



PODER LEGISLATIVO FEDERAL  
CÁMARA DE DIPUTADOS



DIRECCIÓN GENERAL  
DE SERVICIOS DE  
DOCUMENTACIÓN,  
INFORMACIÓN  
Y ANÁLISIS

## **REGULACIÓN DE LA MINERÍA EN MEXICO**

*Marco Teórico Conceptual, Antecedentes, Marco Jurídico Actual,  
Datos Estadísticos en el tema y Opiniones Especializadas  
(Primera Parte)*

**COMISIÓN BICAMARAL DEL  
SISTEMA DE BIBLIOTECAS**

**SECRETARÍA GENERAL**

Mtro. Mauricio Farah Gebara  
Secretario General

**SECRETARÍA DE SERVICIOS PARLAMENTARIOS**

Lic. Juan Carlos Delgadillo Salas  
Secretario

**DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS  
DE DOCUMENTACIÓN, INFORMACIÓN Y ANÁLISIS**

Lic. José María Hernández Vallejo  
Director

**DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN  
Y ANÁLISIS**

Lic. Víctor L. Muñoz Ortiz  
Responsable de Despacho

**SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE POLÍTICA  
INTERIOR**

Mtra. Claudia Gamboa Montejano  
Subdirectora  
Coautora / Responsable

Lic. Miriam Gutiérrez Sánchez  
Auxiliar de Investigación, Coautora

**SAPI-ISS-14-18**  
**Septiembre, 2018**

**REGULACIÓN DE LA MINERÍA EN MEXICO**  
*Marco Teórico Conceptual, Antecedentes, Marco Jurídico Actual,  
Datos Estadísticos en el tema y Opiniones Especializadas  
(Primera Parte)*

	Índice	Pág.
<b>INTRODUCCIÓN</b>		2
<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>		3
<b>1. MARCO CONCEPTUAL</b>		5
1.1 Concepto de Minería		
1.2 Los Minerales y su Clasificación		6
1.3 Etapas de la Actividad Minera en México		9
1.4 Principales Secretarías Federales que tienen Incidencia en el Sector Minero en México		13
<b>2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y JURÍDICOS DE LA MINERÍA EN MÉXICO</b>		15
<b>3. MARCO JURÍDICO ACTUAL</b>		
3.1 Artículo 27 Constitucional.		20
31.1. Reformas que ha tenido el artículo 27 Constitucional		21
3.2 Ley Minera		24
3.3 Reglamento de la Ley Minera		25
3.4 Ley Federal del Trabajo		26
3.5 Otras Leyes Federales, Reglamentos y Normas Oficiales		28
<b>4. PRINCIPALES LINEAMIENTOS DE LA MINERÍA EN EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO ASÍ COMO TAMBIÉN EN EL PROGRAMA DE DESARROLLO MINERO 2013-2018</b>		
4.1 Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018		30
4.2 Programa de Desarrollo Minero 2013-2018		30
<b>5. ORGANIGRAMA, CREACIÓN Y ATRIBUCIONES DE LAS PRINCIPALES AUTORIDADES MINERAS ENCARGADAS DE OTORGAR CONCESIONES EN MÉXICO</b>		
5.1 Organigrama		33
5.2 Atribuciones de las Principales Autoridades en materia Minera		34
<b>6. REGULACION DE LAS CONCESIONES MINERAS EN MÉXICO</b>		40
6.1 Procedimientos para Obtener una Concesión Minera		42
6.2 Derechos y Obligaciones que confieren las Concesiones Mineras		43
6.3 Causas de Nulidad, Cancelación, Suspensión e Insubsistencia de derechos de las Concesiones Mineras		45
6.4 Infracciones y Sanciones		46
<b>7. PRINCIPALES DATOS ESTADISTICOS RESPECTO A LA MINERÍA EN MÉXICO</b>		48
<b>8. DATOS GENERALES DE LAS PRINCIPALES EMPRESAS EN EL SECTOR MINERO-METALÚRGICO QUE SE ENCUENTRAN EN MÉXICO</b>		75
<b>CONSIDERACIONES GENERALES</b>		93
<b>FUENTES DE INFORMACION</b>		96

## INTRODUCCION

La importancia de la minería es lo suficientemente relevante para considerar que todas las civilizaciones han dependido en mayor o menor grado de esta actividad tan antigua como el hombre mismo.

La minería es una de las actividades económicas de mayor tradición en México, practicada desde la época prehispánica y en expansión durante la colonia. Desde entonces ha sido fuente de la modernización y el desarrollo económico del país. La importancia histórica, económica y jurídica que ha representado se explica a través de la exploración y explotación significativa del patrimonio mineral de la nación, así como de la influencia que ha ejercido para la ubicación de importantes asentamientos humanos, localizados en su mayoría en zonas montañosas y áridas. Esta actividad se ve reflejada y sustentada principalmente a nivel Constitucional en el artículo 27 párrafo cuarto y sexto así como en la Ley Minera vigente, promulgada en 1992 y reformada por última vez en 2014.

Es así, que en el presente trabajo se propone abordar de manera integral varios aspectos relacionados con la actividad minera en nuestro país, poniendo sobre la mesa de análisis además de los rubros eminentemente jurídicos, algunos datos estadísticos y opiniones especializadas en el tema, con el propósito de contar con una visión mucho más completa de esta importante actividad económica en nuestro país, la cual entre otros muchos factores, se considera debe de estar en bastante mejores condiciones para el beneficio interno que conlleva este tipo de actividades, debiendo para ello tener en cuenta aspectos tales como los de las comunidades originarias de los lugares donde se lleva a cabo dicha actividad, los efectos al medio ambiente, así como los derechos laborales de los trabajadores mineros, entre otros diversos aspectos que están involucrados de manera directa en esta materia. Esta investigación comprende cuatro partes siendo ésta la primera de ellas.

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento relativo a la Regulación de la Minería en México se encuentra integrado por las siguientes secciones:

- **Marco Teórico Conceptual**, en el cual se establecen conceptos de minería, tipos de minería, clasificación y significado de mineral, las diferentes etapas de la actividad minera, entre otros aspectos.
- **Antecedentes históricos y jurídicos de la Minería en México**, Se realiza un recuento de los distintos acontecimientos en la materia, a partir del México Prehispánico hasta tiempos actuales.
- **Marco Jurídico General Relativo a la Minería**. Se señala lo establecido a nivel Constitucional, así como en diversas Leyes a nivel federal, y distintos Reglamentos y Normas Oficiales. Se exponen los principales lineamientos de la Minería en el Plan Nacional de Desarrollo así como en el Programa de Desarrollo Minero 2013-2018, también se detalla la composición de las principales autoridades en materia minera (composición de un organigrama y funciones).
- **Regulación de las Concesiones Mineras**. Se señala el procedimiento, así como derechos y obligaciones que confieren las concesiones a las empresas mineras en México.
- **Datos Estadísticos**, recabados del Anuario Estadístico de la Minería Mexicana de 2016.
- **Opiniones Especializadas**, en la cual diversos analistas exponen su punto de vista respecto a la minería en México, siendo muy puntuales en los distintos aspectos pendientes de mejorar en la materia.
- **Datos Generales de las Principales Empresas en el Sector Metalúrgico que se encuentran en México**, identificadas por los siguientes rubros: Grupo; Estatus de la empresa; Cámara a la que pertenece; Metales y productos que extrae, y empresas que pertenecen al Grupo.

## **MEXICO'S LEGAL REGULATIONS OF THE MINING SECTOR Conceptual Framework, Background, General Legal Framework, statistics and Experts' Opinions**

This study on Mexico's legal regulations of the mining sector is divided into the following sections:

- **Conceptual Framework** is a section where concepts related to the mining sector are laid and the types of mining, meaning of mineral and its classification, different stages of the mining activity and other aspects are approached.
- **Historic and legal background of the mining sector in Mexico** is where the study gives account of different events on the matter from the pre-Hispanic period up to the current times.
- **General Legal Framework of the mining sector** where the study approaches what is established at Constitutional level and in different Federal Laws, Regulations and Official Standards. Here the main guidelines related to the mining sector contained in the National Development Plan and in the Mining Development Program 2013-2018 are approached and the main authorities are presented in detail (organization chart and functions).
- **Regulation of Mining concessions** is a section where the study offers a description of the procedure, as well as the rights and duties of the mining enterprises in Mexico established through the granted concessions.
- **Statistics** are included in the study, they are taken from the 2016 Mexican Mining Statistical Year book.
- **Experts' opinions** is where the study lays several points of view regarding Mexico's mining sector and experts' appropriate opinion on the pending aspects to ought to be improved.
- **General data related to the main enterprises in the metallurgic sector located in Mexico** that in the study are identified as follows: Holdings; the enterprises' status; the chamber each has joint; metals and products each one extracts, and the companies of each Holding.

## 1. MARCO CONCEPTUAL

Actualmente el sector minero es uno de los principales motores económicos de México, su importancia radica en el conjunto de beneficios que se desprenden de esta actividad, es por ello que a continuación se enuncian los siguientes elementos teóricos relativos a la materia:

### 1.1 Concepto de Minería

En primera instancia el término Minería significa:

“Ciencia, técnicas y actividades que tienen que ver con el descubrimiento y la explotación de yacimientos minerales. Estrictamente hablando, el término se relaciona con los trabajos subterráneos encaminados al arranque y al tratamiento de una mena o la roca asociada. En la práctica, el término incluye las operaciones a cielo abierto, canteras, dragado aluvial y operaciones combinadas que incluyen el tratamiento y la transformación bajo tierra o en superficie”.<sup>1</sup>

Es así, que de acuerdo al anterior concepto, se deriva la exposición de los diversos tipos de minería, que enseguida se exponen:

#### **“Minería a cielo abierto**

Actividades y operaciones mineras desarrolladas en superficie.

#### **Minería a granel**

1. Método de minería que consiste en extraer grandes cantidades de mena o material de bajo tenor conjunto con la mena o material de alta ley.
2. Cualquier método mecanizado de minería a gran escala que involucre la remoción de miles de toneladas/día, con un relativamente reducido número de personal.

#### **Minería aluvial**

Actividades y operaciones mineras adelantadas en riberas o cauces de los ríos; también se emplean métodos de minería aluvial para la extracción de minerales y materiales en terrazas aluviales.

#### **Minería de subsistencia**

1. Minería desarrollada por personas naturales que dedican su fuerza de trabajo a la extracción de algún mineral mediante métodos rudimentarios y que en asocio con algún familiar o con otras personas generan ingresos de subsistencia.
2. Se denomina así a la explotación de pequeña minería de aluvión, más conocida como barequeo, y a la extracción ocasional de arcillas, en sus distintas formas, y los materiales de construcción.

#### **Minería formal**

Conformada por unidades de explotación de tamaño variable, explotadas por empresas legalmente constituidas.

#### **Minería ilegal**

Es la minería desarrollada sin estar inscrita en el Registro Minero Nacional y, por lo tanto, sin título minero. Es la minería desarrollada de manera artesanal e informal, al margen de la

---

<sup>1</sup> República de Colombia. Ministerio de Minas y Energía. Glosario Técnico Minero. Bogotá Colombia, Pág. 109. Localizado en la dirección de internet: <https://www.minminas.gov.co/documents/10180/698204/GLOSARIO+MINERO+FINAL+29-05-2015.pdf/cb7c030a-5ddd-4fa9-9ec3-6de512822e9> Fecha de Consulta: Abril de 2018.

ley. También incluye trabajos y obras de exploración sin título minero. Incluye minería amparada por un título minero, pero donde la extracción, o parte de ella, se realiza por fuera del área otorgada en la licencia.

**Minería informal**

Constituida por las unidades de explotación pequeñas y medianas de propiedad individual y sin ningún tipo de registros contables.

**Minería legal**

Es la minería amparada por un título minero, que es el acto administrativo escrito mediante el cual se otorga el derecho a explorar y explotar el suelo y el subsuelo mineros de propiedad nacional, según el Código de Minas. El título minero deberá estar inscrito en el Registro Minero Nacional.

**Minería marina**

Actividades y operaciones mineras adelantadas en medios marinos o en el límite con ellos.

**Minería por paredones**

Método de explotación de carbón en fajas delgadas verticales que son cortadas por medios mecánicos a lo largo de caras o paredes rectas.

**Minería subterránea**

Actividades y operaciones mineras desarrolladas bajo tierra o subterráneamente”.<sup>2</sup>

## 1.2 Los Minerales y su Clasificación

Si bien la minería se define entonces como la actividad productiva por la que se extraen, explotan o benefician diferentes minerales depositados en el suelo o subsuelo, más a detalle se menciona ahora que es un mineral:

“Es un elemento o compuesto químico formado mediante un proceso inorgánico natural que constituye las rocas de la corteza terrestre”.<sup>3</sup>

Otra definición indica que es una:

“Sustancia homogénea originada por un proceso genético natural con composición química, estructura cristalina y propiedades físicas constantes dentro de ciertos límites”.<sup>4</sup>

Ahora bien, de acuerdo a las definiciones anteriores, un mineral es un elemento químico formado mediante un proceso natural, sin embargo cabe destacar que también existen una diversa gama de minerales a saber:

Gama de Mineral <sup>5</sup>	Característica
Mineral de mena	Mineral que puede utilizarse para obtener uno o más metales; aunque también pueden estar en forma de metal nativo o como combinaciones de los metales. Los minerales de mena son aquellos que pueden ser beneficiados, lo cual hace que tengan importancia económica, es decir, económicamente explotables bajo condiciones normales, por ejemplo, oro nativo.
	Mena o mineral formado por un proceso en el cual ciertos minerales han

<sup>2</sup> Glosario Técnico Minero. Óp. Cit. Pág. 108.

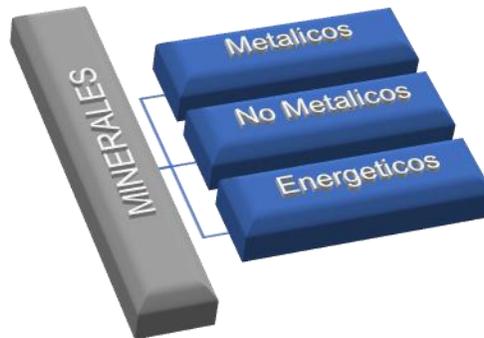
<sup>3</sup> Duarte Díaz. Raúl. Glosario Minero. Colección de Términos Técnicos y Vocablos Propios de los Trabajadores que laboran en la mina el Teniente. Segunda Edición. Rancagua. Diciembre 1993. Pág. 58.

<sup>4</sup> Glosario Técnico Minero. Óp. Cit. 106.

<sup>5</sup> Ídem. Págs.106 y 107.

<b>Mineral de reemplazamiento</b>	pasado a solución y han sido transportados fuera de su fuente, mientras que otros minerales de la solución han sido depositados en el lugar de aquellos que han sido removidos (metasomatismo).
<b>Mineral económico</b>	Material que contiene uno o más minerales o metales, cuyo valor es mayor que todos los costos necesarios para su extracción y su tratamiento.
<b>Mineral formador de roca</b>	Un mineral que participa en la composición de una roca y determina su clasificación.
<b>Mineral industrial</b>	Mineral, roca u otra sustancia de ocurrencia natural con valor económico, excluidas las menas metálicas, minerales energéticos y las gemas. 2. El Código de Minas establece como minerales industriales las arcillas en sus distintas formas y los materiales de construcción.
<b>Mineral metálico</b>	Mezcla de minerales y ganga de la cual es posible extraer y vender con ganancia al menos uno de los metales contenidos en él.
<b>Mineral metálico de fresado</b>	Mineral metálico que contiene mineral de alto valor en cantidad suficiente para ser tratado en el proceso de fresado.
<b>Mineral Nativo</b>	Mineral químicamente formado por un elemento, que se presenta en la corteza terrestre de manera natural, por ejemplo, oro nativo, cobre nativo, azufre nativo.
<b>Mineral Radiactivo</b>	Se considera mineral radioactivo todo aquel que contenga torio y uranio en concentraciones superiores a 0,1%. Existen varios minerales que pueden ser radiactivos, aunque los minerales que poseen uranio y torio lo son en mayor cuantía, además, hay ciertos elementos, no radiactivos, que pueden ser sustituidos por otros que sí lo son y en consecuencia el mineral en que se encuentran también lo será: uraninita (también llamada pechblenda), torbernita, uranofana, coffinita, thorita, carnotita, monacita, circón, autunita, tyuyamunita, uranopilita, saleita, sabugalita, thorianita, xenotima, allanita u ortita, entre otros; también pueden ser radiactivos muchos minerales de potasio, como: silvina, alunita, carnalita, feldespatos (como ortosa, microclina, adularia, entre otros), micas (como moscovita, biotita, flogopita, lepidolita, entre otros).
<b>Minerales Asociados</b>	Asociaciones de minerales que acompañan en paragénesis al mineral descrito.
<b>Minerales Cianicidas</b>	Minerales metálicos (marcasita, pirrotina, minerales de cobre, arsenopirita) asociados a minerales fuentes de metales preciosos que pueden disolverse fácilmente en las soluciones de cianuro, y que lo consumen e impiden que el oro y la plata sean atacados por él. Son responsables de impartir características refractarias a las menas de metales preciosos.
<b>Minerales Estratégicos</b>	Son aquellos que no se pueden producir en el país, o cuya producción no logra satisfacer la demanda nacional, bien sea ésta causada por necesidades militares o industriales en general. En un sentido restringido, son aquellos minerales que en tiempo de guerra la oferta no alcanza a satisfacer las necesidades mínimas de la industria de un país. Cada país tiene su propia lista de minerales estratégicos y una política de restricción en el uso civil de aquellos que no se encuentran en cantidades suficientes para cubrir las necesidades domésticas en tiempo de guerra. Es por ello el término de estratégico, aunque tiene su acepción propia en esta disciplina científica, se vincula aquí directamente con el aspecto militar de los minerales.
<b>Minerales que comprende la licencia de concesión</b>	El concesionario tiene derecho a explotar además de los minerales expresamente comprendidos en el contrato, los que se hallen en liga íntima o asociados con éstos o se obtengan como subproducto de la explotación.

En México, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía<sup>6</sup> (INEGI) enuncia que los minerales se clasifican en:



Elaboración propia del área con información del INEGI.

Cabe destacar que cada uno de los minerales enunciados en el grafico anterior, también se sub-clasifican en los siguientes:

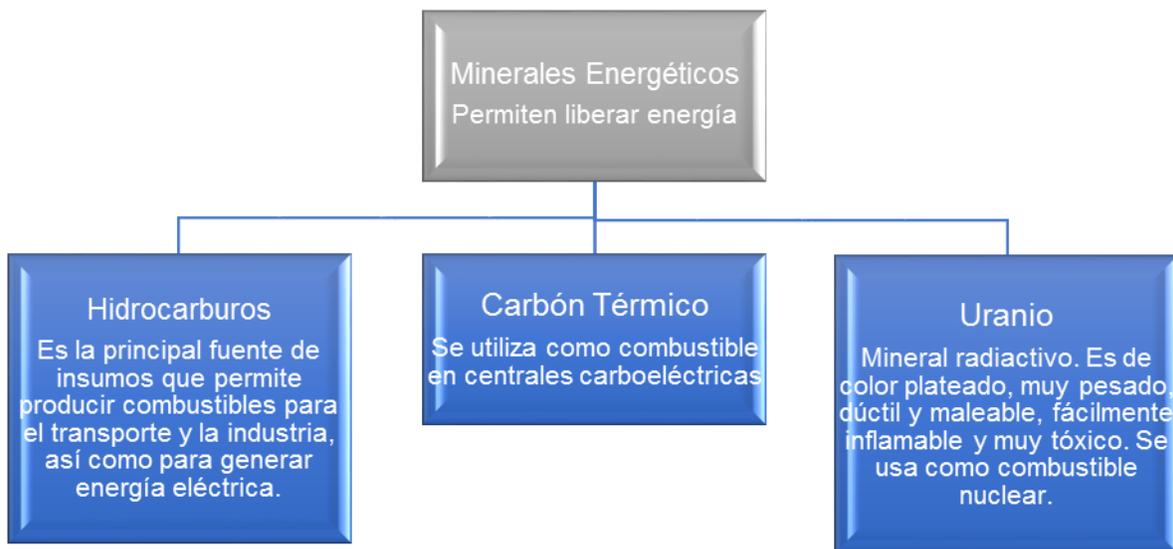


Elaboración propia del área con información del INEGI.

<sup>6</sup> Clasificación retomada de la página Cuéntame Economía. Actividades económicas secundarias. Minería. Localizada en la dirección de Internet: <http://cuentame.inegi.org.mx/economia/secundario/mineria/default.aspx?tema=E> Fecha de Consulta: Junio de 2018.



Elaboración propia del área con información del INEGI.



Elaboración propia del área con información del INEGI.

### 1.3 Etapas de la Actividad Minera en México

Las diferentes etapas<sup>7</sup> que involucran las operaciones mineras son las siguientes:

<sup>7</sup> Secretaría de Economía. Guía para conocer las Etapas del Proceso Productivo para la Pequeña Minería. Documento localizado en la dirección de Internet: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/941/GuiaPequeñaMinería.pdf> Fecha de Consulta: Junio de 2018.



El presente diagrama es elaboración propia del área con información de la Secretaría de Economía.

Para conocer a que se refieren las etapas anteriormente enunciadas y cuáles son sus principales lineamientos, a continuación se destaca lo siguiente:

<b>Prospección</b>	
<b>Concepto</b>	<b>Principales lineamientos a seguir para el desarrollo de la etapa o fase de prospección</b>
<p>Reconocimiento o exploración superficial de una zona, dirigida a determinar áreas de posible mineralización (<i>targets</i> o áreas anómalas), por medio de indicaciones químicas y físicas medidas con instrumentos y técnicas de precisión”.<sup>8</sup></p> <p>Prospección es el proceso para investigar la existencia de minerales y delimitar zonas prometedoras. Sus métodos consisten, entre otros, en la identificación de afloramientos, la cartografía geológica, los estudios geofísicos y geoquímicos, y la investigación superficial, en áreas no sujetas a derechos exclusivos.<sup>9</sup></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar las características generales y anomalías geológicas que indican una probable mineralización.</li> <li>• Detectar rasgos característicos de mineralización y localización de puntos de interés para muestreo preliminar.</li> <li>• Recopilar información histórica en el distrito sobre actividad minera y minerales extraídos.</li> <li>• Verificar la disponibilidad legal de los lotes o áreas con potencial minero.</li> <li>• Celebrar un contrato para el uso de la superficie.</li> <li>• Obtener el título de concesión minera correspondiente (en el caso de minerales concesibles, es decir, aquellos listados en el artículo 4º de la Ley Minera).</li> </ul>

<sup>8</sup> Glosario Técnico Minero. Óp. Cit. Pág. 132.

<sup>9</sup> *Ibíd.*

<b>Exploración</b>	
<b>Concepto</b>	<b>Principales lineamientos a seguir para el desarrollo de la etapa o fase de exploración</b>
Búsqueda de depósitos minerales mediante labores realizadas para proporcionar o establecer presencia, cantidad y calidad de un depósito mineral en un área específica. <sup>10</sup>	<p>Esta etapa presupone el acuerdo entre el propietario del terreno superficial y el concesionario. Es recomendable fortalecer la comunicación con la comunidad y autoridades locales a fin de obtener la aceptación del proyecto.</p> <p>Las fases de la etapa son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtener e interpretar la información geológica a detalle para determinar la dimensión, forma y calidad de los recursos minerales en el yacimiento.</li> <li>• Elaboración del estudio de factibilidad y evaluación económica con fines de explotación para determinar las reservas minerales, lo que es minable y cuánto costará extraerlo. Estos tres aspectos se comparan con los beneficios de su comercialización.<sup>11</sup></li> </ul>

<b>Desarrollo y Preparación</b>	
<b>Concepto</b>	<b>Principales trabajos a seguir para la fase de desarrollo y la preparación</b>
<p>“Fase del Ciclo Minero que empieza desde la confirmación de la existencia de los depósitos minerales hasta el comienzo de su explotación.</p> <p>Comprende el conjunto de actividades que permiten el acceso al yacimiento y el establecimiento de la infraestructura del proyecto para asegurar la rentabilidad de la mina en concordancia con la legislación vigente.</p> <p>Incluye la adquisición de derechos y permisos para iniciar la explotación, el diseño detallado y la construcción de las obras de infraestructura, el diseño y el planeamiento detallado de la explotación, la selección de zonas para botaderos y manejo de estériles, la compra de equipos y materiales, la preparación de presupuestos y la financiación del</p>	<p>Los trabajos a realizar son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar la infraestructura para el minado. Comprende transporte y procesamiento del mineral, así como preparar las áreas que serán destinadas a oficinas, tepetateras o terrenos, depósito de jales, sistemas de bombeo y recirculación de agua, entre otros aspectos.</li> <li>• Celebrar acuerdos de ocupación temporal.</li> <li>• Iniciar las actividades tendientes al cumplimiento y monitoreo de la normatividad aplicable a la industria en general, con especial atención, las medidas de protección y remediación ambiental.</li> <li>• Iniciar las bitácoras y reportes de operación, el monitoreo.</li> <li>• Designar al ingeniero responsable de seguridad en materia de trabajo.</li> </ul>

<sup>10</sup> Ídem. Pág. 65.

<sup>11</sup> En la fase segunda se enuncia un concepto relativo a las reservas minerales “que representan el subconjunto del recurso mineral medido e indicado y que es extraíble de acuerdo a un plan minero sustentable técnica y económicamente, inserto en un escenario productivo”. Término localizado en el documento Recursos y Reservas Minerales. Codecol. Memoria Anual 2016. Localizado en la dirección de Internet: <https://www.codelco.com/memoria2016/pdf/mem2016codelco-recursos-reservas.pdf> Fecha de Consulta: Junio de 2018.

proyecto, entre otros. Su duración varía de acuerdo con las características y el tamaño del proyecto, desde varios meses a 2 ó 3 años. El objetivo principal del desarrollo es llevar la mina hasta el nivel máximo de operación con el mínimo de inversión”.<sup>12</sup>

<b>Explotación y Beneficio</b>	
<b>Concepto</b>	<b>Principales lineamientos de la fase de explotación así como su desarrollo</b>
<p><b>Explotación</b></p> <p>1. Proceso de extracción y procesamiento de los minerales, así como la actividad orientada a la preparación y el desarrollo de las áreas que abarca el depósito mineral.</p> <p>2. Es la aplicación de un conjunto de técnicas y normas geológico mineras y ambientales, para extraer un mineral o depósito de carácter económico, para su transformación y comercialización.<sup>13</sup></p> <p>Extracción de rocas, minerales o ambos, para disponer de ellos con fines industriales, comerciales o utilitarios.<sup>14</sup></p>	<p>Mediante la explotación se mina y se extrae el mineral desde las frentes de trabajo hasta los patios; de ahí serán transportados hacia la planta o instalaciones de beneficio.<sup>16</sup></p> <p>En esta etapa se inician los confinamientos o almacenamientos de material que deben cumplir con las especificaciones de diseño y construcción, así como con las disposiciones normativas dictadas por los tres órdenes de gobierno.</p>
<p><b>Beneficio</b></p> <p>Se refiere al procesamiento primario para disminuir la cantidad de material sin interés económico (concentración) o bien, darle valor agregado al producto mineral tal como sale de la mina (mineral en greña).<sup>15</sup></p>	

<b>Remediación y Cierre</b>
<p>Desde el inicio, durante y hacia el final de la vida productiva de la mina, se realizan diversas acciones para mitigar el impacto ecológico de las actividades mineras. En esta etapa las acciones<sup>17</sup> principales son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Retirar la maquinaria y el equipo, dismantelar las instalaciones de exploración, explotación y beneficio para su reutilización o reciclaje.</li><li>• Iniciar la fase de restauración final una vez que la mina ha concluido sus operaciones.</li><li>• En dicha fase es necesario asegurar la estabilización física y química en cada una de las</li></ul>

<sup>12</sup> Ídem. Pág. 48.

<sup>13</sup> Ídem. Pág. 66.

<sup>14</sup> Ministerio de Energía y Minas. Dirección General de Minería. Glosario de Términos Mineros. Localizado en la dirección de Internet: [https://www.mem.gob.gt/wp-content/uploads/2012/05/4.\\_Glosario\\_Minero\\_2006.pdf](https://www.mem.gob.gt/wp-content/uploads/2012/05/4._Glosario_Minero_2006.pdf) Fecha de Consulta: Mayo de 2018.

<sup>15</sup> Secretaría de Economía. Guía para conocer las etapas del Proceso Productivo para la pequeña Minería. Pág. 5. Localizada en la dirección de Internet: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/941/GuiaPequenaMineria.pdf> Fecha de Consulta: Mayo de 2018.

<sup>16</sup> Ibídem.

<sup>17</sup> Ídem. Pág. 6.

secciones, cumpliendo con la normatividad vigente en las áreas de confinamiento, lixiviación y depósitos de jales.

- Acondicionar las áreas, lo cual implica preparar y fijar el suelo para reprobarlo con especies nativas de flora y fauna. Asimismo, los niveles químicos del aire, tierra y agua son monitoreados tanto a nivel superficial como subterráneo, en la zona aledaña a las instalaciones mineras, conforme a los requerimientos normativos aplicables.

### Retiro (Post-Cierre)

Durante el cierre de las operaciones mineras es necesario que permanezca parte del personal para verificar y monitorear las medidas de seguridad industrial y de remediación ambiental para que se mantengan en condiciones adecuadas.<sup>18</sup>

El ciclo promedio de una mina más o menos dura aproximadamente 24 años.<sup>19</sup>



## 1.4 Principales Secretarías Federales que tienen Incidencia en el Sector Minero en México

Cabe destacar que la actividad minera, como cualquier otra actividad económica, se encuentra sujeta a un régimen legal que debe observarse y cumplirse, en este caso, las principales Secretarías<sup>20</sup> que tienen incidencia en el sector minero son las siguientes:

<sup>18</sup> Ídem. Pág. 7.

<sup>19</sup> Ibídem.

<sup>20</sup> Manual del Inversionista en el Sector Minero Mexicano. Págs. 32-59. Localizado en el dirección de Internet: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/310930/MANUAL\\_DEL\\_INVERSIONISTA.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/310930/MANUAL_DEL_INVERSIONISTA.pdf)

Fecha de Consulta: Junio de 2018.

<b>Dependencia</b>	<b>Incidencia</b>
<b>Secretaría de Economía</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constitución de empresas o personas morales.</li> <li>• Expedición de concesión minera.</li> <li>• Regulación y promoción de la minería.</li> </ul>
<b>Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulación del régimen fiscal de las empresas.</li> </ul>
<b>Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de ejidos y comunidades.</li> <li>• Registro de convenios y acuerdos celebrados con ejidos y comunidades.</li> </ul>
<b>Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulación para la protección al ambiente</li> <li>• Obtención de permisos ambientales para las diferentes etapas de operación de la mina.</li> <li>• Identificación de áreas naturales protegidas.</li> </ul>
<b>Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autorización del uso de explosivos.</li> </ul>
<b>Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisión del cumplimiento de las normas en materia de seguridad y salud en el trabajo.</li> </ul>
<b>Secretaría de Energía</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conduce la política energética del país, dentro del marco constitucional vigente, para garantizar el suministro competitivo y de calidad.</li> </ul>
<b>Comisión Nacional del Agua (CNA)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concesiones para uso y aprovechamiento del recurso hídrico.</li> </ul>
<b>Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta patronal e inscripción en el seguro de riesgos de trabajo o reanudación de actividades.</li> <li>• Solicitud de registro de derechohabientes.</li> </ul>

## 2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y JURÍDICOS DE LA MINERÍA EN MÉXICO

En el presente apartado se señala la Evolución Histórica de la Minería en México<sup>21</sup> de acuerdo a los siguientes periodos:

### La Minería en el México Prehispánico

- La minería prehispánica era una actividad realizada a pequeña escala y tenía como fin principal la elaboración de objetos suntuarios dedicados al culto religioso.
- Los antiguos mexicanos explotaban diversos minerales que encontraban en estado nativo como el oro, la plata, el cobre, el estaño y el mercurio -este último en forma de cinabrio.
- El oro lo obtenían en los placeres de los ríos en forma de pepitas o en las vetas de algunas minas como en los actuales estados de Guerrero y Oaxaca: Tlapa, Tototepec, Etla, Teotitlán, etc.
- La plata procedía de minas como las de Taxco y Zumpango, en Guerrero; la región zapoteca, otras partes de Guerrero y Michoacán proporcionaban el cobre; el mercurio provenía de Chilapa, Guerrero y el plomo de la región de Ixmiquilpan, Hidalgo.
- La plata y el oro eran fundidos en pequeños hornos, utilizaban crisoles de arcilla y la aplicación del método de la cera perdida era una práctica común. Mediante martillado producían láminas de oro, plata y cobre que luego eran repujadas o labradas. Además hacían aleaciones de dos o más metales: oro-cobre, plata-cobre, plomo-cobre, que utilizaban sobre todo para fabricar cascabeles. Un mineral de primordial importancia en esa época era la sal, tanto porque era básica en la dieta alimenticia, como porque se utilizaba en el comercio. Se obtenía de las marismas de las regiones costeras y en las salinas de lagos y ríos del interior.
- Un elemento importante de la minería prehispánica fue la explotación de piedras semipreciosas, los chalchihuitl, como jades jaspes, ágatas y turquesas, de amplio mercado y que significaban un comercio muy intenso incluso con los pueblos de la Aridoamérica, como los indios Pueblo, a través de tierras zacatecanas y del vasto norte, así como otras rocas como la obsidiana con la que fabricaban morteros, percutores y puntas de flechas.

### En el periodo de la Colonia

- La actividad minera en esa época se basó en la explotación del oro y la plata, y la búsqueda de estos dos minerales dio lugar a profundas modificaciones del paisaje: se abrieron caminos por tierras inexploradas, como las del norte, se desarrollaron los campos agrícolas con nuevos cultivos, como el trigo, y se crearon las estancias ganaderas con animales hasta entonces desconocidos en México.
- La minería colonial se llevó a cabo mediante una cruenta explotación de la mano de obra indígena que vivía prácticamente esclavizada. En esa época se llegó a decir que "sin indios", no puede haber plata en la Nueva España. En general, todos los trabajos de la mina, desde la socavación hasta el desagüe y la extracción del mineral,

---

<sup>21</sup> Coll-Hurtado, Atlántida; Sánchez-Salazar, María Teresa; Morales Josefina. *La Minería en México geografía, historia, economía y medio ambiente*. Temas Selectos de Geografía de México. UNAM. Instituto de Geografía. Primera Edición. 2002. Págs. 25-49.

se hacían gracias al empleo de la fuerza humana, aun cuando en algunos casos se utilizaban asimismo animales de tiro.

