

# La implantación de la tercera frontera minera en Sonora y Zacatecas: tradición y drama minero

## The implementation of the third mining frontier in Sonora and Zacatecas: mining tradition and drama

**Sergio Elías URIBE SIERRA**

Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, México  
sergio.uribesierra@gmail.com

**Alejandra TOSCANA APARICIO**

Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, México  
aletoscana@gmail.com

### RESUMEN

El objetivo de este trabajo es analizar la implantación de la tercera frontera minera en Sonora y Zacatecas. El análisis se realiza desde la categoría de drama minero, la cual aborda el apuntalamiento del sistema económico dominante y las políticas de dominación en territorios con fuerte tradición minera. Esto permite poner en perspectiva el drama, que se refiere al auge económico, la sobreexplotación laboral, el despojo de tierra y agua, la devastación ambiental y las respuestas sociales. Posteriormente, se caracterizan los conflictos mineros laborales y eco-territoriales identificados en Sonora y Zacatecas, que muestran que las disputas son por el control del trabajo y el territorio.

**PALABRAS CLAVE:** tercera frontera minera, tradición minera, drama minero, conflictos mineros.

### ABSTRACT

The objective of this paper is to analyze the implementation of the third mining frontier in Sonora and Zacatecas. The analysis is carried out from the category of mining drama, which addresses the underpinning of the dominant economic system and the domination policies in territories with a strong mining tradition. This allows the drama to be put in perspective, which refers to the economic boom, labor overexploitation, land and water dispossession, environmental devastation and social responses. Subsequently, the labor and the eco-territorial mining conflicts identified

in Sonora and Zacatecas are characterized, and they show that the disputes are due to the control of labor and territory.

**KEY WORDS:** third mining frontier, mining drama, mining tradition, mining conflicts

## INTRODUCCIÓN

La ecología política y la geografía crítica se han constituido como dos campos de estudio fundamentales para el análisis del modelo de despojo para la acumulación en América Latina (Rodríguez, 2017), entre los cuales está el modelo extractivo minero. Estos campos de conocimiento permiten explicar la disputa por los minerales y sus implicaciones, los avances de la gran minería, su carácter estratégico, la geopolitización y sus contradicciones (Delgado, 2010).

En la actualidad, México vive el afianzamiento de una tercera frontera minera (Sariego, 2009) con fuerte presencia de empresas canadienses y un gran capital minero mexicanizado. En ese sentido, es importante preguntarnos sobre las implicaciones que representa la expansión del extractivismo minero en territorios con fuerte tradición minera como Sonora y Zacatecas.

Problemas relacionados en ambos estados con la megaminería contemporánea han sido objeto de estudio de diversos investigadores. Destacan los aportes de Bracamontes et al. (1997), quienes, a partir de la historia de la minería en Sonora, resaltan las características adversas actuales para las poblaciones locales. Lara et al. (2018), explican la incompatibilidad de la minería y otros usos de suelo, y la competencia por el territorio que ello implica.

En Zacatecas tenemos los aportes de Burnes (2010), sobre la historia y el desarrollo regional de la minería. Garibay (2010) y Garibay et al. (2014) explican el despojo territorial, la dominación política y la destrucción del paisaje. Santos y Martínez (2015) tratan el consentimiento negociado de la extracción minera por las comunidades. Guzmán (2016) analiza los impactos ambientales en comunidades mineras del estado. Uribe (2017) resalta la permanencia de una territorialidad minera dominante.

Los aportes muestran que la implantación de la tercera frontera minera en Sonora y Zacatecas ha generado impactos sociales y ambientales sin precedentes en la

historia de estos estados. De este modo, se ha articulado un drama minero. En otras regiones con escasa tradición, más que dramas, lo que se está gestando son auténticas desgracias mineras.

El objetivo de este artículo es analizar y caracterizar las implicaciones sociales y ambientales de la implantación de la tercera frontera minera en Sonora y Zacatecas desde la categoría de drama minero, la cual, aborda el apuntalamiento del sistema económico dominante y las políticas de dominación en territorios con fuerte tradición minera. Esto permite poner en perspectiva el drama, que se refiere al auge económico, la sobreexplotación laboral, el despojo de tierra y agua, la devastación ambiental y las respuestas sociales (Uribe, 2020). Asimismo, nos interesa identificar los conflictos mineros laborales y eco-territoriales que han surgido en Sonora y Zacatecas, como muestras de la problemática minera que se vive en el resto del país, así como en otros de América Latina.

Algunos de los principales hallazgos de la investigación muestran que, en estos lugares, en donde se han ubicado las minas, no hay mejoría de calidad de vida sino una disputa por el trabajo y el territorio. En algunas experiencias de resistencia se observa una tendencia de cambio social y de conciencia, al existir grupos que se oponen a la megaminería contemporánea y plantean formas de vida más sustentables y armoniosas con la naturaleza.

El texto tiene cuatro partes. En la primera se plantean los materiales y métodos; posteriormente, se definen las categorías analíticas; luego se expone la esencia del drama minero; y finalmente se caracterizan los conflictos identificados por el afianzamiento de la tercera frontera minera en Sonora y Zacatecas.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

La investigación se desarrolló desde el enfoque cualitativo, a través de la revisión documental de textos académicos y oficiales, notas de prensa y bases de datos estadísticos. El procedimiento para identificar y caracterizar los conflictos mineros registrados en Sonora y Zacatecas, fue definir los distintos tipos de conflicto y las respuestas sociales.

Por un lado, ubicamos los conflictos laborales que expresan una dimensión social y articulan resistencias por la defensa de los derechos de los trabajadores: aumento salarial, seguridad en el sitio de trabajo, mejores condiciones de trabajo, prestaciones de ley y goce de seguridad social. Pese a los costos sociales y ambientales, se acepta la minería a cambio de salarios y condiciones dignas de trabajo. Aquí también hallamos los conflictos laborales inter-sindicales, los cuales, presentan una disputa entre diversos sindicatos por la titularidad de los contratos colectivos del trabajo (Tetreault, 2016).

Por otro lado, ubicamos los conflictos mineros eco-territoriales, en los que la disputa es por el control de todo lo que implica la vida humana, animal y vegetal sobre un territorio, se considera también lo simbólico y cultural (Hoetmer, s/f). Pueden ser eco-territoriales de convivencia y bienes pecuniarios cuando las poblaciones locales se movilizan para negociar por las condiciones de explotación de las empresas en los territorios, lo que se denomina consentimiento negociado (Santos y Martínez, 2015); y eco-territoriales de alternativas y defensa territorial, cuando la población rechaza contundentemente la megaminería y apuesta por opciones que plantean una relación armoniosa con la naturaleza (Hoetmer s/f; Tetreault, 2016).

De este modo, nos basamos en los trabajos de Pérez (2014), Zarembert et. al. (2019) y en los mapas de conflictos del Observatorio de Conflictos Mineros de América Latina (OCMAL; 2019) y el EjaAtlas (2019), para establecer criterios y caracterizar los conflictos mineros laborales y eco-territoriales de Sonora y Zacatecas. Fundamentalmente, ubicamos el tipo de demandas en cada caso: protección del ambiente, ordenamiento territorial, bienes pecuniarios, protección de derechos laborales, patrimonio, inseguridad y crimen organizado (Zarembert, et. al., 2019).

### **Frontera minera, tradición minera y drama minero**

El concepto de frontera minera identifica los tipos históricos de implantación extractivo mineral en México. La primera frontera corresponde a la aparición y auge de las antiguas ciudades mineras o Reales de Minas de la época colonial, en la actualidad convertidas algunas de ellas en importantes centros urbanos, capitales de

estados, e incluso algunos en destinos turísticos como la capital del estado de Zacatecas (Sariego, 2009).

