



**Proyecto Tarahumara Sustentable  
Instituto para el Desarrollo Sustentable en Mesoamérica,  
A.C.  
Desarrollo Comunitario y Alternativas Ambientales, A.C.  
All Info, S.C.**

Asesoramiento técnico para la integración de criterios de conservación de biodiversidad y servicios ecosistémicos en las políticas, planes y programas de desarrollo y asignación de fondos de actores de gobierno, sociedad civil y público-privados en la región de la Sierra Tarahumara.

Diagnóstico de Políticas Públicas  
Campo de acción: MINERÍA RESPONSABLE

Marzo, 2018

<b>Contenido</b>	
1. Resumen.....	3
2. Contexto .....	5
3. Marco jurídico .....	17
4. Mapa de actores.....	22
5. Políticas públicas orientadas a la Minería .....	31
I.    SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO .....	31
II.   CONAGUA.....	32
III.  SEDENA (Secretaría de la Defensa Nacional).....	33
IV.  SEMARNAT (Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales).....	33
V.    PROGRAMA DE DESARROLLO MINERO 2013-2018.....	33
VI.  SIDE (Secretaría de Innovación y Desarrollo Económico) .....	35
VII.  COMUNIDADES .....	35
VIII. CLUMIN (CLUSTER MINERO DE CHIHUAHUA, A.C.) .....	35
IX.  CLUMIN / Gran Minería.....	36
X.    EMPRESAS MINERAS.....	36
XI.  PRESIDENCIAS MUNICIPALES.....	36
XII.  INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR .....	36
XIII. UACH (UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA) .....	36
XIV.  ITCH (INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CHIHUAHUA) .....	36
XV.  COMUNIDADES Y EJIDOS INDIGENAS .....	37
XVI.  FIDEICOMISO FONDO MINERO .....	37
XVII. FOMENTO MINERO METALÚRGICO. ....	38
XVIII. FONDO PARA EL DESARROLLO REGIONAL SUSTENTABLE DE ESTADOS Y MUNICIPIOS MINEROS.....	39
6. Teoría de Cambio.....	41
7. Políticas públicas de Minería relacionadas con la biodiversidad, los servicios ecosistémicos y la sustentabilidad.....	42
8. Políticas públicas de MINERÍA con Acción Territorial en la Sierra Tarahumara .....	45
9. ANEXO 1 .....	48
10. Bibliografía .....	46

## 1. Resumen

La zona de la Sierra Tarahumara, se caracteriza por tener yacimientos donde se realizan actividades extractivas de minerales metálicos. A nivel nacional, Chihuahua ocupa el segundo lugar en producción de Plomo, tercero en Oro, Plata y Zinc, cuarto en Cobre y sexto en Fierro. La actividad extractiva y de beneficio, tiene amplia relación con actores primarios que cuentan con acceso a medios legales coercitivos, de supervisión, control y registro, para encauzar proyectos con enfoque a la BD, SE y CS.

La mayoría de concesiones e inversiones de capital se encuentran en los Municipios de Ocampo, Madera, Chínipas, Guazapares, Cusiuhiriachi, Maguarichi, Moris y Urique, existen 13 zonas de asignación minera reservadas para exploración por el Servicio Geológico Mexicano, para posterior subasta y entrega en concesión y posterior explotación, para lo cual deberá aplicarse la legislación vigente tanto federal como estatal con relación a lo estipulado por la SEMARNAT, la CONANP, para la conservación de la Biodiversidad y el Medio Ambiente, a través de los estudios de impacto ambiental que se realicen.

En el campo de acción Minería, se han identificado 27 actores clave, de los cuales 11 son caracterizados como primarios, 8 secundarios y 8 terciarios., de ellos sólo uno tiene presencia territorial, de ellos corresponden 9 a instancias federales, 2 a Estatales, 9 de la iniciativa privada, 5 identificados como independientes y 2 a Fideicomisos y Programas. Se detecta un actor de Gobierno Federal con presencia territorial, así como Presidencias Municipales y principalmente las empresas concesionarias mineras, caracterizadas como instancias normativas, de supervisión y ejecución, contrastando con las actividades de extracción y exploración de las segundas. La vinculación de tales actores para cumplir con los cuerpos normativos federales y locales, los posicionan con alta incidencia para aplicar y construir políticas públicas en los aspectos de interés del diagnóstico.

Las herramientas normativas enmarcan el Programa Sectorial 2013-2018 alineado con el Plan Nacional de Desarrollo, donde el Fideicomiso de Fomento Minero y el Fondo para el Desarrollo Regional Sustentable de Estados y Municipios Mineros, integrados recursos públicos Federales se constituyen en las principales fuentes de financiamiento con lineamientos de enfoque a la BD, SE y CS, no así el Programa denominado Fondo de Fomento Minero Metalúrgico instrumentado por la Dirección de Minería de la Secretaría de Innovación y Desarrollo Económico, que únicamente destina presupuesto a financiar actividades mineras de baja escala.

El entorno legal y fiscal que norma las actividades del subsistema, cuenta con importantes recursos públicos y fuentes contributivas, destinadas a mejorar los entornos físicos y sociales de aquéllos lugares donde se asientan las minas. Así también, las Compañías Mineras destinan recursos bajo el concepto de Responsabilidad Social a las comunidades donde tienen influencia sus procesos productivos. Se advierte la carencia de actores certificados por instituciones nacionales e internacionales, que permitan instrumentar técnicamente los proyectos con propósitos de BD, SE y CS, y que optimicen resultados concretos al aplicarse tales fondos económicos.

El entorno regulatorio del cúmulo de actividades que realiza el sector minero, abarca disposiciones municipales, estatales y federales. Sin embargo, para aquellas relacionadas con el ámbito del diagnóstico, la materia es de carácter concurrente; es decir, tanto el estado como la federación, pueden legislar los aspectos de biodiversidad, sustentabilidad y servicios ecosistémicos complementariamente, particularizando los entornos físicos específicos del territorio de cada entidad y municipio.

Adicionalmente a través de convenios delegatorios de facultades, la federación puede inmiscuir al estado en aspectos de supervisión y vigilancia que, presupuestalmente, están fuera de su capacidad material, permitiendo así cumplir aspectos sustantivos de protección, conservación, restauración, inclusión y sanción de acciones u omisiones. Este ámbito de facultades puede obtenerse en materia de administración del agua y medio ambiente.

Son 19 los actores del sector de Minería, 11 considerados primarios y 8 secundarios. Al ámbito federal, corresponden 7 actores e instancias de referencia, al ámbito estatal corresponden 2, de la iniciativa privada corresponden 9, de los actores independientes 5 y de los fideicomisos y programas solamente 2. Al tema BD se vinculan 5 actores, 2 a SE y 12 a CS. Únicamente 2 actores se vinculan con los tres temas, 3 se vinculan con dos temas, 7 solamente a un tema y 7 a ninguno de ellos.

Son 4 los actores con acción territorial en la Sierra Tarahumara, dos considerados primarios y dos secundarios. Al ámbito federal corresponde uno, al ámbito estatal corresponde 1, al ámbito privado 1 y al ámbito de fideicomisos 1. Al tema de BD no se vinculan ningún actor, ni al de SE y tres se vinculan a CS. Ningún actor se vincula con tres ni con dos temas, 3 actores se vinculan solamente con un tema y el CLUMIN no se vincula a ningún tema.

## 2. Contexto

La zona de la Sierra Tarahumara, se caracteriza por ostentar yacimientos en los que se realizan actividades extractivas de minerales metálicos. A nivel nacional, el Estado de Chihuahua ocupa el segundo lugar en Plomo, tercero en Oro, Plata y Zinc, cuarto en Cobre y sexto en Fierro. La actividad extractiva y de beneficio, tiene amplia relación con actores primarios que cuentan con acceso a medios legales coercitivos, de supervisión, control y registro, para encauzar proyectos y programas relacionados con la conservación del medio ambiente, el aprovechamiento de servicios ecosistémicos y la construcción de la sustentabilidad. La vinculación de tales actores para cumplir con los cuerpos normativos federales y locales, los posicionan con alta incidencia para aplicar y construir políticas públicas en los aspectos de interés del diagnóstico.

El entorno legal y fiscal que norma las actividades del subsistema, cuenta con importantes recursos públicos y fuentes contributivas, destinadas a mejorar los entornos físicos y sociales de aquéllos lugares donde se asientan las minas. Así también, las Compañías Mineras destinan recursos bajo el concepto de Responsabilidad Social a las comunidades donde tienen influencia sus procesos productivos. Se advierte la carencia de actores certificados por instituciones nacionales e internacionales, que permitan instrumentar técnicamente los proyectos con propósitos de BD, SE y CS, y que optimicen resultados concretos al aplicarse tales fondos económicos.

El mayor número de concesiones e inversiones de capital en explotación y exploración, se encuentran en los Municipios de Ocampo, Madera, Chínipas, Guazapares, Cusihiuriachi, Maguarichi, Moris y Urique. Actualmente, existen 13 zonas de asignación minera reservadas para exploración por el Servicio Geológico Mexicano, quien determinará cuáles son los minerales a explotar, dimensiones o potencial del yacimiento, para posteriormente subastarlas y entregarlas en concesión y posterior explotación, para lo cual deberá aplicarse la legislación vigente tanto federal como estatal con relación a lo estipulado por la SEMARNAT, la CONANP, para la conservación de la Biodiversidad y el Medio Ambiente, a través de los estudios de impacto ambiental que se realicen.

La Sierra Tarahumara, tiene un alto potencial geológico con un enorme atractivo económico, que puede traducirse en acciones de exploración, reconocimiento de nuevos yacimientos, extracción y beneficio, con una gran atracción de capitales nacionales y extranjeros.

El estado, tiene una red bastante estructurada de carreteras pavimentadas, revestidas y de terracería; la infraestructura de ferrocarril es la más grande del País con una longitud de 2,654.7 kilómetros, así como numerosas pistas de

aterrizaje para aeronaves de pequeña envergadura destinadas al transporte de pasajeros, mercancías y minerales, mayoritariamente al servicio de Compañías mineras. En la sierra, se cuenta con doce plantas generadoras de energía eléctrica con capacidad instalada de 2,620 mega watts, y una amplia red de gasoductos y poliductos para la distribución de combustibles que ahora se encuentra en proceso de instalación.

La producción minera de Chihuahua para el ejercicio fiscal del 2016, fue valorada en 27 mil 500 millones de pesos, ocupando el tercer lugar nacional para la producción extractiva de metales, generando aproximadamente 18 mil empleos directos que superan en un 40% el promedio de salarios del País.

Para el 2017, en la actividad extractora de metales preciosos como plata y oro, el estado se posicionó en segundo y tercer lugar a nivel nacional, puntualizando una baja considerable en 5 de los 6 minerales metálicos en producción. Esto fue derivado del panorama nacional. Según reporte del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), durante el primer semestre del 2017, cayó el volumen de la producción minera un 10.3% respecto del primer semestre del 2016, contrastándose con el aumento del 15% en el valor de los principales metales para los primeros diez meses del 2017, en comparación al mismo periodo del 2016.

La extracción minera estatal, conforme a su participación porcentual en la producción nacional, se caracteriza por 6 productos metálicos: oro, plata, plomo, zinc, cobre y hierro; localizándose las minas en los 12 Municipios identificados como zona de influencia del Programa Tarahumara Sustentable. Así también, en la zona, se han descubierto y ampliado nuevos yacimientos de minerales metálicos en las minas de Santa María en Moris, El Sauzal, Bolívar y Cieneguita en Urique, Pinos Altos y Ocampo en Ocampo, Dolores en Madera, Palmarejo y Monterde en Chínipas y Guazapares, San Miguel en Cusihiuriachic, San Julián en el municipio de Guadalupe y Calvo y Orisivo en Uruachi.

Los principales productores del sector fueron: Sonora, con un valor de producción de 103.2 Mmp y una participación del 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 67.7% del valor total de la producción minera.

Para el ejercicio 2015 éste sector representó el 8.8% del PIB Industrial y 3.0 del PIB Nacional de acuerdo con datos de INEGI (3.9% del PIB Nacional considerando la minería ampliada); la producción minera fue del 1.7%, en tanto su valor por tercer año consecutivo reportó un nuevo retroceso, al pasar de 14 mil 820 millones de dólares en 2014 a 13 mil 469 millones para el referido 2015, resultando una caída de 9.1%. También la balanza comercial minero- metalúrgica, resultó afectada al descender 23.8%, adicionalmente disminuyó la generación de divisas respecto a 2014, tras alcanzar 14 mil 579 millones de dólares.

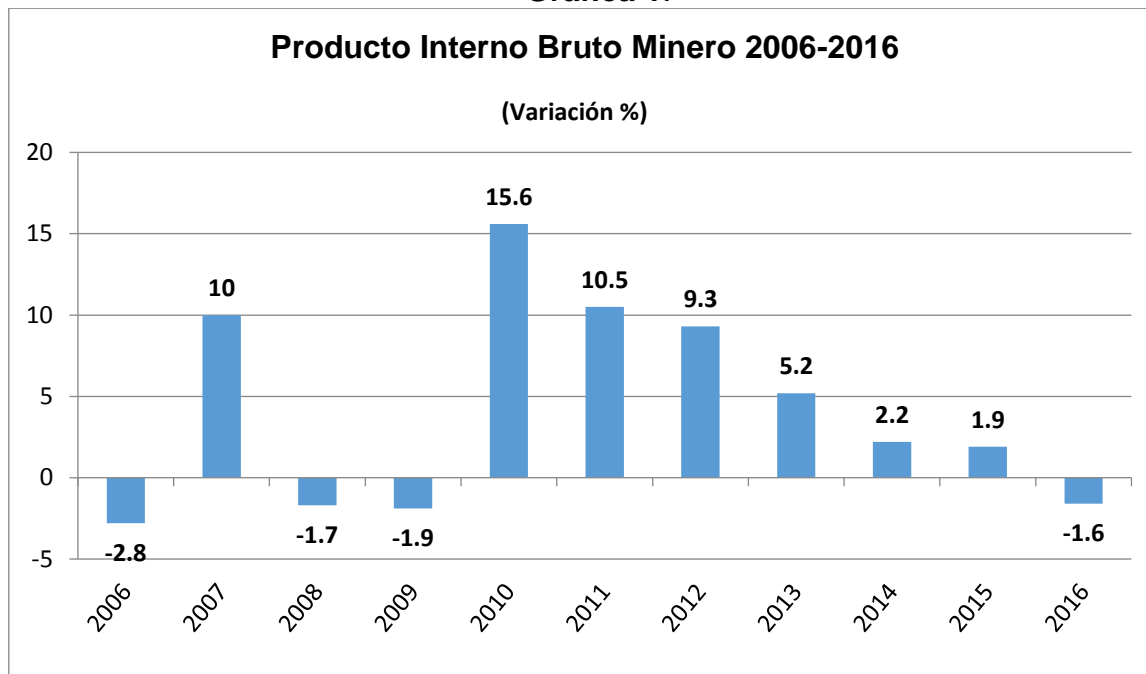
Según reporte de la Dirección General de Puertos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, para 2015 los volúmenes de minerales exportados ascendieron a 27 millones 38 mil 415 toneladas, una disminución de 7.3% con relación a 2014, resultando explicable la disminución productiva al caer los precios internacionales de minerales metálicos como no metálicos.

En este entorno nacional, los cuatro minerales no metálicos donde Chihuahua y particularmente la Sierra Tarahumara, se distinguen en su fase extractiva a nivel nacional, en 2015 aportaron el 78.8% del valor total nacional; el oro alcanzó el 34.1%, el cobre con 19.7%, la plata 18.5% y zinc con 6.5%.

Al cierre de 2015, los datos de afiliación del Instituto Mexicano del Seguro Social fueron de 344 mil 912 plazas de trabajo de ellas sólo 4 mil 95 fueron plazas nuevas, identificándose una reducción de 50.8% respecto a las generadas en 2014, contrastándose negativamente con las 18 mil 833 plazas creadas en 2012.

En 2016, la fase descendente del ciclo de precios de los minerales, alcanzó su quinto año, con una tasa de crecimiento anual de -1.6% (BIE, INEGI). Esta tendencia, inhibe las inversiones y, por tanto, la dinámica de crecimiento del sector. En dicho resultado, también influyó el declive del mercado interno, ya que la economía nacional registró una tasa de crecimiento de 2.2%, y el sector industrial en su conjunto, no presentó cambios con respecto al año anterior.

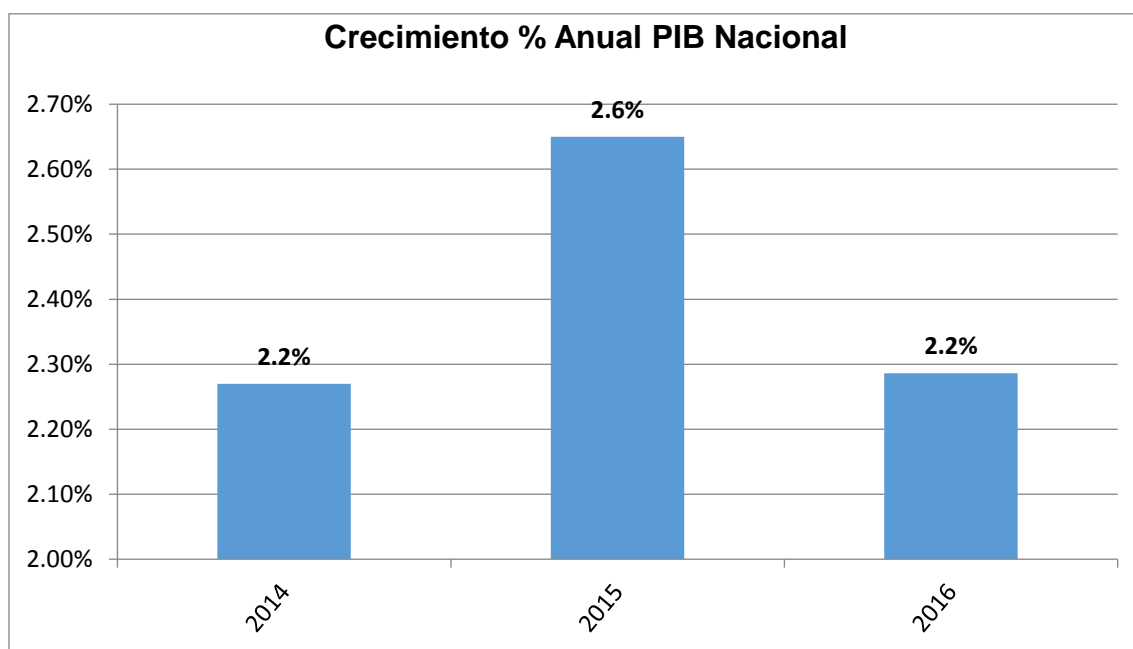
**Gráfica 1.**



El 2016 fue otro año difícil para el sector, los menores precios de los metales siguieron limitando el dinamismo de la actividad en diferentes aspectos. Sin embargo, ciertos factores de competitividad, como los ricos yacimientos de minerales, la reducción de las tarifas de electricidad, la disponibilidad de mano de obra, entre otros, el desarrollo de proyectos, mantuvieron la actividad.

En éste sector, debe precisarse las categorías de producción minera, producción minero-metalúrgica y minería ampliada. La primera se integra con la producción de minerales metálicos y no metálicos, considerando dentro del proceso productivo las fases de extracción, concentración, fundición y refinación del mineral, incluyendo la etapa de exploración. Ésta fase del proceso es fundamental en términos económicos, al generar empleo, derrama económica y atracción de inversiones.

**Gráfica 2.**



Según el INEGI la producción minera se refiere a los contenidos metálicos de los productos obtenidos en el beneficio (concentrados y precipitados). En tanto los minerales no metálicos, es la suma del peso seco de los minerales extraídos y/o beneficiados.