- Los dueños o concesionarios de las minas obtenían grandes beneficios en cuanto tocaban una bonanza, a pesar de tener que pagar el quinto real, impuesto equivalente al 20% de las ganancias, y de depender de los monopolios estatales del mercurio, la pólvora, el azufre y la sal necesarios para el proceso de beneficio de los minerales. Esas ganancias rara vez fueron reinvertidas en la actividad que las había creado, y hacia el siglo XVIII, la minería atravesaba por una serie de crisis entre las que destacaba su descapitalización creciente, la falta de técnicos capacitados y el empirismo de los trabajos.
- Al final de la colonia, la Nueva España había contribuido de manera notable con su oro y su plata a la acumulación de capitales en Europa.

### **En la Independencia**

- La guerra de independencia causó graves trastornos a la minería. Si bien el abandono temporal de los trabajos dio lugar a que en la mayor parte de las minas hubiera derrumbes y, sobre todo inundaciones, los verdaderos causantes del descuido en la actividad extractiva fueron la fuga de capitales hacia el extranjero y la falta de los insumos básicos para el proceso de patio: mercurio y hierro.
- La rehabilitación de las minas requería de fuertes inversiones de capital que no existía en el país o que estaba en manos del clero; por otra parte, era necesario ampliar el espectro de los minerales obtenidos, además de la plata, y, para cerrar el círculo vicioso en que se encontraba la minería, se debían importar todas las innovaciones técnicas derivadas de la revolución industrial, agravándose así la fuga de divisas del país.
- Los primeros gobiernos independentistas buscaron una salida al estancamiento de la minería mediante la promulgación de leyes de estímulos fiscales y de reducción de impuestos; en 1823 se autorizó la entrada de capitales extranjeros para llevar a cabo obras de rehabilitación y explotación de viejas minas.
- En 1824 se formó la primera compañía de capital británico cuyas inversiones incidieron en la actividad hasta 1850 aproximadamente. Se siguió explotando la plata y se abrieron algunas minas de hierro y de cobre en Real del Monte, Bolaños, Tlapuhahua y Real de Catorce.
- No obstante, la inestabilidad política debida a las guerras de reforma y a las invasiones extranjeras que sufrió el país, así como los altibajos económicos resultantes, descorazonados a los inversores y para 1867 la minería llegó a su nivel más bajo de explotación. Tan sólo seguían funcionando las minas de plata de alta ley de mena que surtían a las casas de moneda del país, ya que casi todo el mineral era acuñado. Las minas más importantes eran las de Zacatecas, Guanajuato, Real del Monte y Real de Catorce.

### **En la Etapa Porfiriana**

- La pax porfiriana vino a crear el clima adecuado para la inversión capitalista puesto que coincidió con el momento en que las grandes potencias europeas y los Estados Unidos iniciaban su fase de expansión de capitales.
- La riqueza de los yacimientos mexicanos era un imán y, en muy pocos años, la minería pasó de una franca decadencia a ser una de las actividades más promisorias

del país. Los estímulos dados a la inversión extranjera permitieron el desarrollo minero.

- La minería se consolidó como un monopolio extranjero, principalmente norteamericano, desarrollado a manera de enclave y débilmente conectado al resto de la economía nacional, de modo que su comportamiento se adaptó a las variaciones del mercado internacional. En ese periodo se sentaron las bases de la organización actual de la minería mexicana y se inició el proceso de su concentración financiera.
- A principios de la década de 1880, las minas que quedaban en manos mexicanas era poco importantes y sus métodos de trabajo eran los tradicionales; carecían de capital y, por tanto, de acceso a los nuevos conocimientos del momento. Las minas más grandes fueron compradas por extranjeras y se abrieron muchas más gracias a intensos trabajos de explotación, a pesar de la oposición creciente de los grandes terratenientes quienes se negaban a compartir la propiedad de la tierra con los nuevos inversionistas mineros.
- La historia de la minería mexicana de esos años es la de la lucha entre los capitales de distintas naciones, Gran Bretaña, Francia, Alemania, de la que salió victoriosa la gran potencia industrial del siglo XIX: los Estados Unidos. Fue este país el que dictó las normas de desarrollo de las actividades extractivas y, por ende, en toda la economía nacional.
- Gracias a la minería se creó una amplia red ferroviaria y se introdujo la energía eléctrica en el país. La minería surgió modificando el paisaje con la creación de nuevos centros urbanos y urbano-industriales. Se adaptaron al país toda una serie de innovaciones técnicas y se importó maquinaria moderna. Los trabajos en las minas cambiaron drásticamente y se obtuvieron cada vez mayores volúmenes y mayor diversidad de minerales.
- Lo que se podría llamar el boom de la minería en México se inició en la década de 1870 cuando se abrieron las minas de Chihuahua, entre las que sobresalían las de Sierra Mojada y Batopilas, para la obtención de oro y plata y también de plomo, metal que requerían los países industriales. Como la mayoría de los yacimientos se encontraban aislados o en lugares poco accesibles, la necesidad de buenas comunicaciones obligó al establecimiento de líneas férreas que permitieran sacar los minerales y, al mismo tiempo, introducir la pesada maquinaria para el laboreo y la fundición. Los ferrocarriles abarataron así los costos de exportación de los minerales y de importación de manufacturas y equipo.
- Para fines de siglo, la minería estaba controlada por grandes monopolios; ello permitió la introducción de innovaciones tecnológicas como el proceso de cianuración y la energía eléctrica. El cianuro facilitaba el tratamiento de minerales con bajas leyes de mena a mucho menor costo y, por tanto, independizaba la obtención de oro y plata de las grandes fundidoras. Por ello se reabrieron viejas minas argentíferas, al mismo tiempo que cerraban sus puertas las viejas haciendas de beneficio que utilizaban el proceso de patio.
- La década de 1900 a 1910 fue la de gran auge minero: había minas en el norte, en las Sierras Madre, en el altiplano, en Guerrero y Oaxaca. Se abrieron amplios espacios a la actividad y se tenía una red ferroviaria que unía a esos centros con las principales fundidoras y con el extranjero.
- La injerencia del capital extranjero se sentía no sólo en la minería, sino también en otras ramas de la economía. Fueron los movimientos revolucionarios los que alteraron ese orden de cosas.

## **Durante la Revolución**

- En la década 1910-1921 la marcha ascendente de la minería se alteró, tanto a causa del propio movimiento armado, como debido a la situación internacional y a ciertos aspectos técnicos como la necesidad de innovar los sistemas de beneficio por la presencia creciente de sulfuros en los minerales extraídos.
- La intranquilidad laboral, resultado de las condiciones de explotación a que estaban sujetos los trabajadores durante el Porfiriato, ocasionó una oleada de huelgas para obtener mejorías en los salarios y en las condiciones de trabajo. Si bien la de Cananea es la huelga señera de la época, otras huelgas importantes fueron las de las fundiciones de Velardeña, las de Chihuahua, Aguascalientes, Monterrey, Torreón y Mapimí, y las de las minas de Santa Eulalia, Parral, El Oro. Además, una parte de la fuerza de trabajo abandonó las minas para engrosar las filas de la Revolución.
- La lucha armada causó graves desperfectos en las vías, ya que la guerra se realizaba a través del ferrocarril, sobre todo en el norte del país.
- Para 1916, tan sólo el 16% del equipo rodante podía ser utilizada con fines comerciales.
- La Constitución de 1917, y sobre todo, los artículos 27 y 123, modificaron totalmente la situación legal de la industria minera. Como es lógico suponer, las grandes empresas mineras rechazaron las nuevas regulaciones; el control de la minería siguió en manos de unos cuantos consorcios.

## **Desde el periodo Obregonista hasta el final de la Segunda Guerra Mundial**

- Los gobiernos de Obregón y Calles acentuaron el carácter nacionalista de la política oficial y reforzaron el artículo 27 constitucional.
- Entre 1925 y 1930, la Secretaría del Trabajo obligó a las compañías mineras a realizar campañas de seguridad en el laboreo minero, logrando que se redujeran drásticamente los accidentes en las minas. Del mismo modo, se consiguió un incremento en la ocupación de técnicos y profesionistas mexicanos.
- Con la llegada al poder de Lázaro Cárdenas se inició otra fase de la evolución minera. La política nacionalista que lo llevó a la expropiación petrolera y al reparto agrario se reflejó también en la minería: nuevas condiciones impositivas para las grandes empresas, estímulo a la pequeña minería, formación de cooperativas mineras. Pero, los incrementos de salarios, obtenidos en parte gracias a numerosas huelgas, y la inestabilidad del mercado internacional, dieron lugar a un incremento en los costos de producción. La oposición de los monopolios mineros y de los grupos petroleros afectados por la expropiación se hizo sentir a través de medidas coercitivas que afectaron principalmente la venta de plata, productora fundamental de las divisas que necesitaba el país.
- En 1940, la economía mexicana se hallaba desequilibrada. A los problemas internos de inflación y labores, se sumaban la caída del precio de la plata y de otros minerales y la pérdida de los mercados europeos del plomo y del zinc debidas a la Segunda Guerra Mundial.
- Ávila Camacho inició su gobierno modificando las políticas cardenistas, liberalizó las reservas nacionales y suavizó los decretos anteriores. El incremento de la producción de la industria bélica norteamericana se reflejó necesariamente en las actividades extractivas mexicanas, y en 1941 se firmó un convenio entre ambos países mediante el cual los Estados Unidos serían el único comprador de todo el antimonio,

arsénico, bismuto, cadmio, cobre, cobalto, fierro, plomo, manganeso, mercurio, molibdeno, aluminio, tungsteno, vanadio, zinc y grafito que México no consumiera o no enviara a los países amigos del hemisferio occidental.

### **Decadencia de la Minería: 1945-1980**

- De la minería, tan sólo el plomo y el zinc conservaron un mercado importante debido a su importancia en la industria del automóvil.
- En 1947 se inició la participación del Estado en la minería a través de la compra de más minas de Real del Monte. Unos años más tarde, en 1955, se creó el Consejo de Recursos Naturales no Renovables con el fin de coordinar y dirigir los estudios geológicos y de prospección que se hicieran en el país.
- En 1958, las reservas de minerales radioactivos de carácter estratégico, fueron cedidas a la Comisión Nacional de Energía Nuclear.
- El período de Adolfo López Mateos marcó uno de los momentos importantes de la evolución de la industria minera gracias a la promulgación de las leyes de mexicanización de la minería en 1961.
- La Ley Reglamentaria del artículo 27 constitucional en materia minera, que entró en vigor en 1976, provocó un nuevo cambio en la actividad. Esta regla no sólo reforzó las tendencias nacionalistas, sino que fortaleció el papel del Estado dentro del juego económico del país, ya que estableció, entre otras normas, las siguientes: el Estado participaría en la industria minera a través de la Comisión de Fomento Minero, organismo encargado de prestar ayuda financiera y técnica a las pequeñas y medianas empresas mineras; asimismo, explotaría unidades propias e intervendría en la promoción de nuevas empresas.

### **Fin de siglo y Globalización**

- Desde el punto de vista interno, la globalización implica en primer lugar que el Estado ya ha perdido el control sobre ciertos aspectos estratégicos.
- La Ley Minera de 1992 modifica radicalmente la participación del Estado en la actividad extractiva y cede el control de las reservas mineras y de los minerales que se consideraban estratégicos para el país, excepto los radioactivos.
- La decadencia de la minería en estos años no es sólo producto de las condiciones internas del país. La situación internacional, en particular el descenso continuo de los precios internacionales, la persistente crisis, la reducción de los mercados, inciden en el fenómeno.
- Hoy día, la minería ya no es más la actividad económica de punta que fue en otras épocas. Su participación en la generación del producto interno bruto representó en 1950 el 10% del total; en el año 2000 apenas llegó al 1.1%. Del mismo modo, ha disminuido el peso de los minerales en las exportaciones totales.
- Su estructura empresarial también se ha modificado y al perderse la participación del Estado en la actividad, algunas grandes empresas nacionales y extranjeras controlan la mayor parte de la producción minera del país, tanto de minerales en bruto como beneficiados: plomo, zinc, oro, plata, antimonio, arsénico, bismuto, grafito, hierro, carbón, fluorita y fosforita.
- La pequeña y la mediana mineras perviven a pesar de su casi total dependencia a los grandes consorcios en lo que respecta al beneficio y la fundición. Son responsables de la producción de estaño, mercurio, tungsteno y barita, y participan, en forma cada vez más marginal, en la producción de oro y plata.

### 3. MARCO JURÍDICO

Los principales ordenamientos jurídicos que tienen injerencia con la actividad Minera en México son:

#### 3.1 Artículo 27 Constitucional.<sup>22</sup>

La Carta Magna enuncia el fundamento de la regulación de la minería en México, es decir en el artículo 27 párrafo cuarto y sexto señala:

#### Texto Vigente

“Artículo 27. ...

...

...

Corresponde a la Nación el dominio directo de todos los recursos naturales de la plataforma continental y los zócalos submarinos de las islas; de todos los minerales o sustancias que en vetas, mantos, masas o yacimientos, constituyan depósitos cuya naturaleza sea distinta de los componentes de los terrenos, tales como los minerales de los que se extraigan metales y metaloides utilizados en la industria; los yacimientos de piedras preciosas, de sal de gema y las salinas formadas directamente por las aguas marinas; los productos derivados de la descomposición de las rocas, cuando su explotación necesite trabajos subterráneos; los yacimientos minerales u orgánicos de materias susceptibles de ser utilizadas como fertilizantes; los combustibles minerales sólidos; el petróleo y todos los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos; y el espacio situado sobre el territorio nacional, en la extensión y términos que fije el Derecho Internacional.

...

En los casos a que se refieren los dos párrafos anteriores, el dominio de la Nación es inalienable e imprescriptible y la explotación, el uso o el aprovechamiento de los recursos de que se trata, por los particulares o por sociedades constituidas conforme a las leyes mexicanas, no podrá realizarse sino mediante concesiones, otorgadas por el Ejecutivo Federal, de acuerdo con las reglas y condiciones que establezcan las leyes, salvo en radiodifusión y telecomunicaciones, que serán otorgadas por el Instituto Federal de Telecomunicaciones. Las normas legales relativas a obras o trabajos de explotación de los minerales y sustancias a que se refiere el párrafo cuarto, regularán la ejecución y comprobación de los que se efectúen o deban efectuarse a partir de su vigencia, independientemente de la fecha de otorgamiento de las concesiones, y su inobservancia dará lugar a la cancelación de éstas. El Gobierno Federal tiene la facultad de establecer reservas nacionales y suprimirlas. Las declaratorias correspondientes se harán por el Ejecutivo en los casos y condiciones que las leyes prevean. Tratándose de minerales radiactivos no se otorgarán concesiones. Corresponde exclusivamente a la Nación la planeación y el control del sistema eléctrico nacional, así como el servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica; en estas actividades no se otorgarán concesiones, sin perjuicio de que el Estado pueda celebrar contratos con particulares en los términos que establezcan las leyes, mismas que determinarán la forma en que los particulares podrán participar en las demás actividades de la industria eléctrica.

Tratándose del petróleo y de los hidrocarburos sólidos, líquidos o gaseosos, en el subsuelo, la propiedad de la Nación es inalienable e imprescriptible y no se otorgarán concesiones. Con el propósito de obtener ingresos para el Estado que contribuyan al desarrollo de largo plazo de la

---

<sup>22</sup> Localizada en la dirección de Internet: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1\\_150917.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_150917.pdf)  
Fecha de Consulta: Junio de 2018.

Nación, ésta llevará a cabo las actividades de exploración y extracción del petróleo y demás hidrocarburos mediante asignaciones a empresas productivas del Estado o a través de contratos con éstas o con particulares, en los términos de la Ley Reglamentaria. Para cumplir con el objeto de dichas asignaciones o contratos las empresas productivas del Estado podrán contratar con particulares. En cualquier caso, los hidrocarburos en el subsuelo son propiedad de la Nación y así deberá afirmarse en las asignaciones o contratos.

...”

### 3.1.1. Reformas que ha tenido el artículo 27 Constitucional

Ahora bien, cabe destacar que el artículo 27 Constitucional se ha reformado en (veinte) ocasiones desde su promulgación hasta la fecha, sin embargo, en materia de Concesiones (párrafo cuarto y sexto) se han localizado (cinco) reformas cuyos textos han expresado lo siguiente:

#### **Reforma del 09 de Noviembre de 1940**<sup>23</sup>:

Adición del párrafo sexto:

“**Artículo 27.-.....**

...

...

...

...

En los casos a que se refieren los dos párrafos anteriores, el dominio de la Nación es inalienable e imprescriptible y sólo podrán hacerse concesiones por el Gobierno Federal a los particulares o sociedades civiles o comerciales constituidas conforme a las leyes mexicanas, con la condición de que se establezcan trabajos regulares para la explotación de los elementos de que se trata y se cumpla con los requisitos que prevengan las leyes. Tratándose del petróleo y de los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos, no se expedirán concesiones y la Ley Reglamentaria respectiva determinará la forma en que la Nación llevará a cabo las explotaciones de esos productos”.

#### **Reforma del 20 de Enero de 1960**<sup>24</sup>:

Reforma los párrafos cuarto, quinto, sexto y séptimo fracción I:

“**Artículo 27.- .....**

...

...

Corresponde a la Nación el dominio directo de todos los recursos naturales de la plataforma continental y los zócalos submarinos de las islas; de todos los minerales o sustancias que en vetas, mantos, masas o yacimientos, constituyan depósitos cuya naturaleza sea distinta de los componentes de los terrenos, tales como los minerales de los que se extraigan metales y

---

<sup>23</sup> Reforma localizada en la página de Reformas a la Constitución por artículo de la H. Cámara de Diputados, en la dirección de Internet: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/dof/CPEUM\\_ref\\_029\\_09nov40\\_ima.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/dof/CPEUM_ref_029_09nov40_ima.pdf)  
Fecha de Consulta: Julio de 2018.

<sup>24</sup> Reforma localizada en la página de Reformas a la Constitución por artículo de la H. Cámara de Diputados, en la dirección de Internet: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/dof/CPEUM\\_ref\\_054\\_20ene60\\_ima.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/dof/CPEUM_ref_054_20ene60_ima.pdf)  
Fecha de Consulta: Julio de 2018.

metaloides utilizados en la industria; los yacimientos de piedras preciosas, de sal de gema y las salinas formadas directamente por las aguas marinas; los productos derivados de la descomposición de las rocas, cuando su explotación necesite trabajos subterráneos; los yacimientos minerales u orgánicos de materias susceptibles de ser utilizadas como fertilizantes; los combustibles minerales sólidos; el petróleo y todos los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos; y el espacio situado sobre el territorio nacional, en la extensión y términos que fije el Derecho Internacional.

...

En los casos a que se refieren los dos párrafos anteriores, el dominio de la Nación es inalienable e imprescriptible y la explotación, el uso o el aprovechamiento de los recursos de que se trata, por los particulares o por sociedades constituidas conforme a las leyes mexicanas, no podrá realizarse sino mediante concesiones, otorgadas por el Ejecutivo Federal, de acuerdo con la reglas y condiciones que establezcan las leyes. Las normas legales relativas a obras o trabajos de explotación de los minerales y sustancias a que se refiere el párrafo cuarto: regularán la ejecución y comprobación de los que se efectúen o deban efectuarse a partir de su vigencia, independientemente de la fecha de otorgamiento de las concesiones y su inobservancia dará lugar a la cancelación de éstas. El Gobierno Federal tiene la facultad de establecer reservas nacionales y suprimirlas. Las declaratorias correspondientes se harán por el Ejecutivo en los casos y condiciones que las leyes prevean. Tratándose del petróleo y de los carburos de hidrógeno sólido, líquidos o gaseosos, no se otorgarán concesiones ni contratos, ni subsistirán los que se hayan otorgado y la nación llevará a cabo la explotación de esos productos, en los términos que señale la ley reglamentaria respectiva.

...”

### **Reforma del 06 de Febrero de 1975<sup>25</sup>:**

Se adiciona el párrafo sexto del artículo 27 (además de otras reformas a otros artículos constitucionales).

#### **“Artículo 27.-....**

...

...

...

...

En los casos a que se refieren los dos párrafos anteriores, el dominio de la Nación es inalienable e imprescriptible y la explotación, el uso o el aprovechamiento de los recursos de que se trata, por los particulares o por sociedades constituidas conforme a las leyes mexicanas, no podrán realizarse sino mediante concesiones, otorgadas por el Ejecutivo Federal, de acuerdo con las reglas y condiciones que establezcan las leyes. Las normas legales relativas a obras o trabajos de explotación de los minerales y sustancias a que se refiere el párrafo cuarto, regularán la ejecución y comprobación de los que se efectúen o deban efectuarse a partir de su vigencia, independientemente de la fecha de su otorgamiento de las concesiones, y su inobservancia dará lugar a la cancelación de estas. El Gobierno Federal tiene la facultad de establecer reservas nacionales y suprimirlas. Las declaratorias correspondientes se harán por el Ejecutivo en los casos y condiciones que las leyes prevean. Tratándose del petróleo y de los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos o de minerales radioactivos, no se otorgarán concesiones ni contratos, ni subsistirán los que en su caso se hayan otorgado y la Nación llevará a cabo la explotación de esos productos, en los términos que señale la Ley Reglamentaria respectiva. Corresponde exclusivamente a la Nación

---

<sup>25</sup> Reforma localizada en la página de Reformas a la Constitución por artículo de la H. Cámara de Diputados, en la dirección de Internet: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/dof/CPEUM\\_ref\\_080\\_06feb75\\_ima.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/dof/CPEUM_ref_080_06feb75_ima.pdf)  
Fecha de Consulta: Julio de 2018.

generar, conducir, transformar, distribuir y abastecer energía eléctrica que tenga por objeto la prestación de servicio público. En esta materia no se otorgarán concesiones a los particulares y la Nación aprovechará los bienes y recursos naturales que se requieran para dichos fines.

...”.

### **Reforma del 13 de Junio de 2013**<sup>26</sup>:

Reforma del párrafo sexto del artículo 27 (además de otros artículos constitucionales):

“**Artículo 27.** ...

...

...

...

...

En los casos a que se refieren los dos párrafos anteriores, el dominio de la Nación es inalienable e imprescriptible y la explotación, el uso o el aprovechamiento de los recursos de que se trata, por los particulares o por sociedades constituidas conforme a las leyes mexicanas, no podrá realizarse sino mediante concesiones, otorgadas por el Ejecutivo Federal, de acuerdo con las reglas y condiciones que establezcan las leyes, salvo en radiodifusión y telecomunicaciones, que serán otorgadas por el Instituto Federal de Telecomunicaciones. Las normas legales relativas a obras o trabajos de explotación de los minerales y sustancias a que se refiere el párrafo cuarto, regularán la ejecución y comprobación de los que se efectúen o deban efectuarse a partir de su vigencia, independientemente de la fecha de otorgamiento de las concesiones, y su inobservancia dará lugar a la cancelación de éstas. El Gobierno Federal tiene la facultad de establecer reservas nacionales y suprimirlas. Las declaratorias correspondientes se harán por el Ejecutivo en los casos y condiciones que las leyes prevean. Tratándose del petróleo y de los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos o de minerales radioactivos, no se otorgarán concesiones ni contratos, ni subsistirán los que en su caso se hayan otorgado y la Nación llevará a cabo la explotación de esos productos, en los términos que señale la Ley Reglamentaria respectiva. Corresponde exclusivamente a la Nación generar, conducir, transformar, distribuir y abastecer energía eléctrica que tenga por objeto la prestación de servicio público. En esta materia no se otorgarán concesiones a los particulares y la Nación aprovechará los bienes y recursos naturales que se requieran para dichos fines.

...”.

### **Reforma de 20 de Diciembre de 2013**<sup>27</sup>:

Reforma el párrafo sexto del artículo 27 (así como otras disposiciones constitucionales)

“**Artículo 27.** ...

...

...

...

---

<sup>26</sup> Reforma localizada en la página de Reformas a la Constitución por artículo de la H. Cámara de Diputados, en la dirección de Internet: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/dof/CPEUM\\_ref\\_208\\_11jun13.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/dof/CPEUM_ref_208_11jun13.pdf)  
Fecha de Consulta: Junio 2018.

<sup>27</sup> Reforma localizada en la página de Reformas a la Constitución por artículo de la H. Cámara de Diputados, en la dirección de Internet: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/dof/CPEUM\\_ref\\_212\\_20dic13.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/dof/CPEUM_ref_212_20dic13.pdf)  
Fecha de Consulta: Junio de 2018.

...

En los casos a que se refieren los dos párrafos anteriores, el dominio de la Nación es inalienable e imprescriptible y la explotación, el uso o el aprovechamiento de los recursos de que se trata, por los particulares o por sociedades constituidas conforme a las leyes mexicanas, no podrá realizarse sino mediante concesiones, otorgadas por el Ejecutivo Federal, de acuerdo con las reglas y condiciones que establezcan las leyes, salvo en radiodifusión y telecomunicaciones, que serán otorgadas por el Instituto Federal de Telecomunicaciones. Las normas legales relativas a obras o trabajos de explotación de los minerales y sustancias a que se refiere el párrafo cuarto, regularán la ejecución y comprobación de los que se efectúen o deban efectuarse a partir de su vigencia, independientemente de la fecha de otorgamiento de las concesiones, y su inobservancia dará lugar a la cancelación de éstas. El Gobierno Federal tiene la facultad de establecer reservas nacionales y suprimirlas. Las declaratorias correspondientes se harán por el Ejecutivo en los casos y condiciones que las leyes prevean. Tratándose de minerales radiactivos no se otorgarán concesiones. Corresponde exclusivamente a la Nación la planeación y el control del sistema eléctrico nacional, así como el servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica; en estas actividades no se otorgarán concesiones, sin perjuicio de que el Estado pueda celebrar contratos con particulares en los términos que establezcan las leyes, mismas que determinarán la forma en que los particulares podrán participar en las demás actividades de la industria eléctrica. Tratándose del petróleo y de los hidrocarburos sólidos, líquidos o gaseosos, en el subsuelo, la propiedad de la Nación es inalienable e imprescriptible y no se otorgarán concesiones. Con el propósito de obtener ingresos para el Estado que contribuyan al desarrollo de largo plazo de la Nación, ésta llevará a cabo las actividades de exploración y extracción del petróleo y demás hidrocarburos mediante asignaciones a empresas productivas del Estado o a través de contratos con éstas o con particulares, en los términos de la Ley Reglamentaria. Para cumplir con el objeto de dichas asignaciones o contratos las empresas productivas del Estado podrán contratar con particulares. En cualquier caso, los hidrocarburos en el subsuelo son propiedad de la Nación y así deberá afirmarse en las asignaciones o contratos.

...”

### 3.2 Ley Minera<sup>28</sup>

La nueva Ley Minera fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de junio de 1992, “es reglamentaria del artículo 27 constitucional en materia minera, y sus disposiciones son de orden público y de observancia en todo el territorio nacional. Su aplicación corresponde al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Economía, a quien en lo sucesivo se le denominará la Secretaría”.<sup>29</sup>

Su estructura se encuentra comprendida por los siguientes Capítulos:

<p style="text-align: center;"><b>Capítulo Primero</b> Disposiciones Generales <b>Capítulo Segundo</b> De las Concesiones, Asignaciones y Reservas Mineras <b>Capítulo Tercero</b> De los Derechos que Confieren las Concesiones y Asignaciones Mineras</p>
---

<sup>28</sup> Localizada en la página de Leyes Federales de la H. Cámara de Diputados en la dirección de Internet: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/151\\_110814.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/151_110814.pdf) Fecha de Consulta: Junio de 2018.

<sup>29</sup> Artículo 1. De la Ley Minera.

<p><b>Capítulo Cuarto</b> De las Obligaciones que Imponen las Concesiones y Asignaciones Mineras y el Beneficio de Minerales</p> <p><b>Capítulo Quinto</b> De la Nulidad, Cancelación, Suspensión e Insubsistencia de Derechos</p> <p><b>Capítulo Sexto</b> Del Registro Público de Minería y la Cartografía Minera</p> <p><b>Capítulo Séptimo</b> De las Inspecciones, Sanciones y Recursos</p>
--

### 3.3 Reglamento de la Ley Minera<sup>30</sup>

El nuevo Reglamento de la Ley Minera fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 de octubre de 2012 tiene por objeto “regular el otorgamiento y administración de las concesiones mineras, y la forma en que se ejercerán y cumplirán los derechos y obligaciones que de ellas deriven”

Su estructura se encuentra comprendida por los siguientes Títulos y Capítulos:

<p><b>TÍTULO PRIMERO</b> <b>Disposiciones Generales</b></p> <p><b>CAPÍTULO I</b> De las Definiciones</p> <p><b>CAPÍTULO II</b> De la Recepción, Trámite y Notificación de los Asuntos Mineros</p> <p><b>CAPÍTULO III</b> Del Fomento a la Pequeña y Mediana Minería y al Sector Social</p> <p><b>CAPÍTULO IV</b> Del Servicio Geológico</p> <p><b>TÍTULO SEGUNDO</b> <b>Concesiones, Asignaciones y Reservas Mineras</b></p> <p><b>CAPÍTULO I</b> De las Concesiones y Asignaciones Mineras</p> <p><b>CAPÍTULO II</b> De los Concursos para el Otorgamiento de Concesiones Mineras</p> <p><b>CAPÍTULO III</b> De las Reservas Mineras</p> <p><b>TÍTULO TERCERO</b> <b>Derechos que Confieren las Concesiones y Asignaciones Mineras</b></p> <p><b>CAPÍTULO I</b> De los Derechos Diversos</p> <p><b>CAPÍTULO II</b> De las Expropiaciones, Ocupaciones Temporales y Constitución de Servidumbres</p> <p><b>CAPÍTULO III</b> De los Avalúos con motivo de la Ocupación Temporal, Constitución de Servidumbres y</p>
--

<sup>30</sup> Localizado en la p página de Leyes Federales de la H. Cámara de Diputados en la dirección de Internet: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg\\_LMin\\_311014.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LMin_311014.pdf) Fecha de Consulta: Junio de 2018.

Expropiación
<b>TÍTULO CUARTO</b>
<b>Obligaciones que Imponen las Concesiones y Asignaciones Mineras y el</b>
<b>Beneficio de Minerales</b>
<b>CAPÍTULO I</b>
De las Obligaciones Diversas
<b>CAPÍTULO II</b>
De la Ejecución y Comprobación de Obras y Trabajos de Exploración o Explotación
<b>CAPÍTULO III</b>
Del Beneficio de Minerales
<b>CAPÍTULO IV</b>
De los Informes Estadísticos, Técnicos y Contables
<b>TÍTULO QUINTO</b>
<b>Nulidad, Cancelación, Suspensión e Insubsistencia de Derechos</b>
<b>CAPÍTULO ÚNICO</b>
Disposiciones Generales
<b>TÍTULO SEXTO</b>
<b>Registro Público de Minería y Cartografía Minera</b>
<b>CAPÍTULO I</b>
De las Condiciones y Requisitos para la Inscripción de Actos y Contratos
<b>CAPÍTULO II</b>
Del Procedimiento Registral
<b>CAPÍTULO III</b>
De la Cartografía Minera
<b>TÍTULO SÉPTIMO</b>
<b>De los Peritos Mineros</b>
<b>CAPÍTULO ÚNICO</b>
De la Inscripción, Suspensión y Cancelación en el Registro de Peritos Mineros
<b>TÍTULO OCTAVO</b>
<b>Inspecciones, Sanciones y Recursos</b>
<b>CAPÍTULO ÚNICO</b>
Disposiciones Generales
<b>TRANSITORIOS</b>

### **3.4 Ley Federal del Trabajo<sup>31</sup>**

La Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1º de abril de 1970, es de “observancia general en toda la República y rige las relaciones de trabajo comprendidas en el artículo 123, Apartado A, de la Constitución”.

El ámbito laboral se considera fundamental, toda vez que contempla la regulación de los derechos de los trabajadores mineros, ocupando ello todo un capítulo, como en seguida se expone:

#### **“Capítulo XIII Bis De Los Trabajadores en Minas Capítulo adicionado**

<sup>31</sup> Localizada en la página Leyes Federales de la H. Cámara de Diputados en la dirección de Internet: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/125\\_120615.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/125_120615.pdf) Fecha de Consulta: Mayo de 2018.

**Artículo 343-A.** Las disposiciones de este capítulo son aplicables en todas las minas de carbón de la República Mexicana, y a todos sus desarrollos mineros en cualquiera de sus etapas mineras en que se encuentre, ya sea, prospección, preparación, exploración y explotación, independientemente del tipo de exploración y explotación de que se trate, ya sean, minas subterráneas, minas de arrastre, tajos a cielo abierto, tiros inclinados y verticales, así como la extracción en cualquiera de sus modalidades, llevada a cabo en forma artesanal, mismas que, para los efectos de esta Ley, son consideradas centros de trabajo. Artículo adicionado DOF 30-11-2012

**Artículo 343-B.** Todo centro de trabajo debe contar con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y con un responsable de su funcionamiento, designado por el patrón, en los términos que establezca la normatividad aplicable. Artículo adicionado DOF 30-11-2012

**Artículo 343-C.** Independientemente de las obligaciones que la presente Ley u otras disposiciones normativas le impongan, el patrón está obligado a:

I. Facilitar y mantener en condiciones higiénicas instalaciones para que sus trabajadores puedan asearse y comer;

II. Contar, antes y durante la exploración y explotación, con los planos, estudios y análisis necesarios para que las actividades se desarrollen en condiciones de seguridad, los que deberán actualizarse cada vez que exista una modificación relevante en los procesos de trabajo;

III. Informar a los trabajadores de manera clara y comprensible los riesgos asociados a su actividad, los peligros que éstos implican para su salud y las medidas de prevención y protección aplicables; IV. Proporcionar el equipo de protección personal necesario, a fin de evitar la ocurrencia de riesgos de trabajo y capacitar a los trabajadores respecto de su utilización y funcionamiento;

V. Contar con sistemas adecuados de ventilación y fortificación en todas las explotaciones subterráneas, las que deberán tener dos vías de salida, por lo menos, desde cualquier frente de trabajo, comunicadas entre sí;

VI. Establecer un sistema de supervisión y control adecuados en cada turno y frente de trabajo, que permitan garantizar que la explotación de la mina se efectúa en condiciones de seguridad;

VII. Implementar un registro y sistema que permita conocer con precisión los nombres de todas las personas que se encuentran en la mina, así como mantener un control de entradas y salidas de ésta; VIII. Suspender las actividades y disponer la evacuación de los trabajadores a un lugar seguro en caso de riesgo inminente para la seguridad y salud de los mismos; y

IX. No contratar o permitir que se contrate a menores de 18 años. Los operadores de las concesiones que amparen los lotes mineros, en los cuales se ubiquen los centros de trabajo a que se refiere este Capítulo, deberán cerciorarse de que el patrón cumpla con sus obligaciones. Los operadores de las concesiones mineras serán subsidiariamente responsables, en caso de que ocurra un suceso en donde uno o más trabajadores sufran incapacidad permanente parcial o total, o la muerte, derivada de dicho suceso.