La segunda frontera surgió con los viejos y típicos enclaves mineros conformados o reconfigurados desde finales del siglo XIX, a raíz de la llegada de los consorcios extranjeros y organizados con una lógica que reproduce en el espacio la división social del trabajo teñida de tintes étnico-discriminatorios, como los casos de Cananea y Nacozari-La Caridad, Sonora; y Fresnillo y Mazapil, Zacatecas (Sariego, 2009).

En ese sentido, el origen del estado de Zacatecas localizado en la región centro-norte del país, está en la primera frontera minera de México<sup>1</sup> (Burnes, 2010). Alrededor de los Reales de Minas se fue creando una zona de influencia de economías satélite estrechamente articuladas a la minería. Este esquema de articulación entre centros urbanos mineros, haciendas agro-ganaderas y comunidades indígenas fue el origen de la formación de regiones con un notorio grado de integración (Sariego, 2009).

Mientras que Sonora, ubicada al noroeste del país en el límite con los Estados Unidos, pertenece a la segunda frontera minera de México (Bracamonte et al., 1997). Contrario a las características de los Reales de Minas, la fuerte tradición minera de Sonora se originó luego de su fundación (1824) con la llegada de capitales extranjeros a finales del siglo XIX, que provocó una revolución tecnológica y una orientación hacia la extracción de minerales industriales (Sariego, 2009).

Los pueblos mineros que nacieron en la segunda frontera, derivaron de una concepción empresarial y adquirieron una fisionomía típicamente de enclave, muy distinta de la que había caracterizado a los Reales de Minas. El crecimiento urbano y el dinamismo industrial de los minerales no logró crear economías regionales satélite en la zona de influencia circundante ni dinamizarlas (Sariego, 2009).

Las afirmaciones anteriores sugieren que el origen de la tradición minera de Zacatecas y Sonora radica en las dinámicas históricas de la primera y segunda frontera extractiva de México, respectivamente. Esa tradición se mantuvo hasta el

---

<sup>1</sup> Es importante matizar que con esta afirmación nos referimos específicamente al origen de la tradición minera, pero en la dinámica de la minería en Zacatecas se han presentado los tres tipos de frontera minera definidos por Sariego (2009).

surgimiento de la tercera frontera, caracterizada por la intensificación de la extracción de minerales, como respuesta al incremento de la demanda global de materias primas.

Por lo tanto, Sonora y Zacatecas se han configurado históricamente en buena medida a partir de la minería, por lo que se ha sostenido una territorialidad minera ligada a la cultura e identidad de la población local, a través de sensaciones y percepciones heredadas por generaciones como resultado del proceso de colonización de estos territorios. Por ello, se ha naturalizado la idea de que son estados con fuerte tradición minera, lo que facilita la extracción y exportación de minerales aludiendo a sus ventajas comparativas y geológicas. Por ejemplo, el discurso gubernamental en Zacatecas afirma: “La minería está en el corazón de la historia de Zacatecas [...] nos hizo y nos dio existencia como Estado y dio pie al nacimiento de muchísimos de los municipios y poblados que aún hoy perduran y le dan identidad a nuestro presente. Vivir bajo el auspicio de la minería marcó a Zacatecas” (Gobierno de Zacatecas, 2017: 124).

La categoría de tradición minera ubica no sólo una mirada conservadora sobre estos territorios, sino también los procesos de colonización para la extracción y exportación de minerales. Algunos rasgos importantes de su discurso son: a) el orgullo colonial que fundó la población como centro de extracción de minerales, b) la idea de la riqueza minera infinita, c) la generación de empleos y derrama económica, d) la promesa de progreso y desarrollo ligados al crecimiento económico.

Es importante desmontar el discurso dominante de la tradición minera, ya que en el marco de la tercera frontera minera de México, es utilizado como estrategia por los empresarios y gobernantes para instalar los distintos megaproyectos extractivos. No se toma en cuenta que los fenómenos ligados a la transformación de los usos del suelo, las formas de extracción y, en general, el aprovechamiento de las formas de vida de las poblaciones afectadas por la presencia de empresas mineras, están adquiriendo nuevas dimensiones (Sariego, 2009), puesto que los megaproyectos extractivos terminan por anular otras formas de sustento económico (por ejemplo, actividades agropecuarias, turismo) a partir de las drásticas transformaciones al entorno.

Así pues, se sostiene que el apuntalamiento del sistema económico y las políticas dominantes derivadas del neoliberalismo<sup>2</sup>, consolidaron una nueva ecología política de la minería en el marco de una tercera frontera en Sonora y Zacatecas, lo cual articuló un drama minero<sup>3</sup>. Por su parte, en los territorios con escasa o nula tradición donde se ha implantado la tercera frontera extractiva, lo que se está gestando son auténticas desgracias mineras (Uribe, 2020).

La diferencia radica en el componente histórico, mientras para los pueblos y comunidades con fuerte tradición minera, la pobreza, la explotación humana, el despojo de tierra y agua, la devastación ambiental y el surgimiento de conflictos han sido una constante y una continuidad como un conjunto de relaciones históricas tensas y conflictivas más apegadas a lo que define un drama; en los pueblos y comunidades con escasa tradición, la nula intervención minera en sus territorios hace que en el momento de ser intervenidos el contexto se defina como una desgracia que apela a una coyuntura dolorosa debido a la dimensión de los impactos sociales y ambientales, y a la impresión que estos generan en la población local<sup>4</sup>.

---

<sup>2</sup> La liberalización, privatización y desregulación del sector minero mexicano; la reforma del Artículo 27 de la constitución mexicana sobre la propiedad social de la tierra; la Ley Minera de 1992; la Ley de Extranjerización de 1993; y el Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN, ahora T-MEC) han facilitado la existencia y avance de la tercera frontera.

<sup>3</sup> El primero en acercarse a la noción de drama en relación a la minería fue Burnes (2006) a través de su obra “El drama de la minería mexicana: del pacto colonial a la globalización contemporánea”. En este trabajo se hace una crítica histórica del desarrollo regional y la extracción de minerales, donde contrario a la narrativa dominante que encierra a la minería no se logró generar el desarrollo esperado.

<sup>4</sup> Es importante señalar que las desgracias mineras no son características de todos los casos donde se pretende instalar proyectos para la extracción de minerales en territorios con nula o poca tradición minera. De acuerdo con Tavera (2019) en los territorios con poca o nula tradición minera, que la autora denomina “tierras nuevas”, se presenta mayor resistencia a la imposición de los proyectos.

En ese sentido, como categoría, el drama minero sirve para estudiar las presiones neocoloniales<sup>5</sup> de la intensificación extractiva para la acumulación de capital y los diversos impactos sociales y ambientales que se generan en territorios con fuerte tradición minera que siguen siendo intervenidos. De este modo:

Se puede analizar el auge económico y la sobreexplotación de la fuerza de trabajo, lo cual, cuestiona la idea dominante del progreso y desarrollo. Aborda el despojo de tierra, agua y la devastación ambiental, tensionando la relación de la población local con la naturaleza y la forma en que es valorada. Al mismo tiempo, permite analizar el contraste entre las diversas respuestas sociales de los grupos de población afectados a través de la caracterización de los conflictos que surgen, con lo cual, se pueden ubicar los elementos para conformar una voluntad y acción colectiva para la defensa territorial (Uribe, 2020: 60).