Los minerales metálicos se clasifican según sus características, en tres tipos básicos: metales preciosos, metales siderúrgicos y metales industriales no ferrosos. En la primer tipo está el oro, la plata, el platino, el paladio y el rodio. Los metales siderúrgicos como el fierro, manganeso y el coque son usados como materia prima en la industria siderúrgica, aquella que trata el hierro para producir diferentes tipos de éste. Por último, los metales industriales no ferrosos son



imprescindibles en la industria de la transformación, son ejemplos el cobre, el zinc y el molibdeno.

Los Minerales no metálicos carecen de brillo propio, no son conductores de calor o electricidad. En este grupo se ubican: arena sílica, azufre, barita, caolín, celestita, diatomita, dolomita, fluorita, feldespato, fosforita, fluorita, grafito, sal, sulfato de sodio, sulfato de magnesio, wollastonita y yeso, entre otros.

El concepto de industria minera ampliada, se construye de analizar las estadísticas derivadas de la industria minera y la manufactura de minerales, partiendo de la extracción del mineral hasta la obtención de bienes de consumo intermedio o de consumo final, considerándose las actividades siguientes: minería de carbón; producción de coque; minería de hierro; industrias básicas de hierro y acero; minería y manufactura de metales no ferrosos; minería de arcillas, sílice, caliza y yeso; producción de artículos cerámicos; artículos de arcilla para la construcción; producción de vidrio y sus productos; fabricación de cemento y productos estructurales de concreto. Se excluyen las actividades relativas a las industrias del petróleo y sus derivados.

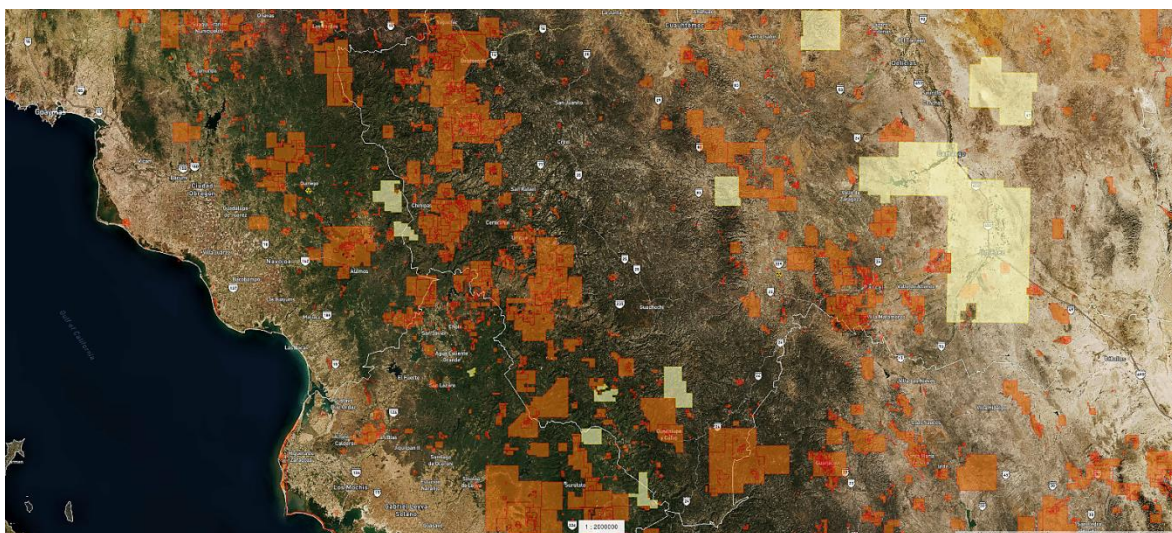
Según el “Anuario Estadístico de la Minería Mexicana 2016, Edición 2017”, elaborado por el Servicio Geológico Mexicano SGN, comparativamente en 2016 respecto del 2015, el valor de la producción a precios corrientes de la minería mexicana ampliada ascendió a 473.8 mil millones de pesos Mmp, incremento del 12.9%. De éste monto, la producción de minerales metálicos representó 270.5 Mmp o sea el 57.0% incrementándose en 21.4%, en tanto la producción de minerales no metálicos significó 203.3 Mmp, participando del 43% del valor total de la producción minera y un incremento de 3.4%.

La Ley Minera establece el modelo de Concesión Minera Única, que autoriza acciones de explotación y exploración. Su registro y control, corresponde a la Secretaría de Economía por conducto de la Subsecretaría de Minería, donde la Dirección de Minería reporta, para el estado con superficie de 247,520.96 km<sup>2</sup>, 4,354 Títulos de Concesión Minera para explotación, abarcando una superficie de 3'530,122.6284 hectáreas, equivalentes a 35,301 kms.2 aproximadamente; 13 asignaciones para exploración otorgadas al Servicio Geológico Mexicano con superficie de 67,422.3436 hectáreas y 9 zonas de reserva minera importando 11,107.18 hectáreas, equivalentes ambas superficies a un total de 78,529.5236 kms.2..

El dominio directo y la explotación de los minerales del subsuelo, corresponde exclusivamente a la nación, y su regulación mediante leyes secundarias, es facultad del Congreso de la Unión. A efecto de aprovechar los recursos minerales y generar la información geológica básica, se crea el Servicio Geológico Mexicano (SGM), como un organismo público descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propios, coordinado sectorialmente por la Secretaría de Economía Federal.

El estado, está dividido por el Servicio Geológico Mexicano en 12 regiones mineras, ubicándose en la zona de la Sierra Tarahumara, las de Casas Grandes, Madera, Guadalupe y Calvo, Cuauhtémoc, Ocampo, Témoris y Batopilas. El mayor número de concesiones e inversiones de capital en explotación y exploración, se encuentran en los Municipios de Ocampo, Madera, Chínipas, Guazapares, Cusiuhiriachi, Maguarichi, Moris y Urique. Actualmente, existen 13 zonas de asignación minera reservadas para exploración por el Servicio Geológico Mexicano, quien determinará cuáles son los minerales a explotar, dimensiones o potencial del yacimiento, para posteriormente subastarlas y entregarlas en concesión y posterior explotación, para lo cual deberá aplicarse la legislación vigente tanto federal como estatal con relación a lo estipulado por la SEMARNAT, la CONANP, para la conservación de la Biodiversidad y el Medio Ambiente, a través de los estudios de impacto ambiental que se realicen.

### **Mapa 1. Concesiones y Áreas de asignación minera en la Sierra Tarahumara.**



Fuente: <http://mapa.cartocritica.mx/>

El total de las concesiones y áreas de asignación identificadas en la zona de estudio para el diagnóstico, conforme a su ubicación, su nombre y concesionario se describen en el ANEXO 1 de este documento.

## Principales operaciones mineras en la Sierra Tarahumara



### AGNICO EAGLE

**Mina Pinos Altos en Ocampo.** El proyecto Pinos Altos está ubicado a 225 Km. al oeste de la ciudad de Chihuahua en el municipio de Ocampo y a 8 Km del poblado de Cahuisori. Pinos Altos inició producción en julio del 2009 con su mina a cielo abierto y mina subterránea la cual lleva un avance de 20km en la rampa de exploración. En marzo del 2011 inicio producción su proyecto satélite

Mascota con una mina a cielo abierto. La planta beneficio de Pinos Altos procesa 5,200 ton por día, el proceso de lixiviación de Pinos Altos procesa 3,500 tpd y la lixiviación de Mascota procesa 5,000 tpd. Se estiman 14 años de vida útil para la mina.



**Mina El Concheño en Ocampo** El proyecto se encuentra localizado aproximadamente a 275 Km. al suroeste de la Cd. de Chihuahua en el municipio de Ocampo. El proyecto inicio producción en el año 2014 y comprende un tajo a cielo abierto con explotación diaria de 10,000 ton. Se invirtió 2,100 millones de pesos para la puesta en marcha de esta mina. Tiene una producción promedio de 145 kilogramos de oro y 3,300 kilogramos de plata al mes. Actualmente

cuenta con una plantilla laboral de 800 empleados.



**Mina Ocampo en Ocampo.** El proyecto se encuentra localizado aproximadamente a 275 Km. al suroeste de la Cd. de Chihuahua en el municipio de Ocampo. El proyecto inicio producción en el año 2005 y comprende un tajo a cielo abierto con explotación diaria de 10,000 ton. Y dos minas subterráneas con una producción diaria de 2,200 ton. de oro y plata. Actualmente se encuentran laborando alrededor de 700 empleados en la mina y la

inversión en el proyecto rebasa los 300 millones de dólares.



**Mina Palmarejo en Chínipas** El proyecto está situado en el Municipio de Chínipas a 420 Km. de la ciudad de Chihuahua. Las concesiones del proyecto cubren aprox. 12,000 hectáreas, iniciando producción en marzo del 2009. El proyecto consta de mina a cielo abierto, mina subterránea y planta beneficio con capacidad de procesar 6,000 ton por día de mineral de oro y plata. Cuenta con un estimado de 8-10 años de vida del proyecto. Se encuentra desarrollando exploraciones en su nueva mina satélite Guadalupe con una inversión de 10 millones de dólares.



**Mina La Cieneguita en Urique.** Localización: Urique, Chihuahua, México. Tipo de mina: cielo abierto Mineral que procesa: oro y plata.



**Mina Bolívar en Urique.** El proyecto de Bolívar está situado en el distrito de explotación minera de Piedras Verdes, ubicado en el Municipio de Urique al SO del Estado de Chihuahua. La mina de Bolívar contiene mineralización de alto grado, con combinados de Cu-Zn  $\pm$  Au y de acuerdo con los últimos reportes de producción del

6% Cu, 30% Zn y de hasta 8 g/t de Au, con contenidos irregulares de Ag. A finales del 2011 arranco producción su nueva planta beneficio de Piedras Verdes.

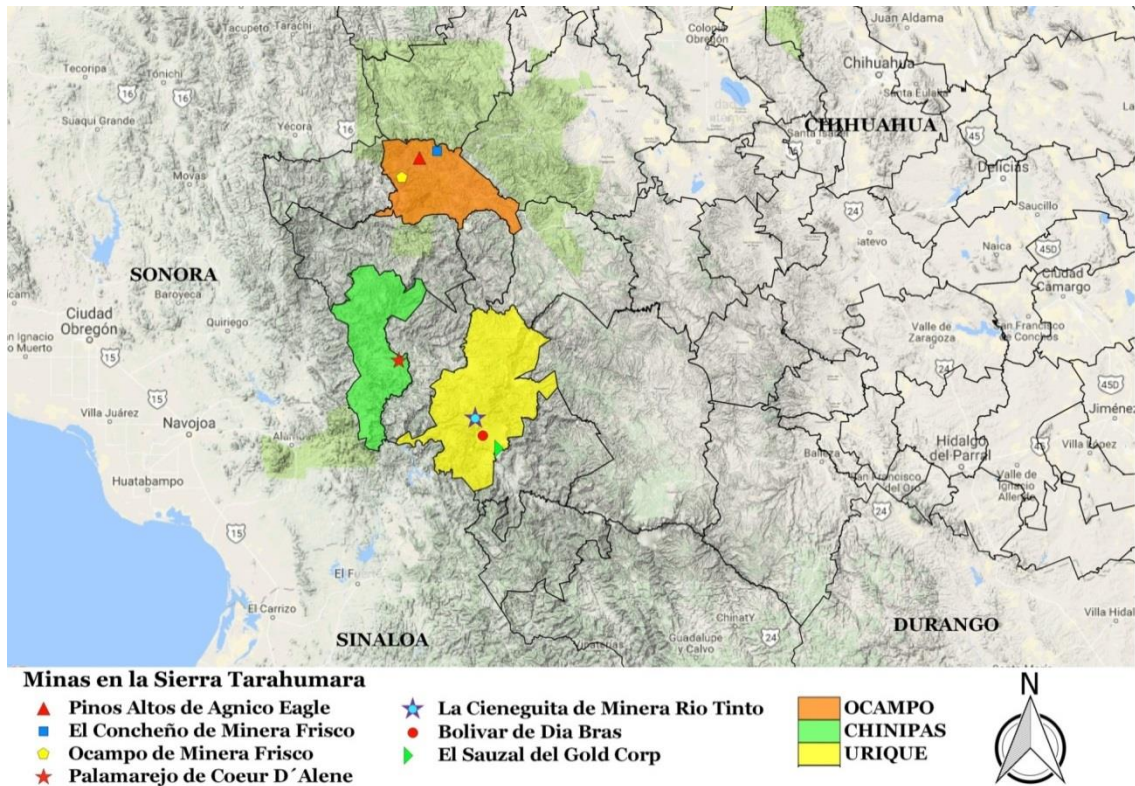


**Mina El Sauzal en Urique.** La mina El Sauzal se ubica a 550 Km al sur de la ciudad de Chihuahua, en el municipio de Urique, iniciando producción en el año 2004. El Sauzal es un proyecto convencional de minado de tajo a cielo abierto y con una capacidad de molienda de 6,000 ton. por día de óxidos. En 2013,

la producción de El Sauzal fue de 80,600 onzas de oro y tiene un pronóstico de producción para el 2014 de 100,000 Oz de oro. La mina EL SAUZAL ha producido más de 1.5 millones de onzas de oro durante su vida útil. En este año 2015 iniciara su proceso de cierre de mina que se estima concluya en el año 2016 con la remediación del sitio minado y con la reforestación del área.



**Mapa 2. Minas en operación en la Sierra Tarahumara.**



Fuente: Panorama Minero del Estado de Chihuahua 2016. (2016). Obtenido de Servicio Geológico Mexicano: [www.gob.mx/sgm](http://www.gob.mx/sgm).

En 2016, las 39 plantas beneficiadoras de metal construidas en el estado, contaban con una capacidad para producir de 113,475 toneladas por día. De estas 39, 33 se encuentran actualmente en funcionamiento, y suman una capacidad total de procesamiento de 110,330 toneladas diarias, lo que implica un 97% de eficiencia.

En la zona de investigación de la Sierra Tarahumara, se ubican 360 ejidos madereros, dueños de la tierra y del producto maderable. En este entorno, se activan las declaratorias de Zonas Protegidas, mismas que reglan o regulan las actividades que pueden llevarse a cabo. Estas se establecen de acuerdo a la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, su Reglamento, el Programa de Manejo y los programas de ordenamiento ecológico. Están sujetas a regímenes especiales de protección, conservación, restauración y desarrollo, según categorías establecidas en la Ley.

La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, administra actualmente 176 áreas naturales de carácter federal, que representan más de 25,394,779 hectáreas. Y están divididas en Nueve Regiones en el país.

En el estado de Chihuahua, existen 8 áreas en la Región Zona Norte y Sierra Madre Occidental, que se describen según su declaratoria respectiva como sigue:

**Tabla 1. Áreas Naturales Protegidas en Chihuahua**

<b>Denominación</b>	<b>Campo de Manejo</b>	<b>Municipio(s)</b>	<b>Superficie</b>
Campo Verde	Flora y Fauna	Casas Grandes Madera y Nacori Chico	108,067.47
Cascada de Basaseachi	Parque Nacional	Ocampo	5,802.85 Has
Cumbres de Majalca	Parque Nacional	Chihuahua	4,701.27 Has
Cerro del Mohinora	Flora y Fauna	Guadalupe y Calvo	9,126.35 Has
Janos	Reserva de la Biosfera	Janos	526,482.42 Has
Médanos de Samalayuca	Flora y Fauna	Guadalupe.	63,182.33 Has
Papigochi	Flora y Fauna	Guerrero, Bocoyna, Temósachi y Ocampo	222,763.85 Has
Tutuaca	Flora y Fauna	Temósachi Guerrero, Matachi, Madera y Moris.	436,985.66 Has

En relación a las minas, en esta zona están prohibidas las actividades de exploración, (lo que ha llevado a las mineras a desestimar las funciones de la CONANP considerando que en las ANP de la Tarahumara existe alto potencial minero, aunque a pesar de su desacuerdo han aceptado las limitaciones que les implica) y su uso, debe sujetarse a las modalidades que establezca el decreto; es decir, están prohibidas las acciones de exploración y explotación de recursos, según este reglado en dicha declaración:

En las áreas naturales protegidas, se realizará una división y subdivisión que permita identificar y delimitar las porciones del territorio que la conforman, acorde con sus elementos biológicos, físicos y socioeconómicos, los cuales constituyen un esquema integral y dinámico, por lo que cuando se realice la delimitación territorial de las actividades en las áreas naturales protegidas, ésta se llevará a cabo a través de las siguientes zonas y sus respectivas sub zonas, de acuerdo a su categoría de manejo:

I. Las zonas núcleo, tendrán como principal objetivo la preservación de los ecosistemas y su funcionalidad a mediano y largo plazo, en donde se podrán autorizar las actividades de preservación de los ecosistemas y sus elementos, de investigación y de colecta científica, educación ambiental, y limitarse o prohibirse aprovechamientos que alteren los ecosistemas. Estas zonas podrán estar

conformadas por las siguientes sub zonas: a) De protección y b) De uso restringido. II. Las zonas de amortiguamiento y son: a) De preservación, b) De uso tradicional, c) De aprovechamiento sustentable de los recursos naturales d) De aprovechamiento sustentable de los ecosistemas e) De aprovechamiento especial, f) De uso público, g) De asentamientos humanos y h) De recuperación.

La delimitación de cada polígono y su identificación, son esenciales para la preservación y vigilancia de las zonas, su utilización y en su caso de restitución con la aplicación de las sanciones procedentes acordes a las infracciones.

En cuanto a la concesión de agua destinada a la actividad minera, y según información del Registro Público de los Derechos del Agua, 417 empresas mineras agrupadas en 230 grupos empresariales mineros, poseen 1,036 títulos de aprovechamiento de agua, amparando un volumen de 436 millones 643,287.92 metros cúbicos anuales de agua. Esto es el equivalente al volumen de agua necesario para satisfacer el derecho humano al agua durante 1 año de 11 millones 962,830 personas. Gráficamente, se representa como sigue:

**Mapa 3. Volumen de agua concesionada a empresas mineras en México.**



Fuente: página web [cartocritica.org.mx](http://cartocritica.org.mx).

En cuanto a la titularidad de concesiones por grupo, esta información se identifica de la siguiente forma:

**Tabla 2. Titularidad de las concesiones de agua para la minería en México.**

GRUPO / RAZÓN SOCIAL	VOLUMEN EXTRAÍDO (m <sup>3</sup> /a)	TÍTULOS
Grupo México	90,616,942.80	142
Goldcorp	47,656,034.00	74
ArcelorMittal México	45,844,982.00	11
Primero Mining Corporation	29,417,231.00	4
Pondercel	26,110,478.00	21
Altos Hornos De México	23,339,103.00	29
Ternium México	16,951,194.00	37
Cemex	12,903,727.95	48
Minera Frisco	10,251,007.00	36
Mexichem	9,365,360.00	22
Tubos De Acero De México	7,518,570.00	10
Consorcio Minero Benito Juárez Peña Colorada	6,892,901.00	9
Florentino Rivero Rodríguez	6,082,500.00	17
Fresnillo PLC	5,647,991.00	15
Las Encinas	5,020,285.16	12
Torex Gold Resources	5,001,609.60	5
Holcim Apasco	4,979,417.54	27
Cobre Del Mayo	4,763,147.60	8
Industria Del Alkali	4,467,800.00	7
Praxair México	4,442,119.00	12

Fuente: CartoCritica

Fuente: página web [cartocrítica.org.mx](http://cartocrítica.org.mx).

La mitad del agua destinada a la minería en el país, se extrae principalmente de tres estados: Sonora (107.9 millones de m<sup>3</sup>/a), Zacatecas (55.8 millones de m<sup>3</sup>/a) y Michoacán (44.4 millones de m<sup>3</sup>/a). Para el estado de Chihuahua, se registran 79 títulos de concesión con extracción de 34'249,726 metros cúbicos anuales. Para la operación de estas concesiones, el único requisito y compromiso es la gestión ante la CNA y el respectivo pago de derechos. No se considera dentro de la reglamentación ni tampoco como iniciativa propia de las minas el pago por servicios ecosistémicos.