**Artículo 343-D.** Los trabajadores podrán negarse a prestar sus servicios, siempre y cuando la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene confirme que:

I. No cuenten con la debida capacitación y adiestramiento que les permita identificar los riesgos a los que están expuestos, la forma de evitar la exposición a los mismos y realizar sus labores en condiciones de seguridad.

II. El patrón no les entregue el equipo de protección personal o no los capacite para su correcta utilización.

III. Identifiquen situaciones de riesgo inminente que puedan poner en peligro su vida, integridad física o salud o las de sus compañeros de trabajo. Cuando los trabajadores tengan conocimiento de situaciones de riesgo inminente, deberán retirarse del lugar de trabajo expuesto a ese riesgo, haciendo del conocimiento de esta circunstancia al patrón, a cualquiera de los integrantes de la Comisión de Seguridad e Higiene o a la Inspección del Trabajo. Enterada la Inspección del Trabajo, por cualquier medio o forma, de que existe una situación de riesgo inminente, deberá constatar la existencia de dicho riesgo, a través de los Inspectores

del Trabajo que comisione para tal efecto, y de manera inmediata, ordenar las medidas correctivas o preventivas en materia de seguridad e higiene con la finalidad de salvaguardar la vida, la integridad física o la salud de los trabajadores. Dichas medidas podrán consistir en la suspensión total o parcial de las actividades de la mina e inclusive en la restricción de acceso de los trabajadores al centro de trabajo hasta en tanto no se adopten las medidas de seguridad necesarias para inhibir la ocurrencia de un siniestro. En caso de que un patrón se niegue a recibir a la autoridad laboral, ésta podrá solicitar el auxilio de la fuerza pública, Federal, Estatal o Municipal, según sea el caso, para ingresar al centro de trabajo y cumplir con sus funciones de vigilancia del cumplimiento de la normatividad laboral. La Inspección del Trabajo deberá notificar esta circunstancia a la autoridad minera para que ésta proceda a la suspensión de obras y trabajos mineros en los términos de la Ley de la materia. Artículo 343-E. A los responsables y encargados directos de la operación y supervisión de los trabajos y desarrollos mineros, que dolosamente o negligentemente omitan implementar las medidas de seguridad previstas en la normatividad, y que hayan sido previamente identificados por escrito en dictamen fundado y motivado de la autoridad competente, se les aplicarán las penas siguientes: I. Multa de hasta 2,000 veces el salario mínimo general vigente en el Distrito Federal, cuando por su omisión se produzca un riesgo de trabajo, que genere a uno o varios trabajadores una incapacidad permanente parcial. II. Multa de hasta 3,500 veces el salario mínimo general vigente en el Distrito Federal, cuando por su omisión se produzca un riesgo de trabajo, que genere a uno o varios trabajadores una incapacidad permanente total”.<sup>32</sup>

### 3.5 Otras Leyes Federales, Reglamentos y Normas Oficiales<sup>33</sup>

Si bien la anterior legislación señalada, de manera directa tiene injerencia en la actividad minera en nuestro país, también las siguientes leyes cuentan con diversas disposiciones relativas al tema.

#### **Leyes Federales, Códigos y Reglamentos**

- Ley Agraria
- Ley de Aguas Nacionales
- Ley de Nacionalidad
- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal
- Ley Federal de Derechos
- Ley Federal del Procedimiento Contencioso Administrativo
- Ley de Inversión Extranjera
- Ley de Puertos
- Ley de Expropiación
- Ley Federal sobre Metrología y Normalización
- ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
- ley General de Desarrollo Forestal Sustentable

<sup>32</sup> Artículo 1.

<sup>33</sup> Las diferentes Leyes Federales, Códigos y Normas oficiales fueron retomadas del Manual del Inversionista en el Sector Minero Mexicano. [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/310930/MANUAL\\_DEL\\_INVERSIONISTA.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/310930/MANUAL_DEL_INVERSIONISTA.pdf) así como de la página Minería/Legislación, normatividad y convenios internacionales localizada en la dirección de Internet: <https://www.gob.mx/se/acciones-y-programas/mineria-legislacion-normatividad-y-convenios-internacionales-6986?state=published> Fecha de Consulta: Mayo-Junio 2018.

- Ley General de Bienes Nacionales
- Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano
- Ley General de Sociedades Mercantiles
- Código Civil Federal
- Código Fiscal de la Federación
- Código de Comercio
- Código Federal de Procedimientos Civiles
- Reglamento de la Ley de Inversión Extranjera
- Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo
- Reglamento de la LGEEPA en materia de Ordenamiento Ecológico
- Reglamento de la LGEEPA en materia de Impacto Ambiental
- Reglamento de la LGEEPA en materia de Áreas Naturales Protegidas
- Reglamento de la LGEEPA en materia de Autorregulación y Auditorías Ambientales
- Reglamento de la LGEEPA en materia de Prevención y Control de Contaminación de la Atmósfera
- Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable

#### **Normas oficiales**

- Nom-023-Stps-2012, Minas Subterráneas y Minas a Cielo Abierto- condiciones de Seguridad y Salud
- Nom-032-Stps-2008, Seguridad para Minas Subterráneas de Carbón
- Nom-120-Semarnat-2011, Protección Ambiental en Exploración Minera Directa
- Nom-141-Semarnat-2003, Especificaciones y Criterios Depósitos de Jales
- Nom-147-Semarnat/ssa1-2004, Concentraciones de Remediación de Suelos
- Nom-155-Semarnat-2007, Protección Ambiental para Lixiviación de Oro y Plata
- Nom-157-Semarnat-2009, Planes de Manejo de Residuos Mineros
- Nom-159-Semarnat-2011, Protección Ambiental para Lixiviación de Cobre

## **4. PRINCIPALES LINEAMIENTOS DE LA MINERÍA EN EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO, ASÍ COMO TAMBIÉN EN EL PROGRAMA DE DESARROLLO MINERO 2013-2018**

### **4.1 Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018**

El Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 en el numeral IV México Próspero, relativo a la minería destaca entre otras situaciones que en todo momento se debe beneficiar y respetar los derechos de las comunidades o municipios donde se encuentran las minas, para su mejor análisis a continuación se enuncia de manera textual:

“La minería es uno de los sectores más dinámicos de la economía mexicana, esto se refleja en que la inversión en el sector registró un máximo histórico de 25,245 millones de dólares (mdd) durante el periodo 2007-2012. Se alcanzó en 2012 el más alto valor de producción minero-metalúrgica registrado, con 21,318 mdd. México es el primer lugar como país productor de plata en el mundo, el quinto lugar en plomo, el séptimo en zinc y el décimo en oro y cobre.

En 2012, se generaron más de 328,000 puestos de trabajo formales de manera directa en el sector minero. Adicionalmente, se estima que se crearon 1.6 millones de empleos de manera indirecta. La industria minera es la cuarta fuente generadora de ingresos al país, por encima del turismo y por debajo de las exportaciones automotrices, la industria eléctrica y electrónica y el petróleo.

Entre los principales retos del sector destacan el mantener el dinamismo y la competitividad del mismo en un ambiente de volatilidad en los precios internacionales; beneficiar y respetar los derechos de las comunidades o municipios donde se encuentran las minas, así como aumentar los niveles de seguridad en éstas”.<sup>34</sup>

Respecto a los Objetivos y Líneas de Acción enuncia:

#### **“VI.4. México Próspero**

##### **Objetivo 4.8. Desarrollar los sectores estratégicos del país.**

##### **Estrategia 4.8.2. Promover mayores niveles de inversión y competitividad en el sector minero.**

##### **Líneas de acción**

-Fomentar el incremento de la inversión en el sector minero.

-Procurar el aumento del financiamiento en el sector minero y su cadena de valor.

Asesorar a las pequeñas y medianas empresas en las etapas de exploración, explotación y comercialización en la minería”.<sup>35</sup>

### **4.2 Programa de Desarrollo Minero 2013-2018**

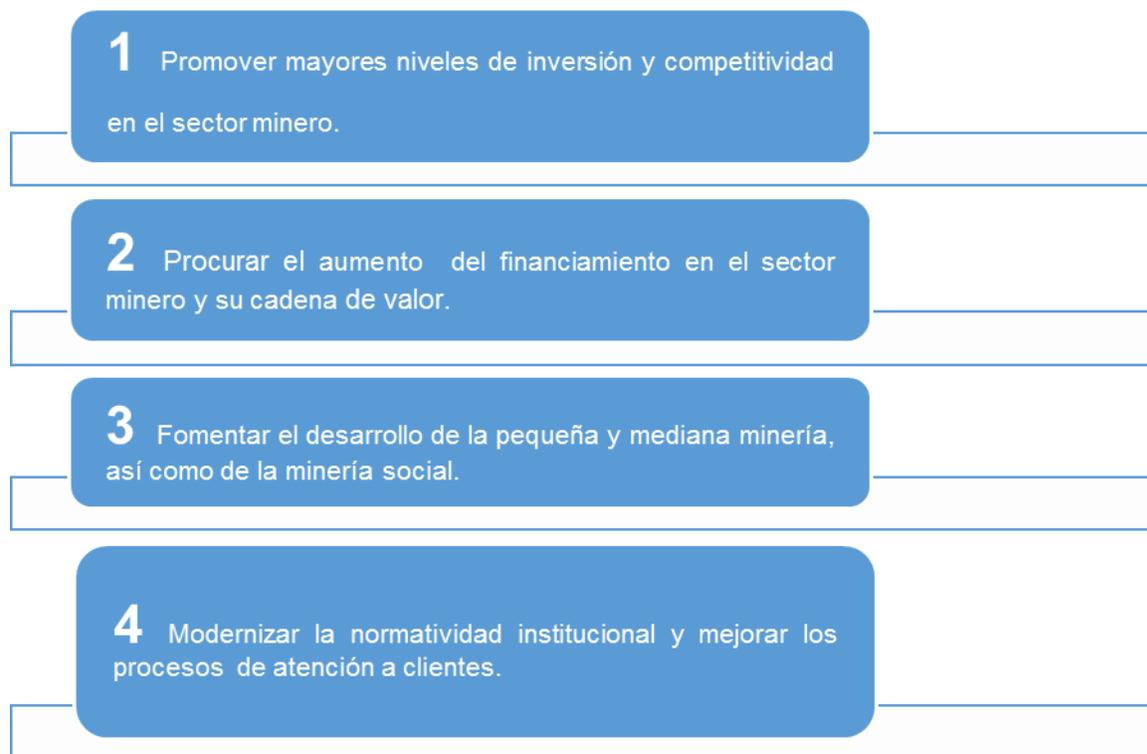
Con el fin de impulsar el desarrollo del sector minero nacional, el Gobierno Federal formuló, a través de la Secretaría de Economía, el Programa de Desarrollo Minero 2013-2018, el cual es un instrumento estratégico de la Subsecretaría de Minería

---

<sup>34</sup> Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, localizado en la dirección de Internet: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5299465&fecha=20/05/2013](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5299465&fecha=20/05/2013) Fecha de Consulta: Mayo de 2018.

<sup>35</sup> Ibídem.

para la planeación y el apoyo de la industria, el cual se encuentra comprendido por cuatro grandes objetivos.<sup>36</sup>



El contenido de las actividades o estrategias relevantes que comprenden cada uno de los objetivos se desarrollan a través de las siguientes estrategias planteadas:

Objetivos	Actividades relevantes
<b>Objetivo 1</b> <sup>37</sup>	<b>Estrategia 1.1</b> Promover a México como destino de inversión minera.
	<b>Estrategia 1.2</b> Promover la diversificación en la exploración y aprovechamiento de minerales, favoreciendo los de interés industrial.
	<b>Estrategia 1.3</b> Incrementar la calidad de la información de los proyectos mineros a concursar por el Servicio Geológico Mexicano nombre de la estrategia.
	<b>Estrategia 1.4</b> Generar y proveer información geológica, geofísica y geoquímica para impulsar la inversión en el sector minero.
	<b>Estrategia 1.5</b> Promover Proyectos mineros como opciones específicas de inversión.
	<b>Estrategia 1.6</b> Alinear los programas e instrumentos de las Secretaría y de otras dependencias a los requerimientos del sector minero.
	<b>Estrategia 2.1</b> Incentivar el desarrollo y la consolidación de la proveeduría al sector minero.
	<b>Estrategia 2.2</b> Detonar proyectos mineros de gran impacto.
	<b>Estrategia 2.3</b> Promover el financiamiento de proyectos de preservación

<sup>36</sup> Programa de Desarrollo Minero, localizado en la Dirección de Internet: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/9167/Programa\\_Desarrollo\\_Minero\\_CGM\\_2014.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/9167/Programa_Desarrollo_Minero_CGM_2014.pdf)  
 Fecha de Consulta: Mayo de 2017

<sup>37</sup> Ídem. Págs. 5-8.

---

<b>Objetivo 2</b> <sup>38</sup>	ambiental en el sector minero e impulso a nuevas tecnologías. <b>Estrategia 2.4</b> Apoyar financieramente la comercialización de minerales y concentrados. <b>Estrategia 2.5</b> Promover financiamiento a plantas de beneficio y centros de acopio.
<b>Objetivo 3</b> <sup>39</sup>	<b>Estrategia 3.1</b> Realizar actividades de exploración y evaluación de proyectos para apoyar la pequeña y mediana minería y la minería social. <b>Estrategia 3.2</b> Ofrecer financiamiento a proyectos para la explotación de los recursos minerales cuantificados.
<b>Objetivo 4</b> <sup>40</sup>	<b>Estrategia 4.1</b> Simplificar los trámites registrados en el Registro Federal de Trámites y Servicios relativos a la actividad minera. <b>Estrategia 4.2</b> Modernizar la atención de trámites relativos a la actividad minera.

---

---

<sup>38</sup> Ídem. Págs. 9-11

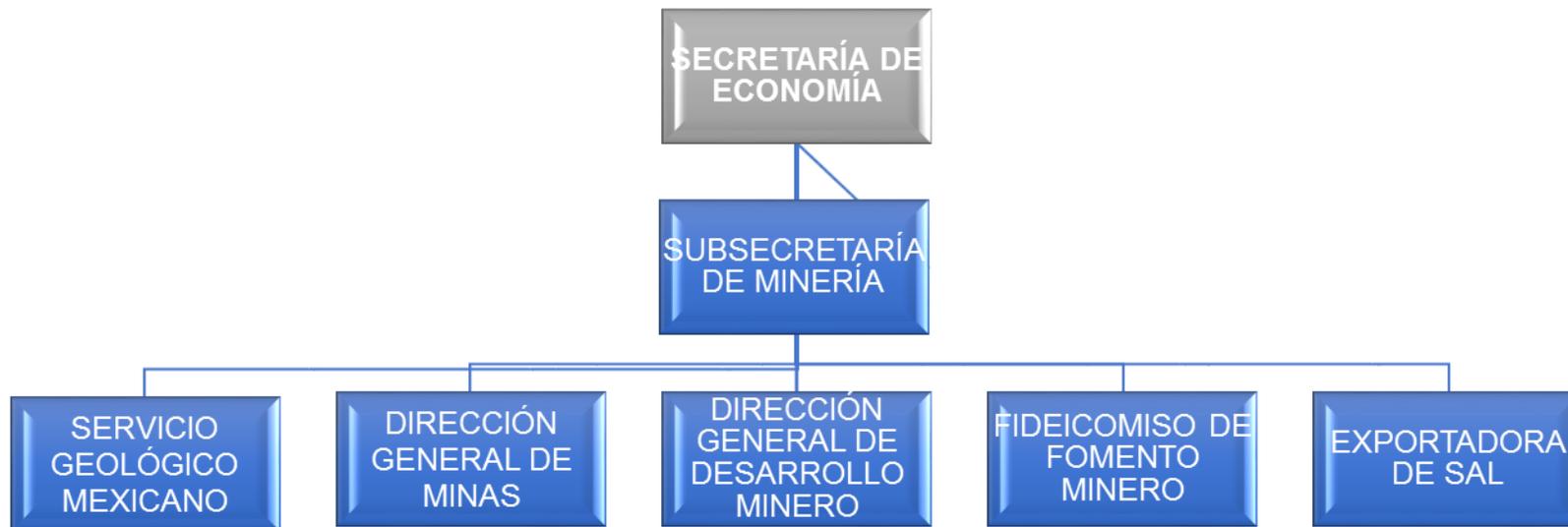
<sup>39</sup> Ídem. Págs. 11 y 12.

<sup>40</sup> Ídem. Págs. 12 y 13.

## 5. ORGANIGRAMA, CREACIÓN Y ATRIBUCIONES DE LAS PRINCIPALES AUTORIDADES MINERAS ENCARGADAS DE OTORGAR CONCESIONES EN MÉXICO.

La Subsecretaría de Minería, adscrita a la Secretaría de Economía, es el área del Gobierno Federal encargada de la política minera del país, y está integrada por las siguientes autoridades y dependencias.

### 5.1 Organigrama<sup>41</sup>



<sup>41</sup> Elaboración propia del Área con datos recopilados del Manual del Inversionista en el Sector Minero. Pág. 62. Localizado en la dirección de Internet: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/310930/MANUAL\\_DEL\\_INVERSIONISTA.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/310930/MANUAL_DEL_INVERSIONISTA.pdf) Fecha de Consulta: Junio de 2018.

## 5.2 Atribuciones de las Principales Autoridades en materia Minera

La creación y atribuciones de cada una de las autoridades son enunciadas a continuación:

### **Subsecretaría de Minería<sup>42</sup>**

Creación: Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del Reglamento Interior de la Secretaría de Economía, publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 19 de Diciembre de 2016.

#### **Atribuciones:**

- Supervisar y coordinar las actividades que en materia minera, derivan del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como ejercer y aplicar las atribuciones que se otorgan a la Secretaría en materia de minería en la Ley Minera, la Ley de Hidrocarburos, la Ley de la Industria Eléctrica y en las disposiciones reglamentarias que derivan de las leyes citadas, para lo cual se apoyará en el Servicio Geológico Mexicano, el Fideicomiso de Fomento Minero y Exportadora de Sal S.A. de C.V.;
- Coordinar la elaboración, formulación, seguimiento y evaluación de los programas a que se refieren los artículos 7 y 8 de la Ley Minera;
- Colaborar, en el ámbito de su competencia, en la elaboración de los programas institucionales, regionales y especiales, cuando así le instruya el Secretario;
- Representar a la Secretaría en foros y eventos nacionales e internacionales en asuntos relativos a la minería, así como fungir como enlace con los sectores privado y académico del sector minero;
- Establecer medidas y acciones específicas que permitan el adecuado cumplimiento de políticas públicas en materia minera, así como medir y evaluar la obtención de resultados de dichas políticas;
- Coordinar las acciones para evaluar y supervisar la obtención de resultados programáticos presupuestales de las unidades administrativas bajo su adscripción, y
- Diseñar y proponer los esquemas de participación de la Secretaría en las actividades relacionadas con el sector minero.

### **Servicio Geológico Mexicano<sup>43</sup>**

Creación: Es un organismo público descentralizado del Gobierno Federal con personalidad jurídica y patrimonio propios, regido por la Ley Minera y adscrito sectorialmente a la Secretaría de Economía a través de la Subsecretaría de Minería.

#### **Atribuciones:**

El artículo 9 de la Ley Minera dispone que son funciones del Servicio las siguientes:

- Promover y realizar la investigación geológica, minera y metalúrgica para el mejor aprovechamiento de los recursos minerales del país;

<sup>42</sup> Diario Oficial de la Federación del lunes 19 de diciembre de 2016. Localizado en la dirección de Internet: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5465939&fecha=19/12/2016](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5465939&fecha=19/12/2016) Fecha de Consulta: mayo de 2018.

<sup>43</sup> Ley Minera localizada en la dirección de Internet: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/151\\_110814.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/151_110814.pdf) Fecha de Consulta: Mayo de 2018.

- 
- Identificar y estimar los recursos minerales potenciales del país;
  - Inventariar los depósitos minerales del país;
  - Proporcionar el servicio público de información geológica, geofísica, geoquímica y minera del país;
  - Elaborar y mantener actualizada la Carta Geológica de México, en las escalas requeridas;
  - Proveer la información geoquímica del territorio nacional obtenida de acuerdo a normas internacionales y establecer las características geofísicas del subsuelo y proporcionar su interpretación;
  - Dar a la pequeña y mediana minería, y al sector social, asesoría técnica en materia de evaluación de depósitos minerales, procesos metalúrgicos y análisis físico-químicos de muestras de minerales, para su aprovechamiento;
  - Proporcionar el servicio de laboratorio y el estudio e interpretación de análisis químicos, físico-químicos, metalúrgicos y geológicos de muestras en estado sólido, líquido o gaseoso;
  - Participar en fondos de inversión de riesgo compartido para exploración;
  - Aportar elementos de juicio a la Secretaría, con relación a la determinación de los minerales y sustancias concesibles y la incorporación o desincorporación de zonas a reservas mineras;
  - Coordinarse con otras entidades e instituciones públicas o privadas, nacionales o extranjeras, que realicen investigaciones geocientíficas;
  - Prestar a clientes externos los servicios descritos en este artículo, dentro del territorio nacional o en el extranjero, mediante contratos con personas físicas o morales, instituciones públicas o privadas, nacionales o extranjeras;
  - Brindar asistencia técnica en materia de planeación de uso del suelo, aportando estudios de: riesgo geológico, ecológicos, territoriales, geohidrológicos y geotécnicos, que se requieran para este fin;
  - Obtener y conservar la información de ciencias de la tierra, para incrementar el acervo del servicio público de información geológica, geofísica, geoquímica y minera del país;
  - Participar en las reuniones geocientíficas nacionales e internacionales;
  - Proporcionar la información geológica, geoquímica y geofísica y asesoría técnica sobre el uso y aprovechamiento, actuales y potenciales, de los recursos minerales, que les deberá ser requerida en los términos del artículo 58 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente;
  - Identificar y promover ante la Secretaría la ejecución de obras de infraestructura que propicien el desarrollo de distritos mineros;
  - Desarrollar, introducir y adaptar nuevas tecnologías, a fin de mejorar la exploración, explotación y aprovechamiento de los recursos minerales de la Nación;
  - Auxiliar a la Secretaría en los concursos a que se refiere esta Ley;
  - Actuar como órgano de consulta y verificación de la Secretaría, a solicitud de la misma, en los peritajes y visitas de inspección en que ésta intervenga;
  - Certificar reservas minerales a petición del interesado;
  - Celebrar contratos mediante licitación pública para llevar a cabo obras y trabajos dentro de los lotes que amparen las asignaciones mineras expedidas en su favor, en los términos previstos al efecto por el Reglamento de la presente Ley;
  - Fijar y ajustar los precios de los servicios que preste, con excepción de aquellos que se determinen por acuerdo del Ejecutivo Federal;
-

- 
- Coordinarse con las autoridades estatales para impulsar y difundir el conocimiento de la actividad geológica, minera y metalúrgica mediante la promoción del establecimiento de museos de minería, proveyendo para ello, de conformidad con las disposiciones aplicables, las asignaciones presupuestales que se contemplen en los convenios que se celebren para el efecto con los Gobiernos de los Estados, y
  - Realizar las actividades que le confieren expresamente otras leyes.
- 

### **Dirección General de Minas<sup>44</sup>**

Creación: reglamento interior de la secretaría de economía, publicado en el diario oficial el día viernes 09 de septiembre de 2016.

---

#### **Atribuciones:**

El artículo 32 del reglamento interior de la secretaría de economía, señala que son atribuciones de la dirección general, las siguiente:

- Participar en la elaboración y seguimiento de los programas en materia minera;
  - Solicitar y recibir, con carácter confidencial, información sobre la producción, beneficio y destino de los minerales, geología de los yacimientos y reservas del mineral, así como sobre los estados económicos y contables de empresas mineras y metalúrgicas;
  - Administrar y mantener actualizados el registro público de minería y el registro de peritos mineros, así como llevar a cabo toda clase de levantamientos topográficos y geodésicos con el fin de mantener actualizada la cartografía minera;
  - Solicitar a la oficina del abogado general, se sometan a la consideración de la consejería jurídica del ejecutivo federal, los proyectos de decreto relativos a la incorporación o desincorporación de zonas de reservas mineras, así como para determinar la concesibilidad de minerales o sustancias;
  - Expedir títulos de concesión o de asignación minera y sus duplicados, así como resolver sobre la corrección administrativa, sustitución, prórroga, desistimiento, cancelación o nulidad de los mismos conforme al marco normativo vigente;
  - Coordinar las actividades necesarias para la celebración de concursos para el otorgamiento de concesiones mineras;
  - Formular las declaratorias de libertad de terreno o de insubsistencia de las mismas y solicitar su publicación en el diario oficial de la federación;
  - Autorizar la realización de obras y trabajos mineros de exploración y explotación de carbón en todas sus variedades en terrenos amparados por asignaciones o por contratos para la exploración y extracción de hidrocarburos, en términos de la ley de hidrocarburos y su reglamento, así como los agrupamientos de concesiones mineras o la incorporación o separación de éstas a dichos agrupamientos;
  - Tramitar y resolver los expedientes de expropiación, ocupación temporal y constitución de servidumbres e insubsistencia de éstas;
  - Participar, en coordinación con la dirección general de normas y otras dependencias de la administración pública federal, en la elaboración de normas
- 

<sup>44</sup> Diario Oficial de la Federación del viernes 09 de septiembre de 2016. Localizado en la dirección de Internet: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5452141&fecha=09/09/2016](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5452141&fecha=09/09/2016) Fecha de Consulta: Mayo de 2018.

---

oficiales mexicanas en materia minera;

- Ejercer las facultades de verificación que le confieren a la secretaría la ley minera y sus reglamentos, e imponer las sanciones administrativas derivadas de su inobservancia;
- Resolver los recursos de revisión interpuestos en contra de resoluciones emitidas por sus inferiores jerárquicos, en su caso, en coordinación con la oficina del abogado general;
- Participar en los órganos de gobierno de las entidades del sector coordinado en materia minera, cuando se le designe;
- Resolver sobre la suspensión o insubsistencia de los derechos que deriven de la concesión, así como de la realización de obras y trabajos mineros;
- Realizar estudios técnicos, en coordinación con la secretaría de energía, para determinar la factibilidad de la coexistencia de actividades mineras con las actividades preferentes de exploración y extracción de petróleo y demás hidrocarburos, o con las del servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica;
- Diseñar, elaborar y proponer, en conjunto con la secretaría de energía, reglas de convivencia entre las actividades mineras y las actividades preferentes de exploración y extracción del petróleo y de los demás hidrocarburos y del servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica;
- Llevar a cabo todas las acciones necesarias para la debida coordinación con las autoridades competentes en materia energética, a fin de cumplir con las disposiciones de la ley minera, la ley de hidrocarburos, la ley de la industria eléctrica y sus reglamentos, así como con las demás disposiciones jurídicas aplicables;
- Participar con las autoridades competentes, para determinar si en la superficie donde se encuentra el lote minero concesionado pueden coexistir las actividades mineras con las actividades preferentes de exploración y extracción de petróleo y demás hidrocarburos, o con las del servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica, así como si existe afectación a los derechos de una concesión minera donde se pretendan realizar las actividades preferentes a las que hace referencia esta fracción, y las demás que le confieran otras disposiciones jurídicas en el ámbito de su competencia, así como aquellas funciones que le encomiende el secretario.

---

### **Dirección General de Desarrollo Minero<sup>45</sup>**

Creación: Reglamento Interior de la Secretaría de Economía, publicado en el Diario Oficial el día Viernes 09 de Septiembre de 2016.

Atribuciones:

El artículo 33 del Reglamento Interior de la Secretaría de Economía señala que son facultades de la Dirección General de Desarrollo Minero las siguientes:

- Desarrollar, instrumentar y proponer a la Coordinación General de Minería políticas, estrategias y programas tendientes a fomentar la actividad minera e incentivar la inversión nacional y extranjera en el sector minero, en coordinación con otras unidades administrativas de la Secretaría y con las entidades del sector coordinado en materia

---

<sup>45</sup> Diario Oficial de la Federación del viernes 09 de septiembre de 2016. Localizado en la Dirección de Internet: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5452141&fecha=09/09/2016](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5452141&fecha=09/09/2016) Fecha de Consulta: Mayo de 2018.

---

minera;

- Promover el desarrollo del sector minero en coordinación con autoridades de los tres órdenes de gobierno, y con la concertación de las confederaciones y cámaras previstas en la Ley de Cámaras Empresariales y sus Confederaciones, asociaciones u organismos nacionales e internacionales;
- Promover la relación con las entidades federativas y municipios de la Federación y con las organizaciones de los sectores privado y social, vinculados con la industria minera, para la realización de programas conjuntos con dichos entes públicos o complementarios de otras unidades administrativas de la Secretaría, así como para el intercambio de información y apoyo técnico;
- Participar, cuando se le designe, en los comités técnicos auxiliares de las entidades del sector coordinado en materia minera;
- Coordinar y promover la participación de la Secretaría en foros nacionales relacionados con la minería, así como atender todos los asuntos internacionales y de cooperación relacionados con la actividad minera en coordinación con las demás unidades administrativas de la Secretaría y dependencias competentes;
- Sistematizar y difundir información económica sobre el sector minero mexicano, con el fin de apoyar las acciones y toma de decisiones en materia de planeación y promoción del sector, así como para el fomento a la inversión;
- Realizar y promover la difusión de informes y estudios sobre el sector minero nacional, así como diagnósticos sobre temas específicos para la formulación de propuestas que incentiven la actividad minera;
- Participar en la elaboración y promoción del informe anual de los resultados del desempeño del sector minero mexicano, conjuntamente con el Servicio Geológico Mexicano;
- Identificar, evaluar y promover proyectos mineros específicos entre inversionistas nacionales y extranjeros;
- Brindar orientación al inversionista, atender las consultas del sector y coadyuvar con los tres órdenes de gobierno con la finalidad de apoyar al desarrollo de los proyectos mineros;
- Proponer a la Coordinación General de Minería medidas de fomento y desarrollo de la actividad minera nacional, a fin de promover la exploración, explotación, y beneficio de los recursos minerales de la Nación,
- Participar, en el ámbito de su competencia, con otras dependencias y entidades de la Administración Pública Federal en el análisis, revisión, formulación, evaluación y seguimiento de disposiciones que promuevan una minería sustentable.

---

### **Fideicomiso de Fomento Minero<sup>46</sup>**

Creación: En 1934 se creó la Comisión de Fomento Minero (COFOMI), como propietaria de los yacimientos no concesionados de hierro, azufre y carbón, minerales considerados estratégicos para las condiciones económicas del país. Este organismo contemplaba, además del apoyo financiero para la minería nacional, brindar asistencia técnica, pues era prácticamente inaccesible para los pequeños y medianos mineros.

Posteriormente, el 1 de noviembre de 1974, se creó el organismo Minerales no Metálicos

---

<sup>46</sup> Secretaría de Economía. Fideicomiso de Fomento Minero. Localizado en la Página de Internet: [http://fifomi.gob.mx/web/index.php?option=com\\_content&view=article&id=11&Itemid=40](http://fifomi.gob.mx/web/index.php?option=com_content&view=article&id=11&Itemid=40) Fecha de Consulta: Mayo de 2018.

---

Mexicanos, que es un fideicomiso del Gobierno Federal en Nacional Financiera, S.A., cuyo objetivo era fortalecer la participación de los ejidos, las comunidades rurales y los pequeños propietarios en las actividades mineras, a través de asistencia técnica, administrativa, promoción e instalación de plantas industrializadoras, investigación tecnológica y financiamiento.

Más tarde, de 1988 a 1990, COMOFI y el Fideicomiso trabajaron en paralelo; para 1990, el Fideicomiso de Minerales no Metálicos cambio de nombre a Fideicomiso de Fomento Minero (FIFOMI).

En diciembre de 1992 se emite el decreto por el cual se liquida a la COFOMI y, en enero de 1993 el Fideicomiso de Fomento Minero absorbió las responsabilidades y patrimonio de la COFOMI y se mantuvo como la institución de financiamiento y de asistencia técnica sectorizada a la Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal (SEMIP).

Fue entonces, en 1994, cuando el Fideicomiso de Fomento Minero fue sectorizado a la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI) mientras que hoy el FIFOMI es una entidad paraestatal sectorizado a la Secretaría de Economía (SE)

---

#### Atribuciones:

El FIFOMI está sectorizado a la Secretaría de Economía como una entidad especializada en el sector minero, promueve el desarrollo de la minería nacional otorgando servicios de financiamiento, capacitación y asistencia técnica para crear, fortalecer y consolidar proyectos y operaciones mineras en el país. El FIFOMI tiene como fideicomitente a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y como fiduciaria a Nacional Financiera y se encuentra regulado por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores. El FIFOMI apoya actividades relacionadas con la minería y su cadena de valor. Su espectro de actividad abarca desde los productores de mineral y los procesadores de minerales, pasando por los proveedores de servicios a la industria minera, hasta los consumidores, distribuidores y comercializadores de minerales.

---

## 6. REGULACION DE LAS CONCESIONES MINERAS EN MÉXICO

Por la relevancia que implican las concesiones en la actividad minera en nuestro país en la actualidad, ya que a través de éstas, es que se da vida propiamente a esta importante actividad, se expone en un apartado específico lo relativo a dichas concesiones.

En primera instancia, ya quedo plasmado lo que a nivel constitucional está establecido al respecto, así como la evolución de dicha figura a través de las reformas que ha tenido el artículo 27 Constitucional.

El artículo 6 párrafo primero de la Ley Minera establece:

“La exploración, explotación y beneficio de los minerales o sustancias a que se refiere esta Ley son de utilidad pública, serán preferentes sobre cualquier otro uso o aprovechamiento del terreno, con sujeción a las condiciones que establece la misma, y únicamente por ley de carácter federal podrán establecerse contribuciones que graven estas actividades”.<sup>47</sup>

Respecto a la anterior regulación, es importante conocer cuál es el procedimiento para las concesiones mineras, es decir en términos generales:

“La concesión es una operación compleja, cuyo elemento más importante no es la constitución de una obra pública sino de su explotación por el concesionario, con vista al interés general, interés que prevalece sobre los intereses privados. Su causa consecuentemente no es otra que un interés público predominantemente económico”.<sup>48</sup>

El diccionario de la Real Academia Española, proporciona la siguiente explicación del término concesión:

“Negocio jurídico por el cual la Administración cede a una persona facultades de uso privativo de una pertenencia del dominio público o la gestión de un servicio público en plazo determinado bajo ciertas condiciones”.<sup>49</sup>

Por lo que corresponde a la concesión de explotación de bienes (concesión minera) se señala lo siguiente:

“la concesión de explotación de bienes se diferenciará de la de servicio público en que mientras en ésta el concesionario se obliga a prestaciones frente al público, que por su carácter remuneratorio compensan las inversiones del capital privado, en aquella, el concesionario se limita a aprovecharse de los productos de la explotación para la que obtuvo la concesión. Pero ambos tipos de concesión, se distinguen de la autorización, de la licencia y del permiso, en que mientras que en estos últimos tres actos el particular tiene un

---

<sup>47</sup> Ley Minera, localizada en la dirección de Internet: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/151\\_110814.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/151_110814.pdf)

<sup>48</sup> Becerra González, María. Óp. Cit. Pág. 111.