### **La esencia del drama minero en Sonora y Zacatecas**

En 2018 el estado de Sonora participó con el 34,67% del valor total generado por la extracción minera a nivel nacional, ocupando el primer lugar en la extracción de oro, cobre, molibdeno, selenio y tungsteno (SGM, 2019); cuenta con los yacimientos más importantes de grafito, wollastonita y barita (Panorama Minero del estado de Sonora, 2018), y se ha identificado un importante yacimiento de litio que podría ser explotado a cielo abierto a partir de 2020 (Camacho, 2019). Por su parte, Zacatecas participó con el 21,61% del total nacional y fue el principal centro de extracción de plata, zinc y riolita (SGM, 2019).

Estos dos estados albergan las minas más importantes del país de oro, plata y cobre. Las minas de Peñasquito y La Herradura, en los municipios de Mazapil y Caborca respectivamente, ocuparon los primeros lugares en la extracción de oro de los

---

<sup>5</sup> Formas de dominación que ejercen las grandes multinacionales en países en desarrollo (Haag, 2011).



últimos cuatro años. Le siguen los proyectos Mulatos, Noche Buena y La India en Sonora (tabla 1).

Las minas de plata más importantes se localizan en el estado de Zacatecas. La Unidad El Saucito de Industrias Peñoles en Fresnillo es considerada la mina más importante en la extracción de plata del país, ya que en 2018 participó con la tercera parte del total nacional y el 7% a nivel mundial (CAMIMEX, 2019). Le sigue la Unidad Fresnillo que ocupó el tercer lugar nacional con 15,1 millones de onzas de plata extraídas; y, en el sexto lugar está La Colorada, de la empresa canadiense Pan American Silver, establecida en Chalchihuites, con una extracción de 7.6 millones de onzas de plata en 2018 (Panorama Minero del estado de Zacatecas, 2018).

**Tabla 1. Principales minas de oro Sonora y Zacatecas 2015-2019 (miles de onzas).**

Unidad	Empresa	Estado	Municipio	2015	2016	2017	2018
Peñasquito	Goldcorp	Zacatecas	Mazapil	860.3	465	476	272
Distrito La Herradura	Fresnillo Plc	Sonora	Caborca	398.9	520.4	473.6	474.2
Mulatos	Álamos Gold	Sonora	Sahuaripa	140.3	154	160	175.5
Noche Buena	Fresnillo Plc	Sonora	Caborca	158.2	182.3	172.3	167.2
La India	Agnico Eagle	Sonora	Sahuaripa	104.4	115.2	101.2	101.4

Fuente: Elaboración propia con datos de la CAMIMEX, 2019.

En cuanto al cobre, Sonora ocupó el primer lugar al alcanzar el 81,3% de la extracción nacional. Alberga las principales minas: Buenavista del Cobre en Cananea y La Caridad en Nacozari, ambas de Grupo México. Por su parte, La Unidad Cozamin de la empresa canadiense Capstone Mining que opera en la capital del estado de Zacatecas, ocupó el cuarto lugar nacional (CAMIMEX, 2019).

Entre Sonora y Zacatecas concentran más del 55% del valor de la extracción de minerales en el país para el año 2018 (SGM, 2019). Sin embargo, la mayoría de los

pueblos donde se llevan a cabo las operaciones mineras recientes presentan niveles de pobreza significativos y carencias sociales. En los municipios de Caborca y Sahuirapa, donde se ubican las grandes minas de oro, el 20,53% y el 20,37% de las localidades presentan marginación muy alta y alta (CONAPO, 2010). Zacatecas registró el 51,1% de la población en situación de pobreza para el año 2015 y el 6,1% en situación de pobreza extrema, aproximadamente 96 mil personas (CONEVAL, 2016). En el municipio de Mazapil, las localidades con marginación alta y muy alta representan el 52% del total (SEDESOL, 2010). En este municipio, la situación es alarmante pues, a pesar de estar ahí las minas Peñasquito y Tayahua, de gran importancia en la extracción mineral, es el cuarto municipio con mayor población en situación de pobreza extrema en el estado con el 12,9% (CONEVAL, 2016).

Otros municipios de Zacatecas con gran tradición minera que siguen siendo saqueados en el marco de la tercera frontera extractiva de México, viven experiencias similares: Ojocaliente, General Pánfilo Natera, Chalchihuites, Sombrerete, Vetagrande y Fresnillo, todos ellos con porcentajes de población con alta y muy alta marginación de entre 30 y 40% (CONEVAL, 2016 y SEDESOL, 2010).

En Sonora también hay municipios de gran potencial minero que registran altos porcentajes de población en situación de pobreza extrema: Álamos (10,4%), Quiriego (14,5%) y Rosario (9,3%). Otros municipios tienen cifras de vulnerabilidad por carencias sociales altas, en comparación con su importancia en la extracción de oro y cobre: Caborca (35,2%), Cananea (30%) y Nacoziari (28,8%) (CONEVAL, 2016).

Estos datos reflejan una realidad de contrastes entre lo que las empresas mineras obtienen y lo que se vive en los espacios locales receptores: los beneficios de la minería no logran un derrame ni siquiera en el ámbito local, en donde más bien se observan situaciones de pobreza, marginación, carencias sociales y múltiples conflictividades. No obstante, ni en los planes nacionales de desarrollo ni en los estatales hay un reconocimiento abierto a esto: en los gobiernos federales de 1994 a 2018, la minería fue vista como un sector estratégico para el desarrollo y para la integración de las regiones al mercado internacional; en ese periodo se entregaron miles de concesiones mineras principalmente a empresas de Estados Unidos y Canadá. En los niveles estatales, en Sonora, la minería se considera clave para la obtención de recursos, por lo que se debe promover (Gobierno del estado de Sonora,

2016). Mientras que, en Zacatecas, ésta se concibe como “motor de desarrollo a través de empleo e ingresos remunerados” (Gobierno estatal de Zacatecas, 2017: 128).

Con la llegada del gobierno federal en 2018, es posible que haya un cambio porque la Agenda del Medio Ambiente 2018-2024 afirma que: “El Proyecto de Nación contempla cambiar el modelo extractivista por uno que promueva el manejo sustentable de los recursos [...] que revierta el desastre ecológico actual, promoviendo opciones sustentables para el desarrollo social y económico de México” (Morena, 2018: 4). Además, el Presidente pidió a las empresas mineras que aumenten paulatinamente los salarios de sus trabajadores, cuiden el ambiente y dejen beneficios en las localidades receptoras (Redacción, 2019).

Por otro lado, ubicamos la sobreexplotación laboral. Históricamente, el discurso que promueve el modelo extractivo minero propone la generación de empleo (Garibay, 2010), pero la minería da empleo a menos del 0,1% de la fuerza laboral global, y consume entre el 7 y el 10% de la energía mundial (Gambina et al., 2010). La disminución del empleo en la actividad minera se debe a las grandes inversiones en innovaciones tecnológicas para automatizar los procesos de extracción y beneficio de minerales (Sánchez, 2010). Al reducir la planta laboral se desvaloriza la fuerza de trabajo y se somete a un proceso de sobreexplotación a través de la plusvalía relativa; también se mantiene la elasticidad de las jornadas que permite mayor ingreso para la empresa por medio de la plusvalía absoluta. Además, la experiencia reciente muestra que la población de los territorios explotados y saqueados ahora suelen ser excluidos del empleo. En la Mina Mulatos de Sonora, de 600 trabajadores sólo 6 son nativos (No a la Mina, 2014). En las minas donde ha habido huelgas, los empresarios han optado por contratar a trabajadores foráneos, de tal modo que, para la población local, además de los inconvenientes ambientales que genera la minería, también se cierran oportunidades de empleo (Toscana y Canales, 2017).

