CAMIMEX

INFORME ANUAL 2016

CÁMARA MINERA DE MÉXICO

LXXIX ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA

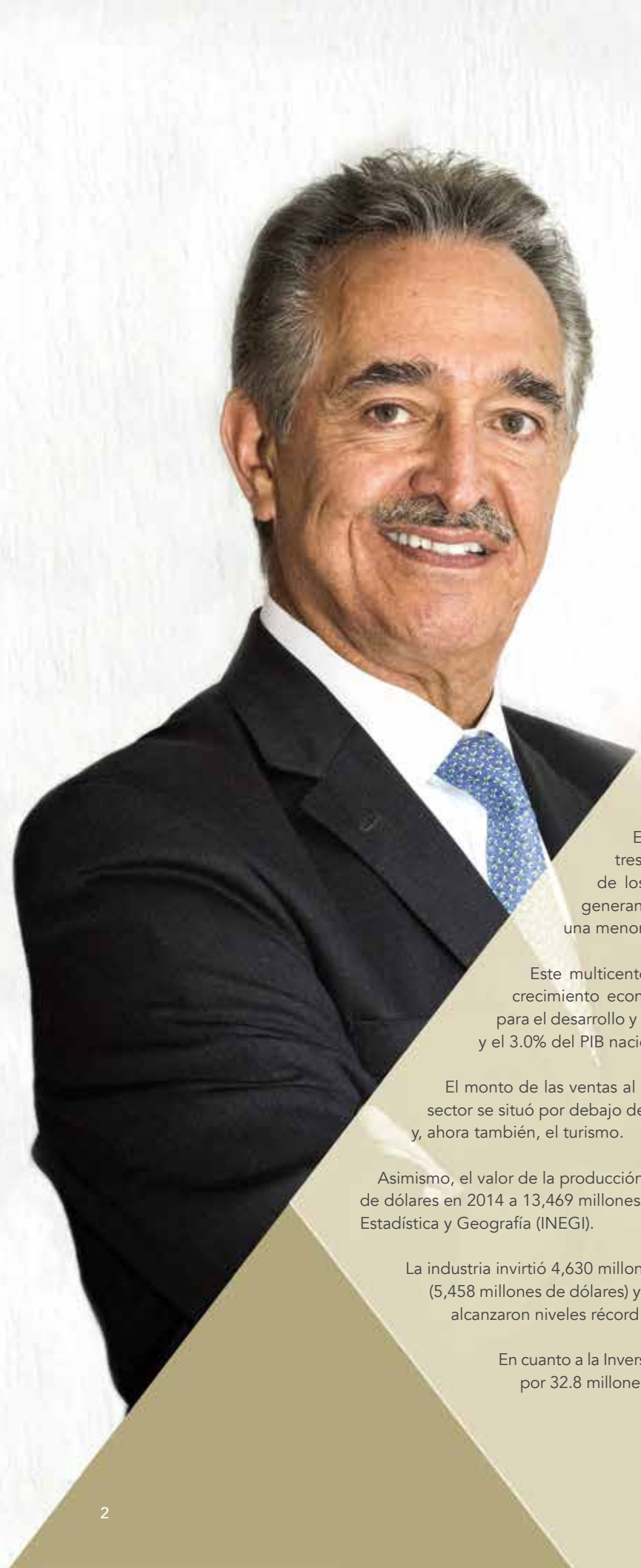
TODO TIENE UN INICIO.
TODO INICIA CON LA MINERÍA

GRACIAS A LA MINERÍA,
PROGRESAMOS COMO PAÍS

INFORME ANUAL 2016

CÁMARA MINERA DE MÉXICO

LXXIX ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA



CARTA DEL PRESIDENTE

El año 2015 fue, quizá, el año más complicado para la minería desde el año 2004, cuando inició un positivo ciclo de crecimiento sostenido del sector.

Lamentablemente, a partir de 2013 las cotizaciones internacionales de los principales metales y minerales han venido cayendo consistentemente, provocado por una menor demanda de insumos por parte de China y una apreciación del dólar norteamericano frente a otras monedas. Sin duda estos factores han incidido para dar por terminado el fin del súper ciclo de los commodities, trayendo como resultado un acelerado reacomodo del sector con quiebras, fusiones, adquisiciones e importantes desinversiones.

En México, el resultado de los indicadores negativos en los últimos tres años se explica, principalmente, por la baja internacional del precio de los metales y por las medidas fiscales para la minería desde 2014, generando menores niveles de exportación, reducción en las inversiones y una menor generación de nuevos empleos en la industria minera.

Este multicentenario sector productivo ha impulsado, a través de su historia, el crecimiento económico y cultural del país y continuará siendo palanca estratégica para el desarrollo y crecimiento de México. En 2015 representó el 8.8% del PIB Industrial y el 3.0% del PIB nacional.

El monto de las ventas al extranjero en la rama minera volvió a descender el año pasado y el sector se situó por debajo de los sectores automotriz, electrónico, petrolero, el envío de remesas y, ahora también, el turismo.

Asimismo, el valor de la producción minero-metalúrgica volvió a retroceder, al pasar de 14,820 millones de dólares en 2014 a 13,469 millones de dólares en 2015, con base en los datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

La industria invirtió 4,630 millones de dólares durante 2015, cifra inferior a lo previamente estimado (5,458 millones de dólares) y muy por debajo de los 8,043 millones invertidos en 2012, cuando se alcanzaron niveles récord en los principales indicadores de la minería mexicana.

En cuanto a la Inversión Extranjera Directa, registró por primera vez una salida de capitales por 32.8 millones de dólares en el rubro de minerales metálicos.

En contraste, con la apertura de la Reforma Energética, la extracción de petróleo y gas captó 373.7 millones de dólares y el segmento de servicios relacionados con la minería recibió 491.5 millones de dólares, evitando que el saldo total para la minería fuera negativo.

Otro indicador que se redujo fue el empleo, al disminuir su ritmo de crecimiento y generar sólo 4,095 nuevas plazas laborales, 4.6 veces menos nuevos empleos que los que se crearon en 2012 y la mitad de los generados en 2014. La minería emplea, a diciembre de 2015, directamente a 345 mil trabajadores e indirectamente a 1 millón 725 mil personas, lo que significa que más de 2 millones de familias en nuestro país son beneficiadas por esta industria.

No obstante la caída en la generación de nuevos empleos, las remuneraciones que percibieron los trabajadores de la industria minero-metalúrgica fueron 41% superiores al promedio nacional.

En el "ranking mundial" el sector descendió importantes posiciones. En inversión, exploración minera, México cayó a la séptima posición, al captar 491 millones de dólares, por debajo de lo recibido por Canadá, Australia, Estados Unidos, Chile, Perú y China.

Esta caída es el reflejo de un mayor número de proyectos mineros postergados el año pasado, 154 en total; pocos avanzaron a su fase de construcción y sólo 4 fueron puestos en operación. Dicha tendencia se agudiza por la imposibilidad de deducir fiscalmente los gastos preoperativos de exploración, en el mismo año en que se realizan.

De acuerdo al reporte del prestigiado organismo canadiense del Fraser Institute, México retrocedió en su principal indicador. El índice de atracción de inversiones ubicó al país en el lugar 37 de 109 jurisdicciones en estudio. En Latinoamérica fue nuevamente superado por Chile y ahora también por Perú.

No omitimos señalar que Argentina y Colombia actualmente revisan su marco jurídico para atraer inversiones en el sector minero.

Derivado de la aplicación de nuevos impuestos a la industria minera, se constituyó el Fondo Minero para el Desarrollo Regional Sustentable que, en 2014, recaudó 2,589 millones de pesos, según datos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, de los cuales 2,079 millones se distribuyeron a 199 municipios, de 25 estados donde la industria minera opera. Para 2015 se estima que se recauden 2,663 millones de pesos.

Por derechos mineros superficiales se pagaron 1,922 millones en 2014 y 2,283 millones en 2015.
Otro aspecto destacable del sector fue el de las medidas adoptadas para el cuidado del medio ambiente y el desarrollo de las comunidades aledañas a las operaciones mineras. Día con día, la minería fortalece sus prácticas de responsabilidad para garantizar la sana convivencia con las comunidades y el medio ambiente.

Prueba de lo anterior es que 42 grupos mineros recibieron el distintivo Empresa Socialmente Responsable; 91 empresas mineras participan en el Programa de Industria Limpia que impulsa la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, y tres consorcios del sector forman parte del Índice Verde de la Bolsa Mexicana de Valores.

En 2015, la inversión en mejoras al medio ambiente fue de 3,216 millones de pesos y en inversión social fue de 591 millones de pesos. El total en estos segmentos fue de 3,807 millones de pesos.

La industria minera trabaja en la reducción de emisiones contaminantes para mitigar los efectos del cambio climático, las empresas invierten en generar proyectos de energía sustentable utilizando fuentes de energía limpia, con un impacto positivo en la reducción de sus costos de operación, que en ocasiones representan en promedio hasta del 30%.

Al menos, 145 centros de trabajo afiliados a la Cámara Minera de México participan en el Programa de Autogestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (PASST) de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

Además, tres empresas mineras cuentan con el certificado de Modelo de Equidad de Género, al ofrecer un clima de estabilidad e igualdad entre hombres y mujeres. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo del INEGI, al cierre de 2015, el 11% de la población ocupada en la minería eran mujeres.

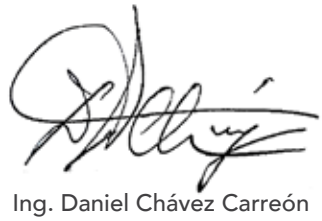
A lo largo de la historia, la minería ha sido y seguirá siendo una de las palancas estratégicas que apoyan el desarrollo y crecimiento de México, por lo que la CAMIMEX continuará insistiendo en la necesidad de que se establezcan políticas de Estado, que permitan recuperar el crecimiento vigoroso que mantenía la minería hasta 2012.

Insistiremos en medidas que promuevan la competitividad de la industria minera mexicana ante sus similares internacionales, para que:

a) Se permita la deducción al 100% de los gastos de exploración realizados en periodos preoperativos, y
b) Se autorice que los gastos erogados por las empresas en desarrollo comunitario y medio ambiente, sean acreditables ante los nuevos derechos de minería.

Pese al ciclo negativo que enfrenta en la actualidad, el compromiso de la minería es continuar trabajando por el desarrollo de México con medidas para mejorar la eficiencia en sus procesos y reducir costos de operación, priorizando la conservación de empleos, la seguridad y capacitación de los trabajadores, el cuidado del medio ambiente y la atención a las comunidades en las que mantiene sus operaciones.

Atentamente



Ing. Daniel Chávez Carreón
Presidente de la Cámara Minera de México

CONSEJO DIRECTIVO 2015-2016

PRESIDENTE

Ing. Daniel Chávez Carreón

DIRECTOR GENERAL

Ing. Sergio Almazán Esqueda

TESORERÍA

C.P. Grisel Romero Sánchez

CONSEJO DIRECTIVO

Ing. Armando Guadiana Tijerina
Lic. Carlos Hornedo Andrade
Ing. Christopher Warwick
Lic. Daniel Múñiz Quintanilla
Ing. David Giles Campbell
Ing. Francisco Mireles Huerta
Ing. Guillermo Meizoso Madrigal
Lic. Gustavo Meade Gómez
Lic. Héctor Kuri Erreguerena
Ing. Jaime Gutiérrez Núñez
Lic. Jimena Valverde Valdés
Ing. Joe Phillips
Lic. José Cerrillo Chowell
Lic. Juan Carlos Flores Cano
Lic. Juan Luis Prieto Reina
Lic. Karen Flores Arredondo
Ing. Leonel Peña Rocha
Lic. Luis Carranza García
Dr. Luis Chávez Martínez
Ing. Mario Arreguín Frade
Lic. Marisol Barragán López
Ing. Martín Aguilar Villaseñor
Ing. Michael Harvey
Ing. Norberto Zavala Arnaud
Ing. Felipe Martínez
Ing. Regulo Salinas Garza
Ing. Ricardo Valencia
Ing. Salvador García Ledesma

COMITÉ EJECUTIVO

C.P. Humberto Gutiérrez-Olvera Zubizarreta
Ing. Manuel Francisco Luévanos Sánchez
Ing. Xavier García de Quevedo
Lic. José Cerrillo Chowell
Ing. Eduardo Luna Arellano
Lic. José Antonio Rivero Larrea
Ing. Jaime Lomelín Guillén

GRUPO DE PRODUCTORES

Cobre
Presidente: Ing. Gustavo Ortega Gómez

Metales No Ferrosos excluyendo al Cobre y Plantas de Fundición
Presidente: Ing. Rafael Rebollar González

Minerales Siderúrgicos
Presidente: Lic. Juan Bosco Álvarez López

Minerales No Metálicos
Presidente: Ing. Leonel Peña Rocha

COMISIONES

Comercio Exterior y Aduanas
Presidente: Lic. Juan Bosco Álvarez López

Comunicación
Presidente: Ing. Rafael Rebollar González

Desarrollo Comunitario
Presidente: Lic. Carlos Torres

Educación
Presidente: Ing. Ramón Dávila Flores

Impuestos
Presidente: C.P. Alfonso Carreño Ortega

Innovación, Desarrollo Tecnológico y Energía
Presidente: Ing. Gustavo Ortega Gómez

Jurídica y Seguridad Patrimonial
Presidente: Lic. Javier Gómez Aguilar

Medio Ambiente, Agua y Cambio Climático
Presidente: Ing. Víctor del Castillo Alarcón

Recursos Humanos y Productividad
Presidente: Ing. Guillermo Meizoso Madrigal

Relaciones Gubernamentales
Presidente: Lic. Christopher Ávila

Seguridad y Salud Ocupacional
Presidente: Ing. Juan Emilio Peña Burciaga

Oficinas Generales
Sierra Vertientes 369, Col. Lomas de Chapultepec, Delegación Miguel Hidalgo,
11000 México, D.F.

Tels: 01 (55) 55 40 67 88 y 89, Fax: 01 (55) 55 40 60 61
camimex@prodigy.net.mx
www.camimex.org.mx

LXXIX ASAMBLEA GENERAL ANUAL ORDINARIA DE LA CÁMARA MINERA DE MÉXICO Y ASOCIACIÓN MEXICANA DE MINERÍA, A.C.

Se convoca a los señores afiliados de la Cámara Minera de México y Asociación Mexicana de Minería, A.C. a la Asamblea General Ordinaria que se celebrará el día 2 de marzo de 2016, a las 13:30 horas, en las instalaciones de la Cámara Minera de México ubicadas en: Sierra Vertientes 369, Lomas de Chapultepec, 11000 México D.F.

ÓRDEN DEL DÍA

1. Designación de dos escrutadores que den fe del quórum y hagan el cómputo de las votaciones que se efectúen.
2. Informe sobre la Situación de la Minería en México 2015.
3. Informe de las actividades desarrolladas durante el ejercicio anterior.
4. Rendición de las cuentas correspondientes al ejercicio 2015 y aprobación de ellas, en su caso.
5. Presentación y aprobación, en su caso, del proyecto de egresos para el ejercicio de 2016.
6. Programa de actividades para el ejercicio de 2016-2017.
7. Designación de los señores consejeros, que deben sustituir a los que terminan sus funciones como tales.
8. Designación de un auditor con las facultades y obligaciones que señala el artículo 66 de los estatutos.
9. Asuntos varios.

ING. DANIEL CHÁVEZ CARREÓN
PRESIDENTE

ING. SERGIO ALMAZÁN ESQUEDA
DIRECTOR GENERAL

México, D.F. a 15 de febrero de 2016

ÍNDICE

9 **Situación de la Minería en México 2015**

68 **Reseña de las Actividades Desarrolladas por la Cámara Minera de México en 2015**

93 **Informe Anual de las Comisiones en 2015**
93 Comisión de Aduanas y Comercio Exterior
94 Comisión de Comunicación
96 Comisión de Desarrollo Comunitario
97 Comisión de Educación
100 Comisión de Impuestos
103 Comisión de Innovación, Desarrollo Tecnológico y Energía
108 Comisión Jurídica y de Seguridad Patrimonial
109 Comisión de Medio Ambiente, Agua y Cambio Climático
111 Comisión de Recursos Humanos y Productividad
114 Comisión de Relaciones Gubernamentales
114 Comisión de Seguridad y Salud Ocupacional

125 **Estadísticas**

161 **Programa Básico de Trabajo 2016**

172 **Grupo de Productores**
173 Grupo de Productores de Cobre
194 Grupo de Productores de Metales No Ferrosos y Plantas de Fundición excluyendo al Cobre
234 Grupo de Minerales Siderúrgicos
243 Grupo de Minerales No Metálicos

254 **Finanzas**
255 Dictamen de los Auditores Independientes
267 Presupuesto de Ingresos y Egresos para el Ejercicio de 2016

INFORME DE LA SEPTUAGÉSIMA NOVENA ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA DE LA CÁMARA MINERA DE MÉXICO

INFORME ANUAL 2016

CÁMARA MINERA DE MÉXICO

LXXIX ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA

SITUACIÓN DE LA MINERÍA EN MÉXICO 2015

PANORAMA GENERAL

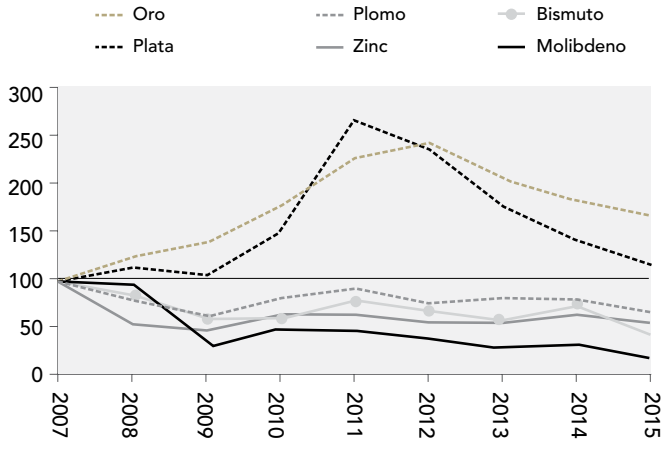
El año 2015 ha sido considerado por los analistas como uno de los años más difíciles a los que se ha enfrentado la industria minera, comparando la situación a la de la crisis financiera mundial de 2008, a la crisis financiera asiática de 1997 e incluso a la que se produjo tras el derrumbe de la Unión Soviética en 1991.

China, la segunda economía mundial que ha sido un importante motor de crecimiento global de los últimos 15 años, el año pasado enfrentó su peor crecimiento económico de los últimos 25 años, un exceso de capacidad industrial, aunada a una menor demanda de *commodities* y a un consumo interno deprimido provocó un grave impacto en la actividad minera mundial, influyendo en la caída de los precios internacionales de los metales.

El fierro cayó por debajo de los 40 dólares la tonelada a principios de diciembre pasado, su nivel más bajo desde mayo de 2009; el precio del carbón térmico se redujo 80% respecto a su máximo de 2008, el oro descendió 8%, la plata disminuyó 18%, el cobre cayó 20% y la cotización del barril de petróleo llegó a su mínimo en ocho años.

Esta situación adversa a nivel internacional provocó el detrimento de grandes inversiones mineras, ajustes presupuestarios, venta de activos y cierre de minas deficitarias en un esfuerzo por restablecer un equilibrio entre oferta y demanda.

ÍNDICES DE PRECIOS DE METALES NO FERROSOS SELECCIONADOS (Precios 2007 = 100)



Metal	Var. % 2015-2007	Var. % 2015-2014
Oro	66.5	-8.4
Plata	17.2	-17.7
Plomo	-30.0	-14.8
Zinc	-40.4	-10.6
Bismuto	-54.1	-39.7
Molibdeno	-78.1	-41.5

Fuente: INFORMA-Peñoles

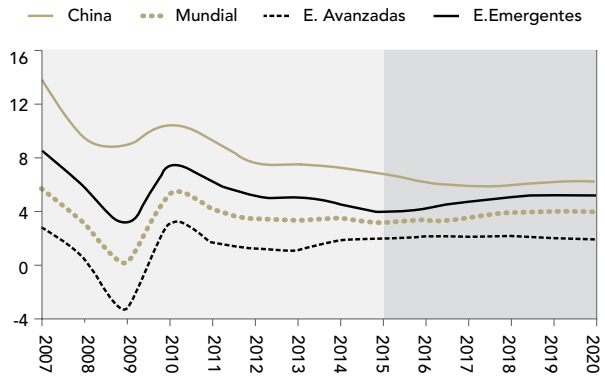
ECONOMÍA MUNDIAL

De acuerdo con el Fondo Monetario Internacional, el crecimiento económico mundial en 2015, al igual que en los últimos años; fue inferior a lo previsto inicialmente; registrando un incremento de 3.1%, el más bajo desde 2010, y sólo similar al reportado en 2008; contrastando el avance de las economías avanzadas de 1.9%, con el 4.0% de las economías emergentes y en desarrollo. Aún entre las grandes economías, las tendencias son divergentes; desde 0.5% en Japón hasta 2.4% en Estados Unidos.

Las proyecciones de crecimiento mundial han sufrido una revisión a la baja en 2016 y 2017, con respecto a proyecciones de mediados de 2015, ubicándose en 3.2% y 3.5% respectivamente. Las economías emergentes y en desarrollo crecerían en forma gradual en 4.1% en 2016 y 4.6% en 2017; mientras las avanzadas lo harían en 1.9% en 2016 y 2.0% en 2017.

No obstante, la actividad global conserva el vigor en Estados Unidos, gracias a condiciones financieras que aún son favorables y al fortalecimiento del mercado de la vivienda y del empleo; sin embargo, la fortaleza del dólar afectó negativamente la actividad manufacturera; asimismo, el retroceso en los precios de las materias primas, especialmente del petróleo frenó la inversión en este sector. Las proyecciones de crecimiento para Estados Unidos, también se ajustaron a la baja, esperando tasas de 2.4% en 2016 y 2.5% en 2017.

CRECIMIENTO ECONÓMICO
(Variación anual %)



Fuente: World Economic Outlook. FMI

En la zona Euro y Japón, el fortalecimiento del consumo privado, estimulado por el abaratamiento del petróleo y las condiciones financieras acomodaticias, consideran compensarán el debilitamiento de las exportaciones netas.

Para China, se prevé que disminuya su crecimiento a 6.5% en 2016 y 6.2% en 2017, conforme su economía continúa dando un giro, buscando un balance entre su enfoque a la inversión en activos, las exportaciones, el consumo interno y los servicios. En 2015, logró un crecimiento moderado pero estable de 6.9%.

Las perspectivas para los mercados emergentes y en desarrollo, que son exportadores de *commodities*, se han debilitado; debido al impacto que tendrán en sus ingresos y términos de intercambio; la caída de los precios del petróleo y de otras materias primas; así como a un comercio mundial deprimido y tensiones geopolíticas.

ECONOMÍA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

América Latina también sintió los efectos adversos de la desaceleración promovida por China. Tras más de una década de crecimiento, se piensa que la situación cambiará para esta región y en 2016 se prevé que tendrá que adaptarse a una nueva realidad de bajo crecimiento.

La proyección actual prevé que el PIB agregado de América Latina y el Caribe se contraerá también en 2016, -0.5%, a pesar del crecimiento positivo en algunos de los países de la región, como México, 2.4%, reflejando la recesión de Brasil y otros países con dificultades económicas, retomando el crecimiento en 2017 de 1.5%.

Países con un manejo económico responsable ante factores externos, ya previamente expuestos salen mejor librados como Chile, Colombia, México y Perú, que crecerán a tasas que se ubicarán entre 1% y 4% este año y un segundo grupo, conformado por Argentina, Brasil y Venezuela, que prevén tendrán resultados negativos en 2016.

CRECIMIENTO DEL PIB REAL EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Región/País	2015 %	2016 %
América Latina y El Caribe	-0.1	-0.5
- América Central	4.1	4.3
- El Caribe	4.0	3.5
América Latina		
- Argentina	1.2	-1.0
- Brasil	-3.8	-3.8
- Chile	2.1	1.5
- Colombia	3.1	2.5
- México	**2.5**	**2.4**
- Perú	3.3	3.7
- Venezuela	-5.7	-8.0

Fuente: FMI

Las características o síntomas de la recesión económica que se presenta en todo el mundo también se manifestó en México, a pesar de que los analistas señalan que fue uno de los países menos golpeado por la crisis económica en toda América Latina.

El aumento de la incertidumbre financiera mundial en 2016 está obligando a México a consolidar su crecimiento a través de la correcta implementación de las reformas estructurales. El FMI ha señalado que estas reformas ofrecen al país la posibilidad de alcanzar tasas de mayor crecimiento, siempre y cuando la implementación sea exitosa y se logre atraer capital a los sectores reformados.

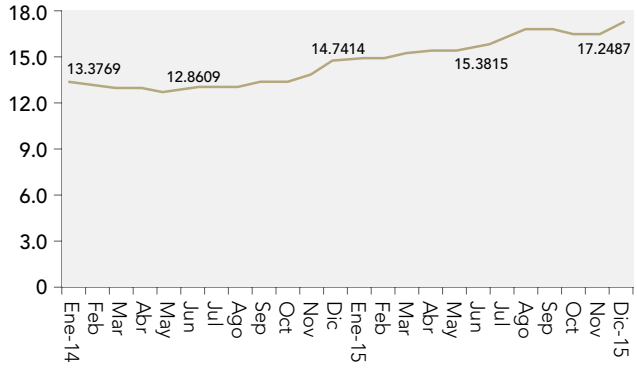
ECONOMÍA EN MÉXICO

En medio de un contexto internacional adverso, la economía mexicana logró cerrar 2015 con finanzas públicas sanas y cumpliendo con la meta de déficit fiscal y de endeudamiento autorizados por el Congreso de la Unión. De acuerdo con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) dichos resultados fueron reflejo, principalmente, del buen desempeño del mercado interno y del proceso de implementación de la reforma hacendaria.

Datos de INEGI indicaron que México alcanzó en 2015 su mayor nivel de crecimiento en los últimos tres años, superando los registros de 2014 de 2.3% y del 2013 en 1.3% al llegar a 2.5%, cifra por debajo del rango de 3.2 y 3.9% establecido en el Paquete Económico del 2015.

La inflación terminó en 2.1%, su nivel mínimo histórico, principalmente como consecuencia del abaratamiento de los precios de los combustibles, electricidad, y algunas tarifas del sector de telecomunicaciones, esto contrastó con el tipo de cambio que se depreció 19.2% durante 2015, cerrando el año en 16.79 pesos por dólar, una depreciación acumulada de 35% desde mayo del 2014, afectando negativamente el valor de la producción minera y el sector industrial con un crecimiento de apenas 1%.

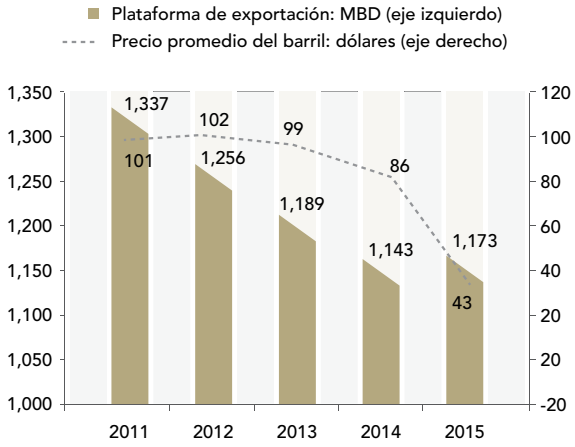
TIPO DE CAMBIO (Pesos por Dólar)



Fuente: BANXICO

Aunque en el año se vivió un importante repunte en la demanda interna y principalmente en el consumo, el crecimiento de la economía mexicana por debajo de lo estimado se debió principalmente a dos factores: i) el impacto negativo de la disminución en el valor de la producción de petróleo en la actividad industrial y ii) el importante recorte en el gasto de gobierno llevado a cabo durante el año. Ambos factores fueron consecuencia de la contundente caída en el precio del petróleo que a partir de 2013, había venido disminuyendo hasta llegar en 2015 a 43 dólares por barril, lo cual ha tenido efectos adversos sobre las exportaciones y la balanza comercial del país que terminó el año con un déficit de 14 mil 460 millones de dólares.

EXPORTACIONES DE PETRÓLEO CRUDO
(Millones de barriles exportados y precio anual promedio de exportación)



Fuente: INEGI

En un hecho inédito, las remesas fueron durante 2015 la tercera fuente de divisas en México, superando los ingresos por exportaciones petroleras. Sólo por debajo de las industrias automotriz y electrónica.

Datos del Banco de México, revelaron que los envíos de los mexicanos en el extranjero a sus familiares crecieron 4.8% durante 2015. En total ingresaron 24 mil 792 millones de dólares entre enero y diciembre del año pasado, mientras que los provenientes del crudo y sus derivados llegaron a 23 mil 432 millones de dólares, una caída de 45% respecto al año previo.

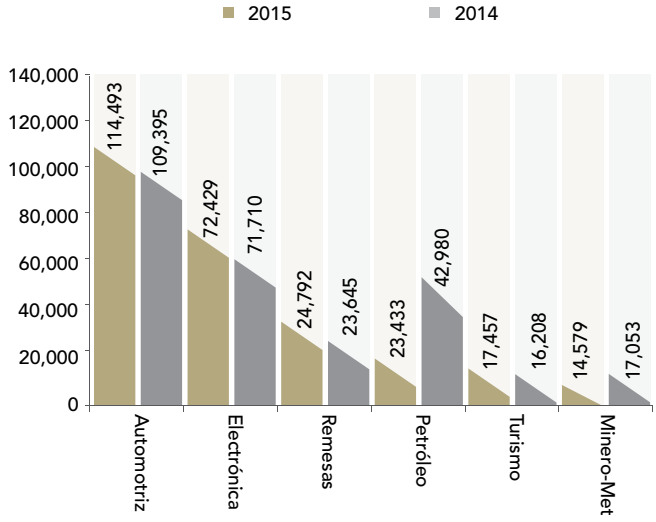
2016 se piensa será decisivo para el desarrollo de la economía mexicana, entrampada desde hace más de cuatro décadas en crecimientos moderados, recesiones, descontrol del gasto público y desórdenes cambiarios e inflacionarios, tratando de afrontar los diferentes escenarios, recayendo sobre las autoridades la gran responsabilidad de aplicar una política macroeconómica de pasos prudentes y avanzar en la instrumentación de los reformas estructurales aprobadas en 2013, las cuales, ayuden a sobrellevar y enfrentar los retos de la economía global.

LA MINERÍA MEXICANA

El sector minero en México enfrentó durante el 2015 uno de los peores años de su historia, la caída en los precios de los metales, la carga de nuevos derechos, la imposibilidad de deducir los gastos preoperativos de exploración el mismo año en que se efectúan y la desaceleración de la economía de China provocaron que los indicadores de esta actividad industrial se ajustaran a la baja, así como sus expectativas de crecimiento.

La industria minera mexicana es un sector productivo centenario que a través de su aportación económica, histórica y cultural, ha sido y seguirá siendo una de las palancas estratégicas que apoyen el desarrollo y crecimiento de México. En 2015 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). Con un crecimiento en la producción de este sector en apenas 1.7%, la balanza comercial minero-metalúrgica resultó aun positiva pero afectada por tercer año al descender 23.8%, este sector disminuyó nuevamente la generación de divisas respecto a 2014, tras alcanzar 14 mil 579 millones de dólares, ahora por debajo del sector automotriz, el electrónico, las remesas, el petróleo y el turismo, y por arriba de la actividad agroindustrial.

DIVISAS GENERADAS PRINCIPALES SECTORES 2015-2014
(Millones de dólares)

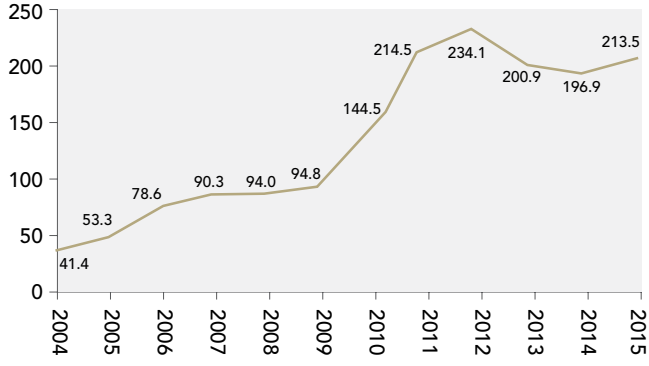


Fuente: BANXICO, INEGI y SE

La baja en las exportaciones fue reflejo de un menor volumen de gráneles minerales movilizados que de acuerdo con la Dirección General de Puertos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes alcanzó los 27 millones 38 mil 415 toneladas, una disminución de 7.3% con relación a 2014. Los Puertos de Isla Cedros en Baja California Sur y Lázaro Cárdenas en Michoacán fueron los que tuvieron mayores movimientos. Por otra parte, las importaciones aumentaron en casi 10%. El total de movimiento de carga para la industria minera fue de 73 millones 310 mil 962 toneladas, que corresponden al 25.3% del total nacional.

Además de la caída de las exportaciones, el valor de la producción minero-metalúrgica por tercer año consecutivo reportó un nuevo retroceso, al pasar de 14 mil 820 millones de dólares en 2014 a 13 mil 469 millones en 2015, una caída de 9.1%, esto con base a datos de INEGI (esta cantidad en pesos ascendió a 213 mil 462 millones de pesos, 8.3% más que el año previo). Esta caída se debió principalmente al descenso en el valor de los grupos de minerales siderúrgicos con 16.7%, así como el nulo crecimiento de los minerales no ferrosos y minerales no metálicos. El descenso resultó afectado debido a menores precios internacionales y a la reducción de producciones.

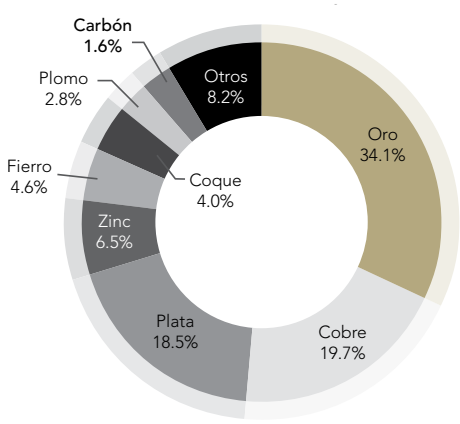
VALOR DE LA PRODUCCIÓN MINERO-METALÚRGICA 2004-2015
(Miles de millones de pesos)



Fuente: INEGI

En 2015 cuatro metales aportaron el 78.8% del valor total nacional, el oro alcanzó una participación notable con 34.1%, seguido por el cobre con 19.7%, la plata con 18.5% y zinc con 6.5%.

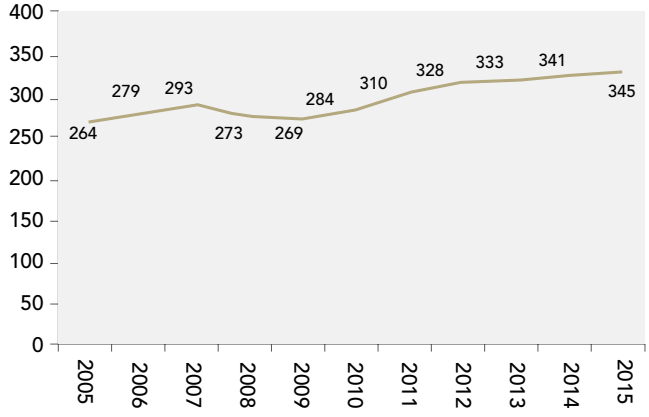
PARTICIPACIÓN DE LOS METALES Y MINERALES EN EL VALOR DE LA PRODUCCIÓN MINERO-METALÚRGICA EN 2015
(213,462 Millones de pesos)



Fuente: INEGI

El sector minero logró mayor eficiencia en sus operaciones y en su mano de obra, mediante la reducción de costos, promoviendo una mayor innovación que originó nuevos procesos de operación, mayor capacitación y formación de profesionales y técnicos. Al cierre de 2015 y de acuerdo con datos del Instituto Mexicano del Seguro Social sólo fue posible crecer 1.2% en materia laboral al llegar a 344 mil 912 plazas de trabajo generando únicamente 4 mil 95 plazas nuevas, una reducción de 50.8% respecto a las generadas en 2014 y que contrasta negativamente frente a los 18 mil 833 creados en 2012.

EMPLEO EN LA INDUSTRIA MINERO-METALÚRGICA 2005-2015
(Miles de personas)



Fuente: IMSS

La industria minera confía en mantener las fuentes de empleo actuales aun en tiempos difíciles, se espera que en el mediano plazo y conforme los precios de los metales respondan comenzarán a reactivarse proyectos que se han detenido motivando la contratación y nuevas oportunidades laborales.

Las remuneraciones son resultado de la oferta y la demanda. En la medida que la industria minera incrementó la demanda de personal en el sector, se reflejó un aumento en salarios. En un ciclo de precios altos la meta es producir más, pero también en el momento que bajan los precios es necesario mejorar la productividad y las prácticas de trabajo.

Un factor importante para el futuro de las nuevas generaciones es la preparación competitiva de los egresados para desarrollar sus actividades en tiempos de alta tecnología y eficiencia. El nivel costo-beneficio en la producción minera impulsa la tendencia a revisar y mantener competitivas las nóminas.

La reducción obligada de costos que comenzó en 2013, provocó una desaceleración en nuevas contrataciones y como consecuencia una disminución en la apreciación del trabajo de distintos profesionales ligados a la industria.

Lo mismo sucedió con la relación empleo-egresados en 2015. La contratación se redujo con relación a 2014 y también disminuyeron las remuneraciones promedio en el sector en casi 9%.

Datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo STyPS-INEGI, al cuarto trimestre de 2015, publicados por el Observatorio Laboral, indican que el ingreso promedio mensual de los profesionistas ocupados en México fue de 10 mil 814 pesos. Este año la carrera de minería se ubicó en quinto lugar entre las mejor remuneradas de 10 áreas del conocimiento. En 2014, había sido la segunda carrera mejor pagada.

Al cierre del año, fueron ocupados casi 9 mil 500 profesionales, de los cuales el 18.2% son mujeres. El ingreso promedio fue de 18 mil 94 pesos.

Para la industria minera, la tendencia se focaliza en contar con capital humano bien capacitado ampliando su espectro laboral más allá de las prestaciones y condiciones básicas establecidas por la Ley Federal del Trabajo. Así, cada vez más personas trabajan en compañías responsables con prácticas justas, que fomentan el crecimiento y que dan un valor agregado con acciones como la inclusión y la equidad de género, logrando que estos temas se vuelvan parte de su filosofía.

Tres empresas mineras cuentan con el certificado de Modelo de Equidad de Género al ofrecer un clima de estabilidad e igualdad entre hombres y mujeres. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo de INEGI, al cierre de 2015, el 11% de la población ocupada en la minería son mujeres y aunque su participación en los trabajos mineros no ha tenido una rápida evolución, existe la voluntad por parte de las empresas por mejorar este porcentaje.

El ingreso femenino podrá verse favorecido ante los cambios culturales alrededor de la imagen de la mujer por el grado de capacitación al operar maquinaria especializada y una mayor automatización de procesos. Las empresas mineras continuarán fomentando y exigiendo una capacitación más detallada y con ello lograr una combinación de mayores conocimientos y habilidades para el manejo y mantenimiento de equipos de alta tecnología, atributos que las mujeres han logrado adoptar rápidamente.

CARRERAS MEJOR PAGADAS EN 2015
(Pesos)

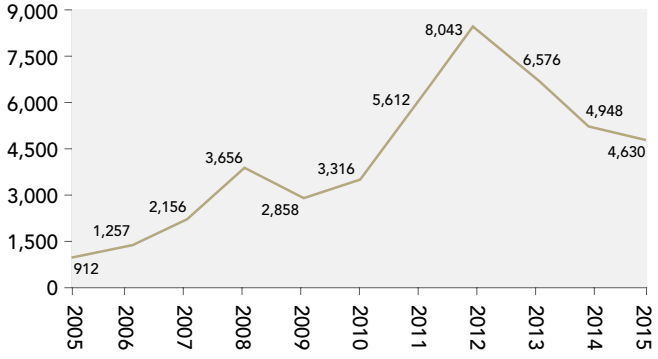
No.	Carreras	Mensuales
1	Finanzas, banca y seguros	23,414
2	Estadística	22,253
3	Química	21,846
4	Servicios de transporte	18,673
5	Minería y extracción	18,094
6	Ingeniería de vehículos de motor, barcos y aeronaves	15,609
7	Arquitectura y urbanismo	14,937
8	Medicina	14,302
9	Historia y arqueología	14,183
10	Construcción e ingeniería civil	13,484

Nota: Carreras cuyos ocupados recibieron el mayor ingreso promedio mensual.

Fuente: Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, STyPS-INEGI

Pese a que la minería se mantuvo como una de las ramas productivas que más inversión realiza en el país, durante 2015, el sector ante las condiciones globales se vio obligado a revisar a detalle sus estrategias de crecimiento, a seleccionar y depurar proyectos, ampliaciones y operaciones para no perder productividad. Se invirtieron 4 mil 630 millones de dólares, una caída de 6.4% por debajo de lo invertido en 2014, y lejos de los 6 mil 576 millones en 2013 y de los 8 mil 43 millones invertidos en 2012.

INVERSIÓN NACIONAL EN LA INDUSTRIA MINERO-METALÚRGICA 2005-2015
(Millones de dólares)



Fuente: CAMIMEX y SE

Otro indicador afectado fue el de la Inversión Extranjera Directa (IED). En 2015 se registró la salida de 32.8 millones de dólares de IED en el rubro de minerales metálicos, según estadísticas de la Secretaría de Economía. En contraste, la extracción de petróleo y gas registró por primera vez una inversión de 373.7 millones de dólares y el rubro de servicios relacionados recibió la cifra récord de 491.5 millones de dólares, con lo cual se evitó que el saldo total del indicador fuera negativo.

Finalmente, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), por primera vez en 2015 desagregó al sector económico de la minería e indicó en su informe sobre la Situación Económica, las Finanzas Públicas y la Deuda Pública, que por concepto de Impuesto sobre la Renta (ISR) en 2015 recaudó de este sector del orden de 29 mil 497 millones contra 33 mil 826 millones de pesos en 2014. La minería de minerales metálicos y no metálicos aportó 9 mil 920 millones de pesos, el 33.6% del total por ISR. Respecto a los ingresos no tributarios totalizaron 5 mil 968 millones de pesos, este monto incluye el pago por los derechos superficiales que en 2015 alcanzó los 2 mil 283 millones de pesos, 361 millones más a lo registrado en 2014, mientras que la recaudación por nuevos derechos fue de 2 mil 663 millones contra 2 mil 589 millones de pesos en 2014.

SEMÁFORO DE INDICADORES MINEROS 2015-2014

Indicadores	Var. %
Valor de la producción	-9.1
Divisas generadas	-14.5
Balanza comercial	-23.8
Empleo total	1.2
Nuevas plazas laborales	-50.8
Inversión total	-6.4
Inversión en exploración	-38.3
Inversión extranjera directa	-100.0
Recaudación nuevos derechos	2.8

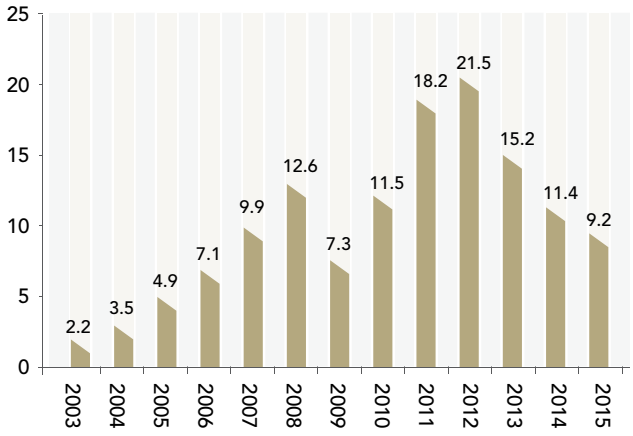
Fuente: INEGI, BANXICO, CAMIMEX y SE

INVERSIÓN EN EXPLORACIÓN MINERA EN EL MUNDO

Durante varios años, las compañías han tenido que enfrentar altos costos operativos y de capital, bajas leyes de mineral, incertidumbre en la demanda de *commodities* y el descontento de los inversionistas. Sin embargo, la reducción en la cotización de los metales, altas producciones de mineral, agitación política y los desfavorables pronósticos económicos, generaron recortes significativos en el gasto orientado a los nuevos hallazgos. Esto ha provocado la reducción de las inversiones en exploración, lo cual ha ocasionado una caída, por tercera vez consecutiva, de 19%.

De acuerdo con los resultados de la edición número 26 sobre las Estrategias Corporativas de Exploración (CES) del SNL Metals & Mining, el presupuesto para la exploración de metales no ferrosos en el mundo cayó en 2015 a 9 mil 200 millones de dólares frente a los 11 mil 400 millones de 2014 y lejos de los 21 mil 500 millones de dólares en 2012, siendo el menor monto invertido desde 2009.

INVERSIÓN MUNDIAL EN EXPLORACIÓN MINERA 2003-2015
(Miles de Millones de dólares)



Fuente: SNL Metals & Mining

El cálculo del presupuesto global para la exploración de 2015 se basó en información recopilada de más de 3 mil 500 empresas mineras en el mundo de las cuales casi 1 mil 800 reportaron sus presupuestos de exploración al estudio CES. Estas empresas en conjunto sumaron 8 mil 771 millones de dólares para la exploración de metales no ferrosos, que cubre el 95% del total mundial.

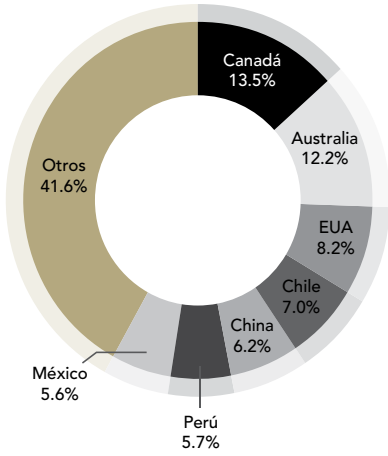
Este año todas las regiones recibieron asignaciones menores, las mayores reducciones de acuerdo al estudio se dieron en África y en América Latina. Sin embargo ésta última región continúa siendo la más atractiva para la inversión al atraer el 28% del gasto total, debido especialmente al interés en las actividades de ampliación.

El oro recuperó su posición como principal objetivo de exploración en América Latina, aumentando en 2015, 42% comparado con el 41% obtenido en 2014. El porcentaje asignado a los metales base disminuyó a 40% contra 42% en 2014.

Por su parte Europa y Asia tuvieron el segundo mayor presupuesto asignado, dirigido a propiedades principalmente en China y Rusia, y en menor proporción para Turquía y Kazajistán; en tercer lugar se situó África que por tercer año, atrajo el 14% de los presupuestos de todo el mundo; así 2015 registró la mayor caída, 30% en todas las regiones.

Por país, Canadá, Australia y Estados Unidos de Norteamérica ocupan los primeros tres lugares en inversiones para exploración con el 13.5, 12.2 y 8.2% del total, respectivamente. En América Latina aparecen Chile con 7%, Perú 5.7% y México con 5.6%. En Asia, China captó el 6.2%.

PARTICIPACIÓN EN LA INVERSIÓN GLOBAL EN EXPLORACIÓN MINERA EN METALES NO FERROSOS POR PAÍSES EN 2015
(8,771 Millones de dólares)



Fuente: SNL Metals & Mining

México atrajo 491 millones de dólares, 38.5% menos que en 2014, de acuerdo con el SNL Metals & Mining esto le significó caer al tercer lugar por debajo de Chile y Perú en América Latina y al séptimo a nivel mundial.

El prolongado periodo de pocas oportunidades de financiamiento para la mayoría de las empresas exploradoras ha obligado a recortar gastos, negociar acuerdos o conformarse con términos poco favorables, y dejar los proyectos temporalmente inactivos o, peor aún, venderlos.

Las grandes empresas continuarán con sus programas de exploración, pero orientados a terrenos con minerales y valores ya comprobados. El SNL prevé que algunos productores bien posicionados continuarán restringiendo los presupuestos de exploración en 2016, por lo que se mantendrá una perspectiva moderadamente a la baja para la inversión en exploración.

EXPLORACIÓN MINERA EN MÉXICO

México no ha sido la excepción ante este adverso panorama internacional, el sector se ha visto menos favorecido en la actividad de exploración al no poder deducir los gastos preoperativos de exploración, lo que ha provocado un fuerte descenso en la inversión. El encarecimiento para mantener las concesiones ha forzado a las empresas a depurar sus propiedades, quedándose únicamente con las más rentables o económicamente más viables. A pesar de los menores precios de los metales y a los nuevos derechos vigentes desde 2014, el atractivo minero y la captación de capitales en el país continúan fluyendo, con una marcada desaceleración, pero ha venido perdiendo terreno frente a sus competidores internacionales.

El Instituto Fraser dio a conocer los resultados 2015 de su tradicional encuesta Survey of Mining Companies. La encuesta fue distribuida electrónicamente a más de 3 mil 800 empresarios entre septiembre y noviembre de 2015, recibiendo 449 respuestas que proporcionaron datos suficientes para evaluar las 109 jurisdicciones, 13 menos que en 2014. Este año realizó 15 preguntas, respecto del grado de certeza que ciertos factores de la política influyen en la decisión de invertir, de éstas los encuestados seleccionaron una de las cinco respuestas que van desde las que fomentan la inversión hasta las que la hacen inviable. Las compañías que participaron en la encuesta informaron sobre gastos de exploración por 2 mil 200 millones de dólares en 2015.

El Índice de Atracción de Inversiones toma en consideración tanto la percepción minera como la política. Dicho índice se construye combinando el Índice de Mejores Prácticas del Potencial Minero, que clasifica las regiones sobre la base de su atractivo geológico y, el Índice de Percepción de Políticas, un índice compuesto que mide los efectos de la política de los gobiernos sobre las actitudes hacia la inversión en exploración.

Si bien es útil para medir el atractivo de una competencia basada en factores de política, el Índice de Percepción de Políticas por sí solo no reconoce el hecho de que las decisiones para la inversión a menudo se basen únicamente en el potencial minero de una jurisdicción. Los encuestados indicaron consistentemente que alrededor del 40% de su decisión de inversión está determinada por factores de política.

En este *ranking*, la jurisdicción que se ubicó en primer lugar fue Australia Occidental que escaló tres posiciones desde 2014. Chile en Latinoamérica se ubicó en el puesto once, descendiendo dos posiciones con respecto a 2014, mientras que Perú llegó al puesto 36, cayendo 10 lugares con respecto a 2014. México lamentablemente descendió 13 lugares pasando del lugar 24 en 2014 al 37 en 2015.

ÍNDICE DE ATRACCIÓN DE INVERSIONES
(Las mejores posiciones)

Mundial

País/Región	2014	2015	Var.
Australia Occidental	4	1	+3
Saskatchewan	2	2	0
Nevada	1	3	-2
Irlanda	14	4	+10
Finlandia	3	5	-2

Latinoamérica

País/Región	2014	2015	Var.
1° Chile	9	11	-2
2° Perú	26	36	-10
3° México	24	37	-13
4° Colombia	61	55	+6
5° Panamá	62	74	-12

Nota: Posición en la lista/No. de países o provincias evaluados

Fuente: Fraser Institute

El Índice de Percepción de Políticas considera la geología y la economía como factores importantes en la exploración, el clima político es un punto clave a la hora de decidir dónde invertir. Por tercer año consecutivo, Irlanda se ubicó en primer lugar. En América, Chile bajó del puesto 22 logrado en 2014, al 26 pero aún ocupa la primera posición en la región. Perú subió tres escalones, del puesto 58 al 55 en 2015. Por su parte, México avanzó tres lugares para llegar al sitio 47.

ÍNDICE DE PERCEPCIÓN DE POLÍTICAS
(Las mejores posiciones)

Mundial

País/Región	2014	2015	Var.
Irlanda	1	1	0
Wyoming	9	2	+7
Suecia	4	3	+1
Saskatchewan	5	4	+1
Finlandia	2	5	-3

Latinoamérica

País/Región	2014	2015	Var.
1° Chile	22	26	-4
2° México	50	47	+3
3° Perú	58	55	+3
4° Panamá	61	68	-7
5° Colombia	81	70	+11

Nota: Posición en la lista/No. de países o provincias evaluados

Fuente: Fraser Institute

ÍNDICE DE POTENCIAL MINERO BAJO MEJORES PRÁCTICAS
(Las mejores posiciones)

Mundial

País/Región	2014	2015	Var.
Australia Occidental	8	1	+7
Alaska	3	2	+1
Indonesia	35	3	+32
Yukón	1	4	-3
Territorio del Norte	38	5	+33

Latinoamérica

País/Región	2014	2015	Var.
1° Chile	6	11	-5
2° Perú	9	25	-16
3° Colombia	47	29	+18
4° México	13	34	-21
5° Panamá	68	74	-6

Nota: Posición en la lista/No. de países o provincias evaluados

Fuente: Fraser Institute

En el Índice de Mejores Prácticas de Potencial Minero que considera un entorno reglamentario de clase mundial, impuestos altamente competitivos, sin riesgo político o incertidumbre y un régimen minero totalmente estable, Australia Occidental ocupó el primer lugar, avanzando siete lugares. Chile, en Latinoamérica ocupó el primer lugar pero retrocedió cinco lugares a nivel mundial al ubicarse en el lugar 11 en 2015. Perú perdió 16 lugares llegando al sitio 25, Colombia que subió 18 posiciones se situó en el lugar 29 y México pasó del lugar 13 en 2014 al 34 en 2015 cayendo 21 lugares, lo que afectó el desempeño del país en el *ranking* general.

Por su parte, el Índice de Potencial Minero bajo prácticas actuales que evalúa el atractivo geológico en una jurisdicción, se basó en las respuestas de los encuestados a una pregunta acerca de si el potencial minero de una jurisdicción en el entorno de la política vigente anima o desanima la exploración. Wyoming, en Estados Unidos, se ubicó en la primera posición. No obstante, Chile avanzó tres lugares al subir del puesto 15 al 12 mientras que Perú pasó del 46 en 2014 al 37 en 2015. En tanto que México cayó cuatro lugares al ubicarse en el sitio 35 y colocarse en segundo lugar en América Latina, en parte por las reformas a sus políticas relacionadas con la minería.

ÍNDICE DE POTENCIAL MINERO BAJO PRÁCTICAS ACTUALES
(Las mejores posiciones)

Mundial

País/Región	2014	2015	Var.
Wyoming	10	1	+9
Suecia	4	2	+2
Saskatchewan	2	3	-1
Finlandia	1	4	-3
Irlanda	12	5	+7

Latinoamérica

País/Región	2014	2015	Var.
1° Chile	15	12	+3
2° México	31	35	-4
3° Perú	46	37	+9
4° Panamá	60	72	-12
5° Colombia	74	77	-3

Nota: Posición en la lista/No. de países o provincias evaluados

Fuente: Fraser Institute

En Latinoamérica se observó una ligera reducción en la inversión en 2015, una posición similar a la registrada por Oceanía y Asia. Ecuador experimentó la mejora más grande ese año en atracción de la percepción de capitales, y su mejoría permitió que saliera de los 10 peores evaluados en 2014. En tanto que Uruguay tuvo la mayor caída, al pasar del lugar 25 en 2014 al 56 en 2015. Honduras y Venezuela fueron calificadas como dos de las jurisdicciones menos atractivas del mundo para la inversión.

Los encuestados refirieron que Chile, aún con retrocesos, continúa siendo el mejor país en la región para la inversión al contar con un proceso de exploración eficiente que permite que dichos programas, con instalaciones ya existentes, sean más sencillos y aseguren los derechos de extracción minera en ese país.

Respecto a Perú, segundo en importancia, el resultado reveló que la nueva declaración de 2012 que instruye a que todas las empresas de exploración estén sujetas a un proceso de consulta previa a las poblaciones indígenas, ha dado como resultado un retraso en el tiempo para iniciar los trabajos de exploración.

En el caso de México, la organización de investigación con sede en Canadá, indicó que las encuestas mencionaron que las empresas consideran que la deficiente gestión en las concesiones mineras y la falta de cronogramas al procesar los permisos genera serios retrasos en la exploración. También refirieron las dificultades para desarrollar proyectos en tierras comunales. Finalmente señalaron que todo esto y el incremento en los derechos para la industria minera, con la reforma fiscal implementada en 2014, representaron un obstáculo para la inversión en el país.

Respecto al marco tributario, Noruega avanzó siete posiciones ubicándose en primer lugar a nivel mundial con condiciones favorables para invertir. En Latinoamérica Chile retrocedió 13 lugares pasando del 29 al sitio 42, Perú permaneció sin cambio con respecto a 2014 en la posición 55 y México sorpresivamente se ubicó en el lugar 58, cuando en 2014 se ubicaba en la posición 103.

INDICADOR DE RÉGIMEN FISCAL
(Las mejores posiciones)

Mundial

País/Región	2014	2015	Var.
Noruega	8	1	+7
Botsuana	3	2	+1
Suecia	6	3	+3
Wyoming	31	4	+27
Irlanda	1	5	-4

Latinoamérica

País/Región	2014	2015	Var.
1° Chile	29	42	-13
2° Perú	55	55	0
3° México	103	58	+45
4° Colombia	49	65	-16
5° Panamá	23	71	-48

Nota: Posición en la lista/No. de países o provincias evaluados

Fuente: Fraser Institute

Este cambio en la percepción del país se explica porque la carga tributaria aún es menor a la de muchos países peor evaluados en el ámbito internacional. Sin duda los nuevos derechos han contribuido a la caída rentable de varios proyectos, al ser una carga adicional sobre todo en momento de bajos precios; sin embargo, las empresas han continuado operando. Es importante no perder de vista que los impuestos son un factor decisivo al comparar un proyecto con otro, si bien es cierto que México se alineó con otros países, para convertirse en un lugar caro para invertir, pero no el más caro.

En el Índice de Seguridad, Portugal subió 15 lugares para situarse en el lugar número uno. Chile se ubicó en el lugar 46 y México sólo pudo avanzar nueve posiciones respecto a 2014 al pasar del 104 al 95 en 2015. Como ya mencionamos los nuevos derechos por sí solos no son un elemento disuasivo para la inversión, pero combinado con factores como la inseguridad, México enfrenta una dura prueba cuando se le compara con otros países.

La percepción en la estabilidad del marco jurídico, ambiental y laboral en México se mantiene neutral y en la medida que se logre una percepción positiva, favorecerá para que el país se mantenga como destino de inversión en donde el riesgo de nacionalización de los recursos minerales no es una preocupación.

NUEVOS PROYECTOS

De acuerdo con el SNL Metals and Mining, las empresas *junior* nuevamente enfrentaron problemas de financiamiento, frenando aún más los gastos de exploración en 2015; algunas han logrado sobrevivir ante un mínimo financiamiento y otras han optado por abandonar al sector. Como resultado, el presupuesto total de exploración de las *junior* descendió 18% al invertir 8 mil 771 millones de dólares, primera vez que la inversión se ubica por debajo de los 10 mil millones de dólares.

La falta de financiamiento en el sector *junior* y el interés en activos menos riesgosos, forzó a que la asignación presupuestaria se destinara principalmente a la exploración con infraestructura ya instalada, representando el 34% del total invertido, en detrimento de las actividades básicas o exploración regional con 29% y en etapa avanzada el 37%. La máxima participación se obtuvo en 2007, con 55% antes de la crisis financiera de 2008-2009.

De acuerdo con información de la empresa TMX Group Limited con sede en Canadá, se listaron 1 mil 318 compañías mineras, 29 de ellas se integraron en 2015 en las Bolsas de Valores de Toronto y Vancouver con 1 mil 123 transacciones y un capital financiado por 5 mil 308 millones de dólares, estas empresas han encontrado una plataforma ideal para financiar y monitorear proyectos mineros que se realizan alrededor del mundo.

En Latinoamérica existen 350 empresas que participan en dichas bolsas, con 1 mil 169 proyectos con un monto financiado por 1 mil 717 millones de dólares; en México 127 empresas cotizan en estas bolsas, administrando 434 propiedades con un monto de 700 millones de dólares. Este año se incluyeron cuatro nuevas empresas con proyectos mineros en la lista.

En México, como ya se comentó, la imposición de más derechos mineros y la eliminación de deducir fiscalmente en el año, las erogaciones preoperativas para exploración han reportado resultados negativos, en especial en la exploración de nuevos proyectos, que empieza a repercutir en menores inversiones, ubicándose con datos del SNL en 491 millones de dólares y una marcada desaceleración en la generación de nuevos empleos. No obstante, el sector minero logró mantener un programa de proyectos previamente autorizados y comprometidos cuya inversión bajó por tercer año consecutivo con base a datos de la Camimex y la Secretaría de Economía al resultar de 528 millones de dólares, una reducción de 38.3% respecto de 2014.

INVERSIÓN PARA EL SECTOR MINERO 2015-2016
(Millones de dólares)

Empresas afiliadas a Camimex	2015*	2016**
Exploración	402.3	343.2
Expansión de proyectos	719.4	641.2
Nuevos proyectos	663.1	946.5
Capacitación y productividad	42.2	41.5
Adquisición de equipo	999.0	901.1
Medio ambiente	202.9	134.1
Seguridad y salud en el trabajo	67.1	86.9
Seguridad patrimonial	45.2	47.5
Desarrollo comunitario	19.7	17.8
Energías limpias	10.5	22.5
Apoyo a comunidades	17.6	19.7
Mantenimiento	510.7	479.2
Otros	472.1	531.2
Subtotal	4,171.7	4,212.6
No socios		
Exploración	125.8	140.0
Activos	332.9	350.0
Subtotal	458.7	490.0
Total Minería	**4,630.4**	**4,702.6**

**Cifras reales*
**Cifras proyectadas*

Fuente: CAMIMEX y Dirección de Desarrollo Minero, SE

El informe más reciente de la Dirección General de Desarrollo Minero de la Secretaría de Economía indicó que el sector minero cerró a diciembre con 267 empresas mineras identificadas con capital extranjero operando en México (provenientes de 19 países). En conjunto, se maneja un portafolio de 927 proyectos en 26 estados, de los cuales 64% están destinados a la extracción de oro y plata.

Del total de proyectos 11% se encuentran en etapa de producción y el 68% en fase de exploración, en tanto que 154 proyectos equivalentes al 16.6% habían sido postergados al no recibir autorización para su desarrollo y construcción a menos que los precios de los metales se recuperen.

En 2015 un número reducido de proyectos comenzó su etapa de producción.

Ante este cambiante panorama, el sector minero continuará revisando sus presupuestos e implementará hasta donde sea posible una mejora operacional enfocada a la eficiencia y reducción de costos y gastos al tiempo que se negocian contratos con proveedores y contratistas.

FUSIONES, TRANSACCIONES Y NUEVAS OPERACIONES

El crecimiento económico bajo y volátil, con inflación moderada y poder de fijación de precios débiles de los metales, motivaron a las empresas a buscar una reingeniería de los mecanismos generadores de capital a través de recompras de acciones y fusiones. En 2015 de acuerdo con el Informe Merges, Acquisitions and Capital Raising in Mining and Metals de la firma Ernst & Young, por quinto año consecutivo las fusiones y adquisiciones arrojaron un saldo negativo para el sector minero al pasar de un valor total de 44 mil 636 millones de dólares en 2014 a 40 mil en 2015.

Las empresas centraron sus esfuerzos en el crecimiento futuro, a través de expandir sus producciones, priorizando la eficiencia operativa, la optimización de costos y la reestructuración de deuda. Ante la falta de activos atractivos, las adquisiciones se centraron en el oro con 117 ofertas con un valor de 13 mil 900 millones de dólares, 64% más que en 2014. Diversos productores de plata elevaron la producción del metal dorado, a través de fusiones y adquisiciones o mediante operaciones existentes para crear mejores activos de larga duración invirtiendo más dinero para mejorar la recuperación.

