preocupados, alertaron a las autoridades comunales, quienes de inmediato se trasladaron a Arizpe y desde ahí llamaron al presidente municipal de Cananea, quien no estaba enterado. Las autoridades de Bacanuchi y Arizpe caminaron en sentido contrario al cauce del río para ubicar el origen del color. Luego de unas horas, finalmente, dieron

¹⁵⁷ Este relato se construyó a partir de entrevistas y pláticas en campo, así como de observación directa. La información vertida en los relatos sobre los acontecimientos, se verificaron, contrastándolos con la información del libro “Río Sonora: el derrame de la mina Buenavista del Cobre-Cananea, 2014”. (Luque *et. al.*, 2019)

con lo que lo había causado: el día anterior, 6 de agosto, una de los repesos de residuos de la mina se había reventado y el contenido se había derramado en el río. Los 40 mil metros cúbicos de sulfato de cobre que se vertieron sobre el cauce del río corrieron casi 300 kilómetros, hasta la presa “El Molinito” en Hermosillo, contaminando todo a su paso. Bacanuchi, Baviácora, Banamichi, Ures..., siete municipios, e incluso Hermosillo. “Lo poco del agua que queda del río Sonora desemboca aquí en El Molinito. Y con el derrame la corriente todo lo contaminó a su paso” ¹⁵⁸.

De acuerdo con el Grupo México el derrame fue consecuencia de las lluvias torrenciales del día 6 de agosto de 2017. Sin embargo, de acuerdo con los habitantes no llovió ni el 6 ni el 7 de agosto. Según la unidad estatal de Protección Civil del estado de Sonora (UEPC), “el derrame fue contenido a tiempo” (*Excélsior*, 2014). Sin embargo, no fue sino hasta el 10 de agosto cuando las autoridades ambientales federales decidieron tomar cartas en el asunto, al que Juan José Guerra, Secretario de Medio Ambiente, denominó “el desastre ecológico más grande de México”. Para contener el desastre, la PROFEPA y la SEMARNAT decidieron cerrar los 322 pozos ubicados a 500 metros de los márgenes del río Sonora (Luque *et al.*, 2019), y prohibieron a la población utilizar el agua directa del río.

El derrame tuvo importantes impactos para los poblados de los márgenes del río Sonora. En primer lugar, se cerraron los pozos y no se ofreció ninguna alternativa para el acceso al agua de consumo doméstico. En las semanas siguientes, la empresa envió estudiantes de preparatoria y universidad como voluntarios, acompañados por Casa Grande, a repartir agua embotellada a los pueblos del río Sonora y donó tinacos, que eran llenados por alrededor de 100 pipas de agua que recorrían el río Sonora día a día, en ambas direcciones. Como era de esperarse hubo una serie de manifestaciones en las oficinas de la empresa para demandar el

¹⁵⁸ Entrevista de A.B. a la doctora Reina Castro. de la Universidad de Sonora. el 27 de abril de 2017.

cierre de la mina y la cancelación de su permiso de operación. Para hacer frente a estas manifestaciones la policía federal acudió a disolver manifestaciones y a apostarse en las entradas de la mina para impedir cierres por parte del sindicato y de los grupos ambientalistas que protestaban por evento¹⁵⁹.

Al paso de los meses, los impactos ambientales y a la salud se fueron haciendo evidentes: “sabemos que el agua allá en donde nace el río Sonora tiene un uso industrial monopolizado por la empresa. Lo poco que queda y fluye por el río está contaminado”¹⁶⁰, y es que apenas unos días después del derrame, dos huracanes azotaron violentamente al estado. Primero Norbert y luego Odile acrecentaron el cauce del río, causando inundaciones que provocaron que la contaminación se extendiera más allá de la ribera del río (Luque *et al.*, 2019). “[...] El efecto del derrame se sintió primero en la forma de impacto ambiental y dos meses después, empezaron los problemas de salud. Oficialmente se tiene declarado que son 370 afectados, que son quienes han manifestado síntomas. Pero y ¿quién monitorea al resto de los 24 mil habitantes? No ha habido un estudio”¹⁶¹, relató la Dra. Castro Longloria de la Universidad de Sonora, quien ha dado acompañamiento y asesoría técnica a las y los habitantes de los municipios afectados por el derrame.

De acuerdo con el estudio elaborado por Luque *et al.* (2019), el derrame afectó a la población de varias maneras. De ellas me gustaría destacar los impactos a la salud física y mental, y a la actividad económica. Respecto a esta última, el estudio de Luque *et al.*, arroja que a 26 meses del derrame, el 30% de los participantes en este, habían cambiado el cultivo de hortalizas, granos y legumbres por forraje ganadero. Esto se explica por la desconfianza de los consumidores ante los productos provenientes de los pueblos del río Sonora. Ello generó que muchas personas que trabajaban en el campo y vivían de la comercialización de productos

¹⁵⁹ Dentro de los manifestantes se encontraban miembros de la sección 65° y 66° de Sindicato Minero, académicos y estudiantes de la Universidad de Sonora, y algunos miembros de la Red mexicana Antiminería (REMA)

¹⁶⁰ Entrevista de A.B. a la doctora Reina Castro. de la Universidad de Sonora. el 27 de abril de 2017.

¹⁶¹ *Ibíd.*

agrícolas tuvieran que buscar otras alternativas laborales en la prestación de servicios, a emigrar a zonas urbanas, o de plano quedar desempleadas (Luque *et al.*, 2019). Respecto a los impactos en la salud física y mental, el estudio destaca que el 28% de la población entrevistada manifestó entre uno y cinco síntomas físicos 28 meses después del derrame, y el 20% entre seis y diez. El 60% de quienes manifestaron síntomas refirieron haber tenido problemas en la piel y en el cuero cabelludo, mismos que se mantuvieron 26 meses después del derrame ¹⁶². Respecto a la salud mental, el 25% de los entrevistados refirieron haber sufrido síntomas asociados a la depresión después del derrame, que se mantuvieron hasta 26 meses después. Más del 55% dijo sentirse triste y el 52% afirmó tener que hacer un esfuerzo extra para poder realizar sus actividades cotidianas.

Estos datos demuestran que las consecuencias de la laxitud en la regulación ambiental y los efectos de la actividad minera en el región impactaron más allá de lo inmediatamente evidente, y por el contrario perdurado en el tiempo, afectando las dimensiones económica, comunitaria, individual y emocional de quienes tienen que convivir con los riesgos intrínsecos en esta actividad productiva.

Además, la percepción de que no hay consecuencias ni resarcimiento del daño, agudiza la respuesta de impotencia ante este tipo de agravios y la frustración ante la falta de acciones preventivas y de mitigación del riesgo. En este sentido, afirma la doctora Castro, que una de las peticiones de la sección 65^o del sindicato, en el contexto de la huelga del 2007, fue que la empresa garantizara la seguridad en las operaciones de la mina, incluyendo el uso de geo-membranas o *liners* en las albercas de lixiviación y que se volviera a regular la emisión de polvos y ruido de las voladuras para que no afectara directamente a la población: “esto fue una desgracia anunciada y las autoridades no quisieron atender”.

¹⁶² En las gráficas del texto no se mencionan los problemas de la piel, sin embargo en el cuerpo del texto se agrupan junto con el dolor de pies y piernas: “Por otro lado, el porcentaje que reportó dolores en pies y piernas y también picazón en la piel y en el cuero cabelludo es el mismo en los dos periodos” (Luque *et al.*, 2019: 96). Infero de esta cita, que los autores del estudio agruparon todos esos síntomas dentro de la misma categoría.

El 1º de septiembre de 2014, casi a un mes del derrame, Grupo México finalmente aceptó su responsabilidad, aduciendo a un error de la empresa contratista que construyó los repesos causantes del derrame. En un comunicado dirigido al entonces presidente Enrique Peña Nieto, la empresa afirmó que ya se encontraba limpiando las zonas afectadas. Además, como parte de los acuerdos de remediación establecidos con la SEMARNAT, Grupo México se vio obligado a pagar una multa de dos mil millones de pesos que se utilizaría para formar un fideicomiso que sirviera como medio de pago, para “llevar a cabo las medidas de remediación, reparación y/o compensación por los daños ambientales y a la salud por el derrame, conforme al programa de remediación; y como mecanismo de pago, respecto de reclamaciones por afectaciones causadas a las personas como consecuencia del Derrame.”¹⁶³ Adicionalmente, la empresa, a través de su subsidiaria, OMIMSA, se comprometió a construir e instalar plantas de ultrafiltración, y a instalar y operar una unidad epidemiológica.

Sin embargo, y de acuerdo con la información de los habitantes de Cananea y con la doctora Castro, Grupo México no ha hecho más que distribuir tanques de almacenamiento de agua y ha incumplido el resto de los acuerdos¹⁶⁴

“Se prometieron 29 plantas de tratamiento y a la fecha [2017] se ha instalado solamente una en Bacanuchi y el resto no se han comenzado a operar porque los poblados tienen que pagar la energía eléctrica para que funcionen [...]. Tampoco se está cumpliendo la atención a la salud. Se instaló una Unidad de atención en la que le están dando medicamentos genéricos, y no hay médicos especializados ni epidemiólogos. No hay toxicólogos. Solo hay enfermeras y médicos pasantes”.

¹⁶³ Información recuperada de la página de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales: <https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/fideicomiso-rio-sonora>

¹⁶⁴ De acuerdo con una investigación realizada por FUNDAR en 2018, el año 2017 se terminó el dinero del Fideicomiso del Río Sonora, sin que los pobladores afectados por el derrame de 2014 se hubieran recuperado económicamente por las pérdidas que significó dicho evento. Documento recuperado de: <http://riosonora.fundar.org.mx/>

De acuerdo con Cayetano Lucero, un conocido periodista sonoreño, ni la empresa ni el gobierno están haciendo lo suficiente para mitigar los impactos del derrame “¿Y dónde están las plantas de tratamiento, a ver? Una sola de todas las que prometieron. Y dónde está el gobierno exigiéndolas”. Más aún, pareciera haber cierto acuerdo entre ambas instancias para ignorar los efectos del derrame. Al respecto, la doctora Castro afirmó que “la contaminación está en el cauce del río y hacia abajo. La empresa, junto con algunas instancias gubernamentales hicieron evaluaciones de impacto en ciertas zonas del río. Pero por una parte ponen los resultados en gráficas y bases de datos incomprensibles, y por la otra el informe oficial de SEMARNAT está reservado hasta 2021. Así que, en realidad no sabemos qué pasa en el río”.

Finalmente, Grupo México dio una indemnización de 14 mil pesos a las familias afectadas¹⁶⁵ y otra un poco más alta a los productores agrícolas. Además, de acuerdo con esta misma investigadora, la empresa está impulsando una Ley Económica Especial que busca privatizar la tierra y transformar la economía regional hacia la minería, mediante la privatización de las zonas agrícolas.

Respecto a este último punto, llama la atención que durante el trabajo de campo, varias de las personas entrevistadas tanto en Cananea como en Hermosillo parecen compartir la impresión de que el derrame fue provocado y tenía la intención de desplazar a la población para poder ampliar las instalaciones de la mina. Más allá de la veracidad o falsedad de estas afirmaciones, la percepción de la población respecto a la actividad minera es la de una amenaza a la forma de vida y bienestar de la población. Impresión muy distinta por cierto, a la que se tenía sobre la empresa en otros periodos de la vida de Cananea.

¹⁶⁵ Entrevista de A.B con Cayetano Lucero, el 20 de abril de 2017.

5.3.2 Vulnerabilidad, Confusión tóxica y sufrimiento ambiental

Hablar del impacto ambiental causado por Grupo México en la región de Cananea es abordar un fenómeno multifactorial y con consecuencias diversas y de largo alcance. Para estudiar los efectos de la minería en la población de Cananea, será necesario voltear hacia la relación entre el espacio objetivo y las representaciones subjetivas del mismo (Ayuro & Switsun, 2007), con la finalidad de comprender la forma en la cual las externalidades de la actividad minera son vividas y sufridas por la población.