Del mismo modo, en las cuatro etapas del proceso minero: extracción, beneficio, fundición y afinación, se va agregando valor a través del trabajo humano, pero en el caso de Sonora y Zacatecas, el escaso trabajo que genera el sector se concentra en las etapas de extracción y beneficio, las que menos valor agregan y, por ende, no producen sino un mínimo efecto multiplicador en las respectivas regiones, en cuanto

a ingreso, valorización del producto y empleo (Burnes, 2010). La generación de empleos del sector minero representa apenas el 1,7% (SGM, 2018) del total nacional: Sonora participa con el 5,48% y Zacatecas con el 3,87%; en ambos estados, los empleos se concentran en la etapa de extracción de minerales metálicos con 12 mil 522 y 14 mil 306 empleos respectivamente. Mientras que las etapas de fundición y afinación se realizan en Coahuila, Guanajuato, Nuevo León y Veracruz (SGM, 2018).

Estos datos muestran que la reestructuración productiva de finales del siglo pasado, permitió que las tasas de rentabilidad de las empresas se mantuvieran a través de la generación de plusvalía absoluta y relativa, en un claro escenario de flexibilización laboral. Como resultado, se han generado diversas disputas entre trabajadores y empresarios. Los casos más importantes han sido las huelgas de Cananea (Sonora), Sombrerete (Zacatecas) y Taxco (Guerrero) que estallaron el 30 de julio de 2007 por la exigencia de mejores condiciones en seguridad e higiene, por violaciones al contrato colectivo y por el reconocimiento de la representación sindical.

Otro elemento de análisis es el despojo de tierras y agua en forma de concesiones auspiciadas por el Estado. De acuerdo con Sariego (2009), la ley minera se ha liberalizado a tal punto y los trámites consecuentes se han simplificado de tal manera, que las empresas pueden convertirse fácilmente en concesionarios de los derechos del subsuelo. El artículo sexto de esta ley le atribuye a la actividad el carácter de utilidad pública, con preferencia sobre cualquier otra actividad (Ley Minera, 2014), mientras el artículo 15 confiere una extensión de 50 años prorrogable por otros 50 años por cada concesión otorgada (Ley Minera, 2014), lo cual abre la posibilidad para que los inversionistas puedan generar ganancias extraordinarias a través de la especulación financiera sobre el precio de los minerales.

En los sexenios de E. Zedillo (1994-2000), V. Fox (2000-2006), F. Calderón (2006-2012) y parte de la administración de E. Peña (2012-2016) se entregaron 27.199 concesiones a empresas mineras, equivalentes a 35 millones 747 mil ha (Garduño, 2016). En 2018, Sonora registró 4.448 títulos de concesión que suman 3.866.033,0608 ha., lo que equivale al 21,4% de la cobertura estatal (Panorama Minero del estado de Sonora, 2018). En tanto, Zacatecas, tenía 2.671 títulos y 2.381.859,57 ha. con actividades mineras, es decir el 31,64% del total del territorio estatal concesionado (Panorama Minero del estado de Zacatecas, 2018).

En cuanto al despojo de agua, las actividades mineras extrajeron 437 millones de m<sup>3</sup> durante 2014, lo suficiente para cubrir las necesidades humanas de toda la población de Baja California Sur, Colima, Campeche y Nayarit (Cartocrítica, 2016). La mitad de esa agua se extrae en tan sólo tres estados: Sonora 107,9 millones de m<sup>3</sup>/a, Zacatecas 55,8 millones de m<sup>3</sup>/a y Michoacán 44,4 millones de m<sup>3</sup>/a.

Sonora cuenta con 202 títulos<sup>6</sup> y un volumen anual que supera los 107 Mm<sup>3</sup>. Mientras Zacatecas, tiene 98 títulos y más de 55,7 Mm<sup>3</sup>/a disponibles al año. Tan sólo dos proyectos mineros, Buenavista del Cobre en Cananea y La Caridad en Nacozari concentran 116 títulos de concesión equivalentes a 80,6 Mm<sup>3</sup>/a (Cartocrítica, 2016).

En el estado de Zacatecas, la mina que concentra la mayoría de los títulos de concesión de agua y el volumen de uso es Peñasquito en el municipio de Mazapil con 67 títulos y 43,9 Mm<sup>3</sup>/a, equivalente al 78% del total del agua estatal concesionada para actividades mineras (Cartocrítica, 2016). El agotamiento de agua comenzó a sentirse desde mayo de 2010 cuando se constató que todas las norias relacionadas a la mina Peñasquito se habían secado (Garibay, et al., 2014).

Las concesiones de agua se han dado a la industria minera por encima de cualquier otro uso, aunque las dos entidades presentan condiciones de aridez y sequías constantes que afectan a la población y el desarrollo de otras actividades económicas. El despojo de tierra y agua ha representado el desplazamiento forzado de muchas poblaciones, como Peñasquito, Salaverna y La Colorada.

Además de la devastación ambiental que implican la transformación del paisaje, contaminación y agotamiento de agua, daños a la salud, entre otros<sup>7</sup>, los desastres asociados a la minería no son raros. El más grave sucedió en la mina Buenavista del Cobre de Cananea en 2014, cuando 40 mil m<sup>3</sup> de sulfato de cobre acidulado se

---

<sup>6</sup> Por título se refiere a la concesión de agua que consiste en un documento otorgado por la Comisión Nacional de Agua (CONAGUA) que autoriza a las personas físicas o morales para usar las aguas de ríos, lagos, presas, pozos o norias (Ver <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/150097/PREGUNTAS.pdf>).

<sup>7</sup> Aquí resaltan los casos de Peñasquito (Uribe, 2020; Guzmán, 2016; Garibay et al., 2014) y Cananea (Toscana y Canales, 2017).

derramaron en la cuenca del río Sonora, a causa de una falla técnica. La sustancia fluyó por el Arroyo Tinajas y de ahí a los ríos Bacanuchi y Sonora, hasta llegar a la presa Molinito, que surte de agua a la ciudad de Hermosillo. Además de la contaminación de los cuerpos de agua, se contaminó el suelo, y se afectaron la flora y la fauna de los municipios Ures, Baviácora, Aconchi, San Felipe de Jesús, Huépac, Banámichi y Arizpe. Esto implicó pérdidas para los ganaderos y agricultores de la cuenca, y daños en la salud de miles de personas. No obstante, no hubo una respuesta efectiva por parte de la minera para resarcir los daños (Toscana y Canales, 2017).<sup>8</sup>

En términos generales ésta es la esencia del drama minero que se articuló en Sonora y Zacatecas, como consecuencia de la implantación de la tercera frontera extractiva en el país. En consecuencia, han surgido diversas respuestas sociales que integran conflictos de carácter laboral, inter-sindical y eco-territorial. En algunas experiencias se observa un cuestionamiento a la territorialidad minera dominante, lo cual indica que se están generando cambios importantes.

### **Conflictos mineros laborales y eco-territoriales en Sonora y Zacatecas**

---

<sup>8</sup> Otros desastres mineros, de menor impacto, tan solo en Sonora y Zacatecas entre 2013 y 2017: En 2013 una pipa de la Mina Oro Mulatos, Hermosillo-Yécora, que transportaba cianuro en la Sierra de Sonora, tras un accidente vial derramó 2 mil 500 a 3 mil litros de cianuro de sodio en solución líquida, que contaminaron el río Yaqui. Un año después, un tren que llevaba ácido sulfúrico se descarriló y lo derramó junto al Río Santa Cruz en Nogales. En 2015, la Mina Molimentales del Noroeste SA de CV, Santa Ana, Sonora, derramó solución cianurada en sus propias instalaciones. Ese mismo año, en las Minas de Oro, Hermosillo y en la Merrill Crowe en Caborca también hubo fugas de cianuro. Asimismo, la Minera María de Cananea derramó 180 m<sup>3</sup> de solución gastada de cobre que llegaron al cauce el Tordillo. En 2016, la mina El Chanate de Santa Rita Aurico Gold Inc, Hermosillo, produjo underrame de 400 metros cúbicos de solución con cianuro que contaminó una zona en Altar. Tras la volcadura de un tanque perteneciente a la Minera La Caridad de Grupo México en Nacozari, se derramaron 10 mil litros de ácido. En Zacatecas la Mina Peñasquito, Goldcorp aceptó que hubo una filtración prolongada de selenio en pozos de agua. Esto sin considerar accidentes laborales en los que han muerto mineros ([www.defiendelasierra.org](http://www.defiendelasierra.org)).