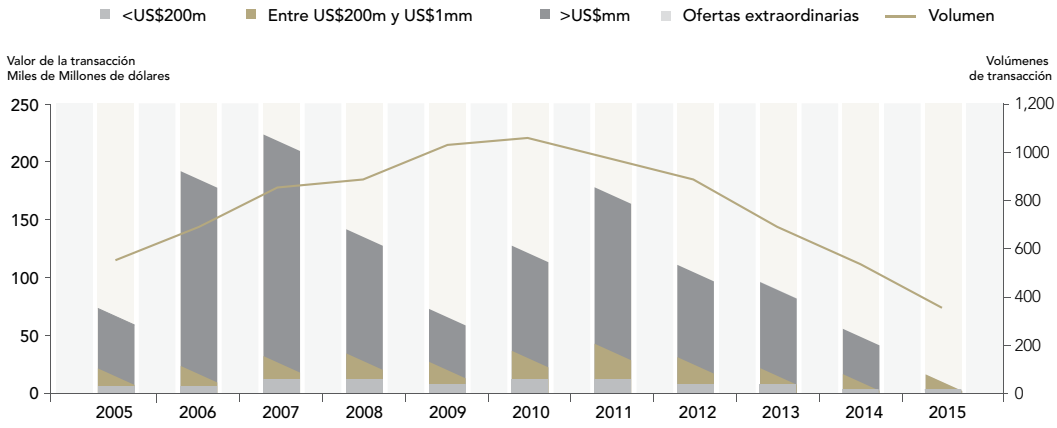
PRINCIPALES PROYECTOS DIFERIDOS O CANCELADOS
(Principales)

Mina/Planta	Empresa	Estado	Motivo
Aranzazú	Aura Minerals	Zac.	Baja en el precio de los metales
Campo Morado	Nyrstar	Gro.	Baja en el precio de los metales e inseguridad
Capire y Carlos Pacheco	Impact Silver	Gro.	Baja en el precio de los metales
El Cajón	Americas Silver Corp	Sin.	Baja en el precio de los metales
Monterde	Invecture Group	Chih.	Baja en el precio de los metales
La Preciosa	Coeur Mining	Dgo.	Baja en el precio de los metales
Naica	Peñoles	Chih.	Inundación
Planta Gomez Palacio	Autlán	Dgo.	Condiciones del mercado y prácticas desleales
San Diego	Gogold Resources	Dgo.	Baja en el precio de los metales
San Felipe	Santacruz Silver	Son.	Baja en el precio de los metales
Tajo San Francisco	MF	Chih.	Baja en el precio de los metales
Velardeña	Golden Minerals	Dgo.	Baja en el precio de los metales

Fuente: Información pública de las empresas

El cobre observó una baja actividad en ofertas, aunque esto se debió a la escasez de activos en el mercado. Por su parte, las transacciones de acero se elevaron 38% a 29 ofertas, pero el valor se redujo 53% a 4 mil 600 millones. Esta tendencia fue un reflejo del número de productores para reducir su deuda, diversificarse o explorar nuevos mercados para focalizarse en reequilibrar sus balances ante la caída de los precios bajo la presión del aumento de las exportaciones chinas.

VOLUMEN Y VALOR DE LAS TRANSACCIONES POR TAMAÑO
2005-2015



Fuente: Ernst & Young

Sólo cuatro mega transacciones generaron valor en el año, resultando en un aumento de 29% en el segundo trimestre de 2015 (excluyendo el segundo trimestre BHP Billiton escisión). Dos de las más destacadas operaciones corporativas se produjeron en América para su consolidación y mejor ubicación en el mercado fueron las fusiones de Alamos Gold y Aurico Gold, ambas canadienses y de Río Alto y Tahoe Resources para convertirse en los principales productores cuando los precios se recuperan pero también se completaron varias desinversiones, incluidas las de Vale, Anglo American, Barrick Gold y Newmont Mining.

En México, las negociaciones entre mineras de tamaño similar aumentaron a medida que las empresas buscaron asociaciones estratégicas a largo plazo para reducir gastos generales en medio de la presión que ejerció el bajo precio de los metales. El valor de las fusiones y adquisiciones superó los 2 mil millones de dólares en 2015.

En el periodo se cerraron al menos seis acuerdos importantes cuyos valores oscilan entre 25 y 1 mil 500 millones de dólares. La operación más grande del año fue la fusión entre Alamos Gold y AuRico Gold, que se dio en julio por una transacción de 1 mil 500 millones de dólares. Del acuerdo nace ahora un productor de oro de mediano tamaño que además de recortar gastos corporativos tiene la oportunidad de generar sinergias en dos minas "Mulatos" y "El Chanate", ambas en el estado de Sonora.

La segunda operación más importante fue la compra de Paramount Gold & Silver por parte de la norteamericana Coeur Mining por 146 millones de dólares. Tras la adquisición, cerrada en abril, Coeur explotará la veta "Independencia", dentro del antiguo proyecto "San Miguel" de Paramount, como fuente complementaria de mineral de su mina de plata y oro adyacente "Palmarejo", en Chihuahua.

Por su parte, First Majestic Silver adquirió la empresa SilverCrest Mines por 118 millones de dólares. Conforme al acuerdo, la mina "Santa Elena" en Sonora de SilverCrest se convirtió en la sexta mina de plata en México de First Majestic.

Por otra parte, en mayo, Timmins Gold cerró la adquisición de Newstrike Capital por 113 millones de dólares, con lo que obtuvo el proyecto de oro y plata "Ana Paula" en el estado de Guerrero. Timmins planea mejorar los aspectos financieros de la mina e iniciar su producción.

La estadounidense Southern Copper Corp, subsidiaria indirecta de Grupo México anunció en julio la adquisición del proyecto de cobre "El Pilar", en Sonora, por 100 millones de dólares a Mercator Minerals.

Después de la compra de Cayden Resources por Agnico Eagle Mines, en junio de 2015, la empresa cerró un acuerdo para la compra de la *junior* Soltoro por 25 millones de dólares. Con ello suma cinco proyectos de exploración que Soltoro tenía en el estado de Jalisco, cerca de su proyecto "El Barqueño".

De continuar deprimidos los precios de los metales se espera que el mercado de fusiones y adquisiciones aumente, toda vez que las compañías buscarán unir fuerzas y bajar sus costos.

PRINCIPALES ACUERDOS, FUSIONES Y ADQUISICIONES EN 2015

Mes	Empresa Original	Proyecto	Mineral	Estado	Empresa Adquiriente
Enero	Vista Gold	Los Cardones	Au	BCS.	Invecture Group
Febrero	Moly Corp	El Crestón	Mo, Cu, Ag	Son.	Starcore International Mines
		San José	Ag, Pb, Zn	Zac.	Arian Silver
Febrero	Agave Silver Corporation	Nuevo Milenio	Au, Ag	Nay.	Cream Minerals de Mexico
Febrero	Argonaut Gold	Mariana	Au, Ag	Son.	San Marco Resources
Febrero	Antofagasta Alliance	Thor	Cu	Son.	Riverside Resources
Marzo	N.D.	Margarita	Ag	Chih.	Radius Gold
Marzo	N.D.	La Cachimba	Au	Son.	Fidelity Holding
Marzo	Alamos Gold	El Realito	Au	Son.	Agnico Eagle Mines
Abril	Soltoro Ltd	El Rayo	Au, Ag	Jal.	Agnico Eagle Mines
		Tecolote			
		Tortuga			
		San Pedro			
		Quila			
		El Gavilán	Au, Ag, Cu, Zn, Pb	Qro.	SpinCo
		El Santuario	Ag, Au	Hgo.	
		Chinipas	Au	Chih.	
Abril	Tasis Resources y Estrella Gold	San Pedro	Au, Ag	Jal.	Alianza Minerals
		Yago	Au, Ag	Nay.	
Abril	Paramount Gold	San Miguel	Au, Ag	Chih.	Coeur Mining
		Palmarejo	Au, Ag	Chih.	
		Don Ese	Au, Ag	Chih.	
Mayo	Cream Minerals de Mexico	Milenio	Au, Ag	Nay.	Rokmaster Resources
Mayo	Cangold	Guadalupe de los Reyes	Ag, Au	Sin.	Great Panther Silver
		Plomo	Au	Son.	
Mayo	Newstrike Capital	Ana Paula	Ag, Au	Gro.	Timmins Gold Corp
		Ejutla	Ag, Au	Oax.	

Junio	Minera Hochschild México	San Felipe	Ag	Son.	Santacruz Silver Mining
		Gachi	Au, Pb, Zn		
Junio	Almaden Minerals	El Cobre y 21 proyectos de exploración	Cu, Au	Ver.	Almadex Minerals
Junio	Camino Minerals	Rojo Resources	Au, Ag	Chih.	N.D.
Junio	Southern Silver Exploration	Cerro Las Minitas	Ag	Dgo.	Electrum Global Holdings
Julio	Aurico Gold	Chanate	Au	Son.	Alamos Gold
Julio	Stingray Copper	El Pilar	Cu	Son.	Southern Copper
Julio	San Fe Metals Corp	Cuatro Ciénegas	Cu	Coah.	Philippine Metals
Julio	Calissio Resources	San Pedro	Cu	Mich.	Milagros del Cobre Minería
Agosto	Cortez Gold Corp	Altiplano (planta)	Ag,Au	S.L.P.	Starcore International Mines
Septiembre	Argonaut Gold	Glor	Au	Son.	Riverside Resources
Octubre	SilverCrest Mines	Santa Elena	Au, Ag	Son.	First Majestic Silver Corp
Octubre	Bacanora Minerals	Tule	Li	Son.	Alix Resources
Octubre	CYPVAL Mining	Potosí (53%)	Ag	Chih.	Cyprium Mining Corporation
		Planta San Guillermo			
		La Chinche			
Octubre	Oro Silver Resources	El Compas	Ag, Au	Zac.	Canarc Resources
Octubre	Persona física	Valsequillo	Ag, Au, Cu, Zn	Chih.	Wealth Minerals
Noviembre	Prospero Silver Corp	Veta Santa Rosa (San Luis del Cordero)	Ag, Cu, Zn	Dgo.	Golden Minerals
Noviembre	Firzaben	Planta de Beneficio de Minerales La Plata	Ag	Zac.	Oro Silver de México
Noviembre	Minera Contracuña	Veta Grande	Au, Ag, Zn, Pb	Zac.	Santacruz Silver Mining
		Minillas	Au, Ag, Zn, Pb		
Noviembre	Riverside Resources	Tajitos	Au	Son.	Centerra Gold
Noviembre	Teck Resources	Batamote	Cu	Son.	Millrock Resources
Noviembre	Persona física	Pino de Plata	Au, Ag	Chih.	Silver Spruce
Diciembre	Grupo Fertinal	Rofomex	Fertilizantes Fosfatados	BCS.	PEMEX Fertilizantes

N.D. = No Disponible

Fuente: Información pública de las empresas

PRODUCCIÓN MINERA DE METALES NO FERROSOS

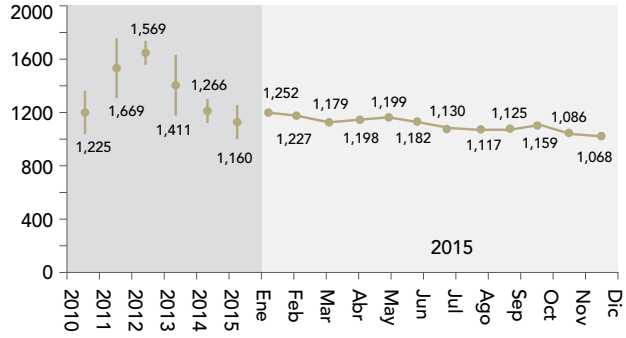
METALES PRECIOSOS

ORO

PANORAMA INTERNACIONAL

El precio del oro mantuvo por 11 años consecutivos una tendencia al alza a partir de 2002 y hasta 2012. Al disminuir la inversión en exploración, el precio registró su primer descenso en 2013, el cual ha continuado hasta 2015, aunque atenuándose año con año. La cotización promedio fue de 1 mil 160 dólares por onza en 2015, con valor mínimo de 1 mil 49 dólares por onza en noviembre y un máximo de 1 mil 296 dólares por onza en enero. El precio en 2015, estuvo influenciado por la fortaleza del dólar y la expectativa del alza en las tasas de interés en Estados Unidos, que finalmente ocurrió en diciembre en el nivel previsto por los analistas: 25 puntos base.

COTIZACIÓN DEL ORO
(Dólares por onza)



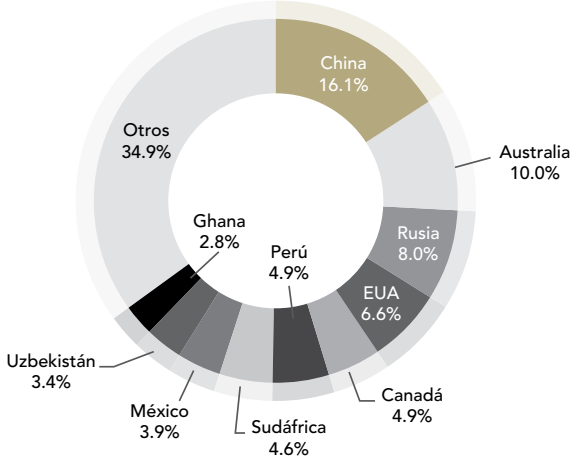
El gráfico ilustra los valores máximos, promedio y mínimos* para cada uno de los periodos indicados.*

** Para los valores anuales, (2010-2015), los máximos y mínimos graficados corresponden a los promedios mensuales; mientras que para las cotizaciones mensuales (enero-diciembre 2015) los valores graficados corresponden a los máximos y mínimos diarios. En ambos casos el valor que se especifica corresponde al del promedio del periodo.*

Fuente: INFORMA-Peñoles

De acuerdo con el Informe del Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS) "Mineral Commodity Summaries 2016", la producción minera mundial reportó un crecimiento de 3.9% en 2015, alcanzando un volumen récord de 96.5 millones de onzas; sin embargo, éste resultó superior en sólo 18% a los 82 millones de onzas producidas que se contabilizaron en 2001, lo que equivale a un crecimiento anual de 1.2%, en un periodo de 14 años.

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE ORO POR PAÍSES EN 2015
(96.5 Millones de onzas)



Fuente: Mineral Commodity Summaries, USGS

Las regiones que concentraron la producción en 2015 fueron: Asia (principalmente China), Latinoamérica y África, al participar en forma conjunta con el 65%. Por país, los 10 principales productores participaron con más del 66% de la producción mundial, dos de ellos se localizan en Latinoamérica (Perú y México).

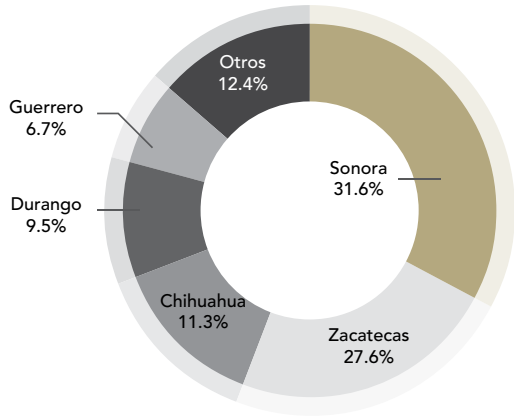
PANORAMA NACIONAL

Con información de INEGI al 2015, la producción minera nacional de oro reportó un crecimiento de 14.4% con respecto a 2014, alcanzando un total de 4.3 millones de onzas; este volumen es cinco veces más del correspondiente a 2001 (756 mil onzas); permitiendo que México se mantenga entre los ocho principales países productores de oro en el mundo.

Tres empresas produjeron más del 53.2% de la producción nacional de oro. Como líder se ubicó a Goldcorp, seguido por Fresnillo plc y Minera Frisco.

A nivel estatal, Sonora continua como primer lugar, su participación a nivel nacional fue notable con 31.6%. El fuerte crecimiento en "Peñasquito", así como la consolidación de "Saucito I y II" en 2015, fueron determinantes para que Zacatecas, con una contribución del 27.6% en el total nacional, se ubicara como el segundo estado en importancia en la producción de este metal, con una variación positiva en su volumen de 36.7%, seguido de Chihuahua con el 11.3%. Estos tres estados concentran el 70.5% del total nacional.

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA DE ORO EN MÉXICO POR ESTADO EN 2015
(4.3 Millones de onzas)



Fuente: INEGI

Por unidad minera, la mayor parte del incremento en 2015 como ya mencionamos fue atribuible a "Peñasquito", al ser la mina de oro más importante en el país. Su producción aumentó 31%, con relación a 2014, al registrar leyes de cabeza mucho más altas.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE ORO POR UNIDAD MINERA
(Las 10 principales)

Lugar	Unidad	Empresa	Estado	Miles de oz.
1º	Peñasquito	Goldcorp	Zac.	860.3
2º	La Herradura	Fresnillo plc	Son.	398.9
3º	Los Filos	Goldcorp	Gro.	272.9
4º	Pinos Altos	Agnico Eagle	Chih.	193.0
5º	Noche Buena	Fresnillo plc	Son.	158.2
6º	El Coronel	MF	Zac.	155.2
7º	San Dimas	Primero Mining	Dgo.	151.4
8º	Mulatos	Alamos Gold	Son.	140.3
9º	Cerro San Pedro	New Gold	S.L.P.	105.5
10º	La India	Agnico Eagle	Son.	104.4
			Total	**2,540.0**

Fuente: Información pública de las empresas

Además de estos acontecimientos, también se dieron importantes mejoras:

- En Sonora, por el incremento en la producción de "La Herradura" al operar normalmente su planta de lixiviación dinámica; mayor capacidad por la consolidación de "La India"; y recuperaciones más altas en "Noche Buena".
- Producción récord y mejores leyes de "San Dimas", en Durango; "El Gallo", en Sinaloa y "San Ignacio" y la ampliación de "El Cubo", en Guanajuato y "La Colorada", en Sonora.
- Producción comercial, en marzo, de la mina "Parral", así como el incremento en leyes de "Dolores" y mayor producción en "San Francisco del Oro", en Chihuahua.
- Inicio de operaciones en la mina "El Limón/Los Guajes", en Guerrero, a finales de 2015.

Otros hechos relevantes fueron las compras de SilverCrest Mines por parte de First Majestic; la adquisición de Paramount Gold por Coeur Mining y la fusión de Alamos Gold y Aurico Gold, como parte de las acciones para aumentar la eficiencia operativa, consolidar activos y asignar capital para mantener flujo de efectivo.

Sin embargo, la producción pudo haber sido mayor, tomando en cuenta que:

- Chihuahua redujo su extracción 16% respecto a la de 2014, por menor producción en "Palmarejo" y "Ocampo", cierre en "El Sauzal" y "Concheño" por afectación climatológica.
- También Sonora disminuyó su producción en 17.3% por las reducciones en las minas "Mulatos", "San Francisco", "Mercedes", así como la suspensión de operaciones de Soledad Dipolos.
- Disminución en el ritmo de producción en las operaciones de "El Coronel", en Zacatecas y "Porvenir", en Aguascalientes, a causa de las lluvias.
- Reducción de volumen en "El Castillo", en Durango.

NUEVOS PROYECTOS

De acuerdo con SNL Metals & Mining, Latinoamérica ha atraído los mayores porcentajes de inversiones en exploración al menos desde 1994, siendo México uno de los principales destinos dentro de la región; por lo que se han concretado nuevos desarrollos mineros de oro en el país. Sin embargo, en los últimos tres años la inversión en exploración ha descendido en todo el mundo y, Latinoamérica no ha sido la excepción.

Para 2016, se anticipa mayor producción, aunque pocos serán los proyectos que inicien etapa productiva, esto gracias al arranque del proyecto por oro y plata "San Julián" en Chihuahua de Fresnillo plc, que contará con una inversión de 515 millones de dólares y que debió iniciar operaciones en el cuarto trimestre de 2015. Se estima que la fase 1 inicie operaciones en el segundo trimestre de 2016 y la fase 2 en el cuarto trimestre. La producción anual esperada es de 10.3 millones de onzas de plata y 44 mil de oro, una vez que alcance plena capacidad en 2017.

NUEVOS PROYECTOS POR ORO
(Principales)

Proyecto	Empresa	Estado	Producción (Miles de oz.)	Inversión (US Millones)	Fecha de inicio
San Julián	Fresnillo plc	Chih.	44	515	2016
San José	Fortuna Silver	Oax.	56	62	2016
Santa Gertrudis	Gogold Resources	Son.	56	48	2016
Independencia y Guadalupe	Coeur Mining	Chih.	72	N.D.	2016
Dolores (Expansión)	Pan American Silver	Chih.	205	112	2017
El Compás	Endeavour Silver	Zac.	15	N.D.	2017
San Agustín	Argonaut Gold	Dgo.	80	42.6	2017
La Yaqui	Alamos Gold	Son.	60	16	2017
Planta Piritas	Fresnillo plc	Zac.	13	155	2018
Juanicipio	Fresnillo plc-MAG Silver	Zac.	30	305	2018
Extensión Centauro	Fresnillo plc	Son	390	110	2018
La Ciénega (Expansión)	Fresnillo plc	Dgo.	15	55	2019
Centauro Profundo	Fresnillo plc	Son.	65	130	2020
Orisyvo	Fresnillo plc	Chih.	136	350	2021

N.D.= No Disponible

Fuente: Información pública de las empresas

En 2016 habrá que sumar la consolidación de "El Limón/Los Guajes", de Torex Gold, cuya inversión fue de 800 millones de dólares y que espera producir durante su vida útil 369 mil onzas de oro. Asimismo, habrá un incremento en la capacidad de producción porque iniciará operaciones a mediados de 2016 la mina "San José", en Oaxaca, propiedad de Fortuna Silver, la cual invirtió 62 millones de dólares y aportará 56 mil onzas de oro.

Por su parte, Timmins Gold cambió su sistema de minado en "San Francisco", para focalizarse en la obtención de mejores leyes. Su depósito "La Chicharra" deberá suministrar alrededor de 40% del mineral en 2016 luego de su descubrimiento.

También mejorarán sus leyes a través de las expansiones de "Dolores" en Chihuahua, en 2017, con una inversión aprobada de 112 millones de dólares y de "La Colorada", en Zacatecas con un monto de 140 millones de dólares, ambas minas de Pan American Silver.

PROYECTOS POSTERGADOS O DIFERIDOS

En 2015 se postergó la "Planta de Piritas" de Fresnillo plc, en Zacatecas, que con una inversión de 155 millones de dólares recuperará oro y plata de las minas "Saucito" y "Fresnillo". La construcción de la unidad de flotación y puesta en marcha de la planta deberá completarse en el segundo semestre de 2018. La ampliación "La Ciénega", en Durango se postergó, para entrar en producción hasta el 2019 y no a finales de 2017, como se tenía programado, se espera incrementar la producción de oro en 15 mil onzas anuales.

Otros proyectos como "Metates", en Durango; "Cerro del Gallo", en Guanajuato; "Camino Rojo", en Zacatecas y "Esperanza" en Puebla que en principio mostraban indicios de buena rentabilidad, debido a la baja en los precios internacionales de los metales y una legislación fiscal menos favorable, decidieron retrasar sus planes y entrar en un proceso de reconfigurar alcances y objetivos, en búsqueda de alternativas que cumplan con las expectativas de los accionistas.

PLATA

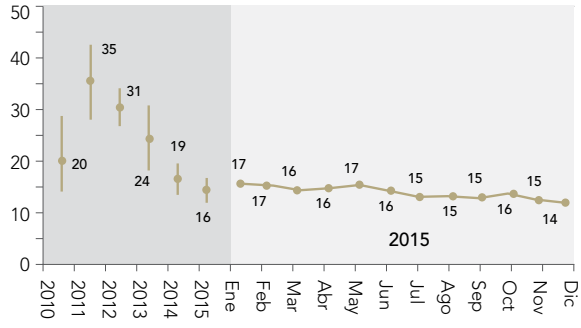
PANORAMA INTERNACIONAL

Después de décadas de estancamiento, los precios de la plata ascendieron rápidamente a partir de 2004. Este metal se sobrepuso a la crisis económica mundial y se convirtió en una alternativa importante para los inversionistas que pretendían proteger sus recursos en periodos de incertidumbre; registrando dos incrementos sobresalientes: 38% en 2010 y 74% en 2011. La tendencia cambió y se observaron disminuciones en los precios de 2012 a 2015, pero aún con cotizaciones superiores a las de años anteriores al 2010, en términos nominales.

En 2015, la principal influencia en el precio fue la fortaleza del dólar y los anuncios que anticipaban un incremento en las tasas de interés de la Reserva Federal, hecho que finalmente ocurrió en diciembre y que afectó las inversiones en plata.

El precio promedio en 2015 fue de 15.7 dólares la onza. Observando un nivel máximo en enero de 18.2 dólares por onza y en diciembre un mínimo de 13.7 dólares la onza.

COTIZACIÓN DE LA PLATA
(Dólares por onza)



El gráfico ilustra los valores máximos, promedio y mínimos* para cada uno de los periodos indicados.*

** Para los valores anuales, (2010-2015), los máximos y mínimos graficados corresponden a los promedios mensuales; mientras que para las cotizaciones mensuales (enero-diciembre 2015) los valores graficados corresponde a los máximos y mínimos diarios. En ambos casos el valor que se especifica corresponde al del promedio del periodo.*

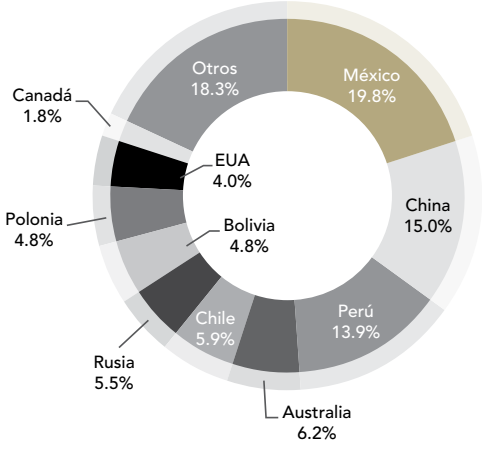
Fuente: INFORMA-Peñoles

El periodo de precios altos, que experimentaron la mayoría de los metales en gran parte de la década 2002-2012, representó un incentivo para la exploración y el desarrollo de nuevas operaciones mineras; las cuales se habían ido incorporando paulatinamente.

Sin embargo, de 2013 al 2015 se observó una disminución importante en la actividad de exploración, sobre todo por parte de las empresas *junior* ya que el descenso pronunciado en los precios de oro y plata afectó su acceso a fuentes de financiamiento.

A partir de 1994, la producción minera de plata aumentó de manera continua con un ligero descenso en 2002-2003, creciendo en promedio 3% por año, en el periodo 1994-2015.

PARTICIPACIÓN DE LA PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE PLATA POR PAÍSES EN 2015
(878 Millones de onzas)



Fuente: Mineral Commodity Summaries, USGS

De acuerdo con el Mineral Commodity Summaries, por región, Latinoamérica es la principal productora de plata al contribuir con poco más de la mitad del total mundial (53%), seguida de Asia (incluyendo China) con el 20%.

Por país, la producción de los primeros 10, representa el 83% del volumen total y cuatro de ellos son de Latinoamérica. En 2015, México fue por sexto año consecutivo el principal productor de plata, seguido por China y Perú.

PANORAMA NACIONAL

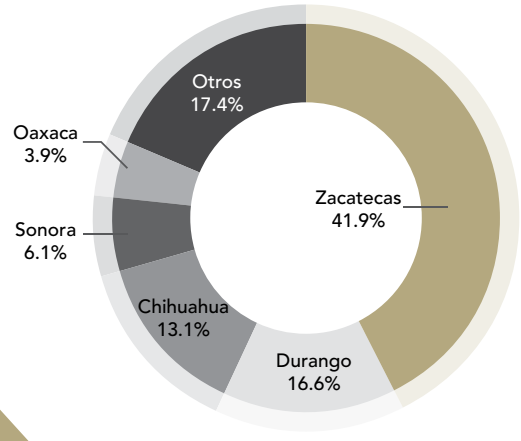
Con base en la información de INEGI, en 2015, la producción minera de plata ascendió a 191.5 millones de onzas, 3.3% más que la correspondiente a 2014.

Por empresa, Fresnillo plc es el productor nacional más importante y también de plata primaria a nivel mundial; le sigue Goldcorp y Pan American Silver. Estas tres empresas aportaron el 42.6% de la producción total nacional.

Por entidad federativa, Zacatecas conserva la primera posición, con una participación de 42%. En este estado se localizan las minas de plata más grandes del país; "Saucito", es ahora la mina primaria de plata más grande del mundo desplazando a "Fresnillo", la cual contribuyó con el 11.5% de la producción nacional.

Durango ocupó el segundo lugar con el 16.6%, al aumentar la producción de plata 21.4% con respecto a 2014; gracias a la producción de las minas como "La Ciénega" y "San Dimas". En tercer lugar se ubicó Chihuahua con el 13% de participación; pero con una disminución del 20% de 2014 a 2015.

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA DE PLATA EN MÉXICO POR ESTADO EN 2015 (191.5 Millones de onzas)



Fuente: INEGI

Las reducciones en la producción se debieron a factores como:

- Disminuciones en volumen de "Fresnillo", "Sabinas" y "Del Toro", en Zacatecas; "San Francisco del Oro", "Ocampo" y "Palmarejo", en Chihuahua; "Guanaceví", "Velardeña" y "La Parrilla", en Durango y "Álamo Dorado", en Sonora. Adicionalmente el cierre de "Naica", en Chihuahua.

No obstante lo anterior esta reducción se compensó con:

- Mayor crecimiento en "Peñasquito" y la consolidación de "Saucito I y II", en Zacatecas; "Parral", "Dolores" y la consolidación de "Concheño", en Chihuahua; producción récord en "San Dimas" y "La Ciénega", en Durango; "San José", en Oaxaca y "Rosario", en San Luis Potosí.
- Récord en producción de "Zacualpan", en el Estado de México, "Cusi" en Chihuahua y "Rosario" en Guanajuato.
- Finalmente, el inicio de operaciones en diciembre de "San Sebastián", en Durango, espera aportar 3 millones de onzas en 2016.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE PLATA POR UNIDAD MINERA (Las 10 principales)

Lugar	Unidad	Empresa	Estado	Millones de oz.
1º	Peñasquito	Goldcorp	Zac.	25.93
2º	Saucito	Fresnillo plc	Zac.	21.98
3º	Fresnillo	Fresnillo plc	Zac.	15.61
4º	San Dimas	Primero Mining	Dgo.	8.30
5º	Tizapa	Industrias Peñoles	Edo. Méx.	5.50
6º	La Colorada	Pan American Silver	Zac.	5.33
7º	Palmarejo	Coeur Mining	Chih.	5.15
8º	San José	Fortuna Silver	Oax.	4.93
9º	La Ciénega	Fresnillo plc	Dgo.	4.83
10º	Dolores	Pan American Silver	Chih.	4.25
			Total	**101.81**

Fuente: Información pública de las empresas

NUEVOS PROYECTOS

A pesar de la situación actual, algunas empresas con experiencia en estos ciclos decidieron seguir adelante con sus programas de crecimiento, destacando el proyecto polimetálico "Rey de Plata" de Peñoles, en Guerrero, que continuó el desarrollo de la infraestructura en superficie. Debido a la actualización de las premisas económicas, el proyecto contará con una inversión de 296 millones de dólares. La fecha de inicio de operaciones está prevista en la segunda mitad del 2018. Se espera produzca un promedio anual de 4.7 millones de onzas de plata, 40 mil toneladas de zinc, 8 mil 600 toneladas de plomo y 7 mil de cobre.

Gold Resource prevé un incremento en la producción con la construcción de una galería desde la mina "Arista" hasta la veta Switchback en Oaxaca. En cuanto al proyecto "Alta Gracia", continúan los trabajos para alcanzar la etapa de producción al contar con los permisos ambientales. Se espera una producción de 1.9 millones de onzas de plata, 1 mil 100 toneladas de cobre, 3 mil 200 toneladas de plomo y 12 mil 900 toneladas de zinc para 2016.

Por su parte, Coeur Mining desarrolló en 2015 sus depósitos Independencia y Guadalupe en su mina "Palmarejo", ubicada en Chihuahua. Para el primer trimestre de 2016 su operación a cielo abierto pasará a extracción subterránea para lograr mayores márgenes de oro y plata. Se espera que "Palmarejo" adicione a su producción entre 3.8 y 4.3 millones de onzas de plata y de 67 mil a 72 mil onzas de oro.

Otras empresas continúan con sus planes de incremento de capacidad: Pan American Silver con la ampliación de "La Colorada" y "Dolores"; Fortuna Silver con la ampliación de la mina "San José".

Es importante señalar que algunos proyectos fueron detenidos en espera de que los precios de los metales se mejoren como, "La Preciosa" de Coeur Mining; "Pitarrilla", de Silver Standard; "El Gallo II", de McEwen Mining y "Cordero", de Levon Resources postergando la construcción. Mientras tanto, algunos otros continúan ampliando reservas y/o realizando ajustes al diseño e ingeniería para optimizar la inversión y reducir costos.

NUEVOS PROYECTOS POR PLATA
(Principales)

Proyecto	Empresa	Estado	Producción (Millones de oz.)	Inversión (US Millones)	Fecha de inicio
San Julián	Fresnillo plc	Chih.	10.3	515	2016
San José	Fortuna Silver	Oax.	56	62	2016
Alta Gracia	Gold Resource	Oax.	1.9	N.D.	2016
Independencia y Guadalupe	Coeur Mining	Chih.	4.3	N.D.	2016
Dolores	Pan American Silver	Chih.	6.3	112	2017
La Colorada (Expansión)	Pan American Silver	Zac.	7.7	140	2017
San Rafael	Americas Silver Corp	Sin.	1.0	25	2017
Rey de Plata	Industrias Peñoles	Gro.	4.7	296	2018
Planta Piritas	Fresnillo plc	Zac.	3.5	155	2018
Juanicipio	Fresnillo plc-MAG Silver	Zac.	10.0	305	2018
La Ciénega (Expansión)	Fresnillo plc	Dgo.	1.3	55	2019

N.D.= No Disponible

Fuente: Información pública de las empresas

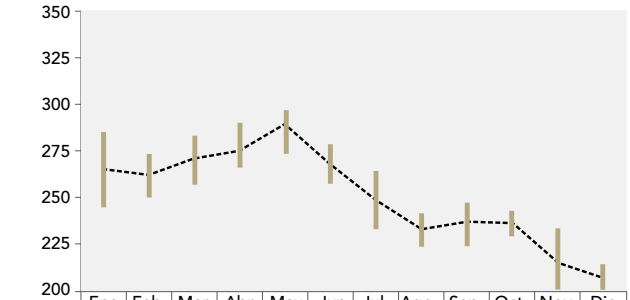
METALES BASE

COBRE

PANORAMA INTERNACIONAL

Por quinto año consecutivo se produjo un superávit de 438 mil toneladas de cobre, ya que la producción del metal rojo fue mayor que el consumo del metal refinado y los precios se mantuvieron a la baja. El precio promedio fue de 249.55 centavos de dólar por libra, una reducción de 19.8% respecto a 2014. El precio del cobre fluctuó en los primeros cinco meses del año con una tendencia ascendente, que comenzó a descender en el segundo semestre del año. Esta situación fue resultado del moderado consumo mundial de cobre, en el que países asiáticos (principalmente China) seguirán siendo claves para la consolidación de la demanda en el corto plazo.

COTIZACIÓN PROMEDIO MENSUAL DEL COBRE EN 2015 (COMEX)
(Centavos de dólar por libra)

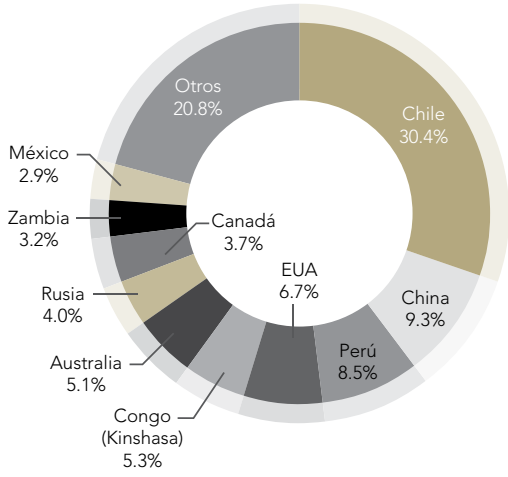


	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Alto	283.85	271.60	282.15	288.65	295.05	277.15	263.55	240.75	246.20	242.60	232.70	213.70
Bajo	247.05	251.10	258.70	266.95	275.95	258.80	235.05	225.10	225.35	230.75	201.95	202.90
Promedio	265.32	262.36	270.47	275.28	289.34	267.53	248.22	233.32	237.06	236.79	215.54	208.22

Fuente: Base de datos de la Dirección Comercial de Grupo México y página web Investing.com

Con información proporcionada por el Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS), la producción minera mundial del cobre fue de 18 mil 735 millones de toneladas, un incremento apenas mayor a 1.3% al de 2014. Chile continúa siendo el principal proveedor de cobre en el mundo, con el 30% del total mundial, seguido de China con 9.3% y Perú con 8.5%. México ocupó el décimo lugar con el 2.9%.

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE COBRE POR PAÍSES EN 2015
(18,735 Millones de toneladas)



Fuente: Mineral Commodity Summaries, USGS

PANORAMA NACIONAL

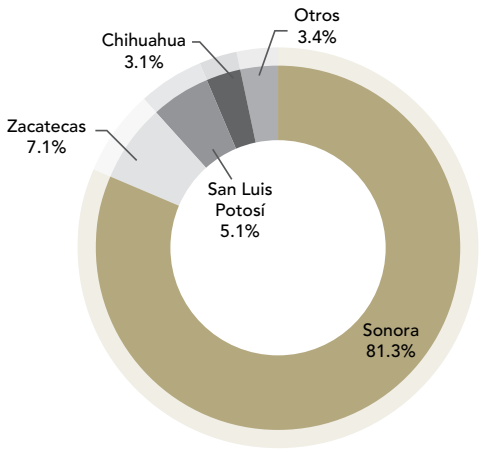
Con cifras de INEGI, en 2015 la producción minera nacional de cobre fue de 594 mil 451 toneladas, un incremento anual de 15.4%, debido a la consolidación de las operaciones de la planta Concentradora II y la ESDE III de "Buenavista del Cobre", pertenecientes a Grupo México (GMéxico).

Por empresa, GMéxico es el mayor productor de concentrados de este metal, seguido por Nemisa y después por Capstone Mining. Estas tres empresas en conjunto aportan el 82% de la producción nacional.

A nivel estatal Sonora es el principal productor de cobre en México, con una participación de 81.3% de la producción total. Este valor se conforma, fundamentalmente, por la producción de las minas "Buenavista del Cobre" y "La Caridad". También se localizan en esta entidad, las minas "Milpillas", "Piedras Verdes", "María" y "Luz del Cobre". La producción de Sonora aumentó 19.7%, al reportar una producción durante 2015 de 483 mil 510 toneladas.

El segundo lugar en producción lo ocupa el estado de Zacatecas, con una participación de 7.1% del volumen nacional, seguido por San Luis Potosí y Chihuahua, con 5.1% y 3.1%, respectivamente. En conjunto estos cuatro estados aportan el 96.6% del total general.

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA DE COBRE EN MÉXICO POR ESTADO EN 2015
(594,451 Toneladas)



Fuente: INEGI

El aumento en la producción se debió especialmente a la consolidación de la expansión de las instalaciones industriales de "Buenavista del Cobre", en Sonora, al inicio de operaciones de "El Boleo", en Baja California Sur y a una mayor producción en "Bolívar" en Chihuahua.

Sin embargo, se observaron reducciones en "Cozamin", en Zacatecas y "Nemisa", en San Luis Potosí.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE COBRE EN CONCENTRADO POR UNIDAD MINERA
(Las 10 principales)

Lugar	Unidad	Empresa	Estado	Miles de tons.
1º	Buenavista del Cobre	Grupo México	Son.	162.0
2º	La Caridad	Grupo México	Son.	103.9
3º	NEMISA	Neg. Mra. Sta. Ma. de la Paz	S.L.P.	25.4
4º	Cozamin	Capstone Mining	Zac.	15.7
5º	Tayahua	MF	Zac.	12.2
6º	Bolívar	Sierra Metals	Chih.	7.9
7º	Nuestra Señora	Americas Silver	Sin.	7.9
8º	Sabinas	Industrias Peñoles	Zac.	6.3
9º	Zimapán	Carrizal Mining	Hgo.	6.1
10º	El Baztán	AHMSA	Mich.	4.0
			Total	**351.4**

Fuente: Información pública de las empresas

NUEVOS PROYECTOS

Se espera que las empresas que presentaron bajas en sus producciones en 2015 logren estabilizarse en 2016. Con base en información de CRU, se prevé un incremento cercano al 39% en la producción de cobre a partir de concentrados minerales. Además nuevos proyectos que serán puestos en marcha en los próximos cuatro años incrementarán sustancialmente los volúmenes de este metal.

- La aportación combinada de las instalaciones de la ESDE III y de la Concentradora II se espera que consoliden la producción de "Buenavista del Cobre", quedando la producción de esta empresa en casi 177 mil toneladas de cobre recuperable anualmente, y alrededor de 300 mil toneladas en el año de cobre contenido en concentrados minerales, para el cierre de 2016.
- El desarrollo del proyecto "El Boleo" a cargo de Korea Resources/Hyundai/Hysco/Baja Mining Corp. en Baja California Sur, inició operaciones a mediados de 2015. En 2016, se espera una producción equivalente a 23 mil toneladas de cobre contenido, y en 2017, se estiman 50 mil toneladas anuales, lo que la convertirá, detrás de las operaciones de GMéxico, en uno de los mayores productores.
- El proyecto "Tayahua-Cobre primario" continúa su curso. Se espera que en 2017 aporte una producción de 10 mil toneladas de cobre.
- Como resultado de las variables económicas, Peñoles aplazó la apertura de la nueva unidad minera "Rey de Plata", ubicada en Guerrero, que empezará a operar en 2018 y aportará 7 mil toneladas de cobre al año.

Dentro de los proyectos considerados como "probables", están "Angangueo" y "El Pilar", ambos de GMéxico.

- "Angangueo", en Michoacán en espera de los permisos estatales para iniciar las operaciones en 2017, alcanzaría una capacidad nominal de 10 mil toneladas al año de cobre contenido en concentrados a partir de 2019.
- El proyecto "El Pilar" en Sonora representa una nueva adquisición de GMéxico realizada en 2015. Para 2016 se llevará a cabo un programa de barrenación para caracterizar el cuerpo mineral. Se espera el inicio de operaciones en 2018.
- "Buenavista-Zinc", es otro proyecto de GMéxico, que aún no tiene fecha definida para su arranque. Espera una capacidad de producción de 20 mil toneladas al año de cobre contenido en concentrados.

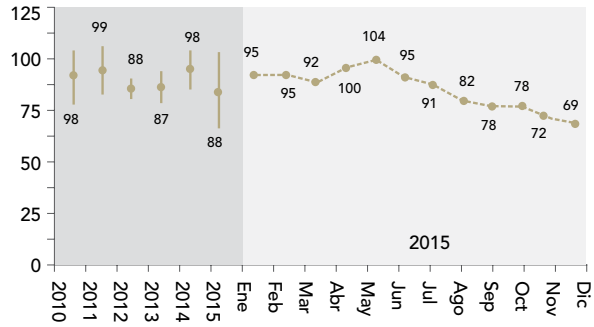
ZINC

PANORAMA INTERNACIONAL

La incertidumbre que prevalece en torno a la economía global desde hace algunos años y la volatilidad sobre los mercados que de ella se deriva, golpeó fuertemente al precio del zinc en la segunda mitad de 2015. Después de haber iniciado el año con una tendencia ascendente, en lo que parecía ser el inicio de la anticipada recuperación en las cotizaciones, una caída sostenida desde junio se tradujo en un decremento de 11% en el precio promedio anual.

El precio promedio fue de 87.7 centavos de dólar por libra en 2015. Comparando las cotizaciones de inicio y cierre de año, la variación fue negativa en 27.9%, fluctuando en un rango de 66.3 a 109.1 centavos de dólar por libra.

COTIZACIÓN DE ZINC (LME Oficial)
(Centavos de dólar por libra)



Fuente: INFORMA- Peñoles

NUEVOS PROYECTOS POR COBRE
(Principales)

Proyecto	Empresa	Estado	Producción (Miles de tons.)	Fecha de inicio
Buenavista del Cobre	Grupo México	Son.	300	2016
Tayahua Cobre-Primario	MF	Zac.	10	2016
Angangueo	Grupo México	Mich.	10	2017
Rey de Plata	Industrias Peñoles	Oax.	7	2018
El Pilar	Grupo México	Son.	N.D.	2018
Buenavista-Zinc	Grupo México	Son.	20	N.D.

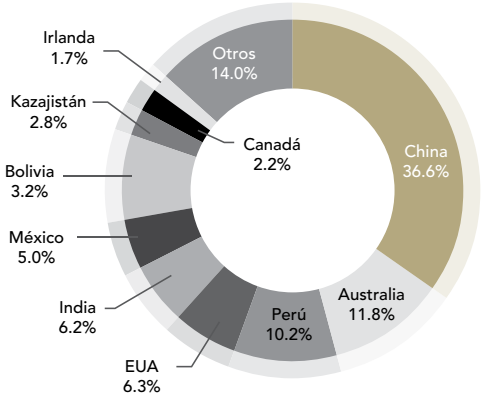
N.D.= No Disponible

Fuente: Información pública de las empresas

De acuerdo a cifras anualizadas del International Lead and Zinc Study Group (ILZSG), tras un par de años de déficit, el mercado del zinc reportó un superávit de poco más de 190 mil toneladas. Lo anterior, a pesar de que el organismo reporta un volumen anualizado de producción minera de 13.4 millones de toneladas a nivel global en 2015, que representó un decremento de 0.7% respecto a la producción de 2014, influenciado por recortes de producción en China, Canadá y Bolivia.

En 2015, según el USGS siete países concentraron 79% de la producción minera de zinc. China sigue siendo, por amplio margen, el mayor productor con una participación aproximada de 37% en el total mundial, seguida por Australia y Perú, con 12% y 10%, respectivamente; Estados Unidos contribuyó con 6% e India con ese mismo porcentaje, mientras que México se situó en la sexta posición con una participación de 5%.

PARTICIPACIÓN DE LA PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE ZINC POR PAÍSES EN 2015
(13.4 Millones de toneladas)



Fuente: Mineral Commodity Summaries, USGS

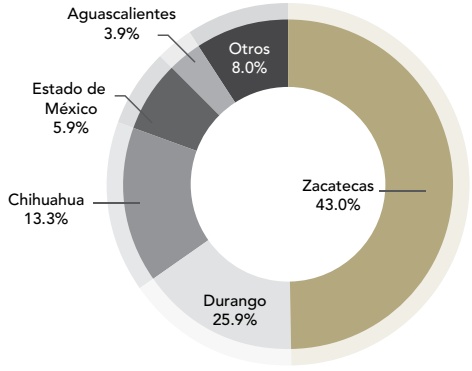
PANORAMA NACIONAL

De acuerdo con cifras anualizadas del Instituto Nacional de Estadística y Geografía en 2015, la producción minera nacional de zinc se elevó en 19.2% respecto a 2014, colocándose en un volumen de 786 mil 774 toneladas.

Por compañía, Peñoles se ha posicionado como el mayor productor, en gran medida gracias al arranque de "Velardeña". En segundo lugar Goldcorp, con un volumen apenas inferior al de Peñoles, "Peñasquito" es su única mina en México con aportaciones de zinc y Minera Frisco ocupa el tercer puesto en producción. Estas tres empresas en conjunto aportan el 59.4% del total nacional.

Por estado, Zacatecas continúa siendo el más importante en la producción de zinc, representó 43% del total nacional en 2015. Duplicando su producción, Durango se situó en el segundo puesto y Chihuahua fue desplazado a la tercera posición, en un año inusualmente bajo para la producción de la entidad.

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA DE ZINC EN MÉXICO POR ESTADO EN 2015
(786,774 Toneladas)



Fuente: INEGI

Los hechos relevantes que apoyaron el aumento de la producción son:

- Ascenso significativo de la mina "Peñasquito" en Zacatecas, debido a mayores leyes y según datos de INEGI, alcanzó un nuevo máximo histórico. Mayores producciones en "Tayahua", junto con "Fresnillo" y "Saucito".

PRODUCCIÓN NACIONAL DE ZINC POR UNIDAD MINERA
(Las 10 principales)

Lugar	Unidad	Empresa	Estado	Miles de tons.
1º	Peñasquito	Goldcorp	Zac.	176.36
2º	Velardeña	Industrias Peñoles	Dgo.	80.54
3º	Francisco I. Madero	Industrias Peñoles	Zac.	42.61
4º	Bismark	Industrias Peñoles	Chih.	41.24
5º	Tizapa	Industrias Peñoles	Edo. Méx.	41.00
6º	Santa Bárbara	Grupo México	Chih.	32.63
7º	Asientos	MF	Ags.	30.23
8º	Charcas	Grupo México	S.L.P.	26.88
9º	Zimapán	Carrizal Mining	Hgo.	24.62
10º	San Francisco del Oro	MF	Chih.	22.25
			Total	**518.34**

Fuente: Información pública de las empresas

La producción se vio mermada por:

- El impacto que produjo los cierres de "Santa Eulalia" y "Naica" debido a inundaciones que propiciaron que la primera fuera suspendida temporalmente y la segunda por tiempo indefinido ambas en Chihuahua.

- Disminución en la producción de "Velardeña" y en "La Ciénega" en Durango.

- Nyrstar no tuvo producción tras ser puesta en cuidado y mantenimiento su única mina de "Campo Morado", en Guerrero.

NUEVOS PROYECTOS

El arranque de proyectos como "Rey de Plata", en Guerrero para 2018, que aportarán 40 mil toneladas de zinc, así como incrementos previstos en "Saucito II" y la posibilidad de una nueva expansión en "Fresnillo", en Zacatecas (en conjunto con otras minas en operación), mantendrán el mercado nacional de concentrados de zinc en superávit en el corto y mediano plazo.

Santacruz Silver propietaria del proyecto "Veta Grande", en Zacatecas ampliará sus operaciones en México en 2016 y entrará en producción aportando mineral para alimentar sus circuitos de molino. La nueva instalación producirá concentrados de zinc y plomo.

Por su parte, el proyecto subterráneo "San Rafael" de Americas Silver Corporation en Sinaloa reactivará en 2016 las actividades para su desarrollo. El estudio de prefactibilidad indica una producción total en los 5.5 años de vida, con 5.5 millones de onzas de plata, 115 mil toneladas de zinc y 44 mil de plomo.

Por otro lado, "Bahuerachi", aún en etapa de evaluación podría adicionar volúmenes importantes a la capacidad productiva de Chihuahua, una vez se apruebe.

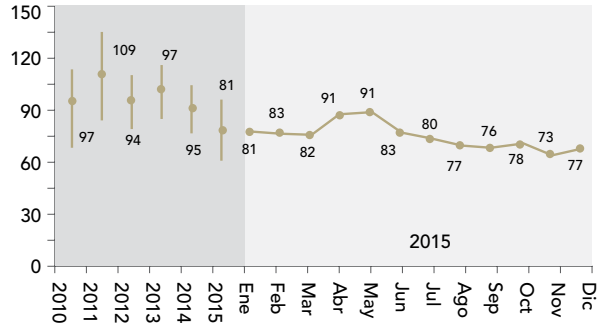
PLOMO

PANORAMA INTERNACIONAL

A pesar de un mercado aparentemente deficitario en 2015, y una reducción significativa en los inventarios del London Metal Exchange (LME), el precio promedio del plomo experimentó una pronunciada contracción de 14.8%, motivada por las turbulencias en los mercados bursátiles/financieros internacionales, la incertidumbre en torno a la economía china y la inestabilidad en la eurozona.

En 2015, el precio osciló en un rango de entre 70 y 100 centavos de dólar por libra. En la segunda mitad del año registró una variación negativa de 7% entre las cotizaciones de inicio y cierre de año.

COTIZACIÓN DEL PLOMO (LME Oficial)
(Centavos de dólar por libra)



El gráfico ilustra los valores máximos, promedio y mínimos* para cada uno de los periodos indicados.*

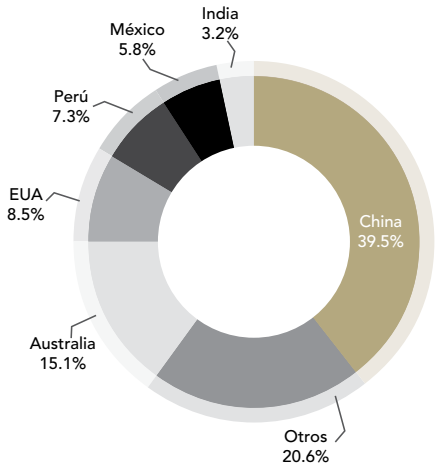
** Para los valores anuales, (2010-2015) los máximos y mínimos graficados corresponden a los promedios mensuales; mientras que para las cotizaciones mensuales (enero - diciembre 2015) los valores graficados corresponden a los máximos y mínimos diarios. En ambos casos el valor que se especifica corresponde al del promedio del periodo.*

Fuente: INFORMA-Peñoles

Según datos del International Lead and Zinc Study Group (ILZSG), en 2015 la producción minera global de plomo, anualizada, experimentó un descenso por segundo año consecutivo. En esta ocasión de 12.1%, con respecto a 2014, situándose en 4.35 millones de toneladas. Según este grupo, China y Australia fueron los principales responsables, con reducciones en sus volúmenes de producción de 25.2% y 9.7% respectivamente.

Los cinco países más importantes en la producción minera de este metal en 2015, representaron poco más de 80% de la producción total de plomo.

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE PLOMO POR PAÍSES EN 2015 (4.35 Millones de toneladas)



Fuente: ILZSG

La producción de China representa cerca de 40% del total mundial. México se ubica en la quinta posición con una contribución de 5.8%.

PANORAMA NACIONAL

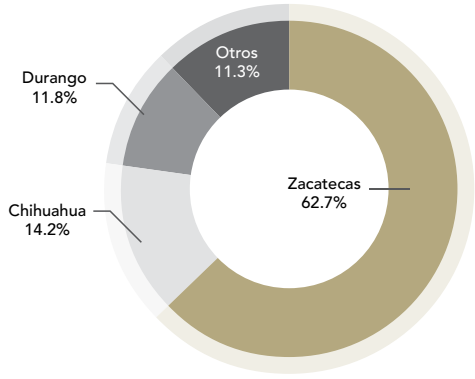
De acuerdo con el INEGI, la producción minera nacional de plomo con respecto a 2014, aumentó de 5.3%, para situarse en 263 mil 772 toneladas, con un incremento registrado en Zacatecas, contrarrestado por pérdidas de producción en Chihuahua.

Tres empresas concentraron el 58% de la producción nacional de plomo. Goldcorp aportó el mayor volumen, seguido por Fresnillo plc que se ubica en la segunda posición, registrando crecimiento en este metal y Peñoles que vio limitada en 2015 su producción debido a la inundación y suspensión de "Naica" se ubicó en tercer lugar.

A nivel estatal, Zacatecas sigue siendo el estado con mayor producción de plomo desde 2010 con 62.7% en 2015. El estado aloja a "Peñasquito", la mina más grande de este metal en México, la cual aporta 30% del total nacional.

La participación de Zacatecas incrementó de manera importante para alcanzar 62.7% en 2015. El volumen que aportó esta entidad, fue cuatro veces mayor que el correspondiente a Chihuahua, segundo mayor productor y cinco veces al de Durango. Estos tres estados concentraron 88.7% de la producción total nacional.

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA DE PLOMO EN MÉXICO POR ESTADO EN 2015 (263,772 Toneladas)



Fuente: INEGI

El crecimiento de la producción respondió principalmente a la aportación de las minas "Peñasquito", "Saucito", "Fresnillo" y "Tayahua", todas en Zacatecas.

Por otro lado, la baja en Chihuahua se debió al problema de la mina de "Naica" que sólo aportó cerca de 20 mil toneladas de plomo en 2014; esta operación se encuentra cerrada por tiempo indefinido.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE PLOMO POR UNIDAD MINERA
(Las 10 principales)

Lugar	Unidad	Empresa	Estado	Miles de tons.
1º	Peñasquito	Goldcorp	Zac.	78.88
2º	Saucito	Fresnillo plc	Zac.	20.74
3º	Santa Bárbara	Grupo México	Chih.	19.53
4º	Fresnillo	Fresnillo plc	Zac.	16.25
5º	Francisco I. Madero	Industrias Peñoles	Zac.	11.63
6º	San Francisco del Oro	MF	Chih.	10.59
7º	Tizapa	Industrias Peñoles	Edo. Méx.	8.01
8º	Sabinas	Industrias Peñoles	Zac.	7.49
9º	Asientos	MF	Ags.	7.14
10º	Zimapán	Carrizal Mining	Hgo.	5.93
			Total	**186.19**

Fuente: Información pública de las empresas

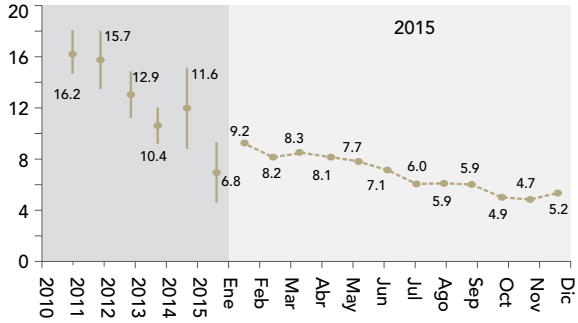
Aunque hay algunos proyectos mineros en puerta, todos ellos son de carácter polimetálico en los que el plomo es un sub-(co)-producto, por lo que las aportaciones se espera no sean de gran importancia; sin embargo, se esperan adiciones significativas de "Peñasquito" y de las expansiones en el distrito minero de Fresnillo, que incrementarán el superávit de concentrados de plomo en el país en el mediano plazo.

MOLIBDENO

PANORAMA INTERNACIONAL

Durante el 2015, el precio del molibdeno extendió su tendencia decreciente que inició en junio, abriendo el año en un precio de 9.2 dólares por libra, para cerrar en 5.2 dólares y un mínimo de 4.5 dólares por libra en octubre. La caída fue propiciada por una contracción en la demanda de acero, así como por la desaceleración de la economía china. El metal registró un promedio anual de 6.8 dólares por libra, lo que significó una caída de 41% con respecto a 2014.

COTIZACIÓN DE MOLIBDENO
(Dólares por libra)



El gráfico ilustra los valores máximos, promedio y mínimos* para cada uno de los periodos indicados.*

** Para los valores anuales, (2010-2015) los máximos y mínimos graficados corresponden a los promedios mensuales; mientras que para las cotizaciones mensuales (enero - diciembre 2015) los valores graficados corresponden a los máximos y mínimos diarios. En ambos casos el valor que se especifica corresponde al del promedio del periodo.*

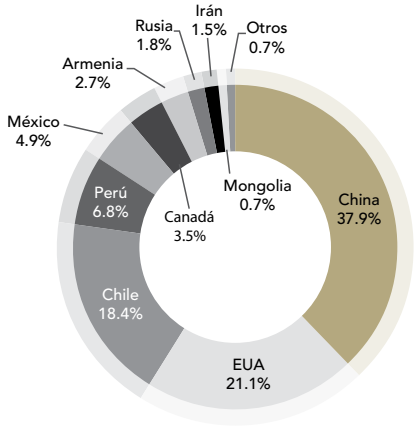
Fuente: INFORMA-Peñoles

Conforme al USGS, la producción minera mundial de molibdeno fue de 267 mil toneladas en 2015, lo que significó una disminución de 5% con relación a 2014, atribuible a cierres de minas en China por problemas de rentabilidad, debido a los bajos precios, así como recortes de producción en minas de cobre en otras partes del mundo.

El molibdeno se obtiene tanto de minas primarias, como de minas secundarias. Las primeras son donde el molibdeno es el producto principal y las segundas donde este elemento se encuentra asociado a otros metales que económicamente representan el objetivo de las minas, siendo principalmente yacimientos que explotan cobre.

China fue el líder productor contribuyendo con el 38% del total mundial, seguido por Estados Unidos con 21%. México se ubicó en el quinto lugar, con una participación de 4.9%.

PARTICIPACIÓN DE LA PRODUCCIÓN MINERA DE MOLIBDENO POR PAÍSES EN 2015 (267,000 Toneladas)



Fuente: Mineral Commodity Summaries, USGS

PANORAMA NACIONAL

La producción minero-metalúrgica en México ocurre exclusivamente en el estado de Sonora, cuya participación en valor, en el total nacional fue de 1.2%. El volumen reportado por INEGI fue a 11 mil 327 toneladas, inferior en 21.2% al de 2014. En valor, registró una caída de 46%, con un monto total de 2 mil 583 millones de pesos, debido a una reducción en la cotización de la misma magnitud en términos porcentuales.

GMéxico en Sonora arrancó en septiembre de 2015 la nueva Concentradora de Cobre II de "Buenavista del Cobre". Cuenta con un circuito integrado de molibdeno (Planta de Molibdeno II) que producirá 2 mil 600 toneladas al año. Este año la empresa reportó una producción total de 10 mil 980 toneladas de este metal.

Por su parte, la empresa Starcore International Mines, concretó a inicios de 2015, la adquisición del proyecto "El Crestón", en Sonora, que pertenecía a Mercator Minerals. Este proyecto se encuentra en etapa de evaluación económica preliminar y tiene un potencial de producción de 11 mil toneladas de molibdeno.

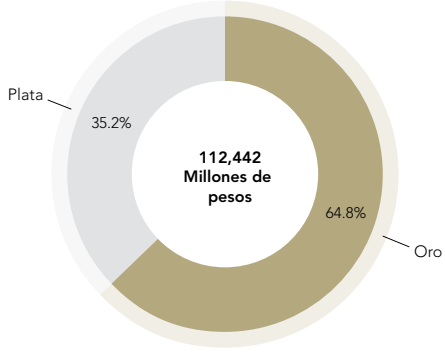
PRODUCCIÓN METALÚRGICA DE METALES NO FERROSOS

Debido a la importancia que tiene la actividad minera para el país, y con el propósito de dar valor agregado a los recursos naturales no renovables que son extraídos en el territorio nacional, México cuenta con infraestructura establecida para el procesamiento de los minerales de metales no ferrosos.

METALES PRECIOSOS

Con base en cifras de INEGI, el 52.7% del valor de la producción nacional fue aportado por el grupo de metales preciosos, que alcanzó un total de 112 mil 442 millones de pesos, un aumento de 22.7% respecto a 2014, fue el que mejor comportamiento tuvo de los cuatro grupos que forman la canasta de producción de la industria minera. Su valor superó en cinco veces al obtenido por el grupo de minerales siderúrgicos y casi dos veces al de los metales no ferrosos.

PARTICIPACIÓN DEL GRUPO DE METALES PRECIOSOS EN EL VALOR DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL EN 2015



Fuente: INEGI

REFINACIÓN DE ORO

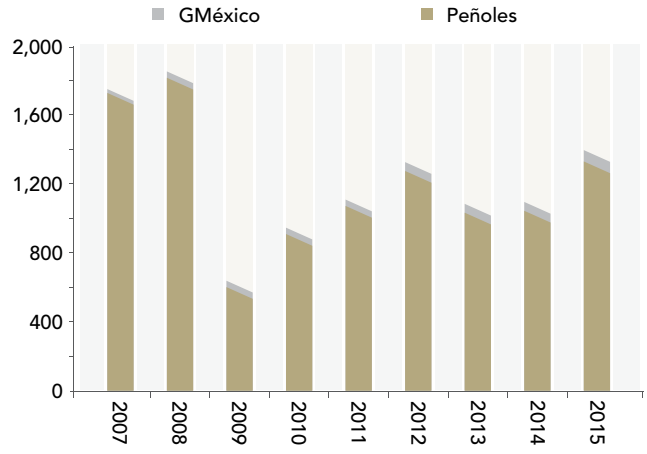
La producción de oro afinado, incluyendo el secundario, en el ámbito mundial se estimó en cerca de 138 millones de onzas en 2015.