### 3. Marco jurídico

El entorno regulatorio del cúmulo de actividades que realiza el sector minero, abarca disposiciones municipales, estatales y federales. Sin embargo, para aquellas relacionadas con el ámbito del diagnóstico, la materia es de carácter concurrente; es decir, tanto el estado como la federación, pueden legislar los aspectos de biodiversidad, sustentabilidad y servicios ecosistémicos complementariamente, particularizando los entornos físicos específicos del territorio de cada entidad y municipio.

Adicionalmente a través de convenios delegatorios de facultades, la federación puede inmiscuir al estado en aspectos de supervisión y vigilancia que, presupuestalmente, están fuera de su capacidad material, permitiendo así cumplir aspectos sustantivos de protección, conservación, restauración, inclusión y sanción de acciones u omisiones. Este ámbito de facultades, puede obtenerse en materia de administración del agua y medio ambiente.

En cuanto a las Áreas Naturales protegidas (ANP), por ser facultades concurrentes, la vigente Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Chihuahua, establece las facultades del Ejecutivo del Estado para crearlas y armonizar este aspecto con las actividades extractivas y de exploración, coordinándose con la Comisión Nacional de Zonas Protegidas.

#### Marco Jurídico Internacional

Si bien no existe una normativa mundial para el sector exclusivamente minero, si existen referentes que prevén algunas medidas para mitigar y prevenir los efectos negativos de la actividad.

En este caso se encuentra el convenio de Minamata que menciona que cuando sea viable, la reducción de las emisiones de mercurio y compuestos de mercurio, a menudo expresadas como “mercurio total”, a la atmósfera mediante medidas encaminadas a controlar las emisiones procedentes de las fuentes puntuales que entran dentro de las categorías enumeradas en el anexo D.

“Anexo D, Lista de fuentes puntuales de emisiones de mercurio y compuestos de mercurio a la atmósfera Categoría de fuente puntual: Centrales eléctricas de carbón; Calderas industriales de carbón; Procesos de fundición y calcinación utilizados en la producción de metales no ferrosos; Plantas de incineración de desechos; Fábricas de cemento clínker.” (Convention, 2013)

#### Marco Jurídico Nacional

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece el federalismo como una coexistencia de competencias entre los tres ámbitos de Gobierno. El artículo 27, establece el derecho de propiedad originaria y apropiación de la Nación Mexicana de tierras, aguas y recursos naturales,

incluyendo, en términos generales, 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, o los productos derivados de la descomposición de las rocas, cuando su explotación necesite. De igual forma, establece el derecho de los mexicanos de acceder a las concesiones para su explotación, en los términos señalados por las leyes secundarias.

Conforme a la Carta Magna Federal y la Ley Minera, los minerales se dividen en aquéllos que requieren Concesión para ser explotados y aquéllos que no la requieren. Están sujetos a Concesión:

- 1) **Metales preciosos:** oro, plata.
- 2) **Metales industriales no ferrosos:** plomo, zinc, cobre, antimonio, arsénico, bismuto, cadmio, molibdeno, entre otros.
- 3) **Metales y minerales siderúrgicos:** carbón, coque, hierro, manganeso.
- 4) **Minerales no metálicos:** azufre, grafito, barita, dolomita, fluorita, caolín, arena sílica, yeso, celestita, wollastonita, feldespato, sal gema, diatomita, dolomita, sulfato de sodio y sulfato de estroncio, piedras preciosas y semipreciosas, y otros productos para elaborar productos químicos.

Las actividades del sector minero, se desarrollan en el ámbito del subsuelo, y son competencia legislativa exclusiva de la federación, tanto las leyes como su aplicación de entidades de ese ámbito. No obstante, también se despliegan sobre la superficie, con acciones de intervención en el medio ambiente y entornos sociales asentados en las zonas de explotación y exploración, objeto de regulación conjunta, concurrente y complementaria entre el estado y la Federación. Al respecto, se destacan:

**La Ley Minera:** que regula la exploración, explotación y beneficio de los minerales o sustancias en vetas, mantos, masas o yacimientos de naturaleza distinta a los componentes del terreno. Establece los procedimientos para Concesión y Asignación. Su aplicación corresponde a la Secretaría de Economía.

Por otra parte, la legislación secundaria de la materia establece para conservar la concesión otorgada, la ejecución de obras y trabajos en el predio a explotar, así como su comprobación entre otros rubros en obras y equipos destinados a la seguridad en el trabajo como a la prevención de la contaminación o la recuperación del medio ambiente. En este contexto, la Secretaría de Economía, puede ampliar con base en el reglamento de la Ley, los criterios más rigurosos de inversión en infraestructura y tecnologías destinadas a la BD, SE y CS.

**Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente:** norma la preservación y restauración del equilibrio ecológico, la biodiversidad, la protección al ambiente, señala las bases de política ambiental e instrumentos de aplicación.

Así también, establece las normas para determinar y administrar áreas naturales protegidas, y determina los mecanismos para la prevención y control de la contaminación del aire, agua y suelo.

**Reglamentos de la LGEE y PA en materias de Ordenamiento Ecológico, Impacto Ambiental, Áreas Naturales Protegidas, de Autorregulación y Auditorías Ambientales, de Prevención y Control de Contaminación de la Atmósfera.**

**Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable:** Tiene por objeto regular y fomentar la conservación, protección, restauración, producción, ordenación, el cultivo, manejo y aprovechamiento de los ecosistemas forestales del país y sus recursos. Distribuye las competencias en materia forestal a la Federación, estados y municipios bajo el principio de concurrencia, ordenado en el artículo 73 fracción XXIX inciso G, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

**Ley de Desarrollo Rural Sustentable:**, destinada a planear y organizar la producción agropecuaria, su industrialización y comercialización, y demás bienes y servicios relacionados, así como acciones tendientes a elevar la calidad de vida de la población rural, ejidos, comunidades y las organizaciones o asociaciones de carácter nacional, estatal, regional, distrital, municipal o comunitario de productores del medio rural, que se constituyan o estén constituidas de conformidad con las leyes vigentes y, en general, toda persona física o moral que, de manera individual o colectiva, realice preponderantemente actividades en el medio rural.

**Ley Federal de Derechos:** la cual crea las contribuciones especial, adicional y extraordinaria sobre minería, formando el Fondo para el Desarrollo Regional Sustentable de Estados y Municipios Mineros. Así también, regula la carga fiscal destinada a las Compañías Concesionarias Mineras en explotación y suspensión de actividades.

**Ley de Inversión Extranjera:**, norma la participación de capital extranjero en las actividades económicas del País, así como de Sociedades Mercantiles, creándose el Registro Nacional de Inversiones Extranjeras, para efectos de control, supervisión e identificación de recursos provenientes de fuentes de ingresos extranjeros. Su aplicación corresponde a la Secretaría de Economía.

**Ley Federal de Aguas Nacionales:** establece la competencia exclusiva de la Nación en materia de aguas subterráneas y superficiales. Regula los usos, y norma el derecho humano preferente al agua, los procedimientos para concesión y asignación de extracción, aprovechamiento de aguas según su uso, ya sea el consumo humano, industrial, agrícola y actividades mineras, así como la disposición y tratamiento de residuales provenientes de los mismos. Establece los procedimientos de supervisión, vigilancia y, en su caso, de procedimiento sancionatorio por violaciones al ejercicio de las concesiones y asignaciones

otorgadas. Señala, además, las facultades que, mediante Convenios Delegatorios de facultades, puede conferir a los estados y municipios. Establece el Registro Público de los Derechos del Agua, así como otros sub registros para descargas de aguas residuales.

**Ley Federal de armas de Fuego y Explosivos:** regula la compra, transportación y almacenamiento de productos explosivos, certificación, capacitación y refrendo de conocimientos de personas calificadas para su manejo y uso. Su aplicación es a través de la Secretarías de Gobernación y de la Defensa Nacional.

**Normas Oficiales Mexicanas** de aplicación directa a las actividades mineras de explotación y beneficio, relacionadas con la BD, SE y CS, como son: **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. **NOM-052SEMARNAT-2005** que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos **NOM-133SEMARNAT-2003** Protección ambiental – bifenilos policlorados (bpcs) – especificaciones de manejo.

### **Marco Jurídico Estatal.**

En el ámbito de competencia estatal, el sector minero se regula por disposiciones en materia de usos de suelo para efectos de extracción y exploración a nivel de Reglamento Municipal, y en coordinación con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, para estudios de Impacto Ambiental. De igual forma, para la autorización de polvorines, se requiere la anuencia tanto de presidentes municipales de donde se ubique la acción extractiva, como del Gobernador del estado, para determinar la localización del almacenamiento, área de amortiguación y cantidades permisibles de acumulación.

Al no tener una declaratoria nacional que identifique una zona natural protegida, la facultad para crearlas se asigna al Poder Ejecutivo del Estado, según lo establece la:

**Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Chihuahua.** Este dispositivo establece la concurrencia en la gestión medio ambiental del Estado y sus Municipios, así como las bases para crear, regular y administrar las áreas naturales protegidas, en coordinación con los municipios que corresponda.

En el aspecto legislativo, se advierte la carencia de un reglamento específico en materia de zonas protegidas, donde se permitiría la participación de las Compañías Mineras, las autoridades de protección y vigilancia del medio ambiental estatal y federal, a efecto de armonizar las zonas de extracción y exploración con las acciones preventivas, de mitigación, restauración y de protección de los ecosistemas del lugar, donde se deban realizar las obras y construcción de vías de comunicación.

#### 4. Análisis de actores

La minería es una actividad económica secundaria. De acuerdo el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, representa uno de los sectores dinámicos de la economía mexicana, donde los minerales y las sustancias del subsuelo, son considerados bienes de dominio público de la Nación.

Las instituciones gubernamentales responsables de las políticas de regulación y fomento del sector minero están coordinadas por la Secretaría de Economía y representadas por la Coordinación General de Minería, la Dirección de Promoción Minera, la Dirección General de Minas, el Servicio Geológico Mexicano así como el Fideicomiso de Fomento Minero.

En el campo de acción Minería, se han identificado 27 actores clave, de los cuales 11 son caracterizados como primarios, 8 secundarios y 8 terciarios, de ellos sólo uno tiene presencia territorial.

Las actividades del Programa Sectorial 2013-2018 definió como objetivos: impulsar la actividad minera y sus cadenas de valor con mayores niveles de competitividad y financiamiento; fomentar el desarrollo de la pequeña, mediana minería, y de la minería social, así como modernizar la normatividad institucional y mejorar los trámites relacionados con las concesiones mineras. Entre los ejercicios 2013 y 2014, aumentó la inversión extranjera en 19% al pasar de 2,010 millones de dólares a 2,390.9 millones de dólares. El Fideicomiso del Fondo Minero colocó financiamientos por 12,041 millones de pesos, destinando a la mediana y pequeña minería 789 millones de pesos.

Los instrumentos adicionales que aportaron recursos al sector a nivel nacional, son El Fideicomiso de Fomento Minero Metalúrgico y el recién creado Fondo para el Desarrollo Regional Sustentable de Estados y Municipios Mineros, que grava la producción e inactividad minera, advirtiéndose su origen en el pago de servicios ecosistémicos, donde sus lineamientos definen conceptos de inversión en infraestructura social urbana y proyectos con enfoque de BD y CS. Los fondos participables recaudados fueron: para 2014 \$2'090,718.508.98 millones de pesos; 2015 de \$2'191,742,278.79 millones de pesos; 2016 alcanzó \$3'339,293,494.93.

En el Estado, se crea el Programa de Fomento Minero Metalúrgico, a cargo de la Dirección de Minería de la Secretaría de Innovación y Desarrollo Económico, destinado a proporcionar financiamiento, capacitación y desarrollo de habilidades de empresarios y/o concesionarios del sector minero-metalúrgico a desarrollar su competitividad, proyectó para 2017 una inversión de \$3'696,850, no obstante sus Reglas de Operación carecen de objetivos de BD, SE y CS. Para el 2018 ésta Dependencia proyectó crear el rubro de la Minería Social presupuestando 2 millones de pesos.

La mayor derrama económica con opción de gasto en proyectos con enfoque de BD, SE y CS provienen de fuentes fiscales federales, cobrando relevancia como herramienta para direccionar recursos, la preparación técnica de las propuestas con especialistas de la materia.

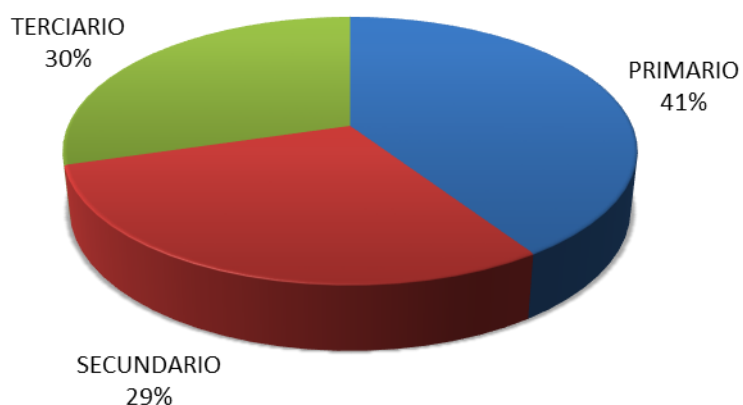
Dentro de los impactos al medio ambiente, el beneficio de metales preciosos consume agua, modifica el subsuelo y áreas superficiales del terreno, producen gases de efecto invernadero, por ello minimizar tales efectos es responsabilidad legal y social de los Concesionarios, en términos de transparencia sobre la huella ambiental es crucial para mantener la llamada licencia social.

Para el 2018, se prepara una Norma Oficial Mexicana a cargo de la Secretaría de Energía, en conjunto con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, entre otras Dependencias Federales; que obligará a la minería deberá consumir por lo menos, el 5% de su energía proveniente de fuentes limpias, marcando un esfuerzo para proteger el medio ambiente.

En el campo de acción Minería, se han identificado 27 actores clave, de los cuales 11 son caracterizados como primarios (41 %), 8 secundarios (29 %) y 8 terciarios (30 %).

**Grafica 3.**

### **ACTORES DEL SUB SECTOR POR RELEVANCIA**



FUENTE: Elaboración Propia

Los actores identificados según su ámbito de acción se encuentran distribuidos de la siguiente manera: 9 pertenecen al ámbito federal, solo 2 al ámbito estatal, 9 corresponden a la iniciativa privada, 5 son actores independientes y solo 2 pertenecen a fideicomisos y Programas.



FUENTE: Elaboración Propia

A la Secretaría de Economía, se le ubica como el actor clave primario por sus facultades regulatorias, de concesión, asignación y supervisión; en vinculación con las secretarías de Hacienda y Crédito Público y Relaciones Exteriores. Particularmente, sus estructuras administrativas operan las acciones regulatorias, propician fuentes recaudatorias, y dan seguimiento a su cumplimiento. Carece de programas directos que abarquen los enfoques de BD, Se y CS. Sin embargo, poseen, en ejercicio de sus atribuciones, múltiples mecanismos de incidencia en política pública, relacionados con tales materias.

El Servicio Geológico Mexicano, se constituye como uno de los principales actores reguladores del sector minero, al tener como facultades exclusivas, entre otras, las relacionadas con la minería, entre las que se encuentran:

“...identificar, estimar e inventariar los recursos y depósitos minerales del país; participar en fondos de inversión de riesgo compartido para exploración. Brindar asistencia técnica en materia de planeación de uso del suelo, aportando estudios de: riesgo geológico, ecológicos, territoriales, geohidrológicos y geotécnicos; e identificar y promover ante la Secretaría de Economía la ejecución de obras de infraestructura que propicien el desarrollo de distritos mineros (Leyes y reglamentos vigentes)

Las facultades y actividades técnicas de este actor, cuentan con un amplio catálogo de servicios ofertados, como por ejemplo, las Cartas Geológicas Mineras; Cartas Geoquímicas; Cartas Geológicas para cuantificar la producción y realizar actividades de exploración ampliándose así las zonas de producción; Atlas de Riesgo estatales y municipales, así como evaluación de Cuencas Hidrológicas. Por ello, se encuentra directamente vinculado con cualquier concesionario minero de explotación y exploración, impulsando nuevos polos de desarrollo de actividad



mineral generados a través de los Distritos Mineros. Así también, identifica y direcciona la inversión en infraestructura de comunicaciones, y, además, propicia la inversión en infraestructura de cabeza urbana de los asentamientos humanos alrededor de la zona respectiva. Es un órgano de asesoría y consulta técnica, generando indirectamente, cadenas de valor y clústeres para la prestación de servicios.

A este importante sector, se adicionan dos instrumentos operativos de amplia vinculación e intermediación con gobierno estatal, federal y municipal, así como con actores primarios y secundarios privados: el Clúster Minero de Chihuahua, que se erige por su capacidad de gestoría como actor clave de orden primario; y, el Fondo para el Desarrollo Regional Sustentable de Estados y Municipios Mineros, para la federación con éste mismo rango.

El Clúster Minero, se constituye en 2013 como una agrupación gremial de las principales unidades mineras del Estado. Desarrolla la proveeduría de bienes y servicios generadores de cadenas de valor, pero también es gestor de nuevas inversiones y transferencia de tecnología para el sector minero. Su nivel de influencia es estratégico, pues conjunta el 96% de empresas concesionarias en operación extractiva del estado, con presencia de capitales canadiense, norteamericano y mexicano. Entre sus socios, se encuentra el Grupo México Minera México, Agnico Eagle, Minera Frisco, Grupo Coanzamex, Coeur Mining, Dia Bras Mexicana, Grupo Peñoles, MRT del estado de Chihuahua. Sus actividades, están enfocadas a la intermediación de trámites y comunicación asertiva entre las Compañías mineras, comunidades, autoridades municipales, estatales y federales, así como las dependencias y organismos de la administración paraestatal relacionadas. Se considera un interlocutor directo válido y reconocido por los concesionarios, para sensibilizar y permear políticas públicas en materia de Biodiversidad (BD), Servicios Ecosistémicos (SE) y Construcción de la Biodiversidad (CS). Debe mencionarse en este rubro, la gestión con la empresa canadiense Panamerican Silver Corp, para el diagnóstico del impacto del cambio climático en la región del Noroeste del estado.

El Fondo para el Desarrollo Regional Sustentable de Estados y Municipios Mineros, creado en 2013. Se forma como un Contrato de Mandato Público celebrado entre la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, con una Institución de Banca de Desarrollo. Su patrimonio se integra con el 100% de los porcentajes de pago por concepto de derechos especial, adicional y extraordinario sobre minería y las contribuciones establecidas al adicionarse la Ley Federal de Derechos, estableciendo como causantes, en primer término, a los concesionarios mineros que estén explotando el pago en moneda nacional, al aplicar la tasa del 7.5% a la base gravable obtenida de la diferencia positiva que resulte de disminuir de los ingresos derivados de la enajenación o venta de la actividad extractiva, las deducciones permitidas en dicha Ley. En segundo término, grava la inactividad extractiva por dos años consecutivos con pagos semestrales sobre el número de hectáreas en explotación y, en tercero, aplicando la tasa del 0.5% a los ingresos derivados de la enajenación del oro, plata y platino.

El órgano deliberativo para aplicar los recursos, consulta y supervisión, es el Comité de Desarrollo para las Zonas Mineras, integrado por representantes de los tres órdenes de gobierno, comunidades indígenas o núcleos agrarios, y empresas mineras. Para determinar los rubros de gasto con recursos del Fondo, la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, emite los “Lineamientos para la aplicación de recursos del Fondo para el Desarrollo Regional Sustentable de Estados y Municipios Mineros”, publicados en el Diario Oficial de la federación de 25 de septiembre del 2014.