<sup>49</sup> Diccionario de la lengua española. Edición del Tricentenario. Actualización 2017. Localizado en la dirección de Internet: <http://dle.rae.es/?id=A7vOPVe>

derecho preexistente, en los casos en que se otorga una concesión el particular adquiere el derecho de manejar el servicio o de explotar los bienes por virtud de la propia concesión”.<sup>50</sup>

Ahora bien, la concesión minera se define como:

“la enajenación parcial, limitada y revocable de cosas o derechos pertenecientes al dominio público para aprovechamientos determinados que se subordinan a fines de interés general y se someten a la inspección de la autoridad”.<sup>51</sup>

Otra definición lo conceptualiza como un:

“acto administrativo en el cual el gobierno autoriza a personas física o morales a explorar y explotar los recursos minerales que se encuentran ubicados en el subsuelo del área que comprende la concesión. Esto convierte al titular de la concesión minera en propietario de los minerales que extraiga del yacimiento. La concesión no otorga la propiedad del terreno superficial. La localización del lote minero se determina con base en un punto fijo en el terreno denominado punto de partida determinado en el terreno mediante trabajos técnicos denominados periciales, en virtud de que son realizados por un perito minero previamente registrado oficialmente”.<sup>52</sup>

El fundamento legal, requisitos y procedimientos para la solicitud de una Concesión son los siguientes:

Fundamento legal	Características
<b>Art. 10 Ley Minera</b> <sup>53</sup>	Sólo podrá realizarse por personas físicas de nacionalidad mexicana ejidos y comunidades agrarias, pueblos y comunidades indígenas a que se refiere el artículo 2o. Constitucional reconocidos como tales por las Constituciones y Leyes de las Entidades Federativas, y sociedades constituidas conforme a las leyes mexicanas, mediante concesiones mineras otorgadas por la Secretaría Se podrá realizar : <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Respecto de los minerales o sustancias a que se refiere el artículo 4 de la ley en la materia,</li><li>➤ De las salinas formadas directamente por las aguas marinas provenientes de mares actuales, superficial o subterráneamente, de modo natural o artificial, y de las sales y subproductos de estas.</li></ul>

<sup>50</sup> Ídem. Pág. 115.

<sup>51</sup> Ídem. Pág. 116.

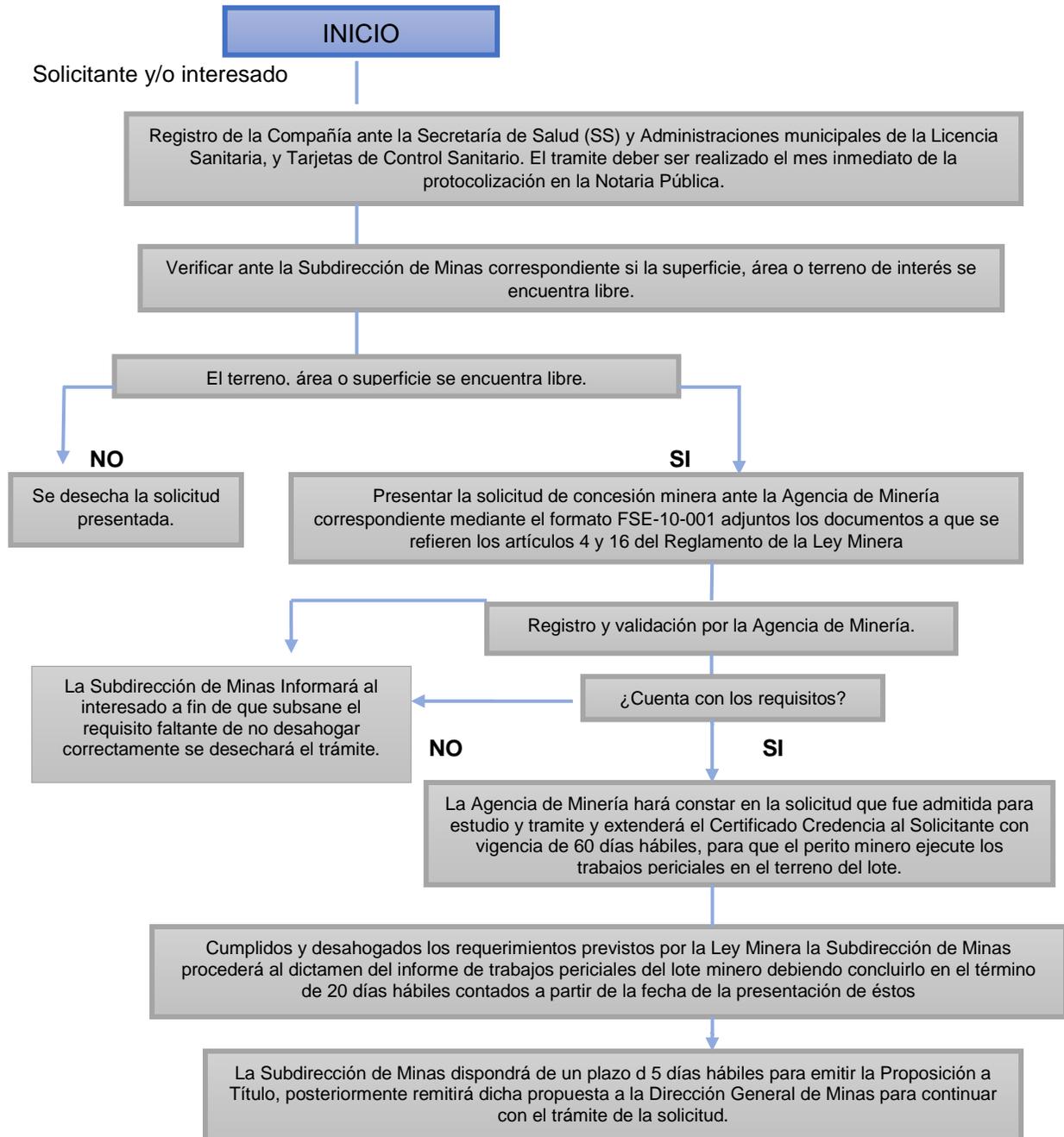
<sup>52</sup> Término localizado en el Diccionario Minero. Otros Mundos Chiapas. Movimiento Mesoamericano contra el Modelo Extractivo Minero (M4). Localizado en la dirección de Internet: [http://www.otrosmundoschiapas.org/docs/escaramujo/escaramujo626\\_diccionario\\_minero.pdf](http://www.otrosmundoschiapas.org/docs/escaramujo/escaramujo626_diccionario_minero.pdf) Fecha de Consulta: Mayo de 2018.

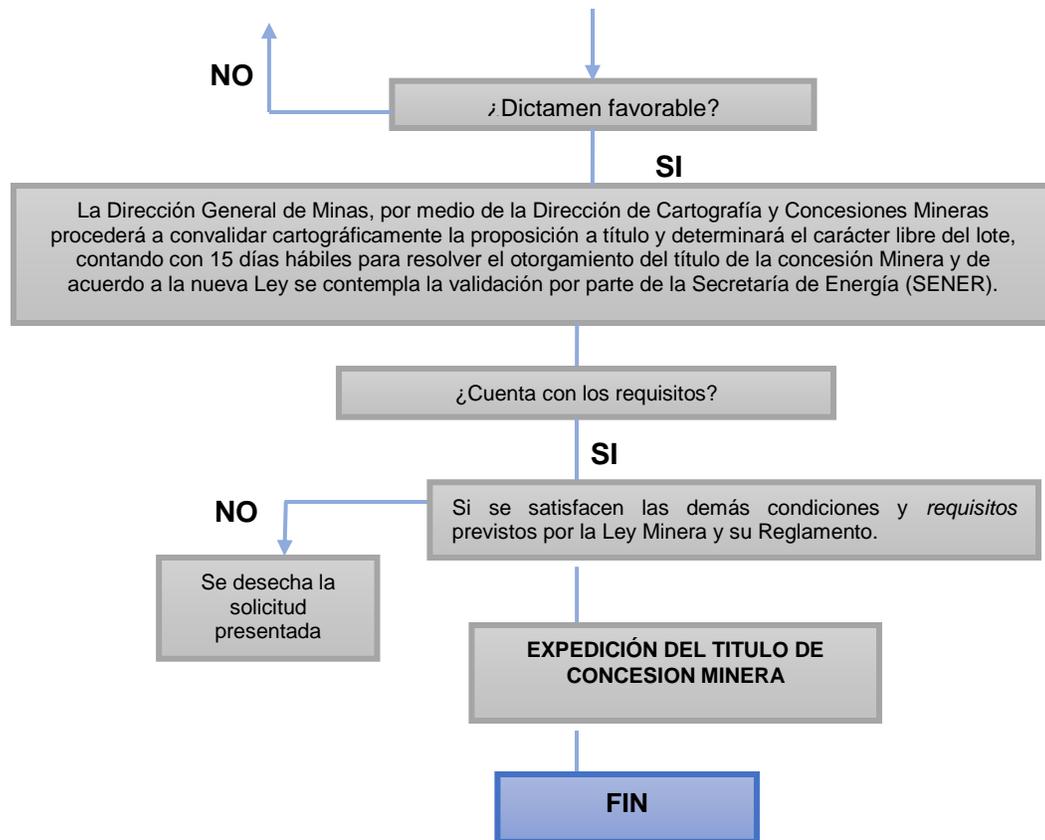
<sup>53</sup> Ley Minera. Localizada en la dirección de Internet:

[http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/151\\_110814.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/151_110814.pdf) Fecha de Consulta: Mayo de 2018.

## 6.1 Procedimientos para Obtener una Concesión Minera

Respecto al procedimiento que se debe seguir para obtener una Concesión minera en México, a continuación enunciamos cual es el procedimiento a través del cual las personas físicas o morales interesadas en obtener una concesión minera deberán de seguir:





Reproducción del diagrama encontrado en el Manual del Inversionista en el sector Minero Mexicano.<sup>54</sup>

## 6.2 Derechos y Obligaciones que confieren las Concesiones Mineras

Es fundamental conocer cuáles son los derechos que tienen las personas físicas o morales que se hacen acreedores a una concesión minera, por ejemplo la obra de Derecho Minero menciona al respecto lo siguiente:

“La concesión crea una relación de derecho respecto del bien que es su objeto, relación que tiene carácter absoluto y puede oponerse por el concesionario, a cualquier persona. Las características señaladas indican claramente que la concesión establece a favor del concesionario un derecho real sobre el bien, ya se trate de minas, de petróleo, o de aguas de propiedad nacional. Por esta razón, el concesionario puede entrar en posesión del bien y exigir que ésta le sea respetada por los terceros y por el mismo poder público”.<sup>55</sup>

<sup>54</sup> Manual del Inversionista en el sector Minero Mexicano Págs. 201 y 21. Localizado en la dirección de Internet: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/310930/MANUAL\\_DEL\\_INVERSIONISTA.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/310930/MANUAL_DEL_INVERSIONISTA.pdf)

<sup>55</sup> Becerra González, María. Derecho Minero. Óp. Cit. Pág. 188.

La Ley minera establece en los artículos 19 y 27<sup>56</sup> respectivamente que las concesiones mineras confieren derechos y obligaciones para:

<b>Derechos</b>	<b>Obligaciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Realizar obras y trabajos de exploración y de explotación dentro de los lotes mineros que amparen;</li> <li>-Disponer de los productos minerales que se obtengan en dichos lotes con motivo de las obras y trabajos que se desarrollen durante su vigencia;</li> <li>-Disponer de los terreros que se encuentren dentro de la superficie que amparen, a menos que provengan de otra concesión minera vigente;</li> <li>-Obtener la expropiación, ocupación temporal o constitución de servidumbre de los terrenos indispensables para llevar a cabo las obras y trabajos de exploración, explotación y beneficio, así como para el depósito de terreros, jales, escorias y graseros, al igual que constituir servidumbres subterráneas de paso a través de lotes mineros;</li> <li>-Aprovechar las aguas provenientes del laboreo de las minas para la exploración o explotación y beneficio de los minerales o sustancias que se obtengan y el uso doméstico del personal empleado en las mismas;</li> <li>-Obtener preferentemente concesión sobre las aguas de las minas para cualquier uso diferente a los señalados en la fracción anterior, en los términos de la ley de la materia;</li> <li>-Transmitir su titularidad o los derechos establecidos por las fracciones i a vi anteriores a personas legalmente capacitadas para obtenerlas;</li> <li>-Reducir, dividir e identificar la superficie de los lotes que amparen, o unificarla con la de otras concesiones colindantes;</li> <li>-Desistirse de las mismas y de los derechos que de ellas deriven;</li> <li>-Agrupar dos o más de ellas para efectos de comprobar obras y trabajos previstos por esta ley y de rendir informes estadísticos y técnicos;</li> <li>Solicitar correcciones administrativas o duplicados de sus títulos;</li> <li>-Obtener la prórroga en las concesiones minera por igual término de vigencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ejecutar y comprobar las obras y trabajos previstos por esta ley en los términos y condiciones que establecen la misma y su reglamento;</li> <li>-Pagar los derechos sobre minería que establece la ley de la materia;</li> <li>-Sujetarse a las disposiciones generales y a las normas oficiales mexicanas aplicables a la industria minero-metalúrgica en materia de seguridad en las minas y de equilibrio ecológico y protección al ambiente;</li> <li>-No retirar las obras permanentes de fortificación, los ademes y demás instalaciones necesarias para la estabilidad y seguridad de las minas;</li> <li>-Conservar en el mismo lugar y mantener en buen estado la mojonera o señal que precise la ubicación del punto de partida;</li> <li>-Rendir a la secretaría los informes estadísticos, técnicos y contables en los términos y condiciones que señale el reglamento de la presente ley;</li> <li>-Permitir al personal comisionado por la secretaría la práctica de visitas de inspección;</li> <li>-Rendir a la secretaría un informe geológico-minero cuando la concesión minera correspondiente se cancele por terminación de su vigencia, desistimiento, sustitución por reducción, infracción o resolución judicial. El informe describirá los trabajos de exploración y explotación realizados en el lote minero, o en la superficie que se abandona, de acuerdo a lo establecido en el reglamento de esta ley.</li> <li>-La secretaría entregará al servicio geológico mexicano dicho informe para que sea incorporado en el sistema público de información del propio servicio.</li> </ul>

<sup>56</sup> Artículos de la Ley Minera localizada en la dirección de Internet: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/151\\_110814.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/151_110814.pdf) Fecha de Consulta: Junio de 2018.

### **6.3 Causas de Nulidad, Cancelación, Suspensión e Insubsistencia de derechos de las Concesiones Mineras**

El presente apartado se compone principalmente por cada una de las razones por las que se puede originar las siguientes situaciones jurídicas: cancelar, suspender, dar nulidad e insubsistencia los derechos de las concesiones mineras, a saber:

El artículo 40<sup>57</sup> de la Ley Minera establecen que serán nulas las concesiones cuando:

- 
- Se pretenda amparar con las mismas desde su otorgamiento la obtención de minerales o sustancias no sujetos a la aplicación de esta Ley;
  - Se expidan en favor de persona no capacitada por la presente Ley para obtenerlas, o
  - El lote minero objeto de la concesión o asignación abarque total o parcialmente terreno no libre al momento de presentación de la solicitud respectiva, aunque con posterioridad sea publicada la declaratoria de libertad de dicho terreno, excepto cuando se trate de concesiones otorgadas mediante concurso.
  - Si el lote minero objeto de la concesión o asignación comprende parcialmente terreno no libre únicamente será nula por dicha porción, en cuyo caso la Secretaría expedirá un nuevo título en sustitución del que derive por la superficie que legalmente ampare, con iguales derechos y obligaciones.
- 

El artículo 42<sup>58</sup> menciona que las concesiones y las asignaciones mineras se cancelarán por:

- 
- Terminación de su vigencia;
  - Desistimiento debidamente formulado por su titular;
  - Sustitución con motivo de la expedición de nuevos títulos derivados de la reducción, división, identificación o unificación de superficie amparada por concesiones mineras;
  - Comisión de alguna de las infracciones señaladas en el artículo 55 de esta Ley, o
  - Resolución judicial
- 

El artículo 43<sup>59</sup> considera que el derecho para realizar las obras y trabajos previstos por esta Ley se suspenderá cuando éstos:

- 
- Pongan en peligro la vida o integridad física de los trabajadores o de los miembros de la comunidad, o
  - Causen o puedan causar daño a bienes de interés público, afectos a un servicio público o de propiedad privada.
  - Si la visita de inspección que en su caso se practique revela peligro o daño inminente, la Secretaría dispondrá de inmediato la suspensión provisional de las obras y trabajos, al igual que las medidas de seguridad por adoptarse dentro del plazo que al efecto fije. De no cumplirse en el plazo señalado, ordenará la suspensión definitiva de tales obras y trabajos.
- 

---

<sup>57</sup> Artículo de la Ley Minera, Pág. 19. Localizada en la dirección de Internet:  
[http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/151\\_110814.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/151_110814.pdf) Fecha de Consulta: Junio de 2018.

<sup>58</sup> Ídem. Pág. 20.

<sup>59</sup> Ibídem.

El artículo 44<sup>60</sup> establece que procederá declaración de insubsistencia de las resoluciones de ocupación temporal o constitución de servidumbre, cuando:

- 
- Las obras o trabajos por desarrollar no se inicien dentro de los 365 días naturales siguientes a la fecha de inscripción de la resolución respectiva en el Registro Público de Minería, sin que medie causa de fuerza mayor;
  - Las obras o trabajos por ejecutar se suspendan por el término de un año, salvo en los casos a que alude la presente Ley;
  - El terreno objeto de las mismas sea destinado a un uso distinto de aquél que justificó la afectación;
  - Se incumpla el pago de la indemnización;
  - Se declare nula o cancele la concesión con base en la cual se ejerció el derecho a obtenerla, excepto por las causas previstas por esta Ley, o Judicialmente así se ordene.
  - En los casos de expropiación, la reversión de los bienes en favor del afectado procederá cuando su causa ocurra dentro de los cinco años siguientes a la fecha de notificación del decreto respectivo.
- 

#### **6.4 Infracciones y Sanciones**

Respecto a las sanciones La Ley Minera establece al respecto dos situaciones: cancelación de la concesión o multa.

Para efectuar la cancelación de la concesión minera se podrá establecer cualquiera de las infracciones señaladas en el artículo 55 de la Ley Minera<sup>61</sup>:

- 
- Efectuar al amparo de la misma la explotación de minerales o sustancias no sujetos a la aplicación de la presente Ley;
  - No ejecutar y comprobar las obras y trabajos previstos por esta Ley en los términos y condiciones que señalan la misma y su Reglamento;
  - Dejar de cubrir los derechos sobre minería;
  - No cumplir con los pagos por concepto de la prima por descubrimiento o de la contraprestación económica que en su caso corresponda cubrir, así como no rendir al Servicio Geológico Mexicano los informes semestrales a que se refiere esta Ley;
  - No sujetar las obras y trabajos de exploración o de explotación de carbón en todas sus variedades en terrenos amparados por asignaciones petroleras a las condiciones técnicas que fije la Secretaría;
  - Realizar las obras y trabajos previstos por esta Ley sin las autorizaciones que señala la presente Ley;
  - Agrupar concesiones que amparen lotes mineros no colindantes para efectos de comprobación que no constituyan una unidad minera o minerometalúrgica desde el punto de vista técnico y administrativo;
  - Omitir información sobre el hallazgo de cualquier hidrocarburo en el área objeto de la concesión minera.
  - Perder la capacidad para ser titular de concesiones.
- 

<sup>60</sup> Ibídem.

<sup>61</sup> Ídem. Pág. 23

Por otra parte, también señala que se sancionarán con multa equivalente de diez a dos mil días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal, las infracciones enunciadas en el artículo 57<sup>62</sup>, es decir:

- 
- Extraer minerales o sustancias sujetos a la aplicación de esta Ley sin ser titular de la concesión minera o de los derechos correspondientes;
  - Impedir sin derecho la realización de las obras y trabajos previstos por la presente Ley y su Reglamento a persona legalmente autorizada para efectuarlos;
  - Retirar o destruir las obras permanentes de fortificación, los ademes y demás instalaciones necesarias para la estabilidad y seguridad de las minas;
  - Impedir u obstaculizar las visitas de inspección que practique el personal comisionado por la Secretaría;
  - No concurrir por sí o debidamente representado a las visitas de inspección que practique la Secretaría, sin que medie causa justificada;
  - No designar al ingeniero responsable del cumplimiento de las normas de seguridad en las minas o encomendarle actividades que le impidan el desarrollo de sus funciones propias;
  - Omitir la notificación sobre las medidas necesarias para prevenir accidentes que no se adopten, cuando pongan en peligro la vida o integridad física de los trabajadores o de los miembros de la comunidad, o bien, no tomar las medidas procedentes, en caso de haberse recibido tal notificación;
  - No dar aviso a la Secretaría del inicio de operaciones de beneficio;
  - Negarse a beneficiar el mineral de pequeños y medianos mineros y del sector social en condiciones competitivas, sin acreditar causa que lo justifique, de acuerdo con lo establecido por esta Ley;
  - Modificar la ubicación o dañar a la mojonera o señal que sirva para identificar al punto de partida de un lote minero;
  - Comprobar extemporáneamente la ejecución en tiempo de las obras y trabajos previstos por esta Ley, a fin de dejar sin efecto el procedimiento de cancelación de una concesión minera, y
  - No rendir oportuna y verazmente los informes estadísticos, técnicos y contables en los términos y condiciones que fije el Reglamento de la presente Ley.
- De existir reincidencia se podrá imponer hasta dos tantos del importe de la multa y cuando se trate de la infracción a que se refiere la fracción I hasta cien tantos del importe de dicha multa.
- 

<sup>62</sup> *Ibíd.*

## 7. PRINCIPALES DATOS ESTADÍSTICOS RESPECTO A LA MINERÍA EN MÉXICO

Un dato preliminar y por demás relevante, es el que el territorio mexicano cubre 1'964,375 Km<sup>2</sup>, de los cuales, el 70% (1'375,063 Km<sup>2</sup>) tiene potencial para el desarrollo de proyectos mineros.<sup>63</sup>

En el presente apartado se enunciarán los principales datos estadísticos respecto a la Minería en México recabados por el Anuario Estadístico de la Minería Mexicana, 2016. Edición 2017<sup>64</sup>, en el cual, entre otros, resaltan los siguientes datos relevantes:

### A nivel Nacional<sup>65</sup>

En 2016 llegó a su quinto año la fase descendente del ciclo de precios de los minerales, factor que inhibe las inversiones y por tanto la dinámica de crecimiento del sector.

La minería mexicana mantuvo continuó con una tendencia a la baja y de hecho registró una tasa de crecimiento negativa en 2016 (-1.6%), lo cual no se presentaba desde el año 2009. Solamente se registró una evolución positiva en el primer trimestre, y en los tres restantes el resultado fue negativo.

En el segundo semestre del año, el sector experimentó una caída de 1.3% en el segundo trimestre de 2.15 y en el tercer trimestre de 1.6%.

### Producción Minera Mexicana<sup>66</sup>

- En 2016, el valor de la producción a precios corrientes de la minería mexicana ampliada alcanzó un monto total de 473.8 mil millones de pesos, monto que representó un incremento de 12.9% con relación al año anterior.
- Los principales Estados productores del sector fueron Sonora, con un valor de producción de 103.2 Mmp y una participación de 33.3%, Zacatecas con 59.9 Mmp y 19.3%, Chihuahua con 30.7 Mmp y 9.9%, Durango 24.6 Mmp y 7.9%, y Coahuila con 23.6 Mmp y 7.6%. estas cuatro entidades aportaron en conjunto el 67.7% del valor total de la producción minera.
- Los principales minerales de la producción nacional fueron Oro (21.0%), basalto (16.2%), Cobre (14.7%), plata (11.7%), agregados pétreos (9.0%), caliza (6.1%), zinc (5.6%) y arena (1.9%), 86.1 que en conjunto representaron 91.4% del valor total.
- El volumen de producción minero-metalúrgica de oro alcanzó un volumen de 116.924 kg, es decir, 5.2% menos que el año previo; en términos de valor, la producción del metal precioso registró un incremento de 20.3%.
- La producción minero-metalúrgica de plata registró un decremento de 17.1% en relación al

<sup>63</sup> Secretaría de Economía. Subsecretaría de Minería. Manual de Inversionista en el Sector Minero. Pág. 8. Localizado en la Dirección de Internet: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/310930/MANUAL\\_DEL\\_INVERSIONISTA.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/310930/MANUAL_DEL_INVERSIONISTA.pdf) Fecha de Consulta: Mayo de 2018.

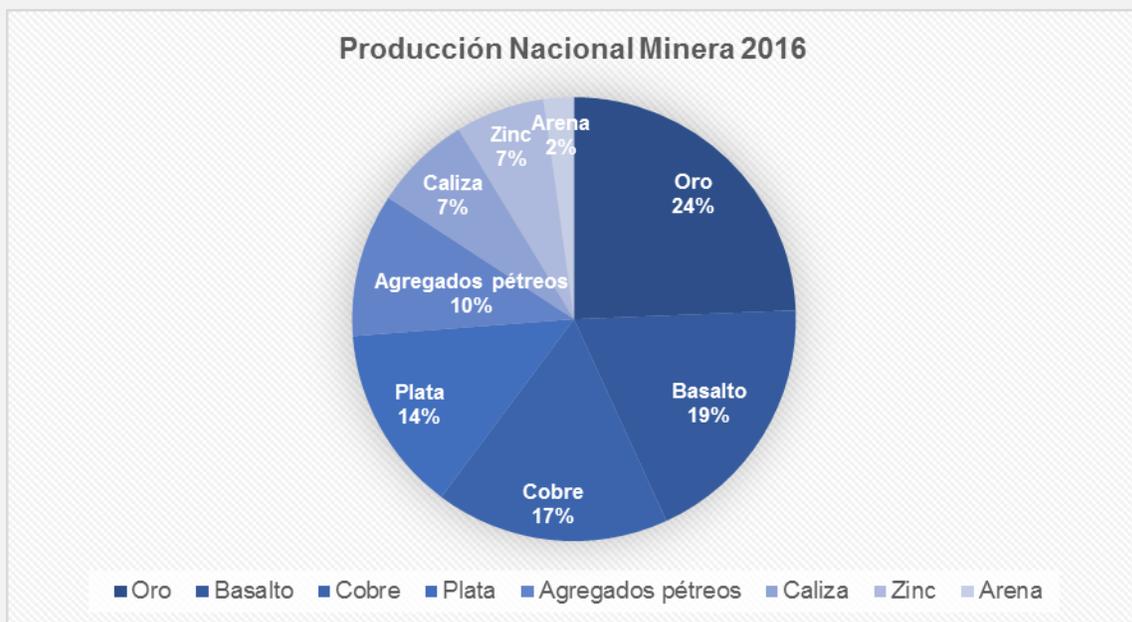
<sup>64</sup> Subsecretaría de Minería. Servicio Geológico Mexicano. Anuario Estadístico de la Minería Mexicana. 2016. Edición 2017. Localizado en la dirección de Internet: [https://www.sgm.gob.mx/productos/pdf/Anuario\\_2016\\_Edicion\\_2017.pdf](https://www.sgm.gob.mx/productos/pdf/Anuario_2016_Edicion_2017.pdf) Fecha de Consulta: Mayo-Junio de 2018.

<sup>65</sup> Ídem. Pág. 13.

<sup>66</sup> Ídem. Págs. 14-16.

año previo, con un volumen de 4,109.6 toneladas. El valor de la producción de este metal presentó un incremento de 6.6%.

- El cobre producido en 2015 aumentó 1.1% en relación al año previo al totalizar 491.0 miles de toneladas, lo cual fue acompañado de un aumento de 5.8% en lo que se refiere al valor monetario.
- La producción nacional de plomo registró un decremento de 25.3% en lo que al volumen se refiere con un total de 159.0 miles de toneladas; en valor, la producción decreció 7.2%.
- La producción de zinc registró un volumen de 384.2 miles de toneladas, volumen que significó un decremento de 15.5% en relación al año de 2015. El valor de esta producción representó un incremento anual de 10.3%.
- El grupo de minerales industriales no ferrosos en conjunto experimentó un incremento de 6.1% en el valor de producción con respecto al año 2015, totalizando 68.8 mil millones de pesos. Esto se debió a los incrementos que se presentaron en los principales metales del grupo.



Nota: Elaboración propia del área con los datos oficiales enunciados en el presente documento.

### Comercio Exterior de Minerales<sup>67</sup>

En 2016, el comercio total de productos minero metalúrgicos sumó 23.7 mil millones de dólares, monto 4.4% superior a los 22.7 Mmd de 2015.

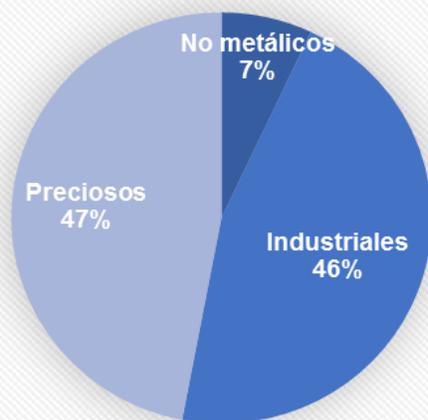
#### ➤ Exportaciones

- Las exportaciones de productos minero-metalúrgicos alcanzaron un monto de 15.7 Mmd en el año que se informa, lo que representó un incremento de 7.6% con relación a las ventas externas que se registraron el año previo.
- Las exportaciones de metales preciosos se incrementaron en 9.1% en relación al año anterior, destacando en particular un aumento de 13.1% en las ventas de oro.
- En cuanto a los metales industriales, se registró un incremento de 7.5% en las exportaciones, destacando los aumentos en las ventas de aluminio (182.2%) y cobre (11.9%).

<sup>67</sup> Ídem. Págs. 17 y 18.

- El grupo de los metales preciosos se mantuvo como el principal rubro de exportación, sus ventas ascendieron a 7.4 Mmd y representaron 47% del total.
- Por su parte, los metales industriales participaron con una proporción de 46%, en tanto que los minerales no metálicos significaron el 7% restante.
- En el caso de los minerales no metálicos, se presentó un decremento de 1.4%, comportamiento desfavorable por segundo año consecutivo.

### Exportaciones Minero-Metalúrgicas por grupo de Mineral 2016



■ No metálicos ■ Industriales ■ Preciosos

Nota: Elaboración propia del área con los datos oficiales enunciados en el presente documento.

#### ➤ Importaciones

- Por lo que respecta a las importaciones, se registró un decremento de 1.8% anual y un monto total de 7.97% Mmd.
- El grupo de los metales industriales, registró importaciones que alcanzaron un valor de 5,393 millones de dólares y registraron un decremento de 1.5% anual.
- Finalmente, las compras externas de metales preciosos registraron un decremento de 18.8% con relación a 2015, con un monto total de 275.3 millones de dólares.
- Por grupo de mineral, los metales industriales representaron el 68% de las compras al exterior de estos productos; los minerales no metálicos absorbieron el 29% y los metales preciosos participaron con el 3% restante.

### Inversión en la Minería Mexicana<sup>68</sup>

- En 2016, la inversión en el sector minero alcanzó un monto total de 3,752.2 millones de dólares (Mdd), monto que representó un decremento de 19% con relación al año anterior.
- La inversión reportada por las empresas afiliadas a CAMIMEX ascendió a 3,250.2 Mdd, cifra que significó un decremento de 22.8% con respecto al año previo.
- En lo que se refiere a la inversión de los no afiliados, alcanzó un monto de 500 Mdd, 2% más que en 2015, de los cuales 439 millones se destinaron a activos y 61 millones a trabajos de exploración.
- Al mes de diciembre de 2016 se registró un total de 275 empresas con capital extranjero,

<sup>68</sup> Ídem. Págs. 20 y 21.

operando 947 proyectos en México.

- Del total de empresas extranjeras, 176 (64%) reportaron tener sus oficinas centrales en Canadá, 45 (16%) en Estados Unidos, 13 en China (5%) y 5 (2%) en Japón. Además, se tenían 4 del Reino Unido, 10 de Australia, 4 de Corea del Sur, 2 de Chile, 2 de India, 2 de Francia, 3 de España y una empresa de Italia, Bélgica, Luxemburgo, Suiza, Irlanda, y Filipinas.
- Respecto de los proyectos, 635 (67%) se encontraban en etapa de exploración, 99 (10.4%) en etapa de producción y 44 (4.6%) en etapa de desarrollo. Además, existía un total de 169 proyectos con actividades postergadas (17.8%).
- Son 25 los estados de la República Mexicana en los que hay presencia de Empresas con capital Extranjero realizando trabajos de minería, concentrándose el mayor número de proyectos en:

Entidad	Número de Proyectos
Sonora	224
Chihuahua	127
Durango	106
Sinaloa	102
Zacatecas	73
Jalisco	61
Guerrero	38
Oaxaca	34
Nayarit	22
Michoacán	25
San Luis Potosí	22
Guanajuato	20
Coahuila	13
Baja California	12
Colima y Estado de México	11
Puebla	10
Baja California Sur y Chiapas	7
Querétaro e Hidalgo	6
Veracruz	4
Morelos	3
Tamaulipas	2
Nuevo León	1

- En materia de trámites de concesión minera para el aprovechamiento de los recursos mineros del territorio nacional, al cierre de 2016 el Registro Público de Minería contó con un total acumulado de 25,652 títulos de concesión minera vigentes en el país, los cuales ampararon una superficie de 25.1 millones de hectáreas, equivalentes a 11.3% del territorio nacional.

## OPINIONES ESPECIALIZADAS

Las siguientes opiniones de analistas, autores, columnistas, reportajes que se presentan en materia minera muestran la realidad con una visión muy aguda, que presenta hoy en día dicha actividad en nuestro país.

### **El país, una gigantesca concesión (Mapas)<sup>69</sup>**

“CIUDAD DE MÉXICO (Proceso).- El 13.5% del territorio mexicano ha sido concesionado a empresas mineras y vastas extensiones del Golfo de México se encuentran en manos de compañías que buscan extraer hidrocarburos. Además, 12 corporaciones operan la mayoría de los gasoductos que atraviesan el país y para 2029 el sector privado producirá la mayor parte de la electricidad en México.

Al percatarse de que la multiplicación de los megaproyectos se realiza sin tomar en cuenta las afectaciones a las tierras y a sus habitantes, la organización Geocomunes, que se dedica a la cartografía crítica, reunió información sobre los sectores minero, energético y de electricidad en México, y la plasmó en tres mapas temáticos.