La capacidad de refinación global de este metal está excedida. Las 10 refinerías más grandes del mundo tienen una capacidad conjunta superior a las 150 millones de onzas.

GFMS reportó una disponibilidad de scrap de oro en México de 0.9 millones de onzas en 2014; en 2012 se alcanzó un volumen récord de 1.7 millones de onzas, impulsado por los altos precios del metal y condiciones económicas menos favorables; se anticipa que la cantidad de scrap del 2015 será menor que en 2014, en consecuencia con la disminución del precio del oro e incentivada hacia finales del año por la depreciación del peso.

La producción minero-metalúrgica de oro anualizada, con base en los datos de INEGI, ascendió a 3.97 millones de onzas, 25.7% por arriba de la producción del 2014 (3.16 millones de onzas); en valor fue 73 mil millones de pesos, que representa una aumento del 37.1% con respecto a 2014. A pesar de la caída del precio del oro, este metal tuvo números positivos en términos de dólares.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE ORO AFINADO
(Miles de onzas)



Fuente: Información pública de las empresas

La producción minero-metalúrgica de oro en valor ha venido creciendo, y fue otra vez la más importante con una contribución de 34.1% del total nacional durante 2015.

Sólo Peñoles y Southern Copper, filial de GMéxico participaron en el negocio nacional de refinación de oro primario; totalizando un volumen de 1.5 millones de onzas en 2015; México es el principal productor primario de este metal afinado en Latinoamérica.

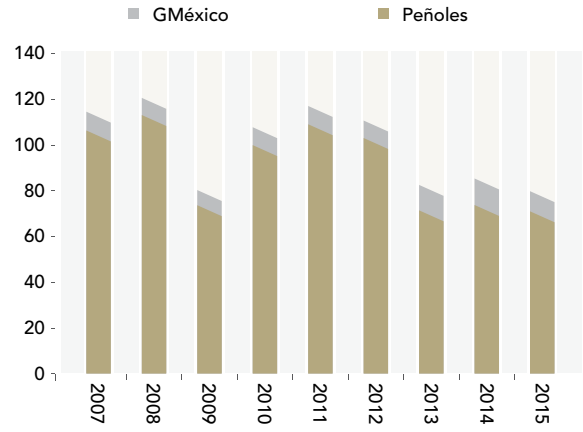
REFINACIÓN DE PLATA

La producción mundial de plata afinada, incluyendo la secundaria, fue de 1 mil 14 millones de onzas en 2015.

De acuerdo con The Silver Institute, México tuvo una disponibilidad de scrap de plata de 600 mil onzas en 2014. A diferencia del oro, este volumen no representa una parte importante en la composición de la oferta nacional de plata afinada del país.

La producción minero-metalúrgica de plata 2015, con base en datos de INEGI, ascendió a 159.4 millones de onzas, 4.9% por arriba de la producción del 2014 (152 millones de onzas); en valor fue 39.6 mil millones de pesos, 2.9% mayor que en 2014, contribuyendo con el 18.5% en 2015, sólo por debajo de la producción de oro y cobre.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE PLATA PRIMARIA AFINADA
(Millones de onzas)



Fuente: Información pública de las empresas

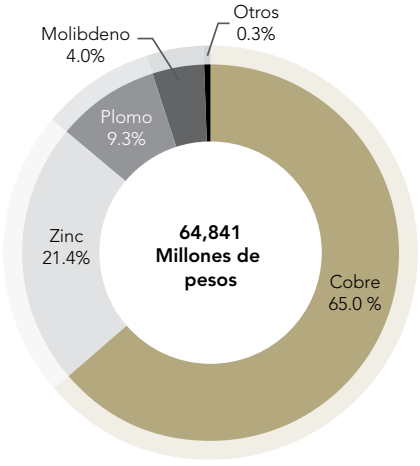
Sólo Peñoles y Grupo México participan en el negocio nacional de refinación de plata primaria; totalizando un volumen de 80 millones de onzas en 2015.

México se encuentra entre los principales productores de este metal refinado en el ámbito mundial. Peñoles es líder en la producción de plata afinada en el mundo.

METALES BASE

Con base en cifras de INEGI, el 30% del valor de la producción nacional fue aportado por el grupo de metales industriales no ferrosos, que alcanzó un total de 64 mil 841 millones de pesos, prácticamente sin cambio con respecto a 2014, derivado a la caída de las cotizaciones internacionales. El cobre, el zinc y el plomo participan con 19.7, 6.5 y 2.8% respectivamente, en el valor global del país.

PARTICIPACIÓN DEL GRUPO DE METALES BASES EN EL VALOR DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL EN 2015



Fuente: INEGI

REFINACIÓN DE COBRE

Con cifras del International Copper Study Group (ICSG), la producción de cobre afinado a nivel mundial en 2015 se estimó en 23 millones de toneladas.

De acuerdo con la firma CRU, 2015 cerró con un incremento del 0.4% en el consumo de cobre refinado y estima que para 2016, la producción en nuevos proyectos mineros y expansiones dará un impulso continuo en la oferta, que podría resultar en un modesto excedente en el mercado mundial de cobre refinado.

En México, según el INEGI, la producción nacional minero-metalúrgica fue de 485 mil 528 toneladas, un aumento de 7.3% respecto a 2014 y un aporte en valor de 42 mil 150 millones de pesos, un incremento de 2.2% contra el año anterior provocado por la baja en la cotización de este metal.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE COBRE CATÓDICO POR UNIDAD MINERA

Lugar	Unidad	Empresa	Estado	Miles de tons.
1º	Buenavista del Cobre	Grupo México	Son.	122.6
2º	La Caridad	Grupo México	Son.	27.2
3º	Milpillas	Industrias Peñoles	Son.	25.9
4º	Cobre del Mayo	Invecture Group	Son.	24.3
5º	El Boleo	Korea Resources/Hyindai Hysco/Baja Mining	BCS.	7.3
6º	María	MF	Son.	5.5
7º	Luz del Cobre	Red Tiger Mining	Son.	1.6
			Total	**214.4**

Fuente: Información pública de las empresas

Es importante destacar que debido a la buena evolución que ha tenido el uso de la tecnología de electrobeneficio (ESDE) para la producción de cobre en México, (operativamente presenta menor costo de producción) es previsible que esa tecnología tome la batuta como alternativa predominante para la obtención de cátodo, de cobre.

Por empresa, GMéxico cuenta con instalaciones para producir cobre refinado a partir de concentrados minerales, y aporta el 100% de la producción de cobre por esta vía.

Gracias a los programas de expansión que ha consolidado GMéxico, éste se ubicó en primer lugar nacional en producción de cátodos electrobeneficiados con 70% de la producción nacional en 2015, seguido de Peñoles con un 12% de producción y de Cobre del Mayo con 11%.

Para la producción de cobre por vía de electrobeneficio, para 2016 se prevé un incremento de 18% en la producción anual, debido a la consolidación de las operaciones en la planta ESDE III de "Buenavista del Cobre".

El desarrollo del proyecto "El Boleo" a cargo de Korea Resources/Hyundai Hysco/Baja Mining Corp en Baja California Sur, inició operaciones a mediados de 2015. En 2016 se espera una producción equivalente a 20 mil toneladas de cobre contenido y en 2017 se estiman 50 mil toneladas anuales, lo que la convertiría, detrás de las operaciones de GMéxico, en uno de los mayores productores de ese metal.

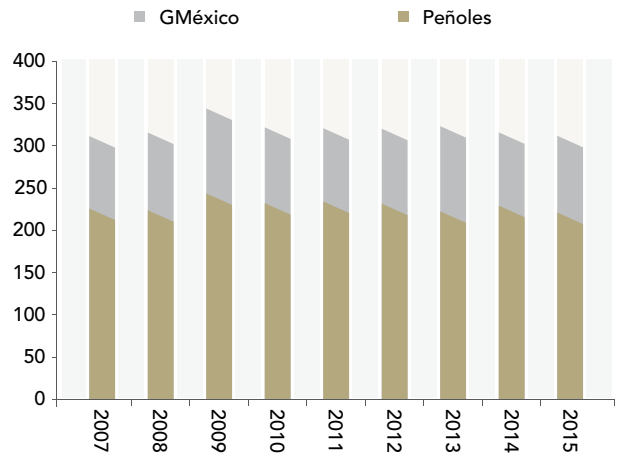
REFINACIÓN DE ZINC

De acuerdo con cifras del ILZSG, la producción mundial del metal afinado reportó un crecimiento anualizado de 3.3% en 2015 respecto a 2014, alcanzando un volumen total de 14 millones de toneladas. Lo anterior obedece a que China continúa incrementando su capacidad de refinación a un ritmo acelerado; India también tuvo una contribución importante en 2015.

De acuerdo al ILZSG, la demanda presentó un crecimiento marginal en 2015 de 0.7% respecto al año anterior. China es el mayor consumidor global con una participación de 48%, por lo que su desempeño tiene gran influencia en el mercado de este metal. México ocupó el noveno lugar y su participación significó 2.4% del global; China fue por mucho el mayor productor, con una contribución de 44%. En Latinoamérica, Perú fue el principal productor de refinado en 2015, seguido por México.

La producción minero-metalúrgica de zinc en 2015, con base en cifras de INEGI, ascendió a 454 mil 626 toneladas, un incremento de 1.2% respecto a la producción de 2014. En valor, se reportó un monto de 13 mil 861 millones de pesos, equivalente a una participación de 6.5% del valor total. Dicho monto representó casi un incremento de 7.3% respecto al año previo, apuntalado por el incremento en la producción y la variación en el tipo de cambio, que contrarrestó la caída en las cotizaciones.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE ZINC PRIMARIO AFINADO
(Miles de toneladas)



Fuente: Información pública de las empresas

Sólo existen dos plantas primarias de zinc afinado en México: Torreón de Peñoles en Coahuila y la refinería de San Luis Potosí de Southern Copper Corporation, filial de GMéxico. Ambas operaciones cuentan con un grado de integración mina-refinería importante, siendo el país superavitario en la producción de concentrados de este metal.

Ambas empresas con interés de expandir su capacidad de producción, Peñoles en su proyecto cuya inversión se estima en 327 millones de dólares en la construcción de su planta de Torreón a 120 mil toneladas anuales, y por su parte, GMéxico espera duplicar su producción con una nueva planta en Empalme, Sonora, pero aún sin aprobación por su consejo de administración.

REFINACIÓN DE PLOMO

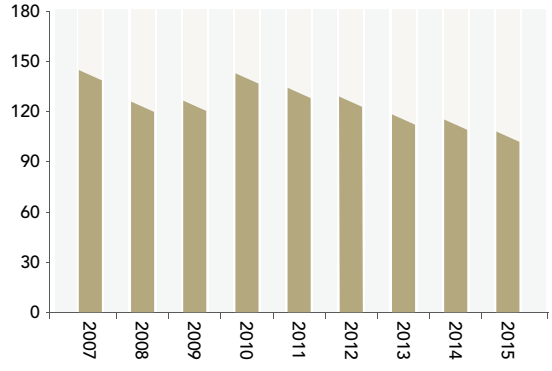
Según datos del ILZSG, la producción anualizada mundial de plomo refinado experimentó una notable caída de 7.8% en 2015 con respecto a 2014, alcanzando 10.1 millones de toneladas. El organismo atribuye este decremento a recortes de producción en China y en menor medida también en Japón y Perú.

La producción de plomo refinado proveniente de operaciones conocidas como "primarias" o "mixtas", es decir, aquellas que están enfocadas a tratar principalmente concentrados, ascendió a 6 millones de toneladas a nivel mundial en 2015; considerando la producción de refinerías secundarias, el volumen total asciende a 10.1 millones de toneladas.

México ocupó el sexto lugar y su participación significó cerca de 3% del global; China es por mucho el mayor productor, con una contribución de 48% del total mundial.

La producción minero-metalúrgica de plomo, de acuerdo con el INEGI, fue de 213 mil toneladas, equivalente a un incremento de 8.2% respecto a la producción de 2014. El valor fue de 6 mil millones de pesos, con una participación de 2.8% del valor total de la producción de México; el monto reportado fue favorecido por el aumento en la producción y por la depreciación del peso frente al dólar.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE PLOMO PRIMARIO AFINADO
(Miles de toneladas)



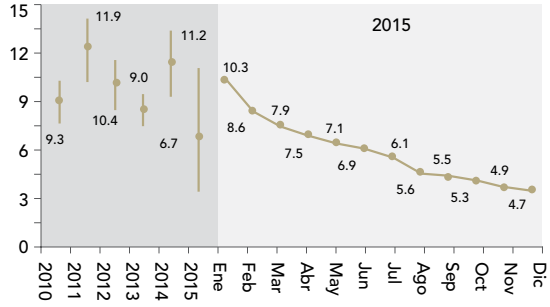
Fuente: Peñoles

La refinería de Torreón, propiedad de Peñoles, fue responsable por el 100% de la producción nacional de plomo primario y cerca de 80% del volumen correspondiente a Latinoamérica.

BISMUTO

El bismuto se incorporó a la bolsa de metales raros de China, Fanya Metal Exchange (inició el 4 de abril de 2011), en marzo de 2013, la cual demandó grandes volúmenes de bismuto. Preocupaciones sobre la disponibilidad, impulsaron el incremento de precios en 2014, sin embargo un cambio en las reglas comerciales en el Fanya Metal Exchange, en respuesta a demandas oficiales, en noviembre de 2014, provocó que el precio promedio anual del bismuto de 99.99% de pureza disminuyera 40% durante el periodo de estudio con relación al del año anterior, pasando de 11.2 dólares por libra a 6.7 dólares.

COTIZACIÓN DEL BISMUTO
(European Free Market Min 99.99% High)
(Dólares por libra)



El gráfico ilustra los valores máximos, promedio y mínimos* para cada uno de los periodos indicados.*

** Para los valores anuales, (2010-2015) los máximos y mínimos graficados corresponden a los promedios mensuales; mientras que para las cotizaciones mensuales (enero - diciembre 2015) los valores graficados corresponden a los máximos y mínimos diarios. En ambos casos el valor que se especifica corresponde al del promedio del periodo.*

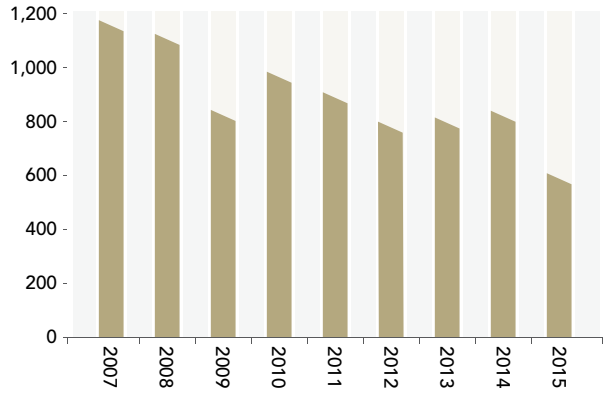
Fuente: INFORMA-Peñoles

De acuerdo al USGS, la producción minera mundial de bismuto disminuyó 2% en 2015 con relación a 2014, al totalizar 13 mil 300 toneladas. La disminución se atribuyó a China y México.

China y Vietnam lideran la producción mundial, reportando 7 mil 500 y 5 mil toneladas en 2015, respectivamente; México en el tercer sitio, tuvo una contribución de 5%.

Con base en los datos de INEGI, la producción de bismuto afinado nacional en 2015 se situó en 601 toneladas, 36.6% menos que en 2014, en consecuencia con un menor contenido de bismuto en los concentrados de plomo tratados.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE BISMUTO AFINADO (Toneladas)



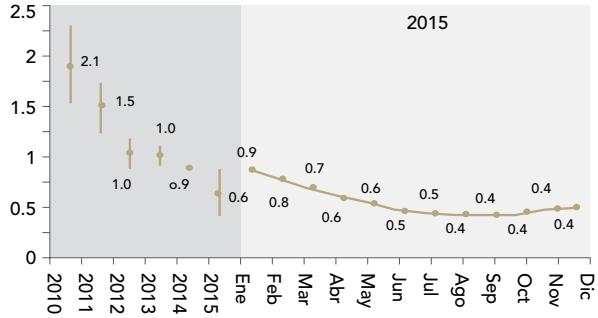
Fuente: Peñoles

En valor se tuvo un monto de 135.5 millones de pesos, lo cual significó una disminución de 54.4% con respecto al año previo, atribuible en gran medida a la menor cotización promedio del bismuto y la importante disminución en el volumen de producción.

CADMIO

El precio del cadmio 99.99% registró un promedio anual de 0.57 dólares por libra en 2015, lo que representó una caída de 39% en comparación con 2014, cuando se ubicó en 0.93 dólares por libra producto de la incertidumbre que prevaleció en la economía mundial.

COTIZACIÓN DEL CADMIO (European Free Market Min 99.99% High) (Dólares por libra)



El gráfico ilustra los valores máximos, promedio y mínimos* para cada uno de los periodos indicados.*

** Para los valores anuales, (2010-2015) los máximos y mínimos graficados corresponden a los promedios mensuales; mientras que para las cotizaciones mensuales (enero–diciembre 2015) los valores graficados corresponden a los máximos y mínimos diarios. En ambos casos el valor que se especifica corresponde al del promedio del periodo.*

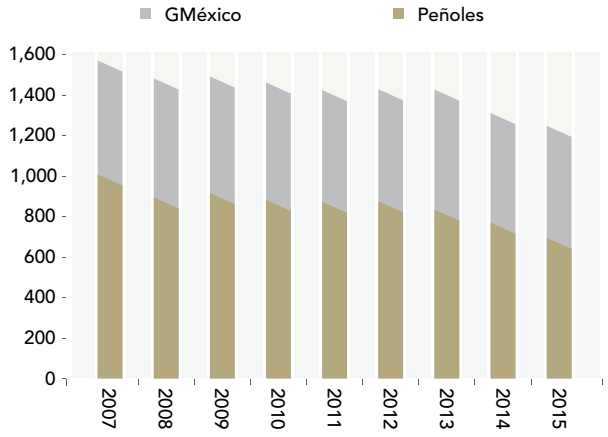
Fuente: INFORMA-Peñoles

La producción mundial de cadmio refinado fue de 24.2 mil toneladas en 2015, excluyendo la correspondiente a Estados Unidos, no revelada por el USGS por razones de confidencialidad con la que parece ser es la única compañía productora de cadmio en ese país, lo que significó un incremento de 8% con relación a 2014.

Los principales países productores de cadmio refinado fueron: China con 33%, Corea del Sur 18% y Japón 8%; México se colocó en la quinta posición con una participación de 6% de la producción mundial.

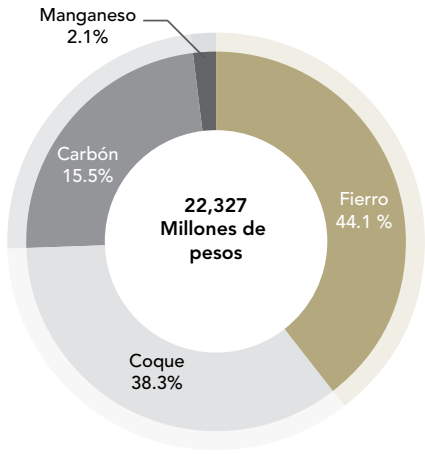
Con referencia al mercado nacional, la producción de cadmio refinado ha descendido año con año desde 2009, con una importante reducción en 2014 a una tasa de 7%. De acuerdo con los datos anualizados de INEGI, en 2015 la producción minero-metalúrgica de cadmio fue de 1 mil 283 toneladas, 8.9% por debajo de las 1 mil 409 toneladas producidas frente al año previo, en valor fue de 30 millones de pesos, que representó una caída de 17.9% con respecto a 2014; reflejando el retroceso que tuvieron tanto el precio como la producción de este metal en 2015.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE CADMIO PRIMARIO AFINADO (Toneladas)



Fuente: Información pública de las empresas

PARTICIPACIÓN DEL GRUPO DE MINERALES SIDERÚRGICOS EN EL VALOR DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL EN 2015



Fuente: INEGI

MOLIBDENO

Molymex propiedad de la empresa chilena Molymet, cuenta con una planta ubicada en Cumpas, Sonora que procesa concentrado de molibdeno de origen mexicano o estadounidense, para producir óxido de molibdeno y briquetas de óxido de molibdeno.

En 2015 obtuvo una producción de 12 mil 286 toneladas de molibdeno, 884 toneladas menos que las registradas en 2014.

PRODUCCIÓN MINERO-METALÚRGICA DE MINERALES SIDERÚRGICOS

Los minerales siderúrgicos utilizados en la industria acerera tuvieron un comportamiento negativo. Este grupo no pudo recuperar sus niveles de producción ni de valor, todos presentaron decrementos. Estas pérdidas fueron influenciadas por los bajos precios del acero a nivel internacional.

El grupo de minerales siderúrgicos fue el que presentó una mayor caída de los cuatro grupos de productores al registrar 22 mil 327 millones de pesos, una disminución de 16.7% con relación a 2014, con una participación que representó el 10.5% del valor total nacional.

MINERAL Y PELLET DE HIERRO

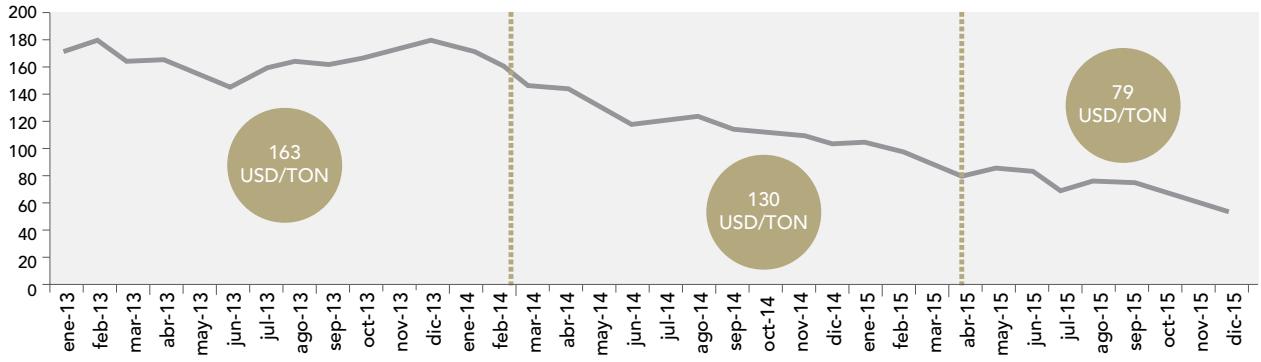
PANORAMA INTERNACIONAL

El precio del mineral de hierro, comenzó 2015 con precios deprimidos que mostraron un comportamiento a la baja prácticamente todo el año. Siguiendo las tendencias cíclicas del mercado, en el primer semestre de 2015, el precio promedio del mineral se ubicó en 90 dólares por tonelada (38% por debajo del precio promedio de los primeros seis meses de 2014) para, posteriormente, cerrar la segunda mitad del año con un precio promedio de 68 dólares por tonelada.

Durante el año el precio más alto fue de 104 dólares por tonelada en enero de 2015. En contraste, el precio más bajo se obtuvo en diciembre de 2015 cuando se ubicó en 54 dólares por tonelada.

De acuerdo con el Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS), la producción mundial de mineral de hierro en 2015 fue de 3 mil 323 millones de toneladas, representó una caída de 2.8% respecto a las 3 mil 420 millones de toneladas producidas en 2014. China es líder en la producción al participar con 41.5%, seguido de Australia y Brasil con 24.8 y 12.8%, respectivamente.

PRECIO DEL MINERAL DE HIERRO/MERCADO CHINO
(Dólares por tonelada)



Fuente: Metal Bulletin, Benchmark 65% Fe, Precio China

PANORAMA NACIONAL

El INEGI reportó una producción de 13.5 millones de toneladas en 2015. El principal productor de mineral de hierro fue el estado de Coahuila con un total de 25.4%, seguido por Michoacán con el 21.3%.

Michoacán presentó un descenso de 41.5% comparado con el mismo periodo de 2014. Esta caída obedece al paro registrado en "Las Truchas", la principal operación en ese estado a finales de 2015. Por otro lado, hubo un incremento de 4.1% en Coahuila. La empresa Peña Colorada indicó que durante 2015 realizó inversiones importantes para la renovación del proceso de beneficio del mineral de hierro y subproductos. En este sentido, ArcelorMittal informó sobre nuevas inversiones, así como el diseño de mejoras operativas y tecnológicas, para establecer nuevos récords de producción.

En 2015, la producción de pellet de mineral de hierro, se redujo en 3.5% respecto a 2014. Los principales productores de pellet de hierro fueron Colima, Coahuila y Michoacán. La principal baja en producción (16.7%) se registró en este último estado. Por otro lado, Coahuila tuvo un incremento de 3.2% en comparación con el año anterior.

Por empresa se observa una disminución en todas las productoras debido a la baja en el precio.

PRODUCCIÓN DE PELLET DE MINERAL DE HIERRO POR EMPRESA
(Miles de toneladas)

Empresa	2013	2014	2015	Var. % 15/14
Las Encinas	1,859	1,848	1,756	-4.9
Peña Colorada	3,887	3,602	3,478	-3.4
Minera del Norte	4,568	4,548	4,700	3.3
ArcelorMittal	4,374	4,612	3,653	-20.8
Total	**14,688**	**14,610**	**13,587**	**-7.0**

Fuente: CAMIMEX

De acuerdo con el Grupo de Minerales Siderúrgicos de la CAMIMEX, la producción en 2015 fue de 13.6 millones de toneladas de pellet de mineral de hierro.

CARBÓN

A nivel mundial, los productores más importantes de carbón son China, Estados Unidos, India y Australia. La industria del carbón en China actualmente enfrenta un exceso de oferta interna y un debilitamiento del crecimiento de la demanda. Aunado a esto, los precios internacionales del carbón y carbón coquizable han mostrado una disminución.

La producción nacional de carbón "Todo Uno" reportada por el INEGI fue de 15.7 millones de toneladas.

En tanto que la producción de carbón no coquizable fue de 7.2 millones de toneladas, con un valor de 3 mil 470 millones de pesos. El 100% de la producción es aportado por Coahuila.

De acuerdo con el informe del grupo de Minerales Siderúrgicos de la CAMIMEX, se tuvo una producción en 2015 de carbón "Todo Uno", de 12.4 millones de toneladas.

PRODUCCIÓN DE CARBÓN "TODO UNO" POR EMPRESA
(Miles de toneladas)

Empresa	2013	2014	2015	Var. % 15/14
Minera del Norte	12,191	12,158	11,700	-3.8
MINSA	528	560	440	-21
Grupo México	292	276	249	-9.8
Total	**13,011**	**12,998**	**12,389**	**-4.7**

Fuente: CAMIMEX

COQUE

De acuerdo con el INEGI, en 2015 la producción de coque en México fue de 1.78 millones de toneladas, con un descenso de 20.2% en comparación con el volumen de 2014. El estado de Coahuila produce el 83% del total nacional.

De acuerdo con el Grupo de Minerales Siderúrgicos se reportó una producción de 1.48 millones de toneladas.

PRODUCCIÓN DE COQUE POR EMPRESA
(Miles de toneladas)

Empresa	2013	2014	2015	Var. % 15/14
Minera del Norte	1,679	1,679	1,371	-18.3
MINSA	15	15	7	-53.3
Grupo México	93	96	98	2.1
Total	**1,787**	**1,790**	**1,476**	**-17.5**

Fuente: CAMIMEX

MANGANESO Y FERROALEACIONES

PANORAMA INTERNACIONAL

Respecto a la situación del mercado, durante el 2015 prevalecieron condiciones económicas complejas. El precio del mineral de manganeso presentó caídas y alcanzó mínimos históricos, debido a los elevados niveles de oferta en el mercado mundial. El precio de contrato para el mineral de manganeso fue de 2.30 dólares por tonelada para el cierre del año.

De acuerdo con el USGS, la producción mundial de mineral de manganeso aumentó 1% al alcanzar 18 millones de toneladas en 2015. Sudáfrica ocupa la primera posición con 6.2 millones de toneladas, seguido por China y Australia en segundo y tercer lugar, respectivamente. México se ubica en la novena posición.

PANORAMA NACIONAL

En México, la producción de carbonatos decreció 5.5% como consecuencia de la baja demanda dentro del sector siderúrgico doméstico y mundial.

PRODUCCIÓN DE MINERAL DE MANGANESO
(Miles de toneladas)

Producto	2013	2014	2015	Var. % 15/14
Carbonatos	835	943	891	-5.5
Nódulos y sínter	531	589	534	-9.3
Bióxido y óxido	13	13	16	23.1

Fuente: CAMIMEX

La producción de bióxido de manganeso y óxido manganoso registró un incremento de 23% sobre la cifra del año anterior. Por otro lado, se obtuvieron 534 mil toneladas para la producción de nódulos de manganeso y sínter.

Además, en 2015 se obtuvo una producción de 207 mil toneladas de ferroaleaciones de manganeso, una reducción del 11% con relación a 2014, de las cuales 16% correspondieron a ferromanganeso alto carbón; 17% a ferromanganeso refinado y 67% de silicomanganeso.

ACERO

PANORAMA INTERNACIONAL

De 2009 a 2011, los precios del acero tuvieron una tendencia mixta de ciclos muy cortos con caídas y ascensos. Sin embargo, el comportamiento promedio fue al alza y como resultado el incremento gradual de los costos de materia prima, principalmente de la chatarra y el mineral de hierro. Los precios del acero en 2013 y 2014 se distinguieron por seguir las fluctuaciones del mercado, con marcadas tendencias a la baja.

Aunado a esto, en 2015 los precios del acero se vieron afectados por el limitado crecimiento de la economía mundial, la caída en los precios internacionales del petróleo (factor que contribuyó a una menor demanda mundial del insumo) pero, primordialmente por la fuerte sobreoferta del mercado asiático y las prácticas de comercio desleal que impactaron a todo el mercado siderúrgico.

De esta manera, 2015 culminó con una producción de 1 mil 712 millones de toneladas de acero crudo, lo que representó una caída de 2.8% con respecto a las 1 mil 761 millones de toneladas producidas en 2014.

A pesar de que China registró una caída de 2.2% en la producción durante 2015, en comparación con 2014, se situó como el país número uno, con un volumen de 895 millones de toneladas de acero crudo; es decir, el 52% de la producción mundial.

En cuanto al desempeño de la producción mundial de acero crudo, todas las regiones mostraron desplomes en sus estadísticas, siendo África la zona menos afectada con una contracción de 0.2%, mientras que la mayor caída fue de 8.6% en Norteamérica, descenso impulsado por México, Canadá, y principalmente por los Estados Unidos que reportó una caída de 11% en comparación con 2014.

México se mantuvo en el décimo tercer lugar de la lista.

MAYORES PRODUCTORES DE ACERO EN EL MUNDO
(Miles de toneladas)

Países	2014	2015	Var% 15/14
1. China	914,884	894,763	-2.2
2. Japón	110,666	105,152	-5.0
3. India	87,291	89,581	2.6
4. Estados Unidos	88,174	78,916	-10.5
5. Corea del Sur	71,543	69,673	-2.6
6. Rusia	71,461	71,114	-0.5
7. Alemania	42,943	42,678	-0.6
8. Brasil	33,895	33,245	-1.9
9. Turquía	34,035	31,517	-7.4
10. Ucrania	27,170	22,933	-15.6
11. Italia	23,714	22,022	-7.1
12. Taiwán	23,121	21,482	-7.1
13. México	18,930	18,228	-3.7
14. Irán	16,331	16,110	-1.4
15. Francia	16,143	14,984	-7.2
16. España	14,249	14,875	4.4
17. Canadá	12,730	12,453	-2.2
18. Reino Unido	12,185	10,783	-11.5
19. Polonia	8,558	9,106	6.4
20. Austria	7,876	7,691	-2.3

Fuente: WSA, CANACERO y CRU

De acuerdo con el World Steel Association (WSA), en 2015 los países latinoamericanos produjeron un total de 63.2 millones de toneladas, lo que representa un descenso de 3% en comparación con las 65.2 millones de toneladas producidas en la región durante 2014. Este nivel de producción no superó las 67.9 millones de toneladas producidas en 2011, año que registró el mayor nivel.

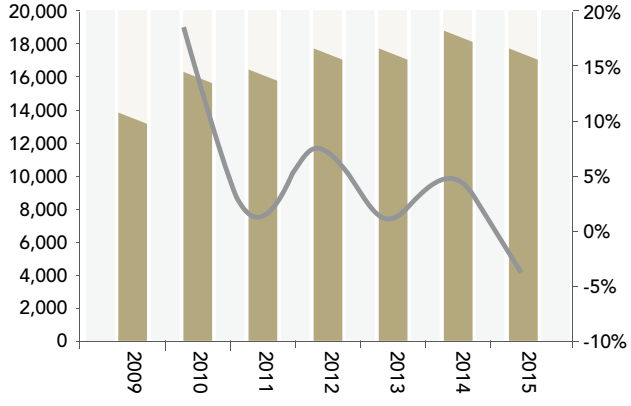
Brasil ocupa la primera posición en América Latina con el 53% de producción, seguido por México con el 29% y en tercer lugar, Argentina con el 8%.

PANORAMA NACIONAL

De acuerdo a la Cámara Nacional de la Industria del Hierro y del Acero (CANACERO), la producción de acero crudo en México durante 2015 presentó una disminución de 3.7% comparado con 2014. La cifra de producción alcanzada fue de 18.2 millones de toneladas.

Por otro lado, el consumo de acero en México aumentó a 28.9 millones de toneladas, 1.8 millones de toneladas más que el año anterior. Este factor fue motivado por el crecimiento de las importaciones de acero.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE ACERO
(Miles de toneladas)



Fuente: WSA y CANACERO

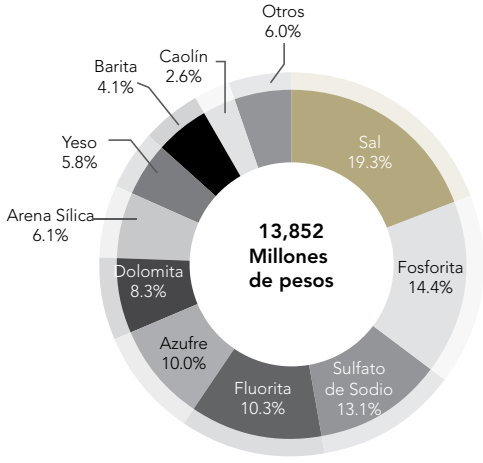
PRODUCCIÓN MINERA DE MINERALES NO METÁLICOS

La industria de los minerales es sumamente diversificada. Su valor económico en México es tan importante como el que aportan los minerales metálicos a la producción minera nacional. Al contrario de éstos, las aplicaciones y/o usos de los minerales no metálicos son, en apariencia, intangibles en los bienes de uso o consumo de la vida diaria.

México es importante productor de minerales metálicos y no metálicos, algunos de estos últimos se encuentran dentro de los primeros lugares en producción a nivel mundial.

El grupo de minerales no metálicos presentó una disminución en su volumen de producción en 9.4% con relación a 2014, el valor alcanzó los 13 mil 852 millones de pesos, prácticamente sin cambio con respecto al año previo, con una participación que representó el 6.5% del valor total nacional.

PARTICIPACIÓN DEL GRUPO DE MINERALES NO METÁLICOS EN EL VALOR DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL EN 2015



Fuente: INEGI

Minerales como la barita, la celestita, el sulfato de sodio y la fosforita presentaron incrementos importantes en sus producciones de 103, 22,15 y 11% respectivamente, así como también el feldespato, la wollastonita, el sulfato de magnesio y la diatomita. Estos ocho minerales además mostraron incrementos en sus valores de producción. Por su parte, la sal, la dolomita, el yeso y el azufre presentaron resultados mixtos al bajar su producción, pero subieron su valor en 12.1, 17.2, 27.5 y 29.1% respectivamente y los restantes productos que conforman este grupo cayeron en ambos rubros.

Este año, la sal sustituyó a la fluorita como líder de participación en el valor total de este grupo, mientras que la fosforita superó al sulfato de sodio al ubicarse en el segundo puesto.

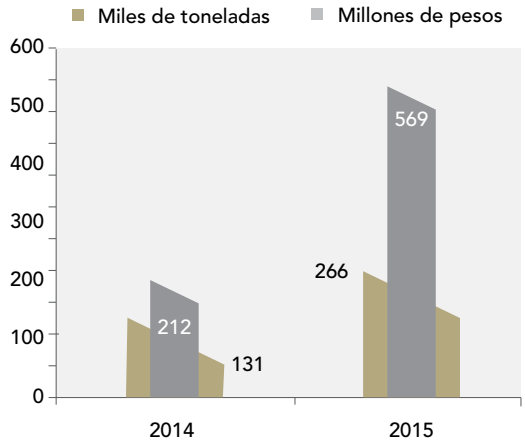
BARITA

La producción mundial de barita durante el 2015 de acuerdo con el USGS fue de 7.46 millones de toneladas, 10% menos que 2014. Estados Unidos es el principal consumidor de barita del mundo y redujo su consumo ante la oferta mundial de petróleo y la caída en los precios. El número de equipos de perforación en funcionamiento para petróleo y gas que tradicionalmente han sido un buen barómetro del consumo de este mineral en este país se redujo de 1 mil 811 a 787 toneladas.

El precio de la barita por tonelada osciló entre 90 y 120 dólares. Los precios de este mineral están directamente relacionados con la actividad petrolera, por lo que han sufrido una fuerte disminución en los últimos 18 meses.

México se ubicó en quinto lugar como productor mundial. El valor de producción fue de 569 millones de pesos, que representó un incremento de 168.2%.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE BARITA



Fuente: INEGI

La producción de barita en México aumentó 103% respecto a la reportada en 2014. Este aumento se explica por el incremento en la perforación de gas y petróleo, lo que provocó un impacto significativo en el consumo de barita. En los últimos años, la producción de petróleo en los Estados Unidos creció espectacularmente gracias a los avances en la aplicación de la perforación horizontal y la fracturación hidráulica.

Los principales centros productores son el municipio de Galeana Nuevo León con el 80.5% y Múzquiz, en Coahuila con el 18.8%.

La principal empresa productora de Barita en México es Baramin.

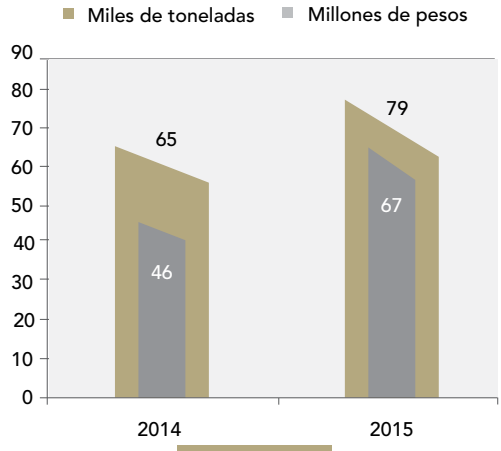
CELESTITA

De acuerdo con cifras del USGS, la producción mundial de celestita durante el 2015 fue del orden de 320 mil toneladas. China es el productor número uno, con 150 mil toneladas.

Los precios oscilaron entre 90 y 100 dólares por tonelada.

México se ubicó en tercer lugar en producción de celestita con 79 mil 22 toneladas, según cifras de INEGI, lo que equivale a un incremento de 21.7% en comparación con la producción registrada en 2014. Su valor aumentó 44.5% respecto al 2014, al ubicarse en 67 millones de pesos.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE CELESTITA



Fuente: INEGI

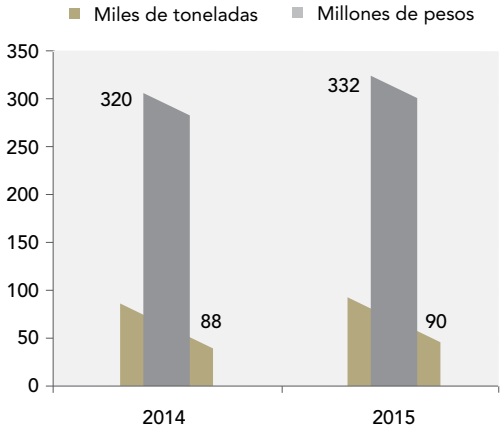
Por otro lado, Minas de Celestita principal empresa productora de este mineral ubicada en el estado de Coahuila reportó una producción de 79 mil toneladas.

DIATOMITA

La producción mundial de diatomita durante 2015, de acuerdo a cifras de USGS, fue de 2.3 millones de toneladas. Los principales productores son Estados Unidos y China. México ocupó el séptimo lugar.

Los precios oscilaron entre 600 y 800 dólares por tonelada.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE DIATOMITA



Fuente: INEGI

La producción nacional de diatomita durante 2015, fue de 90 mil toneladas. El valor de producción se incrementó en 3.9%, reportando 332 millones de pesos en 2015.

El municipio de Zacoalco de Torres, en Jalisco, es el principal productor nacional.

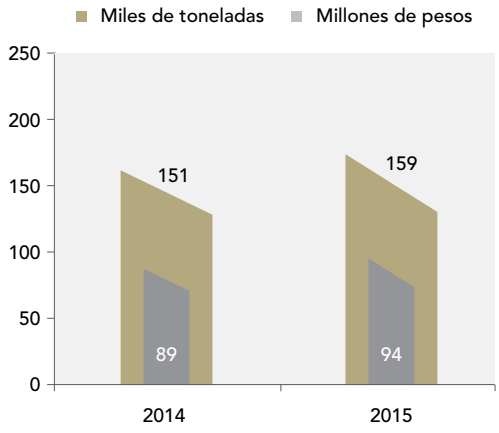
FELDESPATO

La producción mundial de feldespato durante el 2015, de acuerdo a cifras de USGS, fue de 21.2 millones de toneladas.

Los precios a finales del 2015 se ubicaron en alrededor de 200 dólares por tonelada.

La producción nacional de feldespato en 2015 fue de 159 mil toneladas, un aumento de 5.7% respecto a la mostrada en 2014.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE FELDESPATO



Fuente: INEGI

El valor de producción durante 2015 fue de 94 millones de pesos, un aumento de 5.8% respecto a los 89 millones pesos de 2014.

Los estados que reportan mayor producción de feldespato en México son Puebla y Guanajuato.

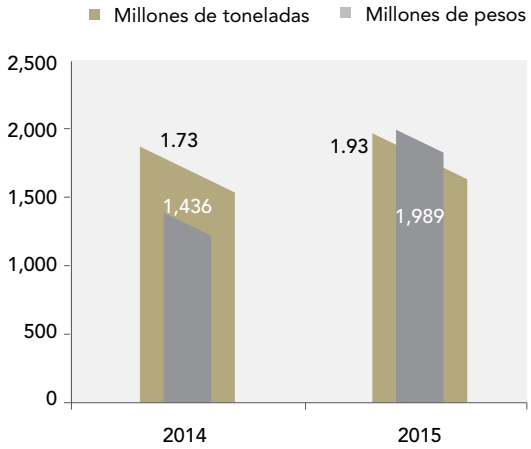
La principal empresa productora de este mineral es Materias Primas, la cual participa con el 90% de la producción nacional.

FOSFORITA

La producción mundial para la fosforita en 2015 fue de 223 millones de toneladas, ocupando México la posición décimo tercera y China el lugar número uno, con una producción de 100 millones de toneladas.

La producción nacional en 2015 fue de 1.93 millones de toneladas, un crecimiento de 11.3% con relación a 2014, cuya producción fue de 1.73 millones toneladas. En tanto, el valor registró un ascenso de 38.5% en comparación con 2014.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE FOSFORITA



Fuente: INEGI

La principal empresa productora Roca Fosfórica Mexicana que se encuentra en Baja California Sur reportó para 2015 una producción de 1.42 millones de toneladas, un ligero aumento de 1% respecto a 2014. En el mes de diciembre Pemex adquirió a Grupo Fertinal, dueño de esta empresa.

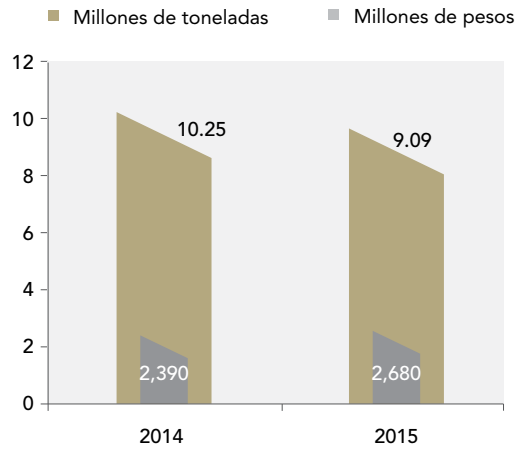
SAL

La producción mundial de sal durante el 2015, de acuerdo a cifras de USGS, fue de 273 millones de toneladas. México se ubicó en la sexta posición, con producción en 2015 de 9.1 millones de toneladas, menor en 11.3% en comparación a 2014, según cifras de INEGI.

Los precios oscilaron entre 45 y 60 dólares por tonelada.

El valor de producción durante el 2015 fue 2 mil 680 millones de pesos, un incremento de 12.1 % respecto a 2014.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE SAL



Fuente: INEGI

La principal empresa productora de sal en México es Exportadora de Sal, quien participa con 90% de la producción nacional. Mexichem produce sal a partir de los diapiros salinos en Jaltipán, Veracruz para la industria del cloro.

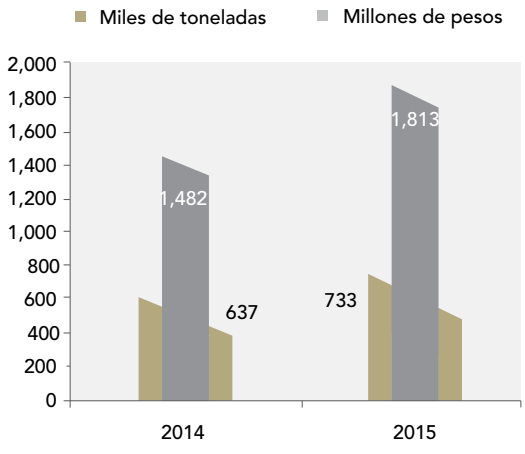
SULFATO DE SODIO

De acuerdo con el reporte de Merchand Research & Consulting, en 2015 la producción mundial de sulfato de sodio ascendió a 20 millones de toneladas. China y España ocupan las primeras dos posiciones. Rusia y México se ubican en tercer lugar.

Los precios fluctuaron entre 70 y 150 dólares por tonelada.

La producción nacional de sulfato de sodio fue de 732 mil 568 toneladas en 2015 reportada por la empresa Magnelec, un aumento del 15% respecto a 2014. El valor de producción en el periodo fue de 1 mil 813 millones de pesos, que representa un incremento del 22.3% respecto a 2014.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE SULFATO DE SODIO



Fuente: INEGI

El aumento se explica por la entrada en operación, desde finales de 2014, de la Planta II que amplió la capacidad en 150 mil toneladas anuales, volumen que registró una nueva marca histórica.

YESO

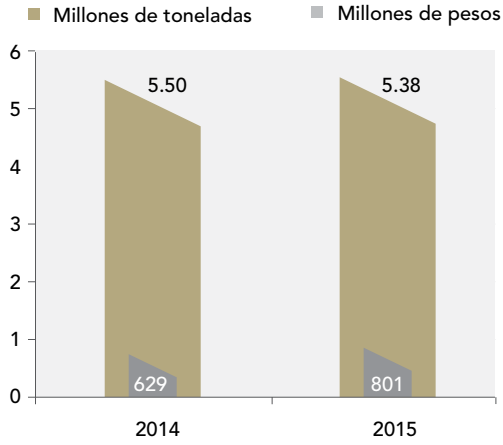
El consumo de yeso a nivel mundial se ha incrementado en los últimos años debido a su utilización en la industria de la construcción, siendo China, Irán y Estados Unidos los principales productores. En 2015, de acuerdo con el USGS, la producción mundial fue de 258 millones de toneladas. México ocupó el séptimo lugar.

El precio de este mineral promedió 40 dólares por tonelada.

La producción nacional en 2015 presentó un decremento de 2% respecto a 2014, cuya producción fue de 5.38 millones de toneladas, mientras su valor se incrementó 27.5% respecto al año 2014.

Los estados productores en México son: Baja California Sur, Morelos, Nuevo León, San Luis Potosí, Coahuila e Hidalgo.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE YESO



Fuente: INEGI

RETOS

La minería requiere de importantes inversiones, sujetas a la volatilidad de los precios de los metales y minerales, con altos riesgos geológicos y técnicos. Una política minera de Estado debe dar seguridad jurídica de largo plazo a los inversionistas mediante reglas claras y correctamente articuladas en todas sus leyes, reglamentos y normas que promuevan la competitividad de la industria para estar a la par con otros países mineros. Esta industria es básica y estratégica para el desarrollo y progreso de cualquier nación.

La exploración, considerada vital para el óptimo desarrollo de este sector e indispensable para la permanencia rentable de las empresas y de la tributación al Estado se ha visto, en los últimos años muy disminuida, principalmente por la derogación de la disposición que permitía deducir los gastos de exploración en periodos preoperativos en un solo ejercicio. Los presupuestos de casi todas las empresas se han venido reduciendo en esta importante actividad.

Por consiguiente, en México pocos proyectos fueron puestos en operación y a ello hay que sumar al menos otros 25 proyectos mineros que fueron postergados en 2015. El sector necesita de permisos expeditos, ya que actualmente muchos de los trámites mineros están resultando muy tortuosos y estos desalientan y reducen el atractivo de inversión. Es claro que no es suficiente tener un potencial geológico minero atractivo, si no existe atrás una política minera de Estado que garantice y estimule el desarrollo de la industria.

EXPANSIONES Y NUEVAS OPERACIONES EN 2015

Proyecto	Empresa	Estado	Mineral	Situación
Planta Aldama	Cyprium Mining	Chih.	Au, Ag, Pb, Zn	Nueva operación
El Cubo	Endeavour Silver	Gto.	Au, Ag	Expansión
San Sebastián	Hecla Mining	Dgo.	Au, Ag	Nueva operación
El Boleo	Korea Resources / Hyundai Hysco / Baja Mining Corp	BCS.	Cu	Nueva operación
El Limón/Los Guajes	Torex Gold	Gro.	Au	Nueva operación
Buenavista del Cobre (Concentradora II)	Grupo México	Son.	Cu	Expansión

Fuente: Información pública de las empresas

MINERÍA RESPONSABLE

La minería es esencial en el ámbito económico y social de los pueblos y, desarrollada de manera responsable, contribuye significativamente a la disminución de la pobreza. Este sector trabaja comprometido para lograr un desarrollo sustentable en todas sus operaciones, respetando el medio ambiente y la integridad de las comunidades.

Esta industria cree firmemente que la minería logra la transformación de la tierra a partir de su conocimiento, lo que se traduce en oportunidades de trabajo que modifican positivamente las condiciones de vida. México es un país minero e impulsa con determinación la adopción de buenas prácticas que se traducen en el ejercicio de una minería responsable.

En la edición 2015, 42 grupos mineros fueron reconocidos con la entrega del distintivo Empresa Socialmente Responsable.

Asimismo, 91 empresas mineras participan en el Programa de Industria Limpia que impulsa la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente y tres grupos mineros forman parte del Índice Verde de la Bolsa Mexicana de Valores. Para el sector, el cuidado del medio ambiente y el desarrollo de las comunidades aledañas a las operaciones es fundamental.

Además recientemente dos empresas mineras fueron reconocidas con el distintivo internacional "Great Place to Work" por sus buenas prácticas y vínculos laborales y finalmente la Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos (CONCAMIN) otorgó a tres empresas de este sector la presea "Ética y Valores en la Industria" como estímulo a la madurez de la integración de la ética, los valores, y la responsabilidad social en los procesos y el modelo de negocios de la empresa.

La minería impulsada desde CAMIMEX es una industria responsable y sustentable que garantiza la sana convivencia con las comunidades y el medio ambiente y que, además, trae consigo importantes beneficios sociales. El monto que el sector minero invirtió en estos dos rubros ascendió, en 2015, a 3 mil 807 millones de pesos.

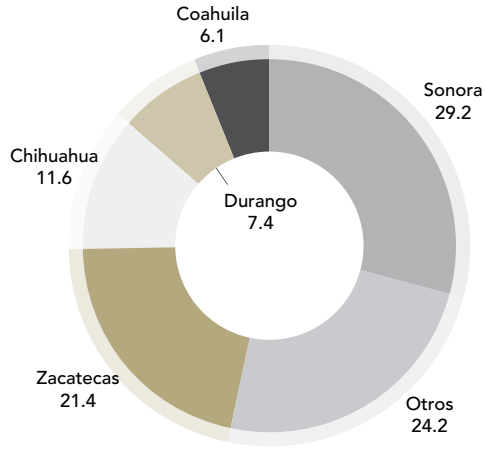
IMPACTO SOCIAL DEL FONDO PARA ESTADOS Y MUNICIPIOS MINEROS

Con la entrada en vigor de las reformas a la Ley Federal de Derechos, en 2014, que incluyó el cobro de nuevos derechos a la minería, fue creado el Fondo para el Desarrollo Regional Sustentable de Estados y Municipios Mineros, el cual recibe el 80% (20% se queda en la Federación) de los recursos recaudados por la aplicación del 7.5% sobre la utilidad neta por la extracción de mineral, más el 0.5% de los ingresos derivados de la venta de oro, plata y platino. De ese 80%, el 62.5% es para los municipios donde se llevó a cabo la extracción del mineral y el 37.5.% restante para la entidad federativa correspondiente.

Los recursos del fondo minero son operados por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, destinados a inversiones en obras de infraestructura en temas ambientales, sociales y educativos, para impulsar el desarrollo sustentable en los municipios y estados en los que se realiza esta actividad, lo que beneficia a las comunidades de los lugares aledaños de donde se extrae el mineral.

La industria minera mantiene presencia decidida en el desarrollo de la región donde opera, con acciones diversas concertadas a través del Fondo Regional Minero que, en 2014, recaudó, según datos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, 2 mil 589 millones de pesos, de los cuales 2 mil 79 millones se comenzaron a distribuir a 199 municipios de 25 estados.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL FONDO MINERO POR ESTADO RECAUDADO EN 2014 (2,079 Millones de pesos)



Fuente: SEDATU

Se conformaron 25 Comités de Desarrollo Regional por Zona Minera, en igual número de estados, que aprobaron más de 300 proyectos en construcción y mejoramiento de caminos, calles y puentes, alumbrado público, red de agua potable, centros escolares entre otras acciones para propiciar el desarrollo y fortalecer la infraestructura social de los municipios.

Los estados con mayor asignación fueron Sonora con 29.2%, Zacatecas con 21.4% y Chihuahua con 11.6%, los cuales concentraron un total de 1 mil 293 millones de pesos. Los Comités están conformados por un representante de la SEDATU, uno del Gobierno del estado, uno de los municipios, uno de la comunidad local, ejido o pueblo indígena y uno de las empresas mineras.

Para 2015, se espera un aumento en el monto de 2.5%, es decir 2 mil 130 millones de pesos. A manera de comparación, esta suma superaría al presupuesto autorizado para programas como:

- Desarrollo Integral de los Pueblos y Comunidades Indígenas de la SEMARNAT con un monto de 2 mil 44 millones de pesos.
- Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable de la Secretaría de Economía que cuenta con un monto de 2 mil 26 millones de pesos.
- Atención de Grupos Vulnerables de la Secretaría de Educación Pública con 1 mil 748 millones de pesos.

Insistiremos para que sean publicadas las reglas de operación de este fondo y así continuar coadyuvando con la SEDATU y los Comités de los estados para vigilar y hacer cumplir los objetivos para los que fueron asignados los nuevos derechos mineros y que estos recursos se apliquen de manera eficiente en proyectos que eleven la calidad de vida de las comunidades y municipios en donde haya actividad minera.

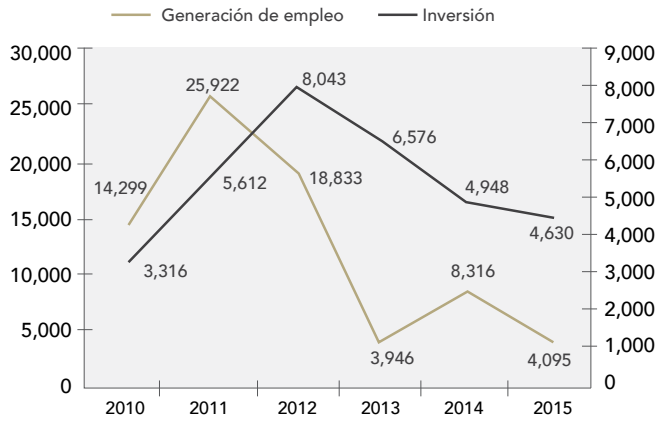
REFORMA FISCAL

En los últimos tres años, la minería mexicana ha venido reduciendo su participación en los principales indicadores económicos del país, debido a la baja en los precios internacionales de los metales y por la imposición, en 2014, de nuevos derechos. Como resultado el sector enfrenta una carga tributaria total del 48% de su utilidad fiscal, considerando el Impuesto Sobre la Renta y otros gravámenes.

Antes de la aprobación de los nuevos derechos mineros, el sector estimó para los próximos seis años una inversión de 30 mil millones de dólares, y la generación de 100 mil nuevos empleos, lamentablemente la entrada en vigor de los nuevos derechos y los bajos precios de los metales, propiciaron que las inversiones se contrajeran y el empleo redujera su ritmo de crecimiento.

En el periodo 2013-2015 se han invertido 16 mil millones de dólares y se han creado 16 mil 357 nuevos empleos, lo que dista mucho de las proyecciones originales, ante la pérdida de competitividad.

GENERACIÓN DE EMPLEO E INVERSIÓN EN MINERÍA 2010-2015
(Nuevos empleos y Millones de dólares)



Fuente: IMSS y CAMIMEX

Lo anterior ha colocado a México por debajo de Chile y Perú, países con los que compite en América Latina para atraer inversiones mineras. La reducción o eliminación de estos nuevos gravámenes permitiría competir por esas inversiones y continuar generando recursos fiscales, fomentar la exploración y contribuir a conservar competitividad a nivel internacional.

En este complejo entorno, el sector ha promovido, y continuará insistiendo con la autoridad, para lograr una propuesta de reforma fiscal integral para la minería.

La Ley de Ingresos del Paquete Económico 2016 incluyó los siguientes estímulos:

- Estímulo fiscal para contribuyentes titulares de concesiones o asignaciones mineras, cuyos ingresos brutos totales anuales por venta o enajenación de minerales o sustancias de la Ley Minera, sean menores a 50 millones de pesos.

- Estímulo del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (IEPS) por adquisición de diésel como combustible para maquinaria general (incluye los vehículos de baja velocidad o de bajo perfil).

Sin embargo quedaron temas pendientes que propondremos para el Paquete Fiscal 2017:

Concepto	Propuesta	Comentario
Derecho Especial	Reducción de la tasa	La realidad ha demostrado que el porcentaje actual afectó negativamente la competitividad del país como destino para atraer inversiones y promover la generación de empleos.
Derecho Extraordinario	Supresión	Significa una doble tributación y resulta inequitativo. En México no se produce platino.
Derecho Adicional	Eliminación	La falta de ejecución de obras y trabajos durante un año es causal de cancelación de la concesión. Por lo que este derecho sólo genera confusión y podría interpretarse que cubriendo este importe no procedería la cancelación.
Gastos de exploración para localización y cuantificación de nuevos yacimientos susceptibles de explotarse	Deducción	Ha sido motivo de desaliento a la inversión en exploración, la supresión del beneficio que consignaba el último párrafo del artículo 39 de la Ley de Impuesto Sobre la Renta. "Tratándose de contribuyentes que se dediquen a la explotación de yacimientos de mineral, estos podrán optar por deducir las erogaciones realizadas en periodos preoperativos, en el ejercicio en que las mismas se realicen". Dentro de la llamada Reforma Energética, en la Ley de Ingresos sobre Hidrocarburos, se reconoce la importancia e impacto de los gastos de exploración. No existe ninguna razón para justificar un tratamiento fiscal diferente, con relación a los gastos de exploración, entre la industria del petróleo y la industria minera.
Derechos especiales contra gastos sociales	Deducción	Acreditamiento del gasto social que efectúen directamente las empresas mineras, dentro de las comunidades en las que desarrollan sus actividades, sea contra el monto del derecho a pagar. Este estímulo haría más transparente y efectiva la aplicación de estos recursos.

MEDIO AMBIENTE

Para el sector minero, la gestión ambiental destinada a mitigar los impactos de las operaciones y a mejorar el entorno, es fundamental de la responsabilidad social empresarial.

Como sector, esta industria produce y siembra al año aproximadamente 4.5 millones de árboles que se destinan a la reforestación, regeneración y conservación de flora y de apoyo a programas ambientales en diferentes comunidades.

A la fecha se han registrado 91 instalaciones mineras que forman parte del Programa Nacional de Auditoría Ambiental, no obstante queremos incrementar la participación de la industria en los programas voluntarios de auditoría ambiental, por lo que seguimos promoviendo el programa y sus beneficios.

La minería moderna utiliza agua en circuitos cerrados, sin descargas y se han incorporado plantas de tratamiento que utilizan aguas negras municipales, logrando un doble propósito: no consumir agua de primer uso y contribuir a su saneamiento.

Hoy en día, hay operaciones mineras que funcionan al 100% con agua procesada y con 0% de descargas. Algunos grupos prestan el servicio de agua potable a sus comunidades.

ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Las Áreas Naturales Protegidas (ANP´s) se han constituido para ser instrumento principal y determinante en la conservación de la biodiversidad, de los bienes y servicios ecológicos. Representan la posibilidad de la armonía para lograr la integridad de los ecosistemas, donde no se reconocen límites político-geográficos.

Existen 177 ANP´s que abarcan 25.6 millones de hectáreas y 369 áreas dedicadas a la conservación de manera voluntaria. Las empresas mineras participan en más de 9 Consejos Asesores de Áreas Naturales Protegidas.

ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DE COMPETENCIA FEDERAL

No. de ANP´s	Categoría	Superficie en hectáreas
41	Reservas de la Biosfera	12,751,149
66	Parques Nacionales	1,411,319
5	Monumentos Naturales	16,269
8	Áreas de Protección de Recursos Naturales	4,503,345
39	Áreas de Protección de Flora y Fauna	6,795,963
18	Santuarios	150,193
177	**6**	**25,628,239**

Fuente: CONANP

La autoridad junto con el sector minero decidieron eliminar el denominado "mecanismo innovador para la minería" de los programas vigentes de manejo, lo que fue aceptado por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) incluyendo ahora una subzona de aprovechamiento sustentable para permitir la exploración y explotación minera, además de continuar con la subzona de aprovechamiento especial. El mecanismo innovador adicionaba obligaciones para la explotación minera, que no estaban en la legislación y que en algunos casos repetía trámites innecesarios.

Con lo anterior se plantea dar certidumbre jurídica a las concesiones mineras que se encuentran dentro de las ANP´s y sus programas de manejo, tanto para las etapas de exploración como en las de extracción.

Seguiremos propiciando los acercamientos con la CONANP para buscar soluciones que no inhiban los trabajos mineros en estas ANP´s, observando las disposiciones ambientales.

ACCESO A LA TIERRA Y CONSULTA ÍNDIGENA

Obtener el acceso a la superficie, que se encuentra encima de un posible yacimiento en el subsuelo, es fundamental para el desarrollo minero.

Actualmente, para ingresar a ciertos predios, el interesado en realizar un proyecto de exploración y/o explotación, encuentra resistencia entre los que poseen la propiedad del terreno o en su caso litigios entre ejidos, conflictos previos por límites en la propiedad agraria, decretos limitativos del uso y ordenamientos locales del territorio.

Lo anterior representa un gran reto y obliga a las empresas a tener un equipo de trabajo multidisciplinario de especialistas en ciencias sociales y jurídicas, con la finalidad de promover un adecuado acercamiento con estos actores, fijar acuerdos apegados a ley y que se respeten los derechos de la comunidad.