Con este andamiaje legal, se crean fuentes recaudatorias federales específicas, sobre la actividad de explotación minera, misma que provee de recursos a estados y municipios donde se desarrollan las mismas. Los rubros de inversión, se determinan por un cuerpo colegiado con facultades en las zonas de influencia, en conceptos de infraestructura urbana de servicios, hasta acciones relacionadas con la minería, previa presentación de un proyecto donde se consideren los aspectos siguientes:

- a) Tipo y costo del proyecto e impacto social en la región;
- b) Situación actual en torno al proyecto;
- c) Descripción detallada de la problemática a tratar o situación a resolver; Estimación de la población beneficiada con el proyecto;
- d) Nivel de rezago social de la población beneficiada y esquema de asignación de la obra.

La asignación de recursos se realizará a través de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, con la proporción del 62.5% al municipio o Demarcación del lugar donde se realiza la explotación y obtención de sustancias minerales, y el 37.5% restante a la entidad federativa correspondiente.

El referido Fondo, en 2016, recaudó 2 mil 700 millones de pesos, destinándose 2 mil 168 millones de pesos a 199 municipios de 25 estados. Los rubros de inversión están abiertos, pero principalmente se han destinado al desarrollo urbano, incluso en municipios como Meoqui, que salen del ámbito de la Sierra Tarahumara y de la extracción minera, en tanto que el Fondo ha sido ejercido de manera discrecional por el gobierno del estado, identificándose cuatro entidades federativas que concentran el 75% del recurso público de este Fondo. En el caso de Chihuahua, durante 2016 le fueron aprobados 108 proyectos, con una inversión total de 232.1 millones de pesos, sin que existan indicios de su aplicación en proyectos relacionados con BD, servicios ecosistémicos y construcción de sustentabilidad. En la Sierra Tarahumara, se identificó al municipio de Guadalupe y Calvo quien recibirá durante el año 2018 la cantidad de 90 millones de pesos provenientes de este fondo y que por lo menos de forma extraoficial se afirma serán destinados a la construcción de infraestructura carretera.

Adicionalmente, a estos recursos fiscales federales, se adicionan 4 mil 113 millones de pesos de inversión directa en obras y servicios a favor del medio

ambiente y de desarrollo comunitario, efectuado por las empresas mineras afiliadas a la Cámara Minera de México CAMIMEX, para el ejercicio fiscal del 2016.

Con una alta importancia como actor clave primario debido a sus acciones territoriales, se encuentra la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA). A través de la Dirección General del Registro Federal de Armas de Fuego y Control de Explosivos, autoriza y supervisa los polvorines o almacenes de material explosivo destinado a la explotación, mediante el Permiso General para la Compra, Almacenamiento y Consumo de Material Explosivo en la Industria de la Minería. Así mismo, registra y controla al personal especializado en su manejo, por lo que tiene una incidencia importante en las áreas de seguridad, prevención disuasiva y vigilancia, con posibilidades legales de coadyuvancia en la protección de la biodiversidad donde se ubican los Distritos Mineros.

En menor medida, pero con importancia regulatoria derivada de las acciones productivas de beneficio de mineral y consumo humano; se identifica a la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), encargada de otorgar las asignaciones y concesiones para el uso del agua, ostentando además, facultades de supervisión con la Secretaría de Medio ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), tanto de la calidad del agua de consumo, como en la disposición y manejo de lagunas de oxidación y de aguas residuales. Se genera, por ende, un vínculo institucional con las presidencias municipales al ser entes ejecutores para el aprovechamiento de aguas del subsuelo y superficiales, mediante órganos descentralizados, fideicomisos o empresas de participación municipal, ya sea de forma individual o en sociedad, con otras instituciones municipales. De aquí, la constitución de Organismos Intermunicipales, a fin de resolver problemáticas comunes con soluciones conjuntas. Estas acciones, necesariamente les vinculan con las empresas o personas físicas mineras, pueblos y comunidades, siendo determinantes sus acuerdos para la inversión en infraestructura destinada al manejo de aguas, en las actividades productivas y las relacionadas con la misma. En éste aspecto, se pone de relieve la vinculación directa con los criterios de BD, SE y CS para la generación y cosecha de agua, captura de CO<sub>2</sub> y generación de energías limpias que suministren las actividades extractivas como de beneficio. Así también, puede detonarse el desarrollo de nuevas tecnologías en estas ramas, con la vinculación e intervención de unidades administrativas gubernamentales, como el Instituto de Innovación y Competitividad dependiente de la SIDE, en coordinación con organismos civiles. No obstante, la información que registra los Títulos de Concesión de agua para uso minero, señala aforos y consumo elevados; se presenta el fenómeno de inundaciones por escurrimientos, suspendiendo las operaciones extractivas ante la necesidad de bombear el líquido fuera de las minas. Sobre este aspecto, las áreas de vinculación comunitaria de las compañías de explotación señalan el aprovechamiento de dicha agua en usos para consumo y agropecuario, siendo necesaria la inversión en infraestructura de tratamiento del líquido y disposición de las residuales y lodos generados. Se han encontrado experiencias en cuencas mineras del estado, aunque estas quedan fuera de la zona de diagnóstico.

Las instancias del Gobierno del Estado, como la Dirección de Minería de la Secretaría de Innovación y Desarrollo Económico (SIDE), y el Fideicomiso del Fondo Minero, aunque tienen limitado su radio de acción, es citada como coordinadora del sector estatalmente y, por tanto, puede generar políticas públicas estatales, que especifiquen acciones de redistribución presupuestal y de gestoría, aprovechando los recursos canalizados por el Fondo Minero, bajo criterios de BD, SE y CS. Adicionalmente, los proyectos gestionados por el Fondo Minero con fuentes alternas de ingresos de origen impositivo, pueden atraer partidas del erario federal, como de inversión nacional y extranjera, en coordinación con el Servicio Geológico Mexicano, y la Secretaría de Economía, estructurándose como instrumentos de coordinación, concertación e inducción, en su caso.

En convenios de colaboración, y aun delegatorias de facultades, y en ejercicio de las propias consignadas en la Ley Estatal de la Materia; puede, con la Comisión de Zonas Protegidas (CONANP), y con base a la información geológica de yacimientos; determinar aquellas zonas que deban ser declaradas como de protección fuera de las actividades de explotación, exploración y beneficio de metales. De igual forma, puede determinar las zonas para disposición de aguas residuales urbanas y lagunas de oxidación. Sin embargo, su incidencia se considera insuficiente en las áreas de oportunidad, y uso de facultades indirectas de conservación del medio ambiente.

Algunos de los actores clave secundarios y terciarios del sector independiente, como las Instituciones de educación superior, además de formar profesionales para la industria, tienen campos de oportunidad al alinear sus currículos o planes de estudio, con marcos de referencia para BD, SE y CS. De aquí, pueden surgir especialidades y maestrías, donde los actores claves primarios con facultades de autorización y supervisión, pueden incluir requerimientos técnicos específicos además de la Normas NOM en materia de ecología y biodiversidad.

Actores ligados al ámbito del financiamiento, como el Banco Nacional de Obras y Servicios (BANOBRAS), aun cuando esta institución en particular se puede considerar como de segundo piso, puede establecer criterios crediticios para que los bancos fondeadores, autoricen recursos a proyectos de inversión con enfoque o rubros específicos de BD, SE y CS.

Actualmente, se cuenta con el Fideicomiso de Fomento Minero (FIFOMI), operado por la Secretaría de Economía, en coordinación con la SIDE, y apoya a la pequeña y mediana minería nacional de manera directa, o a través intermediarios financieros. Sus objetivos generales, se dirigen a fomentar el desarrollo de la minería nacional y la generación de empleos e inversión, mediante apoyos capacitación, asistencia técnica y/o financiamiento, a personas físicas y morales dedicadas a la exploración, explotación, beneficio, industrialización, comercialización y consumidoras de minerales y sus derivados, así como a los prestadores de servicios relacionados con el sector minero.

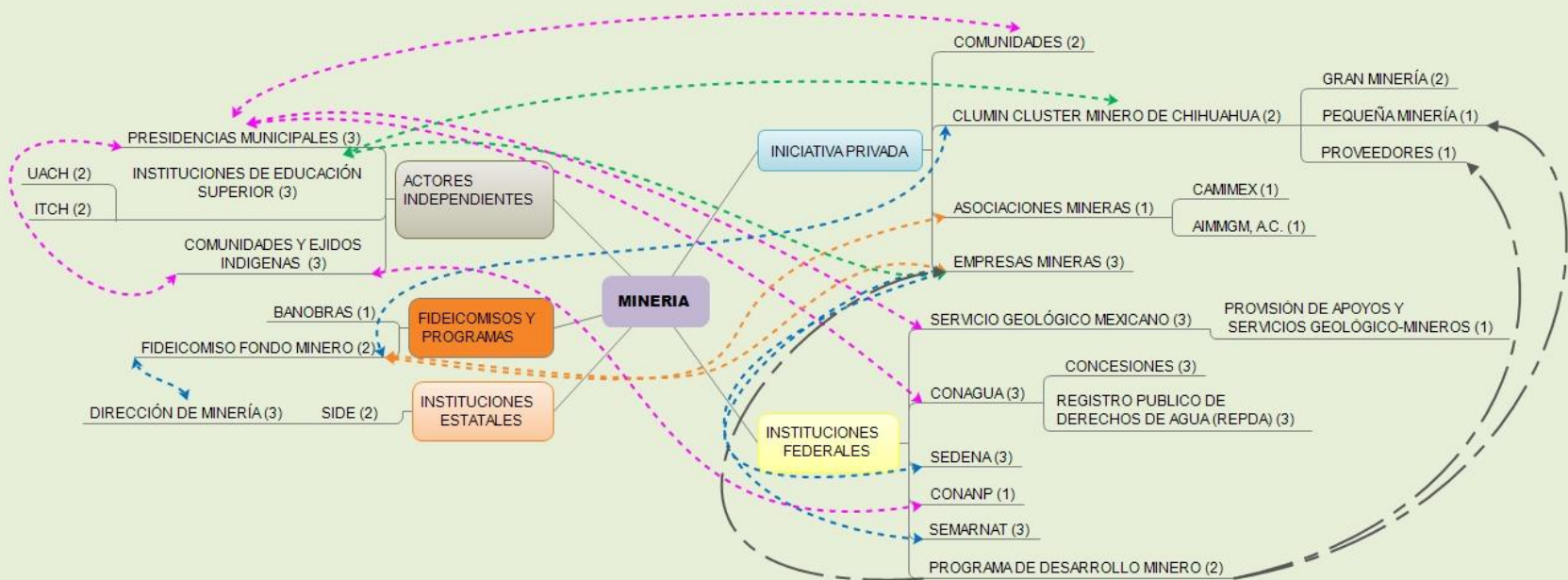
Es un Fideicomiso público constituido en NAFIN, cuyo fideicomitente es la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), sectorizado a la Secretaría de Economía (SE) y regulado por la CNBV, supervisado por la Secretaría de la Función Pública (SFP) y la Auditoría Superior de la Federación. Sus objetivos estratégicos son:

- Fortalecer la reactivación de Distritos Mineros.
- Mantener la autosuficiencia Financiera.
- Incrementar los montos de financiamiento.
- Ejecutar programas de desarrollo de proveedores.
- Promoción para la creación de un Fondo de Capital de Riesgo.
- Otorgar Capacitación y Asistencia Técnica.
- Mantener la mejora del sistema de gestión de calidad y la transparencia en todos sus procesos.

**Figura 1. Productos ofertados por el Fideicomiso de Fomento Minero**



# SECTOR MINERÍA



## **5. Políticas públicas orientadas a la Minería**

### **I. SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO**

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, tiene como objeto el “Promover el mejor aprovechamiento de los recursos minerales y generar la información geológica básica de la Nación” y se encarga de realizar esta actividad a través de cinco programas que coadyuvan a dar valor a los recursos minerales metálicos y no-metálicos, y colaboran en la prevención de riesgos naturales.

#### **Infraestructura de información geológico-minera.**

Mediante este programa, se provee al país, a las empresas, a las instituciones, a los investigadores y a los estudiantes con información básica y confiable de cartografía geológica, minera, geoquímica y geofísica que puede ser convenientemente utilizada en una amplia variedad de actividades, incluida la exploración de yacimientos minerales.

#### **Investigación tecnológica (Estudios especializados)**

Consiste en la generación de información especializada para sustentar las acciones preventivas y correctivas que permitan evitar consecuencias adversas de actividades humanas y naturales con efectos negativos en el medio ambiente, realizado, con el apoyo en la suscripción de convenios en geología ambiental y de riesgo, hidrogeología, geotecnia entre otros, con instituciones académicas y de cooperación científica y técnica nacionales e internacionales.

#### **Provisión de apoyos y servicios geológico-mineros**

Programa para ofrecer a la pequeña y mediana minería, así como por la minería del sector social, servicios de consultoría y apoyo profesional para el desarrollo de proyectos de exploración y explotación de recursos minerales, a precios y tarifas accesibles mediante esquemas variados, tales como:

- Visitas de Reconocimiento (Estudios de Asesoría Geológica)
- Contratos de Servicios (estudio evaluativo por actividad específica o actividad con carácter integral)
- Certificación de reservas

#### **Recursos minerales**

Con este programa se promueve el acceso al conocimiento avanzado del origen, naturaleza y distribución de los recursos minerales y su aplicación, en campos

como: metalogenia, exploración, inventario de los recursos minerales y promoción de distritos mineros, entre otros.

### **Servicios de información**

Este programa ofrece la prestación del servicio público de información geológico-minera a través de su Centro de Documentación de Ciencias de la Tierra (CEDOCIT), Oficinas Centrales y Oficinas Regionales, con:

- Biblioteca
- Informes Técnicos y Publicaciones
- Centros de experimentación

## **II. CONAGUA**

Es un organismo desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales responsable de la administración y preservación de las aguas del país para garantizar el uso sustentable del agua. Conagua tiene tres grandes áreas operativas: gestión de agua, organismos de cuenca y asistencia técnica. Se incluye en sus objetivos: Incrementar la cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado en las comunidades rurales, induciendo la sostenibilidad de los servicios; promover una gestión integrada y sustentable del agua en cuencas y acuíferos; evaluar los efectos del cambio climático en el ciclo hidrológico; mejorar el desarrollo técnico, administrativo y financiero del sector hidráulico; consolidar la participación de los usuarios y la sociedad organizada en el manejo del agua y promover la cultura de su buen uso.

### **Concesiones**

Es el Permiso que otorga la CONAGUA para obtener el derecho al aprovechamiento de las aguas superficiales y subterráneas

- Concesión de aprovechamiento de aguas superficiales
- Concesión de aprovechamiento de aguas subterráneas

### **Registro público de derechos de agua (REPDA)**

Este registro provee seguridad jurídica a los usuarios de aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes y salvaguarda los derechos inscritos en él, así como la vigilancia de que toda persona tenga derecho a que se le muestren los asientos registrales y obtenga constancia de los mismos. Las inscripciones en el Registro; son elementos de prueba de la existencia de títulos de concesión, asignación, permisos o actos administrativos registrados y sirve como elemento de defensa de los derechos del título contra terceros.



### **III. SEDENA (Secretaría de la Defensa Nacional)**

La SEDENA junto con la Secretaría de Estado y la Secretaría de Marina, se encarga de la defensa de México y de la educación militar del país, cuya función es la de administrar, organizar y preparar al Ejército y Fuerza Aérea Mexicanos, para defender la integridad, la independencia y la soberanía de la nación, haciendo frente a amenazas tanto internas como externas que afectan al país.

Con relación al sector minero, en la SEDENA se tramitan los siguientes permisos sobre uso y manejo de:

- Permiso General para la Compra, Almacenamiento y Consumo de Material Explosivo en la industria de la Minería.
- Permiso General para la Compra y Consumo de Material Explosivo en la Industria de la minería.
- Reconocimiento del Representante o Apoderado Legal, así como Cambio del Mismo designado por el titular del Permiso General.

### **IV. SEMARNAT (Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales)**

El propósito de esta dependencia de gobierno es constituir una política de protección ambiental, que revierta las tendencias del deterioro ecológico y sienta las bases para un desarrollo sustentable en el país, por medio de la nueva política ambiental planteada por la SEMARNAT, que integra en forma conjunta las interrelaciones existentes entre agua, aire, suelo, recursos forestales y componentes de la diversidad biológica, con los aspectos sociales y económicos de las poblaciones presentes en las regiones prioritarias para la conservación. Actualmente, la minería es uno de los principales sectores productivos del país. Por la importancia de esta actividad y los impactos que ésta pudiera generar en el medio ambiente, la SEMARNAT, a través de la Subsecretaría de Fomento y Normatividad Ambiental, promueve el óptimo desempeño ambiental de este sector.

### **V. PROGRAMA DE DESARROLLO MINERO 2013-2018**

**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;
- Aumento del financiamiento en el sector minero y su cadena de valor; Asesorar a las pequeñas y medianas empresas.

## **Objetivos**

### **Objetivo 1**

Promover mayores niveles de inversión y competitividad en el sector minero.

#### **Estrategias**

- Promover a México como destino de inversión minera.
- Promover la diversificación en la exploración y aprovechamiento de minerales, favoreciéndolos de interés industrial.
- Incrementar la calidad de la información de los proyectos mineros a concursar por el Servicio Geológico Mexicano.
- Generar y proveer información geológica, geofísica y geoquímica para impulsar la inversión en el sector minero.
- Promover proyectos mineros como opciones de inversión.
- Alinear los programas e instrumentos de la Secretaría y de otras dependencias a los requerimientos del sector minero.

### **Objetivo 2**

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

#### **Estrategias**

- Incentivar el desarrollo y la consolidación de la proveeduría al sector minero
- Detonar proyectos mineros de gran impacto.
- Promover el financiamiento de proyectos de preservación ambiental en el sector minero e impulso a nuevas tecnologías.
- Apoyar financieramente la comercialización de minerales y concentrados.
- Promover financiamiento a plantas de beneficio y centros de acopio.

### **Objetivo 3**

Fomentar el desarrollo de la pequeña y mediana minería y de la minería social.

#### **Estrategias**

- Realizar actividades de exploración y evaluación de proyectos para apoyar a la pequeña y mediana minería y de la minería social.
- Ofrecer financiamiento a proyectos para la explotación de los recursos minerales cuantificados.

### **Objetivo 4**

Modernizar la normatividad institucional para el sector y mejorar los procesos de atención a trámites relacionados con las concesiones mineras.

#### **Estrategias**

- Simplificar los trámites registrados en el Registro Federal de Trámites y Servicios relativos a la actividad minera.
- Modernizar atención de trámites relativos a la actividad minera.

## **VI. SIDE (Secretaría de Innovación y Desarrollo Económico)**

La SIDE es la encargada de impulsar la movilidad social, asegurando una mejor calidad de vida en la población, mediante la generación de estrategias, políticas y programas para mejorar el entorno económico y fomentar la innovación en el Estado.

### **SIDE / Dirección de Minería**

La Dirección de Minería se encarga de la promoción del potencial minero del Estado para atraer más inversión y brindar atención a los empresarios mineros del Estado por medio de asesorías, asistencia técnica, capacitación, gestión de trámites y financiamiento, a través de los siguientes programas:

- Estudios de factibilidad económica y financiera de proyectos mineros.
- Asesorías y asistencia técnica para empresas mineras.
- Capacitación y desarrollo de habilidades de la minería.
- Organización de cadenas productivas para lograr valor agregado en el producto final.
- Portafolio de proyectos mineros.
- Desarrollo de habilidades para integrar gente local en la operación de las minas.
- Promoción minera en eventos nacionales e internacionales.
- Desarrollo de proveeduría local para la minería.

## **VII. COMUNIDADES**

Son las comunidades que son sujetos de apoyo de los programas de gobierno establecidos y presentan requerimientos y necesidades que derivan en la generación de políticas públicas para su atención.