De acuerdo con Mónica Piceno, integrante de la organización, los mapas del proyecto “Infraestructura para el despojo” exhiben cómo los nuevos actores e intereses privados acaparan zonas y recursos a costa de los territorios, del ambiente y las comunidades, y pretende aportar herramientas a los sectores afectados para oponerse a la privatización de sus territorios.

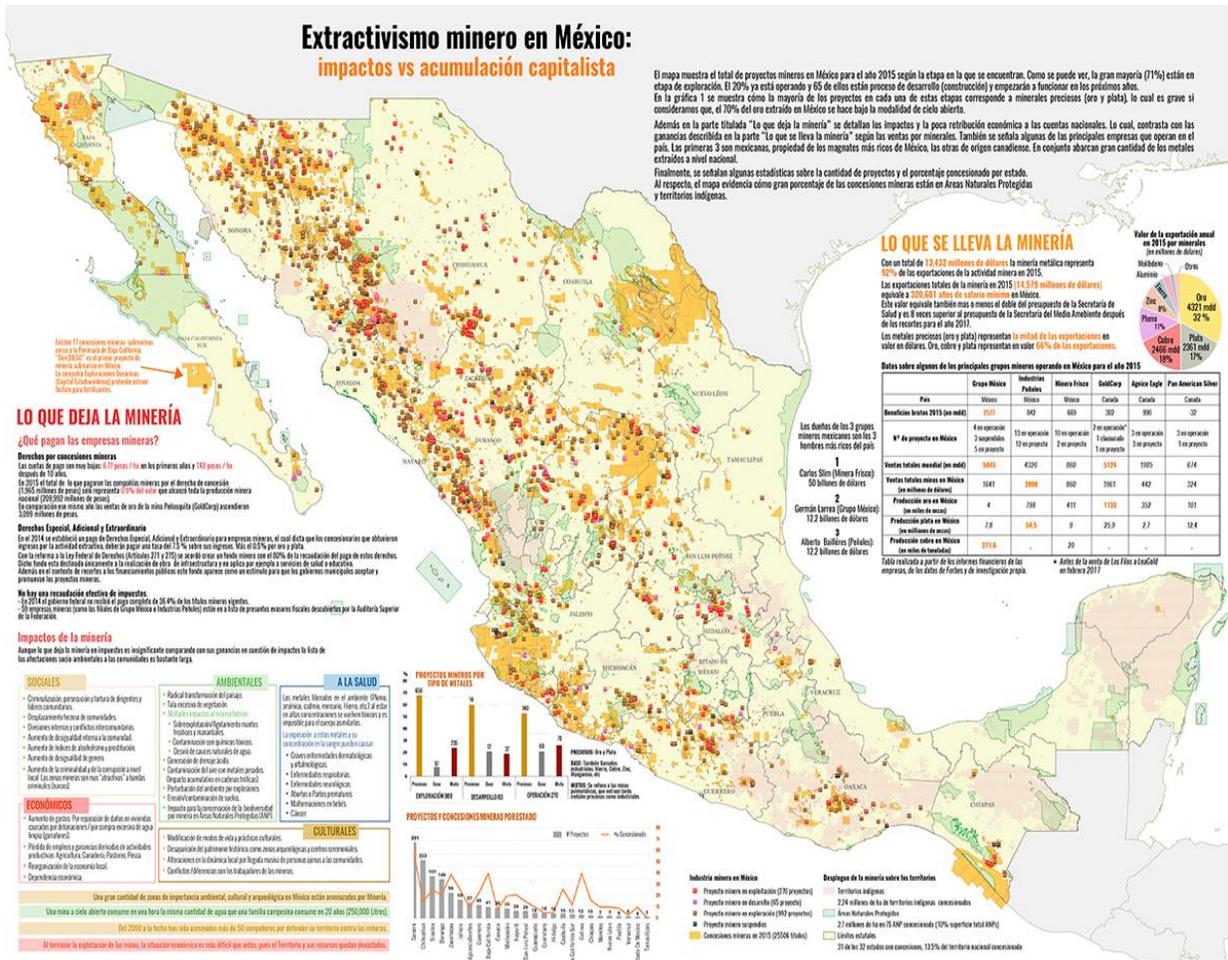
En el mapa sobre la extracción minera se aprecian manchas amarillas sobre 13.5% del territorio mexicano. Representan las 25 mil 506 áreas concesionadas al capital privado, que actualmente desarrollan en ellas mil 327 proyectos, la mayoría en la fase de exploración.

---

<sup>69</sup> Tourliere, Mathieu. Reportaje Especial. Revista Proceso. Edición 2129 del 20 de Agosto de 2017. También fue consultada en línea para la copia de imágenes de mapas en la dirección de Internet: <https://www.proceso.com.mx/500030/pais-una-gigantesca-concesion-mapas>



El oro es el metal más codiciado por las empresas mineras en México, pero sólo Goldcorp, de capital canadiense; Grupo Peñoles, propiedad de Alberto Bailleres, y Minería Frisco, de Carlos Slim, concentran la mitad del metal precioso extraído en el país. En 70% de los casos estas empresas extraen el oro en minas a cielo abierto, pese a los riesgos ambientales que implica ese método. Según Geocomunes, extraer un gramo de oro implica mover un promedio de cuatro toneladas de roca y requiere 380 litros de agua, 43.6 kilovatios de electricidad –equivalente al consumo semanal de una familia– y 850 gramos de cianuro de sodio, un químico altamente tóxico. Considera que los altos costos ambientales y sociales de la extracción de oro no se justifican, dado que en 2016, 60% de la demanda mundial de oro se destinó a la joyería, 30% a los bancos centrales para constituir reservas y sólo 10% se utilizó en los sectores industrial, médico y tecnológico. En 2015 las empresas exportaron 14 mil 579 millones de dólares en minerales del subsuelo mexicano, mientras que las cuotas que pagan por las concesiones mineras son de 6.77 pesos por hectárea durante los primeros 10 años y 148 pesos por hectárea después de este lapso. Además, las autoridades mexicanas dan un trato preferencial a las mineras. La Secretaría de Economía, que regula el sector, cierra los ojos ante los abusos denunciados por cientos de comunidades desde hace varios años, mientras el Servicio de Administración Tributaria cobró impuestos adicionales a sólo una de 10 empresas obligadas en 2015 (Proceso 2121). Al ser considerada de "interés público", la actividad minera tiene prioridad sobre algunas normas ambientales y 2.7 millones de hectáreas de territorio concesionado a empresas mineras se encuentran en zonas clasificadas como Áreas Naturales Protegidas, sobre todo en Guanajuato, Michoacán, Baja California y Chiapas.



...”

## **Doce países explotan concesiones mineras en 35% del territorio nacional; ONU exige respetar zonas indígenas.<sup>70</sup>**

“Ciudad de México, 16 de junio (SinEmbargo).- El gobierno de México debe revisar el marco legal relativo a la minería, con el fin de respetar los derechos de los pueblos indígenas, de acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

El especialista zapoteco Saúl Vicente Vázquez, uno de los expertos integrantes del Foro Permanente para las Cuestiones Indígenas (UNPFII por sus siglas en inglés) del organismo internacional, realizó una serie de recomendaciones acerca de la extracción minera y la relación con los indígenas.

A través del “Estudio sobre las industrias extractivas en México y la situación de los pueblos indígenas en los territorios en que están ubicadas estas industrias”, dado a conocer el 31 de mayo pasado, Vázquez destacó que México es uno de los países en América Latina que ha logrado mayores avances legislativos e institucionales en materia de derechos de estos pueblos; sin embargo, la intensidad de los conflictos sociales que se manifiestan para conservar los lugares sagrados, sus comunidades y no perturbar la naturaleza, suelen ser criminalizados, situación que ha llevado incluso a la pérdida de vidas, un hecho que “es preocupante”.

El documento hace hincapié en la importancia del sector minero en nuestro país, pues según la Secretaría de Economía, se ha convertido en la tercera industria que más inversión atrae al país, sólo después del petróleo y las exportaciones automotrices y electrónicas.

En 2011 registró una inversión de 4 mil 700 millones de dólares; además, se crearon 307 mil empleos directos y un millón de indirectos.

Tan sólo entre los años 2000 y 2010 se expidieron en México 26 mil 559 títulos de concesiones mineras, que equivalen al 35 por ciento del territorio nacional. Estas empresas son las llamadas “junior” o “canadienses” (aunque no todas sean de ese país), que producen 5.29 por ciento del oro y 4.79 por ciento de la plata, y desencadenan conflictos entre las poblaciones afectadas por la presencia de las minas, pues se ubican en zonas indígenas marginadas.

En 2010 hubo 301 empresas con proyectos mineros en el país, de las cuales 202 fueron canadienses, 51 estadounidenses, 14 mexicanas, siete australianas, siete chinas, seis japonesas, cuatro de Reino Unido, dos peruanas, e igual número de coreanas, chilenas e italianas; así como una de Bélgica y una de la India.

El estudio explica que dichas empresas se caracterizan como efímeras “derivado del modelo de explotación intensiva que llevan a cabo” y porque las tecnologías que utilizan producen notorios “pasivos ambientales”.

El estudio apunta a que los conflictos reflejan “una importante ausencia del Estado para garantizar y hacer respetar los derechos de los pueblos indígenas”. También critica que a menudo las empresas extractivas nacionales y transnacionales fallen en sus obligaciones legales y en sus responsabilidades sociales.

Es por ello que la ONU se ha mostrado preocupada por la relación entre las empresas y los pueblos indígenas, quienes -indica Saúl Vicente Vázquez- sostienen la falta de cumplimiento de las autoridades mexicanas en el respeto y protección de sus derechos consagrados en la Constitución y en instrumentos jurídicos internacionales; la falta de participación en procesos de consulta y la obtención de su consentimiento antes del otorgamiento de concesiones y de la operación de este tipo de industrias en sus territorios; de la criminalización de sus protestas cuando han reclamado sus derechos, con actos de violencia, impactos medioambientales negativos, y la afectación a su salud.

---

<sup>70</sup> Revista Sin Embargo. Periodismo Digital con rigor.mx. Artículo publicado el 16 de junio de 2013, en la dirección de Internet: <http://www.sinembargo.mx/16-06-2013/652881> Fecha de Consulta: Julio de 2018.



Foto: Cuartoscuro

...

## LOS PUEBLOS INDÍGENAS Y LA MINERÍA

Pese a que existen diferentes instrumentos jurídicos que reconocen los derechos de los pueblos indígenas, no siempre se cumplen. La Declaración de Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas y el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), son los principales documentos donde se vierten los preceptos legales sobre este tópico.

México ha ratificado el Convenio de la OIT y adoptó la Declaración, por lo cual debería salvaguardar los derechos indígenas, aunque en vez de ello, ha otorgado diversas concesiones que han ayudado al detrimento de la naturaleza.

Por ejemplo, en el estado de Oaxaca, desde el 2006 la compañía canadiense Continuum Resources comenzó a explorar el subsuelo de la población zapoteca de San José del progreso en el Valle de Ocotlán, aprovechando concesiones otorgadas por el gobierno federal.

Dos años después, Fortuna Silver Mines Inc., también canadiense, compró las concesiones de Continuum y empezó a dinamitar una rampa de acceso preparando la explotación de oro y plata a gran escala. Fue hasta 2011 que comenzó su fase de explotación, que durará al menos 12 años, procesando unas mil 500 toneladas de mineral diariamente.

Para poder realizar su trabajo, la empresa emplea una enorme cantidad de agua, que terminará llena de químicos tóxicos y contaminará los mantos freáticos de toda la región, por esta razón, la Coordinadora de Pueblos Unidos del Valle de Ocotlán (CPUVO) se opone al proyecto y ha acusado a la minera de despojar a los indígenas de sus tierras.

Un caso emblemático de la lucha entre pueblos indígenas por la defensa de su territorio y las empresas extranjeras es el de Wirikuta en Real del Catorce, San Luis Potosí, cuya área ceremonial principal (Cerro Quemado) se encuentra dentro del Área Natural Protegida Sitio Sagrado Natural que tiene 140 mil hectáreas. Sobre este polígono se otorgaron 76 concesiones mineras a Universo de Revolution Resources Corp. y a Real Bonanza filial de First Majestic Silver Corp. por un total de 98 mil hectáreas, de las cuales 70 mil se hallan dentro del sitio de Wirikuta.

En respuesta, el Frente en Defensa de Wirikuta Tamatsima Wahaa, creado en diciembre de 2010, logró agrupar a organizaciones indígenas, civiles, eclesiásticas y de universitarios que se han manifestado en contra de la explotación del lugar.

El 27 de febrero de 2012, el Poder Judicial de la Federación, que por primera vez se involucró en un conflicto de esta índole, instruyó la suspensión provisional del proyecto minero La Luz de Real Bonanza.



Foto: Cuartoscuro

## LAS RECOMENDACIONES

Ante este panorama, en el estudio realizado por Saúl Vicente Vázquez, se encuentran una serie de recomendaciones para el gobierno mexicano, con el fin de permitir la extracción minera, pero protegiendo a las comunidades indígenas.

México -señala el especialista- debe aprobar una Ley Federal de Consulta y Consentimiento Libre, Previo e Informado conforme a los estándares internacionales establecidos en la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas.

También tiene que armonizar su Constitución y leyes con los instrumentos jurídicos internacionales de Derechos Humanos y reconocer a los pueblos indígenas como sujetos de Derecho Público, particularmente en los artículos 2, 26, 27 y 115 de la Constitución.

Asimismo, deberá revisar la legislación respecto de los métodos de extracción, los tipos de explotación y realizar las reformas a la Ley Minera, la Ley de Aguas Nacionales, la Ley Agraria, la ley de Bienes Nacionales y la Ley Federal de Derechos, para que sean pertinentes con los derechos de los pueblos indígenas y con un desarrollo sostenible, sustentable y de protección al medio ambiente.

Resalta además la tarea del Estado de “detener la criminalización de las protestas de los pueblos indígenas contra las empresas mineras y castigar a los responsables de los crímenes cometidos contra sus líderes”.

Vázquez también pide a las autoridades federales garantizar la protección de los derechos de los pueblos indígenas y vigilar el cumplimiento de la responsabilidad social corporativa de las empresas, las cuales tienen que cumplir con sus obligaciones en materia de respeto de los derechos humanos, sus códigos de conducta y los principios rectores de la responsabilidad corporativa.

Tras conocer las recomendaciones, la representación de México ante la ONU manifestó su interés en las mismas.

En respuesta, Roberto de León Huerta, miembro de la representación mexicana, declaró ante la plenaria del UNPFII que la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) cuenta con un sistema de consulta indígena “en el que participan 150 consejeros y 168 pueblos indígenas que permite conocer, registrar, sistematizar y reintegrar las opiniones y decisiones emitidas por los pueblos indígenas”.

Dijo que la Suprema Corte de Justicia de la Nación ha hecho respetar el derecho a la consulta mediante resoluciones que “incluso han decretado la suspensión de algunas actividades por considerarlas violatorias de los derechos de las comunidades y los pueblos indígenas” y destacó que en febrero pasado, se creó la Comisión para el Diálogo con los Pueblos Indígenas, que “busca lograr los acercamientos necesarios para asegurar el irrestricto respeto a sus derechos humanos y la atención” a las necesidades de los pueblos indígenas”.

## **EL PANORAMA DE LAS MINERAS PARA 2018.<sup>71</sup>**

China es el mayor consumidor mundial de metales como el cobre, por lo que una desaceleración en su economía significará una reducción en la demanda de esos materiales y por tanto de su precio.

“Nos volvemos más cautelosos con respecto a las acciones mineras hacia 2018, dados los riesgos potenciales de una desaceleración en China. Somos más cautelosos con las mineras de cobre, al ver más riesgos a corto plazo”, aseguraron analistas de Citibanamex en un documento.

De las cuatro mineras que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV), Peñoles es la que tiene los mejores pronósticos, según el consenso de mercado que recoge Bloomberg. El precio objetivo a 12 meses de la minera de Baillères es de 486 pesos, lo que representa un potencial de crecimiento de 25% frente a su cotización actual.

A Peñoles le sigue Grupo México, con un precio objetivo de 66.10 pesos, que supone un alza estimada de 9% frente al nivel actual.

“Desde nuestro punto de vista, el entorno continúa siendo favorable para las operaciones de Grupo México. En la división minera, la expectativa de que los precios del cobre continúen en niveles similares a los actuales, de la mano de la continua expansión en la capacidad y con operaciones más eficientes, seguirán dando soporte a los resultados”, comentó Marissa Garza, analista de Banorte-IXE.

En la división de transporte del grupo, agregó esta analista, la adquisición de Florida East Coast Railway (FEC) ayudará al crecimiento y brindará una mayor diversificación de ingresos, productos y clientes. Por eso, estima que en 2018 la firma tendrá un aumento de 12% en ingresos y de 17% en el flujo operativo.

---

<sup>71</sup> Lara, Rosalía. Revista Manufactura. Sección Industria. Localizada en la dirección de Internet: <http://www.manufactura.mx/industria/2018/01/02/el-panorama-de-las-mineras-para-2018> Fecha de Consulta: Junio de 2018.

### **Autlán será sobresaliente, pero ¿qué hay de Frisco?**

El precio de las acciones de Autlán también aumentará en 2018. El mercado pronostica que sus acciones se ubicarán en 19 pesos, un alza potencial de 8%. Los estimados de Autlán se sustentan en los resultados que ha mostrado la empresa en 2017, un año en que cerrará con sus mejores resultados en casi una década.

La compañía se benefició de la recuperación del precio del acero, luego de que China disminuyera su sobreproducción y de la inversión que la compañía hizo en una planta para abastecer su autoconsumo de energía eléctrica, uno de los principales costos de la empresa.

“Pensamos que Autlán representa una atractiva opción de inversión dentro de las empresas del sector minero, con un rendimiento potencial significativo incluso sobre los niveles actuales”, comentó Alik García, analista de Intercam.

Minera Frisco será la única que, según el consenso del mercado, puede registrar una baja en el precio de sus acciones durante 2018. Su precio objetivo a 12 meses es de 10.20 pesos, lo que representa un descenso de 9%.

La minera de Carlos Slim no ha tenido un buen desempeño en Bolsa. Al 20 de diciembre de 2017, el precio de sus acciones acumulaba un descenso de 27% en el año, debido a que los resultados financieros de la firma fueron menores a los esperados por el mercado”.

### **Por la vida: ¡territorios libres de minería!<sup>72</sup>**

En el Día Mundial Contra la Megaminería a cielo abierto, varios colectivos, así como la Red Mexicana de Afectados por la Minería (Rema), hicieron público un comunicado dirigido a las y los mexicanos, y al próximo gobierno de la República, en un contexto marcado por la precariedad laboral, inseguridad, violencia generalizada, impunidad, falta de procuración de justicia, corrupción, violación de derechos humanos, criminalización de la protesta social, destrucción y contaminación de los ecosistemas y los bienes naturales, así como la imposición de políticas y leyes neoliberales entreguistas que atentan contra la identidad y cultura del y de los pueblos de México.

Manifiestan y visibilizan su repudio a la megaminería: “porque justo esta actividad extractiva, es la que mejor representa el despojo y desplazamiento forzado de la población, la que más encarna la eliminación de la vida en su conjunto, y la que se encuentra encabezada por un grupo de ‘selectos empresarios’ que recurrentemente violan las leyes –sin que existan consecuencias al respecto–, violentan a las y los habitantes opositores a este tipo de proyectos, y establecen, en la mayoría de los casos, un abierto contubernio con el crimen organizado para implantar control territorial”.

De las reformas estructurales neoliberales, se menciona, en particular, la nefasta ley minera de 1992, que en su artículo sexto otorga carácter preferente a la exploración y explotación mineras sobre cualquier otro uso de la tierra. Esta ley, entre otras, ha traído afectaciones graves a cientos de comunidades, cuyos daños han sido documentados por científicos comprometidos que se han decidido a acompañar este tipo de procesos, así como igualmente los han documentado y denunciado cientos de grupos de la sociedad civil. En todos los casos el gobierno mexicano ha mostrado opacidad, omisión con la sociedad, y en consecuencia, complicidad para con las empresas y los empresarios.

Muy graves son las denuncias de las instituciones universitarias, quienes se están acostumbrando a recibir jugosas donaciones, que las mete en conflictos de interés y no en pocos casos, salen a proteger a los empresarios al ocultar, maquillar y manipular datos sobre los terribles daños a la salud y al ambiente que las empresas ocasionan durante su operación cotidiana.

Demandan al gobierno electo: “a). JUSTICIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS: Ya no es posible dar continuidad a este modelo extractivo depredador; ya no es posible continuar reafirmando la ‘institucionalización’, tanto de los principios rectores empresariales como la responsabilidad social empresarial o la existencia de la minería verde/sustentable, menos aún se dé continuidad a la falsa premisa de que el que contamina paga (...) b). CANCELAR CONCESIONES MINERAS: Cortar *de facto* con esta política indiscriminada y entreguista de concesiones mineras, como si los bienes naturales de México fueran de los gobernantes y no de la nación (...) TODAS las concesiones mineras deben ser canceladas DE FORMA INMEDIATA, porque todas sin excepción, han violado las leyes,

---

<sup>72</sup> López y Rivas Gilberto. Opinión. Por la vida: ¡territorios libres de minería!. La Jornada. Impresa. Localizada en la dirección de Internet: <http://www.jornada.com.mx/2018/07/27/opinion/018a1pol> Fecha de Consulta: Julio 2018.

han violado los derechos humanos y han trastocado y vulnerado la participación y la toma de decisiones de los pueblos y de la gente (...) c). ARMONIZACIÓN LEGISLATIVA PARA LA PROTECCIÓN DEL AMBIENTE Y DE LOS DERECHOS HUMANOS: (...) Los pueblos tienen autoadscripción, autonomía y libre determinación que hacen valer sus decisiones, a partir de las estructuras de gobernanza que para ello tienen definidas, mismas que están reconocidas por el Estado mexicano. (...) Los proyectos de muerte no merecen ni siquiera preguntarse, se prohíben desde el proyecto de nación de forma tajante. d). FIN DE LA CORRUPCIÓN INSTITUCIONAL (...) que PROFEPA Y SEMARNAT dejen de ser totalmente lo que han sido hasta ahora; fieles artífices, amigos y coadjutores del modelo extractivo depredador que busca minerales, agua, gas, petróleo, a la vez que impone plantaciones como palma africana y transgénicos (...) e). DEMOCRACIA PARTICIPATIVA: Es deseable que el gobierno electo construya una estrategia integral e integradora para que la nación deje de ser corporativa y regrese a su principal función, una nación social. f). RECUPERAR LA SOBERANÍA Y LA PAZ SOCIAL: (...) Este 'nuevo amanecer democrático' debe también poner un alto al intervencionismo extranjero. Hace falta un ¡ya basta! para que el gobierno canadiense deje, de forma directa y a través de su embajada en México, de impulsar su agenda minera por encima de nosotros como mexicanos. Su política intervencionista y voraz es violatoria a la protección de los derechos humanos y colectivos, en aquellos territorios que son devastados por la operación de empresas mineras canadienses.”

Rema y los colectivos señalan: No hay tiempo ni espacio para mezclas o matices. En algunos temas y procesos, tal como lo señalamos contra el modelo extractivo, esperamos contundencia y no deseamos continuidad, a medias o en transición simulada”.

## La maldición minera<sup>73</sup>

*“En su libro A cielo abierto. De cómo el boom minero resquebrajó al país, el periodista J. Jesús Lemus expone y documenta la explotación irracional de los recursos naturales mexicanos que llevan a cabo los consorcios mineros trasnacionales, con su estela de contaminación, erosión, daños a la salud, violencia contra las comunidades, alianzas con el crimen organizado y corrupción política. Con autorización de la editorial Grijalbo, presentamos extractos del Prólogo y el capítulo sobre los crímenes asociados con esa actividad en Chihuahua.*

CIUDAD DE MÉXICO (Proceso).- A la cauda de corrupción, violencia, narcotráfico, explotación y esclavitud laboral que la falta de un gobierno eficiente ha dejado en México, se suma la tragedia causada por la riqueza. Nunca en nuestro país había pesado tanto tener esa vastedad de recursos naturales de la que no muchas naciones pueden presumir.

En México esa riqueza es el más grande de los contrasentidos, pues lejos de garantizar una forma de vida holgada y tranquila para la población, sólo ha traído violencia, despojo y muerte para los que menos tienen, que son la mayoría de sus casi 130 millones de habitantes.

Hacia donde quiera que se vuelva la vista, se observa que la riqueza natural del suelo y del subsuelo, incluyendo el agua, está en manos de unos cuantos privilegiados, que nadie sabe cómo se adueñaron de ella, aunque no es difícil adivinar: la corrupción es el signo que ha marcado a los gobiernos de las últimas décadas en México.

A esos gobiernos –tanto los emanados del Partido Revolucionario Institucional (PRI), como los del Partido Acción Nacional (PAN), que se presentaron, sin poder consolidarse, como alternativa de cambio– es a los que se les atribuye el mayor acto de despojo de la riqueza nacional, hoy entregada a particulares, principalmente empresas trasnacionales.

El despojo de la riqueza nacional no puede quedar mejor demostrado que con lo que ocurre en la industria minera, donde se amalgaman todos los fenómenos que son parte de la desgracia nacional. Allí, como si fuera el centro de gravedad de los problemas nacionales, confluyen la corrupción, el narcotráfico, la violencia, la esclavitud, el despojo, la explotación laboral y el desplazamiento de pueblos completos.

Lo más lamentable es que todos esos fenómenos no sólo son ignorados, sino que pareciera que son tolerados y aun alentados por la autoridad federal, merced a un entramado de corrupción e impunidad.

---

<sup>73</sup> Lemús, J. Jesús. La Maldición Minera. Revista Proceso en Línea. Localizada en la dirección de Internet: <https://www.proceso.com.mx/522811/la-maldicion-minera> Fecha de Consulta: Junio de 2018.

No cabe otra explicación. En todo el país no existe un solo reducto de suelo que no sufra eventos donde la peor parte la llevan las comunidades propietarias originales de la riqueza.

En ese concierto no resulta gratuita la entrada en vigor de la llamada reforma energética, que no se pudo consolidar en el periodo de gobierno de Felipe Calderón, pero que en el de Enrique Peña Nieto se ha apuntado como uno de sus signos distintivos.

La reforma energética, que hoy avala legalmente la entrega de la riqueza del país a extranjeros, comenzó a bosquejarse desde la administración de Carlos Salinas de Gortari como parte de la negociación del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), con el fin de “dar certeza” – se dijo en el discurso oficial– a las inversiones extranjeras en México, principalmente a las de Estados Unidos y Canadá.

Por eso no resulta extraño que la citada reforma hoy tenga como principales beneficiarias a las empresas mineras de Estados Unidos y Canadá, legítimas propietarias de casi 87% de las concesiones mineras otorgadas por el gobierno federal en los últimos dos años. Casi la tercera parte del territorio nacional hoy es propiedad de extranjeros.

Esa entrega es la que ha motivado el proceso de descomposición social que se vive en todo el país, donde el narcotráfico no es el mayor de los problemas si se compara con los otros conflictos sociales que acarrea la operación de las empresas mineras en el país. A diferencia del narcotráfico –que en teoría está organizado por delincuentes impulsivos–, el sector minero resulta más perverso y peligroso al ser dirigido por sesudos “hombres de negocios”, con un poder ilimitado para corromper, donde el deseo es el saqueo completo de los recursos a costa de lo que sea.

Resulta más perversa la minería que el tráfico ilegal de narcóticos, porque el poder de visión del narcotráfico alcanza para buscar el control de las fuerzas policiales del entorno local; el de los dueños de las mineras va más allá: ha alcanzado legalmente a secretarios de Estado y gobernadores, incluidos algunos jefes del Ejecutivo federal.

El caso más evidente es el del presidente Felipe Calderón Hinojosa, el más firme impulsor de la entrega de concesiones mineras para las transnacionales, principalmente de origen estadounidense y canadiense. Calderón benefició a estas empresas con más de 17 mil 670 concesiones para la explotación del subsuelo en todo el territorio nacional.

En la administración de Enrique Peña Nieto el número de permisos entregados a las mineras alcanzó los 8 mil 410 títulos a favor de empresas de capital canadiense, que no sólo se dedican a la explotación del subsuelo, sino que también generan conflictos sociales entre las comunidades que se oponen a su operación.

Las concesiones de minas que ha entregado el gobierno federal en los últimos dos años, sumadas a las que se dieron en los sexenios de Vicente Fox y Felipe Calderón, ahora están protegidas hasta durante 90 años, de acuerdo con lo que señala la reforma energética, lo que ha permitido que en nuestro país se asienten 267 empresas mineras transnacionales, a las que en la práctica les pertenecen los metales preciosos e industriales que puedan extraer.

La ambición por el saqueo completo de los recursos del subsuelo ha hecho que las políticas públicas de explotación de los recursos naturales en México sean cada vez más distantes de las necesidades de la población; de lo contrario, no irían al alza los conflictos comunales en torno a las minas que operan en el país.

Al cierre de 2017 el número de conflictos suscitados en torno a las minas ya llegaba a mil 488, de los que 72% obedecía a despojo del suelo, 11% era por la disputa del agua, 7% fue ocasionado por contaminación, 6% por presencia de grupos armados, 2% por pago de regalías, 1% por deforestación y el otro 1% por conflictos laborales.

La estela de violencia y agresión que ha dejado la mayoría de las empresas mineras asentadas en nuestro país ha sido posible a partir de una siniestra alianza entre éstas y grupos delictivos, que se han convertido en el brazo ejecutor de la política oscura de protección a los intereses mineros.

En la mayoría de los casos, principalmente en los estados del norte y centro del país, las mineras han pactado alianzas con los cárteles de Sinaloa, Juárez, los Beltrán Leyva, la Línea, Los Zetas y del Golfo, para “neutralizar” a los opositores a sus proyectos económicos mediante la persecución, el hostigamiento y la ejecución de grupos indígenas.

El modelo de costo beneficio es el rector en el comportamiento de los cárteles de las drogas dentro de la minería; de acuerdo con lo señalado por la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC), sólo en México el mercado ilícito de las drogas genera utilidades anuales estimadas

en 25 mil millones de dólares. Pero el comercio de metales industriales, metales preciosos y minerales no metálicos, que es una actividad legal y estimulada por el gobierno federal, genera una utilidad anual promedio superior a los 200 mil millones de dólares.

Incluso considerando que los cárteles de drogas, por una u otra vía, se queden sólo con 10% de los recursos que genera el sector, como lo establecen fuentes de la Procuraduría General de la República (PGR), esos grupos ya están logrando una utilidad equiparable a la que obtienen por el trasiego de drogas.

Así, la inclusión de los cárteles de drogas en el negocio de la minería les representa una forma rentable e inmejorable de subsistir, porque los riesgos de detención o ejecución de sus integrantes se reducen en forma considerable, lo que hace que las estructuras criminales mantengan nóminas de pago muy por debajo de las que se establecen cuando la encomienda es el trasiego de drogas, que conlleva un elevado riesgo de muerte o captura.

Por eso se entiende que en la actualidad casi todos los cárteles de drogas, tanto los considerados de presencia nacional como los clasificados como “minicárteles” o “cárteles locales”, ahora se encuentren inmersos en actividades de explotación minera que van desde vigilancia perimetral y seguridad a los transportes de carga hasta detección, control y ejecución de los “factores de riesgo”.

Ese modo de actuar resulta en intimidación, desplazamiento y ejecución a los opositores de los proyectos mineros, que casi siempre son los defensores de la tierra, los líderes comunales, periodistas, defensores de derechos humanos o dirigentes de agrupaciones comunales de defensa de los recursos naturales.

La impunidad propiciada por el sistema de corrupción del gobierno mexicano, dentro de la que operan las mineras canadienses y estadounidenses, ha sido aprovechada por otras firmas internacionales, como las chinas, argentinas, italianas, japonesas, australianas y peruanas que operan en el país, que han recibido severos cuestionamientos sociales por sus niveles de contaminación y por causar enfermedades entre las comunidades aledañas.

Es imposible mirar a cualquier punto de extracción minera en México y no encontrar un conflicto social alarmante, donde la menor de las consecuencias de la voraz e irracional explotación mineral se expone en comunidades despojadas del agua o expuestas a condiciones intolerables de salud ambiental.

### **Chihuahua, región de muerte**

Otro de los múltiples ejemplos de agresiones de las transnacionales contra los defensores de la tierra fue el asesinato del dirigente comunal indígena Juan Ontiveros Ramos, compañero de lucha de Isidro Baldenegro López. A Juan Ontiveros lo mataron –apenas 15 días después del asesinato de Baldenegro López– por negarse a gestionar en su comunidad, Choreachi, en el municipio de Guadalupe y Calvo, Chihuahua, el consenso para permitir la entrada de empresas mineras en la región, las mismas a las que se opuso Isidro Baldenegro.

Las mineras a las que se opuso Juan Ontiveros Ramos –quien fue secuestrado el 31 de enero de 2017 y cuyo cadáver fue hallado menos de 24 horas después– son las mismas a las que se enfrentó Baldenegro López: la Fresnillo PLC, Endeavour Silver Corp., Mex Group Resources y Great Panther Resources, que no han sido mencionadas en las investigaciones que lleva a cabo la Fiscalía General del Estado de Chihuahua.

Con este homicidio son ya cinco los cometidos contra defensores de la tierra en el distrito minero de Guadalupe y Calvo, donde los gobiernos estatales –tanto el del priista César Duarte Jáquez como el del panista Javier Corral Jurado– han insistido en que se trata de acciones directas del crimen organizado. Puede ser que tengan razón, pues grupos ambientalistas de la comunidad rarámuri han insistido en que algunos grupos del Cártel de Sinaloa rentan sus servicios de seguridad a las mineras que realizan labores de exploración y explotación de oro y plata. Por eso existe temor e indignación entre las comunidades indígenas, lo que ya ha sido expuesto al gobierno estatal por parte del gobernador indígena, Porfirio Cruz Ramos.

Integrantes de la organización Alianza Sierra Madre, A.C., han señalado el estado de violencia que se vive en la región de Guadalupe y Calvo; han referido insistentemente que todos aquellos que se oponen a los trabajos de exploración de las mineras están siendo perseguidos. Hasta septiembre de 2017 era al menos una docena de defensores los que manifestaban amenazas de grupos armados, identificados con células del Cártel de Sinaloa. En esta región se ha documentado, en los últimos tres años, al menos una veintena de agresiones a los líderes de los movimientos ecologistas.

Tanto las autoridades de usos y costumbres como las organizaciones civiles que velan por la conservación de los recursos naturales de la zona de Guadalupe y Calvo han referido que son objeto de una cacería por parte de grupos del crimen organizado, a quienes se vincula con los intereses económicos de las mineras. En esta región, la prensa local –tal vez anteponiendo el interés de mantener la vida– ha optado por la autocensura, dejando a las comunidades sin voz de denuncia.