En Sonora ubicamos un conflicto laboral por mejores condiciones de seguridad e higiene, que integra una disputa inter-sindical en el proyecto Buenavista del Cobre. Además, se ha sobrepuesto un conflicto eco-territorial de convivencia ocasionado por el peor desastre ambiental de la historia de México, con el derrame tóxico en la cuenca del río Sonora. En la protesta social tras el derrame y la negligencia de la respuesta de la minera, se unieron de manera inédita, los mineros desempleados pertenecientes a la sección 65 del sindicato y los ganaderos y agricultores para exigir justicia social y ambiental.<sup>9</sup> Los mineros desempleados de la sección 65 ante el derrame y la contaminación vieron la oportunidad de señalar la negligencia y abuso de la empresa minera y con ello darle visibilidad a su propio conflicto laboral; mientras que los agricultores y ganaderos, bajo una lógica de “ambientalismo de la clase trabajadora” defendían sus espacios de trabajo afectados por el derrame (Barca, 2012: 66).

También destacan los conflictos eco-territoriales de convivencia y bienes pecuniarios en los Proyectos de Nuevo Piedras Verdes, La Colorada y La Libertad, donde las mineras han entregado compensaciones públicas, rehabilitación de viviendas, becas y apoyos de infraestructura. Pero a la vez, se han identificado actos de represión por la policía y el ejército, detenciones arbitrarias y la presencia de un grupo armado en el proyecto La Libertad (Zaremborg, et al., 2019).

En estos casos la tradición minera ha jugado un rol importante, facilitando la instalación de los distintos proyectos. No obstante, en otros casos han surgido cambios importantes, las poblaciones se han organizado para rechazar la megaminería lo que caracteriza a estos conflictos como eco-territoriales de alternativas y defensa del territorio.

Dentro de este marco se encuentran los proyectos El Chanate, La Parreña, Columbia, San Francisco, Pilares, La Glorias, Mulatos, La María, La Peineta y El Parián. Por

---

<sup>9</sup> Previo al derrame existía un conflicto laboral entre la sección 65 del sindicato minero y la empresa. En 2007 estalló una huelga por las violaciones al contrato colectivo del trabajo y las malas condiciones de seguridad e higiene. Tras un largo proceso jurídico, en 2010 la empresa dio por terminada la relación laboral con 800 mineros, muchos de los cuales se unieron a la protesta por el resarcimiento del daño ambiental causado por la mina (Toscana y Canales, 2017).

ejemplo, la comunidad Seri-Comcáac, ha solicitado al gobierno federal y de Sonora que cancele los proyectos de exploración de la minera La Peineta, ya que atenta contra el territorio sagrado de la etnia en Punta Chueca, y temen por los daños ambientales (Uniradio Noticias, 2015).

Por otro lado, hay casos donde los conflictos han surgido por causas ligadas a la corrupción, inseguridad y la presencia de grupos del crimen organizado, aquí prevalece un entorno de violencia por la disputa entre distintos cárteles de la droga. En el proyecto Soledad Dipolos-La Herradura se han presentado casos de hostigamiento y desaparición forzada. En una situación similar se encuentra el proyecto La India-Sarachi en el municipio de Sahuaripa; y en Arivechi, la empresa Agnico-Eagle se ha caracterizado por evadir impuestos en la operación de la mina León (Zaremborg et al., 2019) (ver tabla 2).

**Tabla 2. Conflictos mineros en Sonora 2006-2019.**

No	Mina	Municipio	Empresa	Demandas	Tipo de conflicto
1	Soledad-Dipolos/La Herradura/Noche Buena	Caborca	Penmont, La Herradura, Fresnillo PLC La Herradura	A favor de un ordenamiento territorial y en contra de la inseguridad, crimen organizado y corrupción	Inseguridad y Crimen organizado
2	León	Arivechi	Agnico-Eagle Mines Limited 75% / Colibri Resource Corp	En contra de la corrupción.	Por Corrupción
3	Saric-El Chanate	Altar	Aurico Gold Inc	A favor de la protección del ambiente	Eco-Territorial de Alternativas
4	La Parreña/Unidad Milpillas	Santa Cruz	Peñoles	A favor de la protección del ambiente	Eco-Territorial de Alternativas
5	Cananea - Buenavista del Cobre	Cananea	Grupo México	A favor de la protección del ambiente, bienes pecuniarios, derechos laborales y ordenamiento territorial	Laboral, Inter-sindical, Eco-Territorial de Convivencia



6	Columbia	Magdalena de Kino	NWM Mining Corp	A favor de la protección del ambiente	Eco-Territorial de Alternativas
7	San Francisco	Santana	Timmins Gold Corp	A favor de la protección del ambiente	Eco-Territorial de Alternativas
8	Pilares	Nacozaquí de García	NE	A favor de la protección del ambiente	Eco-Territorial de Alternativas
9	Las Glorias, Nash	Hermosillo	NASH	A favor de la protección del ambiente	Eco-Territorial de Alternativas
10	La Colorada	La Colorada	Argonaut Gold Inc La Pitalla	A favor de la protección del ambiente y Bienes pecuniarios	Eco-Territorial de Convivencia
11	La Libertad	Sayopa	Zaruma Resources Inc., Minerales Libertad S. A. de C. V.	A favor de la protección del ambiente y Bienes pecuniarios	Eco-Territorial de Convivencia
12	La India-Sarachi	Sahuaripa	Agnico-Eagle Mines Ltd	En contra de la inseguridad y crimen organizado	Por Inseguridad y Crimen organizado
13	Nuevo Piedras Verdes	Álamos	Piedras Verdes	A favor de la protección del ambiente y bienes pecuniarios	Eco-Territorial de Convivencia
14	Mulatos	Sahuaripa	Alamos Gold Inc	A favor de la protección del ambiente	Eco-Territorial de Alternativas
15	La María	Cananea	Grupo Frisco	A favor de la protección del ambiente	Eco-Territorial de Alternativas
16	La Peineta	Hermosillo Territorio Comcaac	La Peineta S.A. de C.V	A favor de la protección del ambiente	Eco-Territorial de Alternativas
17	El Parián	Bacoachi	Unión de Gambusinos	A favor de la protección del ambiente	Eco-Territorial de Alternativas

Fuente: Elaboración propia con base en Pérez, 2014; Zaremborg, et, al, 2019; OCMAL, 2019; EjaAtlas, 2019.

En Zacatecas se observan los conflictos mineros laborales ligados al reclamo de mejores condiciones de trabajo y por tensiones inter-sindicales: San Martín, Sabinas, Francisco I. Madero, Juancipio/Valdecañas y El Coronel.

Por otro lado, están los conflictos eco-territoriales de convivencia y bienes pecuniarios, luchas que buscan minimizar los impactos ambientales y lograr mayor indemnización, con una visión de minería más inclusiva: Peñasquito, Camino Rojo, Del Toro, Aranzazú y San José. También identificamos las luchas eco-territoriales de alternativas y defensa territorial donde la población afectada dice “no” a la megaminería y busca frenar las actividades mineras; los casos de Salaverna, La Colorada y Ampliación San José son los más representativos. En los casos de Real de Ángeles, Nuevo Mercurio y Vetagrande se observan demandas de justicia ambiental por daños a la salud que ocasionaron antiguas actividades mineras.