## **VIII. CLUMIN (CLUSTER MINERO DE CHIHUAHUA, A.C.)**

Asociación de las principales unidades mineras en el Estado que busca generar el desarrollo de la proveeduría local así como la atracción de mayor inversión minera a Chihuahua, actualmente el clúster concentra al 96% de las empresas mineras en el Estado y más de 130 socios proveedores de distintos rubros. La asociación genera desarrollo de la proveeduría local e Incentiva la interacción entre proveedores y minas de la región, generando capacitación especializada para el sector minero; tanto para minas como para proveedores.

## **IX. CLUMIN / Gran Minería**

Está representada por las compañías mineras con operaciones a gran escala. Chihuahua es el tercer productor de oro a nivel nacional, ocupa el segundo lugar nacional en la producción de plata plomo y zinc, es el Cuarto productor de cobre en el país. Se cuenta con 16 operaciones de gran minería en el estado y 64 compañías con proyectos en exploración, 80% de ellas canadienses.

## **X. EMPRESAS MINERAS**

Está representada por las empresas o personas físicas mineras con operaciones independientes y que no se encuentran agrupadas en asociaciones o clústeres, que individualmente son sujetos de apoyo de los programas de gobierno.

## **XI. PRESIDENCIAS MUNICIPALES**

Son los ayuntamientos de los diferentes municipios, que coadyuvan en la dispersión y fomento de programas de apoyo y generación de infraestructura de apoyo y proveeduría de servicios para las comunidades del sector minero.

## **XII. INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

La SEP a través de las instituciones de educación superior tiene la función de generar las condiciones que aseguren a todas las mexicanas y mexicanos el acceso a una educación de calidad, en el nivel y modalidad que la requieran y en el lugar donde la demanden, incluyendo las zonas rurales del país.

## **XIII. UACH (UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA)**

La UACH tiene la misión de generar, aplicar, difundir, transferir conocimientos y desarrollar tecnologías, mediante una planta académica de alto nivel y programas universitarios de reconocida calidad, para coadyuvar en la construcción de una sociedad con mejor calidad de vida, generar, aplicar y difundir el conocimiento, fomentar la cultura, el deporte y demás actividades que impulsen las transformaciones que demanda la sociedad de Chihuahua.

## **XIV. ITCH (INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CHIHUAHUA)**

La oferta educativa que actualmente ofrece el Instituto Tecnológico de Chihuahua a nivel licenciatura son 8 carreras: Ingeniería Industrial, Ingeniería Química, Ingeniería en Materiales, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Electromecánica, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica y Licenciatura en Administración. A nivel Posgrado cuatro maestrías y un doctorado: Maestría en Administración de Negocios, Maestría en Sistemas de Manufactura, Maestría en Mecatrónica,

Maestría en Ciencias en Ingeniería Electrónica y Doctorado en Ciencias en Ingeniería Electrónica.

## **XV. COMUNIDADES Y EJIDOS INDIGENAS**

Son las formas de agrupamiento y asociación establecidas legislativamente para otorgar un terreno a un grupo de personas para su explotación y que son sujetos de apoyo de los programas de gobierno establecidos y presentan requerimientos y necesidades que derivan en la generación de políticas públicas para su atención.

## **XVI. FIDEICOMISO FONDO MINERO**

### **Objetivos:**

**Objetivo 1.** Promover mayores niveles de inversión y competitividad en el sector minero.

**Objetivo 2.** Procurar el aumento del financiamiento en el sector minero y su cadena de valor.

### **Estrategias**

- Detonar proyectos mineros de gran impacto
- Ofrecer financiamiento para proyectos de eficiencia energética y mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero.
- Ofrecer financiamiento a acciones de remediación y cierre de minas.

**Objetivo 3.** Fomentar el desarrollo de la pequeña y mediana minería y de la minería social.

### **Estrategias**

- Apoyar la realización de estudios de manifestación de impacto ambiental e informes preventivos.
- Apoyar la realización de estudios físico-químicos y pruebas metalúrgicas de laboratorio que cumplen con los estándares internacionales de calidad.

**Objetivo 4.** Modernizar la normatividad institucional para el sector y mejorar los procesos de atención a trámites relacionados con las concesiones mineras.

### **Estrategias transversales Democratizar la Productividad**

- Promover el financiamiento de proyectos de preservación ambiental en el sector minero e impulso a nuevas tecnologías
- Otorgar asistencia técnica y capacitación especializada a PYMES mineras

- Realizar actividades de exploración y evaluación de proyectos para apoyar la pequeña y mediana minería y la minería social
- Ofrecer financiamiento a proyectos para la explotación de los recursos minerales cuantificados

Su operatividad se simplifica de la siguiente forma:

**Financiamiento.** El financiamiento se realiza a través de dos líneas de negocio que son: descuento de créditos, que se realiza a través de intermediarios financieros bancarios y especializados, quienes son los que otorgan el crédito a los clientes finales, así como otorgar créditos de primer piso, que son los créditos que otorga directamente el FIFOMI a los solicitantes, sin la participación de instituciones financieras intermediarias.

**Capacitación.** Los cursos de capacitación se promueven y organizan con temas especializados en áreas técnicas y administrativas para el sector minero y su cadena productiva. Para optimizar los recursos humanos y materiales se establece una colaboración con universidades, organismos, gobiernos y empresas.

**Asistencia Técnica.** Con asistencia técnica se atiende a la pequeña y mediana minería en tópicos relacionados con la administración y la operación de sus proyectos; se hace a través de analistas especializados con un perfil geológico, minero o metalurgista.

El Fideicomiso es un factor relevante para la consolidación de las pequeñas y medianas empresas, no sólo de mineras, sino también de la cadena de suministro de la industria en su conjunto. El FIFOMI está asociado con la operación de los clústeres de minería en los que se contribuye a desarrollar un nuevo esquema de financiamiento para la proveeduría del sector.

El Fideicomiso tiene 110 actividades de la industria minera ampliada a las que otorga crédito y capacitación, están agrupadas en cuatro niveles según su orden de prioridad:

- Nivel 1 Productores de mineral (33 actividades),
- Nivel 2 Servicios a la industria (7),
- Nivel 3A Consumidores primarios de mineral (11),
- Nivel 3B Consumidores de minerales procesados (55) y
- Nivel 4 Distribuidores (4).

## **XVII. FOMENTO MINERO METALÚRGICO.**

### **Características del Programa.**

Resolver o revertir es el “Bajo desarrollo de competitividad de empresas y/o concesionarios mineros”.

## Objetivos

**General:** Desarrollo y fortalecimiento de las empresas mineras a través de asistencia técnica y programas de capacitación.

**Específicos:** Contribuir al aprovechamiento de los recursos minerales en apoyo al sector industrial.

## Bienes y/o Servicios:

- Servicios de asesoría integral a empresas y/o concesionarios mineros en el estado brindados.
- Empresas y/o concesionarios mineros en el estado capacitados.
- Financiamiento a empresas mineras del Estado de Chihuahua otorgado.
- Servicios de asesoría integral legal a empresas mineras en el estado brindados

## Componentes:

- Servicios de asesoría integral a empresas y/o concesionarios mineros en el estado brindados.
- Empresas y/o concesionarios mineros en el estado capacitados.
- Financiamiento a empresas mineras del Estado de Chihuahua otorgado.
- Servicios de asesoría integral legal a empresas mineras en el estado brindados.

## **XVIII. FONDO PARA EL DESARROLLO REGIONAL SUSTENTABLE DE ESTADOS Y MUNICIPIOS MINEROS**

Para la aplicación de los recursos del fondo, la SEDATU emite los lineamientos para tal efecto publicados en el P.O.F 29 de septiembre del 2014. El objeto del Fondo será que el Mandatario lleve a cabo la administración de los Recursos para entregarse a los Estados, Municipio o demarcación de que se trate.

Los recursos se integran en una cuenta concentradora y se suministrarán trimestralmente contra avance de obra. La distribución será: el 62.5% del Municipio o demarcación donde se realice la explotación y el 37.5% al Estado. El órgano colegiado que califica proyectos se denomina Comité para el Desarrollo para las Zonas Mineras, este aprueba y determina la aplicación del recurso el proyecto conforme a:

- El tipo y costo del proyecto y su impacto social en la región.
- La situación actual en torno al proyecto.
- Descripción detallada de la problemática a tratar o situación a resolver
- Estimación de la población beneficiada con el proyecto

- Nivel de rezago social de la población beneficiada
- El esquema de asignación de la obra y
- Cualquier otra información que demuestre fehacientemente el impacto positivo del proyecto en la entidad federativa, Municipio o demarcación de que se trate.

Los recursos además deberán ser empleados en inversión física con impacto: social, ambiental, de desarrollo urbano positivo, incluyendo: construcción, remodelación, equipamiento de centros escolares; pavimentación y mantenimiento de calles, alumbrado público así como de rellenos sanitarios, infraestructura para tratamiento, distribución de agua potable, disposición de aguas residuales y disposición de lodos; áreas de preservación y restauración natural, rescate de ríos y otros cuerpos de agua; así como obras que impacten la movilidad urbana.



## 6. Teoría de Cambio



**7. Políticas públicas de Minería relacionadas con la biodiversidad, los servicios ecosistémicos y la sustentabilidad.**

**Son 19 los actores del sector de Minería, 11 considerados primarios y 8 secundarios. Al ámbito federal, corresponden 7 actores e instancias de referencia, al ámbito estatal corresponden 2, de la iniciativa privada corresponden 9, de los actores independientes 5 y de los fideicomisos y programas solamente 2. Al tema BD se vinculan 5 actores, 2 a SE y 12 a CS. Únicamente 2 actores se vinculan con los tres temas, 3 se vinculan con dos temas, 7 solamente a un tema y 7 a ninguno de ellos.**

Vinculación					
Actor	Relevancia	B D	S E	C S	Propuestas de mejora o incorporación de los criterios
SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO (SGM)	PRIMARIO			X	Incluir un protocolo y medios de control para la verificación y validación del cumplimiento de la legislación vigente en lo referente a la conservación de la biodiversidad y la sustentabilidad de los recursos territoriales, en los proyectos de exploración y explotación de recursos minerales en la región de la Tarahumara.
CONAGUA	PRIMARIO	X	X	X	Incluir un protocolo y medios de control para la verificación y validación del cumplimiento de la legislación vigente en lo referente a la conservación de la biodiversidad y la sustentabilidad en los ríos, lagos, humedales, cuencas y acuíferos que se encuentran inmersos en los proyectos de exploración y explotación de recursos minerales en la región de la Tarahumara.
CONAGUA / CONCESIONES	PRIMARIO			X	
CONAGUA / REGISTRO PUBLICO DE DERECHOS DE AGUA (REPDA)	PRIMARIO				

SEDENA	PRIMARIO			X	Incluir un protocolo y medios de control para la verificación y validación del cumplimiento de la legislación vigente en lo referente a la conservación de la biodiversidad y la sustentabilidad en el trámite de permisos para la compra, almacenamiento y consumo de material explosivo en la industria de la minería.
SEMARNAT	PRIMARIO	X	X	X	Incorporar acciones y programas de apoyo, específicos la conservación de la biodiversidad y la sustentabilidad de actividades mineras en la zona de la Sierra Tarahumara.
PROGRAMA DE DESARROLLO MINERO	SECUNDARIO				Incluir en los programas de apoyo, protocolos y controles para la verificación y validación del cumplimiento de la legislación vigente, en lo referente a la conservación de la biodiversidad y la sustentabilidad de los recursos territoriales para la sierra tarahumara.
SIDE	SECUNDARIO			X	Incluir en los programas de apoyo a la industria minera protocolos y controles para la verificación y validación del cumplimiento de la legislación vigente en lo referente a la conservación de la biodiversidad y la sustentabilidad de los recursos territoriales para la sierra tarahumara.
SIDE / DIRECCIÓN DE MINERÍA	PRIMARIO			X	
COMUNIDADES	SECUNDARIO				Elaborar planes de acompañamiento entre los diferentes actores para que ahí se desarrollen talleres de concientización y de formación en BD, SE y CS e incluir estos temas en la "XII CONFERENCIA INTERNACIONAL DE MINERÍA Y EXPO CHIHUAHUA 2018" de la
CLUMIN CLUSTER MINERO DE CHIHUAHUA	SECUNDARIO				
CLUMIN / GRAN MINERÍA	SECUNDARIO				
EMPRESAS MINERAS	PRIMARIO				

					AIMMGM, A.C.
PRESIDENCIAS MUNICIPALES	PRIMARIO			X	Incluir en los programas de apoyo a la industria minera protocolos y controles para la verificación y validación del cumplimiento de la legislación vigente en lo referente a la conservación de la biodiversidad y la sustentabilidad de los recursos territoriales para la sierra tarahumara.
INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR (IES)	PRIMARIO	X		X	Incluir en la currícula de las instituciones educativas, planes de estudio que incluyan la formación en BD, SE y CS, específicos para los proyectos de exploración y explotación de recursos minerales en la región de la Tarahumara., así como de los programas de apoyo existentes en la materia.
IES / UACH	SECUNDARIO	X		X	
IES / ITCH	SECUNDARIO	X		X	
COMUNIDADES Y EJIDOS INDIGENAS	PRIMARIO				Elaborar planes de acompañamiento entre los diferentes actores para que ahí se desarrollen talleres de concientización y de formación en BD, SE y CS.
FIDEICOMISO FONDO MINERO	SECUNDARIO			X	Incluir en los programas de apoyo a la industria minera protocolos y controles para la verificación y validación del cumplimiento de la legislación vigente en lo referente a la conservación de la biodiversidad y la sustentabilidad de los recursos territoriales para la sierra tarahumara.

## 8. Políticas públicas de MINERÍA con Acción Territorial en la Sierra Tarahumara

Son 4 los actores con acción territorial en la Sierra Tarahumara, dos considerados primarios y dos secundarios. Al ámbito federal corresponde uno, al ámbito estatal corresponde 1, al ámbito privado 1 y al ámbito de fideicomisos 1. Al tema de BD no se vinculan ningún actor, ni al de SE y tres se vinculan a CS. Ningún actor se vincula con tres ni con dos temas, 3 actores se vinculan solamente con un tema y el CLUMIN no se vincula a ningún tema.

Vinculación						
Actor	Relevancia	BD	SE	CS	Municipio	Localidad
SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO (SGM)	PRIMARIO			X	TODOS	CHIHUAHUA
SIDE / DIRECCIÓN DE MINERÍA	PRIMARIO			X	TODOS	CHIHUAHUA
CLUMIN CLUSTER MINERO DE CHIHUAHUA	SECUNDARIO				OCAMPO CHÍNIPAS URIQUE  CUSIHUIRIAC HI	PINOS ALTOS CHÍNIPAS PIEDRAS VERDES CUSIHUIRIACHI
FIDEICOMISO FONDO MINERO	SECUNDARIO			X	TODOS	CHIHUAHUA

## 9. Bibliografía

- (s.f.). Obtenido de Comisión Nacional de Áreas Protegidas:  
[http://www.simec.conanp.gob.mx/consulta\\_fichas.php](http://www.simec.conanp.gob.mx/consulta_fichas.php).
- ACUERDO por el que se aprueba el Programa de Desarrollo Minero 2013-2018.  
(10 de Junio de 2013). Obtenido de Secretaría de Economía:  
[www.dog.gob.mx](http://www.dog.gob.mx)
- Anuario Estadístico de la Minería Mexicana, 2016 Edición 2017. Publicación No. 46. (2017). Obtenido de Servicio Geológico Mexicano: [www.gob.mx/sgm](http://www.gob.mx/sgm).
- CONSEJO CONSULTIVO NACIONAL PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE – CCNDS GENERACION 2011-2014 PNUD-SEMARNAT. SEGUIMIENTO RECOMENDACIÓN: CCNDS/II/13/05. MINERÍA Y MEDIO AMBIENTE.  
(s.f.). Obtenido de Consejos Consultivos:  
<http://www.consejosconsultivos.mx/consejo-consultivo-nacional-para-el-desarrollo-sustentable.html>.
- Guía de Procedimientos Mineros. (s.f.). Obtenido de Secretaría de Economía. / Coordinación General de Minería: [www.economía.gob.mx](http://www.economía.gob.mx).
- Informe de actividades 2017 CAMIMEX. (2017). Obtenido de Cámara Minera de México:  
<https://camimex.org.mx/index.php/secciones1/publicaciones/informe-anual/informe-anual-2017/>.
- Informe de Observaciones a la fiscalización del Fondo para el Desarrollo Regional Sustentable de Estados y Municipios Mineros y a programas de infraestructura aprobados en el Presupuesto de Egresos de la Federación. (2016). Obtenido de Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2016.: [www.asf.gob.mx](http://www.asf.gob.mx).
- Informe Individual del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2016. (2016). Obtenido de Auditoría Superior de la Federación: [www.asf.gob.mx](http://www.asf.gob.mx).
- Leyes y reglamentos vigentes. (s.f.). Obtenido de Cámara de Diputados: [www.congreso.gob.mx/Leyes/Reglamentos](http://www.congreso.gob.mx/Leyes/Reglamentos).
- Manejo sustentable del agua en México. (1 de Octubre de 2013). Obtenido de Biblioteca Jurídica Virtual del instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM: [www.jurídicas.unam.mx](http://www.jurídicas.unam.mx).
- Monografía “Breve análisis de la Legislación Minera”. (s.f.). Obtenido de Biblioteca Jurídica Virtual del instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM: [www.jurídicas.unam.mx](http://www.jurídicas.unam.mx).

Panorama Minero del Estado de Chihuahua 2016. (2016). Obtenido de Servicio Geológico Mexicano: [www.gob.mx/sgm](http://www.gob.mx/sgm).

Plan Estatal de Desarrollo 2017-2021. (2017). Obtenido de Chihuahua Gobierno del Estado:  
<http://www.chihuahua.gob.mx/planestatal/PLAN%20ESTATAL%20DE%20DESARROLLO.pdf>

PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN PARA EL EJERCICIO FISCAL 2017. (30 de Noviembre de 2016). Obtenido de Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión: [www.congreso.gob.mx/Leyes](http://www.congreso.gob.mx/Leyes).

Programa de Desarrollo Minero 2013-2018. (2013). Obtenido de [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/21226/10pi\\_desarrollo\\_minero.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/21226/10pi_desarrollo_minero.pdf).

## 10. ANEXO 1. Concesiones mineras en la Sierra Tarahumara

<b>Título</b>	<b>Municipio</b>	<b>Nombre Lote</b>	<b>Titular</b>
226373	CHINIPAS	SAN ANTONIO	JORGE ALFONSO CARLOS RUIZ Y SOCIOS
226376	CHINIPAS	SAN ANTONIO FRACCION SUR	JOSEFA DAVALOS MALTOS Y SOCIOS
226377	CHINIPAS	SAN ANTONIO FRACCION OESTE	JOSEFA DAVALOS MALTOS Y SOCIOS
226486	CHINIPAS	5 ESTRELLAS	JORGE ALFONSO CARLOS RUIZ Y SOCIOS
226487	CHINIPAS	SAN ANTONIO	JOSEFA DAVALOS MALTOS Y SOCIOS
226488	CHINIPAS	SAN ANTONIO	JORGE ALFONSO CARLOS RUIZ Y SOCIOS
232081	CHINIPAS	TEMORIS CENTRO	MINERA GAMA, S.A. DE C.V.
232082	CHINIPAS	GUAZAPARES	MINERA GAMA, S.A. DE C.V.
232084	CHINIPAS	ROBLE	MINERA GAMA, S.A. DE C.V.
231286	CHINIPAS	CHINIPAS	SOLTORO, S.A. DE C.V.
229806	CHINIPAS	FRIJOLAR	RAMON EUDELIO LAGARDA LAGARDA
229916	CHINIPAS	MEXICO UNO	FELIPE LICON RODRIGUEZ Y SOCIOS
229917	CHINIPAS	SAN LORENZO	FELIPE LICON RODRIGUEZ Y SOCIOS
229551	CHINIPAS	TEMORIS FRACCION 2	MINERA CIMA, S.A. DE C.V.
229552	CHINIPAS	TEMORIS FRACCION 3	MINERA CIMA, S.A. DE C.V.
229553	CHINIPAS	TEMORIS FRACCION 4	MINERA CIMA, S.A. DE C.V.
229301	CHINIPAS	SAN RAFAEL FRACC. 1 NORTE	MATIJA IVAN IVSIC FUTAC Y SOCIOS
229302	CHINIPAS	SAN RAFAEL FRACC. 2 SUR	MATIJA IVAN IVSIC FUTAC Y SOCIOS
228611	CHINIPAS	MONTOSA	MINERA GAMA, S.A. DE C.V.
228155	CHINIPAS	ALEX-I	PLACIDO VICTOR ARMIENTA CANIZALEZ Y SOCIOS
226493	CHINIPAS	XOCHITL	VICTOR PEÑA NUÑEZ
225574	CHINIPAS	LA MODERNA	PLANET GOLD, S.A. DE C.V.



