Concesiones mineras y acaparamiento del subsuelo en México[1]

Isidro Téllez Ramírez[2]

María Teresa Sánchez Salazar[3]

Resumen

Durante el siglo XXI, la superficie concesionada para la actividad minera en México registró una expansión inusitada tanto hacia entidades históricamente productoras de minerales, como hacia aquellas que carecen de tradición minera, incluidos territorios indígenas, tierras de propiedad social, zonas urbanas, áreas naturales protegidas, zonas arqueológicas e incluso la zona federal marítimo-terrestre. En este contexto, este estudio tiene un objetivo doble: analizar la evolución espacio-temporal de las concesiones mineras por periodo presidencial (1982-2018) y revisar la existencia de prácticas de acaparamiento. La metodología consistió en cuatro pasos: 1) la exploración de 31,567 títulos mineros; 2) la identificación de las concesiones otorgadas a las subsidiarias de las 14 corporaciones mineras mexicanas y extranjeras que figuraron en la lista de las 500 empresas más importantes de México en 2020; 3) el trabajo de archivo en la Agencia 93, de la Delegación Minera del estado de Zacatecas; y 4) la interpretación cartográfica de los resultados con el apoyo del programa QGIS. Los resultados muestran que la superficie concesionada a la minería se incrementó de manera notable durante el periodo 2007-2012, cuando en promedio se concedieron 3,857 hectáreas por año, hasta cubrir 11.2% del territorio nacional. El 28% de esta extensión es controlado por 14 compañías mediante 5,155 títulos mineros. Destacan Altos Hornos de México e Industrias Peñoles por controlar dos de cada diez hectáreas otorgadas en concesión. Además de brindar algunas recomendaciones, se concluye que la entrega masiva de concesiones mineras favoreció el acaparamiento del subsuelo del país, en un proceso territorial que rememora a las grandes extensiones rurales apropiadas por unos cuantos latifundistas durante la dictadura porfirista.

Conceptos clave: Concesiones mineras, acaparamiento del subsuelo, cartografía minera.

Introducción

La minería es una de las actividades económicas de mayor tradición en México y eje de su historia económica, política, social y cultural. Sin embargo, durante las primeras décadas del siglo XXI, esta actividad registró un resurgimiento inédito, en particular la minería de metales preciosos. La extracción de oro fue el caso más emblemático, al representar 27.7% del valor de la producción minero-metalúrgica en 2019, cuando en la década de 1980 apenas registraba 3.8% del total nacional (Sánchez-Salazar y Casado, 2018).

[1] Esta investigación se realizó como parte del proyecto Atlas de la Minería en México (Clave IN303417), con el financiamiento del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT), de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico de la Universidad Nacional Autónoma de México.

[2] Doctor en Geografía, Instituto de Geografía, UNAM. isidrotr@politicas.unam.mx

[3] Doctora en Geografía, Instituto de Geografía, UNAM. mtss@igg.unam.mx

Dicha "aurificación" de la minería mexicana también se expresó en un cambio notable en términos del volumen producido. De registrar en enero de 1980 un total de 530 kilogramos (kg), la producción de oro al primer mes de 2001 fue de 1,881 kg, mientras que en el tercer mes de 2021 alcanzó los 7,118 kg. De manera que entre 2006 y 2018, se estima que se extrajeron 1,059 toneladas de oro, "equivalente a casi seis veces lo extraído en 300 años del periodo colonial" (Presidencia de la República, 2021). Esta tendencia fue replicada por la producción de plata al registrar un volumen total de 48,626 toneladas en el mismo periodo (Téllez, 2021).

Esta expansión estuvo acompañada del incremento en el número de proyectos mineros. De 667 proyectos registrados en 2010, se pasó a un total de 1,531 en 2019. Siete de cada diez se encontraban en la etapa de exploración, la mayoría de empresas canadienses que tienen como objetivo encontrar metales preciosos e impulsar la operación de minas de tajo a cielo abierto que utilizan la lixiviación con cianuro de sodio como sistema de beneficio (Fundar, 2019).

Esta bonanza no hubiese sido posible sin el otorgamiento de títulos de concesión para desarrollar actividades mineras. Un título minero es el acto administrativo por el cual el Estado mexicano concede a un particular el derecho a aprovechar de forma exclusiva los recursos mineros en un espacio determinado (llamado lote minero). Es el permiso que marca el inicio de toda actividad relacionada con la explotación de minerales como oro, plata, plomo, cobre, zinc, carbón, coque, hierro, manganeso, entre otros.

Durante las primeras décadas del siglo XXI, la superficie en concesión se expandió de forma inusitada tanto en las entidades que se han distinguido históricamente por extraer distintos tipos de minerales, como en aquellas donde esta actividad no existía o se desarrollaba a una escala muy pequeña. Esta expansión incluyó territorios indígenas, tierras de propiedad social (ejidal y comunal), zonas urbanas, áreas naturales protegidas, zonas arqueológicas e incluso la zona federal marítimo-terrestre (lecho marino y subsuelo de la zona económica exclusiva).

La expansión de las concesiones mineras ha sido objeto de investigación de distintos científicos sociales, atraídos en especial por el rechazo social al desarrollo de nuevos proyectos y minas en operación. Y no es para menos, la minería es una de las actividades económicas que ocasiona el mayor número de conflictos sociales en México, al grado de que hasta 2018 se tenía registro de la ocurrencia de 374 hechos conflictivos en 28 entidades federativas (Zaremberg y Guarneros, 2019).

Sin embargo, el análisis espacial de la distribución de las concesiones mineras y de las compañías que encabezan su expansión, son rasgos que no ha recibido la misma atención. En este sentido, el objetivo de esta investigación es doble. Por un lado, analizar la evolución espacio-temporal de las concesiones mineras por periodo presidencial, desde 1982 hasta 2018, año en que el actual gobierno federal anunció la cancelación del otorgamiento de nuevos títulos. Por otro lado, revisar si las principales compañías mineras que operan en México acaparan títulos de concesión minera y explicar el significado económico-territorial de esa práctica.

De esta manera, en el primer apartado se expone la metodología empleada, incluyendo un listado de los principales estudios que han calculado la superficie concesionada en el país.

En el segundo apartado se describen los principales cambios en la legislación relativa a la actividad minera, en particular la reforma a Ley minera en 1992. En los siguientes apartados, se muestran los resultados obtenidos, discutiendo el significado económico territorial de una concesión minera y de su concentración por algunas compañías. Se concluye brindando algunas recomendaciones basadas en la revisión de los hallazgos.

Metodología

Hasta no hace muchos años, la ubicación, extensión y número del conjunto de títulos de concesión minera en México era una información de acceso limitado, casi exclusivo para el uso de empresarios mineros. De allí que las primeras estimaciones sobre la superficie concesionada varían de 25% hasta 50% del territorio nacional. Hoy en día incluso la Cámara Minera de México (CAMIMEX), que hasta 2015 se pronunció al respecto, señala que 15.14% del país se encuentra concesionado para la realización de actividades mineras (Cuadro 1).