En este sentido, Ayuro y Switsun (2007) nos advierten que en los contextos tóxicos no existe una unicidad de formas de responder ante la actividad industrial, ni de interpretar su presencia o sus efectos entre la población. Por el contrario, una gran diversidad de factores entra en juego para dar forma a las creencias y respuestas de los actores sociales, que no suelen ser ni completamente indiferentes, ni completamente resistentes ante este tipo de actividades. Por el contrario, “la exposición a la contaminación engendra un conjunto de confusos, contradictorios y erróneos entendimientos que se traducen en un largo, impotente e incierto tiempo de espera. Un tiempo controlado por otros, un tiempo alienado” (Ayuro & Switsun, p.141). A este entramado de concepciones, a veces irracionales, otras contradictorias, y otras tantas acertadas y justas, que coexisten dentro de una misma persona, Ayuro y Switsun les llaman “confusión tóxica”. Este fenómeno se manifiesta a través de diversos relatos, que pueden ser contradictorios y coexistir dentro de una misma familia e incluso individuo.

El primero de ellos es la negación del riesgo que implica vivir en las inmediaciones de un yacimiento minero del tamaño de la mina Buenavista del Cobre. Como era de esperarse, durante el periodo de trabajo de campo encontré que el monopolio de este tipo de discurso lo mantenía la empresa. Por ejemplo, don Jacobo, quien es un minero retirado relató “no te vayas muy lejos, hace apenas unas semanas acá en El Hoyo vinieron unos ingenieros y unos doctores de la empresa a querer convencer

a la gente de que respirar el molibdeno no hace daño. Me contó un muchacho que el ingeniero que fue le dijo 'en los países más avanzados del mundo, las plantas de molibdeno existen y no pasa nada'. Y lo que pasa es que en los países más avanzados del mundo no hay una mina en el casco urbano ¿verdad?".

En el mismo sentido que los ingenieros mandados por la empresa, un trabajador de confianza de la empresa me dijo explícitamente que los procesos no son contaminantes, alegando que era una exageración de los pobladores y que incluso el derrame del 2014, en realidad no había tenido efectos ambientales importantes. Quizá por la cercanía con el derrame, quizá por que viven día a día, los efectos ambientales de la empresa, el grueso de la población con la que tuve contacto, no comparte la opinión de la empresa y sus representantes, aunque en ellos la negación se manifiesta de otras maneras: "nosotros mejor ya ni vamos al doctor. ¿Para qué? Si estoy enfermo pues ya estoy enfermo. Prefiero ni enterarme. Cuántos casos de personas con cáncer que se lo detectan y nomás sufren de a gratis", me dijo el señor Salvador Sáenz, miembro de la Asociación de Mineros Retirados.

La segunda manifestación de la confusión se expresa mediante discursos, en los cuales el riesgo se desplaza hacia otras personas. Por ejemplo, algunas expresaron su preocupación por el medio ambiente, depositandola en los pobladores de los barrios más cercanos a la mina, como El Hoyo o Buenavista: "Uy no. Ahí sí están amolados. El olor es insoportable y todo está bien contaminado. Ya hay muchísimos niños enfermos. Imagínate más de 20 niños con cáncer de médula", me dijo el señor Aureliano García, como defendiéndose del hecho de que el olor se desplaza por el aire hacia casi cualquier punto de la ciudad.

El tercer tipo de relato mediante el que se manifiesta la confusión, tiene que ver con la forma en que se comprenden y expresan los conocimientos científicos y empíricos. Durante casi todas las entrevistas, los habitantes de la ciudad proyectaron sus miedos respecto al impacto a la salud de la actividad minera por medio de mitos, envueltos en un velo científico que les daba una apariencia de

legitimidad. Como si la simple percepción del impacto, la experiencia de habitar en Cananea, o los efectos sobre la salud de la actividad minera no fueran suficientes para justificar el miedo. Así por ejemplo, el señor Miguel Arjonilla me relató que los trabajadores encargados de la limpieza del río Sonora, luego de unas horas en el trabajo comenzaron a sentirse mal y a manifestar ciertos síntomas extraños:

“El día de ayer, llevaron 24 personas de las que andan limpiando el río Sonora y les sale agua por el estómago -por aquí por el ombligo- y por los oídos. A estas personas se las llevaron a un hotel en Hermosillo, las encerraron y les dieron 22 mil pesos a cada uno para que se quedaran callados. Los metales pesados, debido a la evaporación que surge del río, pues se los tragan como vapor y eso es lo que les está provocando. Tienen cuatro metales pesados en el estómago.¹⁶⁶”

A la categoría de confusión tóxica planteada por Ayuero y Switsun (2007), Singer (2011) suma la noción de “sufrimiento ambiental”. Mediante esto explica la frustración experimentada por los miembros de una comunidad, al vivir en un entorno tóxico, que difícilmente pueden transformar. Esta frustración -frustración tóxica-, se acompaña de una fuerte decepción, herida social y una economía política que tiene hacia la marginalización de los individuos afectados. Es interesantes que para Singer este fenómeno no implica resignación; por el contrario reconoce las múltiples formas de contrarrestar la relación asimétrica mediante la cual se posibilita que una gran corporación multinacional como Grupo México pueda envenenar el cuerpo, entorno y forma de vida de una población como Cananea.

Considero que este sufrimiento ambiental puede tomar muchas formas y ser experimentado por distintas personas dentro de la configuración del campo social. Impacta a los habitantes de la ciudad de Cananea, a los ganaderos del ejido Zapata y me impactó a mi como etnógrafa. Asimismo, los intentos de revertir estos daños pueden manifestarse de muchas maneras: desde la genuina indignación por la muerte de un árbol, hasta abiertas manifestaciones ambientalistas.

¹⁶⁶ Entrevista de N.M.R. y A.B. a Miguel Arjonilla, el 1 de octubre de 2014.

A continuación presento un fragmento de mi diario de campo en el cual describo una visita a la zona Ojo de Agua de Arballo, en donde algunos ganaderos resisten la cercanía de la mina y que es, además, muy especial no solo por su belleza, sino por ser el lugar en donde nace el río Sonora. Considero que este texto ejemplifica lo expuesto en este capítulo.

El Sr. Gerardo me invitó a conocer su rancho en Ojo de Agua de Arballo. Asisto a esta expedición con mi pareja, pues existen una serie de riesgos asociados a ser mujer y etnógrafa, que no puedo obviar. Nos ofrece pasar por nosotros, ya que para entrar a esos terrenos hay que pasar por un par de puertas de la mina que están custodiadas por guardias de Grupo México y a las que solo se les permite el paso a los habitantes del Ojo de Agua de Arballo, o a empleados de la mina, con autorización.

A eso de las ocho y media de la mañana llegó por nosotros para llevarnos hacia allá. Durante el camino nos fue platicando dónde vivía y un poco de su ranchito. Cuando llegamos al Ojo de Agua paró en el puesto de control y le dio a los guardias del lugar un garrafón de agua de naranja. Le pregunté si era para que le facilitaran la entrada y me contestó que no, que siempre les traía cosas, pero que a veces sí porque cuando los comedores de la mina les mandaban demasiados “lonches”, lo que les sobraba se lo daban a él para alimentar a sus perros, así que él en reciprocidad, a veces les traía regalitos.

Una vez que hubimos pasado la puerta nos encaminamos hacia los terrenos. A unos dos kilómetros de la entrada vimos el Ojo de Agua: una gran barda de concreto rodeando lo que alguna vez fue el nacimiento de un manantial y que ahora es un gran pozo que distribuye agua en parte a la mina, en parte a la población. Este pozo estaba custodiado por uno de los guardias privados de la empresa y por otro sujeto sin uniforme, que portaba un arma larga; don Rafael nos dijo que esos eran policías

federales y que siempre custodiando los pozos había este tipo de parejas: un guardia privado y un federal.

Este pozo es especial pues, de acuerdo con lo que me relataron los ejidatarios del Ejido Zapata, es precisamente en este Ojo de Agua donde se surten las pipas que se llevan a los ejidos y a la ciudad en caso de escasez.

Además del pozo del nacimiento de Ojo de Agua, hay un tanque, que concentra 1,590 m³ de agua “cruda”, que concentra el agua de los pozos y la reparte al complejo industrial. Tanques como ese me he encontrado tres alrededor de la ciudad.

Justo afuera del Ojo de Agua está el parque que antes fue de la sección 65^o del Sindicato Minero. Ese en el que la señora Luz María me contó que iba con su papá y sus hermanos a pasar los sábados y los domingos: “Asábamos unas carnes y nadábamos en las albercas. Era precioso pasar el día ahí¹⁶⁷” Este parque está completamente enrejado y tiene dos albercas bastante profundas, un chapoteadero, cancha de básquet, cancha de fútbol, y juegos como columpios, resbaladillas, subibajas... En fin, todo lo necesario para que las niñas y niños de Cananea pasaran un fin de semana agradable. Claramente el parque llevaba ya bastantes años sin ser usado, dos o tres, dijo don Gerardo, aunque por el estado de los juegos, sospecho que tal vez sean algunos más.

Seguimos el camino de terracería hacia el rancho. El camino, nos dijo don Rafael, acababa de ser “limpiado”. Una gran máquina que nos encontramos más adelante iba aplanando el lodo de la terracería para hacerlo transitable, pero también, según nos dimos cuenta de regreso, va ampliando el carril como si lo hiciera de dos sentidos o lo estuviera preparando para el paso de maquinaria pesada. Al respecto, Don Gerardo nos dijo que él creía que estaban buscando otro sitio para hacer un pozo y que por eso tenía que estar todo el tiempo “a las vivas”, porque “tantito se descuida uno y ya le meten otro pozo”.

¹⁶⁷ Entrevista de A.B a Luz María Fernández el 28 de marzo de 2017

Mientras íbamos en la camioneta, nos siguió platicando que [antes] todo estaba lleno de huertos con árboles de durazno, manzana, pera, membrillo, albaricoque y ciruela, pero que algo pasó con el agua, que mató a todos los árboles. De hecho, nos enseñó una acequia hecha para regar los huertos a cuyas orillas todos los árboles se habían secado. Me llamó la atención que éstos no tenían el color de los árboles secos, sino uno gris ceniciento, como si se hubieran quemado. El señor Gerardo, suspirando sonoramente, me sacó de mis reflexiones y dijo triste “aquí ya no se da nada”.

Finalmente llegamos a su rancho y lo acompañamos a alimentar a los caballos y los becerros. Luego nos invitó a pasar a su casa que, según nos dijo, tenía más de 100 años de antigüedad y que tenía aún muchos muebles de la misma data, que nos mostró uno a uno, con mucho orgullo. En la cabaña de dos recámaras hay cuatro camas y una cocina, y según nos dijo, se queda ahí lo más posible. En la cocina nos preparó un rico café de calzetín y nos pusimos a platicar. Nos contó que a él no le ha hecho mucha falta el agua estas últimas dos semanas que llevan sin repartir, porque él tiene dos “rotoplás” en su rancho. Uno que usa para darle a los animales y que le “donó” Grupo México después del derrame, y el otro que usa para el agua de la casa. Además, tiene un pozo pequeño que usa cotidianamente. Nos dice que su capacidad de acumular agua es más, por lo tanto en tiempos de escasez sufre menos.

Le pregunté por qué no les han surtido agua en el Ojo de Agua, y nos contó que la pipa es propiedad del ejido Zapata y que Grupo México les paga por surtir el agua en los ranchos de Ojo de Agua. Pero ahora, con el incremento a la gasolina y el mal estado de los caminos, el Ejido quiere cobrarle más a la empresa y ella no les quiere pagar, así que mientras les pagan, suspendieron el servicio de agua. Dicen que cuando los del Ojo de Agua fueron a quejarse, Grupo México les dijo que quien no les quiere surtir es el ejido, que se quejaran con él: “Nos quieren echar en contra, pues. Pero pues no van a poder. Nosotros ya los conocemos”.

El señor Díaz nos contó también que en donde ahora esta el represo antes había un rancho y ahí mero donde está el Ojo de Agua, había unas casas, pero como la empresa necesitaba el terreno, pues fue comprándole a todos sus tierras y echando a perder el agua: “Todos los ríos se van a echar a perder, comentó”.

El área de Ojo de agua se compone de dos mil y tantas hectáreas, nos dijo. Antes era más, pero la empresa compró 400 hectáreas “a quién sabe a quién y quién sabe cómo, porque nosotros no tenemos títulos y aún así ellos fueron y notariaron la compraventa”. A este respecto, nos contó que llevan ya unos años intentando hacer la titulación de sus tierras en SEDATU, en Hermosillo, pero que está seguro de que la empresa ha detenido el trámite. “Ahora nos salieron con que les cayó una auditoría y que no están trabajando más que en los trámites más urgentes”, nos dijo riéndose como si el cinismo de los burócratas y la corrupción de la empresa no fueran un mal chiste.