El caso de Juan Ontiveros Ramos es el que habla mejor de la situación que prevalece en esta zona de Chihuahua. Él apareció ejecutado el medio día del 1 de febrero de 2017. Su cuerpo fue encontrado con dos impactos de bala. Paradójicamente, era la voz más acuciosa que se alzaba en reclamo del esclarecimiento del asesinato de Baldenegro; una de sus hipótesis apuntó a los intereses económicos afectados de las mineras. Insistió en organizar a los miembros de la comunidad rarámuri de las localidades de Piedras Coloradas y Choreachi para hacer un frente común y evitar que las mineras canadienses realizaran trabajos de exploración.

Por eso, Juan Ontiveros Ramos, de 32 años, fue secuestrado por un comando cuando se dirigía a la comunidad de Choreachi, luego de asistir en la ciudad de Chihuahua a una reunión con vecinos de Coloradas de la Virgen, con el fin de planear acciones de resistencia y reclamarle al gobierno estatal avances en la averiguación del asesinato de su compañero Isidro Baldenegro López. Fue interceptado cerca de la comunidad de Pino Gordo, la tarde del 31 de enero, cuando viajaba en un vehículo de su propiedad acompañado de su hermano Isidro. Los agresores sólo se lo llevaron a él, en tanto que su hermano fue severamente golpeado. El cadáver del activista fue encontrado en un camino que conduce a la comunidad Los Flacos; tenía dos impactos de bala, uno de pistola calibre .38 y el otro de rifle AR15, de los que oficialmente son asignados a los cuerpos de seguridad pública estatal, lo que hace suponer que fue ejecutado por policías municipales de Guadalupe y Calvo.

De acuerdo con la denuncia de la organización Alianza Sierra Madre, A.C., se teme que este homicidio quede en la impunidad, tal como los de los otros cuatro activistas caídos: Isidro Baldenegro López, Víctor Carrillo, Elpidio Torres Molina y Valentín Carrillo Palma, en los que también se presume la participación de cuerpos de seguridad pública, que pudieron haber actuado bajo las órdenes de las empresas mineras.

De tal fuerza son las sospechas que apuntan a las mineras, que es imposible, con base en las evidencias, dejar de pensar en su participación en la desaparición de otros 13 periodistas, que entre otros temas también expusieron la desigual lucha por la propiedad de los recursos naturales”.

## **Minería en México, un despojo legalizado a la propiedad social: expropiación, ocupación temporal y servidumbres<sup>74</sup>**

En México, como en varios países de América Latina, un mecanismo que los gobiernos y las empresas han utilizado para despojar a los pueblos indígenas y campesinos de sus tierras, territorios y recursos naturales, ha sido la aprobación de leyes regresivas, contrarias a los derechos humanos, que declaran actividades extractivas como la minería, la extracción de hidrocarburos, la generación de energía eléctrica, como actividades que tienen preferencia sobre cualquier otra actividad.

La Ley Minera es una carta en blanco para robar. De acuerdo con el artículo 19, las concesiones mineras le otorgan a su titular la facultad para: Realizar obras y trabajos de exploración y explotación, disponer de los productos minerales que encuentren, disponer de los terrenos y obtener la expropiación, ocupación temporal o constitución de servidumbre de las tierras que sean indispensables para llevar a cabo las obras y trabajos de exploración, explotación, así mismo pueden obtener preferentemente concesión sobre las aguas de las minas, todo esto por 50 años que además pueden prorrogarse.

Jurídicamente, las concesiones amparan únicamente a los recursos minerales, no les otorga a los mineros la titularidad de las tierras que en muchas ocasiones son ejidales, comunales o indígenas, por lo que para poder efectuar los trabajos de exploración o de explotación, el concesionario deberá tener un acuerdo con los dueños de la superficie y en todo caso, solicitar y obtener de la Secretaría de Economía una resolución de ocupación temporal, una servidumbre de paso o una expropiación de la

---

<sup>74</sup> Artículo localizado en la Red Mexicana de Afectados por la Minería, en la dirección de Internet: <http://www.remamx.org/2018/04/la-minería-en-mexico-un-despojo-legalizado/> Fecha de Consulta: Julio de 2018.

Reforma Agraria cuando se trata de terrenos agrarios. Con este menú de opciones, las empresas mineras tienen un amplio margen de negociación, que en realidad es de imposición, digamos que las comunidades tienen la opción de elegir entre tres distintas maneras de ser despojado, con resultados muy similares. La tierra y el territorio que siempre les ha pertenecido, herencia de los abuelos, ahora puede ser usado, destrozado y contaminado por una persona ajena a su comunidad que recibió una concesión minera y se comporta como dueño del terreno.

En la Guía de Ocupación Superficial (Publicada en Internet con este nombre), elaborada por la Secretaría de Economía de la que ya he hablado en otro artículo (Contralínea 12 de abril de 2015), se aconseja y asesora a las empresas mineras para que, dependiendo de la etapa en que se encuentre el proyecto, se llegue a distintos acuerdos. Si lo que buscan es comenzar con la exploración, deben firmar un acuerdo de arrendamiento o servidumbre; si ya están en el desarrollo de la actividad minera, deben firmar un acuerdo de ocupación temporal; si ya están en la operación, deben recurrir a la expropiación del terreno ejidal o comunal.

La figura que más se utiliza en las negociaciones entre ejidos y comunidades y las empresas es la de los Convenios de Ocupación Temporal y hay varias razones para ello:

1. Aunque la Ley Minera declara la preferencia sobre cualquier otro uso de la actividad minera, para las empresas mineras es difícil demostrar las causas de la expropiación. El segundo párrafo del Artículo 27 Constitucional establece que: "Las expropiaciones sólo podrán hacerse por causa de utilidad pública y mediante indemnización".
2. La expropiación es un procedimiento tardado, que implica una evaluación de las causas de utilidad pública, una medición de las afectaciones, tanto de superficie de terreno, como de bienes distintos a la tierra para calcular las indemnizaciones, además de que están sujetas a la voluntad política del ejecutivo federal.
3. La expropiación es utilizada principalmente como una coacción a los núcleos agrarios. En caso de negarse a firmar un acuerdo de ocupación temporal, las empresas amenazan con solicitar sea expropiada la superficie que necesitan para su proyecto extractivo.
4. Para los acuerdos de ocupación temporal, no se requiere la aprobación del ejido o la comunidad en una asamblea dura o de formalidades especiales y aunque no se requiere la presencia de la Procuraduría Agraria, acude a las asambleas, las dirige y se comporta como abogada de la empresa y gestora de los proyectos extractivos.

Los acuerdos de ocupación temporal superficial se firman bajo circunstancias profundamente desiguales, en primer lugar por la asimetría de poder que existe entre las empresas mineras y las comunidades campesinas e indígenas; la falta de información con la que cuentan las partes contratantes, pues casi siempre se ocultan los efectos negativos, los impactos ambientales y sociales, así como las afectaciones a la salud de la población. Por último se trata de convenios leoninos, entendidos éstos como contratos en los que se pacta que todas las ganancias son para una de las partes y todas las pérdidas son para la otra parte. Aunque estos convenios están prohibidos, las autoridades los validan.

En todo el país podemos encontrar conflictos mineros que se suscitaron por el incumplimiento de las cláusulas del convenio de ocupación temporal, ya sea en el pago de la renta, o porque comienzan a extenderse más allá de los terrenos pactados o en contraprestaciones tan absurdas como el arreglo de caminos y escuelas, el trabajo para los ejidatarios, el transporte de los materiales y las obras sociales.

El caso del Ejido la Sierrita en Durango es emblemático en este sentido, pues la empresa minera Excellon firmó un contrato de ocupación temporal por la renta de 1,100 hectáreas en el que se establecieron cláusulas de carácter social en beneficio del ejido como la construcción de una planta tratadora de agua; que los ejidatarios fueran contratados por la mina, la administración del comedor para los trabajadores, poder transportar el mineral, becas escolares y el pago de la renta anual. La única contraprestación cumplida parcialmente fue la renta el primer año. Intentaron negociar con la empresa mejores condiciones sin tener éxito, por lo que decidieron demandar la terminación del contrato de ocupación temporal, la restitución de las tierras y el pago de daños. La demanda se presenta ante el Tribunal Unitario Agrario en 2012 y hasta la fecha no se ha resuelto, mientras la empresa sigue trabajando y explotando la mina.

Ante el despojo legalizado que quieren imponer las empresas mineras, las comunidades indígenas y campesinas han dado respuestas de maneras muy diversas, unas han optado por cambiar a los representantes agrarios que aceptaron la minería, otros se han negado a firmar los acuerdos de

ocupación temporal con todo y las amenazas de expropiación, otras comunidades han modificado sus estatutos agrarios para blindar sus territorios de actividades extractivas. Existen varias comunidades que acudieron por la vía del amparo a solicitar la cancelación de las concesiones mineras, algunas otras se han declarado “comunidades libres de minería”, hacen acuerdos, hacen fiesta, hacen tequio, se hacen peticiones y ceremonias, un sinfín de estrategias que lo que buscan es defender la vida y el territorio.

## LUCRAN PARTICULARES CON MINAS<sup>75</sup>

Vacíos en la regulación minera permiten que particulares se beneficien con la compra venta de concesiones mineras. Aunque no está prohibido, las ganancias quedan en unos pocos.

Los concesionarios particulares de minas ya encontraron su negocio: Especulan con las hectáreas otorgadas por el gobierno mexicano hasta que llega un mejor postor —empresa nacional o transnacional— y ceden los derechos con ganancias extraordinarias. Ellos y no el gobierno mexicano es quien gana por tal inversión. Gracias a los vacíos en la regulación minera, existen más de 10 mil títulos transferidos de mano en mano.

Este equipo de investigación analizó los movimientos en los títulos de concesión minera de los 10 particulares beneficiados con más hectáreas en cada uno de los últimos tres sexenios y encontró que, al menos en los casos de los otorgados en las administraciones panistas, los particulares los han cedido o intentado ceder a compañías nacionales y extranjeras, en un esquema que la ley no regula.

Una revisión de la base histórica de concesiones mineras muestra que, en los últimos tres sexenios, ha venido aumentando el número de títulos otorgados a particulares. Fox le dio 2 mil 156 concesiones mineras a personas (42.47% del total de las otorgadas entre 2001 y 2006); Calderón, 6 mil 102 (61.3% de las expedidas entre 2006 y 2012) y Peña Nieto, 1808 (65.7% del total de las otorgadas hasta junio de 2015).

La extensión de subsuelo que se les concede a ciudadanos también ha estado aumentando. La administración de Fox les cedió, 548 mil 339 hectáreas (0.3% del total de la superficie continental del país); Calderón les otorgó 6 millones 304 mil 725 hectáreas (3.2% del total de la superficie de México) y Peña Nieto, 2 millones 637 mil 969 (1.3% de total de la superficie continental mexicana).

Mayra Montserrat Eslava Galicia, abogada y coautora del libro “El mineral o la vida”, explica que entre las personas que están adquiriendo concesiones pueden identificarse dos grupos: prestanombres (de empresas) y especuladores. Los que las ceden pronto son, por lo general, prestanombres. Los que las retienen más tiempo son especuladores. Esperan el momento más adecuado para sacar una mejor ganancia.

Ya desde 2010, la Auditoría Financiera y de Cumplimiento hecha a la Secretaría de Economía para analizar el estado de los Derechos Sobre Minería por la Auditoría Superior de la Federación (ASF), advertía que “los requisitos para el otorgamiento de concesiones mineras contenidos en la normativa federal son mínimos y de fácil cumplimiento, por lo que no se encuentra garantizado el correcto uso y aprovechamiento de los recursos naturales, ni que se proporcione un beneficio a la Nación”.

Entre las recomendaciones que emitió entonces la ASF destaca que “la Cámara de Diputados, por conducto de la Comisión de Economía, analizara la conveniencia de revisar la normativa y los requisitos para el otorgamiento de concesiones mineras, a fin de que éstas se autoricen a partir de premisas que garanticen utilidad pública y beneficios a la Nación”. Esto no se ha hecho.

En lugar de eso, este sexenio se publicó el Programa de Desarrollo Minero 2013 – 2018, que tiene entre sus objetivos: detonar proyectos mineros de alto impacto, apoyar el financiamiento a la comercialización de minerales y concentrados, impulsar a la pequeña y mediana minería y a la minería social.

Para lo anterior, una de las acciones presentadas en el plan, y ejecutadas, es la simplificación administrativa para el otorgamiento de concesiones mineras, que incluye trámite electrónicos, y la reducción en los tiempos de atención.

---

<sup>75</sup> Vega Valerio, Andrea. Periódico El Universal. Artículo Localizado en la dirección de Internet: <http://interactivo.eluniversal.com.mx/2017/venta-minas-mexico/> Fecha de Consulta: Julio de 2018.

No hay ningún apartado de este plan en el que se hable de que los ciudadanos deban contar con títulos de concesión como una forma de impulsar la actividad minera en el país, se habla siempre de empresas; sin embargo, son las personas quienes parecen estar aprovechando la laxitud en las concesiones mineras.

El cambio de varios “dueños” de una misma concesión minera puede ser en meses o en años. Así ocurrió con varias hectáreas ubicadas en Guachinango, Ameca y Cuautla en Jalisco. Manuel Langarica Ramos —la persona más beneficiada con concesiones mineras durante el sexenio de Fox— le otorgó a Minera El Cobre de Jalisco sus concesiones. Y ésta le otorgó los títulos a Minas Chaparral. El principal beneficiado en el sexenio de Calderón fue Jorge Jiménez Arana, a quien EL UNIVERSAL, en su nota del 14 de septiembre de 2014, “México, en poder de las mineras”, ubicó como representante legal de la minera canadiense Blackfire Exploration México. Jiménez Arana obtuvo ocho permisos que le conceden una superficie de 580 mil 304 hectáreas (área similar a la del estado de Colima), en los municipios de Acapetahua, Mazatán, Pijijiapan y Suchiate, en Chiapas.

Blackfire Exploration México ha tenido problemas con el gobierno mexicano por infringir normas ambientales, de acuerdo con el informe elaborado por United SteelWorkers, Common Frontiers y MiningWatch Canada.

En lo que va de la administración de Enrique Peña Nieto, o al menos hasta junio de 2015, la persona más beneficiada por extensión es Juan Carlos Astiazarán Nieves, con seis títulos de concesión por 264 mil 558 hectáreas, en las localidades de Carbo, Hermosillo, Pitiquito y San Miguel Horcasitas, en Sonora.

Los títulos de concesión otorgados a Astiazarán Nieves no registran movimientos. Todavía los tiene en su poder. En su caso, llama la atención que en la LXII Legislatura (de 2012 a 2015) el diputado priista, por Sonora, Antonio Francisco Astiazarán Gutiérrez (y familiar del concesionario), fuera integrante de la Comisión Especial de Minería.

En este caso en particular, como en muchos otros, no hay una ley que regule el posible conflicto de interés. Es decir, no hay forma de impedir que peritos, personas físicas que evidentemente no tienen forma de explotar una concesión minera o incluso familiares de políticos, se beneficien de los títulos otorgados por el gobierno mexicano.

El marco legal deja las lagunas necesarias para darle cabida a este *modus operandi*. En su artículo 19, fracción VII, la Ley Minera asienta que “las concesiones confieren derecho a transmitir su titularidad a personas legalmente capacitadas para obtenerlas”.

La palabra transmitir incluye una variedad de posibilidades: desde traspasar, ceder o vender. Viéndolo así, la venta de un título de concesión es legal, aunque la ley no lo mencione como tal. Sin embargo, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en su artículo 27, prohíbe lucrar con los bienes de la nación y un título de concesión minera es justo eso.

Así lo explica Juan Antonio López, abogado e integrante del Proyecto de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, A. C (ProDESC). “Una concesión no se puede vender, porque estarías lucrando con un bien de la nación, por eso (en las tarjetas de registro del Sistema de Administración Minera, SIAM, donde se asientan todos los movimientos de un título) a la mayoría le llaman cesiones (gratuita u onerosa), aunque el trasfondo es que éstas sí implican un intercambio monetario”.

No hay un único responsable a quien se le puede señalar de fomentar este esquema, que opera en toda la República Mexicana. La ruta que deben seguir los títulos, según lo asienta el Reglamento de la Ley Minera, en sus artículos 17 y 23, es así: el interesado debe acudir personalmente a la unidad administrativa (agencia o subdirección de minería) que le corresponda (de acuerdo a la entidad donde se ubique el lote), ésta revisa que los documentos estén completos y hecho el pago de derechos.

Si lo anterior está en orden, hará constar que la solicitud fue admitida para su estudio y trámite y expedirá el certificado credencial al solicitante, con vigencia de sesenta días hábiles, para que un perito minero ejecute los trabajos periciales en el terreno. Si estos trabajos cumplen con los requisitos legales, la unidad administrativa emitirá la proposición a título para que continúe el trámite.

A partir del día siguiente a aquel en que se reciba la proposición a título de la solicitud en Oficinas Centrales (Dirección General de Minas de la Secretaría de Economía), la Secretaría procederá a convalidar cartográficamente dicha proposición y contará con quince días hábiles para resolver sobre el otorgamiento del título. Lo anterior quiere decir que tanto las agencias y subdirecciones de minería en los estados como la Dirección General de Minas, la Secretaría de Economía y hasta los legisladores conocen y permiten este esquema.

sto es relevante porque daña los intereses del estado, que podría otorgar las concesiones solo a quien realmente pueda explotarla, por una suma que debería entrar a las arcas públicas. "Los otros grandes afectados –explica Julieta Lamberti, de Project PODER (movimiento ciudadano para la transparencia y la rendición de cuentas en América Latina– son las personas que no saben que están viviendo en un terreno cuyo subsuelo está concesionado a un particular".

Si el concesionario lo vende, la compradora querrá poner ahí una mina, y como esta actividad está catalogada en la ley como más relevante que cualquier otra, así haya terrenos de cultivo, casas o escuelas; las plantaciones, las construcciones se tendrán que quitar y los pobladores deberán irse".

## La minería en México: entre el brillo y la opacidad<sup>76</sup>

"Una de las actividades económicas que traían la fuerza de la inercia cuando Enrique Peña Nieto llegó el gobierno en 2012 es la minería-metalúrgica, actividad centenaria, de altibajos y claroscuros: produce grandes cantidades de oro, plata y cobre, está ligada a los precios de los mercados internacionales, tiene poca integración con la economía nacional, genera empleos y es altamente dañina de los entornos territoriales donde se localiza. Es brillo y opacidad.



La minería en México, según datos de la Secretaría de Economía del año 2014-2015, aporta aproximadamente 4 por ciento del Producto Interno Bruto, es la cuarta actividad por generación de divisas y genera 350 mil empleos directos.

El posicionamiento mundial de México en minerales no petroleros no es desdeñable: en oro, según datos de la Cámara Nacional de la Industria Minera ([www.camimex.mx](http://www.camimex.mx)) para 2014, el país aporta 3.2 por ciento de la producción mundial, para mantenerse como uno de los 10 primeros productores; en plata ocupa el primer lugar con una participación mundial de 18 por ciento; en cobre ocupa el décimo lugar de la economía global, con una participación de 2.8 por ciento; en plomo, la quinta posición con una participación de 4.7 por ciento, y de molibdeno se produce 4.1 por ciento, para ocupar el cuarto lugar en el mundo. Según la Secretaría de Economía, México está posesionado entre los 10 principales productores de 16 minerales: plata, bismuto, fluorita, celestita, wollastonita, cadmio, molibdeno, plomo, zinc, diatomita, sal, barita, grafito, yeso, oro y cobre.

Su centro de gravedad se ubica del estado de Zacatecas, primer productor de plata, hacia el norte, donde Sonora es líder en la producción de oro, cobre y molibdeno. Según datos del informe anual 2015 de la cámara minera, para 2014 en aquellas entidades se producía 48.18 por ciento de oro, 25.63 por ciento de plata, 82 por ciento del cobre, 22.7 del plomo, 18.24 del zinc y 100 por ciento del molibdeno. Estado líder es Sonora en producción de oro, cobre y molibdeno.

En este campo de la producción nacional, los agentes económicos que se reparten el territorio son los transnacionales lideradas por empresas canadienses, especialistas en la extracción de oro, estadounidenses y los grupos mexicanos Industria Peñoles, Frisco y Grupo México, especializado en cobre.

Durante los últimos 50 años las condiciones para la inversión minera en México dieron un giro de 180 grados. Atrás quedó la ley de mexicanización de 1961, que establecía como obligatorio la participación de empresas nacionales en al menos 51 por ciento de las empresas, con lo cual se pretendía mantener

---

<sup>76</sup> Vázquez Ruíz, Miguel Ángel. Revista Saberes y Ciencia. Localizada en la dirección de Internet: <http://saberesyciencias.com.mx/2015/12/02/la-mineria-en-mexico-entre-el-brillo-y-la-opacidad/> Fecha de Consulta: Julio de 2018.

el control de actividades estratégicas, para dar paso a la ley de 1996, contemporánea del TLCAN, acuerdo transnacional donde la actividad dejó de ser estratégica para convertirse en básica y así permitir la inversión extranjera directa de Estados Unidos y Canadá.

En las últimas tres décadas, con particular énfasis en los 21 años del TLCAN, la minería se repositó como una de las actividades ejes del proceso de integración con América del Norte. En esta dinámica participan empresas caracterizadas como de alto nivel tecnológico tanto en la exploración como en la extracción de minerales, que se exportan con mínimos procesos de transformación, y una relación perversa con el medio ambiente y las comunidades donde se asientan mega proyectos.

Las condiciones de operación de la minería en México están marcadas por el signo de la polémica. Ante la “crisis fiscal” del Estado, durante el gobierno de Peña, en 2014, se llevó a cabo un cambio en el régimen fiscal de la minería, que pretendía hacerse eco de la mínima contribución de la actividad minera a las finanzas del gobierno. Entre las medidas de la reforma destacan el derecho minero por hectárea concesionada, que comienza por establecer una cuota por hectárea de \$5.70 durante el primer y segundo año de vigencia, hasta escalar a \$124.74 por hectárea a partir del décimo primer año; asimismo establece un impuesto de 7.5 por ciento a los ingresos de la minería, medida que se aplica en la mayoría de los países mineros del mundo, y del impuesto sobre la renta se eliminó el beneficio para que las empresas mineras dedujeran de impuestos las operaciones realizadas en periodos preoperativos, que por naturaleza es una etapa de las inversiones que demanda grandes montos de capital. En realidad las “sanciones” fiscales del gobierno parecen insignificantes en relación con los beneficios obtenidos.

La minería localizada en el país durante los últimos tres años ha sufrido un retroceso relativo adjudicado a dos factores: la reforma fiscal mencionada y la caída de los precios de los minerales en los mercados de la globalización. En el caso de los impactos de la primera, las cámaras mineras del país han sido incapaces de documentar cuantitativamente su impacto en la caída de la actividad, de ahí que el factor que lo explica es el comportamiento de los precios de los commodities, donde sobresalen el oro, la plata y el cobre, entre otros metales. La actividad minera es otra de las relaciones vulnerables de México con el mundo: del ciclo de los precios, depende la demanda.

Del cúmulo de elementos que presenta la minería de minerales metálicos y no metálicos, no solamente en México, también en América Latina es básico destacar la relación perversa con los territorios, la naturaleza y las comunidades donde se asientan las grandes empresas mineras de cielo abierto. Son contadas las regiones del país donde las comunidades no han sido afectadas en su tranquilidad por los efectos de los residuos tóxicos de las minas sobre el aire, tierras de cultivo, pero sobre por los escurrimientos de agua contaminada, que desembocan en pozos y presas, cuyo consumo no sólo afecta a los consumidores de directos de pueblos, ejidos y rancherías, sino también a los habitantes de las ciudades, que no obstante, la potabilización del agua, en muchas de ellas, la presencia de metales pesados se ha salido de control.

Un ejemplo vigente que ejemplifica la realidad de la minería en México en su vínculo naturaleza-sociedad es el acontecido en la sierra del estado de Sonora en agosto de 2014. Hace ya más de un año, la vida cotidiana de siete municipios ubicados en la vera del río de Sonora —Arizpe, Banamichi, Huépac, San Felipe de Jesús, Aconchi, Baviacora y Ures—, pueblos que suman alrededor de 22 mil habitantes, se vio abruptamente alterada por la derrama de 40 mil litros de sulfato de cobre acidulado, proveniente de un repeso de lixiviación de la mina Buenavista del Cobre, ubicada en Cananea y propiedad del Grupo México.

La zona afectada conocida como la ruta del río de Sonora, vive de la pequeña agricultura, ganadería y turismo, actividades que han entrado en franco proceso recesivo desde hace 15 meses: a los campesinos y ganaderos no les compran sus productos, bajo el estigma de que están contaminados; los prestadores de servicios que atendían turistas del estado y del extranjero han visto caer sus ingresos porque bañarse en el río implica exponerse a enfermedades de la piel, y consumir la gastronomía típica de esos lugares sugiere contraer una enfermedad gastrointestinal. Ante estas circunstancias, los pueblos del río, conocidos también por su identidad histórica construida por misioneros españoles y por la relevancia política de antaño —Arizpe y Ures son dos ex capitales del

estado de Sonora— corren el riesgo de convertirse en pueblos fantasmas, por la gran incertidumbre que genera consumir agua contaminada con metales pesados.

La contaminación del río Bacanuchi y Sonora, cuya separación del punto de inicio del derrame, hasta la presa El Molinito, ubicada a 30 kilómetros de la capital del estado, Hermosillo, es de 200 kilómetros, hizo que convergieran actores institucionales y sociales: Grupo México, gobierno del estado, Sagarpa, Conagua, Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa), así como autoridades municipales y comunidades afectadas. En principio, se creó un fideicomiso por 2 mil millones de pesos con cargo a la empresa, para emprender obras de remediación, además del cobro de una multa por cerca de 24 millones de pesos. Todas las fuerzas de la federación involucradas, para dar resultados cuestionables; el contraste entre los ingresos de esta empresa trasnacional mexicana y los egresos por sanciones, es ostensiblemente grotesco.

El déficit en materia de sustentabilidad de la industria minera que opera en el país no es privativo del norte de México. El territorio nacional está asentado en una macro-mina con filones y yacimientos de toda clase de metales. Según estadísticas de la Secretaría de Economía, para junio de 2014 el gobierno había otorgado 25 mil 566 concesiones mineras, en 25.7 millones de hectáreas, las cuales representan el 12.85 de la superficie de México. Esto involucra el México del norte, centro y sur.

Grandes megaproyectos mineros se ubican en Oaxaca, en territorio de zapotecos, mixtecos, chatinos y triquis; igual en la sierra norte de Puebla, tierra de comunidades nahuas y totonacas; los hay también en Veracruz, Guerrero y otros estados del país.

Ante un poder económico de estas dimensiones, el reto es para la ciencia, las instituciones y las comunidades directa e indirectamente afectadas. Del problema cada vez se hace más conciencia social, los reclamos contra el neoextractivismo se escuchan en toda América Latina, pero por desgracia las soluciones no parecen estar a la vuelta de la esquina. Si llegan, ojalá, no sean demasiado tarde”.

## LA MINERÍA MEXICANA EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL<sup>77</sup>

“En los últimos años se han analizado conflictos en torno a la minería como parte de una discusión más amplia sobre las tendencias recientes de las industrias extractivas en América Latina.<sup>1</sup> Desde la llegada del nuevo milenio, la región ha visto un repunte en la producción de bienes primarios, lo que Veltmeyer llama “la reprimarización de las economías de América Latina”,<sup>2</sup> con referencia al papel que jugaron estos países en la economía internacional antes de que tuviera lugar una industrialización acelerada en la segunda mitad del siglo XX. Desde esta perspectiva, las políticas de ajuste estructural de las décadas de los ochenta y noventa prepararon el terreno para la dominación extranjera en la extracción de recursos en toda la región, con excepciones y matices, por ejemplo, donde los gobiernos han mantenido o recobrado el control de sectores estratégicos a través de empresas estatales (Petrobras en Brasil, Codelco en Chile, PDVSA en Venezuela, Pemex en México, etcétera). Más aún, donde han accedido al poder gobiernos progresistas, el Estado ha impuesto mayores controles regulatorios, impuestos y regalías a empresas extranjeras. Un ejemplo claro de esto es el sector minero de Bolivia. Ésta es la esencia del llamado “nuevo extractivismo”.<sup>3</sup> Como sugiere Veltmeyer, al final de cuentas se trata de lograr un acuerdo entre el Estado y el capital más favorable para el primero, con la afirmación de que los ingresos públicos derivados de la explotación de recursos naturales se usarán para el desarrollo social.<sup>4</sup> El sector minero mexicano es una excepción en tanto que el gobierno federal ha buscado atraer inversión extranjera directa (IED) a través de la desregulación y las exenciones de impuestos. Existe un consenso general en el sentido de que el auge en bienes primarios en América Latina ha sido impulsado por el aumento en la demanda de metales, petróleo y productos agrícolas a nivel global. El consumismo de los ricos y las clases medias en todo el mundo, en particular en el Norte global, estimula esta demanda.<sup>5</sup> Desde otro ángulo, China y, en menor medida, India —con alrededor de

<sup>77</sup> Tetreault, Darcy. Unidad Académica en Estudios del Desarrollo, UAZ. Artículo localizado en la dirección de Internet: <http://www.estudiosdeldesarrollo.mx/observatorio/ob3/5.pdf> Fecha de Consulta: Julio de 2018.

un tercio de la población mundial y con economías que están experimentando un desarrollo rápido de su infraestructura—, han ejercido una presión creciente sobre los suministros globales de materiales y energía. Igualmente, en el contexto de la última crisis financiera y económica, el precio del oro y de otros metales preciosos se ha disparado conforme especuladores buscan un refugio para su capital monetario. En estas circunstancias, empresas mineras, tanto estatales como transnacionales privadas, han gozado de ganancias extraordinarias. De acuerdo con Gudynas, secretario ejecutivo del Centro Latino Americano de Ecología Social (CLAES), la minería es el sector con la tasa promedio de rentabilidad más alta del mundo, ubicada en 37%.<sup>6</sup> En un sistema económico global orientado a la maximización de las ganancias, esto ha impulsado niveles de inversión en la exploración minera sin precedentes: 11.5 mil millones de dólares en todo el mundo en 2010, 27% del cual se dirigió a América Latina; y dentro de la región, México es el primer receptor de IED para la exploración minera.<sup>7</sup> En este sentido, es importante subrayar el papel de las empresas mineras canadienses, las cuales representan cerca del 40% del gasto en la exploración minera a nivel global, con 1,062 proyectos en Sudamérica y 618 en México.<sup>8</sup> Asimismo, de las 279 empresas mineras extranjeras que operan en México, 210 son canadienses. Están encabezadas por empresas como Goldcorp, NewGold, Alamos Gold, Endeavour Silver, First Majestic Silver y Fortuna Silver Mines. También hay tres empresas mineras mexicanas gigantescas que lograron expandirse fuertemente y consolidar sus activos hacia finales de los ochenta y principios de los noventa durante la privatización en remate de empresas del sector público y de las reservas minerales nacionales: Minera Frisco, Industrias Peñoles y Grupo México.<sup>9</sup> No causa sorpresa el hecho de que los dueños de estas empresas son, respectivamente, Carlos Slim (el hombre más rico del mundo), Alberto Bailleres (el tercer hombre más rico en México) y Germán Larrea (el cuarto más rico en México). Los desarrollos tecnológicos en la industria minera han facilitado la exploración y han hecho económicamente factible la explotación de reservas minerales anteriormente inaccesibles. De hecho, en México y en otras partes de América Latina, las empresas mineras están volviendo a zonas que se habían agotado por métodos mineros convencionales desde mediados del siglo veinte o antes, para poder explotar yacimientos de baja ley con tecnologías de vanguardia, incluyendo la minería a cielo abierto,<sup>10</sup> la hidrometalurgia, pirometalurgia y electrometalurgia. Estas tecnologías también han abierto nuevas fronteras en zonas donde las actividades mineras han sido insignificantes históricamente, en especial en el sur de México, donde se concentra la población indígena. Los proyectos mineros modernos de gran escala conllevan múltiples consecuencias ambientales y sociales.

La minería a cielo abierto destruye completamente la tierra que contiene los minerales, dejando tras de sí cráteres enormes y cerros de escombros contaminados que emiten tóxicos al ambiente. Aparte de las consideraciones estéticas, esto implica la pérdida de hábitat para la fauna silvestre y, aún más importante para nuestro análisis, priva a comunidades locales de utilizar la misma tierra para la agricultura, la actividad forestal u otros propósitos. Lo que es más, se usan explosivos poderosos en la minería a cielo abierto, lo que significa que las comunidades ubicadas cerca de sitios mineros no sólo tienen que soportar mucho ruido, sino que los edificios también pueden sufrir daños estructurales. Estos son sólo algunos de los problemas que enfrentan agricultores nahuas que viven en las cercanías de la mina de Peña Colorada en la Sierra de Manantlán, así como los habitantes del Cerro de San Pedro, ubicado justo a un lado de la mina de NewGold en San Luis Potosí, sólo por dar dos ejemplos. La lixiviación, o sea, el proceso químico a través del cual se separan los minerales del residuo mineral, presenta otros problemas, tanto para la minería a cielo abierto como para la subterránea. Los procesos de lixiviación modernos emplean grandes cantidades de agua, privando frecuentemente a comunidades locales del agua que necesitan para realizar actividades agrícolas de pequeña escala. Tal es el caso de Mazapil, Zacatecas, donde recientemente Goldcorp abrió la mina de oro más grande de México. Una preocupación aún más seria es la contaminación que es el resultado casi inevitable de la aplicación de químicos altamente tóxicos durante el proceso de lixiviación, incluyendo el cianuro en el caso del oro. Finalmente, la fundición y refinación de metales consume grandes cantidades de energía y es una fuente significativa de contaminación del aire. Mientras la mayoría de las empresas mineras en México presumen algún tipo de certificación de gestión ambiental, la realidad es que las operaciones mineras contemporáneas causan destrucción ambiental masiva.<sup>11</sup> En este tenor, la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) reporta que la minería es responsable del 63% de todas las

emisiones tóxicas al suelo en América del Norte.<sup>12</sup> Las personas más afectadas por esta destrucción ambiental son aquellas que viven en las comunidades ubicadas cerca de los sitios de minería. En México, estas comunidades tienden a ser pobladas por familias rurales pobres con estrategias económicas diversificadas que incluyen la agricultura y ganadería de pequeña escala, así como la migración laboral temporal y permanente (para algunos miembros de la familia). Las comunidades indígenas están siendo afectadas cada vez más, conforme las operaciones mineras se expanden hacia las zonas relativamente aisladas que estos grupos han ocupado desde la Conquista, las llamadas “regiones de refugio”.<sup>13</sup> Es en estas comunidades donde han sido más fuertes los movimientos de resistencia locales y, a su vez, donde la represión ha sido más brutal”.