Actualmente, el Registro Público de Minería, repositorio electrónico que resguarda la información sobre los títulos de concesión minera, no se encuentra disponible. Desde diciembre de 2018, la actual administración federal anunció su revisión, lo que incluyó la cancelación del otorgamiento de nuevas concesiones y la visualización en línea del registro. Ante esta situación, en este estudio se recurrió al análisis de dos fuentes digitales elaboradas por la Secretaría de Economía: 1) la base de datos denominada "Cartografía de Concesiones Mineras en el Territorio Nacional", con información de 31,567 títulos mineros con fecha de cierre de enero de 2015; y 2) la base de datos "Cartografía de concesiones mineras en el territorio nacional", con información de 25,555 títulos con fecha de corte de marzo de 2018.

El análisis espacial de estos conjuntos de datos siguió tres rutas: 1) la exploración y presentación de los rasgos espacio-temporales de las concesiones mineras a escala nacional y agrupadas por sexenio; 2) la identificación de las subsidiarias de las 14 corporaciones mineras mexicanas y extranjeras que figuraron en la lista de las 500 empresas más importantes de México en 2020, elaborada por la *Revista Expansión*; y 3) la representación de los resultados con el apoyo del programa QGIS.

Durante el análisis fue común observar que los registros de concesionarios particulares están relacionados con errores de transparencia y con prácticas como el testaferro (persona o empresa que presta su nombre a otra que no quiere figurar como titular en un negocio o asunto jurídico), ya que en realidad detrás de varios lotes se encuentran grandes empresas mineras. Por ejemplo, el título "La Guadalupana", localizado en el municipio de Fresnillo, Zacatecas, aparece en las bases de datos de la Secretaría de Economía (2015 y 2018) como concesionado a una persona física, cuando el titular vigente es la compañía Plata Panamericana, subsidiaria de la canadiense Pan American Silver. Esta situación se puede explicar porque el empleo de testaferros y de empresas filiales en los registros evitan, por un lado, que el precio de la tierra se incremente si sus dueños se enteran de que una compañía grande está interesada en su predio; por el otro lado, son prácticas realizadas a voluntad con el objetivo de esconder a otras compañías el interés por explotar cierto yacimiento mineral, evitando así la competencia.

Cuadro 1. Estimaciones sobre la superficie concesionada para la actividad minera

Fuente	Año de publicación	Títulos en concesión	Superficie en concesión (miles de ha)	Porcentaje respecto a al territorio nacional	Año de corte
González	2011	s/d	56,000	25.0	2010
Ramírez	2012	26,043	51,994	26.5	2011
López y Eslava	2013	26,599	56,007	28.6	2010
De la Fuente	2013	27,210	32,573	16.6	2012
Guzmán	2013	44,768	97,086	49.8	2012
Cárdenas	2013	26,559	21,000	13.8	2015
Armendáriz *et al*	2014	24,748	55,000	28.0	2010
CDPIM	2014	43,675	95,765	48.8	2012
Llano	2014	27,211	31,000	16.1	2012
Sánchez	2014	25,352	s/d	13.1	2013
Saúl	2014	32,447	36,363	18.5	2014
SEMARNAT	2014	47,023	102,113	52.0	2014
CAMIMEX	2013	26,002	29,476	15.0	2013
Téllez y Sánchez-Salazar	2018	24,672	s/d	12.3	2017
Fundar	2019	25,178	22,039	s/d	2016

Fuente: Elaboración propia.

Por este motivo el análisis se complementó con trabajo de archivo en la Agencia 93, de la Delegación Minera del estado de Zacatecas, dependiente de la Secretaría de Economía. En una visita realizada en 2019, se revisó una muestra de 100 expedientes de títulos de concesión minera con el objeto de identificar de primera mano el proceso de otorgamiento y el historial de obligaciones cumplidas o incumplidas por parte de los concesionarios. Entre otros aspectos, se pudo verificar así que, hasta antes de 1992, los títulos de concesión especificaban una o máximo ocho sustancias minerales, lo que dio lugar a que se otorgaran concesiones que resultaron estar empalmadas geográficamente.

Es por ello que las cifras aquí presentadas no se deben tomar como definitivas, sino como una aproximación a la evolución geográfico-temporal de la superficie concesionada en México, resultado de los constantes hallazgos geológicos y la apertura de nuevas operaciones mineras, pero también por motivos especulativos fincados en el *boom* mundial de los *commodities* minerales (Téllez y Sánchez-Salazar, 2018). En los siguientes apartados se describe y discute el significado de los hallazgos obtenidos y se concluye con la exposición de algunas recomendaciones sobre la problemática estudiada.

La legislación que respalda a las concesiones mineras

Como parte del Programa Nacional de Modernización de la Minería 1990-1994, el Estado mexicano realizó una serie de reformas constitucionales importantes concernientes

directamente con la minería y otras relacionadas con esta actividad. Dicho programa, promovido por el Banco Mundial y operado por el gobierno del presidente Carlos Salinas de Gortari, reemplazó la estrategia de los decenios precedentes, según la cual, el sector minero demandaba una amplia intervención del Estado para regular la producción, la inversión extranjera y promover activamente el desarrollo del aparato industrial nacional. En su lugar, impulsó la transferencia de la propiedad y la producción minera a las empresas privadas, además de reformar los marcos legales relacionados con la propiedad de la tierra, el otorgamiento de las concesiones mineras y el aprovechamiento de los recursos mineros, así como los aspectos referentes a la movilidad del capital (Morales y Téllez, 2016).

Son cinco los cambios legales que destacan por afectar de manera directa a los títulos de concesión minera. El primero de ellos fue la modificación del artículo 27 Constitucional en noviembre de 1991 y de su ley reglamentaria en materia ejidal en febrero de 1992. Entre otras implicaciones, con esta reforma se abrió la posibilidad para que un particular pudiera adquirir, rentar o establecer servidumbres de paso en la superficie concesionada localizada en tierras de propiedad social (comunal y ejidal).

El segundo cambio por orden cronológico que "vino a revolucionar la manera de hacer negocios mineros en México" (Rodríguez, 2011: 765), fue la reforma a la Ley minera en 1992. Esta nueva ley amplió la duración de las concesiones mineras de 25 a 50 años con la posibilidad de prorrogarse por otros 50, eliminó cualquier límite sobre la extensión de la superficie concesionada, cedió el derecho a explotar todos los minerales que se puedan descubrir dentro de un lote minero y estableció un sistema de cuotas semestrales progresivas de 0.2 a 5.5 dólares por hectárea concesionada sin considerar los tipos de minerales explotados. En el año 2013 se agregó a este sistema un pago anual determinado por una tasa de 7.5% de las utilidades obtenidas por las compañías mineras y otro pago adicional o extraordinario con una tasa de 0.5% únicamente para el caso de las explotaciones de metales preciosos.

La reforma a la ley minera permitió además el otorgamiento de concesiones mineras en el territorio continental y en la Zona Económica Exclusiva, el zócalo submarino y la Zona Federal Marítimo-Terrestre, incluidas las Áreas Naturales Protegidas. Facilitó la transmisión de los títulos mineros a voluntad de las partes, esto es, la compra-venta de los mismos sin más requisito que la persona moral o física que lo vende y la que lo adquiere cumplan con el pago de derechos y la inversión en obras y trabajos mineros, independientemente de su nacionalidad, en razón de que la ley también ratificó el carácter de utilidad pública y de actividad preferente de la minería (excepto hidrocarburos y transmisión de energía) como un negocio entre privados sin participación del Estado.