Habría que agregar el caso de la Laguna el Pedernalillo, en el municipio de Guadalupe, y los proyectos Cozamin (Capstone Gold) y El Compás (Endeavour Silver), en la zona metropolitana de la capital del estado, cuyas operaciones representan un riesgo social y ambiental latente (Ver tabla 3).

**Tabla 3. Conflictos mineros en Zacatecas 2006-2019**

No	Mina	Municipio	Empresa	Demandas	Tipo de conflicto
1	Del Toro	Chalchihuites	First Majestic	A favor de la protección del ambiente y derechos laborales	Eco-territorial de Convivencia
2	Unidas Sabinas	Sombrerete	Industrias Peñoles	A favor de la protección del ambiente y bienes pecuniarios	Laboral
3	Juancipio / Valdecañas	Fresnillo	Mag Silver Corp 44% / Fresnillo Plc 56%	A favor de la protección de los derechos laborales	Laboral
4	El Coronel	Ojocaliente	Grupo Frisco,	A favor de la protección de los derechos laborales	Laboral, Inter-sindical

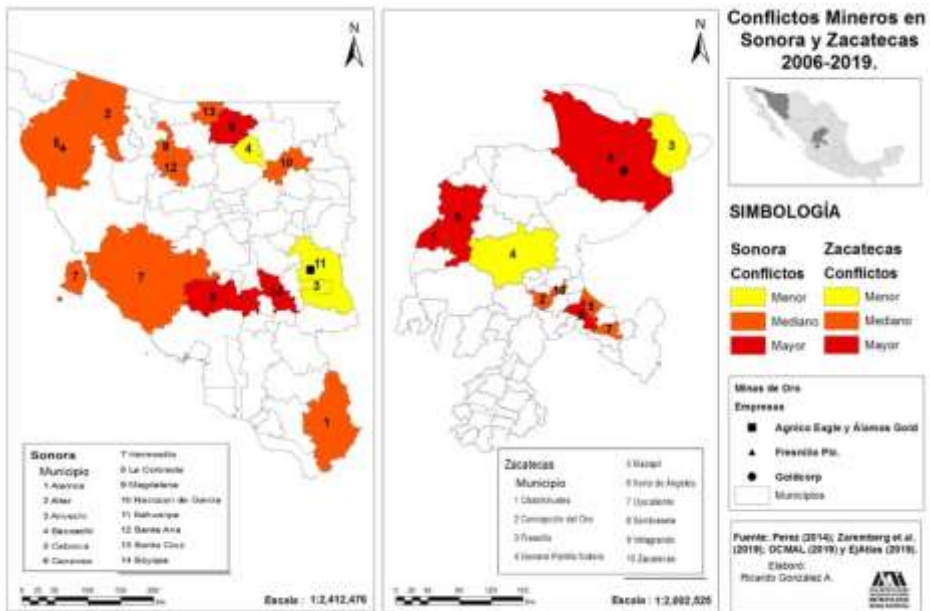
5	San José	Pánfilo Natera	Arian Silver Corporation	A favor de bienes pecuniarios	Eco-territorial de Convivencia
6	Nuevo Mercurio	Mazapil	Minera Rosicler	A favor de la protección del ambiente	Eco-Territorial de Alternativas
7	Peñasquito-Noche Buena	Mazapil	Goldcorp Inc	A favor de la protección del ambiente, bienes pecuniarios, y en contra de la corrupción	Eco-territorial de Convivencia
8	Frisco-Tayahua	Mazapil	Grupo Frisco	A favor de la protección del ambiente, derechos laborales, ordenamiento territorial y bienes pecuniarios y en contra de la corrupción	Eco-Territorial de Alternativas
9	Aranzazu	Concepción del Oro	Aura Minerals Inc	A favor de bienes pecuniarios	Eco-territorial de Convivencia
10	Real de Ángeles	Noria de Ángeles	Grupo Frisco	A favor de la protección del ambiente y bienes pecuniarios.	Eco-Territorial de Alternativas
11	San Martín	Sombrete	Grupo México	A favor de la protección de derechos laborales, bienes pecuniarios y la protección del ambiente	Laboral, Inter-sindical, Eco-Territorial de Convivencia
12	Ampliación San José	Chalchihuites	First MaJestic	A favor de la protección del ambiente	Eco-territorial de Alternativas
13	La Colorada	Chalchihutes	Pan Americana Silver	A favor de la protección de los derechos laborales, bienes pecuniarios y la protección del ambiente	Eco-Territorial de Alternativas
14	Col. Fco I Madero	Zacatecas	Desconocido	A favor de la protección del medio ambiente	Laboral

15	Camino Rojo	Mazapil	Goldcorp Inc.	A favor de bienes pecuniarios y la protección del ambiente	Eco-territorial de Convivencia
16	Vetagrande	Vetagrande	Varias empresas	A favor de la protección del ambiente	Eco-Territorial de Alternativas

Fuente: Elaboración propia con base en Pérez, 2014; Zarembert et al, 2019; OCMAL, 2019; EAtlas, 2019.

En la figura 1 se observa la ubicación de los conflictos en ambas entidades y las minas de oro operando. Destaca el número de conflictos en los municipios de Soyopa y Santa Cruz en Sonora; y de Mazapil en Zacatecas. Entre los conflictos con mayor intensidad y grado de complejidad ubicamos el de Cananea y San Martín, Sombrerete, donde opera Grupo México; el de Salaverna y La Colorada por el desplazamiento forzado y la destrucción de las viviendas, y los casos de Peñasquito y Soledad Dipolos-La Herradura por la relación entre la devastación ambiental y la violencia.

Algunos conflictos se caracterizan porque los actores locales han decidido otorgar un consentimiento negociado (Santos y Martínez, 2015) a las empresas para la explotación de sus territorios. En estos casos, identificamos que predomina una territorialidad denominada arraigo minero (Uribe, 2017), donde la valoración del territorio es primordialmente económica, facilitando su mercantilización.



**Figura 1.** Ubicación de los conflictos mineros de Sonora y Zacatecas 2006-2019

Fuente: Ricardo González, sobre la base de: Pérez (2014), Zaremberg, et. al. (2019), OCMAL (2019), EJA Atlas (2019).

Para tal efecto ubicamos tres casos en Sonora y cinco en Zacatecas. No obstante, llama la atención que cada vez hay más experiencias que rechazan el consentimiento negociado y centran la resistencia en la defensa del territorio. Aquí identificamos que en Sonora, a pesar de los niveles de violencia que se han registrado en los últimos años, se han presentado importantes cambios respecto al arraigo minero, probablemente por la frecuencia con que ha habido desastres asociados a derrames tóxicos en este estado.

Si bien ambos estados tienen una larga tradición minera, los tipos de conflictos predominantes indican que las comunidades ya no están dispuestas a aceptar la minería tal como la presentan las empresas, sino que luchan por mejorar sus condiciones sociales y económicas, así como por la preservación ambiental. A principios del siglo XXI, la dinámica de la expansión minera muestra que desde que

se anuncia un nuevo proyecto, comienza un conflicto debido a que las poblaciones cuentan con mayor información respecto a la forma en que funcionan las mineras y cada vez articulan más redes de apoyo con organizaciones de la sociedad civil a nivel regional, nacional y global.