Teniendo en cuenta esta dinámica, uno de los retos fundamentales para los proyectos mineros es trabajar directamente con los integrantes de las comunidades aledañas a nuestras operaciones, quienes en la nueva filosofía del desarrollo, se deben involucrar en los planes de gestión que implemente la empresa.

En lo que respecta a la consulta previa a los pueblos y comunidades indígenas, es preciso aclarar que la elaboración de la consulta es una obligación del Estado Mexicano, a través de sus secretarías de Estado competentes, como lo determina el artículo 15 del Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el cual dispone que cuando se trate del aprovechamiento de recursos minerales ubicados en el subsuelo de alguna superficie en donde están asentados pueblos indígenas, la consulta previa deberá hacerse antes de la extracción minera y cuando pudiera haber afectación directa a una comunidad indígena. El sector minero está atento, para participar en la normatividad que propondrá el Ejecutivo en esta materia.

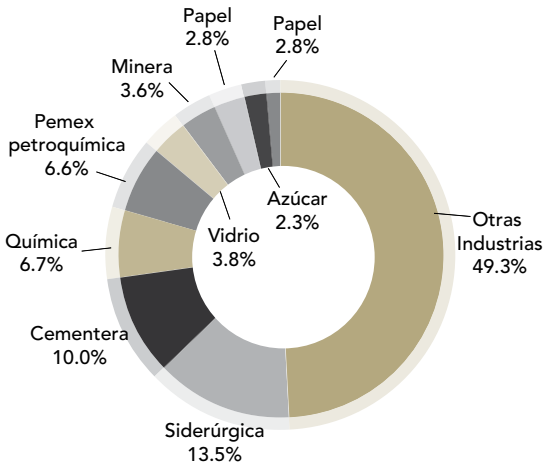
REFORMA ENERGÉTICA

La Reforma Energética impulsada por el Poder Ejecutivo en diciembre de 2013 dio inicio a la apertura del sector de hidrocarburos y de energía, para que las compañías privadas que tuvieran la capacidad de explorar y extraer petróleo y gas pudieran hacerlo, así como el sector eléctrico para que los particulares generen, suministren, adquieran o comercialicen electricidad.

Esta apertura principalmente en el sector eléctrico ha impulsado a empresas mineras a considerar una participación más activa en el sector energético. Tomando en cuenta que la industria minera utiliza en forma intensiva electricidad y otros energéticos, el tema se considera un campo de oportunidad para disminuir costos de producción y contribuir además en favor del medio ambiente.

CONSUMO ENÉRGETICO DE LAS PRINCIPALES RAMAS INDUSTRIALES EN 2014

(1,568.44 Petajoules)



Fuente: SENER

Existen 35 proyectos de empresas mineras con permisos vigentes en la generación de energía para autoabasto, lo que representa una capacidad total instalada de 1 mil 779 Mega-Watts (MW) y una inversión de 2 mil 777 millones de dólares. Están en operación 33 proyectos, con una capacidad global de 1 mil 311 MW.

Al presentarse la iniciativa de Ley de Transición Energética, la minería, junto con otras ramas productivas, se pronunció por un análisis a profundidad de los costos e impactos para el sector industrial de ese ordenamiento. No obstante, esta ley fue publicada el 24 de diciembre de 2015 en el Diario Oficial de la Federación.

En opinión de nuestros agremiados, México ha adoptado compromisos de reducción de emisiones muy por encima de sus competidores (35%) y su política ambiental debe estar orientada a tener un nivel de emisiones acorde al tamaño de su economía y a los objetivos de alcanzar un nivel de vida similar al de sus socios comerciales.

SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

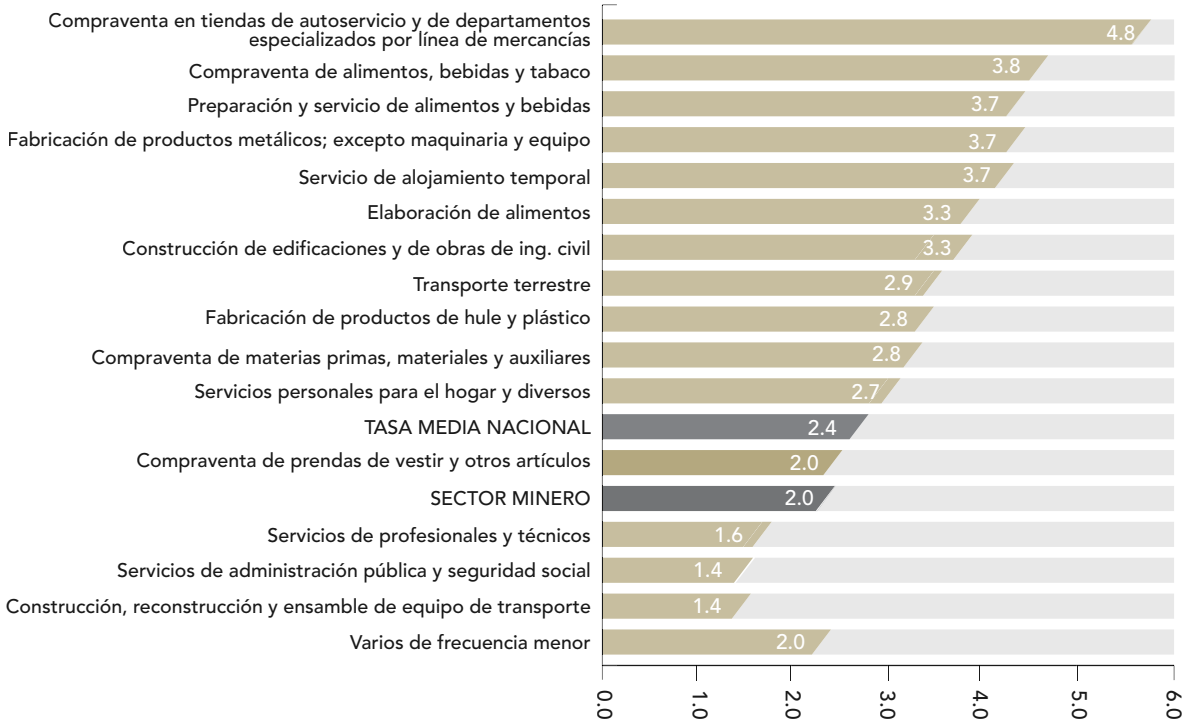
La minería, al igual que otros sectores productivos es considerada como de alto riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores, sin embargo amerita un tratamiento detallado de las condiciones de trabajo y del medio ambiente que rodean al personal minero.

La inversión en políticas y en medidas de seguridad en la industria minera redunda en importantes logros para la reducción de los accidentes de trabajo.

Las empresas mineras continúan maximizando sus esfuerzos en mejorar la seguridad y la salud de sus trabajadores y han venido invirtiendo en tecnología de punta y en equipo de protección, creación de comisiones mixtas de seguridad e higiene; formación de líderes; inclusión en certificaciones y en sistemas de gestión de la seguridad, entre otros.

A partir de un convenio con la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, Camimex colabora para que un mayor número de empresas mineras se adhirieran al Programa de Autogestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. En 2014 pasó de 135 centros de trabajo participantes a 145 en 2015, de las cuales 54 cuentan con el distintivo en alguno de los tres niveles de Empresa Segura.

TASA DE INCIDENCIA 2015
OTRAS RAMAS O ACTIVIDADES ECONÓMICAS

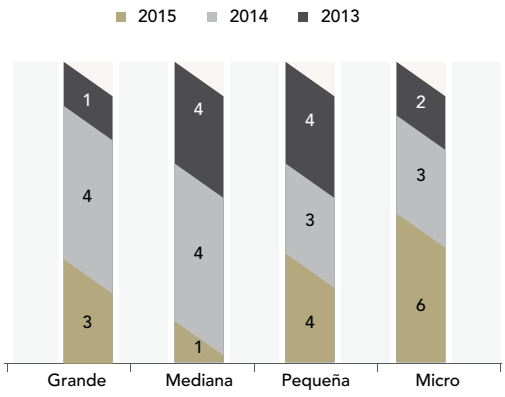


Fuente: IMSS

Cifras indican que la tasa de incidencia de accidentes, de acuerdo con la estadística de accidentabilidad de las empresas afiliadas a la Camimex, pasó de 2.1 en 2014 a 2.0, en 2015. En este indicador el sector se ubica por debajo de 12 actividades productivas en México. La tasa de incidencia más alta corresponde a las tiendas de autoservicio, con 4.8. La tasa media nacional publicada por el Instituto Mexicano del Seguro Social llegó a 2.4 en 2015. Únicamente tres sectores presentan mejores cifras que el sector minero: servicios profesionales y técnicos; servicios de administración pública y seguridad social, así como construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus partes con 1.6, 1.4 y 1.4 respectivamente.

Este sector continuará promoviendo programas de autogestión como el llamado DECLARALAB de la STyPS como herramienta de autovigilancia para la seguridad y salud en el trabajo, así como en la realización de cursos de capacitación orientados a la normatividad y su aplicación en las actividades que desempeña el personal que trabaja en las minas y plantas.

NÚMERO DE EMPRESAS MINERAS POR TAMAÑO REGISTRADAS EN RENIECyT 2015-2013



Fuente: CONACyT

INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

Como se mencionó, la economía de América Latina se estancó en 2015 y su crecimiento negativo provocó que los gobiernos de la región recortaran sus presupuestos para la innovación. México sólo aporta a este segmento el 0.5 del Producto Interno Bruto Nacional.

Tras una década de altos precios y aumento de costos, la industria minera desde el 2013 se encontró bajo la presión de aumentar su eficiencia y productividad, buscando identificar yacimientos minerales de manera más rápida y precisa, así como desarrollar y extraer de sus minas mejores tasas de recuperación de minerales, esto sólo puede lograrse través de la innovación y el desarrollo tecnológico.

En 2015, 14 empresas mineras se inscribieron en el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECyT). Dicho registro es un instrumento de apoyo a la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación del país a cargo del CONACyT a través del cual identifica los sectores que llevan a cabo actividades relacionadas con la investigación y el desarrollo de la ciencia y la tecnología en México.

De acuerdo con el Comité Técnico Intersecretarial de Innovación del CONACyT, el año pasado, cuatro empresas mineras fueron beneficiadas en el Programa de Estímulos a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación con un monto total de 7.6 millones de pesos.

Existen muchas oportunidades para la innovación agregando valor al sector de minería y metales. Los beneficios son claros, aquellas empresas que alienten la innovación podrán mejorar su posición en la curva de costos con relación a sus competidores. Además de impulsar una cultura permitiendo una mayor eficiencia en el modelo de gestión para contar con una industria más competitiva.

El sector minero continuará interactuando con institutos y universidades, así como con centros de investigación públicos y privados que permitan al sector seguir innovando para eficientar procesos e incidir en el desarrollo de nuevas políticas públicas.

SEGURIDAD PATRIMONIAL

Las empresas mineras, al igual que la mayoría de otras ramas económicas, se vieron afectadas por la situación de inseguridad en algunos estados del país, provocando incluso en algunos casos la suspensión e interrupción de producción y construcción de proyectos que afectaron el crecimiento de la industria minera en el país.

Varias compañías han tenido que tomar medidas de seguridad adicionales en sus minas y proyectos, incidiendo este rubro en los costos de producción y en sus presupuestos, en un momento difícil por el que atraviesa la industria ante la baja generalizada en el precio de los metales.

Para ello, la Secretaría de Economía, la Gendarmería de la Policía Federal y el sector minero conformaron una mesa de trabajo para analizar el problema de inseguridad y prevenir acciones contra incidentes delictivos. De entre las acciones se han llevado a cabo tres cursos de capacitación a miembros de la policía federal con la intención de profesionalizar sus capacidades para la prevención del delito.

Estudios internacionales indican que la desconfianza en esta materia ha incidido en la cautela de los inversionistas respecto a invertir en México, lo que ha originado que el país descienda posiciones en Latinoamérica en la atracción de capitales en minería.

TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS

México es uno de los principales productores mundiales de varios minerales e importante polo de atracción de inversiones internacionales en minería. En la búsqueda de que este sector sea visto como una industria económica comprometida y con credibilidad en las actividades que realiza de manera honesta y transparente, las empresas agremiadas a la Camimex firmaron un Código de Ética para promover la legalidad, la transparencia y la cultura de protección a los derechos humanos.

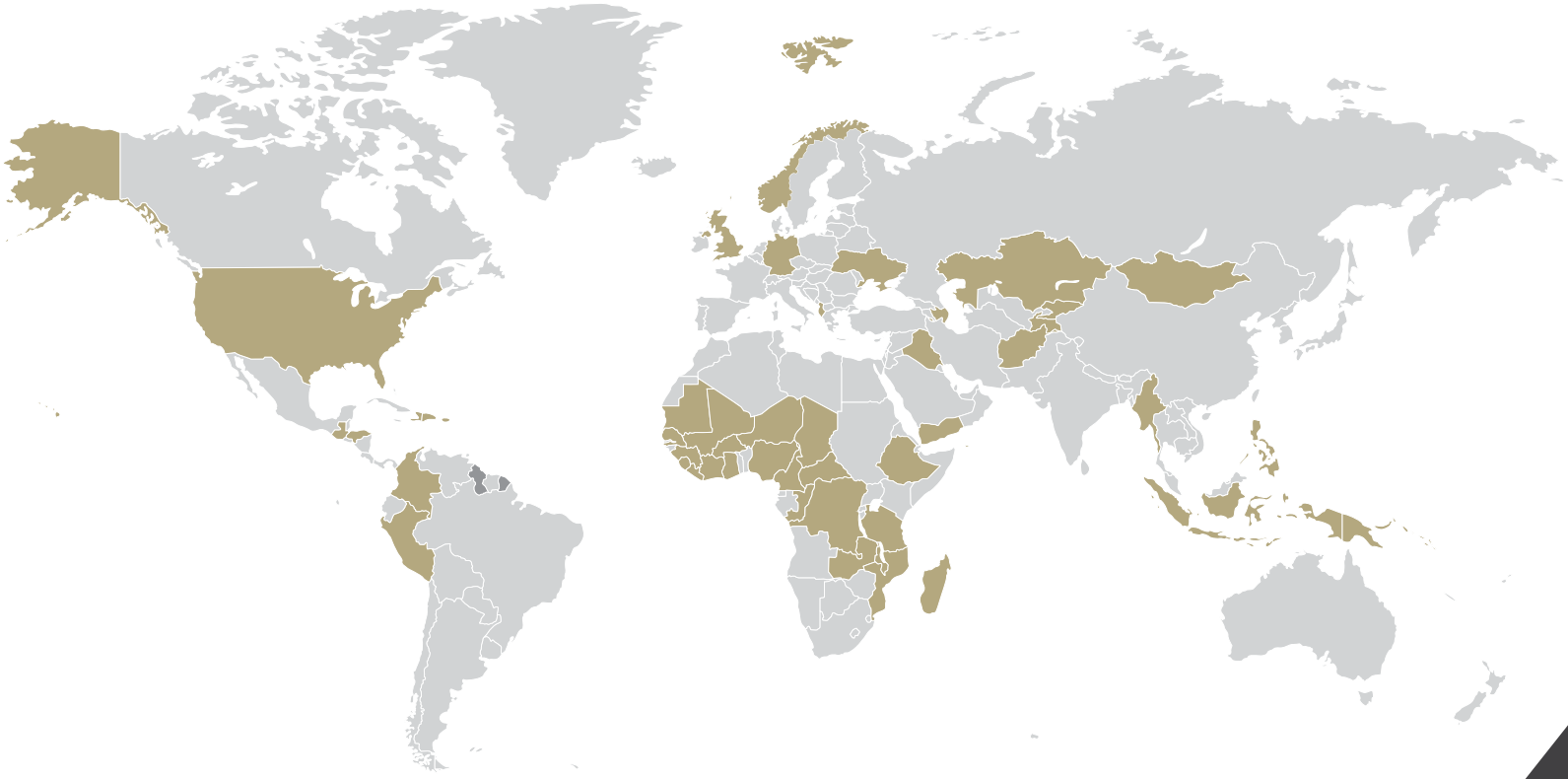
A su vez y para reforzar estos conceptos, nuestro sector trabajará con la Secretaría de Energía y otras instancias gubernamentales, así como con organismos civiles para integrar a la minería en el proceso de incorporación del estándar internacional de la Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas (EITI por sus siglas en inglés), que promueve la gestión abierta y responsable de los recursos naturales con miras a fortalecer los sistemas gubernamentales y corporativos, informar el debate público y mejorar la confianza en los sectores minero y energético.

Con ello, el sector minero adquirirá los compromisos de administrar y observar de forma responsable los ingresos derivados de los recursos naturales, la transparencia en la recaudación y el buen uso de los ingresos fiscales, entre otros aspectos.

La implementación del Estándar EITI en México contribuirá a mejorar los procesos de gobernanza de las industrias extractivas, como resultado de la participación conjunta del gobierno, la industria y la sociedad civil. Asimismo, permitirá avanzar hacia una mayor transparencia en la gestión de los ingresos por la extracción de los recursos naturales como el petróleo, gas natural y minerales, hacia una mayor rendición de cuentas, pues se proveerá de información completa, oportuna, contextualizada y socialmente útil en beneficio del desarrollo sostenible del país.

PAÍSES INCORPORADOS A LA INICIATIVA INTERNACIONAL DE TRANSPARENCIA

EITI



Fuente: EITI

CONCLUSIONES

Las cotizaciones de los principales metales disminuyeron por cuarto año consecutivo. El precio promedio del oro retrocedió 8.4%, el de la plata 17.7%, el del cobre 19.8%, el del zinc 10.6% y el del fierro 43% con relación a 2014.

La caída en los precios se atribuyó al menor consumo de China de materias primas, a la economía de los Estados Unidos favorecida por el dólar, la disipación de la inflación, la especulación de la primera alza de las tasas de interés y algunos eventos geopolíticos inesperados.

De acuerdo con SNL Metals & Mining, el presupuesto para la exploración de metales no ferrosos en el mundo cayó en 2015 a 9 mil 200 millones. Por país, Canadá, Australia y Estados Unidos ocupan los primeros tres lugares en inversiones para exploración. En América Latina, Chile ocupó el cuarto y Perú, el sexto. México cayó hasta la séptima posición.

Después de 10 años de crecimiento sostenido, el sector minero de México, desde 2013 enfrenta significativos retrocesos en todos sus indicadores causados por la baja internacional del precio de los metales y por la aplicación de nuevas medidas impositivas, afectando negativamente la exploración y que repercute en una menor inversión y una marcada desaceleración en la creación de empleos por falta de nuevos proyectos mineros en nuestro país.

En 2015, el valor de la producción minero-metalúrgica volvió a mostrar un retroceso, al pasar de 14 mil 820 millones de dólares en 2014 a 13 mil 469 millones de dólares, de acuerdo con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el cual estableció que el efecto a la baja se registró principalmente en el grupo de productores de minerales siderúrgicos.

En materia de empleo, el sector reportó una nueva desaceleración en 2015 al generar sólo 4 mil 95 nuevas plazas. Esta industria tiene el firme compromiso de mantener las fuentes de trabajo, pero esta premisa podría ser inalcanzable para varias empresas que enfrentan pérdidas. Sin embargo, las remuneraciones que perciben los empleados de la industria minero-metalúrgica fue 41% mayor al promedio nacional.

El monto de las exportaciones en la rama minera también descendió y el sector ahora está por debajo de los sectores automotriz, electrónico, el petróleo, las remesas y el turismo.

Pese a que el sector minero se mantuvo como una de las ramas productivas que más inversión realizó en el país, durante 2015 se invirtieron 4 mil 630 millones de dólares. Esta cifra se ubicó por debajo del monto previamente estimado de 5 mil 458 millones de dólares y que compara desfavorablemente con los 8 mil 43 millones invertidos en 2012.

El rubro más afectado fue el de la exploración por la eliminación de deducir fiscalmente los gastos de exploración en periodos preoperativos en el año en que se realizaron. Por tercer año consecutivo disminuyó la inversión en exploración, al sólo alcanzar 528 millones de dólares, 38.3% por debajo de la cifra alcanzada en 2014.

La industria minera requiere de seguridad jurídica en inversiones con reglas claras para lograr estar a la par de sus competidores latinoamericanos.

En México, pocos proyectos fueron puestos en operación y al menos 25 proyectos mineros fueron postergados en el año. El sector necesita de permisos y trámites más expeditos que motiven la inversión. Es claro que no es suficiente tener un potencial geológico minero atractivo, si no existe una política minera de estado que garantice y estimule el desarrollo de la industria.

La Inversión Extranjera Directa (IED) registró una salida de capitales por 32.8 millones de dólares en el rubro de minerales metálicos en el año que se informa. Por primera vez la extracción de petróleo presentó una inversión por 373.7 millones de dólares.

Ocho productos mineros obtuvieron producciones récord: oro, plata, plomo, cobre, zinc, wollastonita, sulfato de magnesio y sulfato de sodio. En 2015 el metal dorado aportó el 34.1% del valor total de la producción nacional, seguido por el cobre con 19.7% y la plata con 18.5%. "Peñasquito", en Zacatecas se situó como la mina más productiva del país y "Saucito" en la misma entidad es la mina primaria de plata más grande del mundo, desplazando a "Fresnillo".

En 2015, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) reportó 29 mil 497 millones de pesos por concepto de contribuciones pagadas por el sector económico de la minería. En particular la minería de minerales metálicos y no metálicos aportó el 33.6% del ISR; por pago de derechos superficiales se alcanzaron 2 mil 283 millones de pesos y por nuevos derechos 2 mil 663 millones de pesos.

En el plano internacional se siguieron perdiendo posiciones. Al término del año se reportaron 154 proyectos suspendidos, y la encuesta anual del prestigiado organismo canadiense del Fraser Institute ubicó a México con un retroceso en su principal indicador de atracción de inversiones, pasando del lugar 24 en 2014 al 37 en 2015, siendo superado por Chile y Perú en Latinoamérica y por Canadá, Australia, Estados Unidos y China, en el ámbito mundial.

El sector minero respeta los derechos humanos, por lo tanto pugna para que se establezcan reglas claras en el tema de la consulta a los Pueblos Indígenas.

En 2015, la minería trabajó decididamente en programas de responsabilidad social a favor de las comunidades donde opera. Se invirtieron más de 3 mil 800 millones de pesos en materia ambiental y social.

La minería es una industria responsable y sustentable que garantiza la sana convivencia con las personas y el medio ambiente, además trae consigo importantes beneficios sociales. A través de la historia ha sido y seguirá siendo una de las palancas estratégicas que apoyen el desarrollo y crecimiento de nuestro país. En la edición 2015, 42 grupos mineros fueron reconocidos con la entrega del distintivo Empresa Socialmente Responsable.

Asimismo, 91 empresas mineras participan en el Programa de Industria Limpia que impulsa la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, y tres grupos mineros forman parte del Índice Verde de la Bolsa Mexicana de Valores. Para el sector, el cuidado del medio ambiente y el desarrollo de las comunidades aledañas a las operaciones es fundamental.

En 2016, se esperan inversiones del orden de 4 mil 626 millones de dólares mismas que dependerán de la mejoría que presente el precio internacional de los metales.

La industria minera mantiene presencia decidida en el desarrollo de la región donde opera, con acciones diversas concertadas ahora a través del Fondo Minero para el Desarrollo Regional Sustentable, que en 2014 recaudó 2 mil 589 millones de pesos, según datos de la SHCP, de los cuales 2 mil 79 millones se distribuyeron a 199 municipios de 25 estados. Se conformaron 25 Comités por estado que aprobaron más de 300 proyectos.

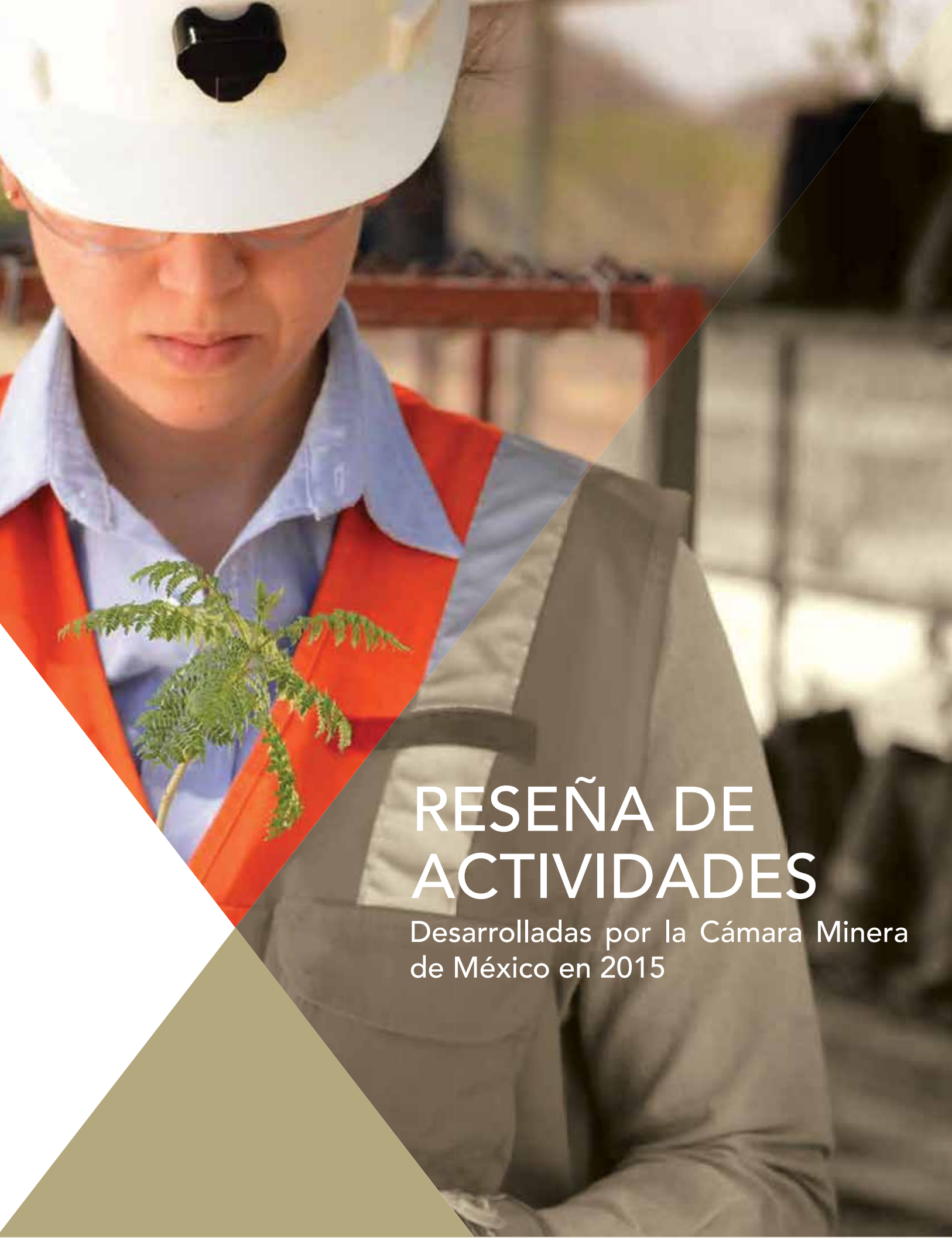
Por otra parte, el sector minero ha promovido, y continuará insistiendo en diversos espacios y encuentros con la autoridad, una propuesta de reforma fiscal competitiva para la minería. En el Paquete Económico 2016 se incluyeron algunos cambios, pero quedaron temas pendientes.

Insistiremos en medidas que promuevan la competitividad de la industria minera mexicana ante sus similares internacionales, para que se permita: la deducción al 100% de los gastos de exploración realizadas en periodos preoperativos y se autorice que los gastos erogados por las empresas en desarrollo comunitario y medio ambiente, sean acreditables ante los nuevos derechos de minería.

Cabe recordar que la minería ocupa el sexto lugar en consumo de energéticos, por lo que la Reforma Energética promulgada recientemente por el Presidente de la República, permitirá a las empresas mineras ser más competitivas y aprovechar nuevos negocios y campos de oportunidad que surjan para el sector, como la generación de electricidad.

La seguridad patrimonial ha sido uno de varios factores que ha incidido para que México descienda posiciones en Latinoamérica y en el mundo en la atracción de capitales en minería. Seguiremos fortaleciendo la comunicación entre empresas y autoridades que propicien eficientes y mejores estrategias de seguridad.

La industria minera reitera su voluntad y compromiso para seguir contribuyendo con el desarrollo de México y el aumento en la calidad de vida de millones de familias mexicanas. País orgullosamente minero.



RESEÑA DE ACTIVIDADES

Desarrolladas por la Cámara Minera de México en 2015

A pesar de los bajos precios internacionales de los metales, el incremento de las contribuciones fiscales al sector y la reducción de gastos en las empresas, la Cámara Minera de México (Camimex) continuó su labor como gestor y promotor de reuniones, talleres, diplomados, juntas de trabajo y de análisis para dar seguimiento puntual a los acuerdos ante las tres instancias de gobierno, legisladores, poder judicial, organizaciones privadas y no gubernamentales e instituciones educativas para hacer frente a las nuevas condiciones de competitividad que requiere la industria minera.

Como órgano de consulta del Estado se lograron resultados a través del Consejo Directivo, del Comité Ejecutivo, de la Dirección General y de las Comisiones Permanentes de Estudio de la Camimex. Aquí, lo más sobresaliente del año:

- México sigue siendo atractivo para la inversión en exploración, aunque factores combinados como el pago de nuevos impuestos y la inseguridad han originado que pierda competitividad.
- Se agudizó la caída en los precios de la mayoría de los metales y minerales.
- México se ubicó, por quinto año consecutivo, como líder productor de plata.
- Descendieron las exportaciones mineras y petroleras.
- Proyectos mineros en exploración vieron reducidos sus presupuestos al grado de posponerlos.
- Pocos proyectos concretaron la etapa de producción o de expansión.
- 2015 fue el segundo año de recaudación de los impuestos especiales para la minería.
- Se conformaron 25 Comités de Desarrollo Regional.
- Se distribuyó el Fondo Minero en 25 estados con actividad minera.
- Empresas mineras siguen impulsando la generación de energías renovables.
- Cambió de la Presidencia de la Camimex.
- Presentación y firma del Código de Ética Minero. Como testigo de honor el Secretario de Economía, Licenciado Ildefonso Guajardo Villarreal.

- Se reestructuraron las Comisiones de Trabajo de la Cámara para consolidar temas.

- Comentarios al proyecto de guía para la presentación de proyectos mineros sujetos a evaluación de impacto ambiental.

- Análisis a diversos proyectos presentados en el Congreso de la Unión respecto a la Ley de Aguas Nacionales e iniciativas nuevas.

- 91 empresas mineras participaron en el Programa de Industria Limpia de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa).

- Se atendieron las juntas del Comité de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Comarnat).

- Con relación al anteproyecto de Reserva de la Biosfera la región del Desierto Semiárido de Zacatecas se enviaron comunicados a la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Conanp), y a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), solicitando una reunión con su área jurídica para trabajar las declaratorias y eliminar el mecanismo innovador para la minería.

- Reunión con el Gobernador de Zacatecas y el Consejo Estatal de Desarrollo Económico de dicho estado para hablar de la pretensión de crear el Área Natural Protegida (ANP) en Zacatecas y sus impactos a la actividad productiva del estado.

- Reuniones con el titular de la Conanp, Licenciado Alejandro del Mazo. Los programas de manejo ya no incluirán el "mecanismo innovador" toda vez que carece de fundamento jurídico. Se adicionó la subzona de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, para la actividad minera, además de la subzona de manejo especial.

- Exposición al Ingeniero Rafael Pacchiano, titular de la Semarnat, del momento en que se debe hacer una consulta en materia indígena en caso de proyectos mineros.

- Se atendieron las reuniones de trabajo para la revisión quinquenal de las siguientes normas: Muestreo de suelos para la identificación y la cuantificación de metales y metaloides y manejo de la muestra; Protección Ambiental -Bifenilos Policlorados- Especificaciones de Manejo, así como los requisitos de protección ambiental para los sistemas de lixiviación de minerales de oro y plata.

- Impartición de un Taller de Capacitación a los inspectores de la Profepa sobre la Norma Oficial Mexicana NOM-155-SEMARNAT-2007 y de protección ambiental para operaciones de lixiviación en montones de oro y plata.

- Taller para el llenado de la Cédula de Operación Anual (COA) 2016, toda vez que la plataforma web fue modificada.

- XIII Taller de intercambio de experiencias en materia ambiental, entre Semarnat y Camimex, en San Luis Potosí, San Luis Potosí.

- Seguimiento y análisis de las iniciativas y puntos de acuerdo que se presentaron en las Cámaras de Diputados y Senadores, en los temas de nuevas leyes en materia minera y sobre la consulta previa a los pueblos y comunidades indígenas.

- Reuniones periódicas para intercambiar experiencias, puntos de vista y opiniones sobre problemas regulatorios y/o de trámites administrativos que afecten al sector.

- Se realizaron estudios y análisis para fijar una postura sobre el tema de Consulta Indígena en caso de proyectos mineros. Al respecto, se considera que el otorgamiento de una concesión minera en sí misma, no afecta ningún derecho o interés de pueblos y comunidades indígenas, que el momento en que se debe hacer una consulta debe ser después del otorgamiento de la concesión minera, destacando la ponderación equilibrada de derechos para las partes y la necesidad de claridad tanto

de quienes son indígenas y los territorios que ocupan, así como de las reglas para la aplicación de la consulta. Exposición de estos temas al Secretario de Economía, al Coordinador General de Minería, a la Directora de Regulación Minera, al Titular de la Unidad Jurídica de la Secretaría de Economía, así como al Secretario del Medio Ambiente.

- Reunión con el Subsecretario de Enlace Legislativo de la Secretaría de Gobernación con resultados positivos para el sector minero.

- Elaboración de dos documentos: uno fija la postura de la Cámara sobre el momento en que debe realizarse la consulta indígena, respecto a las concesiones mineras, y el otro establece los temas que deben ser previstos en una eventual Ley General de Consulta Indígena.

- Seguimiento y vigilancia a los proyectos que pretenden regular el proceso de constitución de los Comités Regionales para la distribución del Fondo para el Desarrollo Sustentable de Estados y Municipios Mineros.

- Reuniones con los titulares de la Unidad de Utilización del Suelo para Proyectos en Energía e Inversiones Físicas de los Fondos Mineros de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu).

- Intercambio de experiencias sobre los programas de responsabilidad social que se promueven con las comunidades aledañas a sus operaciones.

- Seguimiento y análisis a las publicaciones que impulsarán el funcionamiento del Fondo para el Desarrollo Regional Sustentable de Estados y Municipios Mineros creado en la Ley Federal de Derechos.

- Atención al desarrollo e instalación de los Comités para administrar el Fondo en los estados mineros.

- Impulso para la obtención del distintivo de Empresa Socialmente Responsable. 42 empresas mineras fueron certificadas y la Camimex recibió reconocimiento por su labor en la promoción de esta certificación.

- Propuesta y diseño de actividades de capacitación para las personas encargadas de llevar las relaciones con las comunidades.

- Octavo Diplomado en Prevención de Riesgos de la Industria Minera.

- Apoyo a la Primera Competencia Regional de Cuadrilla de Rescate Minero Subterráneo de la Zona Sur, en Toluca, Estado de México.

- Apoyo a la Segunda Competencia Regional de Cuadrilla de Rescate Minero Subterráneo de la Zona Centro en Fresnillo, Zacatecas.

- XIV Competencia Nacional de Cuadrillas de Rescate Minero Subterráneo y de Primeros Auxilios en Durango (35 equipos participaron).

- Actualización y publicación de las Reglas de la Competencia Nacional de Cuadrillas de Rescate.

- Actualización y publicación del Manual de Primeros Auxilios para Brigadistas.

- Conclusión de la estadística de accidentabilidad.

- Entrega de los Cascos de Plata durante la XXXI Convención Internacional de Minería en Acapulco, Guerrero.

- 145 unidades incorporadas al "Programa de Autogestión".

- Participación en el Foro de Difusión y Consulta en Materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, organizado en Hermosillo, Sonora.
- Participación en reuniones de la Comisión Consultiva de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Séptimo año del Fideicomiso de Apoyo para la formación de ingenieros en Ciencias de la Tierra 114 becarios (75 estudiantes y 39 profesores).
- Apoyo a cuatro estudiantes para la conclusión de su titulación.
- Apoyos para estancias y visitas a profesores.
- Apoyos para prácticas y estancias profesionales (estudiantes).
- Visitas "Mina-La Granja las Américas" (más de 141 mil personas).
- Apoyo al Museo del Papalote en Monterrey para la Sala de Minerales.
- Monitoreo permanente y reportes mensuales sobre comportamiento y evolución en el precio de los energéticos.
- Balance Nacional de Energía (minería).
- Análisis y postura sobre el proyecto de Ley de Transición Energética.
- Consolidación de los indicadores de Recursos Humanos (70 unidades mineras participantes).
- XI Encuesta de Sueldos y Salarios. (Participación 21 empresas mineras; un total de 33 unidades).
- El Comité de Gestión por Competencias trabajó con las universidades Tecnológica de Hermosillo y de Zacatecas, y con Peñoles como entidades evaluadoras y certificadoras para cinco estándares por competencias con la certificación de personal.
- Desarrollo y proceso de autorización por el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (Conocer) del estándar de mantenimiento preventivo y correctivo de equipo móvil.
- Avances del proyecto del Fondo Institucional de Fomento Regional para el Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación (FORDECyT) (II fase). Aprovechamiento sostenible de Agua y Energía en la Industria Minera. Presentado en San Luis Potosí.
- Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (IEPS) acreditable por adquisiciones del diésel. Se regresará al sector este estímulo fiscal, de acuerdo con la Ley de Ingresos de la Federación 2016. Se gestiona la inclusión de una Regla Miscelánea para incorporar a los equipos de baja velocidad o bajo perfil.
- Presentación de la propuesta a la Procuraduría de la Defensa del Contribuyente (Prodecon) para la devolución del Impuesto al Valor Agregado (IVA) en 20 días hábiles de empresas mineras que presenten saldos a favor, así como los requisitos a cubrir para gestionar de manera expedita dichas devoluciones.
- Promoción para incluir a la minería en la regla 2.7.1.22. de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2015. Demostración con Comprobante Fiscal Digital (CFDI) de pagos por operaciones traslativas de dominio de bienes inmuebles celebradas ante notario.
- Renovación de regla Miscelánea Fiscal para pago de derecho por concesiones recibidas por correo. El plazo contará a partir de la fecha de recepción de la concesión minera en el domicilio fiscal.

- XVII Seminario Fiscal de la Industria Minera, en Guanajuato.
- Reuniones con nuevos funcionarios de la Administración General de Aduanas para dar seguimiento a los acuerdos establecidos en materia aduanal.
- Reunión con el área de la Administración Central de Normatividad Aduanera para dar seguimiento a las propuestas de modificación a las Reglas de Carácter General en Materia de Comercio Exterior (RCGMCE) y al Manual de Operación Aduanera (MOA), con el fin de normar correctamente procedimientos aduaneros del sector y resolver los temas planteados por la Cámara.
- Monitoreo de operaciones de comercio exterior de productos mineros.
- Nueva Comisión de Comercio Exterior y Aduanas.
- Participación en las juntas de trabajo de la Comisión de Comercio Exterior de la Confederación Nacional de Cámaras Industriales (Concamin) para dar seguimiento al desarrollo y conclusión de las negociaciones del acuerdo Transpacífico de Cooperación Económica (TPP, por sus siglas en inglés).
- Publicación de los suplementos: Día del Minero y Convención Internacional de Minería.
- Elaboración y difusión de cuatro boletines de prensa.
- Publicación de desplegado (Responsabilidad Social).
- Preparación de 19 entrevistas escritas para medios de información.
- Gestión y coordinación de cinco entrevistas uno a uno para medios de información.
- Cobertura informativa para la revista Minería-Camimex.
- Curso para periodistas en Chihuahua.
- Apoyo a campaña de difusión sobre la minería (cine-minuto).

CONSEJO DIRECTIVO

El Consejo Directivo realizó 13 reuniones durante el año en los estados de Coahuila, Guanajuato, Guerrero y en la Ciudad de México. Se contó con la asistencia y participación de distinguidos invitados, con quienes se trataron temas de relevancia para llevar por buen curso las actividades mineras del país, como: IEPS para el sector minero, áreas naturales protegidas, deducción de gastos de exploración al 100%, fondo regional minero, consulta indígena, seguridad patrimonial, campaña de comunicación, iniciativa para la transparencia de las industrias extractivas, iniciativa de Ley de Transición Energética, entre otros. Las personalidades que asistieron a dichas sesiones y escucharon las peticiones del sector, fueron:

SECRETARIOS DE ESTADO

Lic. Ildefonso Guajardo Villarreal, Secretario de Economía.
Ing. Juan José Guerra Abud, titular de la Semarnat.
Lic. Jesús Murillo Karam, titular de la Sedatu.
Ing. Rafael Pacchiano Alamán, titular de la Semarnat.
Lic. Rosario Robles Berlanga, titular de la Sedatu.
Ministro de la SCJN, José Ramón Cossío Díaz.

FUNCIONARIOS DE GOBIERNO FEDERAL Y ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS

Lic. Mario Alfonso Cantú, Coordinador General de Minería.
Lic. Juan José Camacho López, Director General de Desarrollo Minero.
Lic. Claudia Ibarra Palafox, Directora General de Regulación Minera.
Lic. Andrés Pérez Frías, Director General de la Unidad de Asuntos Jurídicos de la Secretaría de Economía.
Lic. Guillermo Haro Bélchez, titular de la Profepa.
Ing. Arturo Rodríguez Abitia, Subprocurador de Inspección Industrial de la Profepa.
Lic. Mónica Islas, Directora de Enlace Corporativo e Institucional de la Profepa.
Lic. Juan Bracho, Director General de Planeación y Promoción de Auditorias de la Subprocuraduría de Auditoria Ambiental de la Profepa.
Ing. Carlos Sánchez Gasca, Director General de Fomento Ambiental Urbano y Turístico de la Semarnat.
Lic. Wilehaldo Cruz Bressant, titular de la Unidad Académica Asuntos Jurídicos de la Semarnat.
Lic. Alejandro del Mazo, titular de la Comisión Nacional para las Áreas Naturales Protegidas.
Mtro. Arturo Nahle García, Subsecretario de Desarrollo Agrario de la Sedatu.
Lic. Ricardo López Pescador, titular de la Unidad Especializada de Coordinación del Fondo Minero de los Estados de la Sedatu.
Mtro. Juan Manual Arzate, titular de la Unidad de Utilización del Suelo para Proyectos en Energía e Inversiones Físicas de los Fondos Mineros de la Sedatu.
Dr. Luis Madrazo, titular de la Unidad de Banca de Desarrollo de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (Shcp).
Dr. Osvaldo Santín Quiroz, Jefe de la Oficina de Coordinación del titular de la Shcp.
Lic. Felipe Solís Acero, Subsecretario de Enlace Legislativo de la Secretaría de Gobernación.
Mtro. Enrique Galindo Ceballos, Comisionado General de la Policía Federal.
Lic. Ramón Olivas, Coordinador de Asesores adjunto de la Subsecretaría de Hidrocarburos de la Sener.

GOBERNADORES

Lic. Claudia Pavlovich Arellano, Gobernadora de Sonora.
Lic. Miguel Alonso Reyes, Gobernador de Zacatecas.
Lic. Fernando Toranzo Fernández, Gobernador de San Luis Potosí.
Lic. Fernando Ortega Bernés, Gobernador de Campeche.

FUNCIONARIOS DE GOBIERNOS ESTATALES

Lic. Guillermo Romero Camacho, Secretario de Desarrollo Económico y Sustentable del Estado de Guanajuato.
Lic. José Manuel Casanueva, Subsecretario de Desarrollo Económico y Sustentable del estado de Guanajuato.
Ing. Jerónimo Ávila Govea, Director de Minas de la Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable del estado de Guanajuato.
Lic. Christopher Ávila, Subsecretario de Desarrollo Económico del Gobierno del estado de Zacatecas.
Ing. Gilberto Zapata Frayre, Delegado Federal del Trabajo en Zacatecas.
Ing. Jaime Rodríguez Calderón, Gobernador Electo del estado de Nuevo León.
Lic. Fernando Elizondo Barragán, Secretario Ejecutivo de Gobierno del estado de Nuevo León.
Lic. Miguel Bermúdez Quiñones, Delegado Federal del Trabajo en Durango.

CÁMARAS Y ASOCIACIONES INDUSTRIALES

Lic. Manuel Herrera Vega, Presidente de la Concamin.
Lic. Juan Pablo Castañón Castañón, Presidente de la Confederación Patronal de la República Mexicana (Coparmex).
Lic. Gerardo Gutiérrez Candiani, Presidente del Consejo Coordinador Empresarial (Cce).
Lic. Rosalind Wilson, Presidenta de la Cámara de Comercio de Canadá.
Ing. Marcos Gluyas Solorzano, Vicepresidente del sector minero de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción.
Lic. Rodrigo Martínez, representante de la Cámara de Comercio Alemana.

UNIVERSIDADES

Mtro. Rubén del Pozo Mendoza, Director de la Unidad Académica en Ciencias de la Tierra de la Universidad Autónoma de Zacatecas.
Ing. Marco Rubio Ramos, Facultad de Ingeniería de la UNAM.
Lic. Francisco Melo Fragoso, Unidad Politécnica para el Desarrollo y la Competitividad Empresarial del IPN.

GRUPOS DE PRODUCTORES

Con base en los estatutos de este organismo, en marzo, fueron nombrados los nuevos presidentes de Grupos de Productores. El detalle de los informes de estos Grupos se encuentra por separado, en el capítulo correspondiente a este informe.

APOYO A LAS COMISIONES DE TRABAJO

Impulsadas y coordinadas por la Dirección General de la Camimex, las 14 comisiones permanentes de estudio se redujeron y se adecuaron a los temas actuales que enfrenta el sector para quedar en 11, las cuales durante 2015 se reunieron 47 ocasiones, realizando 10 eventos para promover la capacitación y el intercambio de experiencias con autoridades, consultores y profesionistas relacionados con el sector minero.

En orden cronológico enunciamos a continuación las principales reuniones, eventos y actividades de la Camimex llevadas a cabo en el 2015.

ENERO

- Reunión con Jonathan Betancourt de la Empresa Caltic Consultores.
- Reunión de Comisión de Aduanas.
- Reunión con Lic. Christopher Ávila del Gobierno de Zacatecas.
- Presentación "Situación de la Minería en México" en la UNAM, mesa redonda.
- Conferencia telefónica con la empresa Austin Bacis.
- Conmemoración del Día del Geólogo.
- Reunión de Consejo Directivo.
- Comisión de Impuestos.
- Reunión del Grupo de Trabajo ANP´s.
- Reunión extraordinaria para comentar los nuevos derechos en minería.
- Reunión con consultores en comunicación, Y&R.
- Reunión con Lic. Ricardo López Pescador de la Sedatu.
- Reunión extraordinaria con Dr. Horacio Sánchez Unzueta para apoyar el desarrollo de la minería en México.
- Reunión con Lic. Mario Alfonso Cantú, Coordinador General de Minería.
- Reunión con Javier Jativa y David Camerlengo, Comisionado para Norte América. Trade & Investment Queensland.
- Reunión con Ing. Miguel Pedraza.
- Reunión con consultores en comunicación Y&R.

FEBRERO

- Reunión de Comisión de Recursos Humanos.
- Junta del Comité de Gestión por Competencias.
- Reunión de Comisión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Reunión de Consejo Directivo.
- Reunión de Comisión de Medio Ambiente.
- Reunión de Comisión de Desarrollo Comunitario.
- Reunión con Dr. Luis Madrazo, Titular de la Unidad de Banca de Desarrollo de la SHCP.
- Reunión con el grupo de trabajo de ANP´s en Zacatecas.
- Inauguración de pabellón minero en Museo Semilla Chihuahua.
- Reunión de Comisión de Educación.
- Reunión con Lic. Fernando Ortega Bernés, Gobernador del Estado de Campeche "Industria Petrolera-Turismo-Medio Ambiente-Agricultura-Industria Pesquera".
- Asambleas de los Grupos de Productores.
- Reunión con Dr. Horacio Sánchez.
- Reunión con consultora de comunicación Y&R.
- Reunión con consultores de PricewaterhouseCoopers (PwC).
- Reunión con Carlos Rivera y Óscar Cadena.
- Junta con Lic. Esther Arzate, Directora de AndenKreativo.
- Reunión Comité Ejecutivo con Marcelo Torres.
- Reunión con empresa australiana "Macquarie".
- Presentación "Programa de entrenamiento a operadores".
- Junta con la empresa Pulso Legislativo.
- Reunión con Lic. Ildefonso Guajardo, Secretario de Economía.
- Entrevista a Grisel Romero, Contador Público.
- Reunión con Carlos Jacinto. (Diseñador)
- Junta con Leticia Zamudio y Rodrigo Villegas de Panorama en Medios.

MARZO

- Reunión PDAC, en Toronto, Canadá.
- Reunión de Consejo Directivo.
- Reunión de Comisión de Impuestos.
- Reunión Olami, en Toronto, Canadá.
- Reunión SIM en Toronto, Canadá.
- Mexico Mining Day, Toronto, Canadá.
- Asamblea de Concamin.
- Conmemoración "Tradicional Tequila Tasting" de la empresa Cortez Gold Corp.
- Reunión con Rubén Rivera de PwC.
- Asamblea de la Canacero.
- Visita del Sr. Francois Daumard y Pauline Bertrand, Director del Servicio Internacional e International project manager de la empresa "VALECO" por parte de la Cámara de Comercio Franco Mexicana.
- Junta con Gabriel Mondragón de Fiduciaria Banamex.
- Reunión con Enrique Goyochea, Mario Guido y Leonardo Maldonado de Sherwin Williams.
- Reunión con Dr. Osvaldo Santín, Jefe de la oficina de Coordinación del Secretario de la SHCP.
- Reunión de Comisión de impuestos.
- Reunión con la empresa Grupo Northair.
- Reunión con empresas de Sudáfrica. (Avlock y Bell Equipment)
- Junta con Arq. Rafael Marcos.
- Evento Reconocimiento de Great Place to Work a la empresa Agnico Eagle México.
- Reunión con Lic. Juan José Camacho, de la Secretaría de Economía.
- Entrevista para Banco de México.
- Entrevista para Ciro Gomez Leyva.
- Reunión con diseñador Carlos Jacinto.
- Junta con funcionarios de ProMéxico.

ABRIL

- Reunión de Consejo Directivo.
- I Competencia Regional de Cuadrillas de Rescate Minero Subterráneo de la Zona Sur en Toluca, Edo de Méx.
- Reunión con Delegación Australiana.
- Comisión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Presentación de la publicación "Mexico Mining Review".
- Junta con Pablo Aboumrad y Claudio Fabiano de AMAMAC.
- Reunión sobre "Consulta previa con Comunidades Indígenas".
- Reunión de Comisión de Desarrollo Comunitario.
- Reunión con titular de Sedatu, Jesús Murillo Karam.
- Junta con asesores.
- Reunión con Ricardo Luna.
- Junta con Lic. Ana Castillo Soria del Instituto Cultural.
- Análisis sobre el tema Consulta Indígena.
- Reunión con la Prodecon y Alfonso Carreño.
- Reunión con Lic. Ricardo López Pescador de la Sedatu.
- Visita de Delegación japonesa.
- Reunión con asesores de seguros Banorte.
- Conferencia telefónica con Alfonso Carreño y la Prodecon.
- Reunión con Lic. Francisco Melo Fragoso de la Unidad Politécnica para el Desarrollo y la Competitividad Empresarial del IPN.
- Sesión de la Comisión Consultiva Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (COCONASHT).
- Reunión con especialistas en comunicación de Y&R.
- Junta del Comité Ejecutivo.
- Reunión con la Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas y Geólogos de México (AIMMGM).

MAYO

- Visita al evento Maplemin.
- Conferencia del Silver Survey en México.
- Entrega de Reconocimiento de Empresas Socialmente Responsables.
- Reunión de Comisión de Impuestos.
- Junta con Ing. José Menache de Consultoría Latina.
- Proyecto instalaciones casa Havre.
- Reunión de Consejo Directivo con el Lic. Guillermo Haro Bélchez, Procurador de Profepa.
- Reunión con Sr. Yanagui (TAO).
- Revisión de informe anual.
- Homenaje a Ing. Amado Mesta Howard, Ing. y Lic. Jesus Corrales Gonzalez y Ing. Ricardo Esquivel Esparza.
- Reunión con Lic. Alejandro del Mazo, Comisionado Nacional de Conanp.
- Entrevista con PwC.
- Reunión con Lic. Mónica Islas, Directora de Enlace Corporativo e Institucional y Lic. Juan Bracho, Director General de Planeación y Promoción de Auditoría Subprocuraduría de Auditoria Ambiental de Profepa.
- Reunión con Leticia Zamudio de Panorama en Medios.
- Reunión de Consejo Directivo de la Concamin.
- Junta con Alfredo Phillips de Torex Gold.
- Reunión de Comisión de Medio Ambiente.
- Reunión con el Contador Público Humberto Gutiérrez Olvera e Ingeniero Daniel Chávez.
- Junta con la AIMMGM.
- Reunión con Raúl Vallejo e Ing. Octavio Rangel de la Sener.
- Reunión con Ing. Daniel Chávez de Grupo México.
- Reunión con Carlos Ceijas de la empresa Cañón del Cobre.
- Junta con Lic. Mariana González, consultora.
- Reunión con Lic. Mario Cantú Suarez, y el Lic. Andrés Alejandro Pérez Frías, Coordinador General de Minería y Jefe de la Unidad de Asuntos Jurídicos de la Secretaría de Economía, respectivamente.
- Reunión con Ing. Leonel Peña e Ing. Andrés Múgica.
- Reunión con Dr. Gerardo Suárez de la Orquesta Sinfónica de Minería.

JUNIO

- Segundo Congreso Internacional Minero y de Energía. Revista Linterna Minera.
- Reunión de Consejo Directivo.
- Comisión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Conferencia "Minería integral del siglo XXI: El reto de las Américas".
- LXXVIII Asamblea General Ordinaria de la Camimex.
- Reunión con Lic. Ildefonso Guajardo, Secretario de Economía. Clausura de la Asamblea de la Camimex.
- Reunión de Comisión de Recursos Humanos.
- Junta con Comité de Gestión por Competencias.
- Organización de la Competencia Regional Cuadrillas de la Zona Centro.
- Reunión con Mónica Puente de OutletMinero.
- Presentación del Primer Informe de actividades del Consejo del Clúster Minero de Chihuahua.
- Junta con Rubén Rivera de PwC.
- Ceremonia de entrega del Reconocimiento de Excelencia Ambiental y anuncio de cuatro nuevos Programas de Manejo de Áreas Naturales Protegidas.
- Conferencia del Lic. Emilio Chuayffet, Secretario de Educación "Logros y retos de la Reforma Educativa".
- Reunión de Comisión de Medio Ambiente.
- Reunión de trabajo con Ing. Daniel Chávez.
- Reunión con Lic. Ricardo López Pescador de la Sedatu e Ing. Daniel Chávez.
- Reunión con consultora de PwC.

JULIO

- Reunión de Consejo Directivo.
- Inicio del VIII Diplomado en Prevención de Riesgos en la Industria Minera en Zacatecas.
- Conmemoración del "Día del Minero", en Guanajuato.
- Reunión con Carlos A. Peña Chief Operating Officer-International de la empresa Allmineral Aufbereitungstechnik GmbH & Co. KG.
- Entrega de XI Encuesta de Sueldos y Salarios de la Industria Minera.
- Reunión de la Comisión de Impuestos.
- II Competencia Regional de Cuadrillas de Rescate Minero Subterráneo y Primeros Auxilios de la Zona Centro en Fresnillo, Zacatecas.
- Junta con José Almodóvar, Socio Líder de Minería de (PwC).
- Reunión con Lic. Ricardo López Pescador de la Sedatu.
- Comisión de Comunicación, desarrollo del cine-minuto en Morelia, Michoacán.
- Comisión de Comunicación, desarrollo del cine-minuto en la Ciudad de México.
- Reunión con Lic. Mario Cantú, Coordinador General de Minería.
- Junta con María Guadalupe Tanaca.
- Reunión con Francisco Siliceo y Marcelo González.
- Junta con Natalia Sánchez, proveedor eficiencia energética.
- Reunión con Ing. Jaime Rodríguez, Gobernador electo de Nuevo León y el Lic. Fernando Elizondo Barragán, Secretario Ejecutivo de Gobierno. "Futuro Nuevo León-Retos y Compromisos".
- Reunión con Javier Gómez, Karina Rodríguez y Federico Kunz.
- Junta con Marco Rubio de la Facultad de Ingeniería de la UNAM.
- Visita de Javier Reygadas, Gerente de Desarrollo de Negocios Structurs and Logistics.
- Avances Instalaciones casa Havre.
- Reunión con Christopher Ávila de Fresnillo plc.
- Reunión con asesores.
- Reunión con consultoras en comunicación Y&R y AndenKreativo, con Ing. Rafael Rebollar.
- Reunión con arquitectos Casa Havre.
- Reunión con Dr. Alan Yarrow, Alcalde de Londres."The Importance of the City of London to México".
- Reunión respecto cine-minuto.
- Reunión Comisión Jurídica y de Seguridad Patrimonial.
- Reunión con Juan Manuel Arzate, de Sedatu.
- Junta con el Lic. Jesús Corrales.
- Reunión con Arq. Froylán Bustamante, instalaciones Casa Havre.
- Seguimiento de acuerdos con Ing. Daniel Chávez.

AGOSTO

- Reunión de Consejo Directivo.
- VIII Diplomado en Prevención de Riesgos de la Industria Minera. Inicio II Módulo.
- Reunión de Comisión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Reunión de la Concamin.
- Taller de Intercambio de Experiencias Semarnat-Camimex en San Luis Potosí.
- Reunión con Ing. Daniel Chávez, Presidente de la Camimex.
- Reunión con Martha Márquez y Cristian Contreras de la Embajada de Chile.
- Reunión en la Embajada de Chile con la presencia de Michelle Bachelet, Presidenta de Chile.
- Reunión con representantes de Grupo Materias Primas y funcionarios de la STPS.
- Análisis del Comité Evaluador de los ganadores del premio Cascos de Plata.
- Presentación de Luis Miguel Ibarra sobre "Plan imágenes satelitales y soluciones geoespaciales".
- Reunión con Stacey Mills-Smith, Export Council of Australia.
- Reunión Arq. Froylán Bustamante, instalaciones casa Havre.
- Reunión con Emanuel Silva, CEO Editorial Aglaya.
- Reunión con consultores de AndenKreativo.
- Avances del proyecto de comunicación con asesores Y&R.
- Junta con asesores.
- Reunión con Lic. Juan José Camacho, Berenice, Lic. Ramón Olivas, Coordinador de Asesores Adjunto de la Subsecretaria de Hidrocarburos (Iniciativa EITI).
- Comisión Jurídica y de Seguridad Patrimonial. Tema: Consulta Indígena.
- Reunión con Rodrigo Martínez de la Cámara de Comercio Alemana (Camexa).
- Reunión con Natalia Sánchez.
- Entrevista para el periódico Excélsior.
- Entrevista para el periódico El Financiero.
- Entrevista para Darío Celis.
- Reunión con la AIMMGM.
- Reunión con Sr. Eloy Cabrera proveedor de servicios mineros.
- Entrevista para Voz Minera.
- Reunión con consultora en comunicación Y&R.
- Reunión con Alfonso Carreño.
- Junta con Ing. Daniel Chávez y Javier Gómez.
- Reunión con consultora AndenKreativo.
- Conferencia magistral del Hon. Gregory So., Secretario de Comercio y Desarrollo Económico de Hong Kong.
- Reunión con diseñador Carlos Jacinto.
- Junta para analizar y evaluar comités ante Sedatu.

SEPTIEMBRE

- Reunión de Consejo Directivo.
- XIV Competencia Nacional de Cuadrillas de Rescate Minero Subterráneo y de Primeros Auxilios en Durango.
- Inicio del III Módulo del VIII Diplomado en Prevención de Riesgos de la Industria Minera.
- Reunión de Comisión de Impuestos.
- Reunión con consultores de AndenKreativo.
- Entrevista para periódico Reforma.
- Conferencia "Liderazgo Organizacional".
- Comisión de Desarrollo Comunitario.
- Junta en Concamin.
- VI Informe de Gobierno de Fernando Toranzo, Gobernador de San Luis Potosí.
- Reunión con Rubén Rivera de PwC.
- Reunión con Lic. Priscila Valles, Directora de Relaciones Públicas de Concamin.
- Reunión con Juan Manuel Arzate de la Sedatu.
- Presentación de la Iniciativa de Reforma Fiscal 2016 de PwC.
- Reunión de Comisión de Comunicación.
- Reunión con asesor Francisco Garrido.
- Reunión con Rodrigo Martínez de la Cámara de Comercio Alemana.
- Inauguración Taller de la Cédula de Operación Anual a través de la Comisión de Medio Ambiente.
- Premio Nacional de Protección Civil.
- Junta con Lic. Andrés Pérez, Director General Jurídico de la Secretaría de Economía.
- Conmemoración del Aniversario de los 800 años de la Carta Magna.
- Presentación "Simulador Dinámico de Procesos Mineros".
- Reunión con Lic. Manuel Herrera de Concamin.
- Proyecto conceptual Casa Havre.
- Reunión con Ing. Luis Chávez y CEO.
- Reunión con consultora en comunicación Y&R.
- Junta con consultora de Zimat Consultores.

OCTUBRE

- Reunión de Consejo Directivo.
- XXXI Convención Internacional de Minería de la AIMMGM en Acapulco.
- Inicio IV Módulo del VIII Diplomado en Prevención de Riesgos de la Industria Minera.
- Visita de una Delegación de empresas de servicios y tecnologías mineras de Queensland, Australia.
- Reunión de Comisión de Desarrollo Comunitario.
- Conferencia Distrito Sonora.
- Recepción de la Embajada de Australia y Nueva Zelanda en la Convención de Minería.
- Reunión con Dr. Enrique Ochoa Reza, Director General de la Comisión Federal de Electricidad (CFE).
- Reunión con Dr. Oswaldo Santín de la SHCP.
- Junta de Consejo Directivo de Concamin.
- Inauguración del Pabellón de Australia en la Convención de Minería.
- Comisión de Innovación, Desarrollo Tecnológico y Energía.
- Reunión para el Proceso de Adhesión de México a la Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas (EITI).
- Reunión con Ariel Quezada de la empresa chilena MIND sobre el tema de seguridad en minas.
- Reunión con el Secretario de la Semarnat, Ing. Rafael Pacchiano.
- Reunión con Marcos Gluyas de la Cámara de la Construcción.
- Reunión con Lic. Oscar Fernández Pérez, Director de Vinculación Internacional de Prodecon.
- Reunión con Javier Gómez de Grupo México.
- Reunión con Ing. Ricardo Ortíz de NEOmexicana de GNC.
- Reunión con Sr. Antonio Barrientos, Commercial Manager de Lize Oledcomm México.
- Junta con Alejandro Mantecon de OutletMinero.
- Reunión con consultores en comunicación de Y&R.
- Reunión con funcionarios de la Sedatu.
- Reunión-comida con la Gobernadora de Sonora, Claudia Pavlovich.
- Reunión de Comisión de Desarrollo Comunitario.
- Reunión con Lic. Felipe Solís Acero, Subsecretario de Enlace Legislativo y Acuerdos Políticos, Subsecretaría de Gobernación.
- Reunión con Carlos Vázquez de la Semarnat.