## **Retos y perspectivas de la minería en México<sup>78</sup>**

México es el primer país de América Latina y el cuarto más importante a nivel mundial en inversión y exploración minera (reporte de Metals Economics Group). Esto se debe en buena medida a su riqueza en depósitos de metales industriales y preciosos, que lo coloca entre los 10 principales productores de 16 tipos de minerales a nivel global. México además se ubica como el primer productor de plata, el décimo lugar en cobre y el onceavo en oro en el mundo, según datos de la Cámara Minera (Camimex). En términos de políticas públicas, reglamentación, tributación y fomento, México ofrece incentivos a los inversionistas mineros nacionales y extranjeros con tasas de impuestos competitivas y tasas de regalías mineras muy atractivas. Una compañía extranjera puede explorar y explotar el territorio por un periodo de 50 años, con la posibilidad de renovar el permiso por otros 50 años. El Servicio Geológico Mexicano y la Secretaría de Economía ofrecen información técnica y geológica sobre nuestros recursos minerales y promueven la minería como una industria comprometida con las comunidades y el medio ambiente. Finalmente, en cuestiones laborales, este sector obrero en México está capacitado y tiene experiencia y disponibilidad para trabajar.

Nuestro país tiene una gran tradición minera; las leyendas de ciudades de oro acompañaron la colonización española. La mayoría de los principales centros de población en el país guardaron relación con la localización de grandes depósitos de metales preciosos. Zacatecas, Pachuca y San Luis Potosí prosperaron y crecieron gracias a la actividad minera. Actualmente, esta industria aporta cinco por ciento del PIB nacional; el valor de la producción total en 2012 fue de 16,761 millones de dólares. La Secretaría de Economía estima que el sector tendrá un crecimiento anual de 2% en los próximos cinco años.

Sin embargo, no todo ha sido positivo alrededor de esta importante industria. Los problemas ambientales y de seguridad son frecuentes, así como los conflictos con las comunidades y otros sectores productivos, como la agricultura y el turismo. Como ejemplo reciente, el 6 de agosto de 2014 la minera Buenavista del Cobre, de Grupo México, derramó 40,000 metros cúbicos de compuestos tóxicos en el río Bacanuchi, afluente del río Sonora, afectando a más de 23,000 habitantes de la zona. El mismo mes, la empresa minera Proyecto Magistral derramó 1,200 litros de cianuro mezclados con 2 millones de litros de agua en el estado de Durango, lo que afectó grandes extensiones agropecuarias e impactó la producción lechera tanto en este estado como en Sonora. En 2006, Grupo México también fue responsable de la lamentable muerte de 65 trabajadores en la mina de Pasta de Conchos, en Coahuila.

### **El auge minero reciente y la búsqueda de oro**

El Tratado de Libre Comercio de América del Norte, de 1994, sentó las bases para promover una fuerte inversión minera nacional e internacional. Después de la crisis económica de 2008, el valor del oro aumentó significativamente y para 2011 alcanzó su segundo precio de venta más alto, al cotizarse en 1,850 dólares la onza (28 gramos).

---

<sup>78</sup> Navarro Ramírez, Adriana. Artículo de Revista Este País. Tendencias y Opiniones. Localizado en la dirección de Internet: <http://archivo.estepais.com/site/2014/retos-y-perspectivas-de-la-mineria-en-mexico/> Fecha de Consulta: Julio de 2018.

Los ritmos de extracción minera que se manejan actualmente en nuestro país son sustantivos. De 1521 a 1810 las estadísticas históricas reportan una producción de 191,000 kilogramos de oro, mientras que de 2000 a 2010 las empresas mineras extrajeron 420,000 kilogramos de oro en nuestro país. En 10 años, las empresas mineras internacionales han extraído más oro que el que se obtuvo durante los 300 años posteriores a la conquista española.

La extracción nacional de metales preciosos e industriales y de materiales no metálicos rompió récords en 2012. La industria minero-metalúrgica generó 25,000 millones de dólares y fue el cuarto generador de divisas en México, según señala el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Lo anterior se ve reflejado en el número de sociedades mineras inscritas en el Registro Público de Minería, las cuales pasaron de 1,119 en el año 2000 a 2,611 en 2012, es decir, un aumento de 133%. Al cierre de 2012, se contabilizaron más de 1,500 mineras nacionales y más de 1,100 mineras extranjeras.

Los grandes corporativos extranjeros concentran los mayores volúmenes de producción, particularmente en lo que se refiere al oro y la plata. Según la Camimex, 70% del volumen de producción de la industria minera proviene de compañías internacionales y 30% de las nacionales. Canadá lidera las empresas mineras internacionales, seguido por Estados Unidos, China, Japón, Australia, Reino Unido y Corea del Sur. Siete de las once minas de oro más importantes de México son propiedad de canadienses. Entre las principales empresas figuran Goldcorp, Agnico Eagle, Alamos Gold, New Gold, Yamana Gold y Torex Gold Resources (con la mayor producción de oro en la mina Peñasquito: 411,000 onzas), seguida de Morelos Norte, que empezará a producir en 2015. Según su propio pronóstico, Morelos Norte producirá en un principio 128,000 onzas de oro y 110,000 de plata, pero después lograría extraer un promedio de 375,000 onzas de oro por año, entre 2017 y 2024.

El primero de enero de 2014 entró en vigor una nueva reforma fiscal a la actividad minera en México, que establece un impuesto adicional de 7.5% a las ganancias de las compañías, y de 0.5% a los ingresos derivados del beneficio de metales preciosos. Los impuestos recabados integrarán el Fondo para el Desarrollo Regional Sustentable de Estados y Municipios Mineros, el cual se destinará a la construcción de calles, caminos y centros escolares.

En el “Estudio de la minería en México: Un análisis comparado con Canadá” se contrastan las diferencias en los ámbitos legal y fiscal que existen entre ambas naciones. Dicho estudio ejemplifica que si Goldcorp —la empresa más importante de minería en México— se hubiera instalado en Canadá, estaría obligada a pagar diferentes impuestos y cumplir con una estricta regulación en materia ambiental y social. Mientras tanto, en México, Goldcorp solo está obligada a saldar el impuesto sobre la renta y los impuestos adicionales menores precisados por la actual reforma fiscal.

Por su parte, el Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública (CESOP) califica como una paradoja que México, teniendo tanto oro, tuviera que comprar, en 2011, 93 toneladas del metal por 4,000 millones de dólares. Además, el Gobierno federal dio permisos en 2010 para la explotación minera de cuatro millones de hectáreas, y los ingresos fiscales solo alcanzaron los 20 millones de dólares, mientras que las mineras obtuvieron ganancias por arriba de los 15 mil millones de dólares. El ingreso fiscal de México representa un 0.133% de dichas ganancias.

### **Los mineros mexicanos**

En México, más de 340 mil personas trabajan en la industria minera. Su sueldo promedio es de 20 dólares por una jornada de ocho horas, mientras que un trabajador canadiense o estadounidense en el mismo sector percibe un sueldo por hora de 40 dólares. Lo anterior quiere decir que un minero mexicano gana 16 veces menos que los trabajadores de nuestros países vecinos del norte.

Asimismo, el pago de indemnizaciones por accidentes de parte de las mineras también es menor en México que en los países vecinos, explica el estudio “Minería en México: Referencias generales, régimen fiscal, concesiones y propuestas legislativas”. Por ejemplo, los deudos de 29 trabajadores muertos por el accidente en la mina Upper Big Branch en Raleigh, West Virginia, en Estados Unidos, ocurrido en 2010, recibieron una indemnización de 46.5 millones de dólares y la empresa fue multada con 150 millones de dólares. En México, la Secretaría del Trabajo informó que las indemnizaciones para los deudos de los 65 mineros que perdieron la vida en Pasta de Conchos en 2006 fueron de 84 mil dólares. Esto contrasta de manera importante con la denuncia presentada por la organización civil Familia Pasta de Conchos, la cual comunicó que Grupo México —la empresa responsable del accidente— ofreció a cada deudo 1,900 dólares, cuando sus reportes de utilidad durante el año del accidente fueron de 6,000 millones de dólares.

Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), para desarrollar la infraestructura de una mina, las empresas contratan personal temporal poco calificado que vive en la región. A medida que avanza el proyecto, las oportunidades laborales para los trabajadores de la comunidad disminuyen, ya que la compañía requiere personal con más estudios y capacidades técnicas. La cepal confirma que las minas tienden a dejar fuera a los grupos más vulnerables de las comunidades: mujeres, campesinos e indígenas, que son quienes dependen del acceso a recursos como el agua, la tierra para cultivo y los bosques. Asimismo, el “Estudio de la minería en México: Un análisis comparado con Canadá” concluye que la explotación minera —sobre todo la que está asentada en territorio indígena—, en vez de generar riqueza en las comunidades, lleva consigo múltiples conflictos sociales como enfrentamientos armados, desplazamientos forzados, aumento de la violencia y descomposición del tejido social.

#### **Deterioro del ambiente**

El 64% de las emisiones tóxicas en México son causadas por el sector minero, seguido de las centrales eléctricas y la maquila de equipo electrónico, informa el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) de 2005 (no existe información estadística más reciente). Detalla que las sustancias contaminantes encontradas fueron plomo, arsénico, níquel y cromo, la mayoría relacionadas con la industria minera.

La minería tiene el potencial de ser una actividad de alto impacto social y ambiental. Los países desarrollados están trasladando las consecuencias negativas de la explotación de los minerales a los países en vías de desarrollo, detalla la Comisión para el Diálogo con los Pueblos Indígenas, en el “Estudio de la minería en México”. Dichos impactos dependen del tipo de minería realizada. Una mina subterránea puede perjudicar al medio ambiente si en sus trabajos de excavación no sigue procesos correctos y filtra ácido sulfúrico al ecosistema. Una mina a cielo abierto, como las que hoy operan para la extracción de oro, afecta los ecosistemas a través de la deforestación y la desertificación del terreno, así como por los varios procesos necesarios para extraer y separar el metal precioso.

#### **Minería y las áreas naturales protegidas en México: ¿cómo hacer el mejor uso de nuestro territorio?**

En un análisis desarrollado a solicitud de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas con el fin de conocer el número y ubicación de todas las concesiones mineras en México, se encontró que hasta agosto de 2012 existían en todo el país 27,211 concesiones mineras vigentes. Estas abarcan un poco más de 31 millones de hectáreas, lo cual equivale aproximadamente a la extensión completa de los estados de Chihuahua y Veracruz. Asimismo, dicho análisis permitió establecer que 16.1% del territorio nacional está concesionado a la minería. Un hallazgo importante fue la identificación de concesiones en 65 áreas protegidas. Estas concesiones abarcan un total de 2.2 millones de hectáreas, y 88% de ellas está en fase de exploración. El 12% restante se encuentra en fase de explotación, con el alarmante descubrimiento de que 13 de ellas, aún en etapa de prospección y exploración, se encuentran localizadas dentro de zonas núcleo de áreas protegidas.

Lo anterior genera importantes conflictos entre los sectores minero y de conservación, principalmente en lo que se refiere al manejo y protección de las áreas naturales protegidas del país. El problema se ve agravado por una aparente falta de coordinación entre la Secretaría de Economía (que está a cargo de la regulación de la minería en México) y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (a cargo de la protección de nuestros recursos naturales).

#### **Las reglas de oro para una minería sustentable**

En Estados Unidos y Canadá, las empresas mineras están obligadas a comprar una fianza o cobertura de una compañía de seguros para cubrir el costo anticipado del movimiento de tierras y revegetación, así como a crear programas que garanticen la calidad del agua en todo momento. Los legisladores de esos países están considerando exigir mejores seguros de responsabilidad ambiental antes de la aprobación de los permisos de operación correspondientes.

Las leyes que se aplican en otros países podrían servir de ejemplo a los legisladores mexicanos, para evitar una mayor contaminación y la sobreexplotación de los recursos naturales, y favorecer el interés público. Además, es necesario establecer **una agenda de política pública que abogue por la protección ambiental, por los derechos laborales y por la protección de las comunidades indígenas en toda actividad minera desarrollada en el país.**

México puede liderar el desarrollo del sector minero implementando algunos criterios basados en derechos humanos internacionales y ciertos principios de desarrollo sustentable que permitan asegurar una actividad minera responsable en nuestro país:<sup>1</sup>

1. Respetar los derechos humanos fundamentales, tal como se indica en las convenciones y leyes internacionales;
2. Obtener el consentimiento libre, previo e informado de las comunidades afectadas;
3. Respetar los derechos de los trabajadores y las normas laborales, incluyendo condiciones de trabajo seguras;
4. Verificar que las operaciones no se encuentren en zonas de conflicto armado o militarizadas;
5. Cerciorarse de que los proyectos no obliguen a las comunidades a abandonar sus tierras;
6. Asegurar procesos correctos en el manejo de desechos de minas;
7. Garantizar que los proyectos mineros no se encuentren dentro de áreas naturales protegidas, ecosistemas frágiles u otras áreas de alto valor cultural, ecológico o de conservación, así como en sitios sagrados de nuestras comunidades indígenas;
8. Asegurar que los proyectos no contaminen el agua, el suelo ni el aire con productos químicos tóxicos;
9. Cubrir todos los costos necesarios para el cierre de la mina y la limpieza posterior;
10. Revelar de manera completa y transparente la información sobre los efectos sociales y ambientales de los proyectos.
11. Permitir la verificación independiente de todos los criterios anteriores.

Para aplicar estas *reglas de oro*, nuestro país cuenta con la tecnología necesaria y la voluntad social. Implementados como un todo, estos cambios pueden dar lugar a mejoras significativas en la calidad de vida y de salud de las comunidades y los ecosistemas de las regiones mineras de México. Esto sin duda resultará en un mejor y más próspero país para todos los mexicanos”.

## **Las mineras en México: un legado de muerte y explotación<sup>79</sup>**

“Una de las industrias que más han dejado de que hablar en el país durante los últimos años ha sido la minería. A pesar de la larga tradición de extracción de minerales y metales del subsuelo mexicano, durante las últimas décadas los escándalos de corrupción, los accidentes mortales en las minas y los daños al medio ambiente han hecho de la minería una actividad económica peligrosa a la cual debemos de poner prestar mayor atención.

México es un país rico en metales y minerales. A nivel mundial ocupamos el primer lugar en producción de plata, el undécimo en oro, el duodécimo en cobre, el segundo en fluorita, el tercero en bismuto y el quinto en plomo. De acuerdo con la Secretaría de Economía, la producción minera en México se distribuye de la manera siguiente: 21% oro, 20% plata, 14% cobre, 8% zinc y el resto en otro tipo de minerales. Por cuestiones de ley, la actividad minera debe ser mayoritariamente mexicana, por lo que la industria está dividida en 60% para empresas mexicanas y 40% extranjeras. Sin embargo, durante los últimos años la inversión extranjera directa en esta industria aumentó un 224% con respecto al sexenio anterior.

Según cifras de la Cámara Minera de México, la minería representa el 1.5% del producto interno bruto nacional, produce más de 328 mil empleos directos y 1 millón 600 mil indirectos. Además, de acuerdo con datos del INEGI, actualmente la industria minera genera un monto de 22 mil 516 millones de dólares, posicionándola como la cuarta industria generadora de divisas netas en México. A pesar de estos altos ingresos que genera la producción minera, la recaudación fiscal hacia este sector es muy pequeña, ya que las mineras no pagan impuestos estatales ni municipales y el Estado solo impone el pago del 1.2% sobre el valor del producto agregado. Por lo tanto, las mineras ganan mucho y dejan poco.

---

<sup>79</sup> Suárez Ortiz, César. Vía Verde. Tercera Vía. Localizado en la dirección de Internet: <http://terceravia.mx/2015/11/las-mineras-en-mexico-un-legado-de-muerte-y-explotacion/> Fecha de Consulta: Julio de 2018.

Unas de las principales consecuencias que genera la minería en México es el daño al medio ambiente. De acuerdo con la CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe), la mayor parte de los residuos rocosos al no estar expuestos al medio ambiente, al entrar en contacto con otros elementos pueden causar un drenaje ácido o contaminación ambiental. Los residuos que normalmente se encuentran en las minas y sus alrededores son cianuro, mercurio, cobre, plomo, arsénico, cadmio, selenio, zinc y níquel. Las extracciones que más generan residuos en el país son oro, cobre y plomo.

Un caso que ejemplifica el daño ambiental causado por las mineras es lo ocurrido en el estado de Sonora. En agosto del año pasado, la empresa minera Buenavista del Cobre (subsidiaria del Grupo México), derramó alrededor de 40,000 metros cúbicos de sulfato de cobre acidulado en el arroyo Tinajas en el municipio de Cananea. Este derrame ha causado la contaminación de 7.6 kilómetros del arroyo Tinajas, 64 kilómetros del río Bacanuchi, y 190 kilómetros del río Sonora, este último el río más importante del estado.

Además del daño al medio ambiente, las minas se han convertido en trampas mortales para sus trabajadores. Las malas condiciones laborales que las empresas dan a sus trabajadores han ocasionado varios accidentes mortales en el país. Uno de los desastres más trágicos en la historia de la minería reciente en México fue la muerte de 65 trabajadores en la mina de carbón Pasta de Conchos en Coahuila. La compañía minera Grupo México ha argumentado que los decesos se debieron a una explosión derivada por una bolsa de gas causada por la extracción del carbón, sin embargo las autopsias de los cuerpos dieron a conocer que la muerte de las personas había sido por asfixia y no por calcinamiento. Lo que deja como evidencia que la muerte de los trabajadores se debió más a las malas condiciones de trabajo y no por algún accidente relacionado a la extracción de carbón.

Otra actividad que las mineras han logrado mejorar al paso del tiempo es la corrupción. Para poder expandir sus ganancias, las empresas mineras han corrompido a las autoridades y despojado de tierras a distintas comunidades del país. Un ejemplo claro de esto fue lo ocurrido en Wirikuta en San Luis Potosí, en donde la minera First Silver Majestic Company y la empresa Pietro Sutti obtuvieron 22 concesiones para explotar una de las zonas megadiversas más importantes del país. Sin embargo, se ha descubierto que los supuestos permisos otorgados por el gobierno no han sido registrados por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat). Es decir, las mineras han explotado las tierras sin un verdadero permiso del gobierno.

La minería ha sido una actividad importante en la vida de los mexicanos. Sin embargo, también ha sido una de las representaciones más grandes de la explotación de nuestro país desde la época de la colonia. Desafortunadamente, este abuso de nuestra tierra sigue siendo una práctica realizada por un sector muy pequeño de nacionales y extranjeros. Es necesario ponernos a pensar sobre el papel de las mineras en el país y comenzar a cuestionarnos si vale la pena denigrarnos como sociedad para aumentar la cantidad de inversiones en el país”.

## 8. DATOS GENERALES DE LAS PRINCIPALES EMPRESAS DEL SECTOR MINERO-METALÚRGICO QUE SE ENCUENTRAN EN MÉXICO

De acuerdo al “Directorio del Sector Minero”<sup>80</sup>, a continuación se presenta la concentración de los principales datos de cada una de las Empresas Minero-Metalúrgico localizadas en México actualmente.

Grupo	Estatuto de la Empresa	Cámara a la que pertenece	Metales y Productos que se extraen	Empresas que pertenecen al Grupo	Estado y Municipio donde se localiza
<b>1. Acerero del Norte SA de CV.</b>	Grupo Acerero del Norte SA de CV. Fundado en 1991, para operar los procesos de transformación de las materias primas de carbón y fierro hasta la manufactura de productos terminados de acero.	Cámara Nacional de la Industria del Hierro y del Acero	Caliza, acero, carbón mineral, Conc. En Oro, plata, plomo, cobre y zinc. Manganeseo y ferroaleaciones, concentrados de molibdeno.	-Altos Hornos de México SA de CV -Cía. de Real del Monte y Pachuca SA de CV -Cía. Minera El Baztán SA de CV -Minera del Norte SA de CV (MINOSA)	Monclova Coahuila
<b>2. Álamos Gold Inc.</b>	Álamos Gold Inc. es un grupo canadiense productor de oro y plata en las minas Mulatos y Chanate en Sonora.	Cámara Minera De México	Oro y plata.	-Esperanza Silver de México SA de CV -Minas de Oro Nacional SA de CV -Minera Santa Rita S de RL de CV	Hermosillo Sonora
<b>3. Almaden Minerals Ltd.</b>	Almaden Minerals Ltd. Es un grupo canadiense que de dedica a la exploración de minerales metálicos, a través de sus empresas subsidiarias mexicanas.	No Pertenece a Ninguna Cámara	Cobre, oro, plata, plomo y zinc.	-Almadén de México SA de CV -Cía. Minera Zapata SA de CV -Minera Alondra SA de CV -Minera Gavilán SA de CV -Minera Gorrión SA de CV	San Andrés Cholula Puebla

<sup>80</sup> Localizado en la página de la Secretaría de Economía. Minería en la dirección de Internet: <http://www.desi.economia.gob.mx/empresas/Empresas1.asp>  
 Fecha de Consulta: Agosto de 2018.

				-Minera Minaura SA de CV	
<b>4. Américas Silver Corp.</b>	Américas Silver Corp. Es un grupo canadiense con participación en la Minera Cosalá y River Platte Gold SA de CV.	Cámara Minera de México	Cobre, oro, plata, plomo y zinc.	-Minera Cosalá SA de CV -Minera Platte River Gold S de RL de CV	Mazatlán Sinaloa
<b>5. ArcelorMittal México SA de CV</b>	En el 2006 inicia actividades como grupo Arcelormittal México SA de CV. Es una unidad de la siderúrgica ArcelorMittal, con sede en Luxemburgo. En México es el fabricante de acero en una planta peletizadora, dos plantas de hierro de reducción directa.	Cámara Nacional De La Industria Del Hierro Y Del Acero	Acero	-ArcelorMittal Lázaro Cárdenas SA de CV	Ciudad de México (Miguel Hidalgo)
<b>6. Argonaut Gold Inc.</b>	Argonaut Gold Inc. Es un grupo canadiense que se dedica a la producción de minerales metálicos en las minas El Castillo, La Colorada, La Fortuna, Caborca, San Agustín en la República Mexicana	Cámara Minera De México	Oro y plata	-Cía. Minera Pitalla SA de CV -Minera Real del Oro SA de CV	Hermosillo Sonora
<b>7. Atsa SA de CV</b>	El Grupo ATSA inició operaciones en 1958 en el giro de los minerales no metálicos, desarrollando tierras fuller activadas y sílices precipitadas.	Cámara Nacional de la Industria de la Transformación	Caolín, dolomita, mármol, carbonato de calcio	-Atsa Comercial SA de CV -Química Atsa SA de CV -Ultracargas Minerales Atsa SA de CV	Estado de México (Tlalnepantla de Báez)
<b>8. Avino Silver &amp; Gold Mines LTD</b>	El grupo canadiense Avino Silver & Gold Mines LTD, tiene participación en las minas Avino cobre, plata, oro y San Gonzalo ubicadas en el estado de Durango	Cámara Minera De México	Cobre, oro, plata y plomo	-Cía. Minera Mexicana de Avino SA de CV	Durango Durango
<b>9.</b>	Bacanora Minerals Ltd es un grupo canadiense explorador y	No Pertenece a Ninguna	Borato y litio	-Mexilit SA de CV -Minera Megalit SA de CV	Sonora (Hermosillo)

<b>Bacanora Minerals LTD</b>	desarrollador de minerales industriales en México con un enfoque principal en boro y litio en su proyecto Magdalena Borato	Cámara		-Minera Sonora Borax SA de CV -Minerales Industriales - Tubutama SA de CV	
<b>10. Bacis SA de CV</b>	Grupo Bacis SA de CV. Se forma en 1943 como grupo minero mexicano, productor de oro y plata, por la familia Gutiérrez	Cámara Minera De México	Oro y plata	-Atalaya de Argenta SA de CV -Minas de Bacis SA de CV	Durango Durango
<b>11. Calidra Química Natural</b>	Calidra Química Natural. En 1908 inicia actividades en Apaxco Estado de México en un terreno calizo con un horno y en 1911 se constituye la Compañía Calera de Apasco SA de CV.	Asociación Nacional de Fabricantes de Cal, A.C.	Cal viva, calcio en óxido	-Cal de Apasco SA (Unidad 1 Progreso) -Cal de Apasco SA (Unidad 2 Apaxco) -Cal de Apasco SA (Unidad 3, El Marqués) -Cal de Apasco SA (Unidad 4, Irapuato) -Cal Química Mexicana SA de CV (Unidad 1) -Cal Química Mexicana SA de CV (Unidad 3) -Cal Química Mexicana SA de CV (Unidad 4) -Caleras de Guanajuato SA de CV -Caleras de La Laguna SA de CV -Cales de Oriente SA de CV -Calidra de Sonora SA de CV -Calidra de Michoacán SA de CV (antes Calizas de Michoacán SA de CV) -Calidra de Occidente SA	Ciudad de México (Álvaro Obregón)

				de CV (Jalisco) -Calidra de Oriente SA de CV -Calidra de Oriente SA de CV -Calidra de Veracruz SA de CV -Grupo Calero de Xicotepec SA de CV -Minorte SA de CV -Servicios Administrativos Calidra SA de CV	
<b>12. Candelaria Mining Corp.</b>	Candaria Mining Corp. Es un grupo canadiense que se dedica a la exploración de minerales metálicos en los proyectos: Lucifer y KM66 en Durango. El Gato y Pinos en Zacatecas, Guadalcázar en San Luis Potosí y Caballo Blanco en Veracruz.	Cámara Minera De México	Oro, cobre, plata, estaño, plomo y zinc	-Minera Apolo SA de CV -Minera Catanava SA de CV.	San Luis Potosí San Luis Potosí
<b>13. Cascabel SA de CV</b>	El grupo Cascabel SA de CV, en 1986 inicia sus actividades de exploración de minerales, a través de sus empresas filiales. En México es el representante del grupo canadiense Mag Silver Corp.	Asociación de Mineros de Sonora, A.C.	No contemplo ningún producto	-Minera Cascabel SA de CV -Minera Los Lagartos SA de CV -Minera Pozo Seco SA de CV -Minera Sierra Vieja SA de CV	Hermosillo Sonora
<b>14. Cementos de Chihuahua SA de CV</b>	Cementos de Chihuahua SA de CV. Es un grupo cementero mexicano, en 1941 inicia actividades de producción de cemento, concreto premezclado, agregados y productos innovadores relacionados a la industria de la	Cámara Nacional del Cemento	AGREGADOS PÉTREOS (Grava triturada, sello 3A, base triturada, arenas), CEMENTO (Cementos	-Grupo Cementos de Chihuahua SA de CV	Chihuahua Chihuahua

	construcción en México y Estados Unidos.		especiales, cementantes), YESO (Chuviscar para construcción)		
<b>15. Cemex SA de CV</b>	Cemex SA de CV, es un grupo mexicano que inicia actividades en 1982, de producción de cemento y otros productos, para la industria de la construcción.	Cámara Minera De México	Cemento, agregados Pétreos, Concreto Premezclado, Productos Relacionados (asfalto, bloques de concreto, teja para techos, Productos arquitectónicos, tubería y otros productos prefabricados)	-Cemex México SA de CV	Ciudad de México (Miguel Hidalgo)
<b>16. Cía. Minera Águila Plateada SA de CV</b>	Cía. Minera Águila Plateada SA de CV, se desarrolla como grupo y minera. Pertenece al grupo canadiense Impact Silver Corp.	No Pertenece a Ninguna Cámara	Cobre, oro, plata, plomo y zinc	-Cía. Minera Águila Plateada SA de CV -Minera El Porvenir de Zacualpan SA de CV	Ciudad de México (Miguel Hidalgo)
<b>17. Coeur Mining Inc.</b>	Coeur Mining Inc. Ingresa a la minería mexicana en el 2003, para explorar y explotar minerales metálicos, a través de su subsidiaria Coeur Mexicana SA de CV. Opera en la mina Palmarejo y ejecuta el proyecto La preciosa.	Cámara Minera De México	Oro y Plata	-Coeur Mexicana SA de CV	Chihuahua Chihuahua
	Cooperativa La Cruz Azul SCL. En 1970 inicia su actividad de	Cámara Nacional del	Cemento Portland	-Cooperativa La Cruz Azul SCL	Ciudad de México

<p><b>18.</b> <b>Cooperativa</b> <b>La Cruz</b> <b>Azul SCL</b></p>	<p>fabricación, comercialización y distribución de cemento.</p>	<p>Cemento</p>	<p>Ordinario, puzolánico, compuesto, con escoria granulada de alto horno, con humo de sílice, cemento con escoria granulada de alto horno.</p>		<p>(Coyoacán)</p>
<p><b>19.</b> <b>Corporación</b> <b>Alfil</b></p>	<p>En 1950 Inicia operaciones de exploración, explotación, transformación y comercialización de barita.</p>	<p>Cámara Minera De México</p>	<p>Barita</p>	<p>-Baramín SA de CV -Corporación Amati SA de CV</p>	<p>Ciudad de México (Álvaro Obregón)</p>
<p><b>20.</b> <b>Corporación</b> <b>Diimx SA de CV</b></p>	<p>Corporación Diimx SA de CV. Fundado en el 2004. Por medio de su División Industrial, explora, explota, transforma y comercializa grava y arena, a través de sus empresas subsidiarias.</p>	<p>Cámara Regional de la Industria Arenera del D.F. y Edo. De Mex.</p>	<p>Arena y grava</p>	<p>-Agregados de Chiluca SA de CV -Arenera Mexicana SA de CV -Arenera Solmanco SA de CV -Gravas del Valle de México SA de CV -Trituradora Loma Ancha SA de CV</p>	<p>Ciudad de México (Cuajimalpa de Morelos)</p>
<p><b>21.</b> <b>Corporación</b> <b>Moctezuma SA de CV</b></p>	<p>Corporación Moctezuma SA de CV. Fundada en 1982, para la fabricación de cemento de la más alta calidad para la industria de la construcción.</p>	<p>Cámara Nacional del Cemento</p>	<p>Cemento Portland Compuesto CPC 30R, CPC 40R, CPC 30r, CPC 40, Cemento blanco CP 30, Cemento mortero.</p>	<p>-Cementos Moctezuma SA de CV (Apazapan) -Cementos Moctezuma SA de CV (Cerritos) -Cementos Moctezuma SA de CV (Tepetzingo)</p>	<p>Ciudad de México (Miguel Hidalgo)</p>
	<p>Cydsa SAB de CV. Es un grupo</p>	<p>Cámara</p>	<p>Cloro líquido y</p>	<p>-Industria Química del</p>	<p>San Pedro</p>

<p style="text-align: center;"><b>22. Cydsa SAB de CV (División Química)</b></p>	<p>empresarial que se dedica a la producción y comercialización de productos químicos, a través de sus empresas subsidiarias.</p>	<p>Nacional de la Industria de la Transformación</p>	<p>gaseoso, sosa cáustica, líquida y sólida, cloro en cilindros, hipoclorito de sodio, ácido clorhídrico sintético, ácido muriático y sales.</p>	<p>Istmo SA de CV (IQUISA) -Sales del Istmo SA de CV (SISA)</p>	<p>Garza García Nuevo León</p>
<p style="text-align: center;"><b>23. Elementia SA de CV (Antes Nacobre)</b></p>	<p>Elementia es un conglomerado mexicano que, a través de sus filiales, fabrica y comercializa cemento, cobre (tubos, cables, válvulas y bares). Fundado en 1952, organizado en metales, construcción, cemento y plásticos.</p>	<p>Cámara Nacional de la Industria de la Transformación</p>	<p>Cobre</p>	<p>-Cementos Fortaleza -Nacional de Cobre SA de CV</p>	<p>Ciudad de México (Azcapotzalco)</p>
<p style="text-align: center;"><b>24. Ferrominero SA de CV</b></p>	<p>Ferrominero SA de CV. El grupo fue fundado en 1993, para la extracción, procesamiento y comercialización de mineral de manganeso y la producción y venta de aleaciones de hierro, a través de sus empresas filiales.</p>	<p>Cámara Minera De México</p>	<p>Manganeso y Ferroaleaciones</p>	<p>-Nacional de Cobre SA de CV -Minas de Santa Martha SA</p>	<p>Ciudad de México (Miguel Hidalgo)</p>
<p style="text-align: center;"><b>25. First Majestic Silver Corporación</b></p>	<p>First Majestic Silver Corporación. Es una sociedad de origen canadiense desde 2003, ha estado presente en el negocio de la adquisición, exploración y desarrollo de propiedades de plata; así como la producción de plata de sus minas ubicadas en México.</p>	<p>Cámara Minera De México</p>	<p>Oro, plata, plomo y zinc</p>	<p>-First Majestic del Toro SA de CV -First Majestic Plata SA de CV -La Encantada Procesadora de Minerales SA de CV -La Guitarra Compañía Minera SA de CV -Minera Capela SA de CV -Minera El Pilón SA de CV</p>	<p>Durango Durango</p>

				-Minera La Rastra SA de CV -Minera Real Bonanza SA de CV -Nusantara de Mexico SA de CV	
<b>26. Fresnillo PLC</b>	Fresnillo PLC, Es una empresa del grupo Peñoles y con la reestructuración empresarial y administrativa de Peñoles en el 2008, separa el negocio de metales preciosos en el Grupo Fresnillo PLC.	Cámara Minera De México	Oro, plata, plomo y zinc	-Minera Fresnillo SA de CV -Minera Mexicana La Ciénega SA de CV -Minera Penmont S de RL de CV -Minera Saucito SA de CV	Ciudad de México (Miguel Hidalgo)
<b>27. Goldcorp México SA de CV</b>	Goldcorp México SA de CV. Fundada en 1995, como representante en México del grupo canadiense Golcorp Inc. Se dedica la producción de minerales metálicos.	Cámara Minera De México	Cobre, oro, plata y zinc	-Camino Rojo SA de CV Desarrollos Mineros San Luis SA de CV -Minas de la Alta Pimería SA de CV -Minera Peñasquito SA de CV	Ciudad de México (Miguel Hidalgo)
<b>28. Golden Goliath Resources LTD</b>	Golden Goliath Resources LTD (Canadá), que se dedica a la exploración de los proyectos mineros; San Timoteo, Nopalera/Flor de Trigo, Oteros, Nueva Unión, La Reforma, Las Bolas/Los Hilos, Walkiria, Corona, Chamizal, La Cruz/La Cruzada, Edo. Chihuahua.	Cámara Nacional de Comercio	Oro y plata	-Minera Delta SA de CV -Minera Uruachi SA de CV	Chihuahua Chihuahua
<b>29. Golden Minerals Company</b>	Golden Minerals Company, es un grupo estadounidense que se dedica a la exploración de minerales metálicos, a través de sus empresas subsidiarias mexicanas.	Cámara Minera De México	Concentrados de plomo y zinc	Cía. de Minerales de Zacatecas S de RL de CV Minera de Cordilleras S de RL de CV Minera Labri SA de CV Minera Largo S de RL de CV	Torreón Coahuila