Terminamos el café y fuimos a recorrer los terrenos en coche desde el nacimiento del manantial, hasta donde se junta con otro afluente, dando origen al río Sonora. Es un área que va más o menos de la carretera hasta la sierra, y que tiene una vegetación completamente diferente, más verde y en donde uno puede ver cerdos salvajes, liebres e, incluso venados, nos comentó.

Justo donde empiezan los terrenos de los propietarios, encontramos a un señor cortando leña furiosamente, junto a la acequia. Más parecía que estuviera descargando su enojo que trabajando. Paramos a saludarlo y antes de que pudiéramos presentarnos empezó a quejarse con don Gerardo de que aún no les habían traído agua y que otra vez el arroyo traía jales y que los animales ya no querían tomar agua. El señor Gerardo le dijo que el viernes se reunirían con los licenciados y que lo acompañara, y a continuación nos presentó. El señor luego de escuchar qué hacíamos me dijo furioso “vaya a ver cómo está allá, ya ni la yegua se acerca. ¡El agua está azul! Fui y lo que vi fue triste: el arroyo corría en un color azul grisáceo, del mismo color que el pasto y los árboles quemados, pero con natas color mostaza corriendo en él. Esa agua es la que más tarde se juntó con el río Sonora y es de los jales que, según el señor Abraham, así se llamaba nuestro nuevo interlocutor: “no filtran nada”.



Imagen 25: Filtración de las presas de jale en el Ojo de agua de Arballo. 2017

Les pregunté que por qué era eso y nos dijo que los jales no han dejado de tener filtraciones en los últimos 25 años, pero que a veces el agua sale peor. Luego me explicaron que se supone que por eso hizo la mina los pozos en las orillas del bordo, es decir, entre el bordo y el ojo de agua, de forma que las filtraciones salieran por sus pozos y no afectaran los pozos de los demás; aunque ellos afirman que solo fue pretexto para sacar más agua. El caso, dice el señor Abraham, es que en 25 años todo se murió, el agua se contaminó y aunque a veces mejora, desde que terminó la huelga, todo se ha intensificado.

Continuamos nuestro camino en dirección al río, conforme más nos alejábamos de los repesos más limpia se iba poniendo el agua, sin llegar a estar del todo libre de esa nata. Conforme el río va agarrando caudal y fuerza, se nos fue haciendo más difícil pasar, pero nos íbamos sintiendo mejor lejos del agua azul y amarilla, y el señor Gerardo nos explicó que era porque de este lado, –lejos del bordo–, las

montañas ya filtraban el agua e iba saliendo más y más pura de los pequeños manantiales que van alimentando el río. Tristemente, continuando su camino, el río agarra caudal y pasa por donde se encuentran los nuevos jales, esos que en 2014 se reventaron y destrozaron el río¹⁶⁸.

Sin duda, los meses que pasé en Cananea me concientizaron sobre la toxicidad. Los olores, el polvo y el paisaje hicieron real el impacto de la actividad minera sobre la vida y salud de los habitantes de la ciudad. Particularmente la visita al Ojo de Agua de Arballo me permitió entender que no es que haya habido un derrame en el 2014, sino que desde hace por lo menos 25 años hay un derrame continuo hacia el manantial que da origen al río Sonora. Y que también es muy posible que el agua de los pozos esté contaminada por efecto de la filtración. Los pozos que se encuentran en la zona del Ojo de Agua de Arballo no solo surten a la mina, sino a la ciudad, y dan de beber a alrededor de 35 mil personas, muchos de ellas niñas y niños. Y no son solo opositores a la mina, sindicalistas, mineros retirados. Son también los mineros golondrinos, los trabajadores de confianza y los empresarios quienes día a día se bañan con el agua de la ciudad, respiran los polvos que emana la mina y están en contacto con los vapores y gases que desprenden los procesos de extracción y beneficio de cobre y molibdeno. Durante esta experiencia aprendí que la resistencia ante este tipo de fenómenos toma muchas formas y que hay que estar atentos, para entender lo que entre líneas y mediante historias la población quiere defender.

A modo de conclusión, en la “Carta para inversionistas”, del Reporte Financiero del 2014, Germán Larrea afirma que, “ a pesar del lamentable incidente en nuestra mina Buenavista del Cobre, no se afectó la flora y se restableció la calidad y limpieza del agua, reafirmando nuestro compromiso con el estado de sonora y sus comunidades.”¹⁶⁹

¹⁶⁸ Diario de campo A.B., 22 de febrero de 2017.

¹⁶⁹ Grupo México, 2014, p: 9

En este sentido, las políticas de remediación ambiental de Grupo México, la noción de minería sustentable y otros recursos discursivos utilizados por la corporación para minimizar los impactos de la actividad minera en la región de Cananea, tienen por objetivo deslegitimar las preocupaciones de los habitantes de la región y controlar la comunicación regional. Así por ejemplo, ante los ojos de algunos sectores de la opinión pública, Grupo México aparece como una empresa socialmente responsable, gracias a los proyectos de desarrollo comunitario impulsados por Casa Grande. Sus proyectos de remediación ambiental, que en la región incluyen un vivero en el que se producen más de 3,000 árboles al año, una reserva de Guajolote Gould y una de lobo mexicano, generan una simulación de remediación de los impactos ambientales derivados de la actividad minera.

Desde esta perspectiva, encontramos pues que la confusión tóxica, es una estrategia más del horizonte de coerción para desarticular y neutralizar los conflictos sociales asociados a dicha actividad.

5.3.3 Etnografía, toxicidad y cuerpo

Algo que me cuestioné durante todo el periodo de trabajo de campo, fue el por qué hacer etnografía en ambientes tóxicos, qué significa y cómo impacta en la construcción del conocimiento antropológico.

Durante una entrevista realizada a un político local y a un ex trabajador de la empresa empezamos a hablar sobre los compuestos que quedaban libres por el proceso de extracción de cobre. El político local me contó la historia de su sobrina que había nacido con un problema congénito, que él atribuía a la exposición a las emisiones tóxicas de la mina, en la que trabajaba su hermano. Cuando pedí que me explicara con más detalle a qué se refería, el ex trabajador de la empresa me comentó que uno de los efectos de la extracción de cobre es que se iban formando depósitos de ácido sulfúrico, como consecuencia de la reacción que generan los minerales sulfatados que quedan libres durante la explotación, en contacto con el agua. Luego, el político continuó con su relato: “entonces empiezas a saber y ves lo

negro en el río y dices ‘hijo de su madre, por ahí pasamos todos los días a pie’. Ahí en el área 20, donde trabajaba, estábamos allá arriba en el transportador y el ácido está fluyendo al lado de nosotros, [se va] al viento, a nosotros nos llegaba la brisa del ácido y como si nada ¿me entiendes? estamos trabajando porque no tenemos noción de lo que estaba sucediendo”¹⁷⁰. Como para hacer énfasis en el asunto, el político local me mostró impresiones de mapas de *Google Maps*, de los años 2015, 2016 y 2017, en los cuales se aprecia el claro crecimiento de unas manchas negras en el interior de los frentes de explotación. Estas manchas, de acuerdo con el relato, son los depósitos de ácido sulfúrico, algunas de las cuales alcanzaban varias decenas de metros de diámetro y se localizaban muy cerca del barrio de Cananea Vieja donde yo vivía.

Inmediatamente asocié los depósitos de ácido sulfúrico con un olor que me generaba un sabor persistente y rasposo en el fondo de la garganta cada que pasaba por ciertas zonas cercanas a la mina, y me empecé a sentir incómoda. El político continuó su explicación: “Todo ese ha sido se está viniendo para Cananea cuando hay viento..., lo peligroso de esto es que esto ya se filtró hasta acá, lo que es el pueblo. Entonces esto está contaminando el río de San Pedro. Aquí nace el río de San Pedro que va para Estados Unidos, si hay filtraciones ahí ellos van a ver el peligro, pero no han querido controlar el peligro [...], el ácido ya se filtró al subsuelo”¹⁷¹.

Inmediatamente revisé mi mapa mental de la zona y de las corrientes de agua: si el ácido sulfúrico se había filtrado al subsuelo dentro de la cuenca del río San Pedro, seguramente los manantiales que abastecen a la ciudad estarían contaminados, por lo tanto todos en Cananea (yo incluida), estaríamos tomando y usando agua tan contaminada como la del Río Sonora¹⁷². Empecé entonces a estar verdaderamente

¹⁷⁰ Entrevista de A. B. a Nicolás Suárez, 2 de marzo de 2017.

¹⁷¹ *Ibid.*

¹⁷² He de aclarar en este punto que soy antropóloga, por lo que mis cálculos -aunque aproximados-, eran producto de nada más que de la ansiedad que iba tomando el control de la entrevista

nerviosa y enojada: ¿cómo era posible que ningún organismo de regulación ambiental se hubiera dado cuenta -o no se hubiera querido dar cuenta? Y sobre todo ¿si yo estaba nerviosa, qué sentirían los trabajadores que pasaban ahí 12 horas diarias, respirando vapores de ácido?

Aunque esa entrevista fue importante por muchas razones, fue fundamental para darme cuenta del riesgo que representa para los trabajadores y para la población, vivir en la ciudad de Cananea, pero también para irme haciendo consciente primero y registrando después, la manera en que iba experimentando mi estancia en Cananea, a través de mi propio cuerpo.

Meses después y de vuelta a mi diario de campo pude identificar esa emoción como vulnerabilidad, sentimiento que al paso de unos meses en Cananea se fue agudizando más y más por la confusión que me generaban tantos rumores y decires respecto a los compuestos que se utilizaban en la empresa, la evidente laxitud en el manejo de residuos, las manchas negras y los suelos erosionados que veía tan pronto salía de casa, pero sobre todo por lo intangible de la amenaza: no era capaz de ver lo que me producía ese sabor desagradable en la boca ni lo que me irritaba la cara constantemente, por lo tanto no era tampoco capaz de cuidarme de ello.

La confusión tóxica y la vulnerabilidad que iba registrando en mi diario de campo pronto se transformó en una experiencia encarnada. Empecé a entender que el “poner el cuerpo”, me permitió también transformar los olores, sabores y sonidos en una forma más de saber etnográfico.

Conclusión

La configuración de un Estado omiso y complaciente ante la inversión privada en materia minera, provocó que Grupo México pudiera aprovechar las condiciones locales para convertirlas en ventajas formales e informales que le permitieron establecer un horizonte de coerción. Mediante este, la compañía ha podido extraer

impunemente cantidades extraordinarias de cobre, generando un impacto ambiental bastante significativo. El uso indiscriminado de los recursos hídricos ha impactado negativamente a aquellas actividades económicas que coexisten en el territorio con la minería: La producción agrícola, vitivinícola y sobre todo ganadera, se han visto afectadas por la escasez de agua provocada por la rapacidad de la mina Buenavista del Cobre. Además, el impacto de esta actividad ha devenido en una situación en el que la confusión tóxica se convierte en un elemento más del horizonte de coerción, que imposibilita la acción y mediante el que se minimiza, devalúa o descarta la resistencia, y generando un sufrimiento entre la población que teme por su salud, se duele por sus recursos y sufre por su territorio.

Considero que cuando se entrelazan la confusión tóxica y el sufrimiento ambiental en un contexto local en torno al que un estado neoliberal ha permitido la construcción de un horizonte de coerción, se configura un escenario en el que la vida y la población que históricamente ocupa un territorio, se convierten en un obstáculo para la reproducción del capital. Así, de acuerdo con los mecanismos de acumulación por desposesión planteados por Harvey (2004; 2007) de los que hablamos el apartado anterior, aquellos que habitan entorno a los yacimientos que son explotados bajo este modelo extractivo, serán desplazados silenciosamente del territorio bajo el auspicio de un Estado nacional que dejó de considerar a sus habitantes como parte del mismo.