NOVIEMBRE

- Conferencia Internacional sobre Minería y Recursos Minerales "IMARC 2015" organizado por el Consejo de Minería de Australia y el Instituto Australiano de Minería y Metalurgia.
- Reunión de Consejo Directivo.
- Inicio del V Módulo del VIII Diplomado en Prevención de Riesgos de la Industria Minera.
- XIV Seminario Fiscal en Guanajuato.
- Rueda de Prensa de la Feria Internacional de Construcción y Minería "Bauma 2016".
- Reunión Anual de Industriales de la Concamin.
- Evento: "Prevención y combate a los Delitos en el Sector Minero", con Raúl García Reimbert.
- Junta con la Cámara Alemana para la presentación del evento "Bauma".
- Reunión de Comisión de Medio Ambiente y Aduana.
- Reunión de Comisión Jurídica. Tema: ANP's.
- Reunión de Comisión Seguridad y Salud Ocupacional.
- Reunión con Rafael Marcos y Enrique Parras de MDI.
- Junta con asesores de PwC.
- Reunión de Comisión de Comunicación.
- Entrevista para Voz Minera.
- Reunión de Comisión de Recursos Humanos.
- Reunión de Comisión de Comunicación.
- Reunión con representantes de empresas mineras ante los comités estatales de minería.
- Junta con Enrique Patiño de empresa canadiense.
- Reunión con Roberto González.
- Seguimiento de acuerdos con Ing. Daniel Chávez.

DICIEMBRE

- Junta de Consejo Directivo.
- Conferencia sobre minería.
- Reunión con Lic. Alejandro del Mazo de la Conanp.
- Junta con Juan Carlos Piña de Enlace Minero Zacatecas. Tema: Foro de Capacitación 2016 en mayo.
- Entrevista con Goldcorp.
- Reunión de Comisión de Impuestos.
- Reunión de Comisión de Comunicación.
- Reunión con Brenda García de PwC.
- Junta Comités del Fondo Minero.
- Reunión con Comisión de Comunicación y asesores especializados.
- Reunión con asesores jurídicos.
- Reunión con personal de Google.
- Reunión con Comisión de Comunicación: Presentación de proyecto de comunicación
- Reunión con Lic. Mario Cantú, Coordinador General de Minería.

CONSULTA INDÍGENA

Con la reforma Constitucional en materia de derechos humanos, en 2011, tomó relevancia el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre los derechos de los pueblos indígenas, mediante el cual el Estado Mexicano deberá abrir un procedimiento de consulta cuando una operación minera pueda afectar a la población indígena. El legislativo no ha emitido ninguna regulación al respecto, por lo cual existen vacíos legales en cuanto al momento en que se debe hacer dicha consulta. La Camimex, en reuniones con el titular de la Semarnat, la Sedatu, la Subsecretaría de Enlace Legislativo de la Secretaría de Gobernación y con la Coordinación General de Minería, abordó el tema de la consulta indígena y manifestó que ésta debe realizar después del otorgamiento de la concesión minera, concretamente cuando se tenga el plan de explotación y por ende los impactos que pudiera ocasionar.

Los aspectos que ha propuesto la Cámara, que deberán ser previstos en el tema de la consulta indígena, atendiendo a los principios constitucionales y legales del sistema jurídico mexicano son:

- El otorgamiento de la concesión minera no afecta a los pueblos y comunidades indígenas.
- La consulta procederá sólo cuando haya una afectación directa a bienes y derechos de pueblos y comunidades indígenas.
- El momento de realización de la consulta deberá ser hasta que se determine que existe la posibilidad de afectación directa.
- Deberá haber una sola consulta que ampare las concesiones, permisos, autorizaciones, etcétera, que se requieren para un proyecto minero.
- Deberá existir un solo organismo del Estado, responsable de las consultas a fin de poder tener: (i) mayor eficiencia, (ii) unidad de criterios; y (iii) certeza jurídica.

ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

En 2015 continuamos las reuniones para que los anteproyectos de Áreas Naturales Protegidas (ANP´s), Desierto semiárido de Zacatecas y Monte Mojino en el estado de Sinaloa, se reduzcan y sean declaradas en zonas fuera de donde se ubican concesiones mineras.

Se transmitió a las autoridades ambientales la incertidumbre jurídica que generan los programas de manejo y la subzonificación de las ANP´s para la minería, tanto en las etapas de exploración, como en las de extracción.

Asistimos a una reunión convocada en febrero para tratar el tema con el Consejo Estatal de Desarrollo Económico de Zacatecas con la presencia del gobernador estatal. Todos los sectores participantes coincidieron que declarar una ANP en la zona conocida como desierto semiárido de Zacatecas afectaría las inversiones mineras en la entidad y a los sectores productivos interesados en la región.

Se realizaron reuniones e intercambio de oficios con los titulares de la Semarnat y la Conanp. En mayo, el titular de la Conanp propuso incluir a la subzona de aprovechamiento sustentable para permitir la exploración y explotación minera, además de continuar con la subzona de aprovechamiento especial.

En la misma reunión la Conanp anunció que se eliminará de los programas de manejo vigentes el "mecanismo innovador" que describía el "Componente de Actividades Mineras y Extractivas Orientadas a la Sustentabilidad".

DOCUMENTO AMICUS CURIAE

El 11 de febrero de 2015 fue anunciado que la Suprema Corte de Justicia Nacional (SCJN) revisaría un amparo relativo a la constitucionalidad de la Ley Minera, en lo que se refiere a las concesiones otorgadas en predios ocupados por pueblos indígenas y su relación con la consulta indígena previa, en Guerrero.

La Camimex elaboró, en conjunto con sus asesores jurídicos especializados, el escrito "Amicus Curiae-Amigos de la Corte" para presentarlo a los Ministros de la SCJN en el que se explica la naturaleza de las concesiones mineras y cómo la consulta a los pueblos indígenas debe hacerse dentro del procedimiento de Manifestación de Impacto Ambiental (MIA), y no antes de otorgar una concesión.

FONDO PARA EL DESARROLLO REGIONAL SUSTENTABLE DE ESTADOS Y MUNICIPIOS MINEROS

COMITÉS ESTATALES MINEROS

Durante el 2015, la Sedatu instaló los 25 Comités de Desarrollo Regional de los Estados Mineros, integrados por representantes de esa Secretaría, Gobierno del Estado, Municipios, comunidades agrarias o indígenas y empresas mineras, en cada entidad federativa. Los Comités determinan a qué proyectos se canalizan los recursos del Fondo Minero bajo los rubros de inversión física y desarrollo urbano.

En noviembre se llevó a cabo la primera reunión con representantes de las empresas mineras ante los Comités, con el objetivo de intercambiar opiniones sobre la instalación de estos órganos, ejecución de los procesos que se realizaron para presentar y aprobar proyectos, y revisión de los montos asignados a los Estados y Municipios.

En dicha reunión se manifestó la importancia de que los representantes de las empresas propicien un acercamiento con los Presidentes Municipales y con el representante del Estado, para definir en conjunto los proyectos de interés, priorizando los problemas de la comunidad. Además se sugirió que convoquen a reuniones informativas con las empresas mineras del Estado correspondiente, para compartir la experiencia y el conocimiento que se va adquiriendo sobre el Fondo.

REGLAS DE OPERACIÓN DEL FONDO MINERO

Uno de los pendientes durante 2015, fue la publicación de las Reglas Generales de Operación de los Comités Estatales que administrarán el Fondo Minero. La Camimex sostuvo mesas de análisis con la Sedatu y la Secretaría de Economía para manifestar los temas que preocupan a las empresas mineras en materia de: normativa de operación, transparencia y rendición de cuentas, participación equitativa de las empresas, así como la determinación del coeficiente para el cálculo de los montos y cantidades asignadas por Municipio. Asimismo, se sugirió que el destino del 37.5% del recurso, asignado a los Estados, sea destinado al fortalecimiento de la cadena de valor de las operaciones mineras.

Se espera que las reglas de operación se publiquen en 2016 y que establezcan controles claros para verificar y auditar que los fondos se destinen a las obras autorizadas por los Comités de cada Estado minero.

REFORMA FISCAL 2016

Debido a la presión económica para las empresas mineras, generada por la caída en los precios de los metales y la inclusión de nuevos derechos, fue necesario solicitar audiencias y reuniones en febrero, marzo y abril de 2015 con funcionarios de la SHCP para tratar los siguientes temas en materia fiscal de la industria minera:

- Permitir la deducción al 100% de las erogaciones realizadas en periodos preoperativos de la base del Impuesto Sobre la Renta (ISR).
- Incluir a la minería dentro del estímulo fiscal consistente en acreditar el IEPS contra el ISR a pagar, o sus retenciones a enterar, por adquisiciones de diésel para utilizarlo como combustible en maquinaria para la industria minera.
- Permitir el acreditamiento contra los nuevos derechos mineros de las obras de infraestructura y sociales que desarrollan las empresas mineras en favor de las comunidades donde se asientan las unidades mineras.
- Derogar los nuevos derechos mineros (tanto el especial como el extraordinario), para hacer más competitiva esta actividad industrial a nivel internacional y evitar la limitación de proyectos mineros, con su consecuente impacto en el empleo y las inversiones.

El 30 de abril de 2015 se recibió el oficio de la Dirección General Adjunta de la Subsecretaría de Ingresos de la SHCP, respondiendo a nuestras propuestas y sugiriendo "una evaluación en el periodo de análisis del Paquete Económico para el ejercicio fiscal 2016".

En diferentes reuniones con los líderes de la Concamin, Coparmex y CCE, manifestamos las propuestas prioritarias para el sector minero a partir del paquete fiscal que presentó en septiembre el Ejecutivo, para que incluyan y difundan nuestros temas en las negociaciones con el poder legislativo.

Después de siete años, se modificó la Ley de Ingresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2016, Artículo 16, apartado A, fracciones I y II (publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de noviembre de 2015) para permitir al sector minero, el beneficio de acreditar el IEPS por adquisición de diésel.

REUNIONES CON LA SECRETARÍA DE ECONOMÍA

Sostuvimos reuniones con el titular de la Secretaría de Economía y la Coordinación General de Minería para analizar temas como: reglas de operación del fondo minero, acceso a la tierra, acreditación del IEPS, deducción de los gastos de exploración y seguridad patrimonial.

En este último tema se formó una mesa de trabajo con las autoridades para implementar medidas preventivas para evitar incidentes delictivos, cuidando la integridad de los trabajadores y patrimonio de las empresas afiliadas a estos organismos.

INICIATIVA DE LEY DE TRANSICIÓN ENERGÉTICA

Tras la promulgación de la Ley de la Industria Eléctrica en agosto de 2014 la Camimex, a través de su Comisión de Energía, siguió con gran interés el desarrollo de la Reforma Energética que está en proceso en el país, razón por la cual efectuó una serie de reuniones con las empresas mineras más representativas del sector.

Como parte de este seguimiento, la Camimex consensó la opinión de las empresas afiliadas y fijó una postura a la Concamin y autoridades federales sobre la propuesta de Ley de Transición Energética (LTE), bajo siete comentarios donde destacó que las metas de generación "limpia" no pueden alcanzarse en el corto y mediano plazo en un gran porcentaje del sector industrial. Por lo que se solicitó aplazar su cumplimiento.

Dicha ley fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de diciembre de 2015.

INICIATIVA PARA LA TRANSPARENCIA DE LAS INDUSTRIAS EXTRACTIVAS

El gobierno de México expresó, en enero de 2015, su intención de adherirse a la iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas (EITI), que es una normativa internacional que busca transparentar los ingresos que recibe un Estado y su destino por la extracción del petróleo, gas natural y minerales, para lo cual, uno de los requisitos es el compromiso del trabajo conjunto entre gobierno, empresas y organizaciones de la sociedad civil.

A partir de agosto la Camimex participó y sostuvo reuniones con el Grupo Intersecretarial, conformado por la Subsecretaría de Ingresos de la SHCP, la Coordinación General de Minería de la Secretaría de Economía, y la Subsecretaría de Hidrocarburos de la Secretaría de Energía; así como por Petróleos Mexicanos, la Asociación Mexicana de Empresas de Hidrocarburos y organizaciones de la sociedad civil.

En dichas reuniones se elaboró un Estudio de Alcance País con el objeto de identificar la situación actual del sector extractivo, los actores principales, el año fiscal a reportar en el primer informe, así como los principales retos y oportunidades para la implementación del Estándar. El documento Avances en el Proceso de Adhesión de México a la Iniciativa, fue presentado en la Séptima Conferencia Mundial de la EITI en Lima, Perú, en febrero de 2016.

EMPRESAS SOCIALMENTE RESPONSABLES

En el marco del VIII Encuentro Latinoamericano de Empresas Socialmente Responsables, organizado por el Centro Mexicano para la Filantropía (CEMEFI), la Alianza por la Responsabilidad Social Empresarial AliaRSE, y Forum Empresa, se realizó un evento especial para este sector denominado "Foro Sectorial Industria Minera", para entregar el Distintivo ESR 2015 a las empresas mineras que lo obtuvieron.

El objeto del foro fue resaltar la amplia participación de la minería ya que 39 compañías afiliadas a la Cámara obtuvieron este galardón. Además se otorgó un reconocimiento especial a la Camimex por ser una entidad promotora de la responsabilidad social entre las firmas mineras y extractivas del país.

RELEVO EN LA PRESIDENCIA DE LA CAMIMEX

Conforme lo estipulan los Artículos 47, 50 y 57 de nuestros Estatutos, y durante la LXXVIII Asamblea General Ordinaria efectuada el 11 de marzo de 2015, el Ing. Daniel Chávez Carreón fue nombrado nuevo presidente por unanimidad por el Consejo Directivo de esta Cámara en sustitución del C.P. Humberto Gutiérrez-Olvera Zubizarreta.

RECONOCIMIENTO A PRESIDENTES DE COMISIONES

En abril, el Consejo Directivo de la Camimex otorgó un reconocimiento especial, por su desempeño y labor durante 19 años, al Ing. Juan Emilio Peña Burciaga, quien ha dirigido los trabajos de la Comisión de Seguridad y Salud Ocupacional, entre los que destacan:

- Convención Bienal de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Concurso Anual de Seguridad.
- Competencia Nacional de Cuadrillas de Rescate Minero Subterráneo y de Primeros Auxilios.
- Impulso a la firma del Convenio STPS-Camimex. Promoción del Programa de Autogestión.
- Diplomado en Prevención de Riesgos de la Industria Minera.

Por otra parte, en agosto, el Consejo Directivo a través de su Presidente Ing. Daniel Chávez, entregó una placa de reconocimiento por la entusiasta y profesional labor de las siguientes personas que estuvieron al frente y que hasta ese mes terminaron oficialmente sus funciones como presidentes de Comisiones de Trabajo de la Camimex:

Comisión	Nombre	Periodo
Legislación	Abdón Hernández Esparza	1990-2015
Comercio Exterior y Transportes	Francisco Javier Altamirano Aguilera	1995-2015
Energía y Cambio Climático	Enrique Wiechers de la Lama	1998-2015
Agua	Raúl Noguez Ríos	2002-2015
Desarrollo Comunitario	Adalberto Terrazas Soto	2009-2015
Seguridad Patrimonial	Tomás Iturriaga Hidalgo	2013-2015

REESTRUCTURACIÓN DE LAS COMISIONES

En julio, y por consenso del Consejo Directivo y Comité Ejecutivo de esta Cámara, fue aprobada la restructuración de las Comisiones Permanentes de Estudio, con el objeto de consolidar temas y eficientar el trabajo mediante propuestas que ayuden a promover y a resolver situaciones que le atañen a la industria minera. Desde 2013 se contaba con 14 comisiones, y a partir de esta fecha se nombraron y ratificaron a presidentes de 11 comisiones. Estas comisiones estarán a disposición de todos nuestros agremiados y podrán participar en ellas todas aquellas empresas mineras con operaciones en exploración y en producción afiliadas a la Camimex.

RESTRUCTURACIÓN DE COMISIONES 2015

Comercio Exterior y Aduanas	Innovación, Desarrollo Tecnológico y Energía
Comunicación	Jurídica y Seguridad Patrimonial
Desarrollo Comunitario	Medio Ambiente, Agua y Cambio Climático
Educación	Recursos Humanos y Productividad
Impuestos	Relaciones Gubernamentales
	Seguridad y Salud Ocupacional

CÓDIGO DE ÉTICA DE LA INDUSTRIA MINERA DE MÉXICO

En el marco de la Clausura de la Asamblea General Ordinaria de la Camimex, efectuada en junio y en la que fungió como testigo de honor el Secretario de Economía, Lic. Ildefonso Guajardo Villarreal, fue dado a conocer el Código de Ética de la Industria Minera de México para las empresas afiliadas a la Camimex, como apoyo para promover la legalidad y la cultura de protección a los derechos humanos.

Dicho Código está fundamentado en cinco principios:

I. Observar el Estado de Derecho.
II. Integridad y honestidad en los negocios.
III. Buenas prácticas laborales.
IV. Prevenir impactos al medio ambiente y a los recursos naturales.
V. Ser empresas socialmente responsables.

Exhortamos a todas las empresas mineras para que se comprometan a realizar sus actividades de manera honesta y transparente por lo que fue enviada una carta para que manifestaran su adhesión al Código.

ESTÁNDARES DE COMPETENCIA PARA LA MINERÍA

Las empresas mineras realizan una gran aportación al desarrollo sustentable de las comunidades al proporcionar escuelas y apoyo de becas para universitarios, al tiempo que participan en la enseñanza técnica y capacitación en las operaciones y mantenimiento de sus instalaciones.

Aprobado por el Comité Técnico del Conocer, el 16 de diciembre, fue publicado en el Diario Oficial de la Federación, por el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales, el estándar de competencia "Mantenimiento a motores diésel" formalizado por el Comité de Gestión por Competencias del sector minero. Hasta la fecha, la industria minera cuenta con seis estándares.

Competencia	**Mantenimiento a motores diésel**
Código	EC0651
Propósito	Realizar mantenimiento preventivo mayor y correctivo para los motores a diésel de equipo y maquinaria en las minas subterráneas.

Fuente: Conocer

El Centro de Estudios Técnicos Laguna del Rey de Peñoles en febrero de 2015 recibió su cédula de acreditación como Entidad Certificadora y de Evaluación.

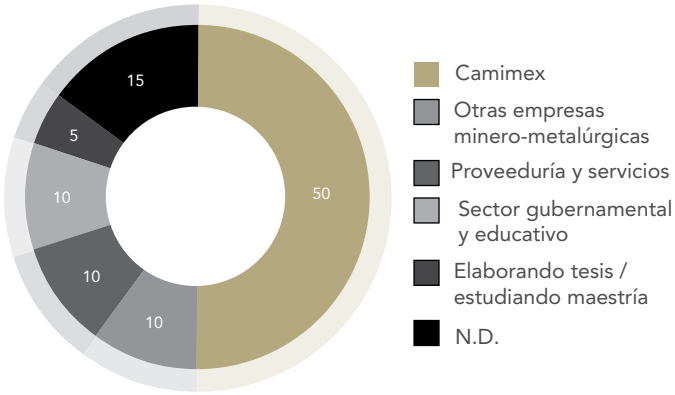
FIDEICOMISO DE APOYO A INGENIEROS DE MINAS

A lo largo de siete años de operación del Fideicomiso de apoyo para estudiantes y profesores en las carreras de Ciencias de la Tierra ha estimulado a 356 estudiantes por su desempeño académico y a 81 profesores por su trayectoria en la docencia e investigación. En 2015 se invirtieron 3.7 millones de pesos en becas.

El Comité Técnico se reunió para la adopción de medidas para que los alumnos que egresaron y que trabajan en otros sectores retribuyan al Fideicomiso el monto de la beca recibida y, en aquellos casos en que el becario se incorpore a una empresa minera que realiza aportaciones al Fideicomiso, no retribuya el apoyo que se le otorgó, siempre y cuando se comprometa a laborar en la compañía por el tiempo que resultó beneficiario de la beca.

De 2009 a 2015 han egresado de este programa 204 estudiantes, de los cuales el 50% se encuentra trabajando en empresas afiliadas a la Camimex,10% laboran en otras empresas minero-metalúrgicas,10% se dirigieron al sector de la proveeduría y servicios e igual porcentaje se ubicó en el sector gubernamental y educativo, el 5% se encuentra distribuido entre egresados que están estudiando su maestría o elaborando su tesis y del 15% restante se desconoce su estatus.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL LABORAL DE LOS EGRESADOS BECARIOS DEL FIDEICOMISO 2009-2015



Fuente: Camimex

SALA DE MINERÍA EN EL MUSEO SEMILLA

El 6 de febrero, la Camimex, el titular del Clúster Minero de Chihuahua y funcionarios del Gobierno y DIF estatal inauguraron la sala de minería en el Museo Centro de Ciencia y Tecnología "Semilla" en Chihuahua, Chihuahua. Esto fue posible a la aportación de 1 millón de pesos que erogaron las empresas afiliadas a la Camimex.

La sala está dirigida principalmente a niños y jóvenes en educación básica y cuenta con muestras de herramientas, maquinaria, así como fotografías y guías que enseñan sobre la labor de los mineros y la presencia de la minería en el estado. También se ofrecen talleres educativos para conocer sobre esta actividad.

MINA-CAMIMEX

A dos años y medio de su inauguración, el "Pabellón Recreativo Mina-Camimex" en el parque infantil "La Granja" Las Américas, fue visitado por 316 mil personas. En esta área exploran el funcionamiento de una mina, conocen los minerales que se producen y extraen de las principales minas mexicanas. Además, conocen la responsabilidad social y ambiental que tiene las empresas con las comunidades donde operan.

El pabellón, cuyo recorrido dura aproximadamente 20 minutos, fue visitado en 2015 por 141 mil personas de las cuales 78% eran niños.

ENTREGA DE LOS CASCOS DE PLATA

En el marco de la Inauguración de la XXXI Convención Internacional de Minería organizada en octubre por la AIMMGM en el Puerto de Acapulco, fue entregado el distintivo "Jorge Rangel Zamorano" Casco de Plata, a cinco unidades mineras que obtuvieron los mejores índices de seguridad en el Concurso Anual de Seguridad edición 2014, en las categorías de minería a cielo abierto, subterránea y plantas metalúrgicas.

GANADORES DEL "CASCO DE PLATA" EN 2014

Categoría/División	Hasta 500 trabajadores	Más de 501 trabajadores
Minería a cielo abierto	"Mina Álamo Dorado" Minera Corner Bay	"Unidad Cerro de San Pedro" Minera San Xavier
Minería Subterránea	Se declaró desierto	"Mina La Colorada" Plata Panamericana
Plantas Metalúrgicas	"Planta ESDE", Operadora de Minas Nacozari	"Planta de Hidrometalurgia" Buenavista del Cobre

PROYECTO DE COMUNICACIÓN

Se ha impulsado la campaña de difusión en los ámbitos nacional e internacional denominada "Todo tiene un inicio. Todo inicia con la minería" que lanzó la organización México Minero durante la inauguración de la Convención Internacional de Minería, en octubre de 2015 en Acapulco, Guerrero, y cuyo objetivo es dar a conocer la importancia de la minería en la vida cotidiana de los ciudadanos.

La campaña, que en su primera etapa muestra un video (cine-minuto), comunicación gráfica y un portal en internet, pretenden contribuir con la promoción de la minería en México, proyectar su valor en la vida diaria, en la economía nacional y en el empleo, ya que casi todo lo que nos rodea viene de la minería. Esta información puede consultarse en:

http://mexicominero.org

PUBLICACIONES

SUPLEMENTOS

Fueron publicados dos suplementos sobre la industria minera: el primero en julio para conmemorar el Día del Minero y el segundo sobre "Minería, desarrollo y responsabilidad social", difundido en octubre de 2015 durante la XXXI Convención Internacional de Minería.

Los temas publicados fueron:

Día del Minero	Minería, Desarrollo y Responsabilidad Social
Refugios Mineros: Seguro de Vida ante Emergencias	Adoptan mineras Código de ética
La Minería, el Amor del Ingeniero Jesús Corrales González	Mineras, contribución voluntaria y activa para mejorar el entorno
Indicadores del sector	Minería convivencia armónica con las personas y el ambiente
Impulso a preparación de estudiantes y profesores de minería	Energías renovables en minería para proteger al ambiente

El tiraje del primer suplemento fue de 170 mil, distribuido en 14 estados con vocación minera y el segundo con 150 mil ejemplares de los cuales 7 mil fueron enviados a la Convención Minera y el resto remitidos a 10 estados.

DESPLEGADOS Y BOLETINES DE PRENSA

Los medios de comunicación fueron informados a través de desplegados y boletines de prensa respecto de los temas coyunturales de la industria. En estos documentos se manifestó la opinión y postura de la Camimex, que en su gran mayoría fueron recogidos por la prensa escrita y portales de internet. La temática cubierta fue:

- Felicitación entrega del distintivo de Empresa Socialmente Responsable.
- Seguridad patrimonial.
- Informe Anual Camimex 2015.
- Lanzamiento de la campaña "Todo tiene un inicio. Todo inicia con la minería".
- Entrega del premio Ing. Jorge Rangel Zamorano "Casco de Plata".

MANUALES

Fueron revisados y actualizados los manuales para la Competencia Nacional de Cuadrillas de Rescate Minero Subterráneo y de Primeros Auxilios 2015.

El manual versa sobre las reglas generales de la competencia cuya base y traducción fue la publicación emitida en 2014 por la Mine Safety Health and Administration (MSHA), para las competencias que se realizan en los Estados Unidos de Norteamérica y cuyos cambios se adaptaron a las operaciones que se realizan en México.

También fue modificado el manual de primeros auxilios para mejor comprensión de las cuadrillas con operaciones en subterráneo. El objetivo es proporcionar de manera clara y sencilla los conocimientos básicos en esta materia a los integrantes de las brigadas para que adquieran las habilidades necesarias y ofrezcan ayuda eficaz en caso de una contingencia.

Fueron editados 500 ejemplares de cada manual y distribuidos en la Competencia Nacional de Cuadrillas, realizada en septiembre, en Durango.

REVISTA MINERÍA-CAMIMEX

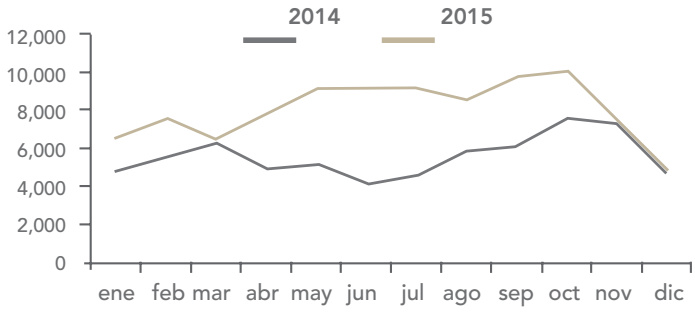
Fueron publicadas las cuatro ediciones de la revista Minería-Camimex con una manifiesta calidad en fotografía, diseño de interiores y temática abordada. Este material de difusión ha ido evolucionando con el paso del tiempo y conforme se ha transformado la industria minera.

Los temas abordados este año por la revista fueron los eventos que realiza la Cámara, actividades que desarrollan las empresas mineras en favor de sus procesos, medioambiente y desarrollo comunitario. Con un tiraje de 10 mil ejemplares la revista se distribuye de manera gratuita a sus suscriptores.

PORTAL DE INTERNET

Con un registro de 65 mil 626 visitas (31% más que en 2014), que consultaron 238 mil 991 páginas de enero a diciembre de 2015, continuamos difundiendo a través de nuestro portal de internet, las noticias y actividades más representativas relacionadas con la industria minera, así como los eventos del sector.

NÚMERO DE SESIONES 2015-2014



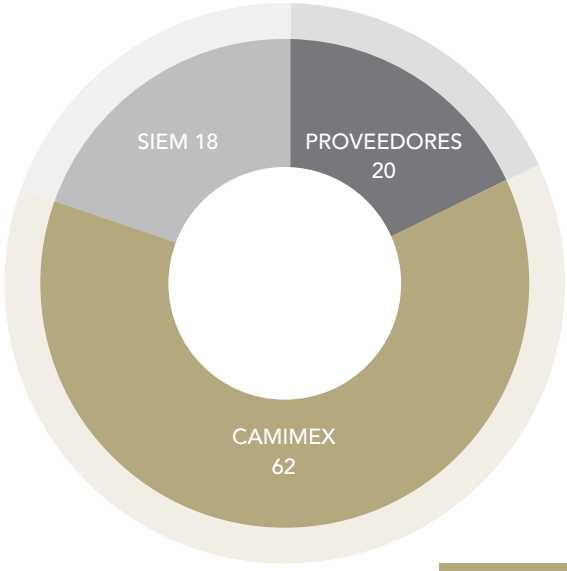
Fuente. Google Analytics

Respecto a la secuencia de páginas que un usuario visitó en el portal fue de 96 mil 895 sesiones (43% más que en 2014) con una duración promedio de 2.24 minutos. Los principales temas consultados fueron: el informe anual, diario informativo minero, suplementos, eventos realizados por la Camimex y el mapa de indicadores mineros.

AFILIACIÓN

En 2015 se inscribieron un total de 150 empresas, 10% menos que el año previo. De éstas, el 20% corresponden a empresas de servicios y el 18% únicamente solicitaron su inscripción de manera directa al Sistemas de Información Empresarial Mexicano.

PARTICIPACIÓN DE LOS AFILIADOS A LA CAMIMEX EN 2015



Fuente. Camimex

Nuestro personal, en 2014, se certificó bajo el Nuevo Estándar de Competencia ECO445 Captación de Información Empresarial, (aprobado y publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 12 de junio de 2014 por el Conocer), con vigencia de dos años con aval para operar este sistema. En noviembre, está Cámara informó a la Secretaría de Economía que cuenta con todos los recursos necesarios para manejar el SIEM.

ATENCIÓN A DELEGACIONES EXTRANJERAS

La Camimex, como órgano de consulta y de asesoría, atendió a 16 delegaciones extranjeras en busca de alianzas comerciales y técnicas con las empresas agremiadas a este organismo. Así, en 2015 recibimos y atendimos a las siguientes delegaciones:

Cámara de Comercio y de Inversión de Queensland	Delegación de empresarios de Sudáfrica
Consejo de Exportadores de Australia	Delegación japonesa
Consejo de Minería de Australia	Embajada de Australia y Nueva Zelanda
Delegación australiana	Embajada de Chile
Delegación francesa acompañada por Cámara de Comercio Franco Mexicana	Funcionarios de la Secretaría de Comercio y Desarrollo Económico de Hong Kong
Delegación de empresarios alemanes	Instituto Australiano de Minería y Metalurgia
Delegación de empresas de servicios y tecnologías mineras de Queensland	The Silver Institute

MEDIOS DE COMUNICACIÓN

A lo largo del año, se coordinaron 26 entrevistas en total con medios de radio, prensa y televisión para hablar de temas puntuales como precio de los metales, inversiones, desarrollo de la industria, pago de nuevos derechos, entre otros.

Se atendió a los siguientes medios:

Periódicos	Revistas	Revistas / Radio
El Economista	Expansión	Voz Minera
24 Horas	Global Industries	International Investor de Chile
Reforma	El Contribuyente	Radio
El Sol de México	El Innovador	Don Dinero
Excélsior	Negocios ProMéxico	CNN Expansión
El Financiero	Revista400	Radio Imagen Negocios
Milenio Diario	El Constructor	Radio Fórmula

Se efectuaron dos cursos para periodista denominados “La minería en México. Antecedentes y Perspectivas”; en el primero se realizó una visita y recorrido -con reporteros de Zacatecas- a la mina Peñasquito de Goldcorp y el segundo organizado para periodistas de Chihuahua en coordinación con Goldcorp, Agnico Eagle y la Universidad Autónoma de Chihuahua.

INFORME ANUAL DE LAS COMISIONES EN 2015

COMISIÓN DE ADUANAS Y COMERCIO EXTERIOR

Presidente: Lic. Juan Bosco Álvarez López

Durante 2015 se realizaron tres reuniones de trabajo con la Administración General de Aduanas (AGA), como parte del convenio de colaboración entre ese organismo y la Cámara Minera de México (Camimex), para dar seguimiento a los acuerdos establecidos en materia aduanal, así como para la prevención del comercio desleal en el sector.

Estas reuniones atendieron las necesidades e inquietudes específicas de los integrantes de la Comisión en materia de comercio exterior, así como en asuntos relacionados a las operaciones mercantiles de cada empresa en las oficinas de control de operaciones de comercio exterior de su interés.

A los encuentros asistieron los administradores centrales en turno del área de Investigación Aduanera y funcionarios encargados del control de fraude aduanero de los sectores industriales, quienes atendieron las inquietudes del sector y la Cámara, canalizando los asuntos específicos con las áreas correspondientes para dar una respuesta ágil a los problemas de cada empresa.

Como parte de las reuniones, en enero se llevó a cabo un desayuno en las instalaciones de la Camimex, con la presencia del Lic. Jesús María Vásquez Gómez, Administrador Central de Investigación Aduanera y su personal, con quienes se abordó la problemática del sector; se presentaron los logros alcanzados en 2014 y se discutió el plan de trabajo de 2015.

Los resultados obtenidos de este encuentro fueron positivos y se reiteró compromiso de cooperación entre el sector minero y las autoridades de la AGA/SAT.

En abril se anunció un cambio interno dentro de la estructura de la AGA, ya que fue ratificado por el Senado de la República el Lic. Ricardo Treviño Chapa como nuevo Administrador General de Aduanas del SAT, quien sucedió en sus funciones al Lic. Alejandro Chacón Domínguez. El Lic. Ricardo Treviño Chapa, se desempeñó anteriormente como Administrador General de Evaluación del SAT.

En paralelo a este importante cambio estructural dentro de la AGA, en mayo fue nombrado como nuevo Administrador Central de Investigación Aduanera (ACIA) el Lic. Enrique Lavín Vélez, en sustitución del Lic. Jesús María Vásquez Gómez.

El Lic. Enrique Lavín Vélez, se desempeñó anteriormente como Administrador Central de Análisis y Evaluación de la Administración General de Evaluación del SAT.

Atendiendo a este cambio, en mayo se llevó a cabo una reunión de presentación con el Lic. Ricardo Treviño Chapa, nuevo Administrador General de Aduanas, con la finalidad de presentar al sector y mostrarle el perfil de la industria minera en México, la importancia y magnitud del sector minero en la economía nacional, así como sus indicadores de competitividad en el contexto internacional.

La reunión sirvió para establecer un lazo de cordialidad y cooperación entre ambas partes, además de abordar las metas y objetivos propuestos por la Comisión de Aduanas de la Camimex.

De igual manera, se aprovechó este encuentro para externar la importancia de continuar con el Programa de Control Aduanero entre la AGA y los sectores productivos, en específico del minero.

En el encuentro, el Lic. Treviño mostró interés en lo realizado por la Comisión, ofreció apoyo para trabajar de manera conjunta con el sector minero y reiteró su disposición para apoyar en los temas de materia aduanal.

En esta reunión también estuvo presente el Lic. Enrique Lavín Vélez quien también reiteró el apoyo de la ACIA en esos temas.

REUNIÓN NORMATIVIDAD ADUANERA

En julio se sostuvo una reunión con el Lic. Sergio Becerril, Administrador de Normatividad Aduanera, para exponer temas que han generado una problemática relevante dentro de las operaciones aduaneras del sector minero.

En ese sentido, se plantearon medidas para corregir la problemática observada mediante la modificación de la normatividad aduanera, por lo que se propusieron cambios a las Reglas Generales en Materia de Comercio Exterior o bien al Manual de Operación Aduanera (MOA), para normar correctamente los procedimientos. Las modificaciones están en revisión para su aprobación.

MONITOREO ESTADÍSTICO DE OPERACIONES DE COMERCIO EXTERIOR

De acuerdo a lo establecido en el Convenio de Cooperación y Confidencialidad entre los integrantes de la Comisión de Aduanas de Camimex y el SAT, en 2015 se entregaron estadísticas mensuales del sector minero a miembros de dicha Comisión que las han solicitado para dar seguimiento al monitoreo de operaciones de comercio exterior de productos mineros y continuar con el combate al comercio desleal.

Gracias a la revisión de la información estadística proporcionada por la AGA/SAT, fue posible constatar que no existieron prácticas desleales o ilegales en la importación o exportación de las mercancías englobadas en las fracciones del sector minero.

De igual forma se entregaron los reportes trimestrales sobre el monitoreo de la información estadística del sector, que fueron solicitados por la AGA.

GAFETES DE OBSERVADORES DE ADUANAS

En 2015 se expidieron gafetes de observadores aduanales a integrantes de la Comisión de Aduanas que los solicitaron, los cuales han servido como una importante herramienta de monitoreo y control aduanero.

Por acuerdo del Consejo Directivo de la Camimex, se reestructuraron las Comisiones de Trabajo de la Cámara para consolidar temas y hacer más eficientes las labores. Por lo tanto, en julio se tomó la determinación de que a la Comisión de Aduanas le fuera integrado el tema de Comercio Exterior, conformándose así la nueva Comisión de Comercio Exterior y Aduanas.

Atendiendo a los nuevos requerimientos de la Comisión, se participó dentro de las juntas de trabajo de la Comisión de Comercio Exterior de la Confederación de Cámaras Industriales (Concamin), donde se dio puntual seguimiento al desarrollo y conclusión de las negociaciones del acuerdo TPP (Trans-Pacific Partnership), informando oportunamente a los miembros de la Comisión sobre lo acontecido en ellas, así como también sobre los puntos de acuerdo sensibles para el sector minero.

COMISIÓN DE COMUNICACIÓN

Presidente: Ing. Rafael Rebollar González

Durante 2015 la Comisión de Comunicación llevó a cabo acciones y estrategias dirigidas a reforzar la imagen de la Camimex como un organismo comprometido con las empresas mineras, el entorno, la comunidad y el desarrollo de México.

En el periodo que se informa, la Comisión sostuvo seis reuniones de trabajo con sus integrantes, donde se abordaron temas de comunicación, relaciones públicas y de seguimiento a la Campaña de Comunicación "Todo tiene un inicio, todo inicia con la

minería" que tiene como objetivo dar a conocer la importancia de la minería en México y en la vida cotidiana de cualquier ciudadano. Con la campaña pretendemos que todos los mexicanos estemos orgullosos de nuestra tierra, del cuidado y respeto que tenemos al transformar los mineras en bienestar.

Se elaboraron materiales editoriales, entrevistas y mensajes que se difundieron en medios informativos (radio, prensa escrita, televisión, portales) locales, nacionales e internacionales.

En coordinación con el Consejo Directivo de la Camimex, se editaron y/o elaboraron contenidos editoriales entre los que destacan: el Informe Anual de la Cámara 2015, el Suplemento Día del Minero, en julio de 2015 y el suplemento Minería, desarrollo y responsabilidad social, publicado en el marco de la XXXI Convención Internacional de Minería, realizada del 7 al 10 de octubre de 2015 en Acapulco, Guerrero, donde también se lanzó la campaña "Todo tiene un inicio, todo inicia con la minería".

REVISTA CAMIMEX

Se prepararon materiales editoriales para la Revista Camimex que se edita cada trimestre.

Entre otros temas se desarrollaron contenidos sobre la integración de los Comités del Fondo Minero; la Entrega del Premio "Ética y valores en la industria" de Concamin a empresas mineras afiliadas a la Camimex.

ENTREVISTAS, DISCURSOS Y BOLETINES

De enero a diciembre se coordinaron 26 entrevistas a integrantes del Consejo Directivo de Camimex con representantes de medios de comunicación como: programa de radio Don Dinero, CNN Expansión, Radio Imagen Negocios, Radio Fórmula; revistas: Expansión, Global Industries, El Contribuyente, El Innovador, Negocios ProMéxico, Revista400, El Constructor, Voz Minera, International Investor de Chile; periódicos: El Economista, 24 Horas, Reforma, El Sol de México, Excélsior, El Financiero, Milenio Diario y el portal Canales de Información de México.

Fue redactado y difundido, entre los representantes de los medios de comunicación, un boletín sobre seguridad en el sector minero y se dio a conocer a la opinión pública, mediante desplegado, el posicionamiento de la Camimex sobre ese tema.

Se redactaron boletines para medios de comunicación y se elaboraron textos para la revista de Camimex sobre la presentación del informe del World Silver Survey 2015, en el Club de Industriales, la ceremonia de entrega del distintivo de Empresa Socialmente Responsable a grupos afiliados a la Camimex y el reconocimiento especial a la Cámara del Centro Mexicano para la Filantropía por ser una cámara promotora de la responsabilidad social empresarial.

Un boletín adicional fue redactado y difundido sobre la publicación del Informe Anual Camimex 2015.

Mediante la cobertura informativa de la XXXI Convención Internacional de Minería en Acapulco, Guerrero, se redactaron y difundieron dos boletines. El primero sobre el lanzamiento de la campaña "Todo tiene un inicio, todo inicia con la minería" y el segundo sobre la entrega del premio "Casco de Plata".

Se prepararon discursos para la Primera Competencia Regional de la Zona Sur de Cuadrillas de Rescate Minero Subterráneo y para la ceremonia del informe de Actividades y Plan de Trabajo del Clúster de Chihuahua.

CURSO PARA PERIODISTAS

Se efectuó una visita y recorrido -con reporteros de Zacatecas- a la mina "Peñasquito" del Grupo Goldcorp como parte del curso para periodistas "La minería en México. Antecedentes y Perspectivas", celebrado en esa entidad. Además, fue organizado un curso similar para periodistas de Chihuahua del 30 de enero al 1 de febrero de 2015, en coordinación con Goldcorp México, Agnico Eagle y la Universidad Autónoma de Chihuahua.

Por otra parte, se coordinaron y se analizaron los resultados de dos sesiones de Focus Group para el cine-minuto "Todo tiene un inicio, todo inicia con la minería, en la Ciudad de México y Morelia, Michoacán.

Se dio seguimiento a la publicación del sector minero en el Tercer Informe del Presidente de la República, Enrique Peña Nieto y se insertó felicitación para la gobernadora de Sonora, Claudia Pavlovich, en un medio de circulación regional de ese estado.

SUPLEMENTOS DE LA INDUSTRIA MINERA DE MÉXICO

Fueron gestionadas y procesadas entrevistas al presidente de la Comisión Reguladora de Energía, Francisco Salazar Díez de Sollano y al presidente del Centro Mexicano para la Filantropía, Jorge Villalobos para el suplemento "Minería y Desarrollo Social" publicado en octubre de 2015. Previo, fue entrevistado el Ingeniero Jesús Corrales González, el minero más longevo de México, quien desafortunadamente falleció en diciembre del mismo año. La entrevista fue publicada en el suplemento alusivo al Día del Minero, el 11 de julio.

COMISIÓN DE DESARROLLO COMUNITARIO

Presidente: Lic. Carlos Torres

Las empresas integrantes de la Comisión de Desarrollo Comunitario compartieron sus experiencias sobre los programas de gestión social que promueven con las comunidades aledañas a sus operaciones. Sobresalen el desarrollo de capacidades sociales que atienden los ejes de acción como agricultura, alimentación, educación, salud, proyectos productivos, deporte, infraestructura y apoyo a sectores vulnerables como la niñez y los adultos mayores.

En 2015, la Comisión dio seguimiento y llevó a cabo el análisis a las acciones para el funcionamiento del Fondo para el Desarrollo Regional Sustentable de Estados y Municipios Mineros establecido en la Ley Federal de Derechos.

Asimismo, mantuvo una estrecha coordinación y trabajo conjunto con la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu) para la aplicación de los recursos. Comenzó la instalación de los Comités para administrar el Fondo y por acuerdo del Consejo Directivo de la Camimex, esta Comisión sigue atenta el desarrollo de ambos órganos.

El Centro Mexicano para la Filantropía (Cemefi) entregó a 42 grupos mineros el distintivo Empresa Socialmente Responsable (ESR) y la Camimex recibió un reconocimiento especial por impulsar, promover y motivar a sus agremiados a obtener el galardón ESR.

Las compañías mineras: Minera Santa Rita, Alamos Gold, Industrias Peñoles y ArcelorMittal México, afiliadas a la Camimex ganaron el reconocimiento a las mejores prácticas de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) 2015 que entregaron el Centro Mexicano para la Filantropía (Cemefi), la Alianza por la Responsabilidad Social Empresarial en México (AliaRSE) y Forum Empresa.

Adicionalmente, tres empresas recibieron el premio de Ética y Valores en la Industria promovido por la Confederación de Cámaras Industriales: Industrias Peñoles, Minera Santa Rita y Fresnillo plc.

La Comisión también realizó la propuesta y diseño de actividades de capacitación para el fortalecimiento de las personas encargadas de llevar las relaciones con la comunidad.

COMISIÓN DE EDUCACIÓN

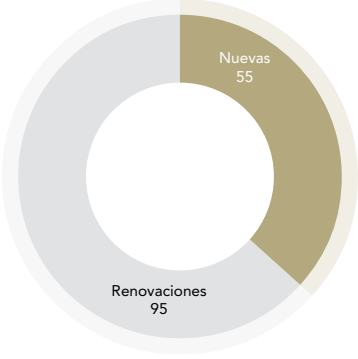
Presidente: Ing. Ramón Dávila Flores

FIDEICOMISO DE APOYO A ESTUDIANTES Y PROFESORES

Por séptimo año de operación, el Fideicomiso de Apoyo para la formación de Ingenieros en Ciencias de la Tierra, entregó el año pasado 114 becas, de las cuales 75 fueron otorgadas a estudiantes y 39 a profesores de 12 universidades públicas.

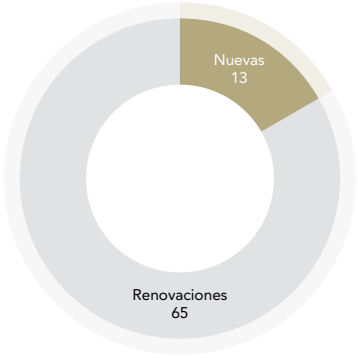
Para el primer semestre se entregaron 29 becas nuevas a estudiantes y se renovaron 46; para profesores se otorgaron 8 nuevas y se renovaron 31. En el segundo semestre se renovaron 49 becas para estudiantes y se otorgaron 26 nuevas; en tanto que para profesores se renovaron 34 y se dieron 5 nuevas.

BECAS PARA ESTUDIANTES EN 2015



Fuente: Criterios de Evaluación 2015

BECAS PARA PROFESORES EN 2015

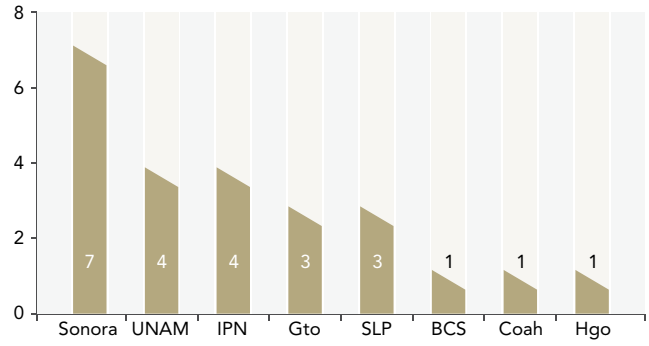


Fuente: Criterios de Evaluación 2015

En 2015 se otorgaron 4 becas para apoyar los trabajos de titulación de estudiantes que concluyeron la carrera de Ingeniería en Minas y Metalurgia de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

De este programa, en 2015 egresaron 24 estudiantes en las siguientes instituciones:

EGRESADOS POR UNIVERSIDAD EN 2015



Fuente: Criterios de Evaluación 2015

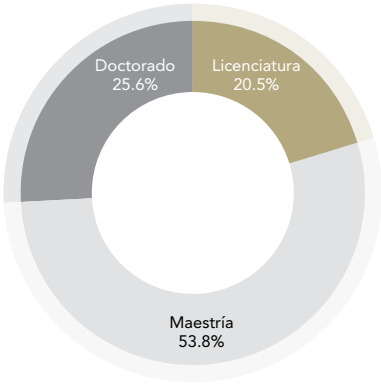
En el segundo semestre del año fueron enviadas 270 cartas a los estudiantes que egresaron de este programa de becas y que laboran actualmente para que retribuyan al fideicomiso el apoyo económico por el que fueron beneficiados y así, otros estudiantes puedan verse favorecidos. Para ello se implementó un porcentaje de pagos de acuerdo para el sector donde laboran.

Porcentaje de Retribución	Sector al que trabaja
0	Asociación Mexicana de Minería (que aportaron al fideicomiso) y prestó igual tiempo de servicio
50	Empresas afiliadas a la Camimex, SGM, Fifomi, Regulación y Desarrollo Minero y ESSA
75	No afiliados a la Camimex y Proveedores
100	Otros sectores

Respecto de los profesores, 20.5% cuentan con carrera de licenciatura, 53.8% con maestría y 25.6% con doctorado.

El 25.6% está incorporado al Programa de Mejoramiento del Profesorado (Promep), que es un plan estratégico creado para elevar permanentemente el nivel de habilitación del profesorado, con base en los perfiles adecuados para cada subsistema de educación superior. Impartieron en el año 818 horas de teoría y 370 horas de laboratorio.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR NIVEL DE ESTUDIOS



Fuente: Criterios de Evaluación 2015. Camimex

Respecto de los proyectos de vinculación con empresas afiliadas a la Camimex, solo 28.2% de los profesores se encuentra participando en ellos y 35.9% realizó estancias profesionales en alguna unidad minera.

RESULTADOS DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN 2015

Los resultados obtenidos de los criterios de evaluación proporcionados por las 12 universidades participantes en el Fideicomiso indican que la matrícula tuvo un aumento de 9% respecto de 2014, mientras el número de alumnos egresados aumentó 5.7%, así como el número de los que se titularon que ascendió a 11%.

Universidades de Colima, el Instituto Politécnico Nacional, Hidalgo, Baja California Sur, Nuevo León y Chihuahua incrementaron sustancialmente el número de ingresos en sus carreras. Zacatecas presentó un descenso de 6.4% en las carreras de geología, minas y metalurgia, de acuerdo con datos recabados.

Respecto de los egresados, 10 de las 12 instituciones los ubican en la industria minera y, en segundo orden, en sectores como el petrolero y gubernamental.

MATRÍCULA EN 12 UNIVERSIDADES PARTICIPANTES 2014-2015

Institución	Ingresos			Egresos			Titulados		
	2014	2015	%Var	2014	2015	%Var	2014	2015	%Var
Baja California Sur	40	44	10.0	4	4	0.0	6	4	-33.3
Coahuila	117	113	-3.4	21	20	-4.8	8	6	-25.0
Colima	35	59	68.6	16	17	6.2	6	3	-50.0
Chihuahua	256	270	5.5	26	54	107.7	20	24	20.0
Guanajuato	157	155	-1.3	29	46	58.6	25	27	8.0
Hidalgo	227	284	25.1	51	51	0.0	25	6	-76.0
IPN	169	215	27.2	127	62	-51.2	43	70	62.8
Nuevo León	95	103	8.4	19	7	-63.2	0	2	0.0
San Luis Potosí	116	116	0.0	52	45	-13.5	5	56	80.6
Sonora	120	120	0.0	68	87	27.9	32	14	180.0
UNAM	153	156	1.9	42	58	38.1	56	42	-25.0
Zacatecas	110	103	-6.4	71	105	47.9	19	17	-10.5
Totales	**1,595**	**1,738**	**8.9**	**526**	**556**	**5.7**	**244**	**271**	**11.1**

Fuente: Criterios de evaluación 2015. Camimex

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS EGRESADOS POR SECTOR

Institución	Minería	Construcción	Público	Otros
BCS	45	0	18	37
Coahuila	83	0	0	17
Colima	65	0	25	10
Chihuahua	75	0	10	15
Guanajuato	81	2	10	7
Hidalgo	90	0	0	10
IPN	20	10	10	60
Nuevo León	38	8	19	35
San Luis Potosí	60	0	4	37
Sonora	80	0	0	20
UNAM	53	12	8	27
Zacatecas	85	0	1	14

Fuente: Criterios de evaluación 2015. Camimex

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

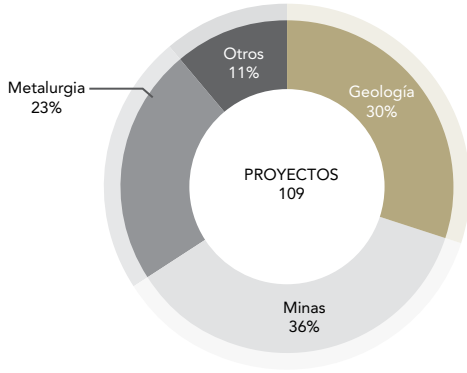
La vinculación es parte fundamental del quehacer de las universidades, en 2015 se generaron 109 proyectos de investigación con el sector minero:

NÚMERO DE PROYECTOS POR UNIVERSIDAD

Chihuahua	35
Zacatecas	23
San Luis Potosí	14
Guanajuato	10
Coahuila	8
UNAM	7
Hidalgo	6
BCS	3
IPN	1
Sonora	1
Nuevo León	1
Colima	0

Fuente: Criterios de evaluación 2015. Camimex

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PROYECTOS POR ÁREAS

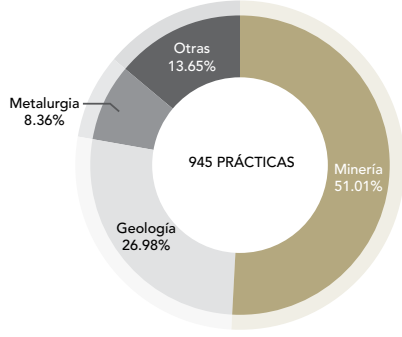


Fuente: Criterios de evaluación 2015. Camimex

SOLICITUD DE PRÁCTICAS PROFESIONALES

En 2015 el sector minero apoyó en la realización de 945 prácticas profesionales de éstas, 482 estuvieron dirigidas a minería, 255 a geología, 79 a metalurgia y 129 a otras áreas.

PARTICIPACIÓN PORCENTUAL POR ÁREA EN PRÁCTICAS PROFESIONALES DURANTE 2015



Fuente: Criterios de evaluación 2015. Camimex

PRÁCTICAS PROFESIONALES

Como apoyo a instituciones educativas, atendimos solicitudes para prácticas profesionales de la Universidad de Coahuila, San Luis Potosí, Guanajuato y Nuevo León, para las carreras de geología, metalurgia, recursos minerales y minas.

POSGRADO DE INGENIERÍA EN MINAS

El proyecto de maestría en ingeniería de minas en línea, liderado por la Universidad Autónoma de Coahuila que contempló un presupuesto para el desarrollo, plataforma a distancia, así como la canasta de proyectos con una inversión de 6 millones de pesos, en dos años, fue pospuesto hasta que la situación del sector mejore.

PABELLÓN RECREATIVO MINA-CAMIMEX

Hace dos años y medio fue inaugurado el "Pabellón Recreativo Mina-Camimex", en el Parque infantil "La Granja", Las Américas, en la Ciudad de México. El objetivo del pabellón es que los visitantes conozcan las operaciones mineras, su compromiso con el ambiente y con las comunidades que las rodean, así como el aporte económico, social y cultural que tiene para México.

El pabellón, cuyo recorrido dura aproximadamente 20 minutos, fue visitado por 140 mil 891 personas, de las cuales 78% son niños.

AFLUENCIA DE VISITAS POR MES 2015

Mes	Niños	Adultos	Total
Enero	10,021	2,987	13,008
Febrero	9,136	3,172	12,308
Marzo	9,568	3,248	12,816
Abril	10,012	2,698	12,710
Mayo	10,387	2,716	13,103
Junio	10,734	2,883	13,617
Julio	11,384	3,148	14,532
Agosto	11,452	3,201	14,653
Septiembre	5,249	1,639	6,888
Octubre	5,873	1,748	7,621
Noviembre	6,235	1,967	8,202
Diciembre	9,237	2,196	11,433

COLECCIÓN DE ROCAS Y MINERALES EN EL PAPALOTE MUSEO DEL NIÑO

En 2015 se iniciaron los trabajos para la instalación de la sala Historia de la Tierra. Colección de Rocas y minerales con Papalote Museo del Niño en la ciudad de Monterrey. Con el apoyo de la Universidad Autónoma de Nuevo León fueron enviadas muestras de rocas sedimentarias o intrusivas, características de los yacimientos minerales en esa entidad y la descripción geológica correspondiente y localización.

COMISIÓN DE IMPUESTOS

Presidente: C.P. Alfonso Carreño Ortega

Se llevaron a cabo cinco reuniones ordinarias y una extraordinaria de la Comisión de Impuestos, con una asistencia óptima de los integrantes que a su vez representan a la mayoría de los afiliados de la Camimex, ya que pertenecen a los grupos mineros con mayor número de empresas agremiadas.

En dichas reuniones los temas primordiales fueron las peticiones que autorizó el Consejo Directivo de la Camimex y que fueron impulsadas por la Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos (Concamin):

Primera. Que se permita la deducción al 100% de las erogaciones realizadas en periodos preoperativos, de la base del Impuesto Sobre la Renta (ISR).

Segunda. Que se incluya a la minería dentro del estímulo fiscal del acreditamiento del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (IEPS) contra el ISR a pagar o sus retenciones a enterar, por adquisiciones de diésel para utilizarlo como combustible en maquinaria para la industria minera.

Tercera. Que se permita la deducción de la Participación de los Trabajadores en las Utilidades (PTU) para determinar la base gravable del derecho especial sobre minería, toda vez que es un costo estrictamente indispensable.

Cuarta. Que se permita el acreditamiento contra los nuevos derechos mineros de las obras de infraestructura y sociales que desarrollan las empresas mineras en favor de las comunidades donde se asientan las unidades mineras.

Quinta. Que se deroguen los nuevos derechos mineros (tanto el especial como el extraordinario) para garantizar un mejor desarrollo de la industria minera; elevar la competitividad de esta actividad industrial a nivel internacional y evitar la limitación de los proyectos mineros, con su respectivo impacto en el empleo y las inversiones.

A través de la Procuraduría de Defensa del Contribuyente (Prodecon) se impulsaron las siguientes peticiones:

a) Que las personas físicas y morales que se dediquen a la enajenación del oro o de otros productos o sustancias minerales, puedan obtener la resolución a su solicitud de devolución de saldos a favor del Impuesto al Valor Agregado (IVA) en un plazo máximo de 20 días hábiles, contados a partir de la fecha de la presentación de la solicitud correspondiente, siempre que cumplan con ciertos requisitos básicos; y

b) Que las operaciones traslativas de dominio de bienes inmuebles, celebradas ante notarios públicos, para que las empresas mineras adquirentes de dichos bienes comprobaran el costo de adquisición para los efectos de deducibilidad y acreditamiento con el Comprobante Fiscal Digital (CFDI) que dichos notarios expidan por los ingresos que perciban, siempre y cuando los notarios incorporen a dichos comprobantes el correspondiente complemento por cada inmueble enajenado, que al efecto publique el SAT en su página de Internet, y dicho CFDI, también serviría para comprobar los gastos por concepto de indemnización o contraprestación que deriven de actos jurídicos que celebren las empresas mineras ante notarios públicos, mediante los cuales un propietario o titular del terreno, bienes o derechos, incluyendo derechos reales, ejidales o comunales permita a otra persona física o moral, el uso, goce, o afectación de los mismos, en el cual se alojen instalaciones de infraestructura sobre la superficie o enterradas, de la industria minera, a fin de que construyan, operen, inspeccionen y den mantenimiento a dichas instalaciones y ésta facilidad también podría aplicarse respecto de la constitución de servidumbres por la contraprestación o la indemnización, pero siempre que los notarios que expidan el CFDI retengan y enteren el 20% del monto total de la operación realizada por concepto de ISR a aquellas personas físicas que otorguen el uso, goce o afectación de un terreno, bien o derecho, incluyendo derechos reales, ejidales o comunales, la cual tendrá el carácter de pago definitivo; asimismo, deberán efectuar la retención y entero total del IVA que se traslade.

Es un régimen fiscal que ya está en la Resolución Miscelánea Fiscal para las industrias petrolera y eléctrica y por ello se planteó hacerlo extensivo para la industria minera, pero quedó en estudio por parte de la Prodecon.

Por otra parte, se apoyó a la Comisión de Relaciones Gubernamentales en reuniones con Diputados y con Senadores de la República y con funcionarios de la Subsecretaría de Ingresos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), con el objetivo de mejorar el régimen de la industria minera y de los nuevos derechos mineros (especial y extraordinario), con las peticiones ya descritas.

Se confirmó que México es el país minero con la carga fiscal más alta de los países latinoamericanos y una de las más elevadas de los países mineros en el mundo, por lo que se ubica como el destino más caro para invertir en minería, con la consecuente pérdida de competitividad frente a otras naciones mineras que además de contar un régimen fiscal más flexible ofrecen estímulos fiscales que atraen la inversión extranjera.

México carece de estímulos fiscales para la industria minera, lo que impacta en la competitividad del país frente a otras naciones mineras que sí contemplan en sus regímenes incentivos fiscales a la minería (convenios de estabilidad tributaria; depreciación acelerada; doble deducción de gastos de exploración, entre otros).

Derivado de lo anterior, se solicitó a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) que para en el pago del ISR y la PTU se permita deducir los gastos preoperativos al 100% en el ejercicio en que se eroguen y no al 10% como establece la Ley del ISR.

Asimismo, que se permita deducir la PTU de la base de Derecho Especial Sobre Minería, como un costo estrictamente indispensable para la actividad minera, ya que México es uno de los dos países mineros en todo el mundo con esa obligación laboral y con la tasa más elevada (10%). En Perú la tasa es de 8%.

También se planteó que se permita acreditar las erogaciones en obras o gastos sociales contra el Derecho Especial Sobre Minería, así como acreditar los derechos pagados sobre concesiones mineras. Sin embargo, las propuestas no fueron aprobadas debido al Pacto de Certidumbre entre empresarios y el Gobierno Federal para no hacer reformas fiscales.

En 2015, se llevó a cabo el Décimo Séptimo Seminario Fiscal de la Industria Minera, los días 12 y 13 de noviembre en Guanajuato, Guanajuato, con la anuencia del Consejo Directivo de la Camimex. Se registró una excelente asistencia del personal administrativo, contable y fiscal de las empresas mineras y representantes de despachos. En dicho seminario se abordaron temas que ocupan la atención del medio minero, como: Actualización de nuevos derechos mineros, actualidades en materia de fiscalización y acuerdos conclusivos y eficiencia fiscal en comercio exterior de empresas mineras.

Se logró que el tema "Aspectos Relevantes de Fiscalización", fuera expuesto por una alta funcionaria pública del Servicio de Administración Tributaria y que el resto de los temas fueran abordados por prestigiados despachos de fiscalistas, como: Chevez Ruiz Zamarripa; Turanzas, Bravo y Ambrosi, y reconocidos despachos de contadores públicos como: Deloitte, Ernst & Young y KPMG. Finalmente, contamos con la participación del despacho PWC, que desarrolló los temas de "Panorámica de medios electrónicos para efectos fiscales" y "Reformas y estímulos fiscales para 2016".

Los resultados sobresalientes que logró la Comisión, fueron los siguientes:

Se apoyó directamente a la Presidencia y a la Dirección General de la Camimex, con la intervención de la Concamin, en el Congreso de la Unión, para gestionar ante la Subsecretaría de Ingresos de la SHCP que se regrese el estímulo fiscal del IEPS a la industria minera, para que las empresas pudieran deducir el gasto por el diésel que adquirieran para su consumo final, siempre que lo utilicen exclusivamente como combustible en maquinaria en general, excepto vehículos.

Dicho estímulo consiste en permitir el acreditamiento a las empresas mineras de un monto equivalente de ese IEPS que las personas que enajenen diésel en territorio nacional hayan causado por la enajenación de dicho combustible, contra el ISR del mismo ejercicio del estímulo o contra las retenciones por ISR efectuadas en el mismo ejercicio a terceros (trabajadores, personas físicas por honorarios, etcétera).

La propuesta se estableció en la Ley de Ingresos de la Federación para el ejercicio fiscal del 2016 en su artículo 16 Apartado A. fracciones I y II, publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 18 de noviembre de 2015 y se logró después de siete años de que la minería fue excluida de dicho estímulo en las Leyes de Ingresos de la Federación de los ejercicios fiscales de 2009 a 2015.

Se apoyó directamente a la Presidencia y a la Dirección General de la Camimex, para gestionar ante la Subsecretaría de Ingresos de la SHCP que se adicionara, en la Resolución Miscelánea Fiscal para 2016, que el estímulo del IEPS, descrito en el párrafo precedente, también aplicara para los vehículos de bajo perfil o de baja velocidad que por sus características no estuvieran autorizados para circular en carreteras federales o concesionadas.