## **CONCLUSIONES**

El Estado mexicano, ha avalado la minería por siglos, considerándola una actividad económica estratégica, clave para el desarrollo. Sin embargo, al revisar los efectos en las poblaciones locales, tomando como casos específicos los estados de Sonora y Zacatecas, se observa que paralelo al discurso oficial que exalta la minería, para las poblaciones locales, donde se realiza la extracción mineral y donde se resienten los efectos, la minería implica otra realidad, no solo por los conflictos laborales y las malas condiciones de trabajo, conocidas desde siempre, sino también por los efectos nocivos que la minería causa en los entornos, generando conflictos eco-territoriales. Mientras que esta actividad obedece principalmente a necesidades del mercado internacional, los costos locales son altos. Si bien las mineras actualmente tienen un discurso de responsabilidad social, no parece que este sea aceptable para las comunidades receptoras, puesto que los conflictos van en aumento, desde que inicia la fase de exploración.

De este modo, el presente análisis expone que, a partir de la implantación de la tercera frontera minera en Sonora y Zacatecas, caracterizada por la fuerte presencia de empresas canadienses y un gran capital minero mexicanizado, los problemas socioambientales ligados históricamente a las actividades mineras en la primera y segunda frontera extractiva, mantienen una línea de continuidad. Con lo cual se ha articulado un drama minero en estos territorios.

Asimismo, el análisis de los diversos conflictos refleja que en el marco de la tercera frontera minera en Sonora y Zacatecas existe una disputa por el control del trabajo y el territorio. En los territorios con poca o nula tradición minera, aquellos llamados “tierras nuevas” por Tavera (2019), hay mayor resistencia a la imposición de los proyectos. Mientras que donde hay fuerte tradición minera (tierras revisitadas), cada vez hay más grupos locales que luchan no solo por mejores compensaciones a

cambio de permitir la explotación territorial, sino también por generar cambios en la tendencia social y de consciencia en los actores.

Los diversos datos presentados expresan que problemas, tales como la condición de pobreza de los lugares donde se establecen las empresas mineras, la explotación humana, el despojo de tierra y agua, la devastación ambiental y la conflictividad social, han adquirido una dimensión sin precedentes en la historia de ambos estados. El estudio también refleja la complejidad de los conflictos mineros, donde hay casos como el de Cananea en Sonora, donde diferentes tipos de conflicto se superponen unos con otros y la dinámica de los actores tiende a realizar ciertas alianzas. Aquí se resalta el ambientalismo de la clase trabajadora, al que se sumaron los mineros de la sección 65 del sindicato nacional de mineros en apoyo a ganaderos y agricultores afectados por el derrame tóxico en la mina Buenavista del Cobre. Por otra parte, identificamos que en muchas situaciones los campesinos no solo son despojados de su territorio, sino que también son excluidos de la posibilidad de obtener trabajo en la mina, los casos de Salaverna y Mulatos son representativos.

Finalmente, el análisis muestra que el concepto de drama minero es una herramienta útil para la comprensión de la expansión de la actividad minera en el marco de la tercera frontera en territorios históricamente configurados por la minería como los casos de Sonora y Zacatecas, donde existe un fuerte arraigo a esta actividad. Esto a pesar de que los datos estadísticos socioeconómicos no muestran que la nueva minería implique un derrame económico local ni regional importante, tal como el discurso gubernamental y empresarial afirma; mientras que, por el contrario, hay evidencias de las afectaciones negativas de la minería al entorno natural, que prácticamente le anula cualquier otra vocación posible.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Barca, S. (2012). On working class environmentalism: a historical transnational overview, en *Interface: a Journal of and about Social Movements*, 4 (2), 61-80.

Bracamontes, A., et al, (1997). El desarrollo de la industria minera sonorense: el retorno a la producción de metales preciosos, en *Región y Sociedad*, 8 (13-14), 39-75.

Burnes, A. (2010). Minería y desarrollo regional en Zacatecas: un balance crítico, en G. C. Delgado (comp.) *Ecología política de la minería en América Latina: aspectos socioeconómicos, legales y ambientales de la mega minería*. México: UNAM, 183-2012.

Burnes, A. (2006). *El drama de la minería mexicana: del pacto colonial a la globalización contemporánea*. Zacatecas: Universidad Autónoma de Zacatecas.

Camacho, Z. (2019). ¿Cuál es el interés de los gringos en Sonora: el narco o el litio?, en: Revista *Contralínea*. Recuperado de <https://www.contralinea.com.mx/archivo-revista/2019/11/27/cual-es-el-interes-de-los-gringos-en-sonora-el-narco-o-el-litio/>

Cámara minera de México (CAMIMEX) (2019). *Informe anual 2019*. Recuperado de [https://www.camimex.org.mx/files/9215/6259/8398/05\\_info\\_2019.pdf](https://www.camimex.org.mx/files/9215/6259/8398/05_info_2019.pdf)

Cartocrítica, (2016). *Concesiones de agua para las mineras*. Recuperado de <https://cartocritica.org.mx/2016/concesiones-de-agua-para-las-mineras/> el 09 de octubre de 2019.

Consejo Nacional de Población (2010). *Índice de marginación por entidad federativa y municipio*. Recuperado de: [http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/indices\\_margina/mf2010/Capitulos/PDF/Anexo%20B3.pdf](http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/indices_margina/mf2010/Capitulos/PDF/Anexo%20B3.pdf)

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). (2016). *Pobreza municipal 2010-2015*. Recuperado de <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Pobreza-municipal.aspx>

Delgado, G. C. (Comp.) (2010). *Ecología política de la minería en América Latina: aspectos socioeconómicos, legales y ambientales de la mega minería*. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, México: Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de: [http://biblioteca.clacso.edu.ar/Mexico/ceiich-unam/20170502045538/pdf\\_1467.pdf](http://biblioteca.clacso.edu.ar/Mexico/ceiich-unam/20170502045538/pdf_1467.pdf) revisado el 16 de octubre de 2019.

EjAtlas, (2019). *Atlas de justicia ambiental*, recuperado de <https://ejatlas.org/>

Gambina, J. et al, (2010). Consideraciones sobre la cuestión minera en Argentina, en Gian Carlo Delgado (comp.), en: *Ecología política de la minería en América Latina: aspectos socioeconómicos, legales y ambientales de la mega minería*, México: UNAM, 415-448.

Garduño, R. (2016). En cuatro sexenios han sido otorgadas 27 mil 199 concesiones a empresas mineras, en: *Periódico La Jornada*, México.

Garibay, C. (2010). Paisajes de acumulación minera por desposesión campesina en el México actual, en: Gian Carlo Delgado (comp.) *Ecología política de la minería en América Latina: aspectos socioeconómicos, legales y ambientales de la mega minería*, México: UNAM, 133 -181.

Garibay, C., et al., (2014). Corporación minera, colusión gubernamental y desposesión campesina. El caso de Goldcorp Inc. en Mazapil, Zacatecas, en: *Desacatos* (44), 113-142.

Gobierno del estado de Sonora (2016). *Plan estatal de desarrollo del Estado de Sonora 2016-2021*. Recuperado de: <https://hacienda.sonora.gob.mx/media/3784/ped-2016-2021.pdf>



Gobierno estatal de Zacatecas (2017). *Plan estatal de desarrollo del Estado de Zacatecas 2017-2021*. Recuperado de: [http://coepla.zacatecas.gob.mx/wp-content/uploads/2017/02/Plan%20Estatal%20de%20Desarrollo%20CXXVII\\_SUP01AL2\\_I.pdf](http://coepla.zacatecas.gob.mx/wp-content/uploads/2017/02/Plan%20Estatal%20de%20Desarrollo%20CXXVII_SUP01AL2_I.pdf)

Guzmán, F. (2016). Impactos ambientales causados por megaproyectos de minería a cielo abierto en el estado de Zacatecas, México, en: *Revista de Geografía Agrícola*, (57), 7-26. ISSN: 0186-4394.