CONCLUSIONES

Históricamente, la industria minera en la región de Cananea ha sido un elemento fundamental para la conformación de una identidad regional coherente y sólida que se ha tejido alrededor de dicha actividad. Hasta hace relativamente poco, el paisaje de las representaciones simbólicas del “ser minero” se correspondía con la realidad objetiva, permitiendo la construcción de una identidad con fronteras bien diferenciadas entre el adentro y el afuera, que no solo estaban ligadas a un lugar geográfico, sino a una serie de identificaciones asociadas con la profesión, la clase y la nacionalidad. Sin embargo, en años recientes y como consecuencia de los cambios en los modelos extractivos, las transformaciones en el paisaje físico, en la configuración regional del campo de relaciones sociales, y en consecuencia de las relaciones de poder y el acceso a los espacios; provocaron una ruptura entre la identidad históricamente constituida y en la realidad objetiva que modificó también el valor que los actores que se encuentran en una región particular, le asigna a los recursos naturales y por consiguiente la forma en que cada uno se relaciona con el entorno natural y social.

En este contexto, este trabajo encontró que papel que juega el Estado como regulador y administrador tanto de los recursos hídricos como de los recursos minerales, ha sido fundamental para la instalación de distintos modelos extractivos a lo largo de la historia de la minería mexicana. La interacción entre estos modelos determina la manera en que el agua se ha utilizado para la extracción y beneficio de minerales en distintos periodos históricos, y ha dado pie a organizaciones sociopolíticas regionales particulares, en las que las disputas por el uso y aprovechamiento de los recursos han configurado campos de relaciones sociales particulares en los que entran en juego varias escalas, y en donde el poder lo tienen aquellos que mantienen el control sobre el territorio, el paisaje, los recursos y la población, en favor de la actividad extractiva.

Para explicar cada modelos minero, y el impacto social y ambiental que ha tenido en los espacios locales a lo largo y ancho del territorio mexicano, se abordó este fenómeno como un proceso multidimensional y multifactorial, y se puso especial atención en la intersección entre la actividad minera y los usos del agua, y los efectos que ha tenido esta interrelación en la vida y bienestar de las poblaciones que rodean los enclaves mineros. Asimismo, se estudió en cada periodo histórico, las formas de acceder al agua y de administrar los minerales, así como los impactos de la actividad minera sobre el territorio, la salud y la vida de los pobladores, con la finalidad de entender la forma en que ciertas formas de control del espacio particular configuraron también formas únicas de resistencia.

Por ejemplo, hallé que durante el periodo posrevolucionario en Cananea, entraron en pugna dos fuerzas que tuvieron un impacto importante en la configuración del campo político regional: por una parte, el Estado posrevolucionario que buscaba que la nación adquiriera el control sobre los recursos y el territorio, y por otro lado, la CCCCo., que para operar bajo un modelo minero liberal necesitaba tener acceso irrestricto a los recursos minerales, hídricos, y a la fuerza de trabajo local. Así, a pesar de que Estado Mexicano posrevolucionario, era mucho más fuerte en términos de control territorial que el Estado liberal asociado a la época del porfiriato, en Cananea se instaló una economía de enclave en torno a la que se articuló la vida cotidiana, pero que también, desarticuló cualquier otra forma de vida que pudiera florecer de forma independiente a la Compañía.

. La experiencia del caso Cananea, nos permite afirmar que mientras duró el modelo minero liberal tanto las externalidades de la actividad minera como los impactos ambientales, tuvieron fuertes consecuencias sobre la organización regional, la vida y la salud de los habitantes de las ciudades; y más aún las prácticas de despojo establecidas por las compañías mineras en diversas regiones del país fueron posibles solamente gracias a un marco jurídico que permitió la adquisición de concesiones mineras que tuvieran una vigencia muy prolongada, y en el que hubiese poca regulación sobre el uso y aprovechamiento de los recursos minerales e hídricos de las zonas a explotar.

Durante la década de los sesenta y setenta, comenzó el proceso de mexicanización de la minería, como un intento de los gobiernos posrevolucionarios por recuperar el control sobre los recursos minerales y las ganancias derivadas de dicha actividad. De acuerdo con Juan Luis Sariago, estos cambios dieron paso a una desenclavización, mediante la que el Estado recuperó el control sobre la administración de bienes y servicios en el espacio local. Sin embargo, el caso de Cananea demuestra que más que recuperar el control sobre los enclaves, la mexicanización fue el primer síntoma de una serie de profundas transformaciones del Estado a los que se sumaron en la década de los setenta y los ochenta, cambios la economía nacional que lo fueron acercando poco a poco hacia un modelo neoliberal en el que una serie de reformas en el marco jurídico, posibilitó que el capital privado pudiera adquirir el control sobre la gran mayoría de los recursos nacionales.

La forma en que ese control se concretó en Cananea fue a través de un proceso de privatización disfrazado de quiebra, mediante el que la empresa paraestatal cedió la compañía a la inversión privada, y mediante el que se estableció un horizonte de coerción cuyas ventajas formales e informales, posibilitaron que durante la década siguiente Cananea fuera, no solo la mina de cobre más grande de América, sino que las polémicas ambientales en las que se ha visto envuelta esta compañía, hayan quedado prácticamente impunes.

Como parte del horizonte de coerción, se inició una campaña de debilitamiento del sindicato que hasta entonces había sido un importante contrapeso para la empresa. En la vida cotidiana, se pusieron en juego todos los beneficios y prestaciones asociados a la actividad minera; mismos que, de alguna manera, compensaban el impacto que dicha labor tenía sobre la salud de la población y sobre el paisaje. Asimismo, se intensificó la producción, incrementando potencialmente el uso desmedido de recursos y la modificación en el paisaje.

Estos cambios resultaron en una transformación profunda en el campo de relaciones sociales, donde aquellos actores que ocupaban un espacio de poder y que ejercían una función de vigilancia y un contrapeso a la frente a la rapacidad minera (liberal o neoliberal), quedaron situados en una posición subordinada más que de oposición, lo mismo que aquellos que pobladores de la localidad que antes de este proceso, nutrían la fuerza de trabajo, pero que ahora, parecen estorbar a la compañía. Además, ello significó, más la desenclavización de la ciudad, una reenclavización, o más bien la formación de una forma perversa de enclave en el que Grupo México se hizo del control de aquellos recursos y servicios que sirven a sus intereses, pero más que con la finalidad de garantizar la reproducción de la fuerza de trabajo, y muy en línea con un proceso de acumulación por desposesión, para deshacerse de la población local y maximizar las ganancias de la extracción, disminuyendo las prestaciones, contratando trabajadores mediante *outsourcing*, y administrando de acuerdo con su conveniencia los recursos hídricos bajo su control. Jugando a dios mientras decide quién vive y quién no¹⁷³.

Así, la ciudad de Cananea que visité durante el periodo de campo es cada vez más un *Company town*, en donde todo gira en torno a la empresa, pues la empresa mantiene un control cada vez más férreo sobre la vida social, cultura y laboral, y en donde aquellos que no son mineros proveen algún tipo de servicio para los trabajadores.

En este contexto, Grupo México controla la región gracias al control que tiene sobre los recursos hídricos y las actividades económicas alternativas, Así además de esta empresa dependen las posibilidades de acceso a fuentes de trabajo en la región, obligando a los habitante a aceptar condiciones de trabajo cada vez más inhumanas, y desplazando por fuerza del desempleo, a aquellos que no están de acuerdo con su forma de operar. Y finalmente, son una gran fuerza económica, sin embargo las divisas que generan no son de ninguna manera, en beneficio de la

¹⁷³ Afirmando esto en un sentido metafórico, aunque no puedo evitar pensar en la creencia sostenida de los habitantes de que el derrame del 2014, así como todos los eventos ambientales subsecuentes fueron provocados para desplazar a la población. Además, recordemos que quien controla el agua, controla la producción regional, por lo que, en un sentido estricto, al tener el control de los recursos hídricos, es Grupo México, quien decide qué empresa florece, o por el contrario cuál perece.

nación. Quizá la única característica de enclave, con la que no se cumple en casi ningún caso, de acuerdo con lo propuesto con Sariego (1988), tiene que ver con la polarización entre empresa y sindicato. Si bien es cierto que en el caso de Cananea sí existe cierta polarización, esta se debe más a la propia historia y campo de relaciones regional, que a dos instituciones mutuamente amenazantes. Por el contrario, la evidencia dada por decenas de conflictos socioambientales asociados a la actividad minera a lo largo y ancho del país, parecen indicar que es necesaria la desaparición de los sindicatos, o el establecimiento de sindicatos blancos, para poder flexibilizar la producción y hacer uso de compañías terceras y subcontratistas que permitan a las empresas ahorrar el pago de prestaciones de ley e indemnizaciones en caso de accidente. En el caso de Cananea, gracias a las políticas de flexibilización de la producción, se instalaron en la región numerosas compañías “terceras” o subcontratistas que llegaron a la ciudad con miles de trabajadores mineros provenientes de diferentes regiones del país. Estos mineros, a diferencia de los mineros cananenses, no tienen un vínculo con la región y no se relacionan con la población local, no solo porque cumplen jornadas laborales de 12 horas sino porque muy probablemente serán muy pronto enviados a otra mina en donde tampoco conocerán a nadie y en donde no tendrán tiempo para establecer relaciones significativas. La llegada de estos trabajadores responde a la agudización de los conflictos labores entre trabajadores sindicalizados y empresa, a tal grado que en el 2007 estalló una huelga que tuvo importantes repercusiones sobre la región; entre ellas, un alto índice de desempleo y una lista negra de trabajadores locales que, de acuerdo con la creencia local, nunca podrán volver a trabajar en la mina.

Ahora bien, si consideramos que las compañías que operan bajo este modelo tienen capital privado, no contribuyen a las economías locales mediante la contratación de mano de obra regional, no hay evidencias de que pague por el agua que usan, y además tienen importantes exenciones fiscales; valdría la pena preguntarse, porqué la minería es una actividad prioritaria, y por qué tiene que tener preponderancia sobre otras actividades económicas.

En suma la configuración de un Estado omiso y complaciente ante la inversión privada en materia minera, provocó que Grupo México pudiera aprovechar las condiciones locales para convertirlas en ventajas formales e informales que le permitieron establecer un horizonte de coerción. Mediante este, la compañía ha podido extraer impunemente cantidades extraordinarias de cobre, generando un impacto ambiental significativo. Además, el uso indiscriminado de los recursos hídricos, ha impactado negativamente a aquellas actividades económicas que coexisten en el territorio con la minería: la producción agrícola, vitivinícola y sobre todo ganadera, se han visto afectadas por la escasez de agua provocada por la rapacidad de la mina Buenavista del Cobre.

Finalmente, el impacto de esta actividad ha devenido en una situación en el que la confusión tóxica se convierte en un elemento más del horizonte de coerción, que imposibilita la acción y mediante el que se minimiza, devalúa o descarta la resistencia, y generando un sufrimiento entre la población que teme por su salud, se duele por sus recursos y sufre por su territorio.

Considero que cuando se entrelazan la confusión tóxica y el sufrimiento ambiental en un contexto local en torno al que un estado neoliberal ha permitido la construcción de un horizonte de coerción, se configura un escenario en el que la vida y la población que históricamente ocupa un territorio, se convierten en un obstáculo para la reproducción del capital. Así, de acuerdo con los mecanismos de acumulación por desposesión planteados por Harvey (2004; 2007) de los que hablamos el apartado anterior, aquellos que habitan entorno a los yacimientos que son explotados bajo este modelo extractivo, serán desplazados silenciosamente del territorio bajo el auspicio de un Estado nacional que dejó de considerar a sus habitantes como parte de este.

Epílogo.

La intensificación de la producción generó importantes cambios en el paisaje. Por ejemplo, entre el año 2014 en que visité Cananea por primera vez, y mi última visita en julio del 2017 el cerro que estaba acostumbrada a ver mientras iba de la entrada de la carretera de Agua Prieta hacia el centro de la Ciudad, disminuyó considerablemente su tamaño. Las nuevas tecnologías extractivas utilizadas por Grupo México aunadas a la escasa regulación ambiental han generado una serie de impactos ambientales que, especialmente en materia de agua, han sobrepasado las fronteras regionales.

El 9 de julio de 2019, la empresa Metalúrgica de Cobre, subsidiaria de Grupo México derramó 3000 metros cúbicos de ácido sulfúrico en la terminal marítima de Guaymas, Sonora, ubicada en el Mar de Cortés¹⁷⁴. Como ya es costumbre, la empresa emitió un comunicado en el que decía que este evento no había tenido consecuencias ambientales considerables, mientras que el gobierno mexicano realizó una clausura parcial y temporal a las instalaciones de dicho proyecto.