La ley anterior de 1975 establecía un límite de duración de tres años para las concesiones de exploración y de 25 años para las de explotación, renovables por el mismo periodo, además de conceder una extensión máxima de 50,000 hectáreas para los títulos de exploración y de 5,000 hectáreas para los de explotación, siempre dentro de los límites del territorio continental. Determinaba como máximo ocho minerales por concesión y el cobro de dos impuestos: 1) un pago de derechos anuales por superficie concesionada de 10 pesos por hectárea para los títulos de exploración, de 30 pesos para los de explotación de minerales no metálicos y de 60 pesos para los de minerales metálicos; 2) el pago de un derecho general de 7% de la producción, más dos tasas especiales de 4% para la explotación de hierro, carbón

y manganeso, y otra de 9% para las de oro, plata y azufre. Establecía que 51% del capital social del concesionario debía provenir de personas físicas o morales de nacionalidad mexicana y 66% en el caso de las concesiones sobre minerales estratégicos (en este rubro estaban incluidos el hierro y el carbón). También indicaba que los títulos podían ser transmitidos solamente de forma directa y bajo la autorización previa del Ejecutivo Federal.

La tercera modifiación legal relacionada con las concesiones mineras fue la reforma a la Ley de Aguas Nacionales de 1992. Gracias a esta nueva ley las empresas mineras pudieron obtener permisos hasta por 50 años, prorrogables por igual término, para utilizar el agua de forma preferente para sus procesos productivos resultante de los lotes mineros en donde operan (Sánchez-Salazar y Casado, 2018).

La reforma de la Ley de Inversión Extranjera en 1993 fue el cuarto cambio en la legalidad vinculada a las concesiones mineras. Con esta modificación el Estado permitió nuevamente la propiedad extranjera de bienes nacionales hasta en 100% y la repatriación de las utilidades del capital foráneo sin ninguna condicionalidad. Esta apertura amplió la posibilidad de que las compañías mineras pudieran vender y comprar concesiones independientemente de su nacionalidad.

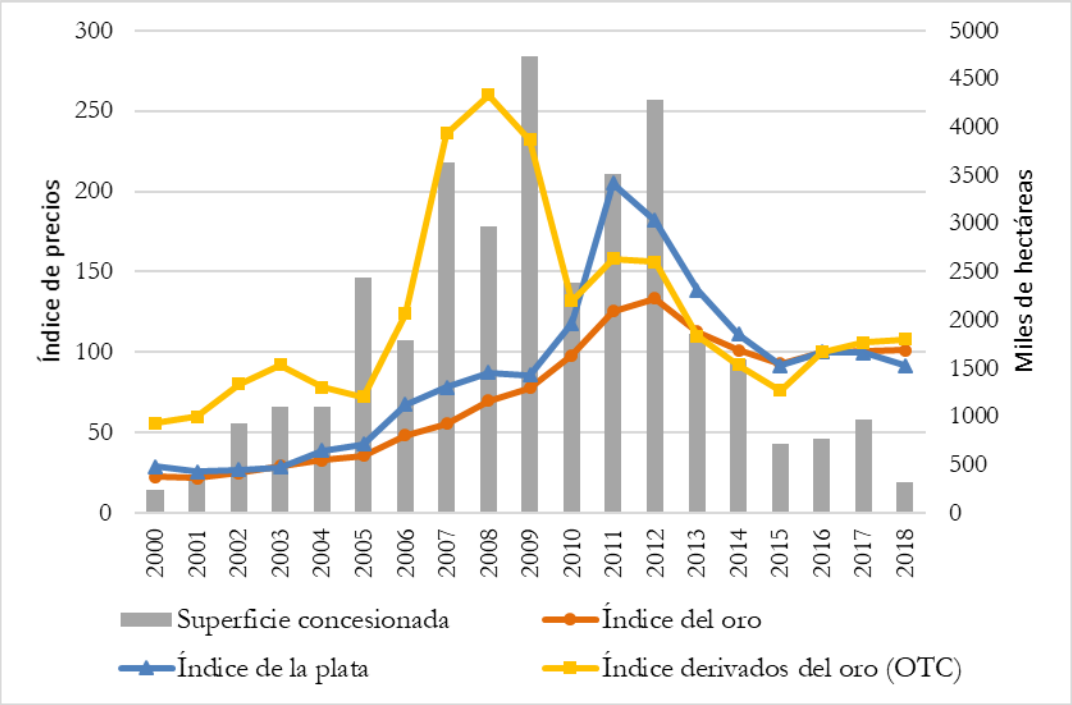
Finalmente, el quinto cambio legal fue la firma del Tratado de Libre Comercio con América del Norte, el cual entró en vigor el 01 enero de 1994. El ingreso de México a este convenio profundizó la movilidad de los capitales mineros entre los países firmantes, al grado de que nueve de cada diez empresas de capital foráneo que operan actualmente en México provienen de Canadá y Estados Unidos. Con este acuerdo comercial se eliminaron además los requisitos de desempeño (como la condición de que la producción alcanzara cierto grado de contenido nacional) y los aranceles para la importación de maquinaria y equipo, a la vez que se otorgó a las empresas de estos países el trato de la nación más favorecida y se reconocieron los tribunales internacionales como la principal institución para resolver las controversias, entre ellas las relacionadas con las concesiones mineras (Morales y Téllez 2016).

La expansión de las concesiones mineras en el siglo XXI

La expansión geográfica de la minería mexicana fue impulsada por el ciclo alcista de las cotizaciones internacionales de los metales preciosos (2001-2012), el segundo más largo desde la década de los setenta del siglo XX cuando Richard Nixon declaró la inconvertibilidad del dólar en oro. El caso más emblemático fue el oro por la mayor relación valor/volumen respecto a otros minerales. Por citar un ejemplo, en 2018 la relación entre los precios del metal áureo y la plata fue de 1:91, lo que quiere decir que el valor de una onza de oro fue 91 veces mayor al de una onza de plata (Téllez y Sánchez-Salazar, 2022).

El auge del precio del metal áureo comenzó en 2001 cuando su índice registró un valor de 21.7. En 2008 su índice ascendió a 69.7 motivado por los efectos de la crisis financiera internacional. De 2009 en adelante, el crecimiento se acentuó hasta alcanzar un valor máximo de 133.4 en 2012, para descender hasta 101.4 en 2018, valor todavía 4.7 veces superior al registrado en el primer año de la década. Por su parte, la plata también presentó una tendencia positiva al pasar de un valor de 25.5 en 2001 a un máximo de 205 en 2011. En 2018 el índice fue de 91.7, valor 3.6 veces superior al registrado en 2001 (Gráfica 1).

Gráfica 1. Índices de precios de los metales preciosos y de los derivados OTC del oro y superficie otorgada en concesión en México, 2000-2018 (2016 = 100).



Fuente: Téllez y Sánchez-Salazar (2022).

El repunte de los precios de los metales preciosos ha sido asociado al proceso de financiarización de la minería, es decir, al creciente papel de los minerales como activos financieros, realizándose con ellos complejas transacciones bajo la expectativa de obtener dividendos e intereses futuros (Chapoy, 2014). Si bien estos negocios se venían practicando desde décadas atrás, fue entre 2002 y 2008 que los conglomerados financieros (bancos comerciales, bancos centrales, sociedades de inversión, fondos de cobertura, etcétera) y no financieros (las grandes compañías mineras) acentuaron la compraventa de estos productos, en especial de oro, tanto en las principales bolsas de valores del mundo como en aquellos mercados financieros donde los negocios se realizan de manera bilateral y sin regulación institucional, mercados mejor conocidos como *over-the-counter* (OTC) (Soto, 2014).