Haag, D. (2011). *Mechanisms of Neocolonialism: Current French and British in Cameroon and Ghana*. Barcelona: Institut Català Internacional Per la Pau. Consultado el 10.01.14. Disponible en línea: <http://www20.gencat.cat/docs/icip/Continguts/Publicacions/WorkingPapers/2011/Arxius/WP%202011-6%20ING.pdf>

Hoetmer, R. (s/f), *Esta democracia ya no es democracia...Siete hipótesis exploratorias sobre biopolítica extractivista, la criminalización de la disidencia, y alternativas*. Recuperado de <http://democraciaglobal.org/wp-content/uploads/Biopolitica-extractivista-criminalizaci%C3%B3n-de-la-protesta-y-alternativas2.0.pdf> 02 de junio de 2019.

Lara, B. et al., (2018). Minería y desarrollo regional. Competencia por los recursos del territorio en Baja California y Sonora, en: *Desarrollo Regional Sustentable y Turismo*, México: UNAM/AMECIDER.

Ley Minera, (2014). *Ultima reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación* 11-08-2014. Recuperado de [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/151\\_110814.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/151_110814.pdf) revisada el 01 de noviembre de 2019.

Morena (2018). *Agenda del Medio Ambiente 2018-2024*, <https://agua.org.mx/wp-content/uploads/2018/06/Agenda-de-Medio-Ambiente-AMLO-2018-.pdf>

No a la mina, (2017). "Mina Mulatos envenena a la región". Recuperado en <https://noalamina.org/latinoamerica/mexico/item/12576-mina-mulatos-envenena-la-region>

Observatorio de Conflictos Mineros de América Latina (OCMAL). (2019). *Mapa de Conflictos Mineros en América Latina*. Recuperado de <https://www.ocmal.org/>

Pérez, S. (2014). *Territorialidades contenciosas en México: el caso de la minería* (tesis de maestría en geografía). Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Rodríguez, C. (2017). Despojo para la acumulación. Un análisis de los procesos de acumulación y sus modelos de despojo, en: *Bajo el volcán*, 17 (26), 41-63. ISSN: 8170-5642.

Ruiz, O. (1999). Inversión extranjera, desarrollo desigual y espacio en Sonora 1880-1910, en: *Región y Sociedad*, 11 (18), 103-121.

Sánchez, M. (2010). La estructura territorial de la minería mexicana al inicio del tercer milenio, en: Gian Carlo Delgado (compilador) *Ecología política de la minería en América Latina: aspectos socioeconómicos, legales y ambientales de la mega minería*, México: UNAM, 97-132.

Santos B. y Martínez, E. (2015). El consentimiento negociado entre dos comunidades mineras mexicanas y las trasnacionales Goldcorp y Ternium, en: *Región y sociedad*, 27(64), 287-311.

Sariego, J. (2009). De minas, mineros, territorios y protestas sociales en México: los nuevos retos de la globalización, en: *Cahiers des Amériques latines*, 60 (61), 173-192.

Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) (2010). *Catálogo de localidades*. Recuperado de <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/LocdeMun.aspx?tipo=clave&campo=loc&ent=16&mun=093>

Servicio Geológico Mexicano (2018). *Anuario estadístico de la minería mexicana ampliada 2017*. Recuperado de [https://www.sgm.gob.mx/productos/pdf/Anuario\\_2016\\_Edicion\\_2017.pdf](https://www.sgm.gob.mx/productos/pdf/Anuario_2016_Edicion_2017.pdf)

Servicio Geológico Mexicano (2019). *Anuario estadístico de la minería mexicana ampliada 2018*. Recuperado de [http://www.sgm.gob.mx/productos/pdf/Anuario\\_2018\\_Edicion\\_2019.pdf](http://www.sgm.gob.mx/productos/pdf/Anuario_2018_Edicion_2019.pdf)

Servicio Geológico Mexicano (2018). *Panorama minero del estado de Sonora (2018)*. Recuperado de <http://www.sgm.gob.mx/pdfs/SONORA.pdf>

Servicio Geológico Mexicano (2018). *Panorama minero del estado de Zacatecas (2018)*. Recuperado de <http://www.sgm.gob.mx/pdfs/ZACATECAS.pdf>

Sinembargo (2019). AMLO exige a mineras pagar a los trabajadores lo que en Canadá y EU Canadá; dejen beneficios, les reclama, en: *Sin embargo*, 11 de agosto de 2019; <https://www.sinembargo.mx/11-08-2019/3627290>

Tavera, L. (2019). La tercera frontera minera en México: ofensiva extractivista y conflictividad social, en: *Política y Cultura* (52), 89-112.

Tetreault, D. (2016). La política minera mexicana y los movimientos de resistencia y reforma, en: *Política minera y sociedad civil en América Latina* Paul Cisneros (Editor), Quito: Instituto de Altos Estudios Nacionales.

Toscana, A. y P. Canales (2017). Gestión de riesgos y desastres socioambientales. El caso de la mina Buenavista del Cobre, Cananea, en: *Investigaciones Geográficas*, (93).

Uniradio noticias (2015). Piden seris cancelar exploración minera en territoriosagrado, en: *uniradio noticias*. Recuperado de <https://www.uniradionoticias.com/noticias/hermosillo/334364/piden-seris-cancelar-exploracion-minera-en-territorio-sagrado.html>

Uribe, S. (2017). Salaverna (México): Un conflicto entre el despojo territorial y el arraigo minero de la población, en: *Revista Iberoamericana de Viticultura, Agroindustria y Ruralidad*, 3(10), 92-109.

Uribe, Sergio (2020). *El drama minero en la región de Mazapil, Zacatecas* (Tesis para obtener el grado de doctor en Desarrollo Rural). Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco.

Zarembeg, G., et al., (2019). Conversando con goliath: participación, movilización y represión en torno a conflictos neoextractivistas y ambientales, México: FLACSO.

**Sitios web:**

<http://defiendelasierra.org/accidentes-mineros/>

<https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/150097/PREGUNTAS.pdf>

## LOS AUTORES

**Sergio Elías URIBE SIERRA** es Licenciado en Economía por la Universidad Autónoma de Zacatecas, Maestro y Doctor en Desarrollo Rural, egresado de la Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco. Es miembro de los Grupos de Trabajo de CLACSO “Estudios críticos del desarrollo rural” y “Territorialidades en disputa”. También forma parte de la Red OCMAL. Sus principales líneas de investigación son Ecología política, extractivismo y conflictos socioambientales.

[sergio.uribesierra@gmail.com](mailto:sergio.uribesierra@gmail.com)

**Alejandra TOSCANA APARICIO** es doctora en Geografía por la Universidad Nacional Autónoma de México en donde imparte la asignatura de Geografía Rural 1 en la Facultad de Filosofía y Letras. Es profesora-investigadora de tiempo completo del Departamento de Política y Cultura de la Universidad Autónoma Metropolitana- Xochimilco, donde es docente del Tronco Divisional de Ciencias Sociales y Humanidades, de la Maestría en Sociedades Sustentables, del Posgrado en Desarrollo Rural y del Doctorado en Ciencias Sociales (área Sociedad y Territorio). Pertenece al Sistema Nacional de Investigadores. Sus investigaciones giran en torno a problemas socioambientales, especialmente sobre riesgos y desastres, tema sobre el que ha publicado diversos artículos y capítulos en libros, y dirigido tesis de licenciatura, maestría y doctorado.

[aletoscana@gmail.com](mailto:aletoscana@gmail.com)