¹⁷⁴ <https://politica.expansion.mx/mexico/2019/07/11/grupo-mexico-derrame-acido-sulfurico-en-el-mar-de-cortes>

Los desastres socio ambientales que va dejando Grupo México a su paso son resultado de un proceso de acumulación por desposesión (Harvey, 2007), que se sostiene en una serie de políticas neoliberales mediante las cuales se ha desregulado la industria extractiva y se han priorizado las ganancias sobre las consecuencias de una actividad cada vez más voraz y menos responsable de los impactos que genera, por el uso intensivo de recursos, por los residuos que emite, por las transformaciones negativas en el paisaje y los ecosistemas, y porque no es compatible con la vida ni de las poblaciones aledañas a los yacimientos, ni de la flora y fauna de las regiones que se ven afectadas por las externalidades de esta actividad.

Para explicar un escenario de despojo como el presentado en esta tesis, fue necesario leer los acontecimientos desde la antropología histórica, tejiendo los relatos e historias de los actores locales con los procesos políticos de orden regional y nacional sucedidos en torno a la actividad minera. Fue mediante estos acontecimientos que se configuró un campo de relaciones sociales en torno a la actividad minera, caracterizado por una constante tensión entre los actores por el control de los recursos y del territorio, pero también por una curiosa normalización del impacto ambiental, a la salud y al bienestar en general que esta actividad ha causado en el entorno.

Esto se manifiesta por medio de una serie de respuestas a veces concordantes, a veces contradictorias, mediante las cuales los actores sociales reconocen la potencialidad tóxica de la actividad minera, que experimentan con cierta resignación. Esta suerte de normalización se explica por los procesos políticos locales, regionales y nacionales que configuraron un espacio minero en el que la vida social y económica se construyó alrededor de un yacimiento de cobre, cuya existencia es incuestionable y su inexistencia impensable. Desde mi primera visita de campo a Cananea, adquirí la costumbre de preguntar a las personas con las que platicaba, qué pasaría si la empresa se fuera, o si el cobre se acabara. La gran

mayoría de las personas me contestó que si la empresa se fuera llegaría otra, y que el cobre nunca se iba a terminar. De hecho, la única respuesta diferente que recibí fue del señor Fernando Ballesteros, miembro del comisariado del Ejido Zapata, quien manifestó que “eso es irrelevante: antes de que se acabe el mineral o la empresa se vaya, van a acabar con nosotros. ¡Muchacha, es que sin agua no hay nada!”.¹⁷⁵

Respecto a los usos del agua, durante todo el siglo pasado, las empresas mineras que operaron el yacimiento, ahora conocido como Buenavista del Cobre, modificaron las formas de acceder al agua en función de lo establecido en las leyes nacionales en materia de agua y de minería. Es relevante que durante la primera mitad del siglo XX, el manejo del agua recaía predominantemente en el aparato estatal, mientras que durante la segunda mitad del siglo pasado, comenzó a cambiar el papel que jugaba el Estado en la gestión del recurso. Concretamente, en 1976 comenzó el tránsito desde un modelo de gestión en donde el gobierno controlaba y administraba el recurso, hacia un modelo mercantil ambiental en el que bajo un discurso ambientalista y con la justificación del pago de cuotas por parte de los usuarios, se comenzó a permitir un uso desmedido, no regulado ni responsable, de los recursos hídricos del país. En el particular caso de Cananea, el agua se ha convertido en un tema álgido, pues de ésta depende la reproducción de formas locales, regionales y estatales de vida, más allá de la industria minera; sin embargo, la posibilidad de pagar por el aprovechamiento de más de 100 pozos de agua, y de hacer uso indiscriminado de ésta, contenida en vetas en el interior del yacimiento minero, ha generado escasez en el acceso al recurso y una serie de pequeños conflictos locales, que han resultado en un control cada vez más firme de los pozos de agua por parte de la empresa, en detrimento de las condiciones de vida de la población. De forma paralela y como si fuese un acto de “buena fe”, la empresa devolvió las tomas de agua de la ciudad a un municipio que, por su dependencia de

¹⁷⁵ Entrevista de A.B. a Fernando Ballesteros, el 16 de febrero de 2017.

las compañías mineras que históricamente operaron la región, no tenían capacidad para gestionarla.

La forma particular en la que Grupo México gestiona los residuos de la actividad minera, y accede a los recursos hídricos regionales para sostener la intensidad de su producción es posible gracias al establecimiento de un horizonte de coerción que se sirve de ventajas formales e informales para lograrlo.

Entre las ventajas formales destaca un marco jurídico que permite la explotación intensiva del agua y la tierra, y que le da ventajas a esta actividad económica sobre cualquier otra, mientras que dentro de las informales, la deuda de información, la compra de actividades locales y la amenaza de suspender la actividad económica, que ha monopolizado el mercado de trabajo en la región, han dejado a los pobladores indefensos ante los impactos que esta actividad pueda tener y, de hecho, tiene sobre su bienestar y vida cotidiana.

Este mecanismo se sustenta en una clara asimetría en el acceso a mecanismos de justicia, en el cual, además, la población no cuenta con los recursos económicos, jurídicos ni organizativos para enfrentarse a una corporación del tamaño de Grupo México. En este contexto, Casa Grande y la ficción del “buen vecino”, no es más que una estrategia de desarticulación comunitaria que busca disminuir la percepción negativa de la empresa, mediante acciones sociales -bastante superficiales- que, en vez de balancear la relación de reciprocidad negativa, acrecientan la deuda simbólica que da sustento a la relación de despojo.

El derrame del 2014 dejó en claro que Grupo México puede actuar con impunidad y que los impactos de la actividad minera en los espacios locales y regionales no tuvieron ni tendrán ninguna consecuencia.

APÉNDICES

APÉNDICE 1: CUESTIONARIO A ALUMNOS DE SECUNDARIA

Nombre:

Grupo:

1. ¿A qué te gustaría dedicarte terminando la preparatoria? _____

2. ¿Qué consideras tú que es “ser un adulto pleno y feliz”?

3. ¿Cómo y dónde te imaginas en el futuro?

4. ¿Qué consideras que tiene la ciudad de Cananea para ofrecer a tu futuro?

5. ¿Qué crees tú que le hace falta a Cananea para que puedas convertirte en un adulto pleno y feliz?

6. ¿Cómo te imaginas la ciudad de Cananea en 10 años?

7. ¿Cómo imaginas que será la calidad de vida de las personas que habitan en Cananea en 10 años?

8. ¿Qué problemas crees que tendrá esta ciudad en 10 años?

9. ¿Qué acciones podemos tomar (los habitantes, los gobernantes , las escuelas y las empresas) para evitar o enfrentar esos problemas que crees que se avecinan?

10. En términos ambientales ¿cuál es el principal problema que enfrenta Cananea?

11. ¿Qué solución propones para resolver ese problema?

¡Gracias por tu ayuda!

APÉNDICE 2:

Empresas explorando en el Estado de Sonora
Fuente: Panorama minero del estado de Sonora.



EMPRESAS EXPLORANDO EN EL ESTADO

| No. | COMPAÑÍA | PRECEDENCIA | PROYECTO | MINERALES |
|-----|---|--------------------------|--|---------------------------------|
| 1 | Agnico-Eagle Mines Limited | Canada | Bacanora, Chipirón, El Antimonio, Juliana y El Jabalí | Au, Ag, Sb |
| 2 | Agnico-Eagle Mines Limited 66% / Colibri Resource Corp | Canada/Canada | Pitaya - Colibri, León | Au, Ag |
| 3 | Alamos Gold Inc | Canada | El Salto - Mina Vieja, El Victor Underground, Escondida, Las Lajas, Saric | Au |
| 4 | Alto Gold Inc | Canada | El Durazno, La Chicharra, Trincheras y Patricia (20,000 has.) | Au, Ag |
| 5 | Almaden Minerals Ltd | Canada | Realito | Au, Ag, Cu |
| 6 | Alora Mining Corp. (Antes Wolverine Minerals Corp.) | Canada | Los Venados | Au, Ag |
| 7 | Aurico Gold Inc | Canada | Saric | Au |
| 8 | Aztec Minerals Corp. | Canada | Cervantes | Au, Cu, Mo |
| 9 | Azure Minerals Ltd | Australia | El Alacrán y Palo Seco, El Carnero, El Tecolote, Sara Alicia, Panchita, Oso Negro, Poderitos, San Nicolás, La Ramada | Cu, Mo, Au, Zn, Pb, Ag, Co |
| 10 | Bacanora Minerals Ltd / Candence Minerals Plc / Rare Earth Minerals 10% | Canada / Uk / Canada | Buenavista, Megalit, San Gabriel, Sonora-Lithium (Fleur y El Sauz), La Ventana | Li ₂ CO ₃ |
| 11 | Canuc Resources Corp | Canada | San Javier | Ag, Au |
| 12 | Riverside Resources | Canada | La Cecilia | Cu, Au, Ag |
| 13 | Colibri Resource Corp | Canada | Evelyn, Ramard (Ramaje Ardiente) | Au, Ag |
| 14 | Del Toro Silver Corp / Global Usv Technologies (Antes Alta Vista Ventures Ltd Salió del País) | Canada/Canada | Dos Naciones | Cu, Ag, Zn, Au |
| 15 | Evrilm Resources Corp | Canada | Cardelena, Llano del Nogal | Au, Ag, Cu |
| 16 | Evrilm Resources Corp / Coeur Mining Inc | Canada / USA | Serape | Au, Ag |
| 17 | First Majestic / Evrilm Resources Corp / Centerra Gold (Royalty) | Canada / Canada / Canada | El Ermitaño 1 y 2 / Oumobabi | Au, Ag |
| 18 | First Majestic Silver Corp | Canada | El Gachi / Moctezuma, Apache, Batacosa, El Rayo, Miranda, Puertecitos, San Ricardo | Au, Ag, Pb, Cu, Zn, Mo |
| 19 | Frontera Mining Corp / Inventure Group, SA de CV | Canada / México | Cerro Chato | Cu |
| 20 | Garibaldi Resources Corp | Canada | Rodadero, Tonichi-Onevas | Au, Ag |
| 21 | Global Geoscience | Australia | Los Greeros | Cu, Mo |
| 22 | Highvista Gold Inc / Aurico Inc | Canada | Canasta Dorada | Au |
| 23 | Imdex Inc | USA | La Gioconda, La Ofelia / Sobechi | Au, Ag |
| 24 | Infinite Lithium Corp / Lithium Australia NI | Canada / Australia | Elektra (Tecolote 4,500 y Tu le 18,125), Agua Fria | Li ₂ CO ₃ |
| 25 | Jinchuan Group / Jinchuan Resources Ltd | China / Canada | Exótica | Ag, Au |

EMPRESAS EXPLORANDO EN EL ESTADO

| No. | COMPAÑÍA | PRECEDENCIA | PROYECTO | MINERALES |
|-----|---|-------------------|---|------------------------------|
| 26 | Jagmecc / Azure Minerals Ltd | Japón / Australia | La Tortuga & Los Nidos | Cu, Zn, Pb, Ag |
| 27 | Kootenay Silver Inc | Canada | La Joya, Male | Au, Ag |
| 28 | Kootenay Silver Inc / Copper Creek Gold Corp | Canada/Canada | Santa Lucía-La Sabina | Au, Ag |
| 29 | Kootenay Silver Inc / Pan American Silver | Canada/Canada | Promontorio y La Negra | Au, Ag |
| 30 | Mexital | Italia | Los Italianos - Constantina | Cu, Au |
| 31 | Mexivada Mining Corp | Canada | Yécora (Chuchu-Estrella) | Au, Ag, Zn, Pb |
| 32 | Mexivada Mining Corp / California Gold Corp | Canada / USA | AuroTellurio | Ag, Au, Zn, Pb |
| 33 | Mexus Gold Us | USA / México | Ocho Hermanos - Guadalupe de Ures, San Marco, San Felix | Au, Ag, Cu |
| 34 | Millrock Resources Inc | Canada | La Cruz, Los Chinos, Japonesas Norte, Batamote, Dionicio | Au, Ag, Pb, Cu, Zn, Mo, W, U |
| 35 | Millrock Resources Inc / Sandstorm Gold Ltd. (Royalty) | Canada/Canada | Cuarentas (Este y Oeste), La Unión, Ramard, San Javier, Violeta | Au, Ag, Cu |
| 36 | Millrock Resources Inc / Centerra Gold | Canada/Canada | Picacho | Au |
| 37 | Minaurum Gold Inc | Canada | Adelita, Álamos, Santana, La Campana, Cuatro Hermanos / San Lorenzo, El Cobre | Au, Ag, Cu, Mo, W |
| 38 | Monarca Minerals Inc (Antes Orex Silver Inc) | Canada | Navidad | Au |
| 39 | New Gold Inc | Canada | Santa Rosa | Ag, Pb, Zn, Cu |
| 40 | Nsx Silver Inc | Canada | Oso Blanco | Au |
| 41 | Pan American Silver Corp | Canada | La Dura y Real Viejo, La Reserva, Planchas de Plata | Au, Ag, Pb, Zn, Cu |
| 42 | Pan American Silver Corp / Maverix Metals Inc. (5% Gold Stream) | Canada/Canada | La Bolsa | Au, Ag |
| 43 | Quadra Mining Corp | Canada | San Enrique | Au, Cu, Mo |
| 44 | Ridgestone Mining Inc. | Canada | Rebelco | Au, Cu |
| 45 | Riverside Resources Inc. | Canada | Glor, Sierra Salada, La Cien, Texson, Clemente, Thor, Compuerta, Alliance NW, Tajitos, Cajón Gold, La Cecilia, Virginia | Au, Ag, Cu, Mo |
| 46 | San Marco Resources | Canada | Ángeles, 1068 Proyecto, Chunibas, Cuatro de Mayo, Los Carlos, Mariana, Suance | Au, Ag, Cu, Mo |