Así que se logró que dicha disposición se incluyera en la Resolución publicada en el DOF el 23 de diciembre de 2015. El estímulo del IEPS fue incluido en la Regla 9.15., donde considera como maquinaria en general, distinta de los vehículos, a las locomotoras y medios de transporte de baja velocidad o de bajo perfil que por sus características no están autorizados para circular por sí mismos en carreteras federales o concesionadas, cumpliendo con los requisitos de control que se establecieron también hasta 2008, presentando el "Aviso para la aplicación del estímulo fiscal por la utilización de diésel en maquinaria propiedad del contribuyente (empresas mineras) o que se encuentren bajo su legítima posesión" a más tardar el 31 de marzo de 2016, en donde se incluirá un inventario de dichos vehículos, junto con otros datos y después se presentará otro aviso de altas y bajas en el año en que se acreditó el estímulo y otro dentro de los 30 días posteriores siguientes a su adquisición.

Se gestionó ante la SHCP la renovación de la Regla 7.29. y logramos su inclusión en la Resolución Miscelánea Fiscal de 2016. Así que, para efectos del pago de la parte proporcional del derecho por las concesiones mineras que se otorguen en el transcurso de un semestre, el plazo de 30 días naturales siguientes a la fecha de su inscripción en el Registro Público de Minería, que se establece en la Ley Federal de Derechos en su artículo 264, se empezará a contar a partir de la fecha de recepción de la concesión minera en su domicilio fiscal, considerando como tal, la asentada en el acuse de recibo expedido por el Servicio Postal Mexicano, mediante el sello correspondiente, en lugar de la fecha de inscripción en el Registro Público de Minería.

Se consiguió que la SHCP adicionara esa regla para que se computara el plazo aludido a partir de la fecha solicitada. Con dicha regla miscelánea se logró que las empresas mineras efectúen el pago del derecho en comento sin que se considere extemporáneo y, por lo tanto, sin sus respectivos accesorios.

COMISIÓN DE INNOVACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO Y ENERGÍA

Presidente: Ing. Gustavo Ortega Gómez

La Comisión de Innovación y Desarrollo Tecnológico y Energía se reunió en febrero de 2015 en San Luis Potosí, para la presentación del avance del proyecto Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FORDECYT), donde asistieron representantes de la Camimex, Minera San Xavier y Grupo México (GMéxico).

INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

I. PROYECTO FORDECYT

Análisis, diagnóstico y desarrollo de estrategias para el aprovechamiento sostenible de agua y energía en la industria minera, con un enfoque multidisciplinario y formación de recursos humanos en Ciencias de la Tierra.

El proyecto está en su tercera y última etapa. Como conclusión del proyecto, se realizará un simposio que tendría lugar los días 1 y 2 de junio de 2016, en el que participarían todos los grupos de investigación involucrados en este plan.

A continuación se describen algunas de las actividades relevantes desarrolladas a lo largo de 2015.

II. AHORRO DE ENERGÍA

Se efectuaron diferentes estudios y evaluaciones en las siguientes unidades mineras:

- Calidad de energía en las unidades de La Caridad (Nacozari, Sonora) y Charcas (Charcas, San Luis Potosí).
- Dimensionamiento y factibilidad de uso de energías alternativas en Minera San Xavier (Cerro de San Pedro, San Luis Potosí).
- Análisis de dimensionamiento y factibilidad de implementación de un parque fotovoltaico de 1MVA en La Caridad.
- Análisis de dimensionamiento y factibilidad de instalación de un parque fotovoltaico de 70 KVA para un sistema de iluminación en Nemisa (Santa María de la Paz, San Luis Potosí).
- Modelado del Sistema Eléctrico de la mina y propuestas de solución para estabilización de convertidores reduciendo contaminación armónica en La Caridad.
- Modelado del sistema de cogeneración de diésel de la planta y modelado del sistema eléctrico de la planta de beneficio en Nemisa.
- Modelado del sistema eléctrico del sistema de extracción de aire de la mina en Charcas.
- Modelado y caracterización de los sistemas de reducción de tamaño en La Caridad y Charcas.
- Simulador de sistemas de procesamiento de minerales: Se realizaron dos talleres de evaluación de los avances en el desarrollo del software Minprosim, el cual tiene como objetivo el diseño y la simulación del procesamiento de minerales para caracterizar el comportamiento de los sistemas de molienda, clasificación y quebrado.
- Participó personal de las empresas usuarias del proyecto, así como coordinadores de programas de licenciatura que incluyen temas de procesamiento de minerales en sus planes de estudio.

El software está listo para ser usado y se tendrá un programa de capacitación de los usuarios del proyecto y de académicos de universidades del país, a nivel básico, intermedio y avanzado, en fechas programadas para 2016.

III. AGUA

En el tema de aprovechamiento de agua, los estudios realizados hasta la fecha abarcan la definición del modelo geológico de referencia en los tres sitios que se están analizando:

1. Cerro de San Pedro, Minera San Xavier, San Luis Potosí.
2. Villa de la Paz, Negociación Minera Santa María de la Paz y Anexas, en Villa de la Paz-Matehuala, San Luis Potosí.
3. Mina San Antonio en el Distrito Santa Eulalia, Chihuahua.

En todos los casos, la información geológica considerada permite establecer la litología, estructura y sistemas de fallas existentes, además de la correlación de las unidades geológicas con el funcionamiento de los sistemas de flujo de agua subterránea.

De igual forma, se tiene un inventario de los residuos mineros en las inmediaciones de las operaciones mineras y una caracterización geoquímica de lixiviación de metales.

A nivel de las actividades de tratamiento y reuso de agua, hay una serie de proyectos específicos de lo que se ha considerado relevante evaluar, de acuerdo a lo solicitado por los usuarios del proyecto.

Se ha desarrollado una metodología que permite evaluar los componentes de la huella hídrica (huella verde, huella azul y huella gris) de un proceso minero-metalúrgico de minado a cielo abierto y lixiviación en montones para la recuperación de oro y plata, mediante un balance hídrico que incorpora las diferentes etapas del proceso.

Actualmente, el modelo numérico ha sido concluido y se está aplicando al proceso de la empresa Minera San Xavier como caso de estudio. Se tiene contemplado organizar un taller al respecto, al que serán invitados los usuarios del proyecto y está por confirmarse la participación del creador de este concepto a nivel mundial, el Dr. Arjen Hoekstra.

Como una ventaja de conformar un grupo de investigadores en el tema de agua e impactos ambientales, se apoyaron actividades de la empresa Buenavista del Cobre ante la emergencia ambiental suscitada por el derrame de solución, ocurrido en agosto de 2014.

IV. RECURSOS HUMANOS

Se impulsó la creación de la Licenciatura en Ingeniería de Minerales, la cual forma parte de la nueva oferta educativa de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP) en su Campus COARA (Coordinación Académica Regional Altiplano) de Matehuala. El plan de estudios de la licenciatura fue aprobado por el Consejo Directivo de la UASLP en julio, e inició formalmente actividades en agosto de 2015, con una primera generación de 40 estudiantes.

V. COMUNICACIÓN

El grupo de comunicación y sociedad concluyó la edición del libro "Una aproximación a través de las TIC's (Técnicas de Información y Comunicación) a la Minería", el cual se encuentra en imprenta y será distribuido durante 2016. En este libro se incluye el tema de la minería desde la educación (libros de texto gratuitos de educación básica); la intervención social, rescatando el modelo de GMéxico frente al asistencialismo; el aspecto ambiental y la oportunidad del sector minero en el ámbito económico y laboral. A partir de este estudio, se propone realizar una exposición itinerante. Además, se analizaron los resultados de la "Encuesta Nacional sobre la Minería", por estado, en todo el país.

ENERGÍA

La Comisión de Energía se reunió en noviembre con la finalidad de definir una postura con respecto a la Ley de Transición Energética (LTE). Estuvieron presentes representantes de Minera Autlán, Peña Colorada, Peñoles y GMéxico. Hubo un constante monitoreo y seguimiento mensual del precio de los energéticos (electricidad, gas, diésel y combustóleo); y una continua participación en las Comisiones de Energía de la Concamin y del Consejo Coordinador Empresarial (CCE).

TARIFAS ELÉCTRICAS

Las tarifas eléctricas de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) en alta tensión HTL, disminuyeron 34% respecto al 2014, debido a la baja del precio del gas natural, así como el precio especial para CFE del combustóleo y del diésel.

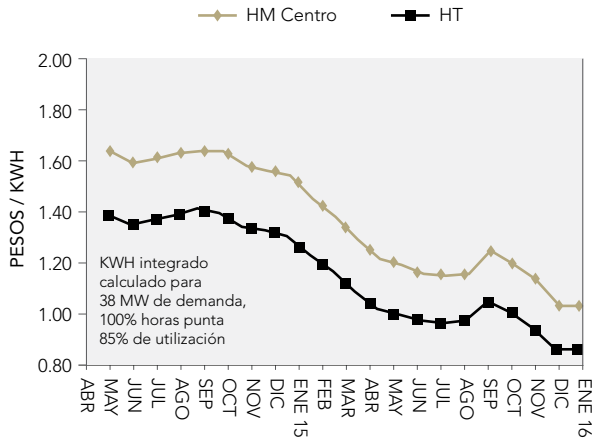
La CFE estuvo ajustando precios en preparación para ser competitiva en el mercado abierto que comenzó en enero de 2016.

Las tarifas eléctricas cambiaron su fórmula del cálculo del precio del KWH, modificando la proporción de la mezcla de combustibles así como su índice de referencia al sur de Texas, lo favoreció la baja en las tarifas.

En 2016 las tarifas de CFE se establecerán bajo las fórmulas actuales, donde a discreción pueden modificar las "alfas".

Existe la opción si se es un consumidor superior a 5 MW, de participar en el Mercado de Energía Eléctrica y subastar la compra de la misma, para lo cual habrá que inscribirse y cumplir con los requisitos que están por definir, ahí el precio del KWH se definirá por nodo de la red eléctrica en las diferentes tensiones, inicialmente mensual y después por día. Los distintos generadores ofertarán su energía a la par que CFE y se comprará según oferta y demanda en cada nodo. La aplicación de éste se pospuso para el 15 de enero. El Mercado de Potencia y Transmisión se difirió para el segundo trimestre.

TARIFA ELECTICA HTL Y HM DE C.F.E.



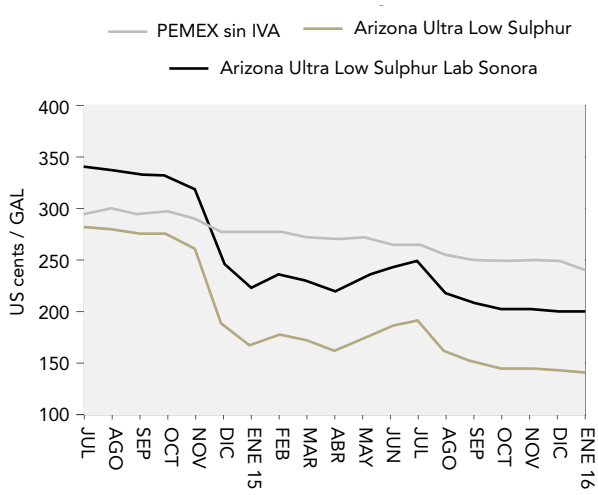
DIÉSEL

El precio del litro de diésel Pemex aumentó el 1 de enero 2015 a 12.40 pesos, cotización que permaneció durante 2015 a pesar de la baja de los precios en los Estados Unidos que promediaron en 8.65 pesos por litro.

La variación mostrada en el precio Pemex es por el tipo de cambio peso-dólar.

El 24 de diciembre de 2015 se publicó que en 2016 el precio máximo del litro de diésel sería de 13.77 pesos. El Impuesto Especial sobre la Producción y Servicios (IEPS) incluido en este valor es de 5.05 pesos por litro, ya es acreditable para la industria minera. En 2016 la importación de diésel será libre.

DIÉSEL L.A.B. DESTINO



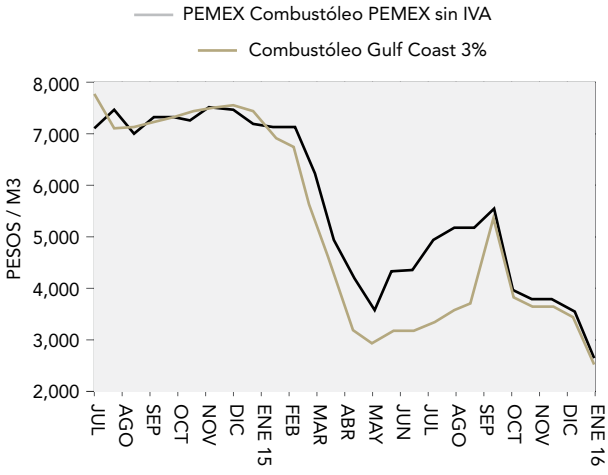
COMBUSTÓLEO

El precio del combustóleo Pemex registró una caída desde octubre de 2014 para ubicarse en 2 mil 994 pesos por metro cúbico, incluyendo Impuesto al Valor Agregado (IVA), casi a la par del precio Gulf Coast.

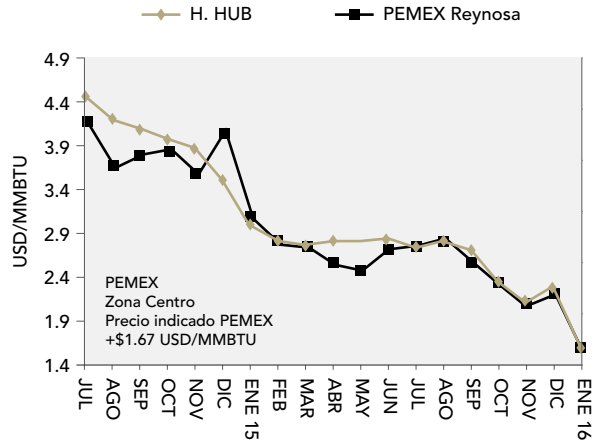
GAS NATURAL

El precio Pemex Índice Reynosa bajó drásticamente al ubicarse al cierre de 2015 en 2.21 dólares por millón de BTUs (Unidades Térmicas Británicas) y 2.21 dólares por millón de BTUs en el Herry Hub. La variación entre los índices es por ajustes en el precio del Índice sur de Texas, más barato que Henry Hub y referencia del índice Reynosa.

COMBUSTÓLEO PEMEX VS GULF COAST

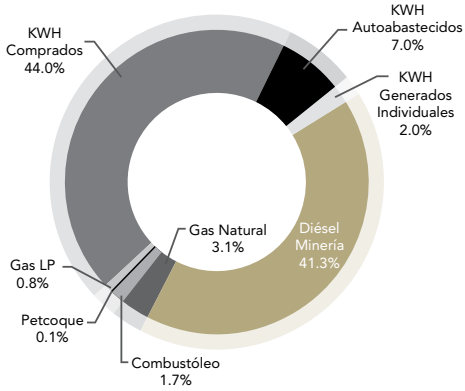


GAS NATURAL HENRY HUB VS PEMEX



CONSUMO DE ENERGÉTICOS 2014 (SIN IVA)

Energético	Unidad	Cantidad	Monto pagado (Millones de pesos)
KWH Comprados	Kwh	7,173,033,518	9,914.57
KWH Auto-abastecidos	Kwh	2,368,434,295	1,586.85
KWH Generados individuales	Kwh	445,175,605	439.39
Diésel Minería	Lt	811,891,690	9,308.76
Gas Natural	M^3	337,408,551	691.69
Combustóleo	M^3	56,035	391.51
Petcoque	Ton	12,168	12.07
Gas LP	Kg	13,099,676	184.05
		TOTAL	**22,528.88**



Nota: Las cantidades mostradas como kwh generados autoabastecidos, son el resultado de Termoeléctrica Peñoles, México Generadora de Energía, Minera Autlán y otras entre los kwh porteados a las unidades productivas de estas. Las plantas y unidades mineras tienen permiso de autoabastecimiento y operan sus plantas generadoras.

Puntos relevantes:

- México ya importa más de lo que exporta de energéticos, incluyendo el petróleo crudo.
- El impuesto verde a combustibles aplicado en 2015 representó para la minería 614 millones de pesos.
- El IEPS continúa sin poder ser acreditado.
- La licitación de nuevos ductos por Pemex y CFE se inició y asignó la construcción de "Los Ramones I", "Los Ramones II", "Ojinaga-Encinos", "Encinos-Laguna", "Basabe- Empalme" y "Rama I-Tula".

REFORMA ENERGÉTICA

Las Cámaras de Diputados y Senadores aprobaron las Leyes Secundarias de la Reforma Energética, con cambios de fondo en Pemex, CFE y la Comisión Reguladora de Energía (CRE). Estas son: la Ley del Mercado Eléctrico y la Ley de Transición Energética. Los reglamentos también se aprobaron, en tiempo, en los meses posteriores.

La exploración y extracción de gas de lutitas (shale gas), quedó abierto a la inversión privada y los reglamentos fueron emitidos.

Se establece la creación de un mercado competitivo de generación y compra de energía eléctrica, administrado por el Estado a través del Centro Nacional de Control de Energía (Cenace), como operador independiente.

Fueron publicadas las leyes secundarias, se emitieron los reglamentos que definen fórmulas, modelos de contrato, manejo de Certificados de Energía Limpia (CEL´s) y las multas por incumplimiento de metas impuestas.

La meta fijada en la Ley de Transición Energética publicada el 24 de diciembre 2015 de alcanzar el 25% de la generación de energía mediante fuentes limpias en 2018; 30% para 2021 y 35% para 2024 puede ser cumplida por la gran minería, pero implica que la mediana minería tenga que comprar CEL´s que serán caros y escasos o pagar las multas. El esquema favorece a Pemex y CFE, las cuales controlarán el mercado.

Se aumentaron los umbrales para cumplir con los requisitos de Usuario con Patrón de Alto Consumo de Energía y la obligación de informar a la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de Energía (Conuee).

COMISIÓN JURÍDICA Y DE SEGURIDAD PATRIMONIAL

Presidente: Lic. Javier Gómez Aguilar

Derivado de diversos retos que enfrentó la minería durante el 2015, la Comisión Jurídica y de Seguridad Patrimonial participó de manera activa al interior y exterior de la Camimex con diversas autoridades y personas relacionadas con la industria, brindando asesoría jurídica en temas de interés para del sector.

Las actividades desarrolladas contaron con la valiosa participación de muchos miembros de diversas empresas que integran la Comisión, así como con presidentes e integrantes de otras comisiones de la Cámara, logrando con ello sinergias y trabajo conjunto en beneficio de los intereses y fines de la Camimex.

- La Comisión llevó a cabo diversos análisis y emitió opiniones sobre aspectos legales que afectan, o pueden afectar, a la minería.
- Se dio seguimiento y se realizaron análisis sobre iniciativas y puntos de acuerdo que se presentaron en la Cámara de Diputados y en la Cámara de Senadores, así como en congresos locales, en los temas de reformas a leyes existentes o nuevas leyes en materia minera y de seguridad.
- Se dio seguimiento y se realizaron análisis sobre normatividad y temas relacionados con el sector minero, presentados o promovidos por los poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial, en los tres ámbitos de gobierno.

CONSULTA INDÍGENA PARA PROYECTOS MINEROS

- Se realizaron estudios y análisis para fijar una postura sobre el tema de consulta indígena para proyectos mineros.
- Exposición de la postura de la Camimex sobre el tema de consulta indígena, al Secretario de Economía, al Coordinador General de Minería, a la Directora de Regulación Minera y al Titular de la Unidad Jurídica de la Secretaría de Economía (SE). Finalmente se tuvo una importante reunión con Felipe Solís Acero, Subsecretario de Enlace Legislativo de la Secretaría de Gobernación.

PRESENTACIÓN DEL AMICUS CURIAE

- Derivado del amparo promovido por una comunidad indígena asentada en San José del Progreso, Guerrero, argumentando la inconstitucionalidad de la Ley Minera por no prever una consulta previa a las comunidades indígenas asentadas en un predio, sobre el cual se otorgaron concesiones para la exploración y en su caso explotación de minerales (amparo que fue atraído por la Suprema Corte de Justicia de la Nación), se realizó y presentó un escrito denominado Amicus Curiae (Amigos de la Corte), con los argumentos y postura de la industria minera representada en la Camimex.
- Se tuvo una reunión con el Ministro José Ramón Cossío Díaz, a quien se le entregaron y explicaron los principales razonamientos contenidos en el escrito Amicus Curiae.
- Se monitorea el caso en la Suprema Corte de Justicia de la Nación.

FONDO PARA EL DESARROLLO REGIONAL SUSTENTABLE DE ESTADOS Y MUNICIPIOS MINEROS

- Análisis y opinión sobre el Fondo para el Desarrollo Regional Sustentable de Estados y Municipios Mineros y su funcionamiento.
- Análisis y seguimiento sobre los proyectos y normatividad emitida por la Sedatu para regular la aplicación del Fondo y el proceso de constitución de los Comités estatales.
- Reuniones, junto con otros representantes de la Cámara, con los titulares de la Unidad de Utilización del Suelo para Proyectos en Energía e Inversiones Físicas de los Fondos Mineros de dicha Secretaría, para presentarles la postura de la Camimex.

ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

- Estudio y análisis sobre el aspecto jurídico de las áreas naturales protegidas y su relación con las garantías legales para que se puedan realizar proyectos mineros en dichas áreas.
- Reuniones, junto con otros representantes de la Camimex, con autoridades ambientales competentes para tales efectos.

SEGURIDAD PATRIMONIAL

- Seguimiento a las reuniones con la SE, la Gendarmería y la Policía Federal de la Comisión Nacional de Seguridad.
- Taller de capacitación a la Policía Federal sobre la prevención de delitos cometidos en el sector minero.

COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE, AGUA Y CAMBIO CLIMÁTICO

Presidente: Ing. Víctor del Castillo Alarcón

Revisión quinquenal de la NOM-001-SEMARNAT-1996, que establece los límites máximos permisibles de contaminación en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.

La Cámara Minera de México, a través de la Comisión de Medio Ambiente, Agua y Cambio Climático, ha estado participando con la Comisión de Agua de la Confederación de Cámaras Industriales de la República Mexicana (Concamin) en la revisión de esta norma.

El sector industrial a través de la Concamin ha manifestado a la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), su inconformidad porque no se llevó a cabo el procedimiento que marca la Ley Federal de Metrología y Normalización, para la modificación de normas. Esa decir, que no se convocó a grupo de trabajo y presentó un proyecto de modificación sin el aval de los grupos de interés.

MODIFICACIÓN A LA LEY DE AGUAS NACIONALES

Después de varias iniciativas presentadas en el Congreso de la Unión sobre la regulación de las aguas nacionales, la Comisión Nacional del Agua (Conagua), a través de su Gerencia Jurídica señaló en una reunión con la Comisión de Agua de la Concamin, que la Conagua trabaja un proyecto que una vez terminado será consultado con los diversos sectores, entre ellos el industrial, con la finalidad de que llegue al Legislativo con el mayor consenso posible.

Por lo anterior, el sector minero está en espera de que el nuevo proyecto que realiza la Conagua se presente para aportar nuestros comentarios.

Revisión quinquenal de la Norma Mexicana NMX-AA-132-SCFI-2006, muestreo de suelos para la identificación y la cuantificación de metales y metaloides, y manejo de la muestra.

Durante 2015, se aprobó el proyecto en el Comité Técnico de Normalización Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Cotemarnat) y se publicó en el Diario Oficial de la Federación. En el segundo semestre se recibieron comentarios y se prepararon las respuestas a cada uno de ellos.

ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Anteproyecto de Reserva de la Biósfera en la región del Desierto Semiárido de Zacatecas, con una superficie de 2 millones 577 mil 126 hectáreas, en los municipios de General Francisco Murguía, Villa de Cos, El Salvador, Melchor Ocampo, Concepción del Oro y Mazapil.

Anteproyecto de área de protección de flora y fauna en la región conocida como Monte Mojino, con una superficie de 201 mil 279 hectáreas en los municipios de Rosario y Concordia, en el estado de Sinaloa.

La Camimex presentó comentarios a las dos publicaciones de los Estudios Previos Justificativos resaltando que:

- Los Estudios Previos Justificativos carecen de rigor científico.
- La pretensión de crear estas áreas no atiende la aptitud ni la vocación minera de la región, contradiciendo el Ordenamiento Ecológico del Territorio (OET), que así lo determina.
- Las propuestas van en contra del Programa Nacional de Desarrollo que establece el impulso de sectores estratégicos, así como la promoción de mayores niveles de inversión y competitividad de la industria minera.
- El mecanismo innovador para minería, contemplado en recientes programas de manejo, no debe incluirse porque inhibe la inversión.
- Las concesiones mineras deben estar en la sub-zona de aprovechamiento especial.

Se tuvieron reuniones con el Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Ing. Rafael Pacchiano, para tratar los puntos anteriores.

XIII TALLER DE INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS EN MATERIA AMBIENTAL, ENTRE SEMARNAT Y CAMIMEX, 20 Y 21 DE AGOSTO, SAN LUIS POTOSÍ, SLP.

Por decimotercera ocasión, se dieron cita los encargados de las áreas ambientales de las empresas mineras afiliadas a la Camimex; funcionarios de la Semarnat, académicos e investigadores de diversas instituciones, para intercambiar experiencias y analizar temas de interés común: la protección y el cuidado del medio ambiente, y la coexistencia de la actividad minera.

Se registró una asistencia de 130 personas representantes de 20 empresas mineras, además de consultores y funcionarios federales.

COMISIÓN DE RECURSOS HUMANOS Y PRODUCTIVIDAD

Presidente: Ing. Guillermo Meizoso Madrigal

XI EDICIÓN DE ENCUESTA DE SUELDOS Y SALARIOS

Cumplimos once años consecutivos realizando la encuesta de sueldos y salarios de la industria minera exclusiva para los integrantes de la Camimex, con el apoyo de Hay Group. El objetivo ha sido proporcionar información salarial y de beneficios del sector minero para respaldar los procesos de toma de decisiones estratégicas tanto en materia de compensaciones, como también para temas de captación, atracción, retención y motivación de personal.

Si bien la caída de los precios en los minerales metálicos y algunos no metálicos por factores económicos mundiales como la reducción de la tasa de crecimiento en China, la lenta y mal lograda recuperación económica de la eurozona y efectos adversos en la economía mexicana por la caída de los precios del petróleo, la devaluación del peso y la caída de la inversión pública, ha quitado presión a la competencia por talento humano en el sector minero, ahora la preocupación para los administradores de empresas y líderes de la función de recursos humanos es buscar maneras novedosas que estimulen la innovación en todos los procesos del negocio para incrementar la productividad y eficiencia que mantengan, o por lo menos atenúen la caída de la rentabilidad.

Las empresas mineras deben mantenerse competitivas frente a otros sectores industriales y de servicio que demandan técnicos y profesionistas similares pero que, además del salario, ofrecen la posibilidad de vivir en ciudades con todos los servicios y quizás cerca de la familia, contrario a un gran porcentaje de las empresas mineras donde los empleados deben vivir en campamentos o pequeños poblados.

Este año participaron 21 empresas que operan 33 unidades mineras. Los resultados de la edición 2015, muestran que la industria minera ha remontado su posición y se coloca por arriba del mercado general; sin embargo, mantener este nivel de competitividad requiere un continuo monitoreo así como la incorporación de prácticas de compensación modernas y adecuadas a cada una de las -al menos- tres generaciones que coexisten en las compañías.

Los resultados del estudio, contemplan diagnósticos por tipo de mina, región, personal sindicalizado y no sindicalizado, otorgando a las empresas participantes un análisis particular de los resultados.

Las estructuras analizadas en la Encuesta fueron:

1. Basic Payment (BP) = Sueldo base mensual multiplicado por doce.
2. Guaranteed Payments (GP) = Incluye BP más todos los pagos en efectivo por prestaciones legales.
3. Base Salary (BS) = "GP" más Reparto de Utilidades.
4. Total Cash (TC) = Incluye "BS" más todos los pagos reales relacionados con el desempeño. (Bonos e Incentivos)
5. Total Cash Target (TCT) = Incluye "BS" más todos los pagos target de compensación variable en efectivo, relacionados con el desempeño. (Bonos e Incentivos)

Los mercados analizados:
1. Tajo abierto y subterránea.
2. Minas remotas y no remotas.
3. Zona norte y zona centro.

CONSOLIDACIÓN INDICADORES DE RRHH 2014 DE LA INDUSTRIA MINERA MEXICANA

Los indicadores de recursos humanos nos ayudan a entender la situación de la industria minera nacional en comparación con otros sectores en temas como: Generación de fuentes de trabajo, inversión en capacitación y desarrollo de mano de obra calificada, y productividad de mano de obra y sociometría. También contribuyen a comparar la actividad entre las propias empresas del sector para encontrar áreas de oportunidad o ratificar que están en el camino correcto.

Para la encuesta de Sueldos y Salarios, se obtuvo la participación de al menos el 70% de la unidades operativas socias de la Camimex, con lo que se mantiene la representatividad del comportamiento de los principales indicadores de RRHH.

La muestra se integró de la siguiente manera:

- Universo compuesto por 70 unidades de negocio, de las cuales 51 son del giro metálico y 19 del no metálico.
- Este grupo de empresas dan empleo de forma directa a: 44 mil 818 personas, de las cuales 7 mil 458 son no sindicalizados; 21 mil 503 sindicalizados y 15 mil 857 subcontratadas.

Posterior al análisis de los indicadores, resalta lo siguiente:

ESCOLARIDAD Y DEMOGRAFÍA

En México, el promedio de escolaridad de la Población Económicamente Activa (PEA) es de 9.6 años. En la industria minera, durante 2015, el promedio ponderado fue de 10.43 años (8.7% por arriba).

La edad promedio de la PEA en México es de 38.9 años. En la industria minera el promedio ponderado fue de 36.9 años (5.1% por abajo).

SEGURIDAD INDUSTRIAL

El 14% de las empresas reportadas tienen el tope máximo de prima de riesgo de trabajo y 10% de las empresas reportadas tiene el mínimo.

PRODUCTIVIDAD

El ausentismo injustificado promedio del personal sindicalizado se incrementó 61% durante 2014, en comparación con el año previo.

Las empresas mexicanas sufren un impacto de 7.3% en su nómina anual por el ausentismo de sus trabajadores, según la más reciente Encuesta de Ausentismo de la firma Kronos 2014.

La rotación en empleados y sindicalizados disminuyó 50% y 65% respectivamente, en comparación con 2013.

El promedio de tiempo extra se redujo un 87% contra el año anterior.

El comportamiento de estos dos últimos indicadores seguramente son efecto de la disminución de los niveles de producción y la movilidad de la competencia por mano obra.

Fuente: Censo económico 2014 - Inegi
IMMEX = Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación

COMITÉ DE GESTIÓN POR COMPETENCIAS (CGC) DE LA CAMIMEX

Durante 2015, el Comité de Gestión por Competencias decidió enfocar los esfuerzos para complementar los estándares de competencias desarrollados en 2013 y 2014 con el EC de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipo Móvil designando al equipo de expertos de la función conformado por Julio García Breceda y Francisco Olivares de Frisco; Juan Carlos Ávila y Raúl Lara de Grupo México; Manuel de Jesús Castañón García, Antonio Ávalos Tapia, Saúl Ríosvelasco Carrasco y Guillermo Galván Ramírez de Capstone Gold y el Ing. Carlos Macías de Peñoles, quien trabajaron arduamente en el desarrollo del complejo estándar junto con expertos del Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (Conocer).

Dicho estándar demandó un gran esfuerzo para llegar a consensos y alternativas innovadoras para la evaluación, debido sobre todo a la dificultad de evaluar la competencia para realizar los mantenimientos correctivos ante la imposibilidad de pronosticar, planear o simular fallas de equipos costosos por su naturaleza y por su impacto en la productividad al estar fuera de servicio.

A la fecha la Camimex tiene dentro de la plataforma de Conocer los estándares de competencias (EC) y personal certificado en 2015, según se muestra a continuación:

1. **EC0364** Barrenación con equipo jumbo. 9 certificados.
2. **EC0390** Rezagar mineral y tepetate con cargador frontal de bajo perfil. 6 certificados.
3. **EC0417** Barrenación con máquina rotaria. 2 certificados.
4. **EC0436** Acarreo de mineral y tepetate con camión fuera de carretera. 13 certificados.
5. **EC0437** Acarreo de mineral y tepetate con camión de bajo perfil. 0 certificados.
6. **EC0651** Mantenimiento a Motores Diésel. (Reciente creación).

Las entidades de evaluación y certificación con las que la Comisión ha establecido sinergias son: La Universidad Tecnológica de Hermosillo (UTH), la Universidad Tecnológica de Zacatecas (UTZAC) y el Centro de Estudios Técnicos Laguna del Rey de Peñoles.

El trabajo de instituciones educativas de entidades federativas con vocación minera en este importante proyecto contribuye a mejorar la vinculación entre el sector productivo y el educativo y a mantener los programas de estudios y personal docente actualizados en las necesidades del sector. De esa manera, los egresados son más competentes como empleados o prestadores de servicios.

REVISIONES DE CONTRATOS COLECTIVOS DE TRABAJO

Se compartió información con los integrantes de la Comisión de Recursos Humanos y Productividad sobre los resultados de las revisiones de Contratos Colectivos de Trabajo de diferentes centrales obreras así como información de interés sobre los procesos.

Plan de trabajo 2016.

I. Diseñar y Coordinar la XI Encuesta de Sueldos y Salarios del Sector.

II. Apoyar a los especialistas de la función a través de la planeación y coordinación del Tercer Taller de RRHH para la industria minera mexicana.

III. Continuar, a través del Comité de Gestión de Competencias, la actualización y desarrollo de competencias prioritarias para el sector, sumando instituciones evaluadoras y certificadoras, reforzando y facilitando el proceso para lograr contar con personal certificado en los EC desarrolladas.

IV. Continuar con el seguimiento y apoyo para la adaptación a los cambios y reformas legales que afectan a la función como son:

a) Reglamento de inspecciones de la STPS.

b) Otras iniciativas que surjan durante 2016.

V. Dar seguimiento a las relaciones y negociaciones de CCT con las diferentes centrales obreras para coordinar e intercambiar experiencias con los integrantes.

COMISIÓN DE RELACIONES GUBERNAMENTALES

Presidente: Lic. Christopher Ávila Mier

Se acompañó a la Dirección General de la Camimex a reuniones con funcionarios de la Secretaría de Economía (SE), para tratar el tema de la consulta a los pueblos indígenas para proyectos mineros.

Asimismo, se establecieron relaciones y contactos en representación de la Camimex con la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI); la Subsecretaría de Derechos Humanos y la Dirección General de Política Pública de Derechos de la Secretaria de Gobernación (Segob) para instalar el Grupo de Trabajo sobre empresas y derechos humanos.

Hubo acercamiento en reuniones de trabajo con el titular para la Unidad de Utilización de Suelo para Proyectos en Energía e Inversiones Físicas de los Fondos Mineros, así como participación en las reuniones con los demás representantes de las empresas en los comités regionales del denominado Fondo Minero.

Se realizó la gestión para que la Dirección General de la Camimex sostuviera una reunión con el Jefe de la Oficina de Coordinación de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). Se acompañó a la Dirección General de la Camimex a reuniones con el titular de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Conanp) y el Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Es importante destacar que a lo largo del año hubo reuniones importantes con el titular de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa), el titular de la Secretaría de Economía y Marcelo Torres, Coordinador de Enlace Legislativo, que fueron previas a la creación de esta Comisión.

COMISIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Presidente: Ing. Juan Emilio Peña Burciaga

Durante 2015 se realizaron seis reuniones, cinco de ellas en la Ciudad de México y una en la ciudad de Durango. La asistencia promedio fue de 70% de los integrantes de la Comisión.

Durante el año se atendieron las siguientes actividades:

COMISIÓN CONSULTIVA NACIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (COCONASST)

En abril, participamos en la sesión de instalación de la Comisión Consultiva Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, con el objetivo de coadyuvar en el diseño de la Política Nacional en Materia de Seguridad, Salud y Medio Ambiente de Trabajo, con la asistencia del titular de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS), Alfonso Navarrete Prida, quien mencionó que en 2014 el número de accidentes en las minas subterráneas que extraen minerales metálicos se redujo 35.8% debido, principalmente, al incremento de inspecciones.

La Comisión también emitió comentarios al Nuevo Reglamento Interno de la Comisión Consultiva Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (COCONASHT).

Fueron nombrados representantes de la Comisión de Seguridad y Salud Ocupacional para que asistieran y participaran en las subcomisiones de:

- Investigación y Estudio para la Integración de las Tablas de Enfermedades de Trabajo y de Evaluación de las Incapacidades Permanentes.
- Fortalecimiento de la verificación del cumplimiento.

PROGRAMA DE AUTOGESTIÓN

En las sesiones de la COCONASHT se informó acerca del avance del Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (PASST) que ha venido incorporando a más empresas. Para avanzar y lograr que un mayor número de centros de trabajo obtengan alguno de los reconocimientos en los tres niveles del PASST, la autoridad solicitó que cada año se presenten las evaluaciones integrales en versión electrónica pero también documentos de soporte enviados a los delegados estatales. Si no se envía la información, el centro de trabajo quedará fuera del programa y si no hay avances en el sistema en tres oportunidades también perderá la oportunidad de obtener los reconocimientos.

De manera permanente se fomentan las buenas prácticas en las minas para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. Cada año ha aumentado el número de centros de trabajo en la industria minera que se han adherido a este programa. Al cierre de 2015 sumaron 142 centros, 45 de los cuales cuentan con reconocimiento en alguno de los tres niveles de Empresa Segura.

CUMPLIMIENTO AL ART. 43 DEL NUEVO REGLAMENTO FEDERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

El artículo 43 del nuevo Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo establece los Factores de Riesgo Psicosocial del Centro de Trabajo a los que los patrones deberán dar seguimiento, y entre los que destacan:

I. Identificar y analizar los puestos de trabajo con riesgo psicosocial por la naturaleza de sus funciones o el tipo de jornada laboral;

II. Identificar a los trabajadores que fueron sujetos a acontecimientos traumáticos severos o a actos de violencia laboral, y valorarlos clínicamente;

III. Adoptar las medidas preventivas pertinentes para mitigar los factores de riesgo psicosocial;

IV. Practicar exámenes o evaluaciones clínicas al personal ocupacionalmente expuesto a factores de riesgo psicosocial, según se requiera;

V. Informar a los trabajadores sobre las posibles alteraciones a la salud por la exposición a los factores de riesgo psicosocial, y

VI. Llevar los registros sobre las medidas preventivas adoptadas y los resultados de los exámenes o evaluaciones clínicas.

Aunque no existe un estándar para evaluar o una metodología en los estudios que realizan las empresas sobre este tema, las acciones emprendidas para dar atención a estos puntos son:

- Utilización del programa de combate a la violencia en el trabajo denominado SOLVE de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), como una metodología para identificar factores de riesgos psicosociales. A través de una lista y un cuadernillo de trabajo.
- Uso del estudio Borner, aplicado para evaluar las áreas de trabajo y a cada trabajador identificando aspecto psicosociales.
- Guías en la prevención de adicciones.
- Impartición de pláticas y entrega de trípticos.
- Comunicación efectiva: forma de dirigirse de un supervisor o patrón hacia el trabajador.
- Implementación de programas internos como "Juega Limpio" cuya funcionamiento es como un buzón de quejas.

ACTUALIZACIÓN DE MANUALES PARA LAS COMPETENCIAS DE CUADRILLAS DE RESCATE MINERO

Durante el primer semestre de 2015 fueron revisados y actualizados los manuales para la Competencia Nacional de Cuadrillas de Rescate Minero Subterráneo y de Primeros Auxilios.

El manual sobre las reglas de la competencia cuya base y traducción fue la publicación emitida en 2014 por la Mine Safety Health and Administration (MSHA) para las competencias que se realizan en los Estados Unidos de Norteamérica y cuyos cambios se adaptaron a las operaciones que se realizan en México.

Parte de las modificaciones fueron:

- Reducción en el número de jueces facilitando su trabajo y desempeño.
- Inclusión de la prueba de detección de gases en la prueba de rescate minero.
- Inclusión de la prueba de detección de fallas en monitores de gases.
- Inclusión de la prueba para entrenadores.
- Actualización de las pruebas de Benchman, Drager y Biomarine.
- Integración de la competencia de primeros auxilios sumando las tres estaciones de prueba más la prueba escrita.
- Participación de manera independiente en la prueba de primeros auxilios para las minas subterráneas, permitiendo la participación de Técnicos de Urgencias Médicas (TUM´s) y paramédicos siempre y cuando formen parte de la cuadrilla.
- Ajuste a las tarjetas de evaluación para dar mayor peso a las habilidades de los trabajadores que son preponderantes.
- Dos premiaciones por separado en la prueba de primeros auxilios: una para las operaciones subterráneas y otra para los tajos, plantas de beneficio y metalúrgicas y proyectos mineros.

Se actualizó el manual de primeros auxilios, cuyo objetivo es proporcionar los conocimientos básicos de primeros auxilios a los integrantes de las brigadas de las unidades mineras para que adquieran las habilidades necesarias para brindar una ayuda eficaz en caso de presentarse una contingencia en la que se requiera de su apoyo. Este documento es más sencillo y claro para mejor comprensión para las cuadrillas con operaciones en subterráneo. Incluye un glosario de términos.

Fueron editados 500 ejemplares de cada manual y fueron distribuidos en la Competencia Nacional de Cuadrillas de Rescate Minero, efectuada en Durango.

COMPETENCIAS REGIONALES DE CUADRILLAS DE RESCATE MINERO

En preparación de la Competencia Nacional de Cuadrillas de Rescate Minero Subterráneo y de Primeros Auxilios, en 2015 se realizaron las eliminatorias a través de las Competencias Regionales de las Zonas Sur y Centro.

La Zona Norte efectuó su competencia en octubre de 2014 en Chihuahua.

COMPETENCIA REGIONAL ZONA SUR

Del 22 al 24 de abril en el Centro de Capacitación de la Cruz Roja de Toluca, en el Estado de México, se realizó la Primera Competencia Regional de la Zona Sur para Cuadrillas de Rescate Minero Subterráneo y de Primeros Auxilios bajo la organización del Grupo de Ayuda Mutua (GAM) Sur.

Participaron siete cuadrillas, de las cuales cuatro concursaron en la prueba de rescate subterráneo. En esa ocasión participaron cuadrillas en la prueba de primeros auxilios con actividades en plantas de beneficio y proyectos mineros en construcción.

Las cuadrillas con operaciones subterráneas que pasaron a la competencia nacional fueron Minera Tizapa y Nyrstar "Campo Morado".

El jurado de esta competencia en rescate minero estuvo conformado por proveedores especializados y consultores. En la prueba de primeros auxilios el juez fue de Cruz Roja de Toluca.

COMPETENCIA REGIONAL ZONA CENTRO

La Segunda Competencia Regional de la Zona Centro de Cuadrillas de Rescate Minero Subterráneo y de Primeros Auxilios se realizó en el municipio de Fresnillo, Zacatecas con el apoyo de Fresnillo plc y el Clúster Minero los días 15 y 16 de julio de 2015. Participaron 13 cuadrillas, de las cuales 10 concursaron en la prueba de rescate subterráneo. También, participaron tres cuadrillas en la prueba de primeros auxilios con actividades en tajos y plantas de beneficio y metalurgia.

Las cuadrillas subterráneas que calificaron a la competencia nacional fueron:

Cuadrilla	Empresa
Fresnillo	Minera Fresnillo
Lobos	Cía. Minera del Cubo
Contratista	Concreto Lanzado de Fresnillo
La Colorada	Plata Panamericana
Fco. I. Madero	Minera Madero

Los manuales utilizados en ambas competencias fueron las reglas de la competencia de la Camimex versión 2011 y el manual de primeros auxilios del mismo año.

COMPETENCIA NACIONAL DE CUADRILLAS DE RESCATE MINERO

Del 21 al 25 de septiembre en Durango, con el apoyo de la empresa anfitriona Primero Mining, realizamos la XIV Competencia Nacional de la Cuadrillas de Rescate Minero y de Primeros Auxilios, cuya asistencia fue de casi 450 personas. El Delegado de la STPS en la entidad, Lic. Miguel Bermúdez, declaró inaugurada y clausurada la competencia.

Las cuadrillas participantes se dieron en función al número de asistentes en cada zona, sin embargo la Comisión de Seguridad y Salud Ocupacional otorgó 14 lugares en la competencia. Por primera vez participó una cuadrilla sudamericana conformada por un combinado de las cuadrillas de las minas de la empresa Pan American Silver en Argentina, Perú y Bolivia.

Asistieron 17 grupos mineros y 35 cuadrillas, 13 para la competencia de rescate minero y 22 para la prueba de primeros auxilios para las operaciones de tajos, plantas de beneficio y metalúrgicas y proyectos mineros.

CUADRILLAS DE PRIMEROS AUXILIOS, PLANTAS, TAJOS Y PROYECTOS

1. Minera San Xavier
2. Minera Media Luna
3. Minera Corner Bay
4. Carrizal Mining
5. Minera Penmont
6. Atalaya de Argenta
7. Agnico Eagle, Crestón Mascota
8. Agnico Eagle, Pinos Altos
9. Minera Mexicana La Ciénega, San Ramón
10. Minera Cosalá, Proyecto San Rafael
11. Minera Cosalá, Planta de Beneficio
12. Capstone Gold
13. Panamerican Silver, México, Dolores
14. Endeavour Silver, Bolañitos
15. Minera Saucito, Planta Saucito
16. Met-Mex Peñoles, Bermejillo

CUADRILLAS DE RESCATE MINERO/ZONA

1. Compañía Minera del Cubo (Centro)
2. Concreto Lanzado de Fresnillo (Centro)
3. Minera Fresnillo (Centro)
4. Minera Madero (Centro)
5. Minera Saucito (Centro)
6. Plata Panamericana, La Colorada (Centro)
7. Coeur de México, Palmarejo (Norte)
8. Minera Bismark (Norte)
9. Minera Mexicana La Ciénega (Norte)
10. Primero Mining (Norte)
11. Refinadora Plata Guanacevi (Norte)
12. Minera Tizapa (Sur)
13. Pan American Silver (Combinado Latinoamericano) (Invitado)

Este año, además de la elaboración de los problemas sobre ventilación, rescate de personal, fortificaciones, procedimientos de desagüe, control de incendios; primeros auxilios y detección de descomposturas en los equipos de rescate, se incluyeron por primera vez aspectos como la detección de las concentraciones de gases en la prueba de rescate minero, la ubicación de un desperfecto en los monitores de gases y se integró una prueba escrita para los entrenadores.

El cuerpo de jueces estuvo representado por personal de: la STPS, delegación Durango; Mina San Rafael en Guatemala, empresa Tahoe Resources; Universidades: Universidad Nacional Autónoma de México; de San Luis Potosí y Universidad Autónoma de Zacatecas; proveedores como: Bauman Mining Solutions, IMMEX, Mine Arc System y después de 9 años estuvo también la Mine Safety Health and Administration (MSHA) de los Estados Unidos de América. En la prueba de primeros auxilios la Cruz Roja Mexicana, delegación Durango, fungió como juez.

Los ganadores fueron:

Prueba por Equipos

RESCATE MINERO SUBTERRÁNEO
- Primer Lugar: Tizapa, Minera Tizapa
- Segundo Lugar: El Cubo, Cía. Minera Del Cubo
- Tercer Lugar: Palmarejo, Coeur De México

PRIMEROS AUXILIOS SUBTERRÁNEO
- Primer Lugar: Pan American Silver, Combinado Latinoamericano
- Segundo Lugar: La Colorada, Pan American Silver
- Tercer Lugar: La Ciénega, Minera Mexicana La Ciénega

PRIMEROS AUXILIOS TAJOS / PLANTAS / PROYECTOS
- Primer Lugar: Planta De Zinc, Met-Mex Peñoles
- Segundo Lugar: Planta Bermejillo, Met-Mex Peñoles
- Tercer Lugar: Pinos Altos, Agnico Eagle México

Pruebas Individuales

BENCHMAN / BG-4
- Primer Lugar: Jonathan Franco, El Cubo
- Segundo Lugar: Jorge Pinales, Minera Mexicana La Ciénega
- Tercer Lugar: José Arturo López, Minera Bismark

GASMAN
- Primer Lugar: Jorge Iván De La Riva, Minera Fresnillo
- Segundo Lugar: Agustín Zarco, Minera Tizapa
- Tercer Lugar: Omar Vidaña, Minera Bismark

ENTRENADORES
- Primer Lugar: Antonio Campa, Minera Fresnillo
- Segundo Lugar: Javier Martínez, Minera Bismark
- Tercer Lugar: Raúl Rodríguez, Concreto Lanzado Fresnillo

VIII DIPLOMADO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS DE LA INDUSTRIA MINERA 2015

ENCUESTA DE MEJORA

Con el objeto de reforzar y en su caso incluir nuevos temas en el Diplomado en Prevención de Riesgos, el cual se realiza desde 2008, fue enviada una encuesta a 27 participantes que han cursado el diplomado. Los resultados fueron los siguientes:

El 78% de las encuestas fueron aplicadas a profesionistas que concluyeron todo el diplomado y el restante curso algún módulo.

El 91% mencionó que sí ha aplicado los conocimientos que adquirió y que le ha sido de provecho en su quehacer operativo. Además, el 86% indicó que el diplomado ha cumplido sus expectativas, aunque el 14% mencionó algunos módulos en los cuales hay que poner mayor atención como el II y V. Propusieron 21 temas, aunque hay algunos que si se dan en módulos específicos, y sugirieron mejoras.

Todos coincidieron en que cualquier profesionista relacionado con la industria minera debe tomar este diplomado.

INICIO DEL DIPLOMADO

La seguridad es un tema sensible y de sumo interés para el sector minero por lo que en julio inició el VIII Diplomado en Prevención de Riesgos de la Industria Minera 2015 con el apoyo de la Unidad Académica en Ciencias de la Tierra de la Universidad Autónoma de Zacatecas.

Este diplomado que inició en 2008 ha dado cabida a cerca de 300 profesionistas en este esfuerzo de capacitación. Este año, con una asistencia de 39 personas, destacó la participación de empresas contratistas y de servicios en el sector minero, así como profesores de la propia Universidad y de personal de la delegación de la Secretaría del Trabajo en Zacatecas. Recibieron 203 horas de capacitación en 30 temas de seguridad, distribuidos en cinco módulos e impartidos por 22 instructores:

Módulo I. Aspectos Legales y Reglamentarios

Módulo II. Control de Riesgos en los Procesos Mineros

Módulo III. Control del Ambiente Minero (Parte I)

Módulo IV. Control del Ambiente Minero (Parte II)

Módulo V. Administración de Riesgos

Cabe mencionar que se reforzaron los temas de ergonomía en el módulo I y el de mecánica de rocas en el módulo V.

Al finalizar cada tema los expositores aplicaron y calificaron exámenes, cuyos resultados eran entregados a los coordinadores, quienes enviaban las calificaciones y asistencias a los departamentos de recursos humanos de las empresas participantes. Al concluir el diplomado fue entregada una constancia por parte de la Universidad, que avala la evaluación general en el diplomado.

CONCURSO ANUAL DE SEGURIDAD

Las bases del concurso anual de seguridad no tuvieron cambios relevantes en este año con respecto a 2014. Sin embargo, se analizó la conveniencia de que en la convocatoria de 2016 se incluyeran aspectos que hagan más estricta la obtención de la presea Casco de Plata "Ing. Jorge Rangel Zamorano".

Entre los cambios a las bases de la convocatoria destacan:

- Quedar fuera del concurso por envío extemporáneo de datos.
- Entregar la información de los trimestres en abril, julio y octubre de 2016 y enero de 2017.
- Aclaraciones o correcciones en alguno de los trimestres se dará un plazo no mayor a tres meses.
- Los participantes deberán estar incorporados al PASST.
- Las empresas finalistas además de enviar copia de la prima de grado de riesgo, también deberá de incluir copia del documento que arroje el Sistema Único de Autodeterminación (SUA) para su cálculo.
- Al mes siguiente de que es entregada la carátula al IMSS se enviará copia a la Camimex en caso de existir alguna aclaración por parte del Instituto a la empresa. Tendrá 30 días para el envío del resolutivo.
- En caso de empate de una o más empresas se considerará el nivel del PASST alcanzado y en caso de persistir el empate en las horas-hombre trabajadas.
- Las recaídas y/o revaluaciones se consideraran dentro del accidente inicial.

En junio se reunió el Comité Calificador. Revisó 101 unidades mineras distribuidas de la siguiente manera: 15 para tajos con menos de 500 trabajadores; 19 para tajos con más de 501 trabajadores; 9 para minería subterránea con menos de 500 trabajadores; 40 para minería subterránea con más de 501 trabajadores; 10 plantas para fundiciones con menos de 500 trabajadores y nueve plantas para fundiciones con más de 501 trabajadores.

Una vez analizada la información presentada por las empresas finalistas, comentados y consensuados casos como accidentes ocurridos no reportados, así como programas de seguridad independientes por unidad de negocio, se acordó e informó sobre los ganadores del Casco de Plata, cuya motivación es la mejora de los indicadores.

El 53% de los competidores del reconocimiento Casco de Plata "Ing. Jorge Rangel Zamorano", enviaron de manera trimestral su información. Los premios, divididos en cinco categorías, fueron entregados en la XXXI Convención Internacional de Minería de la AIMMGM celebrada en octubre, en el Puerto de Acapulco, Guerrero.

Los ganadores de la edición 2014 fueron:

- Tajos hasta 500 trabajadores:
  Álamo Dorado, Minera Corner Bay
- Tajos más de 501 trabajadores:
  Cerro de San Pedro, Minera San Xavier
- Subterránea hasta 500 trabajadores:
  Declarado Desierto
- Subterránea más de 501 trabajadores:
  La Colorada, Pan American Silver
- Plantas de Fundición hasta 500 trabajadores:
  Planta ESDE, Operadora de Minas Nacozari
- Plantas de Fundición más de 501 trabajadores:
  Planta de Hidrometalurgia, Buenavista del Cobre

RESULTADOS DE LA ESTADÍSTICA DE SEGURIDAD 2015/2014

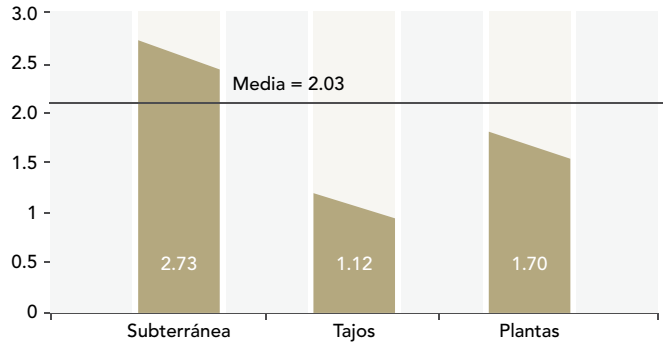
Con base en datos proporcionados por las empresas afiliadas a la Camimex, en 2015 se registraron 78 mil 453 trabajadores, cifra 1% mayor a la reportada en 2014, mismo porcentaje se presentó en las horas-hombre trabajadas, que sumaron 180.7 millones.

NO. DE TRABAJADORES POR TIPO DE OPERACIÓN 2015

	Subterránea	Tajos	Plantas
Propios	23,616	16,942	6,266
Contratistas	17,414	11,600	2,615

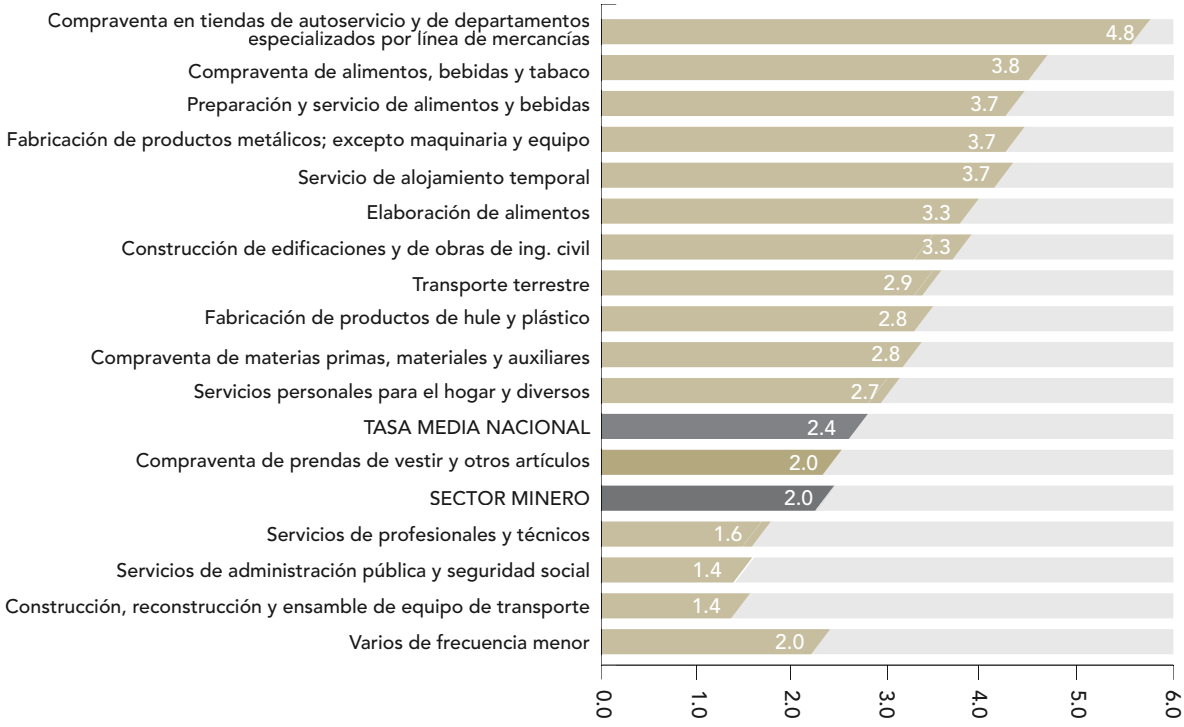
La fuerza laboral para el personal propio disminuyó 5.5% en la minería subterránea, en tanto la del personal de contratistas, aumentó en 6.7% respecto del año anterior. Por su parte, la minería a cielo abierto disminuyó 3.3% para personal propio y se incrementó 10% para el personal de contratistas.

TASA DE INCIDENCIA POR TIPO DE OPERACIÓN



En plantas metalúrgicas y refinerías aumentó el número de trabajadores propios 2.4%, en tanto que para el personal de contratistas la disminución fue de 6.5% con relación a 2014.

TASA DE INCIDENCIA 2015
OTRAS RAMAS O ACTIVIDADES ECONÓMICAS



Fuente: IMSS

Cifras indican que la tasa de incidencia pasó de 2.11 en 2014 a 2.03, en 2015. En este indicador el sector se ubica por debajo de 12 actividades productivas. La tasa de incidencia más alta corresponde a las tiendas de autoservicio, con 4.8. La tasa media nacional publicada por el Instituto Mexicano del Seguro Social llegó a 2.4 en 2015. Únicamente tres sectores presentan mejores cifras que el sector minero: servicios profesionales y técnicos; servicios de administración pública y seguridad social, así como construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus partes, así como con 1.6, 1.4 y 1.4 respectivamente.

SEGUIMIENTO A NORMAS

NOM-010-STPS-2014

Entrada en vigor de la NOM-010-STPS-2014, Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral-reconocimiento, evaluación y control el 28 de abril de 2016. En 2015 fueron emitidos comentarios a la STPS para que el límite máximo permisible para la exposición a sílice y sus variedades mineralógicas sea reconsiderado para quedar 0.1 mg/m^3 como anteriormente se encontraba y no disminuirlo a 0.025 mg/m^3.

Básicamente el escrito se justificó con base en un documento de la Asociación Nacional de Minería sobre la Norma Propuesta de la Administración Laboral para la Seguridad y Salud en los Estados Unidos sobre la exposición laboral a sílice cristalina respirable, el cual menciona que en todo el proceso y preparación de la muestra a esos niveles no es confiable y que de acuerdo a los trabajos que se han realizado en Estados Unidos no hay un buen grado de certeza de una afectación.

En adición, se hizo hincapié en la repercusión económica para todo el sector con el actual límite ya que el ajuste en las operaciones mineras no podría ser tan rápido, aunque hayan dado un plazo de dos años para la implementación de equipamiento para cumplir con la normativa.

En agosto, se tuvo una reunión con personal de la STPS y la Camimex para comentar este tema, acordando que se enviaría información de soporte en materia de salud junto con una base científica que demuestre que no hay estudios suficientes que confirmen que el sílice sea dañino y posteriormente se realizará una visita a campo a una unidad minera para que la dependencia pueda verificar la información y revisar el monitoreo que hacen.

Se continúa en seguimiento y respuesta a la información enviada por la Camimex a la autoridad en el mes de noviembre.

NOM-018-STPS-2014

Se analizó el proyecto de norma PROY-NOM-018-STPS-2014, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo. Se emitieron comentarios a la STPS en enero de 2015 y fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 9 de octubre del mismo año.

Con la entrada de esta norma, las empresas mineras hicieron un exhorto a sus proveedores para modificar sus hojas de datos de seguridad. Además de elaborar las etiquetas de las sustancias y mezclas químicas que produzcan y vendan.

GRUPOS DE TRABAJO

Con relación al Programa Nacional de Normalización de Seguridad y Salud en el Trabajo de 2014-2015, participamos en el análisis y revisión de los siguientes proyectos de normas:

1. Condiciones de Seguridad para Realizar Trabajos en Espacios Confinados.
2. Factores de Riesgo Ergonómico.
3. NOM-022-STPS-2008, Electricidad estática en centros de trabajo-Condiciones de Seguridad.
4. Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-005-STPS-1998, relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.

PARTICIPACIÓN EN FOROS

Foro de Difusión y Consulta en Materia de Seguridad y Salud en el Trabajo efectuado en Hermosillo, Sonora, en enero. Evento organizado por la STPS a nivel central. Participamos en una mesa de trabajo con el tema "La Implementación de la Normatividad". Se enfatizó en las inspecciones a los centros de trabajo que, ante una falta, derivan en multas extremadamente onerosas.

Presentación del Programa Nacional de Bienestar Emocional y Desarrollo Humano efectuado en Monterrey en abril. Asistimos a este evento en donde la STPS mencionó que en principio, el programa iniciará en cuatro estados: en el Estado de México, Nuevo León, Ciudad de México y Coahuila. Este programa será de cumplimiento voluntario muy similar al PASST y su objetivo es vigilar y mejorar las condiciones de trabajo en el aspecto emocional, a través del área de recursos humanos.

En este evento se entregaron los reconocimientos por Revalidación del Tercer Nivel de Empresa Segura.

La II Jornada de Seguridad y Salud en la Industria Minera de Hidalgo en Pachuca, en junio, fue un evento organizado por la Delegación de la STPS. Participamos en la agenda de pláticas con el tema "Importancia de las cuadrillas de rescate". Recalcamos la disciplina de las cuadrillas y su actuar en la atención de emergencias.

En adición, se certificaron operadores de maquinaria pesada y se trataron temas psicosociales, sobretodo de índole familiar.

V Foro Corporativo de Células de Seguridad en la Ciudad de México en diciembre. Organizado por la empresa Minera México en el cual se presentaron proyectos de seguridad en sus operaciones de minería subterránea, tajos y refinerías. Participamos como invitados y jurado calificador.

PUBLICACIONES EN SUPLEMENTO MINERO Y REVISTA MINERÍA-CAMIMEX

Con motivo de las festividades del Día del Minero, fue publicado y distribuido por parte de la Camimex el suplemento minero "México Minero". Apoyamos con notas relacionadas en los temas de seguridad, salud y prevención de accidentes, como por ejemplo los Refugios mineros: Seguro de Vida ante Emergencias.