Dentro de la enorme gama de productos financieros mediante los cuales se negocian los metales preciosos, los derivados sobresalen por su rápido crecimiento. Estos instrumentos se refieren a los contratos cuyo valor se deriva del precio de otro activo financiero denominado "valor de referencia" o "activo subyacente". Entre los derivados más comunes se encuentran los futuros, las opciones (entre las que destacan los *warrants*), los *forwards*, los *swaps* y los fondos cotizados en bolsa o *exchange-traded funds* (ETF, por sus siglas en inglés). A raíz de la crisis económica mundial de 2008, este último producto financiero adquirió relevancia debido a que con una sola operación se puede invertir, por ejemplo, en canastas que contienen acciones de distintas empresas mineras de oro cotizadas en un mercado secundario (dedicado a la compraventa de valores que ya han sido emitidos en una primera oferta pública o privada), sin gastos de suscripción, con una inversión

mínima, comisiones de gestión reducidas y un régimen fiscal en el que las ganancias no están sujetas a ninguna retención.

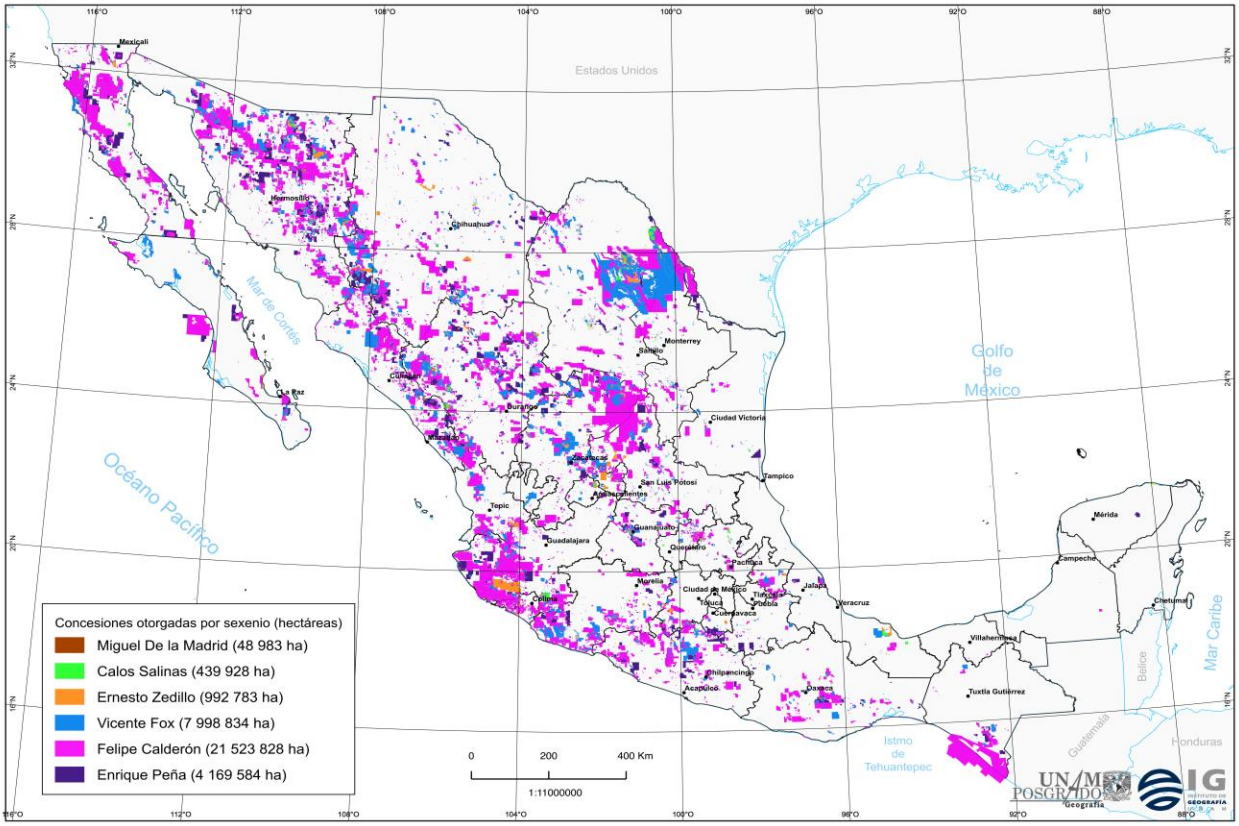
De esta manera, durante el periodo 2002-2008, previo a la crisis económica internacional, el índice del valor nocional (valor puesto como promesa de entrega) de los derivados del oro en los mercados *over-the-counter* (OTC), el caso icónico, se multiplicó 4.6 veces, pasando de 56 a 260 (Gráfica 1), cifra que muestra "un desprendimiento relativo de la fuente de ganancia financiera típica de esa nube de productos derivados con el circuito de la producción real que debería ser su base" (Meireles, 2019: 41). A partir de 2009, la citada crisis aminoró el valor de los derivados del oro, pero no así su precio real que alcanzó un máximo histórico de 1,669 dólares por onza en 2012, merced a la función de este metal como reserva de valor y como cobertura contra el riesgo.

Lo notable de tales cifras de liquidez real y, la mayoría de las veces, hipotética, es que la especulación financiera que las recrea ha sido un factor de enorme peso en el cambio de la geografía minera de países como México (Téllez y Sánchez-Salazar, 2018). Si bien desde 1992, cuando se modificó la Ley Minera, la superficie concesionada comenzó a crecer, en especial durante la administración del presidente Ernesto Zedillo cuando las hectáreas en concesión ascendieron a 992,783 (Mapa 1), es hasta la primera década del siglo XXI que se registró el aumento inédito de la superficie concesionada, tendencia que mantuvo a su vez una relación de causalidad entre el alza en los índices de los precios de los metales preciosos y de los derivados de oro. Dicha correspondencia fue mucho más pronunciada entre 2007 y 2012, cuando en promedio se entregaron concesiones mineras por 3,587 hectáreas por año, lo que coincidió con el periodo de altos precios internacionales de los metales preciosos y con el aumento de su valor potencial (Gráfica 1).

A excepción de la zona localizada en la frontera entre los municipios de Cuautitlán de García Barragán, Jalisco, y Minatitlán, Colima, sitio que alberga las operaciones del Consorcio Minero Benito Juárez Peña Colorada, durante las administraciones de los gobiernos de Miguel De la Madrid, Carlos Salinas y Ernesto Zedillo, la expansión de la superficie concesionada se concentró en las entidades tradicionalmente mineras: Zacatecas, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Durango y Guanajuato. Los títulos de mayor extensión se ubicaron en la zona carbonífera de Coahuila, entregados principalmente a las compañías Minera Carbonífera Río Escondido (MICARE) y Minerales Monclova (MIMOSA), subsidiarias de Altos Hornos de México (AHMSA) (Mapa 1).

Al amparo de la legislación de corte salinista, durante la administración de Vicente Fox (2000-2006) el número de permisos mineros otorgados se quintuplicó al elevarse a 12,742, mientras que la superficie se multiplicó por ocho al cubrir cerca de ocho millones de hectáreas (4.07% del territorio nacional). Este excepcional incremento de la superficie concesionada se intensificó nuevamente en las entidades históricamente productoras de minerales, al mismo tiempo que comenzó a expandirse hacia aquellas que carecían de tradición minera como Chiapas o Morelos.