EMPRESAS EXPLORANDO EN EL ESTADO

| No. | COMPAÑÍA | PRECEDENCIA | PROYECTO | MINERALES |
|-----|---|---------------|--|-----------------------|
| 47 | Santa Fe Gold Corp | USA | Pilar | Au |
| 48 | Sierra Metals Inc | Canada | Bacerec | Au, Ag |
| 49 | Silver Crest Metals Inc | Canada | Cruz de Mayo, Las Chispas. | Au, Ag, Hg, Sb, BaSO4 |
| 50 | Silver Viper Minerals Corp | Canada | Peñasco Quemado / Cerro de Plata, Rubí Esperanza | Au, Ag |
| 51 | Sonora Resources Corp | USA | Cumeral, Tabasco | Ag, Au, Cu, Pb, Zn |
| 52 | Sonora Metals Corp | Canada | Cerro Caliche, La Calera, Rosario, Tres Amigos, El Colorado, Cabeza Blanca, El Papago, Chiprióna / Los Pinos | Ag, Au, Cu, Pb, Zn |
| 53 | Tamino Minerals | USA | Amalia | Ag, Au, Cu, Pb, Zn |
| 54 | Tasca Mining Corp / Frontera Copper Corp | Canada | Cerol | Cu, Zn, Au, Ag |
| 55 | Trimax Corporation | USA | San Bernardo (La Dura/Requel) | Au, Ag, Zn, Cu |
| 56 | Trimetals Mining Inc (Antes High Desert Gold Corporation) | Canada | San Antonio | Au |
| 57 | Valoro Resources Inc. (Antes Geologix Explorations Inc) / Riverside Resources Inc | Canada/Canada | Libertad | Ag |
| 58 | Vvc Exploration Corporation | Canada | Cumeral | Au |
| 59 | Westminister Resources Ltd | Canada | El Cobre / Mina Anita, Navajoes, Cumeral | Au, Ag, Cu |

APÉNDICE 3:

Producción minera y Reservas de Plata, Oro y Molibdeno en en año 2016

PRODUCCIÓN MINERA Y RESERVAS DE PLATA Y ORO AÑO 2016

| PRODUCCIÓN | CONTENIDOS ONZAS | | RESERVA DE MINERAL DE PLATA | |
|-------------------------|------------------|-------------------|-----------------------------|---------------|
| | ORO | PLATA | MILLONES DE TONELADAS | LEY GRS / TON |
| UNIDADES MINERAS | | | | |
| EN CONCENTRADOS: | | | | |
| MÉXICO | | | | |
| La Caridad | 8,460 | 1,966,542 | 2,887.1 | 3.8 |
| Buenvista del Cobre | 46,279 | 4,819,457 | 3,692.9 | 4.1 |
| Minas Subterráneas | 6,420 | 5,622,056 | 45.9 | 94.0 |
| Sub-Total | 61,159 | 12,408,055 | 6,625.9 | |
| PERÚ | | | | |
| Toquepala | 2,312 | 1,585,520 | 1,928.9 | 4.9 |
| Cusajone | 5,180 | 2,178,180 | 1,806.2 | 5.0 |
| Sub-Total | 7,492 | 3,763,700 | 3,735.1 | |
| E.U.A. | | | | |
| Mission | - | 1,308,180 | 395.0 | 5.3 |
| Ray | - | 375,276 | 469.7 | 1.5 |
| Sub-Total | - | 1,683,456 | 864.7 | |
| Total | 68,651 | 17,855,211 | 11,225.7 | |

43

INFORME ANUAL / 2016

PRODUCCIÓN MINERA Y RESERVAS DE MOLIBDENO AÑO 2016

| PRODUCCIÓN | MINERAL PROCESADO | MOLIBDENO CONTENIDO | RESERVA DE MINERAL | |
|-------------------------|-------------------|---------------------|-----------------------|-------|
| | MILES TONELADAS | | MILLONES DE TONELADAS | LEY % |
| UNIDADES MINERAS | | | | |
| MÉXICO | | | | |
| La Caridad | 34,539 | 9.9 | 2,887.1 | 0.029 |
| Buenvista del Cobre | 66,113 | 1.6 | 3,692.9 | 0.009 |
| Sub-Total | 100,652 | 11.5 | 6,580.0 | |
| PERÚ | | | | |
| Toquepala | 20,071 | 6.3 | 1,928.9 | 0.034 |
| Cusajone | 30,681 | 3.9 | 1,806.2 | 0.020 |
| Sub-Total | 50,752 | 10.2 | 3,735.1 | |
| Total | 151,404 | 21.7 | 10,710.1 | |

APÉNDICE 4: Cuadro de Créditos bancarios concertados a largo plazo

| COMPAÑÍA MINERA DE CANANEA: CRÉDITOS BANCARIOS CONCERTADOS A LARGO PLAZO (1988) | | |
|--|---|-------------------|
| Acreedor | Importe del crédito en millones de pesos | Vencimiento (año) |
| Ficorca-Eximbank | 569 | 1988 |
| Ficorca-Eximabnk | 299 | 1988 |
| Asesores de Finanzas | 2,472 | 1988 |
| Nacional Financiera | 34,443 | 1989 |
| Arizona Bank | 1,389 | 1989 |
| Nacional Financiera | 647,164 | 1990 |
| Postinpankki | 765 | 1990 |
| Edc. Canadá | 2,984 | 1990 |
| Chemical Bank | 17,677 | 1990 |
| Nacional Financiera | 96,726 | 1992 |
| Export Development | 29,197 | 1992 |
| Efic | 2,754 | 1992 |
| Eximbank | 5,026 | 1992 |
| Eximbank | 167,036 | 1994 |
| Nacional Financiera | 89,599 | 1995 |
| Banco Exterior de España | 85,362 | 1995 |
| Nacional Financiera | 666,050 | 1996 |
| Eximbanc Pefco | 39,505 | 1996 |
| American Express | 331,455 | 1998 |
| Total | 2,220,472 | |

Fuente: Conteras, O & Ramírez M.A, 1998

APÉNDICE 5. Editorial de Comunicobre 134

EDITORIAL

COMUNICOBRE 3

Las primeras inversiones de nuestra Empresa, se aplicaron a la adquisición de 20 camiones y una pala, con el propósito de hacer más eficientes las operaciones de la Mina. Sin embargo, como todos sabemos, los equipos mencionados entraron en operación con un gran retraso, por diversos problemas de orden laboral. A su vez, esto trajo consigo el atraso en los trabajos de desarrollo en la Mina, para retirar tepetate y exponer mineral de cobre.

La situación descrita, aunada a la falta de disponibilidad en los equipos, ocasionó que en 1992 solamente se lograra el 45% de lo planeado en las operaciones de Mina y de la Planta Concentradora, causando un fuerte desequilibrio económico en la Empresa, motivando que las Instituciones Bancarias Internacionales suspendieran los financiamientos prometidos para inversión, así como grandes esfuerzos financieros para cumplir con los programas de pagos.

Los estudios técnicos en la Mina, indican que, durante los próximos dos años, se deberán dedicar los mayores esfuerzos en trabajos de descapote, para remover aproximadamente 130,000 toneladas diarias de tepetate, 60,000 de lixiviable y únicamente 25,000 toneladas de mineral beneficiable, que representa menos del 50% de la capacidad de la Concentradora.

Al pronosticarse esa producción en Concentradora, quedará inactivo parte del personal de esa Planta, afectando también esta situación a la Presa de Jales, pues se reducirá considerablemente el flujo de jales a depositar.

Desafortunadamente, el desequilibrio económico, derivado de la baja productividad de la Empresa, no permite absorber el costo de este personal inactivo, esto origina la necesidad de efectuar los arreglos con el Sindicato y las autoridades laborales para la suspensión temporal de las relaciones de trabajo con el personal excedente.

La duración de esta suspensión temporal, dependerá de la velocidad con la que se recupere el tiempo perdido en el descapote. Para acelerar estos trabajos, se requerirá la colaboración de todo el grupo de trabajo de la Mina, que abarca los trabajadores de operación y mantenimiento, y a todos los niveles de supervisión.

Las acciones propuestas tienen el único fin de salir del desequilibrio económico por el que atravieza nuestra Empresa, preservando así la fuente de trabajo completa, asegurando de esta manera un futuro estable para todos los que directa o indirectamente, dependemos de ella.



APÉNDICE 6: Recurso de solicitud de Información

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

**COORDINACIÓN GENERAL DE
RECAUDACIÓN Y FISCALIZACIÓN**

MEMORANDO No. B00.9.- 0943

Ciudad de México a 05 de abril de 2018

H. COMITÉ DE INFORMACIÓN PRESENTE

En atención a la solicitud de información con número de folio **1610100171018** recibida a través del sistema "CONAGUA-SSI", la cual se describe a continuación:

"me permito solicitar a ustedes toda la información con que dispongan sobre la cantidad de agua que la mina Buenavista del Cobre S.A de C.V localizada en el municipio de Cananea, en el estado de Sonora, reporta usar ante la CONAGUA y que ha reportado usar en los últimos diez años". (Sic)

Sobre el particular, informo que el Sistema de Declaraciones y Pago Electrónico Declar@gua, es una herramienta que permite a los contribuyentes en materia de aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes, presentar sus declaraciones y realizar el pago correspondiente, en virtud de que autodeterminan las contribuciones a su cargo de conformidad con lo establecido en el artículo 6 del Código Fiscal de la Federación, en esa tesitura se llevó a cabo una búsqueda minuciosa y exhaustiva en el sistema de mérito, así como en las bases de datos con las que cuenta esta Coordinación General, de la cual se desprende que fueron localizados registros de declaraciones presentadas para pago por concepto de aguas nacionales a cargo de contribuyente Buenavista del Cobre S. A. de C.V., dentro de las cuales reportaron los volúmenes utilizados en el periodo de 2008 a 2017; sin embargo, al ser una persona moral de carácter privado, la información solicitada está clasificada como reservada, es decir, la información consistente en las declaraciones de pago y datos suministrados por los contribuyentes o por terceros con ellos relacionados, con motivo del cumplimiento de sus obligaciones fiscales previstas tanto en el Código Fiscal de la Federación y la Ley Federal de Derechos, y los obtenidos en el ejercicio de las facultades de comprobación por parte de las autoridades fiscales, es información clasificada como reservada y al respecto existe la obligación de la autoridad concedora de guardar absoluta reserva sobre la misma de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 69 del Código Fiscal de la Federación, con relación a los artículos 110, fracción XIII de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública y 113, fracción XIII de la Ley General de Transparencia y acceso a la Información Pública; en ese sentido, el secreto fiscal tiene como finalidad proteger la información de carácter patrimonial que proporcionan los contribuyentes a las autoridades competentes en cumplimiento de sus obligaciones fiscales a partir de que el valor que tutela dicho secreto es precisamente la protección de información patrimonial.