<b>Título</b>	<b>Municipio</b>	<b>Nombre Lote</b>	<b>Titular</b>
218861	CHINIPAS	THEODORA	MATIJA IVAN IVSIC FUTAC
212281	CHINIPAS	LA MEXICANA	CORPORACION MINERA DE PALMAREJO, S.A. DE C.V.
211961	CHINIPAS	AZTECA	JOSE FILEMON CERVANTES SOTO Y SOC.
210479	CHINIPAS	LEZCURA	CORPORACION MINERA DE PALMAREJO, S.A. DE C.V.
210163	CHINIPAS	EL RISCO	CORPORACION MINERA DE PALMAREJO, S.A. DE C.V.
209541	CHINIPAS	LA AURELIA	CORPORACION MINERA DE PALMAREJO, S.A. DE C.V.
209975	CHINIPAS	CABALLERO AZTECA	CORPORACION MINERA DE PALMAREJO, S.A. DE C.V.
209976	CHINIPAS	CARMELITA	CORPORACION MINERA DE PALMAREJO, S.A. DE C.V.
211981	CHINIPAS	LA MEXICANA	SUCESION DE FILEMON CERVANTES SARABIA
221362	CHINIPAS	STA. MARIA	CLARENCE FRANCISCO TURLEY TENNEY Y SOC.
220901	CHINIPAS	LOS ARCOS	INSUMOS AGROINDUSTRIALES, S.A. DE C.V.
218901	CHINIPAS	TIERRAS NUEVAS	INSUMOS AGROINDUSTRIALES, S.A. DE C.V.
218171	CHINIPAS	AMPLIACION LA MORENA	DAVID VALENZUELA GARCIA Y SOCS.
212911	CHINIPAS	SAN JOSE	PABLO SOSA SOSA Y SOC.
211982	CHINIPAS	SAN ANTONIO	INSUMOS AGROINDUSTRIALES, S.A. DE C.V.
168542	CHINIPAS	SAN LORENZO	RAMON LICON REZA
179926	CHINIPAS	DONCELES DOS	CIA. MINERA LA NEGRA Y ANEXAS, S.A. DE C.V.
186569	CHINIPAS	LA ENCANTADA	CIA. MINERA LA NEGRA Y ANEXAS, S.A. DE C.V.
187098	CHINIPAS	LA MEXICANA	FRANCISCO LICON RODRIGUEZ

<b>Título</b>	<b>Municipio</b>	<b>Nombre Lote</b>	<b>Titular</b>
188062	CHINIPAS	LA MORENA	JESUS JOSE GARCIA VALENZUELA
209974	CHINIPAS	EL MILAGRO	ISIDRO HERNANDEZ POMPA
186879	CHINIPAS	CUAUHTEMOC	MIGUEL OROZCO FRANCO
189464	CHINIPAS	LA MILLONARIA	MIGUEL OROZCO FRANCO
192041	CHINIPAS	MINA MARIA	MIGUEL OROZCO FRANCO
192963	CHINIPAS	MOCTEZUMA	GUADALUPE QUIROZ DE GUEVARA
181965	CHINIPAS	LA COLMENA	FILEMON CERVANTES SARABIA
211942	CHINIPAS	ESPERANZA	INSUMOS AGROINDUSTRIALES, S.A. DE C.V.
164465	CHINIPAS	PALMAREJO	MINAS HURUAPA, S.A. DE C.V.
167282	CHINIPAS	MACLOVIA	FRANCISCO JACOBO VALENZUELA CORRAL
167284	CHINIPAS	CARRIZO ANEXAS	FRANCISCO JACOBO VALENZUELA CORRAL 60%
186009	CHINIPAS	LOS TAJOS	ARTURO PEREZ SAENZ
188820	CHINIPAS	LA BUENA FE	FRANCISCO HERNANDEZ ROCHIN
189692	CHINIPAS	LA ESTRELLA	FRANCISCO HERNANDEZ ROCHIN
170588	CHINIPAS	UNIFICACION GUERRA AL TIRANO	MINERA AZTECA DE ORO Y PLATA, S.A. DE C.V.
194678	CHINIPAS	SANTO DOMINGO	MINAS HURUAPA, S.A. DE C.V.
195487	CHINIPAS	UNIFICACION HURUAPA	MINAS DE BACIS, S.A. DE C.V.
167323	CHINIPAS	PATRIA VIEJA	FRANCISCO JACOBO VALENZUELA CORRAL
167283	CHINIPAS	EL CARRIZO	FRANCISCO JACOBO VALENZUELA CORRAL
167281	CHINIPAS	NUEVA PATRIA	FRANCISCO JACOBO VALENZUELA CORRAL
198543	CHINIPAS	REYNA DE ORO	MINERA JAV. S A. DE C.V.
216084	CHINIPAS	EL ARCO	MINERA RARAMURI, S.A.
215173	CHINIPAS	TIMO	MINERA RARAMURI, S.A.
214261	CHINIPAS	THEODORA I FRACCION	MATIJA IVAN IVSIC FUTAC Y SOC.

<b>Título</b>	<b>Municipio</b>	<b>Nombre Lote</b>	<b>Titular</b>
		NORTE	
214262	CHINIPAS	THEODORA I FRACCION SUR	MATIJA IVAN IVSIC FUTAC Y SOC.
214101	CHINIPAS	VIRGINIA	MARITZA RASCON SERRANO
210320	CHINIPAS	VICTORIA	EDMUNDO MARTINEZ CHAVEZ
226201	CHINIPAS	LA BUENA FE NORTE	PLANET GOLD, S.A. DE C.V.
225223	CHINIPAS	AMPL. TROGAN OESTE	PLANET GOLD, S.A. DE C.V.
225308	CHINIPAS	TROGAN OESTE	PLANET GOLD, S.A. DE C.V.
216941	CHINIPAS	TIMO 2 FRACC. NORTE	MINERA RARAMURI, S.A.
216942	CHINIPAS	TIMO 2 FRACC. SUR	MINERA RARAMURI, S.A.
223045	CHINIPAS	JUSTINA I	MATIJA IVAN IVSIC FUTAC Y SOCIOS
223046	CHINIPAS	JUSTINA III	MATIJA IVAN IVSIC FUTAC Y SOCIOS
223044	CHINIPAS	JUSTINA II	MATIJA IVAN IVSIC FUTAC Y SOCIOS
223059	CHINIPAS	THEODORA II	MATIJA IVAN IVSIC FUTAC
220801	CHINIPAS	CAMILA	SIMON TREJO RASCON Y SOCIOS
223328	CHINIPAS	MAYRIN	JESUS MANUEL RASCON CAMPOS Y SOCIOS
223329	CHINIPAS	EL DURAZNO	JESUS MANUEL RASCON CAMPOS Y SOCIOS
222771	CHINIPAS	MEXICO UNO	VICTOR HECTOR OCHOA RODRIGUEZ
222556	CHINIPAS	EL CAPITAN	JORGE ALFONSO CARLOS RUIZ
221490	CHINIPAS	TROGAN	ALDO ARTURO AGUAYO DOZAL
221491	CHINIPAS	TROGAN FRACCION	ALDO ARTURO AGUAYO DOZAL
220684	CHINIPAS	SETAGO	MINERA MONTERDE, S. DE R.L. DE C.V.
220352	CHINIPAS	LA CUESTA	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
220357	CHINIPAS	LA CUESTA II	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
220358	CHINIPAS	LA CUESTA I	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.

<b>Título</b>	<b>Municipio</b>	<b>Nombre Lote</b>	<b>Titular</b>
219795	CHINIPAS	LLANITOS 2	COMPAÑIA MINERA LA PARREÑA, S.A. DE C.V.
217201	CHINIPAS	SAN AGUSTIN	RAMON LICON REZA Y SOCIOS
217202	CHINIPAS	SAN AGUSTIN FRACC. 1	RAMON LICON REZA Y SOCIOS
216682	CHINIPAS	SAN BUENAVENTURA	RAMON LINCON REZA Y SOC.
214254	CHINIPAS	LA JOYA	HECTOR MANUEL CERVANTES SOTO
214023	CHINIPAS	CAÑADA DE ORO	RAMON LICON REZA Y SOC.
212665	CHINIPAS	DANA	HECTOR MANUEL CERVANTES SOTO
212666	CHINIPAS	DANA	HECTOR MANUEL CERVANTES SOTO
209648	CHINIPAS	AMPLIACION LA BUENA FE	JOAQUIN RODRIGUEZ LUGO
197916	CHINIPAS	GUADALUPE	FILOMENO GALLEGOS PAREDES
197405	CHINIPAS	LA ESPERANZA	MANUEL MARQUEZ MARQUEZ Y SOC.
198494	CHINIPAS	LA ADELITA	CLARENCE FRANCISCO TURLEY TENNEY
196891	CHINIPAS	LA CIENEGA	FRANCISCO GALLEGOS PAREDES Y SOC.
207212	CHINIPAS	EL JAZMIN	PROYECTOS MINEROS SIMON, S.A. DE C.V.
212235	CHINIPAS	EL CHURO	INDUSTRIAL MINERA MEXICO, S.A. DE C.V.
191845	CHINIPAS	CUITLAHUAC	ARSENIO CERVANTES SOTO
225278	CHINIPAS	TROGAN NORTE 1	PLANET GOLD, S.A. DE C.V.
225279	CHINIPAS	TROGAN NORTE 2	PLANET GOLD, S.A. DE C.V.
224876	CHINIPAS	HARAN	MINERA RIO TINTO, S.A. DE C.V.
224118	CHINIPAS	AMPLIACION TROGAN	PLANET GOLD, S.A. DE C.V.
224124	CHINIPAS	HARAN	MARIO HUMBERTO AYUB TOUCHE
224125	CHINIPAS	JIMENA	HECTOR MANUEL CERVANTES SOTO
233403	CHINIPAS	RIO CHINIPAS	ANA MARIA HUERTA RAMOS

<b>Título</b>	<b>Municipio</b>	<b>Nombre Lote</b>	<b>Titular</b>
234659	CHINIPAS	LAS ANIMAS DE LOS GAMBUSINOS	MARIA PAULA VALENZUELA ALCARAZ
239669	CHINIPAS	CHINIPAS 3	MINERA CIMA, S.A. DE C.V.
240465	CHINIPAS	ESPIRITU SANTO	HUNT ROCK MEXICO, S. DE R.L.
241466	CHINIPAS	CLAUDIA	EXPLORACIONES MINERAS PARREÑA, S.A. DE C.V.
241884	CHINIPAS	HIJO	HUNT ROCK MEXICO, S. DE R.L.
240993	CHINIPAS	SAMANTHA	PARAMOUNT GOLD DE MEXICO, S.A. DE C.V.
242679	CHINIPAS	CHINIPAS 1	SOLTORO, S.A. DE C.V.
231083	OCAMPO	LETREROS 3	FRANCISCO JOSE CABRERA CASAVANTES
231084	OCAMPO	LETREROS V	FRANCISCO JOSE CABRERA CASAVANTES
231085	OCAMPO	LETREROS IV	FRANCISCO JOSE CABRERA CASAVANTES
231086	OCAMPO	LETREROS VI	FRANCISCO JOSE CABRERA CASAVANTES
232781	OCAMPO	EL LUCERO	DIDIER EDUARDO MOLINA DELGADO Y SOCIOS
230456	OCAMPO	P. AZULES	YOLANDA YANETH GARCIA RUBIO Y SOCIOS
231667	OCAMPO	P. AZULES	MARINA WEBER HOLGUIN
231762	OCAMPO	JARROS NORTE FRACC. 2	MINERA VALDEZ GOLD, S.A. DE C.V.
231763	OCAMPO	JARROS NORTE FRACC. 3	MINERA VALDEZ GOLD, S.A. DE C.V.
231766	OCAMPO	EL CONDOR	AGNICO EAGLE MEXICO, S.A. DE C.V.
230405	OCAMPO	P. AZULES III	YOLANDA YANETH GARCIA RUBIO Y SOCIOS
230406	OCAMPO	P. AZULES II	YOLANDA YANETH GARCIA RUBIO Y SOCIOS
230407	OCAMPO	P. AZULES I	YOLANDA YANETH GARCIA RUBIO Y SOCIOS
231634	OCAMPO	LA CHULA	BENJAMIN SALMON MENDOZA
230196	OCAMPO	EL AGUILA FRACC. 1	AGNICO EAGLE MEXICO, S.A. DE C.V.
230197	OCAMPO	EL AGUILA FRACC. 2	AGNICO EAGLE MEXICO, S.A. DE C.V.
230198	OCAMPO	EL AGUILA FRACC. 5	AGNICO EAGLE MEXICO, S.A. DE C.V.
228489	OCAMPO	JARROS NORTE	MINERA VALDEZ GOLD, S.A. DE

<b>Título</b>	<b>Municipio</b>	<b>Nombre Lote</b>	<b>Titular</b>
		2	C.V.
229743	OCAMPO	JARROS NORTE 3	MINERA VALDEZ GOLD, S.A. DE C.V.
226768	OCAMPO	SEPTENTRION 1	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
226469	OCAMPO	PINOS ALTOS	MINERALES EL MADROÑO, S.A. DE C.V.
228270	OCAMPO	ARCOIRIS	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
228275	OCAMPO	ARCO IRIS 1	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
228276	OCAMPO	ARCO IRIS 1 FRACCION A	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
228277	OCAMPO	ARCO IRIS 1 FRACCION B	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
229189	OCAMPO	JARROS NORTE 1 F-1	MINERA VALDEZ GOLD, S.A. DE C.V.
229190	OCAMPO	JARROS NORTE 1 F-2	MINERA VALDEZ GOLD, S.A. DE C.V.
228907	OCAMPO	SEPTENTRION	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
227474	OCAMPO	LOS ANGELES	ROBERTO CABRERA GOMEZTAGLE Y SOCIOS
228721	OCAMPO	ARCOIRIS 3 FRACCION 1	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
228722	OCAMPO	ARCOIRIS 3 FRACCION 2	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
227212	OCAMPO	ANEXAS A CUBIRO	RAUL LOPEZ RAMIREZ
228738	OCAMPO	ARCOIRIS 2 FRACCION 1	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
228739	OCAMPO	ARCOIRIS 2 FRACCION 2	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
228740	OCAMPO	ARCOIRIS 2 FRACCION 3	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
228741	OCAMPO	ARCOIRIS 4	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
228742	OCAMPO	ARCOIRIS 5	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
228377	OCAMPO	IRIS FRACC. 1	MINERA GAMA, S.A. DE C.V.
228378	OCAMPO	IRIS FRACC. 2	MINERA GAMA, S.A. DE C.V.
228379	OCAMPO	IRIS FRACC. 3	MINERA GAMA, S.A. DE C.V.
228381	OCAMPO	IRIS	MINERA GAMA, S.A. DE C.V.
226925	OCAMPO	ARCO IRIS FRACCION A	RAMSES SANTIAGO TERAN RUIZ
226926	OCAMPO	ARCO IRIS FRACCION B	RAMSES SANTIAGO TERAN RUIZ

<b>Título</b>	<b>Municipio</b>	<b>Nombre Lote</b>	<b>Titular</b>
226927	OCAMPO	ARCO IRIS FRACCION C	RAMSES SANTIAGO TERAN RUIZ
224505	OCAMPO	ANGELES	COMPAÑIA MINERA LA PARREÑA, S.A. DE C.V.
224263	OCAMPO	ALEJANDRA	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
224215	OCAMPO	ALIX FRACC. 1	COMPAÑIA MINERA LA PARREÑA, S.A. DE C.V.
224216	OCAMPO	ALIX	COMPAÑIA MINERA LA PARREÑA, S.A. DE C.V.
224251	OCAMPO	BLANCA	COMPAÑIA MINERA LA PARREÑA, S.A. DE C.V.
224268	OCAMPO	ALEJANDRA UNO	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
224269	OCAMPO	DIEZ DE MAYO	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
223665	OCAMPO	PINOS 6	COMPAÑIA MINERA LA PARREÑA, S.A. DE C.V.
222832	OCAMPO	AMPL. DE NUEVO DOLORES	ANGEL M. CHAPARRO ORTIZ
222889	OCAMPO	TINA	COMPAÑIA MINERA LA PARREÑA, S.A. DE C.V.
226024	OCAMPO	VERO	MINERALES EL MADROÑO, S.A. DE C.V.
225571	OCAMPO	EL PORVENIR	MINERALES EL MADROÑO, S.A. DE C.V.
219205	OCAMPO	EL TREBOL	MIGUEL JESUS PEREZ CHAVEZ
219206	OCAMPO	EL TREBOL 1	MIGUEL JESUS PEREZ CHAVEZ
219211	OCAMPO	PINOS FRACC. 2	COMPAÑIA MINERA LA PARREÑA, S.A. DE C.V.
219212	OCAMPO	PINOS FRACC. 3	COMPAÑIA MINERA LA PARREÑA, S.A. DE C.V.
218863	OCAMPO	BONANZA 1	COMPAÑIA MINERA LA PARREÑA, S.A. DE C.V.
218225	OCAMPO	PINOS FRACC. 4	COMPAÑIA MINERA LA PARREÑA, S.A. DE C.V.
218226	OCAMPO	PINOS FRACC. 5	COMPAÑIA MINERA LA PARREÑA, S.A. DE C.V.
218178	OCAMPO	PINOS 3	COMPAÑIA MINERA LA PARREÑA, S.A. DE C.V.
217761	OCAMPO	NUEVO DOLORES	MIGUEL JESTS PEREZ CHAVEZ
217621	OCAMPO	TRES AMIGOS	JULIO PORRAS CHAVEZ
217382	OCAMPO	SAN JOSE	ABELARDO BACA GONZALEZ
217383	OCAMPO	LA ESCONDIDA	ROBERTO CABRERA GOMEZTAGLE Y SOC.
216956	OCAMPO	SANTA FE	JOSE DAVID MURILLO LEAL