Mapa 1. Concesiones mineras en México por sexenio presidencial (1982-2018)



Fuente: Elaboración propia con base en Secretaría de Economía (2015 y 2018).

Minerales Monclova fue de nueva cuenta una de las compañías más favorecidas por esta administración pública. Entre los aproximadamente 394 títulos que la Secretaría de Economía ha concedido a esta compañía, resalta el lote que eufemísticamente lleva por nombre "Reducción Santa Rosa Fracc. 1", cuya superficie suma 275,530 hectáreas ubicadas en el municipio de Abasolo, Coahuila, lo que lo convierte en el título minero de mayor extensión geográfica expedido en México (Téllez y Sánchez-Salazar, 2018).

El proceso de privatización del subsuelo mexicano adquirió un nuevo e inédito impulso durante el sexenio del presidente Felipe Calderón (2006-2012). No obstante que se otorgaron 12,511 títulos, la superficie concesionada se disparó a más de 21 millones de hectáreas (11% de la superficie continental de México), principalmente durante el año 2008 en que estalló la crisis económica mundial. Sonora, Chihuahua, Durango, Zacatecas y Jalisco figuraron de nuevo entre los estados que concentraron el mayor número de hectáreas concesionadas. Sin embargo, la expansión territorial de la minería se acentuó también hacia entidades que carecían de tradición minera, lo que incluye porciones del lecho marino en las costas de Chiapas y Baja California Sur (Mapa 1).

Aunque durante la administración del presidente Enrique Peña (2013-2018) se otorgaron 4.1 millones de hectáreas en concesión, como resultado de un escenario global recesivo y la desaceleración de la economía china, hasta marzo de 2018 la superficie acumulada fue de 35.8 millones de hectáreas, de las cuales aproximadamente 21 millones se

encuentran vigentes cubriendo 11.2% del territorio nacional. La mitad de esta enorme superficie, sustentada en 25,555 títulos de concesión otorgados a 9,119 personas físicas y morales, corresponde a tierras de propiedad ejidal y comunal (Téllez y Sánchez-Salazar, 2022).

El acaparamiento del subsuelo nacional

Detrás de esta inédita expansión territorial de la minería mexicana se encuentran empresas con proyectos, minas y plantas de beneficio, pero también existen compañías sin ninguna operación minera. Esta últimas son financiadas por sujetos económicos que operan grandes volúmenes de activos financieros pero que no tienen relación directa con esta actividad minera, es decir, no son productores ni consumidores directos de minerales, sino fundamentalmente grandes inversionistas institucionales y sus intermediarios como las administradoras de fondos de pensión, las compañías de seguros, los bancos comerciales, entre otros.

El *quid* es que las compañías mineras, junto con estos sujetos económicos, pueden apropiarse de ganancias en los mercados financieros mediante la compraventa de concesiones mineras, independientemente de que se exploten o no minerales. Esto sucede así porque una concesión minera representa la expectativa automática de descubrir un yacimiento de metales preciosos u otros minerales de valor económico. Si se encuentra un depósito, el precio de las acciones puede aumentar sustancialmente y, con ello, los dividendos de los inversionistas, sin que se extraiga un gramo de mineral (Téllez y Sánchez, 2022).

Pero junto a tal "capitalismo de casino" (Harvey, 2007: 108), realizado principalmente por compañías *juniors*[4], las 14 compañías que se encuentran entre las 500 empresas más importantes de México, cinco grupos mineros mexicanos y nueve compañías extranjeras, ocupan un sitio relevante dentro de los titulares que poseen el mayor número de concesiones.

Hasta marzo de 2018, estas 14 compañías controlaban 28% de la superficie otorgada en concesión en el país mediante 5,155 títulos mineros (15.5% del total nacional), pagando un gravamen baladí de entre 0.2 y 6 dólares por hectárea. En un hecho que recuerda a los latifundios agrarios del Porfiriato, Altos Hornos de México e Industrias Peñoles resaltan como las mayores compañías concesionarias. En conjunto concentraron prácticamente dos de cada diez hectáreas otorgadas en concesión (Cuadro 2).

Las 3.5 millones de hectáreas concesionadas que posee Altos Hornos de México, se distribuyen principalmente en la región carbonífera entre los estados de Coahuila y Nuevo León y, en menor medida, en Durango, Chihuahua, Oaxaca, Sonora, Hidalgo y Michoacán. Industrias Peñoles, por su parte, controla 3.3 millones de hectáreas concesionadas (incluidas las otorgadas a su filial Fresnillo Plc), distribuidas en 22 entidades federativas, concentrándose en Zacatecas, Sonora, Durango y Chihuahua, lo que coincide geográficamente

[4] Las compañías *juniors* son pequeñas firmas que sólo se dedican a identificar yacimientos, avanzar en su exploración y, con suerte, venderlos por un precio mayor a una empresa que realice la explotación. Obtienen financiamiento para dichas actividades casi exclusivamente del levantamiento de capital de riesgo en las principales bolsas de valores como la New York Mercantile Exchange, la Sydney Futures Exchange Ltd., la Toronto Stock Exchange (TSX) y la Venture Exchange (TSXV).

con las provincias metalogenéticas Sierra Madre Occidental, Sierra Madre Oriental y Mesa Central (Mapa 2).

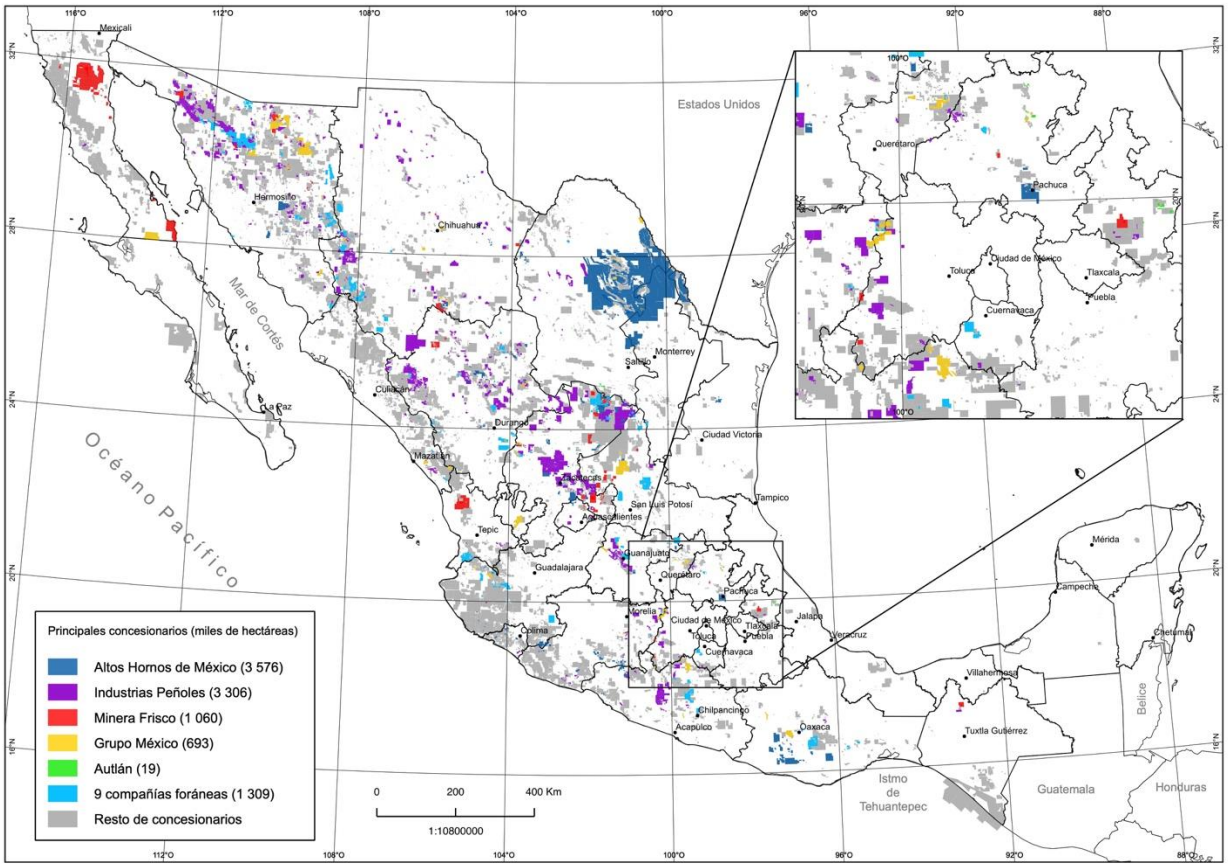
Cuadro 2. Principales compañías con concesiones mineras en México, 2018