Como una forma de difundir las actividades y eventos que organiza esta Comisión participamos activamente con publicaciones en los medios electrónicos e impresos que emite este organismo cameral a todos sus lectores.

ATENCIÓN A PROVEEDORES

Recibimos como invitadas a empresas que ofrecen servicios en seguridad que se traducen en el bienestar de los trabajadores y mayor productividad para las empresas mineras.

- **Virtual ware group (febrero).** Presentación sobre el desarrollo, venta y distribución de tecnologías inmersivas e interactivas. Como la Gestión de Emergencias y Planificación de eventos de Riesgo implantando y desarrollando soluciones tecnológicas que permiten la simulación de emergencias y el entrenamiento de simulacros sin paralizar la producción de su empresa.

- **Drager Safety (abril).** Difusión de la Séptima Conferencia Internacional sobre equipos de rescate en minas celebrada en Alemania del 5 al 10 de septiembre de 2015. Dentro de este evento se presentó, en la sección de Nuevas Tecnologías, "un vehículo especial que transporta a los brigadistas con la más moderna tecnología" así como los sistemas de rescate en minas subterráneas muy profundas.

- **Global Med (junio).** Demostración sobre la nueva tecnología aplicable a telemedicina y los ahorros en traslados que pueden hacerse al utilizar este equipo. Diagnósticos, consultas, expediente clínico se pueden hacer con este equipo y ser enviado a distancia.

- **MIA, S.A. de Regeneración de Neumáticos en general (agosto).** Presentación de un equipo de destrucción de neumáticos de camiones para la minería con una capacidad de procesamiento de 8,500 llantas para los lugares donde hay acumulación de neumáticos. El producto final es caucho reciclado.

- **Grupo Bits: Soluciones geoespaciales (noviembre).** Presentación sobre los servicios sobre consultoría y monitoreo interferométricos aplicados a la minería; geotécnica; estudios de estabilidad de taludes realizado por equipos de GeoRadares interferométricos; vuelos aerotransportados láser, hiperespectral, así como servicio de higiene industrial asociado al control de polvo.

INTERVENCIÓN DE COFEPRIS EN EL TEMA DE SALUD DE LOS TRABAJADORES EN LA INDUSTRIA MINERA

El tema de salud ocupacional ya no sólo involucra a las Secretarías de Salud y a la del Trabajo, así como al IMSS. Actualmente la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (Cofrepris) ha tomado un papel preponderante en las inspecciones de las empresas relativas al cumplimento de la normativa en esta materia.

Dentro de una serie de requisitos se encuentra la entrega de toda la documentación de las normas de la STPS, la autovigilancia o seguimiento a la salud del trabajador, así como el monitoreo hacia la comunidad para el mismo fin.

Para esto, se emitió una circular a los afiliados de la Camimex para informar sobre las medidas solicitadas por la Cofrepris resumida en ocho aspectos:

1. Medidas de seguridad e higiene para prevenir daños a la salud a la población ocupacionalmente expuesta y no expuesta de poblaciones vecinas.

2. Desarrollo de la NOM-048-SSA1-1993 que establece el método normalizado para la evaluación de riesgos a la salud como consecuencia de agentes ambientales.

3. Procedimiento de identificación de daños a la salud.

4. Comunicación de resultados de exámenes médicos al trabajador de manera confidencial e individual.

5. Estudios de evaluación médica iniciales y de verificación.

6. Cuadros-resumen de cinco años de exámenes médicos realizados, resultados, diagnósticos de salud y su relación con los factores de riesgo, tratamiento y medidas preventivas y de control en salud, higiene y/o seguridad laboral (no historias clínicas ni copia de resultados médicos o de laboratorio).

7. Estudios de espirometría, radiografías de tórax y audiometría revisados y avalados por neumólogo y audiólogo.

8. Contar con personal médico y de enfermería calificado y suficiente.

LICENCIA SANITARIA

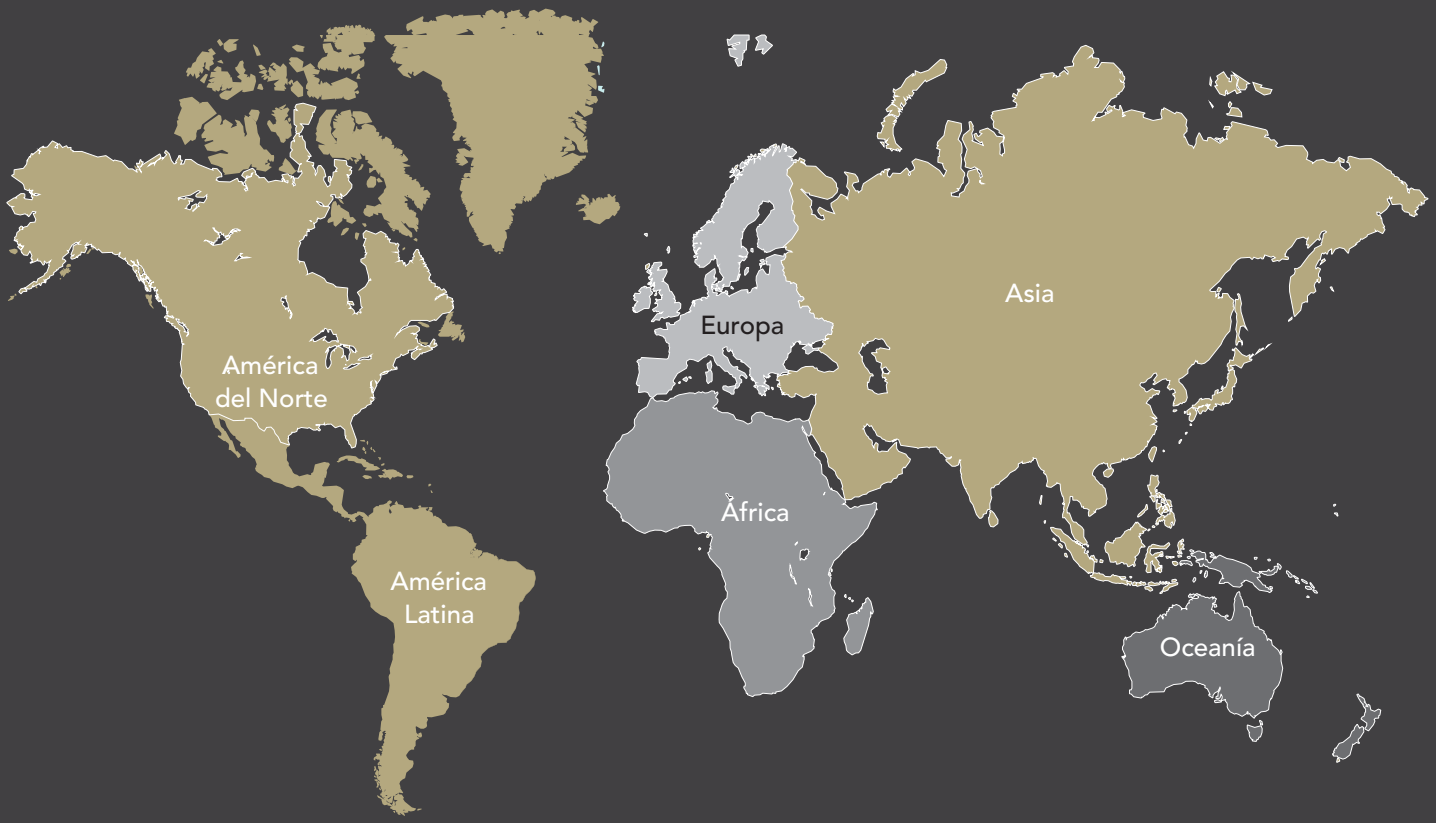
En el segundo semestre del año, agremiados a la Camimex mostraron dudas sobre las visitas por parte de inspectores de la COFEPRIS quienes les requerían la obtención de licencia sanitaria.

Al respecto, se respondió que sí es necesario contar con esta licencia de acuerdo con los artículos 1, 3, 17, 131 y 132 de la Ley General de Salud.

ESTADÍSTICAS

INFORME ANUAL 2016
CÁMARA MINERA DE MÉXICO
LXXIX ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA

PARTICIPACIÓN DE MÉXICO EN LA PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL EN 2015



Fuente: Mineral Commodity Summaries, U.S. Geological Survey, 2016 y Merchand Research & Consulting Ltd.

- Plata 1° Lugar (19.78%)
- Fluorita 2° Lugar (17.61%)
- Bismuto 3° Lugar (5.28%)
- Celestita 3° Lugar (21.71%)
- Wollastonita 3° Lugar (10.06%)
- Sulfato de Sodio 3° Lugar (4.00%)
- Barita 5° Lugar (2.95%)
- Cadmio 5° Lugar (6.03%)
- Molibdeno 5° Lugar (4.87%)
- Plomo 5° Lugar (5.09%)
- Grafito 6° Lugar (1.85%)
- Sal 6° Lugar (3.85%)
- Zinc 6° Lugar (4.93%)
- Diatomita 7° Lugar (3.49%)
- Oro 7° Lugar (3.95%)
- Yeso 7° Lugar (2.05%)
- Arena Sílica 9° Lugar (1.99%)
- Manganeso 9° Lugar (1.30%)
- Cobre 10° Lugar (2.94%)
- Azufre 11° Lugar (2.57%)
- Caolín 11° Lugar (0.50%)
- Fosforita 13° Lugar (0.76%)

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN MINERO-METALÚRGICA, 2014 - 2015

PRODUCTOS	VOLUMEN (TONELADAS)			VALOR (MILES DE PESOS)		
	2014	2015	2015/2014 %	2014	2015	2015/2014 %
TOTAL				197,033,657.8	213,462,391.4	8.3
I.- METALES PRECIOSOS 1_/				91,610,261.5	112,442,020.6	22.7
Oro (Kgs.)	98,166	123,364	25.7	53,131,430.5	72,844,861.1	37.1
Plata (Kgs.)	4,729,407	4,959,383	4.9	38,478,831.0	39,597,159.6	2.9
II.- METALES INDUSTRIALES NO FERROSOS 1_/				64,842,147.5	64,841,359.4	0.0
Plomo	196,746	212,964	8.2	5,480,658.5	6,005,124.8	9.6
Cobre	452,419	485,528	7.3	41,228,667.0	42,149,900.0	2.2
Zinc	449,146	454,626	1.2	12,924,044.8	13,861,587.7	7.3
Antimonio	-	-	-	-	-	-
Arsénico	-	-	-	-	-	-
Bismuto	948	601	-36.6	297,193.0	135,456.6	-54.4
Estaño	-	-	-	-	-	-
Cadmio	1,409	1,283	-8.9	36,372.2	29,876.5	-17.9
Selenio	120	99	-17.5	89,629.9	76,577.3	-14.6
Molibdeno	14,370	11,327	-21.2	4,785,582.1	2,582,836.5	-46.0
III.- METALES Y MINERALES SIDERÚRGICOS				26,800,675.8	22,327,110.1	-16.7
Carbón No Coquizable 2_/	13,435,540	7,245,472	-46.1	5,478,820.8	3,469,638.6	-36.7
Coque 2_/	2,229,899	1,778,725	-20.2	10,493,606.9	8,540,990.0	-18.6
Pellets de Fierro 1_/	7,855,096	7,581,577	-3.5	10,203,769.2	9,848,468.1	-3.5
Manganeso 1_/	235,686	217,466	-7.7	624,479.0	468,013.4	-25.1
IV.- MINERALES NO METÁLICOS 2_/				13,780,573.0	13,851,901.3	0.5
Azufre 3_/	992,939	858,127	-13.6	1,072,375.7	1,384,007.8	29.1
Grafito	9,160	6,524	-28.8	26,101.2	22,362.4	-14.3
Barita	130,914	265,598	102.9	212,146.5	568,960.0	168.2
Dolomita	8,277,102	7,703,854	-6.9	983,928.3	1,153,194.6	17.2
Fluorita	1,109,721	624,574	-43.7	2,697,808.5	1,430,357.0	-47.0
Caolín	342,917	155,156	-54.8	886,813.8	353,762.0	-60.1
Arena Sílica	2,548,336	1,742,438	-31.6	1,243,388.9	851,219.2	-31.5
Yeso	5,495,594	5,378,147	-2.1	628,516.8	801,467.9	27.5
Fosforita	1,733,479	1,929,439	11.3	1,435,826.3	1,988,801.6	38.5
Wollastonita	54,579	57,451	5.3	143,103.9	183,419.1	28.2
Celestita	64,931	79,022	21.7	46,043.6	66,546.5	44.5
Feldespato	150,726	159,372	5.7	88,609.0	93,755.1	5.8
Sal	10,250,239	9,088,027	-11.3	2,389,961.2	2,679,906.9	12.1
Diatomita	87,849	89,810	2.2	319,761.0	332,249.7	3.9
Sulfato de Sodio	637,141	732,569	15.0	1,482,322.5	1,812,965.6	22.3
Sulfato de Magnesio	46,942	47,210	0.6	123,865.6	128,925.8	4.1

Fuente: INEGI
1_/ Contenido Metálico
2_/ Volumen del Mineral
3_/ Obtenido de la Refinería del Petróleo Crudo

Notas: La suma de los parciales puede no coincidir con los totales debido al redondeo. El Valor de la Producción para los Metales excepto para el Arsénico, Bismuto, Selenio y Pellet de Fierro, se obtiene con las Cotizaciones Internacionales; para los Minerales No Metálicos, el Valor de la Producción se obtiene con los Precios del Mercado Nacional.

VOLUMEN DE LA PRODUCCIÓN MINERA NACIONAL DURANTE EL PERIODO DE 1995-2015 (TONELADAS)

PRODUCTOS	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
I.- METALES PRECIOSOS										
• Oro (Kgs.)	20,291	24,476	26,001	26,426	23,754	26,375	23,544	21,324	20,406	21,825
• Plata (Kgs.)	2,324	2,528	2,680	2,685	2,486	2,620	2,760	2,748	2,569	2,569
II.- METALES INDUSTRIALES NO FERROSOS										
• Plomo	164,348	173,830	174,660	166,059	126,666	137,974	136,413	138,707	139,348	118,484
• Cobre	333,565	340,709	390,536	384,641	381,183	364,565	371,123	329,573	355,653	405,539
• Zinc	363,658	377,698	379,251	385,390	362,811	392,791	428,828	446,104	413,991	426,361
• Molibdeno	3,883	4,211	4,842	5,949	7,961	6,886	5,518	3,428	3,524	3,731
III.- METALES Y MINERALES SIDERÚRGICOS										
• Carbón Mineral	7,391,057	8,779,518	8,509,976	7,832,227	8,764,835	8,230,115	6,986,028	6,370,872	6,648,257	6,450,594
• Fierro	7,064,794	7,793,640	7,890,648	7,326,474	7,737,188	7,458,056	5,715,758	6,577,434	8,182,406	8,825,155
• Manganeso	140,662	173,380	192,825	187,103	169,107	156,115	99,751	88,358	114,550	135,893
IV.- MINERALES NO METÁLICOS										
• Azufre	882,414	921,349	923,352	912,825	855,484	851,427	878,180	877,035	1,051,968	1,125,591
• Grafito	34,388	40,412	47,982	43,461	27,781	30,330	21,442	13,885	8,730	14,769
• Barita	248,367	470,028	236,606	161,555	157,953	127,668	142,017	163,620	287,451	306,668
• Dolomita	931,770	929,933	902,710	785,515	415,284	403,664	670,799	457,665	565,896	1,158,929
• Fluorita	522,658	523,971	552,840	598,043	557,106	635,230	619,468	622,477	756,258	842,698
• Caolín	6,824	14,215	10,666	8,232	9,177	12,165	94,410	68,890	28,272	16,241
• Arena Sílica	1,292,265	1,424,825	1,564,348	1,733,439	1,700,527	1,802,545	1,720,211	1,778,714	1,689,042	2,055,940
• Feldespato	121,779	139,972	155,760	197,866	262,241	334,439	329,591	332,101	346,315	364,166
• Yeso	4,854,339	6,064,682	4,216,299	5,370,700	5,188,969	5,654,060	6,237,056	6,703,109	6,864,890	9,221,458
• Fosforita	622,354	682,079	713,662	756,349	950,649	1,052,464	787,283	4,764	5,500	350
• Sal	7,669,549	8,508,148	7,932,772	8,412,063	8,235,621	8,884,370	8,501,137	7,801,948	7,546,987	8,565,520
• Wollastonita	0	2,524	1,838	41,264	44,126	30,836	39,830	42,756	31,234	28,224
• Celestita	138,342	141,142	134,707	118,230	164,682	157,420	145,789	94,015	130,329	87,610
• Diatomita	ND	ND	ND	ND	ND	96,448	50,911	62,322	67,801	59,818
• Sulfato de Sodio	ND	ND	ND	ND	ND	ND	507,000	551,500	586,100	608,000
• Sulfato de Magnesio	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20,287	22,580	27,100	28,100

2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
30,357	38,962	43,710	50,818	62,400	79,376	88,649	102,802	119,773.50	117,771	134,759
2,894	2,970	3,135	3,236	3,554	4,410	4,777	5,358	5,820,991	5,765,662	5,955,151
134,388	135,025	137,133	141,173	143,838	192,062	223,717	238,091	253,361	250,462	263,772
429,042	334,129	337,527	246,593	240,648	270,136	443,621	500,275	480,124	515,025	594,451
476,307	479,379	452,012	453,588	489,766	570,004	631,859	660,349	642,542	659,878	786,774
4,245	2,519	6,491	7,812	10,167	10,849	10,787	11,366	12,562	14,370	11,327
9,940,326	10,882,685	11,886,757	10,402,658	9,496,189	9,240,569	13,718,159	13,656,051	13,065,353	13,453,540	7,245,472
9,548,619	9,614,623	10,916,437	11,688,107	11,680,000	13,998,273	12,805,778	14,915,941	18,839,574	16,627,920	13,461,932
132,872	124,417	152,446	169,908	118,578	174,761	170,935	188,294	211,559	235,686	217,466
1,016,822	1,073,567	1,029,736	1,040,546	1,114,028	993,375	959,488	1,010,875	1,025,841	992,939	858,127
12,357	11,773	9,900	7,229	5,015	6,628	7,348	7,520	7,024	9,160	6,524
268,657	199,605	185,921	140,066	151,791	143,225	134,727	139,997	119,402	130,914	265,598
1,308,977	1,282,590	1,123,225	1,233,993	982,650	1,499,744	2,785,314	2,111,114	8,756,485	8,277,102	7,703,854
875,450	936,433	933,361	1,057,649	1,045,940	1,067,386	1,206,907	1,237,091	1,210,477	1,109,721	624,574
32,648	18,852	86,784	85,092	78,086	120,094	120,003	163,148	379,110	342,917	155,156
2,120,878	2,661,770	2,950,438	2,779,075	2,483,605	2,207,650	2,542,143	3,592,813	2,937,949	2,548,336	1,742,438
373,411	459,209	438,696	445,519	347,510	398,849	382,497	380,441	164,484	150,726	159,372
6,251,968	6,075,892	6,918,973	6,933,279	5,756,936	3,559,579	3,838,348	4,692,510	5,090,863	5,495,594	5,378,147
350	7,500	47,721	969,094	1,421,823	1,507,402	1,690,606	1,724,662	2,217,481	1,733,479	1,929,439
9,507,623	8,377,771	8,032,273	8,808,714	7,445,025	8,430,562	8,769,140	8,730,247	9,461,320	10,250,239	9,088,027
27,132	44,280	50,809	46,844	29,728	46,548	47,523	55,204	57,302	54,579	57,451
110,833	128,321	96,902	29,621	36,127	31,429	40,669	46,190	67,778	64,931	79,022
62,132	62,948	82,519	128,536	80,807	91,710	84,231	84,537	87,463	87,849	89,810
607,000	614,000	605,000	618,000	606,000	620,000	630,500	638,000	641,500	637,141	732,569
27,900	33,000	33,900	43,053	34,700	39,400	45,598	44,700	45,281	46,942	47,210

** Información tomada de INEGI
Arena silica incluye arena para vidrio, cuarzo y silicosos
Azufre Incluye la extracción minera y el obtenido en la refinación de petróleo crudo
ND = Información No disponible
Año con mayor producción en el periodo

VOLUMEN DE LA PRODUCCIÓN METALÚRGICA NACIONAL DURANTE EL PERIODO DE 1995-2015 (TONELADAS)

PRODUCTOS	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
I.- METALES PRECIOSOS										
• Oro (Kgs.)	20,902	24,083	26,031	25,982	23,475	25,822	25,749	23,594	22,177	21,824
• Plata (Kgs.)	2,495,522	2,536,465	2,701,329	2,868,099	2,337,554	2,746,852	3,030,437	3,146,257	2,945,710	2,569,477
II.- METALES INDUSTRIALES NO FERROSOS										
• Plomo	179,741	167,115	180,350	171,610	131,402	160,607	148,625	138,749	144,297	110,931
• Cobre	339,347	327,978	338,933	344,756	340,147	338,999	349,360	314,820	303,765	352,286
• Zinc	354,673	348,328	377,861	371,898	339,758	358,576	427,273	431,662	412,255	374,428
• Antimonio	1,783	983	1,909	1,301	273	52	81	155	434	503
• Arsénico	3,620	2,942	2,998	2,573	2,419	2,522	2,381	1,946	1,729	1,828
• Bismuto	995	1,070	1,642	1,204	548	1,112	1,390	1,126	1,064	1,014
• Estaño	1	2	5	5	4	4	8	9	21	24
• Cadmio	1,756	1,813	1,872	1,739	1,311	1,297	1,434	1,389	1,638	1,618
• Selenio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
• Tungsteno	287	188	179	130	11	0	0	0	0	0
• Titanio	ND	ND	ND	ND	ND	3,985	4,256	940	0	0
III.- METALES Y MINERALES SIDERÚRGICOS										
• Coque	2,147,602	2,184,363	2,139,376	2,202,558	2,219,845	2,235,032	2,064,483	1,451,091	1,462,106	1,445,052
• Fierro (Pellets)	5,625,111	6,109,453	6,279,783	6,334,257	6,885,217	6,795,406	5,269,820	5,965,427	6,759,198	6,889,538

2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
26,782	35,899	39,355	50,365	51,393	72,596	84,118	96,650	97,967	98,166	123,364
2,565,586	2,413,147	2,351,570	2,668,028	2,693,265	3,499,470	4,150,347	4,496,393	4,860,923	4,729,407	4,959,383
121,669	120,450	89,838	100,725	100,361	158,206	182,202	210,382	200,362	196,746	212,964
373,252	327,536	335,502	268,620	227,750	237,609	402,430	439,531	409,172	452,419	485,528
427,061	432,347	426,509	397,306	384,478	518,429	447,948	500,125	420,915	449,146	454,626
565	778	414	380	74	71	5	0	0	0	0
1,664	1,595	513	ND	0	0	0	0	0	0	0
970	1,186	1,170	1,132	854	982	935	800	824	948	601
17	25	19	15	0	0	0	0	0	0	0
1,627	1,399	1,605	1,550	1,510	1,464	1,485	1,482	1,451	1,409	1,283
0	0	0	0	0	62	95	95	132	120	99
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1,491,847	1,569,561	1,536,325	1,547,391	1,315,444	1,648,439	2,121,866	2,166,046	2,216,314	2,229,899	1,778,725
7,012,306	6,589,586	7,323,121	7,725,959	7,073,440	7,931,194	7,763,048	8,047,183	8,093,547	7,855,096	7,581,577

** Información tomada de INEGI
Arena sílica incluye arena para vidrio, cuarzo y silicosos
Azufre Incluye la extracción minera y el obtenido en la refinación de petróleo crudo
ND = Información No disponible
Año con mayor producción en el periodo

VOLUMEN MENSUAL DE LA PRODUCCIÓN MINERO-METALÚRGICA EN 2015 (TONELADAS)

PRODUCTOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN
METALES PRECIOSOS a/						
Oro	9,275	10,187	11,064	9,030	9,291	11,688
Plata	388,381	449,798	448,497	394,474	346,229	419,684
METALES INDUSTRIALES NO FERROSOS a/						
Plomo	16,471	17,997	19,724	16,804	16,386	19,138
Cobre	41,287	38,261	41,280	39,421	36,977	41,218
Zinc	30,987	40,430	35,678	37,041	39,326	40,929
Antimonio	-	-	-	-	-	-
Arsénico	-	-	-	-	-	-
Bismuto	81	60	50	50	60	50
Estaño	-	-	-	-	-	-
Cadmio	114	112	107	116	115	102
Selenio	8	8	7	9	11	4
Molibdeno	931	957	968	932	1,008	905
METALES Y MINERALES SIDERÚRGICOS						
Carbón No Coquizable b/	577,763	604,542	590,784	641,684	580,640	620,857
Coque b/	176,337	156,716	170,452	152,214	150,666	141,457
Pellets de Fierro a/	687,470	627,605	663,126	667,458	662,639	586,334
Manganeso a/	23,045	13,358	17,671	21,417	22,556	22,953
MINERALES NO METÁLICOS b/						
Azufre c/	70,689	69,251	82,371	75,065	81,991	76,922
Grafito	433	579	491	749	625	657
Barita	25,338	27,630	21,210	20,631	22,178	22,115
Dolomita	655,590	635,015	637,075	658,949	631,970	626,541
Fluorita	53,774	50,442	56,353	48,858	52,547	50,702
Caolín	28,221	29,846	9,293	9,636	10,133	9,435
Arena Sílica	156,871	150,861	152,684	137,860	145,277	141,573
Yeso	401,456	384,606	453,919	380,206	534,201	484,995
Fosforita	158,223	156,581	154,030	140,114	174,579	149,920
Wollastonita	4,178	4,361	4,585	5,178	4,517	4,926
Celestita	10,542	7,459	6,549	9,694	4,170	5,011
Feldespato	14,552	13,890	14,221	12,408	13,314	12,860
Sal	746,282	746,799	704,069	640,014	844,162	763,848
Diatomita	6,275	6,659	7,599	6,579	8,597	6,134
Sulfato de Sodio	58,030	56,506	61,564	61,022	59,548	61,014
Sulfato de Magnesio	3,304	3,760	4,155	4,200	4,808	3,304
Carbón Todo Uno	1,296,587	1,317,270	1,404,722	1,255,124	1,229,142	1,497,622
Carbón Lavado	426,668	384,358	389,613	409,739	317,192	463,248
Fierro en Extración a/	1,197,476	1,006,822	1,077,933	1,097,639	1,031,605	1,075,271

Fuente: INEGI
a/ Contenido Metálico
b/ Volumen del Mineral
c/ Obtenido en la Refinación del Petróleo Crudo

JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
9,966	10,768	11,661	10,447	9,388	10,599	**123,364**
410,739	437,835	421,827	402,901	438,316	400,702	**4,959,383**
19,226	17,747	18,452	16,562	21,116	13,341	**212,964**
39,930	41,719	42,069	40,632	41,365	41,369	**485,528**
38,952	36,530	41,367	38,536	37,942	36,908	**454,626**
-	-	-	-	-	-	**-**
-	-	-	-	-	-	**-**
50	30	50	20	50	50	**601**
-	-	-	-	-	-	**-**
117	94	112	99	113	82	**1,283**
9	8	4	11	5	15	**99**
1,003	847	923	1,056	884	913	**11,327**
656,012	619,306	607,619	587,802	572,609	585,854	**7,245,472**
144,919	145,132	132,349	140,371	129,656	138,456	**1,778,725**
626,310	640,446	718,117	707,310	486,105	508,657	**7,581,577**
22,244	7,210	18,014	16,153	18,007	14,838	**217,466**
80,263	73,404	60,803	61,143	60,186	66,039	**858,127**
476	631	478	527	452	426	**6,524**
24,873	20,123	19,725	18,829	22,350	20,596	**265,598**
622,169	631,400	635,304	649,613	659,714	660,514	**7,703,854**
51,626	51,165	51,397	52,472	51,340	53,898	**624,574**
9,123	9,597	9,724	9,141	10,041	10,966	**155,156**
143,430	142,507	142,973	142,740	142,858	142,804	**1,742,438**
449,534	489,696	425,466	505,253	472,011	396,804	**5,378,147**
166,847	167,850	157,509	162,578	172,168	169,040	**1,929,439**
4,563	5,467	5,637	4,960	3,833	5,246	**57,451**
5,001	4,864	5,102	6,841	4,950	8,839	**79,022**
13,088	12,975	13,031	13,004	13,018	13,011	**159,372**
887,254	833,941	678,069	709,984	790,683	742,922	**9,088,027**
8,936	9,189	7,784	7,966	8,068	6,024	**89,810**
62,544	65,836	63,785	62,594	57,009	63,117	**732,569**
4,460	4,707	1,492	4,934	4,425	3,661	**47,210**
1,396,300	1,324,581	1,221,332	1,049,514	1,263,782	1,460,432	**15,716,408**
429,839	495,045	400,382	312,708	344,159	395,637	**4,768,588**
1,232,105	1,274,688	1,193,675	1,197,147	1,092,252	985,319	**13,461,932**

VALOR MENSUAL DE LA PRODUCCIÓN MINERO-METALÚRGICA EN 2015
(MILES DE PESOS A PRECIOS CORRIENTES)

PRODUCTOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN
TOTAL	**17,033,451.5**	**18,043,129.6**	**18,698,985.9**	**17,063,529.9**	**17,085,485.1**	**18,905,711.7**
METALES PRECIOSOS	**8,635,277.8**	**9,620,092.5**	**9,941,026.8**	**8,452,454.4**	**8,325,330.8**	**10,223,058.2**
Oro	5,475,746.4	5,997,302.8	6,378,413.4	5,298,001.6	5,465,258.5	6,867,847.6
Plata	3,159,531.5	3,622,789.7	3,562,613.3	3,154,452.8	2,860,072.3	3,355,210.6
MINERALES INDUSTRIALES NO FERROSOS	**5,233,536.8**	**5,288,675.2**	**5,641,967.8**	**5,640,193.7**	**5,714,547.5**	**5,814,289.6**
Plomo	442,294.4	484,705.0	535,622.6	511,495.9	501,195.4	543,637.0
Cobre	3,525,092.1	3,255,708.5	3,721,574.3	3,617,219.8	3,556,184.2	3,719,591.0
Zinc	960,173.5	1,268,893.9	1,101,351.5	1,244,230.5	1,374,397.6	1,321,641.0
Antimonio	-	-	-	-	-	-
Arsénico	-	-	-	-	-	-
Bismuto	23,805.6	17,633.8	11,595.0	13,004.0	13,244.4	11,092.5
Estaño	-	-	-	-	-	-
Cadmio	2,925.9	2,671.4	2,321.8	2,535.5	2,523.6	2,261.0
Selenio	6,443.6	6,058.1	5,484.7	6,966.1	8,751.3	2,914.3
Molibdeno	272,801.7	253,004.5	264,017.9	244,742.0	258,251.1	213,152.8
MINERALES SIDERÚRGICOS	**2,024,568.8**	**1,904,846.2**	**1,999,855.3**	**1,914,192.6**	**1,892,174.5**	**1,782,424.6**
Carbón No Coquizable	267,525.1	285,256.8	282,439.7	300,860.6	273,684.7	295,233.6
Coque	803,123.1	770,441.8	812,999.4	700,667.5	712,963.6	679,385.3
Fierro	893,023.7	815,258.8	861,400.9	867,027.8	860,767.8	761,647.9
Manganeso	60,897.0	33,888.7	43,015.3	45,636.7	44,758.4	46,157.8
MINERALES NO METÁLICOS	**1,140,068.1**	**1,229,515.7**	**1,116,136.0**	**1,056,689.2**	**1,153,432.4**	**1,085,939.2**
Azufre	101,674.0	156,265.3	98,259.4	123,503.8	83,468.7	104,591.2
Grafito	1,415.5	1,934.9	1,516.5	3,171.1	1,980.1	2,951.3
Barita	46,680.5	51,669.8	55,147.1	47,420.4	50,971.6	49,037.3
Dolomita	99,919.1	96,782.6	97,096.0	100,429.1	96,318.5	95,491.1
Fluorita	133,862.3	125,656.2	139,646.5	109,618.2	131,501.8	103,974.1
Caolín	65,105.6	68,881.6	21,903.6	22,625.3	23,839.1	22,210.0
Arena Sílica	76,724.4	72,199.2	72,840.2	66,711.3	69,563.6	68,545.8
Yeso	51,708.3	103,834.8	60,761.6	51,892.8	67,368.6	67,798.4
Fosforita	151,534.4	151,327.4	152,193.2	138,075.6	173,185.5	150,565.0
Wollastonita	17,429.5	11,132.8	14,004.9	16,553.3	13,316.8	13,623.4
Celestita	8,295.1	6,017.2	5,399.0	8,031.3	3,450.5	4,169.8
Feldespato	8,471.4	8,294.8	8,527.3	7,313.9	7,958.2	7,695.6
Sal	203,614.8	205,570.6	200,168.9	181,655.8	240,668.1	220,110.4
Diatomita	23,351.7	24,988.3	29,151.6	24,578.1	33,664.8	24,421.5
Sulfato de Sodio	141,463.4	135,152.4	148,559.5	144,217.3	143,162.3	142,413.6
Sulfato de Magnesio	8,818.2	9,807.9	10,960.8	10,891.7	13,014.2	8,340.6

Fuente: INEGI

Notas:
El Valor de la Producción para los Metales excepto el Arsénico, el Bismuto, el Selenio y el Pellet de Fierro, se obtienen con las Cotizaciones Internacionales; para los Minerales No Metálicos el Valor de la Producción se obtiene de los Precios del Mercado Nacional.

La suma de los parciales puede no coincidir con los totales debido al redondeo.

JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
17,489,242.4	**18,266,212.5**	**19,264,399.8**	**18,164,668.8**	**16,671,111.9**	**16,776,462.2**	**213,462,391.4**
8,921,443.9	9,858,295.0	10,477,119.6	9,852,621.2	8,841,795.1	9,293,505.2	**112,442,020.6**
5,756,278.7	6,387,295.5	7,106,012.7	6,456,306.9	5,454,351.3	6,202,045.8	**72,844,861.1**
3,165,165.3	3,470,999.5	3,371,106.9	3,396,314.4	3,387,443.9	3,091,459.4	**39,597,159.6**
5,474,654.0	**5,285,769.0**	**5,621,755.2**	**5,289,824.5**	**5,037,047.4**	**4,799,098.7**	**64,841,359.4**
539,495.4	495,821.5	523,041.7	473,599.1	567,541.8	386,674.9	**6,005,124.8**
3,469,439.5	3,503,704.5	3,692,251.5	3,518,644.8	3,308,072.8	3,262,417.1	**42,149,900.0**
1,241,696.3	1,091,126.6	1,198,267.1	1,104,169.8	998,533.6	957,106.3	**13,861,587.7**
-	-	-	-	-	-	**-**
-	-	-	-	-	-	**-**
9,734.5	7,882.8	8,486.5	3,310.8	8,559.4	7,107.2	**135,456.6**
-	-	-	-	-	-	**-**
2,662.4	2,219.3	2,699.0	2,347.7	2,712.0	1,996.9	**29,876.5**
6,974.2	6,521.4	3,450.5	8,017.6	3,481.1	11,514.6	**76,577.3**
204,651.6	178,492.9	193,558.9	179,734.8	148,146.7	172,281.7	**2,582,836.5**
1,887,812.5	**1,885,232.2**	**1,956,560.8**	**1,939,112.8**	**1,620,599.7**	**1,519,730.**1	**22,327,110.1**
316,781.6	306,767.7	305,049.0	278,531.2	274,774.4	282,734.3	**3,469,638.6**
710,078.6	731,056.8	678,848.3	709,024.0	681,429.7	550,971.8	**8,540,990.0**
813,576.7	831,939.0	932,834.5	918,795.7	631,449.9	660,745.4	**9,848,468.1**
47,375.5	15,468.8	39,828.9	32,762.0	32,945.6	25,278.6	**468,013.4**
1,205,332.0	**1,236,916.2**	**1,208,964.2**	**1,083,110.2**	**1,171,669.7**	**1,164,128.2**	**13,851,901.3**
134,003.7	139,052.5	166,294.4	66,398.7	73,167.9	137,328.2	**1,384,007.8**
1,362.9	1,877.9	1,773.0	1,961.5	1,724.8	693.0	**22,362.4**
44,238.7	29,460.6	41,407.3	48,956.6	53,047.1	50,923.1	**568,960.0**
73,877.6	96,232.3	96,825.4	99,006.9	100,547.0	100,668.9	**1,153,194.6**
132,765.6	129,983.1	131,949.3	74,026.8	138,174.1	79,199.0	**1,430,357.0**
17,609.4	20,201.7	21,986.0	20,996.9	23,104.3	25,298.6	**353,762.0**
70,583.3	70,478.1	70,846.0	70,819.5	70,998.3	70,909.6	**851,219.2**
66,072.1	68,827.3	67,211.3	70,716.2	67,145.9	58,130.6	**801,467.9**
173,055.5	179,557.9	173,015.4	178,583.5	182,991.5	184,716.6	**1,988,801.6**
14,878.2	17,192.8	19,651.9	18,203.5	12,124.0	15,308.0	**183,419.1**
4,293.3	4,436.7	4,511.5	5,913.4	4,257.2	7,771.6	**66,546.5**
7,635.6	7,592.0	7,602.1	7,557.8	7,553.9	7,552.7	**93,755.1**
264,644.8	255,770.5	213,250.0	219,243.8	243,714.6	231,494.5	**2,679,906.9**
35,314.0	34,390.2	29,581.9	26,079.8	26,626.3	20,101.4	**332,249.7**
152,788.2	168,446.3	158,880.3	160,692.8	153,487.4	163,702.1	**1,812,965.6**
12,209.1	13,416.3	4,178.5	13,952.8	13,005.4	10,330.3	**128,925.8**

COTIZACIONES INTERNACIONALES EN 2015

PRODUCTOS	UNIDAD MEDIDA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY
METALES PRECIOSOS						
Oro	Dls * Oz. Tr	1,250.750000	1,227.079000	1,178.630000	1,198.929000	1,198.630000
Plata	Dls * Oz. Tr	17.235500	16.787100	16.240000	16.340950	16.832750
METALES INDUSTRIALES NO FERROSOS						
Plomo	Dls * Lib	0.829710	0.818601	0.809666	0.907110	0.908943
Cobre	Dls * Lib	2.638063	2.586462	2.687962	2.734517	2.857955
Zinc	Dls * Lib	0.957388	0.953978	0.920375	1.001050	1.038577
Antimonio	Dls * Lib	3.800000	3.703150	3.725000	3.750000	3.450000
Arsénico	Dls * Lib	13.845700	14.067792	14.280926	14.392558	14.512042
Bismuto	Dls * Lib	293.896238	293.896238	231.900659	260.079580	220.739175
Estaño	Dls * Kg	20.110533	18.916023	18.158439	16.666663	16.559189
Cadmio	Dls * Lib	0.793000	0.725000	0.650000	0.650000	0.650000
Selenio	Dls * Lib	24.188000	23.250000	23.000000	23.000000	23.000000
Molibdeno	Dls * Kg	9.055000	8.038000	8.130000	7.828000	7.613000
METALES Y MINERALES SIDERÚRGICOS						
Carbón no coquizable	$ * Kg	0.463036	0.471856	0.478076	0.468861	0.471350
Coque	$ * Kg	4.554479	4.916166	4.769668	4.603174	4.732080
Fierro	$ * Kg	1.299000	1.299000	1.299000	1.299000	1.299000
Manganeso	Dls * Kg	0.180000	0.170000	0.160000	0.140000	0.130000
MINERALES NO METÁLICOS						
Azufre	$ * Kg	1.438331	2.256503	1.192888	1.645298	1.018023
Grafito	$ * Kg	3.268945	3.341807	3.088667	4.233831	3.168090
Barita	$ * Kg	1.842338	1.870075	2.600000	2.298523	2.298271
Dolomita	$ * Kg	0.152411	0.152410	0.152409	0.152408	0.152410
Fluorita	$ * Kg	2.489350	2.491102	2.478067	2.243608	2.502555
Caolín	$ * Kg	2.306990	2.307902	2.357000	2.348000	2.352618
Arena Sílica	$ * Kg	0.489092	0.478581	0.477065	0.483906	0.478834
Yeso	$ * Kg	0.128802	0.269977	0.133860	0.136486	0.126111
Fosforita	$ * Kg	0.957727	0.966448	0.988075	0.985452	0.992018
Wollastonita	$ * Kg	4.171734	2.552804	3.054493	3.196856	2.948153
Celestita	$ * Kg	0.786861	0.806699	0.824397	0.828484	0.827462
Feldespato	$ * Kg	0.582144	0.597175	0.599627	0.589454	0.597732
Sal	$ * Kg	0.272839	0.275269	0.284303	0.283831	0.285097
Diatomita	$ * Kg	3.721379	3.752561	3.836243	3.735846	3.915883
Sulfato de Sodio	$ * Kg	2.437763	2.391824	2.413090	2.363365	2.404150
Sulfato de Magnesio	$ * Kg	2.668934	2.608474	2.637976	2.593261	2.706787
Dólar	$ * Dls	14.680800	14.923100	15.213600	15.220800	15.264000
Libra	$ * Lib	22.509730	23.107430	22.663500	23.621230	23.473710

JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROMEDIO
1,181.505000	1,128.314000	1,117.929000	1,124.771000	1,159.245000	1,086.438000	1,068.311000	**1,160.044250**
16.074540	15.053180	14.941190	14.750230	15.812500	14.452300	14.085450	**15.717141**
0.832964	0.799401	0.767900	0.762976	0.782264	0.733007	0.771703	**0.810354**
2.646128	2.475256	2.308337	2.362391	2.368978	2.181017	2.099715	**2.495565**
0.946870	0.908137	0.820982	0.779697	0.783842	0.717725	0.690423	**0.876587**
3.150000	3.000000	3.000000	3.000000	3.000000	3.000000	2.800000	**3.281513**
14.564049	14.433545	14.156348	13.933750	13.845700	13.845700	13.848465	**14.143881**
221.850796	194.690507	262.760529	169.729973	165.542276	171.188823	142.144910	**219.034975**
15.885269	15.407602	15.292479	16.104493	16.448651	15.316354	15.248387	**16.676174**
0.650000	0.650000	0.650000	0.650000	0.650000	0.650000	0.650000	**0.668167**
22.500000	22.000000	21.875000	20.750000	20.500000	20.500000	20.500000	**22.088583**
6.907000	5.815000	5.790000	5.645000	4.657000	4.569000	5.019000	**6.588833**
0.475526	0.482890	0.495341	0.502040	0.473852	0.479864	0.482602	**0.478775**
4.802769	4.899831	5.037185	5.129229	5.051072	5.255674	3.979400	**4.810894**
1.299000	1.299000	1.299000	1.299000	1.299000	1.299000	1.299000	**1.299000**
0.130000	0.133760	0.130000	0.131200	0.122320	0.110000	0.100000	**0.136440**
1.359710	1.669567	1.894333	2.734972	1.085966	1.215698	2.079477	**1.632564**
4.492082	2.863177	2.976065	3.709133	3.721921	3.815909	1.626833	**3.358872**
2.217344	1.778587	1.464000	2.099241	2.600000	2.373444	2.472579	**2.159534**
0.152410	0.118742	0.152411	0.152408	0.152409	0.152410	0.152410	**0.149604**
2.050691	2.571681	2.540470	2.567257	1.410786	2.691353	1.469424	**2.292195**
2.354000	1.930217	2.105000	2.261000	2.297000	2.301000	2.307000	**2.268977**
0.484173	0.492110	0.494559	0.495520	0.496143	0.496985	0.496552	**0.488627**
0.139792	0.146979	0.140551	0.157971	0.139962	0.142255	0.146497	**0.150770**
1.004302	1.037211	1.069752	1.098448	1.098448	1.062866	1.092739	**1.029457**
2.765620	3.260620	3.144838	3.486227	3.670055	3.163050	2.918035	**3.194374**
0.832129	0.858486	0.912148	0.884254	0.864411	0.860041	0.879236	**0.847051**
0.598411	0.583403	0.585122	0.583387	0.581187	0.580264	0.580488	**0.588200**
0.288160	0.298274	0.306701	0.314496	0.308801	0.308233	0.311600	**0.294800**
3.981336	3.951884	3.742539	3.800350	3.273891	3.300236	3.336879	**3.695752**
2.334114	2.442891	2.558574	2.490873	2.567224	2.692337	2.593629	**2.474153**
2.524409	2.737475	2.850290	2.800604	2.827888	2.939069	2.821723	**2.726408**
15.469200	15.922500	16.503200	16.851900	16.581300	16.632500	17.036500	**15.858283**
0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	**9.614633**

Fuente: INEGI

COTIZACIONES DE LOS PRINCIPALES METALES NO FERROSOS 1985-2015

AÑO	ORO[2/]	PLATA[2/]	COBRE[3/]	PLOMO[3/]	ZINC[3/]
1985	317.26	6.14	65.57	17.84	40.37
1986	368.03	5.47	64.65	18.43	38.00
1987	446.53	7.00	81.10	26.99	41.92
1988	437.05	6.53	119.11	29.73	60.20
1989	381.04	5.50	129.53	30.63	82.02
1990	383.51	4.83	119.54	37.22	74.56
1991	362.11	4.01	107.93	25.34	52.77
1992	343.82	3.95	106.02	24.54	58.38
1993	359.78	4.24	90.16	18.43	46.16
1994	384.00	5.37	110.23	24.85	49.23
1995	384.15	5.20	138.33	28.62	53.40
1996	386.61	5.20	109.04	35.12	51.11
1997	331.02	4.90	106.67	28.31	64.56
1998	294.16	5.53	75.91	23.98	51.43
1999	278.11	5.24	72.08	22.80	53.47
2000	279.02	4.97	83.71	20.59	55.23
2001	270.98	4.38	72.56	21.60	43.40
2002	309.90	4.60	70.00	20.50	35.30
2003	363.50	4.88	80.70	23.40	37.60
2004	409.20	6.65	130.00	40.20	47.50
2005	444.90	7.31	166.90	44.30	62.70
2006	604.30	11.57	304.90	58.50	148.60
2007	696.70	13.39	322.90	117.00	147.10
2008	871.70	15.02	315.50	94.80	85.00
2009	972.80	14.65	233.60	78.00	75.10
2010	1,224.70	20.16	341.80	97.50	98.00
2011	1,568.60	35.11	400.10	108.90	99.50
2012	1,668.80	31.15	360.60	93.54	88.40
2013	1,411.00	23.83	333.10	97.70	87.10
2014	1,265.58	19.08	311.20	95.10	98.10
2015	1,160.01	15.70	249.60	81.00	87.70

Fuente: DGPM con datos del Metals Week
2/ Dólares por onza
3/ Centavos de dólar por libra

RESUMEN DE LA PRODUCCIÓN MINERA POR ESTADO DE LOS PRINCIPALES METALES (A) DURANTE ENERO -DICIEMBRE 2015

P R O D U C T O S	ORO (KGS)	PLATA (KGS)	PLOMO (TONS)	COBRE (TONS)	ZINC (TONS)	FIERRO (TONS)
TOTAL	134,759	5,955,151	263,772	594,451	786,774	13,461,932
AGUASCALIENTES	802.3	47,297	7,453	1,245	30,529	0
BAJA CALIFORNIA	2,776.60	41,835	0	0	0	0
BAJA CALIFORNIA SUR	0	0	0	467	0	0
COAHUILA DE ZARAGOZA	4.3	71,103	0	0	0	3,421,863.0
COLIMA	0	0	0	0	0	1,919,362.0
CHIHUAHUA	15,286.50	778,757	37,514	18,537	104,851	704,428.0
DURANGO	12,762.00	990,202	31,215	7,425	203,635	2,722,557.0
GUANAJUATO	2,367.30	169,310	0	0	0	0
GUERRERO	8,972.90	6,105	0	70	495	0
HIDALGO	118.9	59,274	3,155	1,932	12,119	0
JALISCO	126	123,428	18	0	4	252,194.0
MÉXICO	1,216.90	230,071	9,247	2,264	46,385	0
MICHOACÁN DE OCAMPO	263.2	2,048	0	598	0	2,865,149.0
NAYARIT	122.6	7,131	0	0	0	0
OAXACA	2,120.30	231,347	5,230	4,634	14,964	0
QUERÉTARO DE ARTEAGA	556.8	115,465	699	287	537	0
SAN LUIS POTOSÍ	4,482.00	175,855	1,346	30,041	28,728	0
SINALOA	3,028.30	47,176	2,547	1,060	5,838	127,379.0
SONORA	42,591.50	363,892	0	483,510	0	1,449,000.0
ZACATECAS	37,160.30	2,494,855	165,348	42,381	338,689	0

Fuente: INEGI
Nota: (A) Contenido Metálico.
La suma de los parciales puede no coincidir con los totales debido al redondeo

RESUMEN DE LA PRODUCCIÓN MINERA POR MUNICIPIOS DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS EN 2015 1/

1

ESTADO Y MUNICIPIO	ORO (KGS)	PLATA (KGS)	PLOMO (TONS)	COBRE (TONS)	ZINC (TONS)
TOTAL	134,758.7	5,955,151	263,772	594,451	786,774
AGUASCALIENTES	802.3	47,297	7,453	1,245	30,529
Asientos	802.3	47,297	7,453	1,245	30,529
BAJA CALIFORNIA	2,776.6	41,835	0	0	0
Mexicali	2,776.6	41,835	-	-	-
BAJA CALIFORNIA SUR	0.0	0	0	467	0
Mulegé	-	-	-	467	-
COAHUILA DE ZARAGOZA	4.3	71,103	0	0	0
Ocampo	4.3	71,103	-	-	-
CHIHUAHUA	15,286.5	778,757	37,514	18,537	104,851
Aquiles Serdán	-	1,578	361	30	2,453
Ascensión	0.7	18,583	2,506	2,163	42,043
Cusihuiriachi	25.3	33,101	1,245	-	543
Chínipas	2,737.3	189,896	-	-	-
Hidalgo del Parral	20.9	31,214	564	16	766
Madera	2,243.6	120,497	-	-	-
Moris	5.7	1,237	-	-	-
Ocampo	9,640.6	176,458	-	-	-
San Francisco del Oro	144.6	49,435	11,758	2,878	23,823
Santa Bárbara	146.1	115,525	21,080	4,944	34,555
Urique	321.7	41,233	-	8,506	668
DURANGO	12,762.0	990,202	31,215	7,425	203,635
Canelas	-	14	-	-	9
Cuencamé	823.5	76,848	9,620	6,773	176,104
Guanaceví	507.2	214,945	71	2	-
Indé	9.7	11,881	620	35	1,120
Mapimí	-	24,868	2,285	-	3,755
Nombre de Dios	24.7	75,709	9,244	-	7,948
Otáez	905.0	77,986	157	-	83
Pánuco de Coronado	313.8	50,105	-	-	2,144
San Dimas	4,709.0	258,563	-	9	-
San Juan del Río	2,479.9	-	-	-	-
Santiago Papasquiaro	2,747.3	151,201	5,625	592	7,658
Tepehuanes	103.1	9,012	1,407	-	1,474
Topia	138.8	39,070	2,186	14	3,340
GUANAJUATO	2,367.3	169,310	0	0	0
Guanajuato	2,367.3	169,310	-	-	-
GUERRERO	8,972.9	6,105	0	70	495
Arcelia	4.3	272	-	70	495
Eduardo Neri	8,968.6	5,833	-	-	-

1/ Contenido Metálico.

RESUMEN DE LA PRODUCCIÓN MINERA POR MUNICIPIOS DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS EN 2015 [1/]

2 ESTADO Y MUNICIPIO	ORO (KGS)	PLATA (KGS)	PLOMO (TONS)	COBRE (TONS)	ZINC (TONS)
TOTAL	134,758.7	5,955,151	263,772	594,451	786,774
HIDALGO	118.9	59,274	3,155	1,932	12,119
Pachuca de Soto	118.9	20,113	-	-	-
Zimapán	-	39,161	3,155	1,932	12,119
JALISCO	126.0	123,428	18	0	4
Bolaños	-	43,595	4	-	4
San Martín de Bolaños	111.4	72,458	-	-	-
San Sebastián del Oeste	14.6	7,375	14	-	-
MÉXICO	1,216.9	230,071	9,247	2,264	46,385
Temascaltepec	214.9	29,430	-	-	-
Zacazonapan	988.0	171,090	8,798	2,264	45,430
Zacualpan	14.0	29,551	449	-	955
MICHOACÁN DE OCAMPO	263.2	2,048	0	598	0
Arteaga	1.0	-	-	-	-
Churumuco	250.0	1,622	-	4	-
Huetamo	12.2	426	-	594	-
NAYARIT	122.6	7,131	0	0	0
Santa María del Oro	122.6	7,131	-	-	-
OAXACA	2,120.3	231,347	5,230	4,634	14,964
San José del Progreso	1,198.2	153,303	-	-	-
San Pedro Totolápam	922.1	78,044	5,230	4,634	14,964
QUERÉTARO	556.8	115,465	699	287	537
Cadereyta de Montes	-	112,269	699	287	537
Colón	556.8	3,196	-	-	-
SAN LUIS POTOSÍ	4,482.0	175,855	1,346	30,041	28,728
Cerro de San Pedro	3,397.0	46,980	-	-	-
Charcas	-	38,257	1,346	3,216	28,728
Villa de la Paz	1,085.0	90,618	-	26,825	-
SINALOA	3,028.3	47,176	2,547	1,060	5,838
Concordia	31.2	5,566	-	-	31
Cosalá	-	36,957	2,547	1,060	5,807
Culiacán	6.7	1,023	-	-	-
Mocorito	1,983.0	968	-	-	-
Rosario	1,007.4	2,662	-	-	-

1/ Contenido Metálico.

RESUMEN DE LA PRODUCCIÓN MINERA POR MUNICIPIOS DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS EN 2015 [1/]

3

ESTADO Y MUNICIPIO	ORO (KGS)	PLATA (KGS)	PLOMO (TONS)	COBRE (TONS)	ZINC (TONS)
TOTAL	134,758.7	5,955,151	263,772	594,451	786,774
SONORA	42,591.5	363,892	0	483,510	0
Alamos	783.8	111,081	-	24,344	-
Altar	2,803.3	9,209	-	-	-
Banámichi	1,501.0	76,285	-	-	-
Caborca	25,257.0	-	-	-	-
Cananea	632.3	73,703	-	300,497	-
Cucurpe	-	13,486	-	1	-
Hermosillo	15.6	73	-	-	-
Nacozari de García	247.8	64,102	-	131,145	-
Sahuaripa	8,081.7	14,119	-	-	-
San Javier	-	-	-	1,581	-
Santa Ana	3,269.0	1,834	-	-	-
Santa Cruz	-	-	-	25,942	-
ZACATECAS	37,160.3	2,494,855	165,348	42,381	338,689
Chalchihuites	119.2	174,312	18,679	-	9,460
Fresnillo	3,702.1	1,169,363	38,252	-	55,348
Guadalupe	2.9	381	4	-	-
Mazapil	28,543.4	942,002	85,334	15,563	207,844
Miguel Auza	-	25,228	2,023	-	3,462
Morelos	-	75,522	14,153	21,861	51,085
Ojocaliente	4,785.1	428	-	-	-
Sombrerete	-	104,571	6,899	4,957	11,490
Vetagrande	1.4	623	-	-	-
Zacatecas	6.2	2,425	4	-	-

Fuente: INEGI
1/ Contenido Metálico.

RESUMEN DE LA PRODUCCIÓN MINERA POR ENTIDAD Y MUNICIPIO EN 2015 A/B

1

MUNICIPIO	BARITA	CAOLÍN	CARBÓN		CELESTITA	COQUE 1/	DIATOMITA	DOLOMITA	FIERRO	
			NO COQUIZABLE	TODO UNO					MINA 2/	PELLETS 3/
TOTAL	265,598	155,156	7,245,472	15,716,408	79,022	1,778,725	89,810	7,703,854	13,461,932	7,581,577
BAJA CALIFORNIA	23,290	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ensenada	23,290	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BAJA CALIFORNIA SUR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mulegé	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
La Paz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COAHUILA DE ZARAGOZA	64,278	0	7,245,472	15,716,408	79,022	1,468,300	0	2,814,255	3,421,863	2,929,126
Abasolo	-	-	29,353	29,353	-	-	-	-	-	-
Acuña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Castaños	-	-	-	-	-	-	-	2,417,856	-	-
Cuatro Ciénegas	-	-	-	-	2,038	-	-	-	-	-
Escobedo	-	-	68,506	68,506	-	-	-	-	-	-
Hidalgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Juárez	-	-	209,346	209,346	-	-	-	-	-	-
Monclova	-	-	104,673	111,423	-	1,375,521	-	-	-	2,929,126
Múzquiz	62,999	-	2,482,612	6,102,877	-	-	-	-	-	-
Nava	-	-	2,221,536	6,750,004	-	-	-	-	-	-
Parras	1,279	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Progreso	-	-	410,215	410,215	-	-	-	-	-	-
Ramos Arizpe	-	-	-	-	-	-	-	75,799	-	-
Sabinas	-	-	838,657	976,873	-	-	-	-	-	-
San Juan de Sabinas	-	-	880,574	1,057,811	-	92,779	-	-	-	-
San Pedro	-	-	-	-	76,984	-	-	-	-	-
Sierra Mojada	-	-	-	-	-	-	-	320,600	3,421,863	-
COLIMA	0	0	0	0	0	0	0	0	1,919,362	3,489,120
Cuauhtémoc	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,263,869
Manzanillo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,225,251
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	1,919,362	-
Tecomán	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-
CHIHUAHUA	0	143,100	0	0	0	0	0	4,604,000	704,428	0
Ahumada	-	-	-	-	-	-	-	-	9,795	-
Camargo	-	-	-	-	-	-	-	-	694,633	-
Chihuahua	-	39,000	-	-	-	-	-	2,500,000	-	-
Jiménez	-	104,100	-	-	-	-	-	-	-	-
Juárez	-	-	-	-	-	-	-	2,104,000	-	-
DURANGO	0	0	0	0	0	0	0	0	2,722,557	0
Durango	-	-	-	-	-	-	-	-	2,722,557	-
GUANAJUATO	0	2,694	0	0	0	0	0	0	0	0
Comonfort	-	2,694	-	-	-	-	-	-	-	-
GUERRERO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Atenango del Río	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HIDALGO	0	128	0	0	0	0	0	0	0	0
Agua Blanca de Iturbide	-	128	-	-	-	-	-	-	-	-
Molango de Escamilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pacula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Xochicoatlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JALISCO	389	190	0	0	0	0	89,621	439	252,194	0
Chiquilistlán	169	0	-	-	-	-	-	130	-	-
Etzatlán	-	190	-	-	-	-	-	-	-	-
Pihuamo	-	-	-	-	-	-	0	169	228,194	-
Tamazula de Gordiano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tecalitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	24,000	-
Tecolotlán	220	-	-	-	-	-	-	-	-	-
San Pedro Tlaquepaque	-	-	-	-	-	-	-	140	-	-
Tonaya	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-
Villa Corona	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-
Zacoalco de Torres	-	-	-	-	-	-	89,521	-	-	-

FELDESPATO	FLUORITA	FOSFORITA	GRAFITO	MANGANESO	MOLIBDENO	SAL	ARENA SÍLICA	WOLLASTONITA	YESO	SULFATO DE SODIO	SULFATO DE MAGNESIO
159,372	624,574	1,929,439	6,524	217,466	11,327	9,088,027	1,742,438	57,451	5,378,147	732,569	47,210
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	0	1,858,741	0	0	0	7,434,663	0	0	3,034,654	0	0
-	-	-	-	-	-	7,434,663	-	-	3,034,654	-	-
-	-	1,858,741	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	40,354	0	0	0	0	0	505,288	0	202,606	732,569	47,210
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	3,347	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	505,288	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	37,007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	202,606	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	732,569	47,210
0	0	0	0	0	0	0	0	0	112,670	0	0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	112,670	-	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	39,500	0	0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	39,500	-	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,000	0	0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,000	-	-
0	0	70,698	0	192,161	0	0	0	0	0	0	0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	185,142	-	-	-	-	-	-	-
-	-	70,698	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	7,019	-	-	-	-	-	-	-
80	0	0	0	0	0	0	0	0	1,530	0	0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,269	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	181	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Continua

RESUMEN DE LA PRODUCCIÓN MINERA POR ENTIDAD Y MUNICIPIO EN 2015 A/B

2

MUNICIPIO	BARITA	CAOLÍN	CARBÓN		CELESTITA	COQUE [1/]	DIATOMITA	DOLOMITA	FIERRO	
			NO COQUIZABLE	TODO UNO					MINA [2/]	PELLETS [3/]
TOTAL	265,598	155,156	7,245,472	15,716,408	79,022	1,778,725	89,810	7,703,854	13,461,932	7,581,577
MICHOCÁN DE OCAMPO	0	4,700	0	0	0	310,425	189	0	2,865,149	1,163,331
Aquila	-	-	-	-	-	-	-	0	1,034,616	-
Arteaga	-	-	-	-	-	-	-	-	61	-
Chinicuila	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-
Ecuandureo	-	-	-	-	-	-	120	-	-	-
Huetamo	-	-	-	-	-	-	-	-	24,984	-
Lázaro Cárdenas	-	-	-	-	-	310,425	-	-	1,805,488	1,163,331
Senguio	-	-	-	-	-	-	69	-	-	-
Zinapécuaro	-	4,700	-	-	-	-	-	-	-	-
NAYARIT	0	210	0	0	0	0	0	0	0	0
Santiago Ixcuintla	-	210	-	-	-	-	-	-	-	-
NUEVO LEÓN	90,686	0	0	0	0	0	0	285,160	0	0
Galeana	90,686	-	-	-	-	-	-	-	-	-
García	-	-	-	-	-	-	-	285,160	-	-
Lampazos de Naranjo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PUEBLA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ahuazotepec	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SAN LUIS POTOSÍ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerritos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guadalcázar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soledad de Graciano Sánchez	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Villa Juárez	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zaragoza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SINALOA	0	0	0	0	0	0	0	0	127,379	0
Choix	-	-	-	-	-	-	-	-	127,231	-
Rosario	-	-	-	-	-	-	-	-	148	-
SONORA	86,955	0	0	0	0	0	0	0	1,449,000	0
Alamos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baviácora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cananea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
La Colorada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hermosillo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nacozari de García	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rosario	-	-	-	-	-	-	-	-	1,449,000	-
Villa Pesqueira	86,955	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE	0	4,134	0	0	0	0	0	0	0	0
Coatzacoalcos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huayacocotla	-	4,134	-	-	-	-	-	-	-	-
Ixhuatlán del Sureste	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jáltipan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pánuco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
San Juan Evangelista	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NO DEFINIDO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

FELDESPATO	FLUORITA	FOSFORITA	GRAFITO	MANGANESO	MOLIBDENO	SAL	ARENA SÍLICA	WOLLASTONITA	YESO	SULFATO DE SODIO	SULFATO DE MAGNESIO
159,372	624,574	1,929,439	6,524	217,466	11,327	9,088,027	1,742,438	57,451	5,378,147	732,569	47,210
0	0	0	0	0	0	0	0	0	482	0	0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	482	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-
0	0	0	0	0	0	284,447	123,857	0	1,241,804	0	0
-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	284,447	-	-	364,856	-	-
-	-	-	-	-	-	-	123,857	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	876,948	-	-
159,292	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
159,292	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	584,220	0	0	0	0	0	21,171	0	567,348	0	0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	96,215	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	119,395	-	-
-	-	-	-	-	-	-	21,171	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	351,738	-	-
-	584,220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	0	0	6,524	0	11,327	28,507	18,604	57,451	169,553	0	0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	169,553	-	-
-	-	-	-	-	-	-	18,604	-	-	-	-
-	-	-	-	-	899	-	-	-	-	-	-
-	-	-	6,524	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	28,507	-	57,451	-	-	-
-	-	-	-	-	10,428	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	0	0	0	25,305	0	1,105,629	1,073,518	0	0	0	0
-	-	-	-	-	-	-	322,796	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	601,298	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	504,331	0	-	-	-	-
-	-	-	-	25,305	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	750,722	-	-	-	-
0	0	0	0	0	0	234,781	0	0	0	0	0

Fuente: INEGI

Notas:

A/ En este cuadro no se muestra la producción de metales que se recuperan en los procesos de fundición y refinación del Plomo y Cobre; sin embargo su producción es la siguiente: en la Refinería de Plomo que se encuentra ubicada en Torreón, Coah., se obtienen: Bismuto, 948 tons.; Antimonio y Estaño producción nula. Por otra parte en la Fundición de Cobre en San Luis Potosí, se obtiene como subproducto el Arsénico el cual no registro producción este año.