<b>Título</b>	<b>Municipio</b>	<b>Nombre Lote</b>	<b>Titular</b>
216972	OCAMPO	AMPL. RIO GRANDE	JESUS ANTONIO CARRILLO CANO
213826	OCAMPO	SANTA ELENA	JESUS RODRIGUEZ ESPINOZA Y SOC.
213411	OCAMPO	CAROLA	COMPañIA MINERA LA PARREÑA, S.A. DE C.V.
224262	OCAMPO	EL PORVENIR	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
212551	OCAMPO	BUENOS AIRES	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
212201	OCAMPO	LA FE	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
212191	OCAMPO	CONCHEÑO No. 6	MINERA METEORO, S.A. DE C.V.
211571	OCAMPO	AMPLIACION EL PORVENIR	MINERALES EL MADROÑO, S.A. DE C.V.
209259	OCAMPO	LA FLOR DE VERANO	ANDRES PEREZ CHACON
208521	OCAMPO	SANTO NIÑO	MEXICANA DE CANANEA, S.A. DE C.V.
208522	OCAMPO	RONSESVALLES	MEXICANA DE CANANEA, S.A. DE C.V.
208069	OCAMPO	LA PLATA	MEXICANA DE CANANEA, S.A. DE C.V.
152318	OCAMPO	SANTA BRIGIDA	JOSE MARIA RASCON RASCON
180623	OCAMPO	AURORA	SUCESION DE MARIANO PAREDES
201924	OCAMPO	CONCHEÑO No. 2-A	MINERA METEORO, S.A. DE C.V.
201981	OCAMPO	CONCHEÑO No. 2-B	MINERA METEORO, S.A. DE C.V.
185943	OCAMPO	LA VERDE	RUBEN RUIZ OAXACA
196012	OCAMPO	SAN IGNACIO	MINAS DEL RIO BRAVO, S.A. DE C.V.
150550	OCAMPO	SAN FRANCISCO DEL ZAPE	JOSE MARIA RASCON RASCON
158870	OCAMPO	SAN NICOLAS DE LA VERDE	SUCESION DE ARMANDO BLONE FARNSWORTH
170143	OCAMPO	BELEN	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
170152	OCAMPO	BELGRADO	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
195200	OCAMPO	CINCO DE MAYO	GERARDO COTA ARIZMENDI
192048	OCAMPO	LA OLVIDADA	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
158472	OCAMPO	SAN JAVIER	JOSE CAMUÑEZ ATILANO
153492	OCAMPO	MONTECRISTO	ARMANDO CHAVEZ BUSTAMANTE



<b>Título</b>	<b>Municipio</b>	<b>Nombre Lote</b>	<b>Titular</b>
219292	OCAMPO	EL TREBOL 2	MIGUEL JESUS PEREZ CHAVEZ
166987	OCAMPO	CHIHUAHUA	FRANCISCO HERNANDEZ SOTO
166988	OCAMPO	PROGRESO	FRANCISCO HERNANDEZ SOTO
153207	OCAMPO	CUBIRO	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
153354	OCAMPO	SANTA ANA	MINERALES EL MADROÑO, S.A. DE C.V.
225873	OCAMPO	AMP. DE SAN FRANCISCO	PEDRO MURILLO MONTAÑEZ
225874	OCAMPO	EL PINO	ANDRES ARZAGA AVILA Y SOCIOS
225084	OCAMPO	VENUS	MEXICANA DE CANANEA, S.A. DE C.V.
150528	OCAMPO	EL MASTUERZO	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
155697	OCAMPO	EL RAYO	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
224264	OCAMPO	ALEJANDRA II	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
224265	OCAMPO	ALMA FRACC. II	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
224266	OCAMPO	EL FARO	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
224267	OCAMPO	ALMA FRACC. III	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
223666	OCAMPO	PINOS 8	COMPAÑIA MINERA LA PARREÑA, S.A. DE C.V.
221985	OCAMPO	LA TRUCHA	CARLOS FERNANDEZ TORRES Y SOCIOS
220476	OCAMPO	PINOS 5	COMPAÑIA MINERA LA PARREÑA, S.A. DE C.V.
219575	OCAMPO	PINOS 2 FRACC. 1	COMPAÑIA MINERA LA PARREÑA, S.A. DE C.V.
219293	OCAMPO	EL TREBOL 2 FRACC. NORTE	MIGUEL JESUS PEREZ CHAVEZ
218971	OCAMPO	LA ESCALERA	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
218481	OCAMPO	PINOS FRACC. 1	COMPAÑIA MINERA LA PARREÑA, S.A. DE C.V.
218482	OCAMPO	PINOS 2	COMPAÑIA MINERA LA PARREÑA, S.A. DE C.V.
218071	OCAMPO	LA ESPERANZA	MARIA BLANCA ESTHELA PARRA QUEZADA Y SOC.
217743	OCAMPO	PINOS	COMPAÑIA MINERA LA PARREÑA, S.A. DE C.V.
217762	OCAMPO	PINOS 4	COMPAÑIA MINERA LA PARREÑA, S.A. DE C.V.
217811	OCAMPO	DELFI SER	DELFINO POMPA AMAVISCA Y

<b>Título</b>	<b>Municipio</b>	<b>Nombre Lote</b>	<b>Titular</b>
			SOC.
217622	OCAMPO	LA ESPERANZA	JESUS MANUEL NOLASCO HERNANDEZ
117033	OCAMPO	SAN FRANCISCO	LUZ ALARCON LAGUNAS
166986	OCAMPO	SAN SALVADOR	VICENTE ARTURO CABALLERO 50%
217372	OCAMPO	LAS TRES VENGANZAS	JULIO PORRAS CHAVEZ
215612	OCAMPO	RAINIER 7	MINERA URUACHIC, S.A. DE C.V.
214876	OCAMPO	EL DOLLAR	JOSE MARIA DOZAL RASCON
214321	OCAMPO	EL PEÑOL	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
189284	OCAMPO	SANTO NIÑO	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
147793	OCAMPO	LA ESTRELLA	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
170141	OCAMPO	SANTA JULIANA	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
165641	OCAMPO	PERPETUO SOCORRO	JOSE MARIA RASCON RASCON
204194	OCAMPO	KRYSTAL	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
212773	OCAMPO	LOS ANGELES	FERNANDO MONGE VILLEGAS Y SOC.
191735	OCAMPO	LA VENGANZA	GABRIEL AYON ESPINOZA Y SOC.
165643	OCAMPO	AMPLIACION DEL PERPETUO SOCORRO	MANUEL GAMEZ ALMANZA
193495	OCAMPO	LOS APACHES	MINERALES EL MADROÑO, S.A. DE C.V.
160307	OCAMPO	EL RAYO	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
196155	OCAMPO	LA ESPERANZA	ROBERTO MARTINEZ ALIRE Y SOC.
192171	OCAMPO	AMPLIACION DE LA CRUZ	ARTURO PEREA SAENZ
196355	OCAMPO	LA CRUZ	GERARDO COTA ARIZMENDI
166985	OCAMPO	AMPL. DE SAN MIGUEL	FRANCISCO HERNANDEZ SOTO
189463	OCAMPO	OLGA ARMIDA	JULIO PORRAS CHAVEZ
160306	OCAMPO	LA NUEVA SORPRESA	SALOMON DOZAL SALMON
172575	OCAMPO	MARIA ESTHER	JOSE MARIA RASCON RASCON
164514	OCAMPO	NUESTRA SEÑORA DE LORETO	CIA. MINERA DE CANDAMENA, S.A.
179298	OCAMPO	SANTA ROSA	GABRIEL AYON ESPINOZA

<b>Título</b>	<b>Municipio</b>	<b>Nombre Lote</b>	<b>Titular</b>
185243	OCAMPO	LA RESURRECCION	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
171829	OCAMPO	GRACIA DE DIOS	FRANCISCO HERNANDEZ SOTO
188196	OCAMPO	LA VENGANZA II	JULIO PORRAS CHAVEZ
194923	OCAMPO	PROMONTORIO	MINERALES EL MADROÑO, S.A. DE C.V.
170151	OCAMPO	SAN JOSE Y SAN JUAN	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
155698	OCAMPO	SAN MARTIN	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
170142	OCAMPO	ROSARIO DE ORO	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
151997	OCAMPO	NUEVO JESUS MARIA Y JOSE	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
195211	OCAMPO	MARIA	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
195673	OCAMPO	EL REFUGIO	MINERALES EL MADROÑO, S.A. DE C.V.
198732	OCAMPO	CONCHEÑO No. 5	MINERA METEORO, S.A. DE C.V.
177795	OCAMPO	JERONIMO	AURELIANO MONGE VILLEGAS
166983	OCAMPO	SAN MIGUEL	FRANCISCO HERNANDEZ SOTO
166984	OCAMPO	ANEXA A GRACIA DE DIOS	VICENTE ARTURO CABALLERO
201925	OCAMPO	CONCHEÑO	MINERA METEORO, S.A. DE C.V.
201926	OCAMPO	CONCHEÑO No. 2	MINERA METEORO, S.A. DE C.V.
169341	OCAMPO	SANTA VIRGINIA	VICENTE ARTURO CABALLERO OLIVAS
190838	OCAMPO	DIANA	HECTOR ESCARZAGA PONCE Y SOC.
170150	OCAMPO	MATULERA	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
170148	OCAMPO	ALTAGRACIA	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
170144	OCAMPO	LLUVIA DE ORO	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
191736	OCAMPO	SAN JUAN	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
192789	OCAMPO	BALVANERA	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
161866	OCAMPO	MARISOL	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
147733	OCAMPO	SAN AMADO	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
165663	OCAMPO	SANTA ANA	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.

<b>Título</b>	<b>Municipio</b>	<b>Nombre Lote</b>	<b>Titular</b>
168685	OCAMPO	LA GLORIA	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
170145	OCAMPO	SAN RAMON	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
170146	OCAMPO	ESTANISLAO	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
170147	OCAMPO	CANDELARIA	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
170149	OCAMPO	SAN JOSE DEL PICACHO	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
170153	OCAMPO	AMPLIACION DE ALTA GRACIA	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
189226	OCAMPO	EL HUECO	JOSE MARIA RASCON RASCON Y SOC.
158444	OCAMPO	EL DOLLAR	ARMANDO CHAVEZ BUSTAMANTE
198733	OCAMPO	CONCHEÑO No. 3	MINERA METEORO, S.A. DE C.V.
202122	OCAMPO	CONCHEÑO No. 4	MINERA METEORO, S.A. DE C.V.
172676	OCAMPO	UNIFICACION EL MADROÑO	MINERALES EL MADROÑO, S.A. DE C.V.
164984	OCAMPO	TRES AMIGOS	ENRIQUE GARCIA GUTIERREZ
172596	OCAMPO	UNIFICACION OBERON DE WEBER	MINERALES EL MADROÑO, S.A. DE C.V.
172732	OCAMPO	SANTO NIÑO	MINERALES EL MADROÑO, S.A. DE C.V.
225441	OCAMPO	LA FORTUNA	LILIA OLIVIA MORENO URISTA Y SOCIOS
224970	OCAMPO	REYNA VICTORIA 1	MINERALES EL MADROÑO, S.A. DE C.V.
223319	OCAMPO	LA RANA	DOMINGO DELGADO CHARRO Y SOCS.
223320	OCAMPO	LA RANA FRACCION 2	FILADELFO UGALDE NIEVES Y SOCS.
216433	OCAMPO	PINOS 18	MINERALES EL MADROÑO, S.A. DE C.V.
216442	OCAMPO	PINOS 16	MINERALES EL MADROÑO, S.A. DE C.V.
216443	OCAMPO	PINOS 17	MINERALES EL MADROÑO, S.A. DE C.V.
221981	OCAMPO	AQUILES 1	MIGUEL JESUS PEREZ CHAVEZ
221982	OCAMPO	AQUILES 2	MIGUEL JESUS PEREZ CHAVEZ
221983	OCAMPO	AQUILES 3	MIGUEL JESUS PEREZ CHAVEZ
221980	OCAMPO	AQUILES	MIGUEL JESUS PEREZ CHAVEZ
222040	OCAMPO	FRANCO 4	COMPAÑIA MINERA LA PARREÑA, S.A. DE C.V.

<b>Título</b>	<b>Municipio</b>	<b>Nombre Lote</b>	<b>Titular</b>
221661	OCAMPO	EL TREBOL 5	MIGUEL JESUS PEREZ CHAVEZ
221662	OCAMPO	EL TREBOL 5	MIGUEL JESUS PEREZ CHAVEZ
221663	OCAMPO	LA PERLA	BENJAMIN SALMON MENDOZA
221253	OCAMPO	SAN LUIS	ANTONIO AGUIRRE RASCON Y SOCIOS
221297	OCAMPO	SAN LUIS	ANTONIO AGUIRRE RASCON Y SOCIOS
221298	OCAMPO	SAN LUIS FRACC. 1	ANTONIO AGUIRRE RASCON Y SOCIOS
221299	OCAMPO	SAN LUIS FRACC. 2	ANTONIO AGUIRRE RASCON Y SOCIOS
221300	OCAMPO	LA COLORADA	ANTONIO AGUIRRE RASCON Y SOCIOS
220799	OCAMPO	EL TREBOL 4	MIGUEL JESUS PEREZ CHAVEZ
214122	OCAMPO	GINA	JOSE FRANCISCO PAREDES MEJIA BORJA
213993	OCAMPO	PINOS 12	COMPAÑIA MINERA LA PARREÑA, S.A. DE C.V.
220853	OCAMPO	DON BENJA	BENJAMIN SALMON MENDOZA
213792	OCAMPO	COLOSIO III	A-MEX MINERALES DE MEXICO, S.A. DE C.V. Y SOC.
220524	OCAMPO	FRANCO	COMPAÑIA MINERA LA PARREÑA, S.A. DE C.V.
220525	OCAMPO	FRANCO 1	COMPAÑIA MINERA LA PARREÑA, S.A. DE C.V.
220523	OCAMPO	FRANCO 2	COMPAÑIA MINERA LA PARREÑA, S.A. DE C.V.
220250	OCAMPO	SAN LUIS	ANTONIO AGUIRRE RASCON Y SOCIOS
213011	OCAMPO	LA ESPERANZA	ABUNDIO MONTANEZ MONTOYA Y SOC.
213051	OCAMPO	ADRIANA	ANGEL M. CHAPARRO ORTIZ
213052	OCAMPO	PINOS 14	COMPAÑIA MINERA LA PARREÑA, S.A. DE C.V.
220451	OCAMPO	PINOS 22	MINERALES EL MADROÑO, S.A. DE C.V.
212622	OCAMPO	EL TREBOL 3	MIGUEL JESUS PEREZ CHAVEZ
212513	OCAMPO	PORVENIR	COMPAÑIA MINERA LA PARREÑA, S.A. DE C.V.
216713	OCAMPO	PINOS 17 FRACC. 1	MINERALES EL MADROÑO, S.A. DE C.V.
223131	OCAMPO	REYNA VICTORIA	MINERALES EL MADROÑO, S.A. DE C.V.
223499	OCAMPO	LA COPA	JOSE MARIA DOZAL RASCON
217475	OCAMPO	LA NINA	JOSE MARIA DOZAL RASCON
217476	OCAMPO	LA RESTAURADORA	JOSE MARIA DOZAL RASCON

<b>Título</b>	<b>Municipio</b>	<b>Nombre Lote</b>	<b>Titular</b>
217573	OCAMPO	LA SORPRESA 3	MINERALES EL MADROÑO, S.A. DE C.V.
217574	OCAMPO	LA SORPRESA 3 FRACC. 1	MINERALES EL MADROÑO, S.A. DE C.V.
216491	OCAMPO	DOLORES	JOSE MARIA DOZAL RASCON
220851	OCAMPO	SAN FRANCISCO DE YOQUIVO	JOSE MARIA DOZAL RASCON
224875	OCAMPO	AMPL. LAS TAPIAS	MIGUEL JESUS PEREZ CHAVEZ
224931	OCAMPO	LA TRINIDAD	CARLOS FERNANDEZ TORRES
224117	OCAMPO	LAS TAPIAS	MIGUEL JESUS PEREZ CHAVEZ
233582	OCAMPO	REDUCC. JARROS NORTE FRACC. 1	MINERA VALDEZ GOLD, S.A. DE C.V.
214275	OCAMPO	LA SORPRESA	COMPAÑIA MINERA LA PARREÑA, S.A. DE C.V.
214276	OCAMPO	LA SORPRESA 2	COMPAÑIA MINERA LA PARREÑA, S.A. DE C.V.
213173	OCAMPO	ENCINO	COMPAÑIA MINERA LA PARREÑA, S.A. DE C.V.
213183	OCAMPO	LA SORPRESA 1	COMPAÑIA MINERA LA PARREÑA, S.A. DE C.V.
211864	OCAMPO	ODESSA	HECTOR CHAVEZ SIAS
192352	OCAMPO	DONNA RAYE	FRANCISCO JAVIER ORDOÑEZ CARDENAS
196393	OCAMPO	EL ZAPE SUR	MINERA DORA, S.A. DE C.V.
195861	OCAMPO	SIRIA II	FRANCISCO JAVIER ORDOÑEZ CARDENAS
192918	OCAMPO	JERONIMO II	FRANCISCO JAVIER ORDOÑEZ CARDENAS
188631	OCAMPO	SAN FRANCISCO	HECTOR SANCHEZ VILLALOBOS A/C FCO. JAVIER ORDOÑEZ CARDENAS
233770	OCAMPO	LETREROS VII	EXPLORACIONES AMATO DE MEXICO, S.A. DE C.V.
236452	OCAMPO	EL AGUILA N	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
236453	OCAMPO	FRANCO 5	EXPLORACIONES MINERAS PARREÑA, S.A. DE C.V.
238057	OCAMPO	FRANCO 6	EXPLORACIONES MINERAS PARREÑA, S.A. DE C.V.
238521	OCAMPO	SORPRESA 4	EXPLORACIONES MINERAS PARREÑA, S.A. DE C.V.
237876	OCAMPO	LOS LEONES	ARTURO PEREA SAENZ
237877	OCAMPO	LOS LEONES	ARTURO PEREA SAENZ
237878	OCAMPO	LOS LEONES	ARTURO PEREA SAENZ
237897	OCAMPO	RAHDEZ	ELVA HERNANDEZ ESCARZAGA Y

<b>Título</b>	<b>Municipio</b>	<b>Nombre Lote</b>	<b>Titular</b>
			SOCIOS
239062	OCAMPO	VIRGINIA	MANUEL ISAURO MORAN PEREZ
238813	OCAMPO	EL AGUILON 3 FRACC. 1	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
238814	OCAMPO	EL AGUILON 3 FRACC. 2	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
240355	OCAMPO	LA PERLA	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
239685	OCAMPO	EL AGUILON 4 FRACCION 1	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
239686	OCAMPO	EL AGUILON 4 FRACCION 2	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
239687	OCAMPO	EL AGUILON 4 FRACCION 3	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
239688	OCAMPO	EL AGUILON 4 FRACCION 4	GAMMON LAKE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
Título	Municipio	Nombre Lote	Titular
231376	URIQUE	GUILLOYNA	ANDRES ALFREDO PEREZ HOWLET Y SOCIOS
231435	URIQUE	LA SABANILLA	LEONEL MARTINEZ MANCINAS
231197	URIQUE	TEJABAN 4	SUMMIT RECURSOS, S.A. DE C.V.
230933	URIQUE	SUERTE	ALBERTO ACUÑA ARANDA
230934	URIQUE	LA REYNA	VICTOR ALBERTO RASCON BARBOSA
231022	URIQUE	LA ROCA	JESUS ABEL LOYA BUSTILLOS
228928	URIQUE	NAPINORE	COMPAÑIA MINERA LA REYNA DE AREPO, S.A. DE C.V.
226374	URIQUE	BARRANCA	COMPAÑIA MINERA LA PARREÑA, S.A. DE C.V.
226375	URIQUE	BARRANCA FRACC. 1	COMPAÑIA MINERA LA PARREÑA, S.A. DE C.V.
228725	URIQUE	SOTOTARE	COMPAÑIA MINERA LA REYNA DE AREPO, S.A. DE C.V.
228726	URIQUE	SOTOTARE FRACCION A	COMPAÑIA MINERA LA REYNA DE AREPO, S.A. DE C.V.
228727	URIQUE	SOTOTARE FRACCION B	COMPAÑIA MINERA LA REYNA DE AREPO, S.A. DE C.V.
228615	URIQUE	EL CERRITO	COMPAÑIA MINERA LA REYNA DE AREPO, S.A. DE C.V.
228624	URIQUE	HEIDI MARIA	MINERA CASCABEL, S.A. DE C.V.
232327	URIQUE	EL COMPADRE	JOSE ANTONIO ADRIANO QUEZADA Y SOCIOS
228380	URIQUE	3 AMIGOS	HECTOR CARRILLO RICO Y SOCIOS
226593	URIQUE	BAHUERACHI CUATRO	RECURSOS TYLER, S.A. DE C.V.
226595	URIQUE	BAHUERACHI	RECURSOS TYLER, S.A. DE C.V.