				Minera William SA de CV	
<b>30. Goldgroup Mining Inc.</b>	Goldgroup Mining Inc. Es un grupo canadiense que se dedica a la exploración, explotación, beneficio y comercialización de minerales metálicos, a través de sus empresas subsidiarias mexicanas.	Cámara Minera De México	Cobre, oro y plata	<u>Candymin SA de CV</u> <u>Minera Cardel SA de CV</u>	Torreón Coahuila
<b>31. Great Panther Silver Limited</b>	Great Panther Silver Limited se dedica a la adquisición, exploración, desarrollo y explotación de propiedades mineras y minas en México.	Cámara Minera De México	Oro, plata, plomo y zinc	Metálicos de Durango SA de CV Minera de Villa Seca SA de CV Minera Mexicana El Rosario SA de CV (Unidad Guanajuato)	Guanajuato Guanajuato
<b>32. Grupo ABC</b>	Grupo ABC. Su primera planta fue fundada en 1979, para la fabricación de materiales para la industria de la construcción.	Cámara Nacional de Comercio	Bloques, bovedillas, adocretos, agregados pétreos (polvos, gravas, cementante y material relleno), pretensados y material de poliestireno	-Agregados y Bloques Cancún SA de CV -Agregados y Bloques del Carmen SA de CV -Arenas y Bloques del Caribe SA de CV	Cancún Quintana Roo
<b>33. Grupo Industrial Monclova SA de CV (GIMSA División Minas)</b>	Grupo Industrial Monclova SA de CV. Abastece diferentes tipos de cal para diversas industrias como la petroquímica, siderúrgica, química, minera y construcción.	Asociación Nacional de Fabricantes de Cal, A.C.	Cal (siderúrgica, dolomítica, viva pulverizada e hidratada) Crisomex y Escoria sintética. Agregados pétreos.	-Cales y Morteros del Grijalva SA de CV -Dolomita Monclova SA de CV -Grupo Bertrán SA de CV -Refractarios Básicos SA de CV (REBASA)	Monterrey Nuevo León

			Dolomita. Cal Grijalva y Cal Cañón		
<b>34. Grupo Promax</b>	El Grupo Promax, se dedica a la producción, distribución y comercialización de materiales de construcción (yeso) y productos químicos (zinc), a través de sus empresas subsidiarias.	Cámara Industrial de Transformación	Yeso (construcción, cerámica, agrícola y alimenticio) y óxidos de zinc	-Yesera Monterrey SA -Zinc Nacional SA	Monterrey Nuevo León
<b>35. Imerys</b>	Imerys es un grupo francés, se dedica a la exploración, explotación, producción y comercialización de minerales no metálicos, a través de sus empresas subsidiarias mexicanas.	Cámara Regional de la Industria de la Transformación	Arcillas de bola, caolín, carbonato de calcio y mica (biotita, flugopita, lepidolita y moscovita)	-Almería SA de CV Imerys Diatomita México SA de CV -Liquid Química Mexicana SA de CV -Minera Roca Rodando S de RL de CV -Substancias y Minerales Navajas SA de CV	Estado de México (Cuautitlán)
<b>36. Industria Salinera de Yucatán SA de CV</b>	Industria Salinera de Yucatán SA de CV. En 1946 inicia la producción de sal marina, para el consumo de Yucatán y parte del país.	Asociación Mexicana de la Industria Salinera, A.C	Sal; Grano común, lavado, industrial, Martajada Yodatada, Molida, Molida Fina, Pulverizada, Anisal, Sal Sol de Mesa, Anisal Plus, Molcajete, Sal Sol Bote, Oso Blanco, Martajada de Cocina	-Industria Salinera de Yucatán SA de CV -Procesadora de Yucatán SA de CV	Mérida Yucatán
<b>37.</b>	Industrias Peñoles SAB de CV, Fundada en 1987. Sus	Cámara Minera De México	Oro, plata, plomo y zinc,	-Cía. Minera La Parreña SA de CV (División	Ciudad de México

<p><b>Industrias Peñoles SAB de CV</b></p>	<p>principales actividades son la exploración, extracción, beneficio y venta de concentrados y minerales, así como la producción y venta de metales no ferrosos, a través de sus empresas subsidiarias.</p>		<p>bismuto, cobre, ácido sulfúrico, cadmio afinado, óleum, sulfato de sodio, sulfato de cobre</p>	<p>Minería)                  -Cía. Minera Sabinas SA de CV (Oficinas Fiscales)                  -Exploraciones Mineras Parreña SA de CV (Oficinas Fiscales)                  -Fertirey SA de CV (División Química)                  Industrias Magnelec SA de CV (División Química)                  -Metales Peñoles SA de CV (División Metales)                  -Metalúrgica Met-Mex Peñoles SA de CV (División Minería)                  -Minas Peñoles SA de CV (Oficinas Fiscales)                  -Minera Bismark SA de CV (División Minería)                  -Minera Madero SA de CV (División Minería)                  Minera Maple SA de CV (División minería)                  -Minera Roble SA de CV (Oficinas Fiscales)                  -Minera Tizapa SA de CV (Oficinas Fiscales)                  -Química Magna SA de CV (División química)</p>	<p>(Miguel Hidalgo)</p>
<p><b>38. La Fe</b></p>	<p>Grupo la Fe. Inicia en 1951 actividades de producción de agregados para la industria de la construcción.</p>	<p>Cámara Regional de la Industria Arenera del D.F. Y Edo. de Mex.</p>	<p>Arena, grava, hormigón, piedra y tepetate</p>	<p>-Arenera El Milagro SA de CV                  -Arenera La Fe SA de CV</p>	<p>Ciudad de México (Coyoacán)</p>
<p><b>39.</b></p>	<p>Grupo La Gloria SA de CV, su actividad es la fabricación de</p>	<p>Cámara Minera</p>	<p>Agregados pétreos y</p>	<p>-Triturados CLQ SA de CV</p>	<p>Colima Colima</p>

<b>La Gloria SA de CV</b>	materiales para la industria de la construcción. También es prestador de servicios para el minado a cielo abierto.	De México	cemento		
<b>40. Materiales Industrializados SA de CV (MINSA)</b>	Materiales Industrializados SA de CV. Fundado en 1971, se dedica al desarrollo de proyectos de explotación de minerales a cielo abierto y subterráneo, a través de sus empresas filiales.	Cámara Minera De México	Barita, cobre, oro, plata, manganeso, carbón mineral y yeso	-Carbón Mexicano SA de CV -Cía. Minera Ameca SA de CV -Cía. Minera Caopas SA de CV -Cía. Minera Huajicari SA de CV -Cía. Minera Zapaliname SA de CV -Explotación Minera El Éxito SA de CV -Macocozac SA de CV -Materiales Industrializados SA de CV -Minas del Condembaro SA de CV	Ciudad de México (Benito Juárez)
<b>41. Materias Primas SRL de CV</b>	Fundada en 1955, Grupo Materias Primas se dedica a la explotación, beneficio y comercialización de los minerales no metálicos de la mejor calidad para satisfacer las necesidades integrales de los mercados del vidrio, cerámica y fundición, entre otros.	Cámara Minera De México	Arena Silica, arcillas, feldespato, pastas cerámicas	-Materias Primas Lampazos SRL de CV -Materias Primas Minerales de Ahuazotepec SRL de CV -Materias Primas Minerales de San José SRL de CV -Materias Primas Monterrey SRL de CV -Minerales Industriales El Lechugal SRL de CV	Monterrey Nuevo León
<b>42. Mexichem</b>	Mexichem SAB de CV. En 1978 inicia actividades como grupo de empresas químicas y	Cámara Minera De México	Fluorita (Grado concentrado y metalúrgico),	-Fluorita de México SA de CV -Mexichem Derivados SA	Estado de México (Tlalnepantla

<b>SAB de CV</b>	petroquímicas que operan en el mercado mexicano y abasteciendo sectores como la construcción, vivienda, agua potable y alcantarillada urbana en México.		sales (cloruro de vinilo), salmuera	de CV -Mexichem Flúor SA de CV -Resinas Vinílicas SA de CV	de Baez)
<b>43. Minar SA de CV</b>	Grupo Minar SA de CV. Es un grupo de empresas industriales cuyo giro principal es la explotación y beneficio de minerales no metálicos para la Industria.	Cámara Minera De México	Barita	-Minerales y Arcillas SA de CV	Monterrey Nuevo León
<b>44. Minera Frisco SAB de CV (Condumex SA de CV, Sector Minería)</b>	Minera Frisco SAB de CV, es una empresa dedicada a la exploración y explotación de lotes mineros para la producción y comercialización de barras doré con contenidos de oro y plata, cobre en forma de cátodo y concentrados de cobre, plomo-plata y zinc.	Cámara Minera De México	Cobre, plata, plomo, zinc, cobre catódico, oro y lata (Barra Doree)	-Cía. Internacional Minera SA de CV -Minera María SA de CV -Minera Real de Ángeles (Unidad Concheño) SA de CV -Minera Real de Ángeles (Unidad El Coronel) SA de CV -Minera Real de Ángeles (Unidad El Porvenir) SA de CV -Minera Real de Ángeles (Unidad San Felipe) SA de CV -Minera Real de Ángeles (Unidad Santa Francisca) SA de CV -Minera San Francisco del Oro SA de CV -Minera Tayahua SA de CV -Ocampo Mining SA de CV	Ciudad de México (Miguel Hidalgo)

<p style="text-align: center;"><b>45. Minera Monterde S de RL de CV</b></p>	<p>Minera Monterde S de RL de CV. A partir del 2006, representa a las empresas mineras subsidiarias del grupo canadiense Kimber Resources Inc.</p>	<p>No Pertenece a Ninguna Cámara</p>	<p>Oro y plata</p>	<p>-Kimber Resources de México SA de CV                  -Minera Monterde S de RL de CV                  -Minera Pericones SA de CV</p>	<p>Chihuahua Chihuahua</p>
<p style="text-align: center;"><b>46. Minera Plata Adelante SA de CV</b></p>	<p>Minera Plata Adelante SA de CV, a partir del 2007, es subsidiaria del grupo canadiense Endeavour Silver Corp.</p>	<p>Cámara Minera De México</p>	<p>Oro y plata</p>	<p>-Cía. Minera del Cubo SA de CV                  -Minera Bolañitos SA de CV                  -Minera Santa Cruz y Garibaldi SA de CV                  -Refinadora Plata Guanacevi SA de CV</p>	<p>Durango Durango</p>
<p style="text-align: center;"><b>47. Minero México SAB de CV</b></p>	<p>Grupo Minero México SAB de CV. En 1942 inicia operaciones de explotación, producción y comercialización de minerales no metálicos y metálicos, a través de sus empresas subsidiarias.</p>	<p>Cámara Minera De México</p>	<p>Ácido Sulfúrico, arsénico trióxido, bismuto en aleaciones, cadmio afinado, cal viva, carbón mineral, coque metalúrgico, trióxido de molibdeno, naftaleno, oro refinado, plomo afinado, plomo en concentrados, zinc alto grado especial</p>	<p>-Buenavista del Cobre SA de CV                  -Industrial Minera México SA de CV                  -Mexicana de Cobre SA de CV                  -Mexicana del Arco SA de CV</p>	<p>Ciudad de México (Miguel Hidalgo)</p>
<p style="text-align: center;"><b>48. Nutrimentos Minerales SA de CV</b></p>	<p>Nutrimentos Minerales SA de CV. Es un grupo mexicano fundado en 1982, se dedica a la manufactura de fosfatos de calcio, fertilizantes, molienda de</p>	<p>Cámara Nacional de la Industria de la Transformación</p>	<p>Arena para gatos, caolín, carbonato de calcio, fertilizantes</p>	<p>-Nutrimentos Minerales de Hidalgo SA de CV                  -Nutrimentos Minerales SA de CV</p>	<p>Hidalgo Tizayuca</p>

	minerales no metálicos. Premezclas minerales para nutrición animal y vegetal.		agrícolas y para jardinería, fosfatos (sal inorgánica, monodivalente. Núcleos minerales), Sulfato de bario		
<b>49. Palméxico SA de CV</b>	Palméxico SA de CV, se dedica a la fabricación, comercialización y distribución de productos metálicos, a través de sus empresas filiales.	Cámara Nacional de la Industria de la Transformación	Acero (Herramienta, inoxidable, maquinaria, balístico), bronce (Metal), hierro y latón (metal)	-Aceros Inoxidables y Servicios Industriales SA de CV -Servicios Administrativos Metalúrgicos SA de CV	Ciudad de México (Cuauhtémoc)
<b>50. Pan American Silver Corp México</b>	Pan American Silver Corp. México, se dedica a la exploración, desarrollo, extracción, procesamiento, refinación de minerales metálicos, a través de sus empresas subsidiarias; Cía. Minera Dolores, Minera Corney Bay y Plata Panamericana SA de CV.	Cámara Minera De México	Oro, plata, plomo y zinc	-Cía. Minera Dolores SA de CV Minera Corner Bay SA de CV -Minera Minefinders SA de CV Pasmex SA de CV -Plata Panamericana SA de CV	Durango Durango
<b>51. Phelps Dodge de México SA de CV</b>	El grupo canadiense a través de su representante Phelps Dodge de México SA de CV, se dedica a la exploración de minerales metálicos, por medio de sus empresas subsidiarias.	Cámara Minera De México	Oro y plata	-Minera Cuicuilco SA de CV -Phelps Dodge Holdings de México SA de CV	Hermosillo Sonora
<b>52. Pinos Altos SA de CV</b>	Pinos Altos SA de CV. Es un grupo minero, a partir del 2009 se dedica a la exploración, explotación, procesamiento y	Cámara Minera De México	Oro y plata	-Cía. Minera de Candameña SA de CV -Cía. Minera La Caridad SA de CV	Chihuahua Chihuahua

	comercialización de minarles metálicos, a través de sus empresas filiales.			-Impulsora Minera Mexicana SA de CV -Minerales El Madroño SA de CV	
<b>53. Premier Gold Mines Limited</b>	Premier Gold Mines Limited, se constituyó en el 2006, se dedica a la exploración y desarrollo de propiedades, a través de sus empresas subsidiarias mexicanas. Tiene su sede en Thunder Bay, Canadá.	Cámara Minera De México	Oro y plata	-Meridian Gold Holdings México SA de CV -Minera Meridian Minerale S de RL de CV	Hermosillo Sonora
<b>54. Regio Cal SA de CV</b>	Grupo Regio Cal SA de CV, es una empresa dedicada a la extracción, trituración y calcinación de dolomita.	No Pertenece a Ninguna Cámara	Aluminio, dolomita, fierro, cal, magnesio, cal viva	-Regio Cal SA de CV	Monterrey Nuevo León
<b>55. Salina de Lobos SA de CV</b>	Salina de Lobos SA de CV, es un grupo productor, empaquetador y distribuidor de sal a través de sus empresas filiales.	Asociación Mexicana de la Industria Salinera, A.C	Sal de grano, sal refinada, sal de baja en sodio	-Sales del Valle SA de CV -Salina de Lobos SA de CV	Ciudad Obregón Sonora
<b>56. Silverex SA de CV</b>	Silverex SA de CV. Es un grupo minero mexicano que se dedica a la exploración, explotación, beneficio y comercialización de minerales metálicos, a través de sus empresas subsidiarias.	No Pertenece a Ninguna Cámara	Oro, plata, plomo y zinc	-Besmer SA de CV Cía. Minera del -Picacho y Anexas SA de CV -Minera Copzal SA de CV -Minera Sisa SA de CV Silverex SA de CV	Durango Durango
<b>57. Starcore Internationa I Mines LTD</b>	Starcore International Mines LTD.El grupo canadiense se dedica a la producción, extracción de oro y plata en la mina San Martín. Procesamiento se realiza en la planta Altiplano en Matehuala SLP y exploración en el proyecto el Creston en Sonora	Cámara Minera De México	Oro y plata	-Altiplano Goldsilver SA de CV -Cía. Minera Peña de Bernal SA de CV	Colón Querétaro

	México.				
<b>58. Sundance Minerals LTD</b>	Sundance Minerals Ltd. Es una compañía de exploración minera. La Sociedad adquiere y explora las propiedades minerales, principalmente de oro, cobre y plata en México y Estados Unidos.	No Pertenece a Ninguna Cámara	Oro, plata, plomo y zinc	-Minera Teocuitla SA de CV -Minera Terra Plata SA de CV	Hermosillo Sonora
<b>59. Teck Cominco Ltd</b>	El grupo canadiense Teck Cominco Ltd, se dedica a la exploración de minerales, a través de sus empresas filiales.	Cámara Minera De México	Cobre, oro, plata, plomo y zinc	-Minas de San Nicolás SA de CV -Minera Tama SA de CV -Minera Teck SA de CV	Guadalajara Jalisco
<b>60. Telson Mining Corporation</b>	A partir del 2018 cambió a Telson Mining Corporation. Sus actividades son la exploración, explotación, procesamiento y venta de minerales metálicos, a través de sus empresas subsidiarias.	No Pertenece a Ninguna Cámara	Oro, plata, plomo y zinc	Minas Campo Morado SA de CV Real de la Bufa SA de CV Reyna Mining SA de CV	Ciudad de México (Álvaro Obregón)
<b>61. Ternium México SA de CV</b>	Ternium México SA de CV. A partir del 2007 es filial del grupo Ternium Italo-Argentino. Se dedica a la exploración, localización de yacimientos, extracción y beneficio de mineral de hierro (Fe), el cual es convertido en pélets, para producir el acero	Cámara Nacional De La Industria Del Hierro Y Del Acero	Mineral de hierro	-Consorcio Minero Benito Juárez Peña -Colorada SA de CV -Las Encinas SA de CV	San Nicolás de la Garza Nuevo León
<b>62. Útil SA de CV</b>	La planta y la mina de Desarrollo Monarca está en suspensión temporal.	No Pertenece a Ninguna Cámara	Cobre, oro, plata, plomo y zinc	-Desarrollo Monarca SA de CV	Ciudad de México (Miguel Hidalgo)
<b>63.</b>	Villacero México. En 1955 inicia operaciones de producción, transformación, procesamiento	Cámara Nacional De La Industria Del	Acero (tubería negra y galvanizada,	-Cintacero SA de CV -Lámina y Placa Comercial SA de CV	Ciudad de México (Azcapotzalco)

<b>Villacero México</b>	y distribución de productos de acero.	Hierro Y Del Acero	productos planos fríos y calientes, lamina galvanizada y pintada), Productos largos (varilla, alambrón, perfiles comerciales y derivados del alambrón)	-Temple Industrial SA de CV -Tubería Nacional SA de CV -Villacero México (Monterrey) -Zincacero SA de CV	o)
<b>64. Xtierra Inc.</b>	Xtierra Inc. Es un grupo canadiense y se dedica a la exploración y explotación de minerales metálicos en el Estado de Zacatecas, es propietario de los Proyectos Bilbao; La Laguna y Villa de Ramos.	Cámara Minera De México	Cobre, mercurio, oro, plata, plomo y zinc	-Bilbao Resources SA de CV -Minera Orca SA de CV	Zacatecas Zacatecas
<b>65. Y3K Exploration Company LLC</b>	Y3K Exploration Company LLC, empresa de origen estadounidense que se dedica a la generación de proyectos mineros de exploración y explotación de minerales metálicos en México.	No Pertenece a Ninguna Cámara	Cobre, oro, plata, plomo y zinc	Minas Año Tres Mil SA de CV Recursos Cruz del Sur SA de CV	Cuernavaca Cuernavaca
<b>66. Zinco Mining Corporation</b>	Zinco Mining Corporation. Descubre y desarrolla depósitos de sulfuros volcánicos en México con sus proyectos mineros; El Violín y el Tango.	No Pertenece a Ninguna Cámara	Cobre, fierro, oro, plata, plomo y zinc	-Minera Camargo SA de CV -Minera GS SA de CV	Mazatlán Sinaloa

## CONSIDERACIONES GENERALES

Haciendo un recuento de algunos de los principales puntos tratados en esta primera parte del trabajo relativo a la actividad minera en nuestro país, se mencionan los siguientes aspectos:

Se entiende por minería en términos generales: “Ciencia, técnicas y actividades que tienen que ver con el descubrimiento y la explotación de yacimientos minerales”. Dentro del rubro que abarca la evolución de la minería en México, se consideraron las siguientes etapas como secciones divisorias de la misma:

- La Minería en el México Prehispánico
- En el periodo de la Colonia
- En la Independencia
- En la Etapa Porfiriana
- Durante la Revolución
- Desde el periodo Obregonista hasta el final de la Segunda Guerra Mundial
- Decadencia de la Minería: 1945-1980
- Fin de siglo y Globalización

Lo establecido en el **artículo 27 Constitucional**, entre otras cosas, postula los grandes lineamientos de la actividad minera en nuestro país, siendo los más relevantes los siguientes:

- Corresponde a la **Nación el dominio directo de todos los minerales** o sustancias que en vetas, mantos, masas o yacimientos, constituyan depósitos cuya naturaleza sea distinta de los componentes de los terrenos, tales como los **minerales** de los que se extraigan metales y metaloides utilizados en la industria; los yacimientos de piedras preciosas, de sal de gema y las salinas formadas directamente por las aguas marinas; los productos derivados de la descomposición de las rocas, cuando su explotación necesite trabajos subterráneos; los **yacimientos minerales** u orgánicos de materias susceptibles de ser utilizadas como fertilizantes; los combustibles **minerales sólidos**.
- **El dominio de la Nación es inalienable e imprescriptible** y la explotación, el uso o el aprovechamiento de los recursos de que se trata, por los particulares o por sociedades constituidas conforme a las leyes mexicanas, **no podrá realizarse sino mediante concesiones, otorgadas por el Ejecutivo Federal**.
- Las normas legales relativas a obras o trabajos de **explotación de los minerales y sustancias, regularán la ejecución y comprobación de los que se efectúen o deban efectuarse a partir de su vigencia**, independientemente de la **fecha de otorgamiento de las concesiones**, y su **inobservancia dará lugar a la cancelación de éstas**.
- El **Gobierno Federal** tiene la facultad de **establecer reservas nacionales y suprimirlas**. Las declaratorias correspondientes se harán por el Ejecutivo en los casos y condiciones que las leyes prevean. Tratándose de **minerales radiactivos no se otorgarán concesiones**.

Por su parte, **la Ley Minera es reglamentaria del artículo 27 constitucional** en materia minera y sus disposiciones son de orden público y de observancia en todo el territorio nacional. Su aplicación corresponde al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Economía, señalándose que la actividad minera es de utilidad pública y preferente sobre cualquier otro uso o aprovechamiento del terreno (art. 6º de la Ley Minera).

Una parte muy trascendente, es el ámbito de las **concesiones**, entendidas éstas como: “la enajenación parcial, limitada y revocable de cosas o derechos pertenecientes al dominio público para aprovechamientos determinados que se subordinan a fines de interés general y se someten a la inspección de la autoridad”.

La Ley establece que las concesiones para la exploración y explotación de minerales sólo podrán otorgarse a personas físicas de nacionalidad mexicana, ejidos y comunidades agrarias, pueblos y comunidades indígenas (art. 10 de la Ley Minera). Dichas concesiones se otorgarán sobre terreno libre al primer solicitante en tiempo de un lote minero (art. 13), aunque también se contempla el otorgamiento de concesiones mediante concurso antes de que se declare la libertad del terreno, cuando se trate de asignaciones que se cancelen o de las zonas de reservas mineras cuya desincorporación se decrete. En este caso, la concesión se otorgará a quien acredite el cumplimiento de los requisitos que se prevean en las bases y presente la mejor propuesta económica en términos de contraprestación y prima por descubrimiento (art. 13 BIS, fracción III).

Las **principales etapas de la actividad minera** son: Prospección; Exploración; Desarrollo y Preparación; Explotación y Beneficio; Remediación y Cierre y Retiro.

Dentro del ámbito de los **principales Planes y Programas** en materia minera, están los siguientes:

- El **Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018** en el numeral IV México Próspero, relativo a la minería destaca entre otras situaciones que en todo momento se debe beneficiar y respetar los derechos de las comunidades o municipios donde se encuentran las minas.
- **Programa de Desarrollo Minero 2013-2018**. Se encuentra comprendido por cuatro grandes objetivos:
  - 1.- Promover mayores niveles de inversión y competitividad en el sector minero;
  - 2.- Procurar el aumento en el sector minero y su cadena de valor;
  - 3.- Fomentar el desarrollo de la pequeña y mediana minería, así como de la minería social;
  - 4.- Modernizar la normatividad institucional y mejorar los procesos de atención a clientes.

Por otra parte, dentro del **ámbito de las opiniones especializadas** vertidas en este trabajo de análisis, se exponen varios puntos de vista, los cuales se considera recogen de manera integral el punto de vista general sobre las condiciones de la minería en México.

Entre otras cosas, se hace mención que de las leyes que se aplican en otros países podrían servir de ejemplo a los legisladores mexicanos, para evitar una mayor contaminación y la sobreexplotación de los recursos naturales, y favorecer el interés público. Además, es necesario establecer una agenda de política pública que abogue por la protección ambiental, por los derechos laborales y por la protección de las comunidades indígenas en toda actividad minera desarrollada en el país.

Se señala que México puede liderar el desarrollo del sector minero implementando algunos criterios basados en derechos humanos internacionales y ciertos principios de desarrollo sustentable que permitan asegurar una actividad minera responsable en nuestro país:

1. Respetar los derechos humanos fundamentales, tal como se indica en las convenciones y leyes internacionales.
2. Obtener el consentimiento libre, previo e informado de las comunidades afectadas;
3. Respetar los derechos de los trabajadores y las normas laborales, incluyendo condiciones de trabajo seguras.
4. Verificar que las operaciones no se encuentren en zonas de conflicto armado o militarizadas.
5. Cerciorarse de que los proyectos no obliguen a las comunidades a abandonar sus tierras.
6. Asegurar procesos correctos en el manejo de desechos de minas.
7. Garantizar que los proyectos mineros no se encuentren dentro de áreas naturales protegidas, ecosistemas frágiles u otras áreas de alto valor cultural, ecológico o de conservación, así como en sitios sagrados de nuestras comunidades indígenas.
8. Asegurar que los proyectos no contaminen el agua, el suelo ni el aire con productos químicos tóxicos.
9. Cubrir todos los costos necesarios para el cierre de la mina y la limpieza posterior.
10. Revelar de manera completa y transparente la información sobre los efectos sociales y ambientales de los proyectos.

Es así como puede advertirse de manera general, como son bastantes los rubros que deben de considerarse dentro de la actividad minera en nuestro país, los cuales se ven reflejados en el tipo de legislación y en las políticas públicas empleadas por el Estado, entendiéndose que deben de ser en todo caso en beneficio de la población en su conjunto.

## FUENTES DE INFORMACION

### BIBLIOGRAFIA:

- República de Colombia. Ministerio de Minas y Energía. Glosario Técnico Minero. Bogotá Colombia
- Duarte Díaz. Raúl. Glosario Minero. Colección de Terminos Técnicos y Vocablos Propios de los Trabajadores que laboran en la mina el Teniente. Segunda Edición. Rancagua. Diciembre 1993.
- Coll-Hurtado, Atlántida; Sánchez-Salazar, María Teresa; Morales Josefina. La Minería en México geografía, historia, economía y medio ambiente. Temas Selectos de Geografía de México. UNAM. Instituto de Geografía. Primera Edición.2002.

### LEGISLACION:

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1\\_150917.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_150917.pdf)
- Ley Minera. [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/151\\_110814.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/151_110814.pdf)
- Reglamento de la Ley Minera. [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg\\_LMin\\_311014.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LMin_311014.pdf)
- Ley Federal del Trabajo. [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/125\\_120615.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/125_120615.pdf)
- Código de Minería de la República de Argentina. <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/arg140853.pdf>
- Ley de Minería y Metalurgia de Bolivia. <http://www.sergeomin.gob.bo/index.php/es/marco-legal/normas-generales-especiales/127-ley-mineria-1/file>
- Código de Minería de Chile. <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=29668&idParte=0>
- Ley de Minería de Ecuador. <https://www.mineria.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/12/ULTIMA-REFORMA-2016-A-LA-LEY-DE-MINERÍA.pdf>
- Ley de Minería de El Salvador. [http://servicios.minec.gob.sv/leyes/Ley\\_de\\_mineria\\_y\\_sus\\_Reformas.pdf](http://servicios.minec.gob.sv/leyes/Ley_de_mineria_y_sus_Reformas.pdf)
- Ley de Minería de Guatemala. [http://www.mem.gob.gt/wp-content/uploads/2015/06/1.\\_Ley\\_de\\_Mineria\\_y\\_su\\_Reglamento.pdf](http://www.mem.gob.gt/wp-content/uploads/2015/06/1._Ley_de_Mineria_y_su_Reglamento.pdf)
- Ley General de Minas de Honduras. <http://congresonacional.hn/wp-content/uploads/2017/10/1998292.pdf>
- Código de Recursos Minerales de Panamá. [http://www.mici.gob.pa/imagenes/pdf/4.9.2.1\\_1\\_decreto\\_ley\\_no.\\_23\\_de\\_22\\_de\\_agosto\\_de\\_1963.pdf](http://www.mici.gob.pa/imagenes/pdf/4.9.2.1_1_decreto_ley_no._23_de_22_de_agosto_de_1963.pdf)
- Ley Minera de Paraguay. <https://www.ssme.gov.py/vmme/pdf/leyes/ley%20de%20minería%20N%203180-2007.pdf>

- Ley General de Minería de Perú.  
[http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con3\\_uibd.nsf/89E200B65DCF6DE9052578C30077AC47/\\$FILE/DS\\_014-92-EM.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con3_uibd.nsf/89E200B65DCF6DE9052578C30077AC47/$FILE/DS_014-92-EM.pdf)
- Código de Minería de Uruguay.  
[http://www.miem.gub.uy/sites/default/files/codigo\\_de\\_mineria\\_de\\_la\\_republica\\_oriental\\_del\\_uruguay.pdf](http://www.miem.gub.uy/sites/default/files/codigo_de_mineria_de_la_republica_oriental_del_uruguay.pdf)

## DOCUMENTOS EN INTERNET:

- Clasificación retomada de la página Cuéntame Economía. Actividades económicas secundarias. Minería. Internet:  
<http://cuentame.inegi.org.mx/economia/secundario/mineria/default.aspx?tema=E>
- Secretaría de Economía. Guía para conocer las Etapas del Proceso Productivo para la Pequeña Minería.  
<https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/941/GuiaPequenaMineria.pdf>
- Recursos y Reservas Minerales. Codecol. Memoria Anual 2016.  
<https://www.codelco.com/memoria2016/pdf/mem2016codelco-recursos-reservas.pdf>
- Manual del Inversionista en el Sector Minero Mexicano.  
[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/310930/MANUAL\\_DEL\\_INVE RSIONISTA.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/310930/MANUAL_DEL_INVE RSIONISTA.pdf)
- Minería/Legislación, normatividad y convenios internacionales  
<https://www.gob.mx/se/acciones-y-programas/mineria-legislacion-normatividad-y-convenios-internacionales-6986?state=published>
- Reformas a la Constitución por Artículo.  
[http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/cpeum\\_art.htm](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/cpeum_art.htm)
- Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.  
[http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5299465&fecha=20/05/2013](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5299465&fecha=20/05/2013)
- Programa de Desarrollo Minero.  
[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/9167/Programa\\_Desarrollo\\_Mi nero\\_CGM\\_2014.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/9167/Programa_Desarrollo_Mi nero_CGM_2014.pdf)
- Diario Oficial de la Federación <http://www.dof.gob.mx/>
- Secretaría de Economía. Fideicomiso de Fomento Minero.  
[http://fifomi.gob.mx/web/index.php?option=com\\_content&view=article&id=11&Itemid=40](http://fifomi.gob.mx/web/index.php?option=com_content&view=article&id=11&Itemid=40)
- Diccionario de la lengua española. Edición del Tricentenario. Actualización 2017. <http://dle.rae.es/?id=A7vOPVe>
- Diccionario Minero. Otros Mundos Chiapas. Movimiento Mesoamericano contra el Modelo Extractivo Minero (M4)  
[http://www.otrosmundoschiapas.org/docs/escaramujo/escaramujo626\\_diccionario\\_minero.pdf](http://www.otrosmundoschiapas.org/docs/escaramujo/escaramujo626_diccionario_minero.pdf)
- Secretaría de Economía. Subsecretaría de Minería. Manual de Inversionista en el Sector Minero.  
[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/310930/MANUAL\\_DEL\\_INVE RSIONISTA.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/310930/MANUAL_DEL_INVE RSIONISTA.pdf)

- Subsecretaría de Minería. Servicio Geológico Mexicano. Anuario Estadístico de la Minería Mexicana. 2016. Edición 2017. [https://www.sgm.gob.mx/productos/pdf/Anuario\\_2016\\_Edicion\\_2017.pdf](https://www.sgm.gob.mx/productos/pdf/Anuario_2016_Edicion_2017.pdf)
- El país, una gigantesca concesión (Mapas). <https://www.proceso.com.mx/500030/pais-una-gigantesca-concesion-mapas>
- La minería en México: entre el brillo y la opacidad. <http://saberesciencias.com.mx/2015/12/02/la-mineria-en-mexico-entre-el-brillo-y-la-opacidad/>
- LUCRAN PARTICULARES CON MINAS. <http://interactivo.eluniversal.com.mx/2017/venta-minas-mexico/>
- Minería en México, un despojo legalizado a la propiedad social: expropiación, ocupación temporal y servidumbres. <http://www.remamx.org/2018/04/la-mineria-en-mexico-un-despojo-legalizado/>
- La maldición minera. <https://www.proceso.com.mx/522811/la-maldicion-minera>
- Por la vida: ¡territorios libres de minería!. <http://www.jornada.com.mx/2018/07/27/opinion/018a1pol>
- EL PANORAMA DE LAS MINERAS PARA 2018. <http://www.manufactura.mx/industria/2018/01/02/el-panorama-de-las-mineras-para-2018>
- Doce países explotan concesiones mineras en 35% del territorio nacional; ONU exige respetar zonas indígenas. <http://www.sinembargo.mx/16-06-2013/652881>
- Retos y perspectivas de la minería en México. Internet: <http://archivo.estepais.com/site/2014/retos-y-perspectivas-de-la-mineria-en-mexico/>
- Las mineras en México: un legado de muerte y explotación. <http://terceravia.mx/2015/11/las-mineras-en-mexico-un-legado-de-muerte-y-explotacion/>
- La Minería Mexicana en el Contexto Internacional. <http://www.estudiosdeldesarrollo.mx/observatorio/ob3/5.pdf>



PODER LEGISLATIVO FEDERAL  
CÁMARA DE DIPUTADOS



DIRECCIÓN GENERAL  
DE SERVICIOS DE  
DOCUMENTACIÓN,  
INFORMACIÓN  
Y ANÁLISIS