Grupo minero	Superficie (miles de ha)	Participación respecto de la superficie concesionada nacional (%)	Número de títulos	Participación respecto del total nacional (%)
Altos Hornos de México	3,576	10.0	394	1.2
Grupo Peñoles	3,306	9.2	2,280	6.8
Minera Frisco	1,060	3.0	833	2.5
Grupo México	693	1.9	834	2.5
Autlán	19	0.1	60	0.2
Newmont Goldcorp	317	0.9	296	0.9
Agnico Eagle	191	0.5	44	0.1
Pan American Silver	161	0.4	122	0.4
First Majestic	57	0.2	30	0.1
Argonaut Gold	313	0.9	122	0.4
Coeur Mining	64	0.2	30	0.1
Alamos Gold	108	0.3	61	0.2
Great Panther	46	0.1	27	0.1
Fortuna Silver Mines	52	0.1	22	0.1
Subtotal	9,962	27.8	5,155	15.5
Total	35,891	100.0	33,303	100.0

Fuente: Elaboración y cálculos propios con base en Secretaría de Economía (2018).

Las nueve compañías extranjeras controlan en conjunto 1.3 millones de hectáreas, áreas similar al territorio del estado de Querétaro, lo cual representa 3.6% de la superficie concesionada nacional. Newmont Goldcorp y Argonaut Gold son las compañías que poseen la mayor superficie con 317,590 y 313,037 hectáreas, respectivamente.

Mapa 2. Superficie concesionada a las principales compañías mineras en México, 2018



Fuente: Elaboración propia con base en Secretaría de Economía (2018).

Si bien hasta el día de hoy los recursos mineros localizados en el subsuelo continúan bajo el dominio directo de la Nación, que es la que otorga a un particular el derecho a su aprovechamiento bajo la figura de la concesión, el otorgamiento de millones de hectáreas concesionadas a unas cuantas empresas significa la conversión de los derechos de propiedad estatal sobre el subsuelo en derechos de propiedad exclusivos, contradiciendo el espíritu de la Carta Magna: lograr la explotación racional y asegurar un reparto equitativo de la riqueza del país (Zúñiga y Castillo, 2014).

Esta situación ventajosa es así debido a que una concesión minera representa dos tipos de barreras a la entrada de las compañías que no las poseen:

1) Una barrera geográfica, ya que nadie puede situar su mina o realizar actividades de exploración donde ya existe un lote minero, entendiendo por este la delimitación física de una concesión, es decir, es una barrera territorial que permite al concesionario tener una especie de apartado del subsuelo.

2) Una barrera temporal, pues si tal lote conlleva el descubrimiento de un yacimiento, esa posibilidad pertenece exclusivamente al concesionario del mismo, que la puede aprovechar cuando mejor le convenga durante un periodo de cincuenta años, con

posiblidad de renovar por el mismo periodo de tiempo, siempre y cuando demuestre realizar obras de exploración. Este amplio margen de tiempo, permite al concesionario esperar cotizaciones altas de los minerales y/o condiciones políticas favorables (si existe rechazo social) para explotarlos como productor, así como para alquilar el lote a otra compañía que lo explote o especular con el mismo en los mercados financieros.

Desde el punto de vista económico, ambas barreras son un elemento que implica la imposibilidad de que varias compañías exploten recursos mineros idénticos, pues sólo una los posee al amparo de un título de concesión minera. Pero cuando el subsuelo posee cualidades geológicas y económicas de excepción, y es otorgado en concesión sin regulación a unas cuantas compañías, dicho control territorial representa una estrategia para crear y/o proteger intereses monopolistas que posibilitan la apropiación de ganancias extraordinarias, es decir, de ganancias por arriba de la media con lo que inversiones iguales generan rendimientos desiguales, se exploten o no minerales (Téllez, 2021).

Esta situación nace, en primer lugar, del hecho respaldado en la legislación de que ninguna empresa puede situar su mina o realizar actividades de exploración do nde otra ya tiene sus concesiones. Por lo que un título de concesión minera confiere a su titular cierto poder monopólico basado en la "unicidad de la localización" (Harvey, 2007: 85).

En segundo lugar, a este rasgo se debe añadir que si bien dos compañías pueden poseer un yacimiento con rasgos físicos similares, no sucede así en lo referente a su acceso y, sobre todo, a su heterogeneidad natural, la cual se encuentra determinada ineludiblemente por la evolución geológica-tectónica de cada territorio. Este rasgo de los cuerpos mineralizados fija límites a la vida útil de una mina y a la aplicación de determinados sistemas de minado en ciertas áreas. Por ejemplo, la explotación del yacimiento de Peñasquito, constituido por dos inmensas brechas de diseminados de leyes promedio de 29 gramos por tonelada (gr/ton) de plata y 0.45 gr/ton de oro, fue rentable como mina de tajo a cielo abierto a partir de marzo de 2010; mientras que cerca de allí, en la mina de Fresnillo, la abundancia de vetas con leyes promedio superiores a 250 gr/ton de plata y de hasta 1.35 gr/ton de oro, ha hecho costeable una operación por medio de tiros, socavones y túneles durante más de cuatro siglos (Téllez, 2021).

Naturalmente que con mayor inversión en tecnología, es posible explotar de manera rentable yacimientos de baja ley en sitios antes impensables, pero si a los cuerpos mineralizados de alta ley de mena se les agrega más capital (o nuevas formas de organización de la fuerza de trabajo), la diferencia natural perdurará. Por lo que una concesión minera posibilita que, frente a condiciones naturales diferenciadas, las "inversiones iguales seguirán arrojando rendimientos desiguales" (Bartra, 2006: 78).

Un ejemplo de los beneficios que se pueden derivar del control monopólico de grandes extensiones de superficie concesionada y de la libertad otorgada por la legislación para transferir títulos mineros, es el descubrimiento o adquisición de yacimientos calificados por el Servicio Geológico Mexicano como de clase mundial, es decir, cuerpos mineralizados del país que por su ley de mena[5] y factibilidad económica son de relevancia mundial (SGM, 2020).