Insurgentes Sur No. 2416 Col. Copilco el Bajo, C.P. 04340, Coyoacán, Ciudad de México
Tel. (55) 5174-4000 www.gob.mx/conagua

En tal contexto, la Ley Federal de Derechos del Contribuyente prevé lo siguiente:

Artículo 2º.- Son derechos generales de los contribuyentes los siguientes:

(...)

VII. Derecho al carácter reservado de los datos, informes o antecedentes que de los contribuyentes y terceros con ellos relacionados, conozcan los servidores públicos de la administración tributaria, los cuales sólo podrán ser utilizados en conformidad con lo dispuesto en por el artículo 69 del Código Fiscal de la Federación.

(...)

Derivado de lo anterior, es posible deducir que el secreto fiscal se encuentra encaminado a proteger la información relativa a las personas físicas o morales respecto de la posible afectación que podría generar la divulgación de sus ingresos o egresos; es decir, de su situación patrimonial.

Consecuentemente, es por las razones de hecho y los fundamentos de derecho que inexcusablemente resulta la fundamentación y motivación de la presente respuesta, por las que debe reiterar, que la información solicitada es clasificada como reservada y esta Coordinación General de Recaudación y Fiscalización, tiene por ministerio de Ley, la encomienda jurídica de reservarla y con ello proteger la institución del secreto fiscal, establecido por las normas igualmente precisadas en el presente documento; es importante señalar que el periodo de reserva es por 5 años, de acuerdo a lo establecido en el artículo 99, párrafo segundo de la Ley Federal antes citada.

Lo anterior de conformidad con lo señalado en los artículos 6, 123, 130 cuarto párrafo, 135 primer párrafo y 136 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

Sin otro particular que tratar, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

**ATENTAMENTE
LA COORDINADORA GENERAL**

LIC. YULETH KARIME OROZCO ACOSTA

Insurgentes Sur No. 2416 Col. Copilco el Bajo, C.P. 04340, Coyoacán, Ciudad de México
Tel. (55)5174-4000 www.gob.mx/conagua

Hermosillo, Sonora, a 12 de abril de 2018.

ASUNTO: Respuesta a solicitud de acceso a la información

MODALIDAD: Negativa por ser Reservada o Confidencial.

**COMITÉ DE TRANSPARENCIA
P R E S E N T E**

Me refiero a la solicitud de acceso a la información ingresada a la Comisión Nacional del Agua el pasado jueves 22 de marzo y registrada conforme a lo siguiente:

Folio: **1610100171018**

Modalidad preferente de entrega de información: Ninguna

Información Solicitada:

"me permito solicitar a ustedes toda la información con que dispongan sobre la cantidad de agua que la mina Buenavista del Cobre S.A de C.V localizada en el municipio de Cananea, en el estado de Sonora, reporta usar ante la CONAGUA y que ha reportado usar en los últimos diez años."

Información Reservada

Sobre el particular me permito informar al Comité que después de una búsqueda minuciosa y exhaustiva y derivado de la revisión y análisis de la información solicitada se determinó que la misma se encuentra clasificada como RESERVADA, por lo que no es posible hacer entrega de ésta al solicitante en virtud de lo siguiente:

Si bien es cierto que se cuenta con esa información, también es cierto y apegado a derecho que la misma es tomada de los datos suministrados por los contribuyentes o por terceros con ellos relacionados, con motivo del cumplimiento de sus obligaciones fiscales previstas tanto en el Código Fiscal de la Federación y la Ley Federal de Derechos, y los obtenidos en el ejercicio de las facultades de comprobación por parte de las autoridades fiscales, es información clasificada como reservada y al respecto existe la obligación de la autoridad concedora de guardar absoluta reserva sobre la misma de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 69 del Código Fiscal de la Federación, con relación a los artículos 110, fracción XIII de la

Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública; en ese sentido, el secreto fiscal tiene como finalidad proteger la información de carácter patrimonial que proporcionan los contribuyentes a las autoridades competentes en cumplimiento de sus obligaciones fiscales a partir de que el valor que tutela dicho secreto es precisamente la protección de información patrimonial.

En tal contexto, la Ley Federal de Derechos del Contribuyente prevé lo siguiente:

Artículo 2°.- Son derechos generales de los contribuyentes los siguientes:

(...)

VII. Derecho al carácter reservado de los datos, informes o antecedentes que de los contribuyentes y terceros con ellos relacionados, conozcan los servidores públicos de la administración tributaria, los cuales sólo podrán ser utilizados en conformidad con lo dispuesto en el artículo 69 del Código Fiscal de la Federación.

(...)

Derivado de lo anterior y tomando en cuenta lo dispuesto por el artículo 104 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública en relación a la prueba de daño misma que se especifica a continuación, es posible deducir que el secreto fiscal se encuentra encaminado a proteger la información relativa a las personas físicas o morales particulares respecto de la posible afectación que podría generar la divulgación de la citada información; es decir, de su situación patrimonial.

Consecuentemente, es por las razones de hecho y los fundamentos de derecho que inexcusablemente resulta la fundamentación y motivación de la presente respuesta, por las que debe reiterar, que la información solicitada es clasificada como reservada y la autoridad tiene la encomienda jurídica de reservarla y con ello proteger el secreto fiscal, establecido por las normas igualmente precisadas en el presente documento; es importante señalar que el periodo de reserva es por 5 años, de acuerdo a lo establecido en el artículo 99, párrafo segundo de la Ley Federal antes citada.

Los anteriores argumentos se ponen a consideración del Comité de Transparencia con fundamento en lo previsto en los artículos, 110 y 140 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, para la emisión de la resolución que para tal efecto corresponde.

Sin otro particular reciba un cordial saludo.

A T E N T A M E N T E
TITULAR DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA

LIC. SERGIO RAFAEL ROCHÍN VALDENEBRO

Hermosillo, Sonora, Calle Comfórt Y Blvd. Cultural, Edificio México, 3° Piso, Col Villa De Seris, Cp 83280

"Por un México con Agua"



SECRETARÍA DE ECONOMÍA
RICARDO SALTIÉRRONA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA
ORGANISMO DE CUERPO AUTÓNOMO

BIBLIOGRAFÍA

Aboites , L. (2012). Empoderando la Gobernanza Mexicana. En D. Murillo Licea, *La trampa de la gobernanza del Agua. Problemas del traslado del concepto a la aplicación*. México: IMTA.

Aboites Aguilar, L. (2009). *La decadencia del agua de la nación. Estudio sobre desigualdad social y cambio político en México. Segunda mitad del siglo XX*. México: El Colegio de México.

Aboites Aguilar, L. (1988). *La Irrigación Revolucionaria. Historia del Sistema Nacional de Riego del Río Conchos, Chihuahua, 1927-1938*. México: SEP/CIESAS.

Artículo 27º Constitucional, (1992). Constitución de los Estados Unidos Mexicanos. México: Cámara de Diputados

Ávila García, P. (1996). *Escasez de agua en una región indígena de Michoacán*. Zamora: El Colegio de Michoacán.

Ayuero, J., & Switsun, D. (2007). Expuestos y Confundidos. Un relato etnográfico sobre sufrimiento ambiental. *Iconos. Revista de Ciencias Sociales*, 28, 137–152.

Balzaretti Camacho, A. (2014). *El oro no vale nada en las entrañas de la montaña. Caballo Blanco: Un análisis del horizonte de coerción empleado por la corporación minera Goldgroup Mining Inc. en la región de Alto Lucero, Veracruz*. Xalapa, México: CIESAS.

Bechis , M. (2009). La diferencia entre la Antropología Histórica y la Ethnohistoria. *TEFROS* , 7 (1-2).

Biswas , A. (2004). Integrated Water Resources Managment: A reassessment. *Water International* (29).

Boelens, R., Roth, D., & Zwarteveen, M. (2004). Pluralismo legal, derechos locales y gestión del agua: entre el reconocimiento analítico y la estrategia política. En F. Peña, *Los pueblos indígenas y el agua: desafíos del siglo XXI* (págs. 161-194). San Luis Potosí.

Brading, D. (1975). *Mineros y comerciantes en el México borbónico (1763-1810)*. México: Fondo de Cultura Económica.

Bustamante Tapia, Mario. (2017). *Relatos en la microhistoria de Cananea* (Vol. 1). Servicios Editoriales San Juan.

Burnes Ortiz , A. (2006). *El drama de la minería mexicana. Del pacto colonial a la globalización contemporánea*. Zacatecas: Universidad Autónoma de Zacatecas.

Castro, J. (2005). Agua y gobernabilidad: Entre la ideología neoliberal y la memoria histórica. *Cuadernos CENDES* , 22 (59), 1-21.

Coll-Hurtado, A., Sánchez-Salazar, M., & Morales, J. (2002). *La minería en México*. México: Instituto de Geografía UNAM.

Comaroff, J., & Comaroff, J. (1992). *Ethnography and the historical imagination*. San Francisco: Westview Press.

CONAGUA. (31 de marzo de 2018). *Base de datos REPDA*. (CONAGUA, Productor) Recuperado el 20 de abril de 2018, de <http://app.conagua.gob.mx/Repda.aspx>

Compañía Mexicana de Cananea S.A de C.V. (1993, febrero). *Comunicobre*. 124.

Contreras Montellano, Oscar. (1998a). "Cananea: El largo camino de la modernización". En *Cananea: Tradición y modernidad en una mina histórica*. México: El Colegio de Sonora/ Miguel Ángel Porrúa

Contreras Montellano, Oscar. (1998b). *Cananea: Tradición y modernidad en una mina histórica* (1. ed). Colegio de Sonora/Miguel Ángel Porrúa.

Contreras, Oscar, & Ramírez, M. Á. (1998). Mercado de trabajo y relaciones laborales en Cananea: La disputa en torno a la flexibilidad. En *Cananea: Tradición y modernidad en una mina histórica*. México: El Colegio de Sonora.

Das, Veena, 2008. "Etnografía del dolor" en *Sujetos del Dolor, agentes de dignidad*, Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Durojeanni, A. (1994). *Políticas Públicas para el Desarrollo Sustentable: la gestión integrada de cuencas*. Santiago: CEPAL.

El agua en México: Cauces y encauces. Academia Mexicana de Ciencias Consejo Nacional del Agua (CONAGUA).

Escobar Ohmstede, A., Sánchez, M., & Gutiérrez Rivas, A. M. G. (Eds.). (2008). *Agua y tierra en México, siglos XIX y XX*. México: El Colegio de Michoacán-El Colegio de San Luis.

Florez, A. (2002). "La historia ambiental frente a las ciencias sociales". En G. Palacio, & A. Ulloa, *Repensando la naturaleza: encuentros y desencuentros disciplinarios en torno a lo ambiental* (págs. 113-122). Colombia: Universidad

Nacional de Colombia Sede Leticia, Insituto Amazónico de investigaciones, Instituto Colombiano de Antropología e Historia.

Folchi, M. (2001). "Conflictos de contenido ambiental y el ecologismo de los pobres: no siempre pobres, no siempre ecologistas". *Ecología Política* (22), 79-100.

Folchi, M. (2005). "Los efectos ambientales del beneficio de minerales metálicos. Un marco de análisis para la historia ambiental". *Varia Historia*, 21(33).

Foucault, M, "La gubernamentalidad." En Michel Foucault, *Espacios de poder*. Madrid: La Piqueta. 1991. pp.9-26).

Garibay Orozco, C. (2010). "Paisajes de acumulación minera por desposesión campesina en México actual". en, G. C. Delgado, *Ecología política de la minería en América Latina. Aspectos socioeconómicos, legales y ambientales de la mega minería* (pp. 133-181). México: UNAM.

Garibay, C., Boni, A., Panico, F., & Urquijo, P. (2014). "Corporación minera, colusión gubernamental y desposesión campesina". El caso de Goldcorp Inc. en Mazapil, Zacatecas. *Desacatos* (44), 113-142.

Gasca Zamora, J. (1989). "Cananea: Entre la quiebra y la privatización. Otro golpe a los trabajadores". *Momento Económico*, 46, 17–19.

Ginzburg, C. (1999). *El queso y los gusanos. El cosmos según un molinero del siglo XVI*. Barcelona: Muchnik Editores.

Gluckman, M. (2009). *Costumbre y Conflicto en África*. Perú: Asociación Civil Universidad de Ciencias y Humanidades.

Grupo Mexico. (2012). "Buena Vista del Cobre. El nuevo corazón de Cananea". *CAMIMEX*, XI (2).

Grupo México. (2015). *Informe de Desarrollo Sustentable*. Grupo México.