<b>Título</b>	<b>Municipio</b>	<b>Nombre Lote</b>	<b>Titular</b>
		SEIS	
230809	URIQUE	BAHUERACHI SIETE	RECURSOS TYLER, S.A. DE C.V.
229933	URIQUE	LLUVIA DE ORO	MINERA CASCABEL, S.A. DE C.V.
230202	URIQUE	3a AMPLIACION MONTAÑA DE ORO FRACCION 1	MINERA GOLONDRINA, S. DE R.L. DE C.V.
230203	URIQUE	3a AMPLIACION MONTAÑA DE ORO FRACCION 2	MINERA GOLONDRINA, S. DE R.L. DE C.V.
228748	URIQUE	SAN FRANCISCO	PRIME AZTEC MEXICANA, S.A. DE C.V.
226792	URIQUE	MINA LA LUNA DE ORO	ANTONIO ESTRADA REVUELTO Y SOCIOS
211761	URIQUE	BAHUERACHI	LUIS PALAFOX JAUREGUI
226003	URIQUE	EL CUMBRE	POLO Y RON MINERALES, S.A. DE C.V.
226004	URIQUE	SAN JOSE	POLO Y RON MINERALES, S.A. DE C.V.
215572	URIQUE	BAHUERACHI DOS	RECURSOS TYLER, S.A. DE C.V.
224245	URIQUE	GEMA	AURELIANO DELGADO BUSTILLOS Y SOCIOS
224247	URIQUE	EL TOSTON	JORGE ALBERTO DIAZ AVALOS
224069	URIQUE	BUENAVISTA	MINAS DE LA ALTA PIMERIA, S.A. DE C.V.
224070	URIQUE	MARINERA	MINAS DE LA ALTA PIMERIA, S.A. DE C.V.
217751	URIQUE	LA CHAPARRITA	MINERA SENDA DE PLATA, S.A. DE C.V.
221753	URIQUE	LA AGUJA	MARTINIANO ESTEBAN REYES RUBIO Y SOCS.
226218	URIQUE	MOCTEZUMA	JUAN ORDUÑO GARCIA Y SOCIOS
226005	URIQUE	SANTA MARIA	POLO Y RON MINERALES, S.A. DE C.V.
218674	URIQUE	LA ESPERANZA	MINERA SACRAMENTO, S.A. DE C.V.
218293	URIQUE	LA BRIGIDA	MINAS DE LA ALTA PIMERIA, S.A. DE C.V.
213211	URIQUE	ODICEA I	FRANCISCO CHENOWETH NORIEGA
192324	URIQUE	BOLIVAR	MARIA TERESA FERNANDEZ LOYA Y SOC.
193799	URIQUE	LA PLATITA	PEDRO URIARTE ARAUJO Y SOC.
195920	URIQUE	BOLIVAR IV	MINERA SENDA DE PLATA, S.A. DE C.V.



<b>Título</b>	<b>Municipio</b>	<b>Nombre Lote</b>	<b>Titular</b>
212203	URIQUE	MINA NUEVA II	ELODIA AGUIRRE AGUIRRE Y SOC.
211971	URIQUE	LA REYNA DE AREPO	J. GUADALUPE OZUNA MUÑOZ Y SOCS.
208813	URIQUE	AMPL. EL PINITO	FELICIANO MARISCAL ESPINOZA
165221	URIQUE	LA REYNA	RENE AMEZCUA BENITEZ
180659	URIQUE	BOLIVAR III	MINERA SENDA DE PLATA, S.A. DE C.V.
226002	URIQUE	LA SUSANITA	MINERA RACHASA, S.A. DE C.V.
223311	URIQUE	EL VERGEL	OCTAVIO PEREZ-RODRIGUEZ CARLOS Y SOC.
220015	URIQUE	AMPL. GUADALUPE	ELISEO RIVAS LAGARDA Y SOCIOS
214981	URIQUE	GUADALUPE	JUSTO VAZQUEZ HERNANDEZ Y SOC.
177314	URIQUE	AMPLIACION CERRO DE URIQUE	CESAR RASCON RASCON
184338	URIQUE	EL ROSARIO	ALMA DAYER LEBARON MELCHOR Y SOC.
190479	URIQUE	LA MARAVILLA	MINERA GLAMIS LA CIENEGUITA, S.A. DE C.V.
196153	URIQUE	AURIFERO NORTE	MINERA GLAMIS LA CIENEGUITA, S.A. DE C.V.
196356	URIQUE	AURIFERO	CONSORCIO MINERO LATINOAMERICANO, S.A. DE C.V.
177789	URIQUE	CERRO DE URIQUE	CESAR RASCON RASCON
73764	URIQUE	SANGRE DE CRISTO	CIA. MINERA TRES DEDOS, S.A. DE C.V.
118659	URIQUE	BEATRIZ	COMPANIA MINERA TRES DEDOS, S.A.
224972	URIQUE	BARRANCA 1	COMPANIA MINERA LA PARREÑA, S.A. DE C.V.
223022	URIQUE	MEZQUITAL FRACC. 3	POLO Y RON MINERALES, S.A. DE C.V.
223021	URIQUE	MEZQUITAL FRACC. 2	POLO Y RON MINERALES, S.A. DE C.V.
223020	URIQUE	MEZQUITAL FRACC. 1	POLO Y RON MINERALES, S.A. DE C.V.
223019	URIQUE	MEZQUITAL	POLO Y RON MINERALES, S.A. DE C.V.
224676	URIQUE	ALISOS	COMPANIA MINERA LA PARREÑA, S.A. DE C.V.
224112	URIQUE	EL GALLO	POLO Y RON MINERALES, S.A. DE C.V.
223975	URIQUE	EL ESPIRITU	LEONARDO PEREZ MANCINAS
223017	URIQUE	VAL FRACCION	POLO Y RON MINERALES, S.A. DE

<b>Título</b>	<b>Municipio</b>	<b>Nombre Lote</b>	<b>Titular</b>
			C.V.
223018	URIQUE	VAL I	POLO Y RON MINERALES, S.A. DE C.V.
223025	URIQUE	AMPLIACION SAN JOSE	POLO Y RON MINERALES, S.A. DE C.V.
215511	URIQUE	BAHUERACHI TRES	RECURSOS TYLER, S.A. DE C.V.
215064	URIQUE	GLORIA PAN	HECTOR MANUEL CERVANTES SOTO
212531	URIQUE	KEYRA	HECTOR MANUEL CERVANTES SOTO
208422	URIQUE	DON CHU	SALOME MOLINA VAZQUEZ
213776	URIQUE	CHIPAYVO	OCTAVIO PEREZ RODRIGUEZ CARLOS Y SOC.
219676	URIQUE	ARCO IRIS	CARLOS OCTAVIO PEREZ RODRIGUEZ
219085	URIQUE	ARACELI 2	MINAS DE LA ALTA PIMERIA, S.A. DE C.V.
212838	URIQUE	LA NUEVA HERRADURA	RAMON FIGUEROA ROMAN
212839	URIQUE	LA HERRADURA	RAMON FIGUEROA ROMAN
223506	URIQUE	LA MESA	DIA BRAS MEXICANA, S. DE R.L. DE C.V.
223387	URIQUE	LUZ DE ORO FRACCION 1	JOSE CONRADO TERRAZAS CANO Y SOCIOS
223386	URIQUE	LUZ DE ORO	JOSE CONRADO TERRAZAS CANO Y SOCIOS
225440	URIQUE	BAHUERACHI CINCO	RECURSOS TYLER, S.A. DE C.V.
225291	URIQUE	DIANA DE ORO FRACCION 1	IGNACIO MARTINEZ DOMINGUEZ
225292	URIQUE	DIANA DE ORO FRACCION 2	IGNACIO MARTINEZ DOMINGUEZ
225293	URIQUE	DIANA DE ORO FRACCION 3	IGNACIO MARTINEZ DOMINGUEZ
225294	URIQUE	DIANA DE ORO FRACCION 4	IGNACIO MARTINEZ DOMINGUEZ
216673	URIQUE	TEJABAN 2 FRACCION 1	MIGUEL ANGEL MARTINEZ GARCIA
216757	URIQUE	TEJABAN FRACCION 1	SUMMIT RECURSOS, S.A. DE C.V.
216758	URIQUE	TEJABAN FRACCION 2	SUMMIT RECURSOS, S.A. DE C.V.
222557	URIQUE	YITO	POLO Y RON MINERALES, S.A. DE C.V.
220249	URIQUE	LA REYNA II	FRANCISCO YAÑEZ MEDINA Y SOCIOS
220184	URIQUE	LA REYNA DE	FRANCISCO YAÑEZ MEDINA Y

<b>Título</b>	<b>Municipio</b>	<b>Nombre Lote</b>	<b>Titular</b>
		OROS	SOCIOS
220925	URIQUE	PIEDRAS VERDES	RAUL TARIN MELENDEZ
221883	URIQUE	REYNA DEL COBRE	FRANCISCO EDUARDO LOYA MUÑOZ Y SOCIOS
224862	URIQUE	PAPIGOCHI	MIGUEL ANGEL MARTINEZ GARCIA
224570	URIQUE	DIANA II	EXMIN, S.A. DE C.V.
223927	URIQUE	AURORA	ELODIA AGUIRRE AGUIRRE
220031	URIQUE	LAS TINAJAS	MINERA CASCABEL, S.A. DE C.V.
220032	URIQUE	LAS TINAJAS FRACCION 1	MINERA CASCABEL, S.A. DE C.V.
220033	URIQUE	SANTA MARTHA	OCTAVIO PEREZ-RODRIGUEZ CARLOS
219797	URIQUE	LA ESTRELLITA	VICTOR ALBERTO RASCON BARBOSA
223016	URIQUE	VAL	POLO Y RON MINERALES, S.A. DE C.V.
219330	URIQUE	LA CHINACA	MARTINIANO ESTEBAN REYES RUBIO
224851	URIQUE	PAPIGOCHI	MIGUEL ANGEL MARTINEZ GARCIA
222720	URIQUE	LA CASCADA	POLO Y RON MINERALES, S.A. DE C.V.
221684	URIQUE	LLUVIA DE ORO 2	COMPAÑIA MINERA LA PARREÑA, S.A. DE C.V.
220929	URIQUE	MONTAÑA DE COBRE	COMPAÑIA MINERA LA PARREÑA, S.A. DE C.V.
217047	URIQUE	CERRO COLORADO	JUSTO VAZQUEZ HERNANDEZ
216831	URIQUE	DELISSA	HECTOR MANUEL CERVANTES SOTO Y SOC.
215396	URIQUE	MISIONERA	JUSTO VAZQUEZ HERNANDEZ
213171	URIQUE	GUADALUPE	ELISEO RIVAS LAGARDA Y SOC.
200663	URIQUE	CUESTA COLORADA I	DESARROLLOS MINEROS DEL PACIFICO, S.A. DE C.V.
207441	URIQUE	P.C. 1135	ANA MARIA HUERTA RAMOS
190562	URIQUE	LA CILICA	RAMON ROSARIO DIAZ CHINCHILLAS Y SOC.
198679	URIQUE	HIGUERA	ELODIA AGUIRRE AGUIRRE
196873	URIQUE	LA ESTRELLA	FRANCISCO XAVIER FELIX MUÑOZ
196875	URIQUE	LA METALICA	FRANCISCO XAVIER FELIX MUÑOZ
186066	URIQUE	AMPL. GUADALUPE	ENRIQUE MANCINAS CUEVAS Y SOCS.
186126	URIQUE	AMPL.	JUSTO VAZQUEZ HERNANDEZ Y

<b>Título</b>	<b>Municipio</b>	<b>Nombre Lote</b>	<b>Titular</b>
		GUADALUPE II	SOCS.
211290	URIQUE	LA REALIZACION	JUAN DANIEL CANO ORDÓÑEZ
196862	URIQUE	SAN GUILLERMO	DANIEL VALENZUELA GARCIA
196872	URIQUE	LA PRINCESA	FRANCISCO XAVIER FELIX MUÑOZ
225521	URIQUE	CAROLINA	JOSE CONRADO TERRAZAS CANO Y SOCIOS
224677	URIQUE	SAN PEDRO III	JOSE CONRADO TERRAZAS CANO Y SOCIOS
224679	URIQUE	SAN PEDRO I	JOSE CONRADO TERRAZAS CANO Y SOCIOS
224680	URIQUE	SAN PEDRO II	JOSE CONRADO TERRAZAS CANO Y SOCIOS
224111	URIQUE	LA GUITARRA	ALDO ARTURO AGUAYO DOZAL
233049	URIQUE	GLORIA B	EXMIN, S.A. DE C.V.
233048	URIQUE	S JUDAS	MANUEL HOLGUIN ARAGONEZ
235073	URIQUE	AQUILON UNO	CONSORCIO MINERO LATINOAMERICANO, S.A. DE C.V.
238058	URIQUE	BAHUERACHI OCHO	RECURSOS TYLER, S.A. DE C.V.
238577	URIQUE	EL PINAL	JOSE DE LA LUZ GONZALEZ CARDENAS
239027	URIQUE	ALEXIA	ISIDRO AMEDH HERNANDEZ JIMENEZ
238696	URIQUE	SAN PEDRO	MINERA ALTA VISTA, S.A. DE C.V.
239371	URIQUE	DELTA SIGMA PI	JOAQUIN TORRES MATA Y SOCIOS
239601	URIQUE	ALEXIA I	ISIDRO AMEDH HERNANDEZ JIMENEZ
238824	URIQUE	DIANA	JOSE LUIS GONZALEZ DIAZ
241658	URIQUE	KARLA	JOSE LUIS GONZALEZ DIAZ Y SOCIOS
241770	URIQUE	JUAN	LEONEL AVILA CONTRERAS Y SOCIOS
241715	URIQUE	MORENA	EXPLORACIONES MINERAS PARREÑA, S.A. DE C.V.
241717	URIQUE	ALISOS 2	EXPLORACIONES MINERAS PARREÑA, S.A. DE C.V.
241815	URIQUE	LA HERMOSA	MONICA RUIZ ARMENDARIZ
241823	URIQUE	LA PEÑA	MONICA RUIZ ARMENDARIZ
242012	URIQUE	SAN PEDRO	MINERA ALTA VISTA, S.A. DE C.V.
242011	URIQUE	URIQUE	MINERA ALTA VISTA, S.A. DE C.V.
242550	URIQUE	SS412	GILBERTO RAMON NUÑEZ CASTILLO Y SOCIOS
242651	URIQUE	PRINCESA	HECTOR ALONSO DELGADO SAENZ Y SOCIOS

<b>Título</b>	<b>Municipio</b>	<b>Nombre Lote</b>	<b>Titular</b>
242652	URIQUE	PRINCESA I	HECTOR ALONSO DELGADO SAENZ Y SOCIOS
242653	URIQUE	PRINCESA IV	HECTOR ALONSO DELGADO SAENZ Y SOCIOS

## Anexo 2.

### ESTADO DE CHIHUAHUA TÍTULOS Y VOLÚMENES DE AGUAS NACIONALES Y BIENES INHERENTES POR USO DE AGUA

USO	AGUAS NACIONALES							DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES			ZONAS FEDERALES			EXTRACCIÓN DE MATERIALES	
	AGUAS SUPERFICIALES			AGUAS SUBTERRÁNEAS			Volumen Total	Títulos	Anexos	Volumen de descarga concesionado m3/año	Títulos	Anexos	Superficie concesionada m2	Títulos	Volumen concesionado
	Títulos	Anexos	Volumen de extracción concesionado m3/año	Títulos	Anexos	Volumen de extracción concesionado m3/año									
AGRICOLA	1,022	1,055	1,844,980,840	12,821	14,902	2,831,888,343	4,476,869,183	0	0	0	848	878	18,911,558	0	0
AGROINDUSTRIA	0	0	0	3	3	11,700	11,700	1	1	73,000	0	0	0	0	0
DOMESTICO	12	12	67,134	978	987	1,484,200	1,551,334	11	11	446,509	3	3	520	0	0
ACUACULTURA	14	15	1,594,408	2	2	182,000	1,756,408	0	0	0	8	10	19,419	0	0
SERVICIOS	11	11	810,847	68	72	8,080,202	8,871,049	68	75	4,750,878	303	317	890,335	13	1,926,983
INDUSTRIAL	7	8	8,096,560	99	187	87,915,497	78,012,057	42	62	25,324,970	7	13	2,218,071	2	8,000
PECUARIO	3,282	3,286	11,058,773	920	1,003	6,274,359	17,333,131	1	1	2,920	26	27	785,103	0	0
PUBLICO URBANO	6,195	6,203	52,849,333	4,093	4,292	437,142,952	489,992,285	55	58	135,810,238	4	4	18,275	0	0
MULTIPLES	91	93	4,481,333	1,048	1,989	37,400,783	41,882,117	2	3	24,280	21	22	391,524	2	5,000
GEN. DE ENERGIA	4	4	2,311,132,000	0	0	0	2,311,132,000	0	0	0	0	0	0	0	0
COMERCIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	751	11	77,238
OTROS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	637	0	0
CONSERVACION ECOLOGICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Totales</b>	<b>10,618</b>	<b>10,677</b>	<b>4,235,051,225</b>	<b>20,932</b>	<b>23,417</b>	<b>3,190,340,036</b>	<b>7,425,391,262</b>	<b>180</b>	<b>211</b>	<b>166,432,595</b>	<b>1,223</b>	<b>1,275</b>	<b>23,234,193</b>	<b>28</b>	<b>2,017,219</b>

Nota: La suma de los títulos por cada tipo de concesión es diferente al número total de títulos de concesión debido a que un título puede contener más de un tipo de concesión para los casos de Aguas Nacionales, Descargas de Aguas Residuales y Zonas Federales.

Total de Títulos de Concesión : 32,798

Información al 31 de diciembre de 2017

### **Anexo 3. Actores identificados por tipo de adscripción y relevancia.**

#### **1 INSTITUCIONES FEDERALES**

- 1.1 SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO (3)
- 1.1.1 SGM / PROVISIÓN DE APOYOS Y SERVICIOS GEOLÓGICO-MINEROS (1)
- 1.2 CONAGUA (3)
- 1.2.1 CONAGUA / CONCESIONES (3)
- 1.2.2 CONAGUA /REGISTRO PUBLICO DE DERECHOS DE AGUA (REPDA) (3)
- 1.3 SEDENA (3)
- 1.4 CONANP (1)
- 1.5 SEMARNAT (3)
- 1.6. PROGRAMA DE DESARROLLO MINERO (2)

#### **2 INSTITUCIONES ESTATALES**

- 2.1 SIDE (2)
- 2.1.1 SIDE / DIRECCIÓN DE MINERÍA (3)

#### **3 INICIATIVA PRIVADA**

- 3.1 COMUNIDADES (2)
- 3.2 CLUMIN CLUSTER MINERO DE CHIHUAHUA (2)
- 3.2.1 CLUMIN / GRAN MINERÍA (2)
- 3.2.2 CLUMIN / PEQUEÑA MINERÍA (1)
- 3.3.3 CLUMIN / PROVEEDORES (1)
- 3.3 ASOCIACIONES MINERAS (1)
- 3.3.1 A.M. / CAMIMEX (1)
- 3.3.2 A.M. / AIMMG, A.C. (1)
- 3.4 EMPRESAS MINERAS (3)

#### **4 ACTORES INDEPENDIENTES**

- 4.1 PRESIDENCIAS MUNICIPALES (3)
- 4.2 INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR (3)
- 4.2.1 IES / UACH (2)
- 4.2.2 IES / ITCH (2)
- 4.3 COMUNIDADES Y EJIDOS INDIGENAS (3)

#### **5 FIDEICOMISOS Y PROGRAMAS**

- 5.1 BANOBRAS (1)
- 5.2 FIDEICOMISO FONDO MINERO (2)

#### **RELEVANCIA:**

- (3) Actor primario
- (2) Actor secundario
- (1) Actor terciario