[5] La ley de mena se refiere a la proporción de mineral extraído que tiene valor económico (como el oro o la plata). Normalmente se expresa en gramos por tonelada de roca. La ganga, por el contrario, incluye las

Cuadro 3. Yacimiento de clase mundial controlados por grupos mineros mexicanos

Yacimiento	Municipio	Estado	Grupo minero
El Arco	Ensenada	Baja California	Grupo México
Santa Eulalia	Aquiles Serdán	Chihuahua	Grupo México
Charcas	Charcas	San Luis Potosí	Grupo México
Cananea	Cananea	Sonora	Grupo México
La Caridad	Nacozari	Sonora	Grupo México
San Martín	Sombrerete	Zacatecas	Grupo México
Pilares	Nacozari	Sonora	Grupo México
Naica	Saucillo	Chihuahua	Industrias Peñoles
Tizapa	Zacazonapan	México	Industrias Peñoles
Milpillas	Santa Cruz	Sonora	Industrias Peñoles
Madero	Morelos	Zacatecas	Industrias Peñoles
La Ciénega	Santiago Papasquiaro	Durango	Fresnillo Plc
Fresnillo	Fresnillo	Zacatecas	Fresnillo Plc
Dolores	Dolores	Chihuahua	Pan American Silver
Álamo Dorado	Álamos	Sonora	Pan American Silver
La Colorada	Chalchihuites	Zacatecas	Pan American Silver
Real del Monte	Pachuca de Soto	Hidalgo	Altos Hornos de México
Molango	Lolotla	Hidalgo	Minera Autlán
Tayahua	Mazapil	Zacatecas	Minera Frisco
San Dimas	San Dimas	Durango	First Majestic Silver
Guanajuato	Guanajuato	Guanajuanto	Great Panther

Fuente: Elaboración y cálculos propios con base en SGM (2020).

Las 14 empresas mineras mencionados poseen en conjunto 21 de los 33 yacimientos de clase mundial en México, es decir, seis de cada diez (Cuadro 3). Grupo México es la compañía que posee el mayor número con siete, entre los que destacan los cuerpos cupríferos de Cananea y La Caridad localizados en el estado de Sonora. Industrias Peñoles y su filial Fresnillo Plc controlan seis sobresaliendo sin duda Fresnillo, el yacimiento de plata más importante del mundo. Pan American Silver, por su parte, tiene tres yacimientos de clase mundial que adquirió durante los últimos quince años, mientras que Altos Hornos de México, Minera Autlán, Minera Frisco, First Majestic Silver y Great Panther poseen uno cada una, respecticamente.

El acaparamiento del subsuelo nacional cobra así especial relevancia. Por un lado, porque pone a disposición exlcusiva de las compañías las premisas físicas, recursos minerales desiguales y escasos, para obtener ganancias desproporcionadas con respecto a los montos de su inversión. Por el otro, el acaparar concesiones mineras confiere a sus

sustancias que carecen de interés económico en el momento de la explotación minera (como el cuarzo o la calcita) (SGM, 2020).

titulares el derecho a comerciar igual de forma exclusiva los derechos que de ellas se derivan sin necesidad de extraer alguna cantidad de mineral, como tampoco de informar los montos obtenidos de las negociaciones, siempre y cuando cumplan las obligaciones que la ley marca, es decir, la inversión en obras y en tareas de exploración o explotación, así como el pago de derechos.

Respecto a ello, es oportuno preguntar ¿cuánto retribuyen las 14 compañías mencionadas al erario por sacar provecho de esta ventaja territorial? Para responder a ello se tomó un caso concreto que es probable que se repita en otros espacios mineros: los 19 lotes ocupados por las instalaciones de Minera Fresnillo, Minera Saucito y Minera Juanicipio, es decir, únicamente las concesiones mineras donde se emplazan las operaciones del consorcio Fresnillo Plc en el estado de Zacatecas.

Si se supone que la empresa pagó una cuota de 7.8 dólares por cada hectárea ocupada, que corresponde al pago semestral máximo fijado para el año 2017 por los títulos que rebasan los once años de antigüedad; el resultado es que Fresnillo Plc pagó ese año un monto total de 548,022 dólares[6] (10,363,312 pesos) por aprovechar de manera exclusiva 34,997 hectáreas del subsuelo, que es la superficie ocupada por los 19 títulos mineros, con el extra de que para algunos de ellos incumplió con tal obligación, incurriendo incluso en la causal de cancelación del título por ese motivo[7].

Esta cifra representó 0.059% de los 925.5 millones de dólares reportados en 2017 de manera conjunta por Minera Fresnillo y Minera Saucito por concepto de ingresos ajustados[8] (Fresnillo Plc, 2018). Lo que significa que estas subsidiarias de Fresnillo Plc retribuyeron al erario público una suma insignificante respecto a la cantidad de dinero generada por el aprovechamiento monopólico de la concesión sobre el yacimiento de plata más importante del mundo.

Conclusiones

La reforma a la Ley Minera en 1992 facilitó el otorgamiento de las concesiones mineras y amplió el márgen de maniobra para hacer negocios con ellas, en particular durante los sexenios de los presidentes Vicente Fox y Felipe Calderón. Esta situación no favoreció la explotación racional ni aseguró el reparto equitativo de la riqueza del país. Por el contrario, lo que ha ocurrido hasta hoy en día es el acaparamiento del subsuelo concesionado para la actividad minera, proceso territorial que recuerda a las grandes extensiones rurales apropiadas por unos cuantos latifundistas durante la dictadura porfirista.

Por este motivo, el otorgamiento y cumplimiento de las obligaciones relativas a las concesiones mineras deben ser revisados no sólo por cuestiones ambientales, pues está

[6] A un tipo de cambio de 18.9 dólares.

[7] Por ejemplo, el expediente 8/1.3/986 resguarda distintas notificaciones por parte de la autoridad federal en virtud de que Fresnillo Plc no cumplió con las obligaciones fiscales sobre el lote minero "El Retaque". Por esta razón se le notificó que había incurrido en la causal de cancelación, aunque no se procedió con ella. Esta situación se repite por lo menos con veinte títulos mineros que la empresa posee en el municipio de Fresnillo.

[8] Los ingresos ajustados se refieren a "los ingresos que aparecen en el estado de resultados ajustado para añadir tratamiento y costos de refinación y cobertura de oro, plomo y zinc" (Fresnillo Plc, 2018: 16).

suficientemente documentado que una operación minera (subterránea y superficial) implica un alto costo ambiental; sino también por aspectos económicos.