Grupo México. (2016). *Informe Anual 2016*. México: Grupo México.

Grupo México. (2017). *Nosotros: Grupo México*. Recuperado el 9 de mayo de 2018, de <http://www.gmexico.com/site/nosotros/>

Grupo México. (2018). *Conoce nuestra Historia* [Grupo México: Historia]. <https://www.gmexico.com/Pages/Historia.aspx>

Harvey, D. (2004). *El nuevo imperialismo: Acumulación por desposesión*. Madrid: Akal.

- Harvey, D. (2007). *Breve historia del neoliberalismo*. Madrid, España: Akal.
- Harner, J. (2001). "Place Identity and Copper Mining in Sonora", Mexico. *Annals of the Association of American Geographers*, 91(4), 660–680.
- Hadley, P. (1979). *Minería y sociedad en el centro minero de Santa Eulalia, Chihuahua: 1709-1750*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Hernández Yasnó, A. (09 de 2008). "Aproximación a la Historia Etnográfica". *Antropos Moderno*.
- Hastrup, K. (2009). *Waterworlds: framing the question of social resilience*. Copenhagen: R. Dan Academy Sci. Lett.
- INEGI. (2014). *Anuario Estadístico y Geográfico de Sonora 2014*. México.
- Jiménez Cisneros, B., Torregrosa y Armentia, M. L., & Aboites Aguilar, L. (2010). *El agua en México: Cauces y encauces*. Academia Mexicana de Ciencias Consejo Nacional del Agua (CONAGUA).
- Kauffer, E. (2018). "Pensar el extractivismo en relación con el agua en America Latina: hacia la definición de un fenómeno sociopolítico contemporáneo multiforme". *Sociedad y Ambiente*, 6 (6), 33-57.
- Kuntz Ficker, S., & Riguzzi, P. (Eds.). (1996). *Ferrocarriles y vida económica en México, 1850-1950: Del surgimiento tardío al decaimiento precoz*. México: El Colegio Mexiquense/Ferrocarriles Nacionales de México/UAM-X
- LARSA Noticias. (2018, septiembre 25). Rechaza gobierno municipal de Cananea responsabilidad del organismo operador del agua potable. México: *LARSA noticias*.
- Ley de Conservación del Suelo y Agua*, Constitución de los Estados Unidos Mexicanos (1946). <http://aguaparatodos.org.mx/wp-content/uploads/Leyes-de-aguas-nacionales-y-sus-reformas-1910-1992.pdf>
- Ley de Aguas Nacionales*, Constitución de los Estados Unidos Mexicanos (1992). <http://aguaparatodos.org.mx/wp-content/uploads/Leyes-de-aguas-nacionales-y-sus-reformas-1910-1992.pdf>
- Ley de Aguas Propiedad Nacional*, Constitución de los Estados Unidos Mexicanos (1946). <http://aguaparatodos.org.mx/wp-content/uploads/Leyes-de-aguas-nacionales-y-sus-reformas-1910-1992.pdf>
- Ley Minera de los Estados Unidos Mexicanos*, (1892). Constitución de los Estados Unidos Mexicanos.

Ley Minera, (1992) Constitución de los Estados Unidos Mexicanos.

Lomnitz, C. (2005). "Sobre la reciprocidad negativa". *Revista de Antropología Social*, 311-339.

Luque, D., Murphy, A., Jones, E., Martínez-Yrizar, A., Búrquez, A., Manrique, T., & Esquer Diana. (2019). *Río Sonora: El derrame de la mina Buenavista del Cobre-Cananea, 2014*. México: CIAD.

Mallón, F. (2003). *Campesino y Nación. La construcción de México y Perú poscoloniales*. México: El Colegio de San Luis/El Colegio de Michoacán/ CIESAS.

Martínez-Alier, J. (2009). Social Metabolism, Ecological Distribution Conflicts and Languages of Valuation. *Capitalism, Nature, Socialism* (20), 58-87.

Marx, K. (2014). *El capital*. México: Fondo de Cultura Económica.

Moreno, R. (1978). "Las instituciones de la industria minera novohispana". En M. León-Portilla, J. Gurría Lacroix, R. Moreno, & E. Madero Bracho, *La minería en México* (págs. 69-164). México: UNAM.

Murillo Licea, D. (2012). "Gobernanza del agua: Conceptos, consensos y disensos". En D. Murillo Licea, *La gobernanza del agua: un desafío actual. Hacia una mirada crítica del concepto y su aplicación*. México: IMTA.

ONU. (24 de noviembre de 2014). *Decenio Internacional para la Acción "El agua fuente de vida" 2005-2015*. Recuperado el 02 de marzo de 2016, de Decenio Internacional para la Acción "El agua fuente de vida" 2005-2015: <http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/iwrm.shtml>

Orlove, B., & Caton, S. (2010). "Water Sustainability: Anthropological Approaches and prospects". *Annual Reviews of Anthropology*, 401-415.

Otis, M. (1990). *La Ratonera. Comentarios sobre la Compañía Minera de Cananea. 1971-1989*.

Padilla Calderón, E. (2012). *Agua, poder y escasez: La construcción social de un territorio en un ejido sonorense, 1938-1955*. El Colegio de Sonora.

Palerm, Á. (2008). *Antropología y Marxismo*. México: CIESAS/UAM/IBERO.

Panico, F. (2018). "Minería y territorio: Acercamiento teórico al campo de la historia ambiental a través de un estudio de caso". *Región y Sociedad*, XXX (73).

Peña, H. (2003). *La gobernabilidad efectiva del agua en las Américas, un tema crítico*. Santiago: GWP-Samtac.

Pineda Pablos, N., Browning.Aiken, A., & Wilder, M. (2007). "Equilibrio de bajo nivel y manejo urbano del agua en Cananea, Sonora". *Frontera Norte*, 19(37).

Pineda Pablos, N., Moreno Vázquez, J. L., Salazar Adams, A., & Lutz Ley, A. N. (2014). "Derechos de agua y gestión por cuencas en México. El caso del río Sonora". *Espiral*, 21(61).

Programa Nacional de Minería 1984-1988, Diario Oficial de la Federación (1984). http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4683782&fecha=17/08/1984

Rogers, P., & et al. (2003). *Gobernanza del agua en América Latina y El Caribe*. México: CNA.

Rojas Molina, J. I. (2011). *Detenerte Tanto*. Hermosillo, Sonora, México: Color Express de México.

Romero Sotelo, M. (1997). *Minería y Guerra. La Economía de la Nueva España 1810-1821*. México: El Colegio de México-UNAM.

Roseberry, W. (1998). "Cuestiones agrarias y campos sociales". En S. Zendejas, & P. De Vries, *Las disputas por el México rural* (págs. 73-97). México: Colmex.

Roseberry, W. (2002) "Hegemonía y lenguaje Contencioso". En Joseph, Gilbert & Nugent, Daniel, *Aspectos cotidianos de la formación del Estado*, (páginas 213-226). México: Era

Ramírez Sánchez, M. Á. (1998). "La minería mexicana de finales del siglo XX. Cananea: La disputa en torno a la flexibilidad". En *Cananea: Tradición y modernidad en una mina histórica*. El Colegio de Sonora.

Sandre Osorio, I., & Sánchez, M. (Eds.). (2011). *El eslabón perdido: Acuerdos, convenios, reglamentos y leyes locales de agua en México, 1593-1935* (1. ed). Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.

Sariego, J. L. (1988a). *Enclaves y Minerales en el Norte de México. Historia social de los mineros de Cananea y Nueva Rosita 1900-1970*. México: Ediciones de la Casa Chata.

Sariego Rodríguez, J. L., Reyadas, Luis, Gómez, Miguel Ángel, & Farrera, Javier. (1988b). *El Estado y la minería mexicana: Política, trabajo y sociedad durante el siglo XX*. México: Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal/Instituto Nacional de Antropología e Historia/Comisión de Fomento Minero/Fondo de Cultura Económica.

Sariego, J. L. (1998). "La reconversión industrial en la minería cananense". En O. F. Contreras, A. Covarrubias, M. Á. Ramírez, & J. L. Sariego Rodríguez, *Cananea. Tradición y modernidad en una mina histórica* (págs. 35-73). Hermosillo, Sonora: El Colegio de Sonora.

Sariego, J. L. (2009). De minas, mineros, territorios y protestas sociales en México: Los nuevos retos de la globalización. *Cahiers de Amériques latines*, 60–61. <https://doi.org/10.4000/cal.1435>

Sariego, J. L. (2013). La interminable huelga de los mineros mexicanos de Cananea: ¿El final de un régimen laboral? *Amerique Latine Histoire et Memoire. Les Cahiers ALHIM (en línea)* (26).

Secretaría de Economía. (2014). *Panorama Minero del Estado de Sonora*. Secretaría de Economía.

Secretaría de Economía. (2018). *Panorama Minero del Estado de Sonora*. Recuperado de Secretaría de Economía website: <http://www.sgm.gob.mx/pdfs/SONORA.pdf>

Singer, M. (2011). "Down Cancer Alley: The Lived Experience of Health and Environmental Suffering in Louisiana's Chemical Corridor: Experience of Health and Environmental Suffering". *Medical Anthropology Quarterly*, 25(2), 141–163. <https://doi.org/10.1111/j.1548-1387.2011.01154.x>

Soares, D. (2007). "Acceso, abasto y control del agua en una comunidad indígena chamula en Chiapas. Un análisis a partir de la perspectiva de género, ambiente y desarrollo". *Región y Sociedad*, XIX (38), 25-50.

Sosa Ballesteros, J. (N/D). *Expropiación del Latifundio Greene en Cananea. Sonora: Sosa Ballesteros*.

Swatz J., M., Turner, V., & Tuden, A. (1966). *Political Anthropology*. Chicago: Aldine Publishing Company.

Swingedouw, E. (2005). Governance Innovation and the Citizen: The janus face of Governance-beyond-the-state. *Urban Studies*, 42, 1996-2001.

Taylor Hansen, L. D. (2016). La riqueza escondida en el desierto: La búsqueda de metales preciosos en el noroeste de Sonora durante los siglos XVIII y XIX. *región y sociedad*, 20(42). <https://doi.org/10.22198/rys.2008.42.a512>

Torres Torres, F., & Gasca Zamora, J. (2006). *Los espacios de reserva regionales en la expansión global del capital*. Plaza y Valdés.

Tortolero, A. (1995). *De la coa a la máquina de vapor: Actividad agrícola e innovación tecnológica en las haciendas mexicanas, 1880-1914* (1. ed). Colegio Mexiquense ; Siglo Veintiuno Editores.

Van Velsen, J. (1967). The extenden case-method and Situational Analysis. In Epstein, *The craft of Social Anthropology* (pp. 129-149). London: Tavistock Publications.

Williams, R. (1980). *Marxismo y Literatura*. Barcelona: Península.

Wobeser, G. von, Martínez López-Cano, M. del P., & Universidad Nacional Autónoma de México (Eds.). (2015). *De la historia económica a la historia social y cultural: Homenaje a Gisela von Wobeser* (Primera edición). Universidad Nacional Autónoma de México.

Wolf, E. (2006). *Europa y la gente sin historia*. México: FCE.

Zwarteveen , M., & Bennett, V. (2005). The connections between gender and water managment. En M. Zwarteveen, & V. Bennett, *Opposing Currents. The politics of water and gender in Latin America* (págs. 13-30). Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.

Notas periodísticas

Redacción (2014, septiembre 1). Admite Grupo México su responsabilidad en derrame tóxico en ríos de Sonora. *Proceso*.

Redacción. (2019, agosto 20). 20 de agosto de 1989, Domingo Verde. 30 aniversario. *Soy Cobre*. <http://www.soycobre.com/2019/08/20-de-agosto-de-1989-domingo-verde-30-aniversario-parte-ii/>

Morales Jurado, H. A. (2019, diciembre 12). México, con la mina de litio más grande del mundo; chinos buscan explotarla. *Forbes, México*.

Páez, Á. (16 de 04 de 2015). Grupo México exporta a Perú... huelgas, muertos, contaminación y corrupción. México: *Proceso*.

Sánchez, D. (2014, agosto 8). Confirman derrame de químicos tóxicos en Río Sonora. *Excelsior*. <https://www.excelsior.com.mx/nacional/2014/08/08/975218>

Salvatierra, Hugo. (2018, septiembre 7). En Sonora, el vehículo para competir por el litio. *Forbes, México*.