De esta manera, a partir de los hallazgos hasta aquí vertidos, se exponen las siguientes recomendaciones:

- Trasnparentar la información sobre los beneficios económicos obtenidos por las transacciones hechas con los títulos de concesión minera, con el objetivo de definir con claridad si los beneficios que genera la industria minera compensan los efectos nocivos sobre los territorios. En particular, esclarecer el historial de montos obtenidos de la firma de contratos de exploración o explotación con opción de compra, con y sin reserva de regalía a la venta, así como de compraventa simple y coiversiones (*joint venture*). Esta información, aunque es de carácter público, por el hecho de tratarse de bienes de la Nación, hasta el día de hoy no se encuentra registrada en los expedientes.
- Actualizar el historial de pagos de derechos y del incumplimiento de los mismos, con el mismo propósito de aclarar las sumas exactas obtenidas por el otorgamiento de los títulos de concesión minera. En los expedientes es común que estos datos se omitan, en especial las sanciones derivadas de infracciones.
- Actualizar de manera constante la información de las empresas o personas morales que poseen títulos mineros, con el objetivo de conocer con veracidad quiénes están aprovechando los recursos mineros del país.
- Y en relación con el anterior punto, impedir la práctica de acaparamiento de concesiones mineras por parte de unas cuantas compañías, con la intención de eliminar el aprovechamiento monopólico de la riqueza minera y asegurar así su reparto equitativo. Por ello es necesario establecer límites a la extensión geográfica de las concesiones, así como a la duración de las mismas, pues cien años es una ventaja sobrada para los particulares que buscan explotar minerales, además de que posibilita la presencia de prácticas de especulación.
- Modificar la legislación minera vigente, en particular revisar los artículos relativos a la transmisión de la titularidad y los motivos de cancelación de los títulos de concesión, con el efecto expreso de establecer las condiciones que salvaguarden los derechos de los pueblos originarios y los núcleos agrarios, es decir, para que las comunidades locales decidan sobre el destino de su territorio.

Referencias

Armendáriz, E.J.; Covarrubias-García, M. A.; Troyo-Diéguez, E.; Lagunes, E.; Arreola-Lizárraga, A.; Nieto Garibay, A.; Beltrán Morales, L. F.; y Ortega-Rubio, A. (2014) "Metal mining and natural protected areas in Mexico: Geographic overlaps and environmental implications" en *Environmental Science & Policy,* volumen 48, abril 2014, pp. 9-19.

Bartra, A. (2006) *El capital en su laberinto: de la renta de la tierra a la renta de la vida*. México: UACM, Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria de la Cámara de Diputados, Editorial Ítaca.

Cárdenas, J. (2013) "La minería en México: despojo a la nación" en *Cuestiones Constitucionales*, número 28, enero-junio de 2013, pp. 35-74.

Chapoy, A. (2014) "Financiarización de los mercados de materias primas" en Levy, N. y López, T. (Coord.), *Financiarización y modelo de acumulación. Aportes desde los países en desarrollo*. México: Facultad de Economía-UNAM. Pp. 147-170.

Comisión Nacional para el Diálogo con los Pueblos Indígenas (CDPIM) (2014) *Estudio de la minería en México. Un análisis comparado con Canadá*. México, Secretaría de Gobernación.

De la Fuente, A. (2013) "La explotación de los hidrocarburos y los minerales en México: un análisis comparativo" en *Fundación Heinrich Böll*. [En línea]. México, disponible en: https://mx.boell.org/es/2013/07/29/la-explotacion-de-los-hidrocarburos-y-los-minerales-en-mexico-un-analisis-comparativo [Accesado el 22 de octubre de 2019]

Fresnillo Plc (2018) *Reporte anual que se presenta de acuerdo con las disposiciones de carácter general aplicables a las Emisoras de Valores y a otros participantes del mercado de valores*. México: Fresnillo Plc.

Fundar (2019) *Las actividades extractivas en México. Desafíos para la 4T*. México, Centro de Análisis e Investigación.

González, J. J (2011) *Minería en México. Referencias generales, régimen fiscal, concesiones y propuestas legislativas. Versión preliminar*. México, Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública.

Guzmán, F. (2013) "Rostros del despojo en Zacatecas" en *Observatorio del Desarrollo*, volumen 2, número 6, pp. 49-53.

Harvey, D. (2007) *El Nuevo Imperialismo*. Madrid, Akal.

Llano, M. (2014) "Cartografía minera y acceso a la información: ¿Qué sabemos de lo que no sabemos?" en *La Jornada del Campo*, número 82. [En línea]. México, disponible en: http://www.jornada.unam.mx/2014/07/19/cam-minera.html [Accesado el 28 de septiembre de 2019]

López, F. y Eslava, M. M. (2013) *El mineral o la vida. La legislación minera en México*. México, Ítaca.

Meireles, M. (2019) *Crónicas económicas: finanzas y desarrollo al pormenor*. México, Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM.

Morales, J. e I. Téllez (2016), "Minería: acumulación neocolonial por desposesión en México bajo el TLCAN" en Estay J. (Coord.), *La economía mundial y América Latina ante la continuidad de la crisis global*. Puebla, CLACSO-BUAP. Pp. 329-353.

Presidencia de la República (2021) "Conferencia de prensa matutina desde Palacio Nacional. Miércoles 19 de mayo 2021". [En línea]. México, disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=wz1_2b82i8c [Accesado el 19 de mayo de 2021]

Ramírez, É., (2012) "Un cuarto del país en poder de mineras extranjeras", en *Revista Contralínea*, núm. 268, enero de 2012, pp. 22-29.

Sánchez Salazar, M. T., y Casado, J. M. (2018), "Capítulo 5. Transformaciones en la estructura empresarial y productiva y en la organización territorial de la minería mexicana, 1980-2012" en Sánchez Salazar, M. T., y Gutiérrez Vásquez de McGregor, M.T. (Coord.), *Globalización, políticas neoliberales y transformaciones en la organización espacial de la economía mexicana a partir del decenio de 1980*. México, Instituto de Geografía, UNAM. Pp. 121-157.

Saúl, L. (2014) "Minas en México" en Periodismo de Datos. Suplemento de *El Universal*. [En línea]. México, disponible en: http://www.eluniversal.com.mx/periodismo-datos/2014/-articulos-94492html-94492.html [Accesado el 28 de enero de 2020]

SEMARNAT (2014) "Títulos mineros otorgados y superficie concesionada" en Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. [En línea]. México, disponible en: http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D2_ENERGIA05_02&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce [Accesado el 28 de enero de 2020]

Servicio Geológico Mexicano (SGM) (2020) "Sistema Integral sobre Economía Minera (SINEM). Precio Internacional de los metales". [En línea]. México, disponible en: https://www.sgm.gob.mx/SINEMGobMx/precio_metales.jsp [Accesado el 22 de enero de 2020]

Soto, R. (2014) "Derivados, materias primas y especulación" en Girón A. (Ed.), *Democracia, financiarización y neoextractivismo ante los desafíos de la industrialización y el mercado de trabajo*. México, Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM. Pp. 83-99.

Téllez, I. (2021) *La gran minería y la reorganización espacial del Distrito Minero de Fresnillo, Zacatecas (1975-2018)*. Tesis de doctorado. México, Posgrado en Geografía, UNAM.

Téllez, I. y Sánchez Salazar, M.A. (2018) "La expansión territorial de la minería mexicana en el periodo neoliberal. Una lectura desde el caso del estado de Morelos" en *Investigaciones Geográficas*, número 96, pp. 1-18.

Téllez, I. y Sánchez Salazar, M.A. (2022) "Financiarización y nueva geografía minera de oro en las inmediaciones de la Zona Arqueológica de Xochicalco (Morelos, México)" en *Cuadernos de Geografía*, volumen 31, número 1.

Zaremberg, G., y Guarneros, V. (2019) "Conversing with Goliath: Participation, mobilisation and repression around neoextractionist and environmental conflicts", en British Academy, FLACSO México y De Montfort University. [En línea]. México, disponible en: https://conversingwithgoli.wixsite.com/misitio/datos-y-mapas [Accesado el 9 de enero de 2020]

Zúñiga, J. G. y Castillo, J. A. (2014) "Minería y propiedad del suelo y del subsuelo en México" en *Revista Alegatos*, número 87, pp. 403-418.