B/ El Selenio se recupera a partir de 2010 con una producción de 120 toneladas.

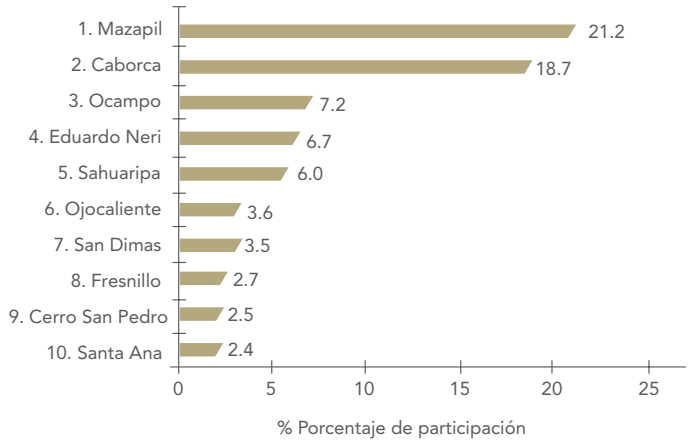
C/ En el caso del Azufre, este se recupera en las Refinerías de Petróleo que se ubican en las siguientes entidades: Chiapas 276 914 tons., Guanajuato 23 696 tons., Hidalgo 40 269 tons., Nuevo León 92 991 tons., Oaxaca 35 074 tons., Tabasco 334 266 tons., Tamaulipas 79 314 tons., y Veracruz de Ignacio de la Llave 110 415 tons. El Total Nacional es de 992 939 tons.

1/ Se considera como origen el lugar donde se encuentran ubicadas las Plantas Coquizadoras, ya que el origen del mineral utilizado como materia prima se registra en la producción Minera del Carbón

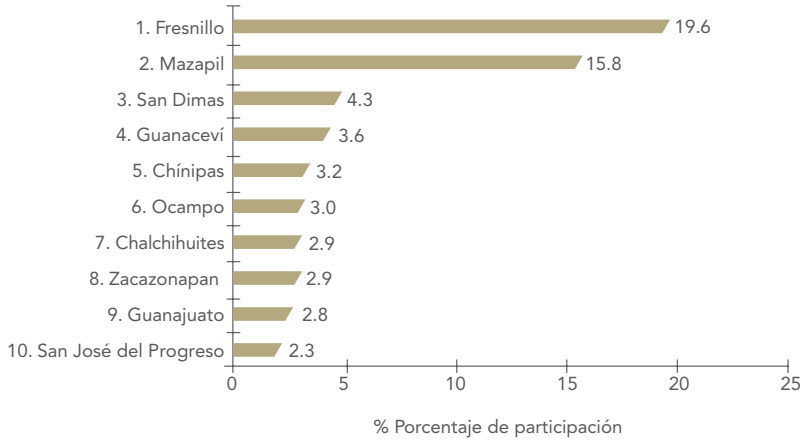
2/ Contenido Metálico en Producción de Mina

3/ Contenido Metálico en Producción de Pellets, considerando como origen el lugar donde se encuentran ubicadas las Plantas Pelletizadoras; ya que el origen del mineral utilizado se registra en la columna relativa a Producción de Mina

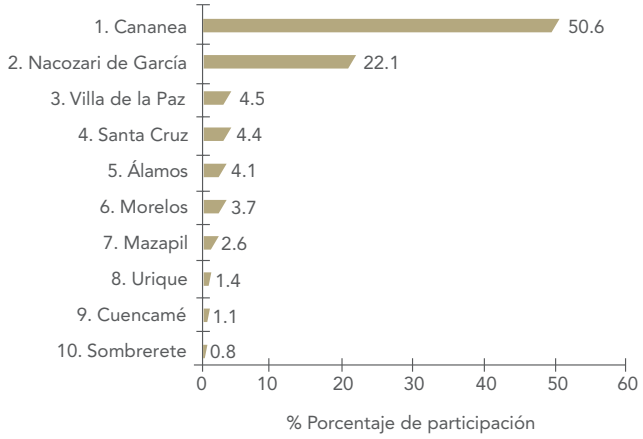
PRINCIPALES MUNICIPIOS PRODUCTORES DE ORO DURANTE 2015



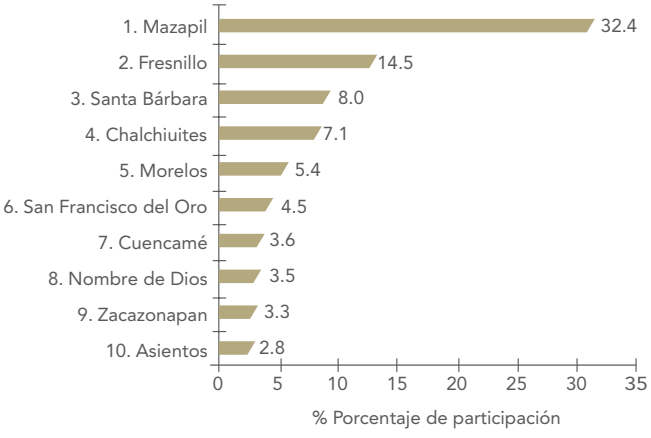
PRINCIPALES MUNICIPIOS PRODUCTORES DE PLATA DURANTE 2015



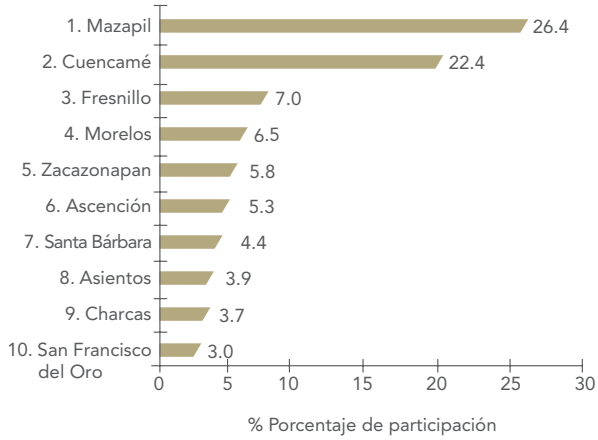
PRINCIPALES MUNICIPIOS PRODUCTORES DE COBRE DURANTE 2015



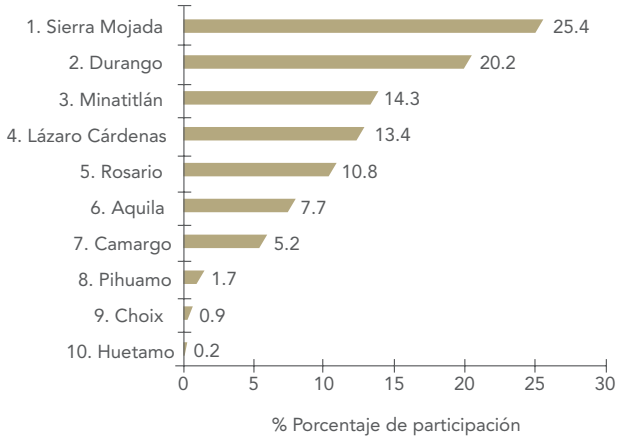
PRINCIPALES MUNICIPIOS PRODUCTORES DE PLOMO DURANTE 2015



PRINCIPALES MUNICIPIOS PRODUCTORES DE ZINC DURANTE 2015



PRINCIPALES MUNICIPIOS PRODUCTORES DE FIERRO DURANTE 2015



Fuente: INEGI

EXPORTACIONES MINERO-METALÚRGICAS, 2014-2015
(ORDENADO CONFORME AL VALOR DE 2015, VALOR EN DÓLARES)

PRODUCTOS	2014 1/		2015 1/		VARIACIÓN 2015/2014 %2/
	VALOR	PART. %	VALOR	PART. %	
I.- MINERALES METÁLICOS	15,797,068,602	92.6	13,432,626,110	92.1	-15.0
A.- METALES PRECIOSOS	7,522,366,997	44.1	6,791,489,261	46.6	-9.7
Oro	4,694,650,699	27.5	4,321,352,119	29.6	-8.0
Plata	2,687,416,781	15.7	2,361,901,215	16.2	-12.1
Platino	139,561,975	0.8	107,455,792	0.7	-23.0
Paladio	737,542	0.0	780,135	0.0	5.8
B.- METALES INDUSTRIALES	8,274,701,505	48.5	6,641,136,849	45.6	-19.7
Cobre	2,840,460,759	16.7	2,466,822,235	16.9	-13.2
Plomo	1,643,510,142	9.6	1,600,565,784	11.0	-2.6
Zinc	1,109,740,324	6.5	1,078,201,420	7.4	-2.8
Fierro	1,329,457,352	7.8	626,036,503	4.3	-52.9
Aluminio	479,899,229	2.8	427,394,998	2.9	-10.9
Molibdeno	516,484,437	3.0	217,369,557	1.5	-57.9
Tantalio	150,747,196	0.9	67,353,164	0.5	-55.3
Magnesio	40,523,389	0.2	36,251,462	0.2	-10.5
Manganeso	21,106,991	0.1	17,898,196	0.1	-15.2
Estaño	26,291,636	0.2	16,607,605	0.1	-36.8
Otros	116,480,150	0.7	86,635,925	0.6	-25.6
II.- MINERALES NO METÁLICOS	1,255,983,114	7.4	1,146,721,300	7.9	-8.7
Abrasivos Naturales	151,302,571	0.9	162,974,320	1.1	7.7
Sal	166,126,328	1.0	156,598,184	1.1	-5.7
Fluorita	180,705,986	1.1	128,561,750	0.9	-28.9
Grafito	113,050,186	0.7	109,678,711	0.8	-3.0
Rocas Dimensionables	110,974,506	0.7	106,644,911	0.7	-3.9
Cemento	153,394,475	0.9	93,760,639	0.6	-38.9
Agregados Pétreos	70,020,544	0.4	83,092,228	0.6	18.7
Piedras Preciosas	79,035,084	0.5	82,954,881	0.6	5.0
Carbón	43,996,086	0.3	46,620,080	0.3	6.0
Yeso	13,041,628	0.1	33,730,912	0.2	158.6
Otros	174,335,720	1.0	142,106,684	1.0	-18.5
TOTAL	17,053,051,716	100.00	14,579,347,410	100.0	-14.5

Fuente: Servicio Geológico Mexicano y DGPM con datos del Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C. y del Banco de México.
1/ Cifras preliminares, sujetas a revisión.
2/ Variación con respecto al mismo período del año anterior

IMPORTACIONES MINERO-METALÚRGICAS, 2014-2015
(ORDENADO CONFORME AL VALOR DE 2015, VALOR EN DÓLARES)

PRODUCTOS	2014 1/		2015 1/		VARIACIÓN 2015/2014 %2/
	VALOR	PART. %	VALOR	PART. %	
I.- MINERALES METÁLICOS	6,075,896,634	70.9	5,729,232,388	70.6	-5.7
A.- METALES PRECIOSOS	330,978,813	3.9	338,957,985	4.2	2.4
Oro	145,150,203	1.2	197,621,101	2.4	90.0
Plata	103,989,217	1.7	85,257,393	1.1	-41.3
Platino	77,159,913	0.9	51,899,643	0.6	-32.7
Paladio	4,679,480	0.1	4,179,848	0.1	-10.7
B.- METALES INDUSTRIALES	5,744,917,821	67.0	5,390,274,403	66.4	-6.2
Aluminio	2,417,118,566	28.2	2,582,820,064	31.8	6.9
Fierro	1,304,788,288	15.2	1,061,867,713	13.1	-18.6
Cobre	854,814,382	10.0	841,115,654	10.4	-1.6
Níquel	185,313,346	2.2	159,287,242	2.0	-14.0
Zinc	102,353,607	1.2	117,570,063	1.4	14.9
Tantalio	153,848,301	1.8	116,350,470	1.4	-24.4
Estaño	142,812,768	1.7	107,120,866	1.3	-25.0
Magnesio	79,141,746	0.9	83,754,874	1.0	5.8
Plomo	68,251,369	0.8	75,952,434	0.9	11.3
Titanio	118,381,829	1.4	75,558,770	0.9	-36.2
Otros	318,093,620	3.7	168,876,253	2.1	-46.9
II.- MINERALES NO METÁLICOS	2,496,841,470	29.1	2,388,526,177	29.4	-4.3
Carbón	789,323,814	9.2	638,221,223	7.9	-19.1
Sodio	277,638,797	3.2	283,578,494	3.5	2.1
Piedras Preciosas	168,639,840	2.0	166,415,323	2.1	-1.3
Rocas Dimensionables	140,194,863	1.6	162,103,201	2.0	15.6
Coque	148,607,312	1.7	159,157,828	2.0	7.1
Abrasivos Naturales	143,661,499	1.7	155,484,274	1.9	8.2
Fosforita	98,219,710	1.1	114,403,780	1.4	16.5
Grafito	117,308,290	1.4	102,468,948	1.3	-12.6
Azufre	77,035,254	0.9	98,791,376	1.2	28.2
Caolín	79,997,399	0.9	75,770,308	0.9	-5.3
Otros	456,214,692	5.3	432,121,422	5.3	-5.3
TOTAL	8,572,738,104	100.00	8,117,758,565	100.00	-5.3

Fuente: Servicio Geológico Mexicano y DGPM con datos del Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C. y del Banco de México.
1/ Cifras preliminares, sujetas a revisión.
2/ Variación con respecto al mismo período del año anterior

BALANZA COMERCIAL MINERO-METALÚRGICA, 2014-2015
(VALOR EN DÓLARES)

	2014 1/		2015 1/		
	VALOR	PART. %	VALOR	PART. %	VARIACIÓN 2015/2014 % 2/
EXPORTACIONES					
I.- Minerales Metálicos	15,797,068,602	92.6	13,432,626,110	92.1	-15.0
a).- Metales Preciosos	7,522,366,997	44.1	6,791,489,261	46.6	-9.7
b).- Metales Industriales	8,274,701,605	48.5	6,641,136,849	45.6	-19.7
II.- Minerales No Metálicos	1,255,983,114	7.4	1,146,721,300	7.9	-8.7
TOTAL	17,053,051,716	100.0	14,579,347,410	100.0	-14.5
IMPORTACIONES					
I.- Minerales Metálicos	6,075,896,634	70.9	5,729,232,388	70.6	-5.7
a).- Metales Preciosos	330,978,813	3.9	338,957,985	4.2	2.4
b).- Metales Industriales	5,744,917,821	67.0	5,390,274,403	66.4	-6.2
II.- Minerales No Metálicos	2,496,841,470	29.1	2,388,526,177	29.4	-4.3
TOTAL	8,572,738,104	100.0	8,117,758,565	100.0	-5.3
SALDO					
I.- Minerales Metálicos	9,721,171,968		7,703,393,722		-20.8
a).- Metales Preciosos	7,191,388,184		6,452,531,276		-10.3
b).- Metales Industriales	2,529,783,784		1,250,862,446		-50.6
II.- Minerales No Metálicos	-1,240,858,356		-1,241,804,877		0.1
TOTAL	8,480,313,612		6,461,588,845		-23.8

Fuente: Servicio Geológico Mexicano y DGPM con datos del Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C. y del Banco de México.
1/ Cifras preliminares, sujetas a revisión.
2/ Variación con respecto al mismo período del año anterior.

EMPLEO EN LA INDUSTRIA MINERO-METALÚRGICA POR RAMA DE ACTIVIDAD, 2009-2015 (PERSONAS) A/

GRUPO	2009	%	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%	2015	%/B
11	37,892	1.4	38,032	0.4	39,746	4.5	41,400	4.2	41,352	-0.1	40,436	-2.2	39,245	-2.9
13	40,463	12.4	47,006	16.2	57,897	23.2	65,545	13.2	68,575	4.6	68,377	-0.3	67,896	-0.7
14	2,011	4	2,097	4.3	2,162	3.1	2,244	3.8	2,263	0.8	2,225	-1.7	2,242	0.8
33	119,562	-5.9	123,259	3.1	127,425	3.4	130,099	2.1	127,352	-2.1	131,494	3.3	134,334	2.2
34	69,573	-1.6	73,406	5.5	82,492	12.4	89,267	8.2	92,959	4.1	98,285	5.7	101,195	3.0
SECTOR MINERO	269,501	-1.3	283,800	5.3	309,722	9.1	328,555	6.1	332,501	1.2	340,817	2.5	344,912	1.2
TOTAL NACIONAL	13,881,281	-1.3	14,611,629	5.3	15,202,426	4	15,901,832	4.6	16,355,551	2.9	17,052,027	4.3	17,685,387	3.7

Fuente: Coordinación de Afiliación y Vigencia, IMSS, febrero de 2016.
Grupos: 11 Extracción y beneficio de carbón mineral, grafito y minerales no metálicos; 13 Extracción y beneficio de minerales metálicos; 14 Explotación de sal; 33 Fabricación de Productos de minerales no metálicos; 34 Industrias metálicas básicas.
A/ Asegurados por división y grupo de actividad económica registrados en el Instituto Mexicano del Seguro Social.B/ Variación con respecto al mismo mes del año anterior.
Nota: Excluye rama 12 correspondiente a extracción de petróleo crudo y gas natural.

EMPLEO EN LA INDUSTRIA MINERO-METALÚRGICA POR ESTADO A DICIEMBRE DE 2015

GRUPO INDUSTRIAL/ESTADO	11 CARBÓN, GRAFITO Y OTROS MIN. NO METÁLICOS	12 MINERALES METÁLICOS	14 SAL	33 PRODUCTOS DE MINERALES NO METÁLICOS	34 INDUSTRIAS METÁLICAS BÁSICAS	SUMA	PARTICIPACIÓN %
Nuevo León	2,981	451	0	26,713	22,137	52,282	15.2
Coahuila	11,163	4,978	28	5,950	17,168	39,287	11.4
México	1,510	1,420	0	17,614	9,771	30,315	8.8
Chihuahua	803	9,804	0	4,032	3,737	18,376	5.3
Sonora	1,931	11,012	279	2,267	2,008	17,497	5.1
Guanajuato	1,045	3,313	0	7,144	5,927	17,429	5.1
Durango	2,711	7,996	0	1,443	1,558	13,708	4.0
San Luis Potosí	2,102	2,936	0	5,026	3,461	13,525	3.9
Jalisco	1,346	1,526	0	7,146	3,493	13,511	3.9
Veracruz	1,568	140	0	3,459	8,240	13,407	3.9
Zacatecas	203	11,291	0	845	224	12,563	3.6
Baja California	321	732	11	7,869	2,269	11,202	3.2
Distrito Federal	378	674	0	5,777	3,886	10,715	3.1
Querétaro	725	798	0	4,674	3,841	10,038	2.9
Hidalgo	2,167	1,080	0	3,708	1,442	8,397	2.4
Tamaulipas	479	12	47	4,084	2,857	7,479	2.2
Puebla	1,181	226	1	3,883	1,852	7,143	2.1
Michoacán	252	1,341	0	1,074	4,252	6,919	2.0
Tlaxcala	69	53	0	5,370	1,059	6,551	1.9
Aguascalientes	366	1,059	0	2,805	1,379	5,609	1.6
Baja California Sur	1,718	1,243	1,219	711	17	4,908	1.4
Yucatán	917	6	489	2,870	219	4,501	1.3
Morelos	155	65	0	3,701	63	3,984	1.2
Sinaloa	665	1,220	21	1,624	92	3,622	1.1
Guerrero	546	1,590	0	458	19	2,613	0.8
Colima	182	1,640	136	502	93	2,553	0.7
Oaxaca	316	969	11	944	3	2,243	0.7
Quintana Roo	503	0	0	742	2	1,247	0.4
Tabasco	255	127	0	719	33	1,134	0.3
Nayarit	306	194	0	486	43	1,029	0.3
Chiapas	186	0	0	521	3	710	0.2
Campeche	195	0	0	173	47	415	0.1
TOTAL	**39,245**	**67,896**	**2,242**	**134,334**	**101,195**	**344,912**	**100.0**

Fuente: DGDM con cifras de la Coordinación de Afiliación y Vigencia, IMSS, febrero de 2016.
Nota: La suma de las cifras parciales puede no coincidir con el total debido al redondeo

DISTRIBUCIÓN DEL FONDO MINERO POR ESTADOS Y MUNICIPIOS EN 2014
(MILES DE PESOS)

1

	ENTIDAD/MUNICIPIO	MONTO MUNICIPIO	MONTO ESTADO	TOTAL ESTADO Y MUNICIPIO
	SONORA	**379,459.5**	**227,675.7**	**607,135.2**
1	Cananea	122,314.4		
2	Nacozari	87,183.8		
3	Caborca	47,673.5		
4	Sahuaripa	25,013.5		
5	Alamos	21,956.3		
6	Santa Cruz	13,055.9		
7	Rosario	11,896.5		
8	Santa Ana	11,440.1		
9	Curcupe	9,278.5		
10	Altar	6,835.7		
11	San Javier	6,048.2		
12	La Colorada	4,700.3		
13	Banámichi	4,544.2		
14	Arivechi	3,220.6		
15	Magdalena	1,796.3		
16	Pitiquito	1,070.2		
17	Hermosillo	794.8		
18	Trincheras	332.3		
19	Villa Pesqueira	114.9		
20	Guaymas	111.6		
21	Divisaderos	44.8		
22	Baviacora	33.0		
	ZACATECAS	**277,912.7**	**166,747.6**	**444,660.4**
23	Mazapil	140,892.9		
24	Fresnillo	65,227.2		
25	Morelos	24,988.2		
26	Sombrerete	11,591.6		
27	Chalchihuites	11,399.6		
28	Ojocaliente	8,881.1		
29	Noria de Ángeles	8,128.4		
30	Melchor Ocampo	5,901.9		
31	Vetagrande	289.8		
32	Genaro Codina	188.4		
33	Zacatecas	187.3		
34	Miguel Auza	167.3		
35	Guadalupe	62.8		
35	Rio Grande	3.2		
37	Villa de Cos	3.0		

2

	ENTIDAD/MUNICIPIO	MONTO MUNICIPIO	MONTO ESTADO	TOTAL ESTADO Y MUNICIPIO
	CHIHUAHUA	**150,695.4**	**90,416.8**	**241,111.5**
38	Ocampo	49,723.5		
39	Chínipas	21,378.5		
40	Santa Bárbara	17,776.7		
41	Ascensión	9,088.5		
42	Madera	8,935.1		
43	San Francisco del Oro	8,703.4		
44	Saucillo	8,095.4		
45	Urique	6,186.0		
46	Chihuahua	4,745.9		
47	Batopilas	3,847.7		
48	Camargo	3,229.2		
49	Aquiles Serdan	2,299.9		
50	Jiménez	1,485.9		
51	Juárez	1,398.8		
52	Cusihuiriachi	1,266.5		
53	Hidalgo del Parral	1,219.8		
54	Moris	973.9		
55	Rosario	202.6		
56	Ahumada	70.5		
57	Guazapares	33.4		
58	Aldama	30.3		
59	Matamoros	1.6		
60	Allende	1.4		
61	Julimes	0.7		
62	Balleza	0.3		
	DURANGO	**96,424.8**	**57,854.9**	**154,279.7**
63	Santiago Papasquiaro	20,662.8		
64	Cuencamé	17,911.2		
65	Durango	11,805.4		
66	Guanaceví	10,197.8		
67	San Juan del Río	8,550.0		
68	Nombre de Dios	6,470.9		
69	Otáez	5,849.6		
70	San Dimas	4,798.6		
71	Mapimí	2,994.3		
72	Indé	2,742.2		
73	Topia	2,701.8		
74	Pánuco de Coronado	924.7		
75	Tepehuanes	516.0		
76	Tamazula	293.6		
77	Canelas	6.0		
	COAHUILA DE ZARAGOZA	**79,294.4**	**47,576.7**	**126,871.1**
78	Sierra Mojada	32,450.7		
79	Nava	15,537.5		
80	Múzquiz	14,718.7		

3

	ENTIDAD/MUNICIPIO	MONTO MUNICIPIO	MONTO ESTADO	TOTAL ESTADO Y MUNICIPIO
81	Ocampo	5,161.2		
82	Hidalgo	2,664.4		
83	San Juan de Sabinas	2,042.1		
84	Castaños	2,035.9		
85	Sabinas	1,947.4		
86	Progreso	729.8		
87	Abasolo	480.3		
88	Escobedo	424.6		
89	Juárez	368.8		
90	San Pedro	322.5		
91	Acuña	286.9		
92	Parras	44.3		
93	Cuatro Ciénegas	41.4		
94	Matamoros	30.3		
95	Candela	3.9		
96	Monclova	3.2		
97	Ramos Arizpe	0.5		
	MICHOACÁN DE OCAMPO	**46,220.5**	**27,732.3**	**73,952.9**
98	Aquila	22,754.7		
99	Lázaro Cárdenas	19,667.4		
100	Arteaga	2,618.4		
101	Huetamo	704.8		
102	La Huacana	244.7		
103	Churumuco	161.5		
104	Zinapécuaro	64.9		
105	Ecuandureo	2.1		
106	Senguio	2.0		
107	Chinicuila	0.2		
	SAN LUIS POTOSÍ	**46,177.5**	**27,706.5**	**73,884.1**
108	Villa de la Paz	17,195.0		
109	Zaragoza	13,963.3		
110	Cerro de San Pedro	8,403.8		
111	Charcas	6,002.2		
112	Santo Domingo	317.2		
113	Villa Juárez	111.0		
114	Ciudad Fernández	69.7		
115	Cerritos	59.6		
116	Guadalcázar	55.8		
	GUERRERO	**38,080.6**	**22,848.3**	**60,928.9**
117	Eduardo Neri	24,773.4		
118	Arcelia	8,397.6		
119	Petatlán	3,033.9		
120	La Unión de Isidoro Montes de Oca	1,349.8		
121	Tetipac	283.1		
122	Coyuca de Catalán	234.6		

4

	ENTIDAD/MUNICIPIO	MONTO MUNICIPIO	MONTO ESTADO	TOTAL ESTADO Y MUNICIPIO
123	Atenango del Río	8.2		
	SINALOA	**27,742.2**	**16,645.3**	**44,387.5**
124	San Ignacio	17,247.5		
125	Cosalá	3,541.7		
126	Mocorito	3,313.5		
127	Culiacán	1,982.4		
128	Choix	1,248.5		
129	Concordia	407.9		
130	Rosario	0.5		
	MÉXICO	**23,561.6**	**14,136.9**	**37,698.5**
131	Zacazonapan	20,018.0		
132	Zacualpan	2,090.8		
133	Temascaltepec	1,452.8		
	BAJA CALIFORNIA SUR	**20,694.7**	**12,416.8**	**33,111.5**
134	Mulegé	13,114.6		
135	La Paz	7,580.1		
	OAXACA	**19,843.3**	**11,905.9**	**31,749.2**
136	San Pedro Totolápam	10,628.0		
137	San José del Progreso	9,166.4		
138	Salina Cruz	25.9		
139	Santo Domingo Tehuantepec	22.0		
140	San Jerónimo Sosola	0.4		
141	San Francisco Cahuacuá	0.3		
142	Santo Tomás Mazaltepec	0.2		
143	San Juan Teita	0.1		
	COLIMA	**18,652.2**	**11,191.3**	**29,843.5**
144	Minatitlán	18,473.9		
145	Tecomán	62.0		
146	Armería	59.2		
147	Colima	57.2		
	JALISCO	**16,207.2**	**9,724.3**	**25,931.5**
148	San Martín de Bolaños	2,618.4		
149	Tecalitlán	2,508.6		
150	Cihuatlán	1,990.0		
151	Villa Purificación	1,870.2		
152	Pihuamo	1,777.7		
153	Zacoalco de Torres	1,747.9		
154	San sebastián del Oeste	1,408.0		
155	La Huerta	1,128.2		
156	Cuatitlán de García Barragán	1,070.2		
157	Tamazula de Gordiano	65.2		
158	Venustiano Carranza	15.0		
159	Villa Corona	2.4		
160	Etzatlán	2.1		
161	Tecolotlán	1.8		
162	Chiquilistlán	1.2		
163	Tonaya	0.1		
164	Ahualulco de Mercado	-		

5

	ENTIDAD/MUNICIPIO	MONTO MUNICIPIO	MONTO ESTADO	TOTAL ESTADO Y MUNICIPIO
	GUANAJUATO	**13,823.5**	**8,294.1**	**22,117.7**
165	Guanajuato	13,730.8		
166	San José Iturbide	69.4		
167	Celaya	23.4		
	AGUASCALIENTES	**11,330.7**	**6,798.4**	**18,129.2**
168	Asientos	9,397.7		
169	Tepezalá	1,933.1		
	HIDALGO	**9,492.7**	**5,695.6**	**15,188.3**
170	Zimapán	4,132.3		
171	Molango de Escamilla	2,541.7		
172	Tlanchinol	1,847.4		
173	Mineral del Monte	588.0		
174	Pacula	322.5		
175	Xochicoatlán	47.3		
176	Agua Blanca de Iturbide	13.5		
	QUERÉTARO	**7,746.5**	**4,647.9**	**12,394.4**
177	Cadereyta de Montes	5,723.8		
178	Colón	2,018.2		
179	Peñamiller	3.5		
180	Tequisquiapan	0.8		
181	Pinal de Amoles	0.1		
	BAJA CALIFORNIA	**7,167.8**	**4,300.7**	**11,468.5**
182	Mexicali	7,119.2		
183	Ensenada	48.7		
	VERACRUZ	**4,821.9**	**2,893.1**	**7,714.9**
184	Jáltipan	1,532.1		
185	Coatzacoalcos	1,498.6		
186	San Juan Evangelista	1,006.6		
187	Ixhuatlan del Sureste	708.7		
188	Huayacocotla	75.9		
	NUEVO LEÓN	**2,676.6**	**1,605.9**	**4,282.6**
189	Galeana	880.8		
190	García	747.5		
191	Mina	527.3		
192	Lampazos de Naranjo	521.0		
	NAYARIT	**950.8**	**570.5**	**1,521.3**
193	Santa María del Oro	573.6		
194	Compostela	350.7		
195	Jala	20.5		
196	Santiago Ixcuintla	5.9		
	PUEBLA	**452.4**	**271.4**	**723.8**
197	Zacatlán	452.4		
	YUCATÁN	**214.2**	**128.5**	**342.7**
198	Río Lagartos	214.2		
	TAMAULIPAS	**37.0**	**22.2**	**59.1**
199	El Mante	37.0		

Fuente: Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano

CONCESIONES MINERAS POR ENTIDAD FEDERATIVA, 2012 - 2015

ENTIDAD FEDERATIVA	2012		2013		2014		2015	
	CONCESIONES	SUPERFICIE (HA.)	CONCESIONES	SUPERFICIE (HA.)	CONCESIONES	SUPERFICIE (HA.)	CONCESIONES	SUPERFICIE (HA.)
AGS.	142	167,614.0945	131	84,408.8052	138	99,203.5337	147	99,058.8530
B.C.	640	1,901,274.6730	648	2,034,739.1267	606	1,650,326.1555	610	1,484,650.5129
B.C.S.	162	792,083.4965	165	781,111.7111	160	775,711.1542	161	685,148.3013
CAMP.	14	1,954.4986	14	1,954.4986	14	1,954.4986	15	6,679.0444
COAH.	1,978	3,305,944.8986	1,968	3,139,524.1889	1,930	2,847,323.0209	1,964	1,705,327.4197
COL.	310	230,622.1439	311	231,141.4389	297	213,685.9756	296	215,160.9439
CHIH.	3,441	2,641,345.2624	3,434	2,569,497.7588	3,347	2,265,241.7142	3,352	2,080,882.7379
CHIS.	90	1,109,801.6493	90	1,099,534.5615	91	821,814.6078	90	821,551.6078
DGO.	3,612	2,890,924.6093	3,586	2,865,818.2605	3,486	2,367,269.0864	3,571	2,183,698.6925
D.F.	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000
GRO.	706	1,147,126.5630	708	1,313,824.4596	695	935,671.1213	687	896,236.4043
GTO.	625	320,324.0868	614	327,700.2443	632	326,905.7630	637	327,156.1286
HGO.	418	109,039.5006	416	109,122.3341	406	114,565.3585	408	109,046.5949
JAL.	1,560	1,905,753.0103	1,477	1,943,686.3750	1,440	1,588,521.9121	1,458	1,663,128.3154
MEX.	256	207,732.2434	251	204,312.5900	241	185,464.0731	241	185,464.0731
MICH.	897	1,098,275.2404	893	1,096,540.3762	900	1,095,679.8663	896	1,079,447.4717
MOR.	48	34,137.3722	43	33,550.3798	43	115,182.7178	46	116,322.7276
NAY.	452	516,711.4934	425	451,459.4635	419	387,094.8481	405	317,330.9293
N.L.	560	650,105.6197	483	631,292.7045	491	503,747.9827	527	373,306.1562
OAX.	351	715,562.9649	341	714,931.5836	328	616,128.8965	333	517,995.2137
PUE.	307	248,014.5741	300	249,963.7626	293	201,038.7306	299	198,709.1434
QRO.	370	120,214.1968	371	117,811.8681	381	110,798.7602	396	113,965.9654
Q.R.	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000
SIN.	1,528	1,367,145.2033	1,489	1,307,546.3936	1,394	1,079,512.6283	1,365	1,043,679.9297
SON.	4,585	5,185,045.2916	4,515	4,917,196.7034	4,408	4,432,576.2034	4,421	4,153,065.8868
S.L.P.	695	925,828.1222	630	808,956.9451	599	593,887.1855	619	638,873.5937
TAB.	3	2,413.0000	3	2,413.0000	3	2,413.0000	3	2,413.0000
TAMPS.	156	122,739.5007	139	114,263.8855	133	122,297.7838	134	116,089.3155
TLAX.	2	6,205.0000	2	4,018.0000	2	4,018.0000	2	4,018.0000
VER.	88	226,391.9110	81	213,839.4756	79	240,706.4245	81	200,015.9122
YUC.	24	58,435.6351	24	58,435.6351	24	22,583.6351	25	22,591.6351
ZAC.	2,569	2,821,595.9576	2,450	2,317,684.6594	2,287	1,910,603.4847	2,317	1,773,975.5563
TOTAL NACIONAL	**26,589**	**30,830,361.8132**	**26,002**	**29,746,281.1892**	**25,267**	**25,631,928.1224**	**25,506**	**23,134,990.0663**

Fuente: Secretaría de Economía

PROGRAMA DE TRABAJO 2016

La Cámara Minera de México continúa siendo el organismo empresarial promotor y gestor de actividades que fortalezcan los compromisos y buenas prácticas que desarrollan las compañías de este sector. Manifestamos a la autoridad, de los tres niveles de gobierno, que pese a la caída del precio de los metales y a una mayor carga impositiva continuaremos sumando esfuerzos para incentivar el crecimiento de la actividad minera en México. Apoyados con las nuevas formas y grupos de trabajo, la Presidencia, el Consejo Directivo y las Comisiones Permanentes de Estudio de la Camimex se dictarán y atenderán los temas primordiales para el sano desarrollo del sector.

INFORME ANUAL 2016

CÁMARA MINERA DE MÉXICO

LXXIX ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA

PODER EJECUTIVO FEDERAL Y PODER LEGISLATIVO

Para lograr avances en el establecimiento de condiciones competitivas para el aparato productivo minero trabajaremos conjunta y estrechamente con las dependencias federales.

Promoveremos la integración de temas que involucran a este sector en la agenda legislativa y para ello mantendremos, como ha sido característico de este órgano de consulta, un diálogo permanente con los legisladores de las diversas fuerzas políticas representados en las Cámaras de Diputados y el Senado de la República.

PODER EJECUTIVO ESTATAL

El 5 de junio de 2016 se llevarán elecciones para renovar 12 gubernaturas. Gestionaremos reuniones con los nuevos mandatarios estatales y buscaremos alianzas con los Secretarios de Desarrollo Económico de esos y de todos los estados, con potencial y desarrollo de la actividad minera. Buscaremos participar en foros importantes como la Conferencia Nacional de Gobernadores (Conago) en defensa y apoyo al sector minero. De igual manera, invitaremos a diputados locales de estados mineros para que se sumen a identificar y destacar los beneficios y aportaciones de la industria minera.

ACCESO A LA TIERRA

Promoveremos junto con la Secretaría de Desarrollo Agrario Territorio y Urbano (Sedatu) que las gestiones en los temas de acceso a la tierra, tales como acuerdos y contratos que celebren las empresas mineras con asambleas ejidales se respeten, para garantizar el estado de derecho y brindar seguridad a las inversiones.

En los últimos años, la Camimex ha dado seguimiento y respeta el tema de consulta previa a comunidades y pueblos indígenas, la cual debe ser efectuada por el estado y realizarse después del otorgamiento de una concesión minera, y sólo cuando después de los estudios previos se conozca el tipo de operación que se va a diseñar. Se encuentra en análisis la iniciativa de Ley General de Consulta a los Pueblos y Comunidades Indígenas comentarios que se harán llegar, en su oportunidad, a la Secretaría de Gobernación.

SEMARNAT Y ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

A pesar de la caída en los precios de los metales y de la disminución en proyectos de exploración, las operaciones mineras vigentes continuarán invirtiendo en temas de protección al medio ambiente.

Esperamos ratificar el Convenio entre la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) y la Cámara Minera de México (Camimex), en el marco del próximo Taller de Intercambio de Experiencias entre el sector minero.

Sostendremos reuniones para revisar siete normas oficiales para incorporar criterios ambientales y componentes relacionados con el cambio climático. Las empresas mineras participan en más de nueve Consejos Asesores de Áreas Naturales Protegidas.

Otro tema pendiente es el proyecto del área natural protegida con el carácter de Reserva de la Biosfera, la región conocida como Desierto Semiárido de Zacatecas. Insistiremos en que las zonas que contienen concesiones mineras vigentes y en trámite se excluyan de la poligonal del área natural protegida que se proponga.

Para el sector es importante que se construya una fórmula que dé certeza legal a las inversiones en minería en cualquier área natural protegida y no solo en el desierto semiárido de Zacatecas.

COMITÉS REGIONALES Y FONDO MINERO

Con la conformación de los 25 Comités de Desarrollo Regional para las Zonas Mineras daremos seguimiento puntual a las gestiones y a la administración del fondo minero en cada estado, a través de los representantes de las empresas relevantes que formen parte de cada comité.

Impulsaremos la importancia de crear un órgano técnico consultivo, que revisará la viabilidad técnica de los proyectos que serán aprobados en el seno de los Comités. Este órgano deberá ser un grupo multidisciplinario y apto técnicamente en la proyección y construcción de obras de infraestructura.

Insistiremos en la publicación de las Reglas Generales de Operación de los Comités en términos de los Lineamientos para la aplicación de los recursos del Fondo Minero.

LEY DE TRANSICIÓN ENERGÉTICA

A partir de la puesta en marcha de la Reforma Energética publicada en diciembre de 2013, fueron publicadas, en 2014 y 2015, diversas leyes secundarias que establecieron el compromiso al sector industrial para adquirir Certificados de Energías Limpias (CELs). La nueva regulación establece el requisito para la adquisición de certificados, donde en 2018, será del 5% del total de la energía eléctrica consumida en los centros de carga y de 5.8% en 2019.

La industria minera continuará generando proyectos que reduzcan sus costos de operación e invirtiendo para la utilización de energías limpias.

IMAGEN DE LA MINERÍA

Para que la sociedad comprenda la importancia básica que tiene la minería sobre su vida cotidiana y reconozca las bondades de esta actividad, es necesario que ella sea la portavoz, a través de una efectiva, clara y sencilla promoción y difusión de la minería actual. Esta industria mostrará que se rige por reglas modernas, seguras, protectoras al medio ambiente y con estándares internacionales.

Impulsaremos que más empresas cumplan satisfactoriamente con los estándares establecidos en los ámbitos de la responsabilidad social empresarial, pero sobre todo con las comunidades en las que opera y en general con el país.

TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS

La inversión extranjera directa en minería aumenta en los países que tienen estructuras institucionales más fuertes, donde impera un marco jurídico equilibrado.

En la actualidad, el sector minero mexicano debe concentrarse en la aceptación social para invertir y posteriormente generar valor. La confianza en la minería debe pasar por la transparencia y ésta debe ser compartida desde los actores centrales de la actividad extractiva, hasta el Estado y la sociedad civil.

Sin transparencia es difícil contrarrestar suposiciones mal infundadas, sin sustento técnico ni jurídico.

Continuaremos trabajando con los sectores involucrados para avanzar en el proceso de adhesión de México a la Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas (EITI), que se presentó en la 7ª Conferencia Mundial de la EITI en Lima, Perú, en febrero de 2016.

SALAS DE ROCAS Y MINERALES

Concluiremos junto con el Papalote Museo del Niño de la ciudad de Monterrey los trabajos para la implementación de una sala especial sobre rocas y minerales del estado de Nuevo León. El propósito, es replicar en otras exposiciones como las que se tiene montada en Granja Las Américas en la ciudad de México o en el Pabellón Minero dentro del Museo Semilla en Chihuahua, Chih., y la de Durango, es dar a conocer la importancia de la industria minera a fin de que más niños vivan la experiencia de la minería.

AFILIACIÓN

Los efectos adversos por los que atraviesa esta industria se han visto reflejados también en un menor registro de miembros a esta Cámara. Parte de nuestra misión será convencer a un mayor número de empresas en producción y en exploración a formar parte de ésta. Continuaremos brindado colaboración y experiencias para afrontar y resolver la problemática en conjunto con nuestros socios.

De igual forma promoveremos que más proveedores se unan a las filas de la Camimex y difundir sus herramientas de conocimiento y de servicio creando vínculos con el sector.

REVISTA MINERÍA-CAMIMEX

Con el apoyo de nuestros anunciantes para que esta herramienta de difusión continúe siendo autofinanciable; elaboraremos y publicaremos trimestralmente esta revista. Daremos a conocer el quehacer de las empresas afiliadas a este organismo, así como de las Comisiones Permanentes de Estudios y los eventos más relevantes del sector.

DIRECTORIO DIGITAL DE AFILIADOS

Concluimos en 2015 con la revisión, depuración e inclusión de nuevos datos en la base digital del nuevo directorio de la industria minera, mismo que será puesto en línea en el portal de esta Cámara en el primer semestre del año. Integrará información mejor organizada y categorizada con motor de búsqueda de empresas mineras afiliadas a la Camimex, oficinas federales, direcciones estatales de minería, organismos afines e instituciones educativas, así como de proveedores y consultores.

MÉXICO MINERO

En colaboración con todas las organizaciones e instituciones de minería en el país, se pondrá en marcha una página en internet que muestre las etapas por las que evoluciona este sector productivo desde la prospección hasta el uso de los metales y minerales, así como la importancia de la minería en la vida cotidiana de las personas, y su compromiso con la sociedad.

COMISIONES DE TRABAJO

COMISIÓN DE COMERCIO EXTERIOR Y ADUANAS

De acuerdo al calendario propuesto, se planea realizar cuatro reuniones entre el sector minero y la AGA.

Se llevará a cabo la actualización de los gafetes de observadores aduanales del sector minero, para que el personal de Camimex tenga acceso a observar los pedimentos de importación y el despacho de las mercancías en las aduanas.

Se validarán las estadísticas de fracciones arancelarias de la minería para el 2016, con el objeto de que cada vez sea más completa. De igual forma, se entregarán los reportes estadísticos trimestrales, solicitados por la Administración Central de Investigación Aduanera, para mantener la continuidad de la información.

Se tiene previsto realizar una visita guiada a una de las unidades mineras, durante el primer semestre de 2016, a fin de que el personal de la AGA conozca el proceso de producción del sector minero.

Mediante la Concamin, se dará seguimiento a los temas relevantes de comercio exterior, para salvaguardar los intereses de la minería ante cualquier cambio en esta materia.

Se dará seguimiento a los temas pendientes de modificación en las RCGMCE y el MOA, presentados ante el área de Normatividad Aduanera del SAT.

Además, se continuará con la iniciativa de comercio exterior promovida por el sector minero ante la AGA y se planea realizar un taller durante el tercer trimestre del 2016.

COMISIÓN DE COMUNICACIÓN

Entre los objetivos de esta comisión están los de consolidar y reforzar la imagen de la minería como un área económica transparente, que respeta la ecología y está comprometida con la salud y la seguridad de los trabajadores y habitantes de las comunidades donde se desarrolla la actividad productiva.

Para cumplir sus tareas fundamentales, la Camimex ha desarrollado una política de comunicación dirigida a:

- A la población en general.
- Organizaciones no gubernamentales.
- Autoridades de los tres niveles de gobierno. (federal, estatal y municipal)
- Asociados.
- Medios de comunicación.

Con el propósito de hacer una efectiva comunicación, Camimex realiza acciones y aplica herramientas que le permitan mantener un vínculo para transmitir sus mensajes mediante:

- Boletines y comunicados de prensa.
- Entrevistas con representantes de medios de comunicación.
- Recorridos de prensa en proyectos mineros.
- Cursos para periodistas en estados con vocación minera.
- Elaboración de la revista trimestral de la Camimex.
- Publicación de suplementos.

Camimex es un organismo innovador en el contexto de la minería responsable, respetuosa de la identidad, usos y costumbres de las comunidades en las que operan sus agremiados, por lo que continuará fortaleciendo sus acciones de comunicación abierta y transparente.

- Se continuará aplicando un Plan de Comunicación y Relaciones Públicas de acuerdo con cada una de las etapas del desarrollo, generando acercamientos y difusión entre las audiencias a través del uso de medios de comunicación nacionales, regionales y locales, así como agencias de noticias extranjeras y corresponsales internacionales ubicados en México.

- Se mantendrá acercamiento con autoridades de los tres niveles de gobierno, representantes de la industria minero-metalúrgica, universidades, medios de comunicación en los ámbitos nacional e internacional.

- Se continuará con la difusión de la campaña: "Todo tiene un inicio. Todo inicia con la minería".

- Se impulsará la imagen, programa y actividades que desarrollan las empresas minero-metalúrgicas afiliadas a la Camimex.

Trabajar en el desarrollo de una política de comunicación integral para posicionar las acciones de la Camimex y reforzar los lazos con la población, organismos no gubernamentales, autoridades de los tres niveles de gobierno, asociados y medios informativos, son parte de los retos que se visualizan en la Comisión de Comunicación de la Camimex para avanzar en el reforzamiento y consolidación de la imagen de la minería como una industria económica transparente, respetuosa con el ambiente y la salud, que contribuye a mejorar la calidad de vida de millones de familias mexicanas.

DESARROLLO COMUNITARIO

- Actualizar las bases de datos de los grupos de interés, el estado financiero de las empresas con mayor inversión social y el mapa de riesgos.

- Identificar y evaluar impactos sociales: Culturales, salud, educación, seguridad y desarrollo económico, entre otros.

- Impulsar y motivar a las empresas para obtener el distintivo ESR: concientización de beneficios, mejora de imagen y reputación, así como impacto en el valor financiero de la empresa y del sector.

- Compartir convocatorias nacionales e internacionales e información sobre foros y congresos.

- Seguimiento de los Comités del Fondo Minero: compartir información sobre integración y funcionamiento de los comités, recursos aprobados y ejercidos en los estados, intercambio de experiencias de los representantes de empresas mineras en los comités y seguimiento de proyectos e inversiones del fondo minero a través de los representantes de empresas mineras.

- Fortalecimiento de los integrantes de la Comisión mediante formación en competencias técnicas; la organización del Diplomado en Desarrollo Social para responsables de la función, taller de intercambio de experiencias y Guía de Buenas Prácticas en el sector: Guía de ICMM (Consejo Internacional de Minería y Metales, por sus siglas en inglés). Se tendrán invitados externos que aporten su experiencia en los temas de desarrollo social y se buscará interrelacionar con otras comisiones de trabajo para un mejor manejo de los temas laborales, ambientales y de comunicación.

COMISIÓN DE EDUCACIÓN

FIDEICOMISO PARA APOYAR LAS CARRERAS EN CIENCIAS DE LA TIERRA

Fortalecer las reglas del fideicomiso, a fin de que un mayor número de egresados permanezca y trabaje en las empresas afiliadas a la Camimex y retribuyan los apoyos otorgados, para que más estudiantes se vean beneficiados con este programa.

PRÁCTICAS PROFESIONALES Y VISITAS A UNIDADES MINERAS

Continuar la atención de solicitudes de las universidades y gestionar los apoyos para la realización de prácticas profesionales y visitas a las unidades mineras.

Analizar la continuidad del proyecto de maestría en ingeniería de minas a distancia.

SALA ESPECIAL DE MINERÍA EN MUSEO PAPALOTE EN MONTERREY

Se espera que en el segundo semestre del año concluya la instalación de la sala especial sobre rocas y minerales en Papalote Museo del Niño.

CONFERENCIAS

Ofrecer conferencias y participar en foros para promover la actividad minera en México.

COMISIÓN DE IMPUESTOS

Se gestionará ante la Subsecretaría de Ingresos de la SHCP la actualización de las dimensiones y capacidades de carga, potencia, altura, velocidad y características específicas de la maquinaria en general distinta de los vehículos, o sea a los medios de transporte de baja velocidad o de bajo perfil, que por sus características no estén autorizados para circular en carreteras federales o concesionadas. Para que se consideren dichas características, de acuerdo a los avances tecnológicos de esos medios de transporte, tomando en cuenta los requerimientos que nos proporcionaron las empresas agremiadas a la Camimex y que, suponemos, no alcanzaron a considerar para su inclusión en la Regla 9.15, para que dicha maquinaria en general, también le aplique el estímulo del IEPS por la adquisición de diésel para su consumo final como combustible y lo acrediten contra ISR y sus retenciones a terceros.

Se continuará gestionando, con la intervención de Concamin, ante el Sistema de Administración Tributaria (SAT) o ante la Subsecretaría de Ingresos de la SHCP, que se considere en el último párrafo del apartado A del artículo 16 de la Ley de Ingresos de la Federación, para el ejercicio fiscal 2016, el estímulo fiscal del IEPS por adquisiciones de diésel, para que no se considere ingreso acumulable para efectos del ISR, lo cual podría conseguirse, estableciendo lo anterior, mediante una regla que se adicione en la Resolución Miscelánea Fiscal para 2016, en el Título 9 de la Ley de Ingresos de la Federación, en la que se incluya dicha no acumulación del estímulo fiscal del IEPS para diésel porque la exposición de motivos de la Ley de Ingresos mencionada señala que dicho estímulo, entre otros, debe ser acumulable para ISR y cómo la Ley del ISR también sería acumulable para la PTU.

En atención al Consejo Directivo y apoyo a la Presidencia y Dirección General de la Camimex, se gestionará ante legisladores del Congreso de la Unión, tanto diputados como senadores, modificaciones a la Ley Federal de Derechos para que se considere disminuir la base del Derecho Especial Sobre Minería a los siguientes conceptos: la PTU pagada por las empresas mineras en el ejercicio por el que se calcule el derecho mencionado y la deducción de las inversiones en activos fijo, gastos y cargos diferidos, por lo menos a las tasas de deducción de la Nueva Ley del ISR. Para lo anterior se les demostrará que la carga tributaria total a las empresas mineras mexicanas es superior a la de los países mineros latinoamericanos y a la de otros países mineros del mundo.

Igualmente solicitará que se reconozca la deducción de los gastos de exploración, para efectos del ISR al 100%, como es en la mayoría de los países mineros, sobre todo los latinoamericanos. Inclusive en Argentina se permite la doble deducción de dichos gastos. O por lo menos se buscará que se incremente su tasa de deducción a 20% o 25%, más acorde con el impacto de dichos gastos en la actividad minera.

Se vigilará que prevalezca para el ejercicio fiscal de 2017 el crédito del IEPS por las adquisiciones del diésel para maquinaria en general como medios de transporte de baja velocidad o de bajo perfil. Esto es particularmente importante dado que, como se mencionó anteriormente, en México éste es el único estímulo fiscal a la minería.

Asimismo, se examinará el plazo para el pago del derecho de las concesiones mineras que se otorguen en el transcurso de un

semestre y demás disposiciones fiscales que afectan directamente a la minería como la conservación de la tasa del 0% del IVA para la enajenación del oro en lingotes, cuando no se realice en ventas al menudeo con el público en general.

Se actualizarán los "Cuadros comparativos de cargas fiscales en países mineros", con el propósito de contar con un estudio que respalde y refuerce el hecho de que en países mineros los estímulos fiscales disminuyen significativamente e incluso anulan el impacto de dichos gravámenes a la minería, al tiempo que promueven la inversión en la industria minera.

Se continuará gestionando el apoyo de la Prodecon para las empresas mineras puedan obtener la resolución a su solicitud de devolución de saldos a favor del IVA en un plazo máximo de 20 días hábiles contados a partir de la fecha de la presentación de la solicitud correspondiente, siempre que cumplan ciertos requisitos básicos y también para que apliquen el CFDI expedido por los notarios siempre que retengan y enteren el 20% del monto total de la operación realizada por concepto de ISR a aquellas personas físicas que otorguen el uso, goce o afectación de un terreno, bien o derecho, incluyendo derechos reales, ejidales o comunales, entre otros conceptos que ya otorga la Resolución Miscelánea Fiscal a las industrias petrolera y eléctrica, para que también se haga extensivo a la minería.

Se propondrá llevar a cabo el Décimo Octavo Seminario Fiscal de la Industria Minera, dentro de un marco adecuado por el entorno económico que para entonces se presente. Se haría con conferencias magistrales de expertos fiscalistas de despachos y también de funcionarios públicos del SAT con análisis de temas fiscales que apuntalen a la industria minera, ante el panorama que se presente de acuerdo a las cotizaciones de los metales y los efectos económicos tanto nacionales como los derivados del ámbito internacional y considerando la reforma fiscal que posiblemente presente el Ejecutivo al Congreso para el ejercicio fiscal de 2017.

En cuanto al formato información estadística, el Presidente y el Director General de Camimex abordaron el tema con la Coordinación General de Minería para hablar sobre la manera en que realizó el cálculo de los montos asignados a cada uno de los municipios mineros, de conformidad con el fondo minero. Esto derivado de que muchas de las empresas mineras afiliadas a Camimex han manifestado interés por conocer las reglas de asignación de los recursos.

Ante esta situación, los funcionarios de la DGRM (Dirección General de Regulación Minera), externaron la complejidad que enfrentan para asignar estos montos, derivado del informe que cada una de las empresas mineras presentan a dicha dirección, por lo cual analiza desarrollar un nuevo documento que esclarezca a detalle los informes de las empresas mineras respecto a su producción por municipios. Se explicó que, por ejemplo, algunas empresas al momento de reportar su producción lo hacen agrupando varias de sus concesiones, imposibilitando a la autoridad un cálculo más eficiente.

Este proyecto de informe sugerido por la DGRM, fue cuestionado por los encargados de proporcionar la información de las empresas ya que consideraron que es excesiva por lo que si se hace obligatorio el formato es necesario convocar a los peritos de las compañías agremiadas a Camimex para consensarlo.

En su lugar se propuso utilice, para esos efectos, el actual formato de informe estadístico sobre la producción, beneficio y destino de minerales o sustancias concesibles de la Dirección General de Regulación Minera, adicionándole una nota en la que se señale lo siguiente: las operaciones mineras de explotación se ejecutan en la(s) concesión(es) minera(s), anotando su título y ubicación y en el caso de que una concesión estuviera ubicada en dos o más municipios, se indique la proporción en cada uno de ellos.

COMISIÓN DE INNOVACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO Y ENERGÍA

1. Conclusión del proyecto FORDECyT. Se tendrá un primer avance en febrero 2016, y como conclusión de todo el proyecto se realizará un simposio en junio en el que se tendrá la participación de todos los grupos de investigación involucrados.

2. Monitorear la aplicación de los reglamentos sobre energéticos y en su caso objetarlos, tomando las medidas que se requieran para evitar un impacto negativo en la minería y hacer el cabildeo necesario.

3. Dar seguimiento a la Ley de Transición Energética.

4. En conjunto con la CONUEE diseñar la creación de un Sistema de Gestión de la Energía y Red de Aprendizaje para el sector Minero.

5. Gas Natural.

- **a.** Vigilar el desarrollo de la licitación y construcción de gasoductos, según los planes de PEMEX y CFE.
- **b.** Monitorear el abastecimiento de Gas Natural Licuado por Manzanillo y Altamira y su impacto en los precios al consumidor final.

6. Tarifas Eléctricas.

- **a.** Revisión de la estructura tarifaria de CFE y la ponderación de Combustibles en el precio del KWH.
- **b.** Solicitar en coordinación con CONCAMIN y CCE la restructuración de tarifas.

7. Precios de la Energía en el sector Minero.

- **a.** Informes Mensuales.
- **b.** Análisis específicos según requerimientos.

8. Estadística de Consumo de Energético en el Sector Minero en 2015.

- **a.** Elaborar base de datos en coordinación con SENER y CONUEE.

9. Participación en las Comisiones de Energía de Concamin y CCE.

- **a.** Asistir a las reuniones.
- **b.** Apoyar en la visitas a funcionarios de Estado, Diputados y Senadores.

COMISIÓN JURÍDICA Y DE SEGURIDAD PATRIMONIAL

- Emitir circulares para los afiliados de la Camimex, sobre resoluciones jurídicas que puedan afectar o sean de interés para las empresas mineras.

- Dar seguimiento a las iniciativas de reformas legales y/o nuevas disposiciones legales y/o reglamentarias que incidan en la minería a fin de revisarlas y comentarlas, buscando siempre la competitividad del sector minero.

- Celebrar reuniones periódicas para intercambiar experiencias, puntos de vista y opiniones sobre problemas regulatorios y/o de trámites administrativos que afecten al sector y, en su caso, promover las acciones que se consideren recomendables para eliminar o mitigar los problemas.

- Emitir opiniones legales que pueda solicitar el Consejo Directivo, la Dirección General y/u otras Comisiones de Camimex sobre asuntos o documentos que juzguen necesarias.

- Seguimiento a las reuniones con la SE, la Gendarmería y la Policía Federal de la Comisión Nacional de Seguridad.

- Capacitación a los miembros que realizan la seguridad federal sobre la prevención de delitos.

MEDIO AMBIENTE, AGUA Y CAMBIO CLIMÁTICO

Se continuará participando en los grupos de trabajo que diseñan y revisan las normas oficiales mexicanas, así como en el Comité Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Para 2016, el Programa de Normalización contempla la revisión de las siguientes normas relacionadas con el sector minero:

1. Proyecto de modificación a la NOM-001-SEMARNAT-1996, que establece los límites máximos permisibles de contaminación en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.

2. NOM-141-SEMARNAT-2003, que establece el procedimiento para caracterizar los jales, así como las especificaciones y criterios para la caracterización y preparación del sitio, proyecto, construcción, operación y post-operación de presas de jales.

3. NMX-AA-132-SCFI-2006, muestreo de suelos para la identificación y la cuantificación de metales y metaloides, y manejo de la muestra.

4. NOM-157-SEMARNAT-2009, planes de manejo de residuos mineros.

Se publicará la segunda edición de la Guía de trámites ambientales para empresas mineras.

Organizar la decimocuarta edición del Taller de Intercambio de Experiencias entre el sector minero y el sector ambiental representado por la Semarnat, la Conagua, la Procuraduría Federal del Ambiente (Profepa) y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Conanp).

Participar en los Consejos Asesores de áreas naturales protegidas.

Firmar la nueva versión del Convenio de Coordinación entre la Camimex y la Semarnat.

Continuar participando activamente en el Programa para el Fortalecimiento de Capacidades Empresariales para un Desarrollo Bajo en Emisiones, que coordina el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la Semarnat, a favor de implementar políticas de mitigación del cambio climático.

Continuar con los talleres de capacitación a inspectores de la Profepa en la aplicación de las normas oficiales mexicanas exclusivas del sector minero.

RECURSOS HUMANOS Y PRODUCTIVIDAD

1. Diseñar y Coordinar la XI Encuesta de Sueldos y Salarios del Sector.

2. Apoyar a los especialistas de la función a través de la planeación y coordinación del Tercer Taller de RRHH para la industria minera mexicana.

3. Continuar, a través del Comité de Gestión de Competencias, la actualización y desarrollo de competencias prioritarias para el sector, sumando instituciones evaluadoras y certificadoras, reforzando y facilitando el proceso para lograr contar con personal certificado en los EC desarrolladas.

4. Continuar con el seguimiento y apoyo para la adaptación a los cambios y reformas legales que afectan a la función como son:

    a. Reglamento de inspecciones de la STPS
    b. Otras iniciativas que surjan durante 2016

5. Dar seguimiento a las relaciones y negociaciones de CCT con las diferentes centrales obreras para coordinar e intercambiar experiencias con los integrantes.

RELACIONES GUBERNAMENTALES

- Seguimiento al Plan Nacional de Derechos Humanos y Empresa.
- Apoyo a los acuerdos del Consejo Directivo con las autoridades correspondientes, en particular la solicitud de deducción de gastos de exploración en la industria.
- Fortalecimiento del acercamiento con la Coordinación General de Minería
- Seguimiento a la iniciativa de Ley General de Consulta a los Pueblos Indígenas en Segob.
- Seguimiento a la Iniciativa Transparencia en la Industria Extractiva (EITI por su nombre en inglés).

COMISIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Las actividades que tendrá la Comisión para el siguiente año son:

- Asistiremos a las reuniones convocadas por la Comisión Consultiva Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo de la STPS.

- Participaremos en los grupos de trabajo para la revisión y análisis de diversas normas en materia de seguridad y salud convocadas por la autoridad.

- Realizaremos el IX Diplomado en Prevención de Riesgos de la Industria Minera con el apoyo de la Unidad Académica en Ciencias de la Tierra de la Universidad Autónoma de Zacatecas.

- Actualizaremos y difundiremos las Reglas del Concurso de Seguridad de la Industria Minero-Metalúrgica y a su vez integraremos los indicadores estadísticos de accidentabilidad.

- Promoveremos y apoyaremos las Competencias Regionales de Cuadrillas de Rescate Minero Subterráneo y de Primeros Auxilios en las zonas Norte, Centro y Sur del país.

- Organizaremos la Convención Bienal de Seguridad y Salud Ocupacional en noviembre, posiblemente en San Luis Potosí y entregaremos los reconocimientos Cascos de Plata "Ing. Jorge Rangel Zamorano" por los mejores indicadores en seguridad.

- Llevaremos a cabo el II Curso preventivo sobre mecánica de rocas en la Universidad de Guanajuato.

- Retomaremos las visitas a las unidades para compartir experiencias.

- Conjuntamente con organismos como la OIT y el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) llevaremos a cabo cursos de capacitación para los médicos de las unidades mineras para la interpretación de radiografías para efectos diagnósticos y espirometrías.

- Diseñaremos y organizaremos con el apoyo personal de la Secretaría de Salud un curso sobre el tema de la vigilancia a la salud de los trabajadores ya sea para adoptar y/o realizar un procedimiento de este tipo y dar un seguimiento correcto.

- Se elaborará una propuesta para organizar un concurso sobre salud ocupacional que incluya las mejores prácticas, para el cual se diseñarán las bases.

INFORME DE LOS GRUPOS DE PRODUCTORES

INFORME ANUAL 2016

CÁMARA MINERA DE MÉXICO

LXXIX ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA

GRUPO DE PRODUCTORES DE COBRE

Por: Ing. Gustavo Fausto Ortega Gómez

PANORAMA GENERAL DE LA ECONOMÍA 2015 Y PERSPECTIVAS GLOBALES PARA 2016

El crecimiento económico mundial en 2015 fue inferior al previsto debido a que la disminución del precio de los productos básicos, la debilidad de los flujos comerciales y de capital, y los episodios de inestabilidad financiera socavaron la actividad económica.

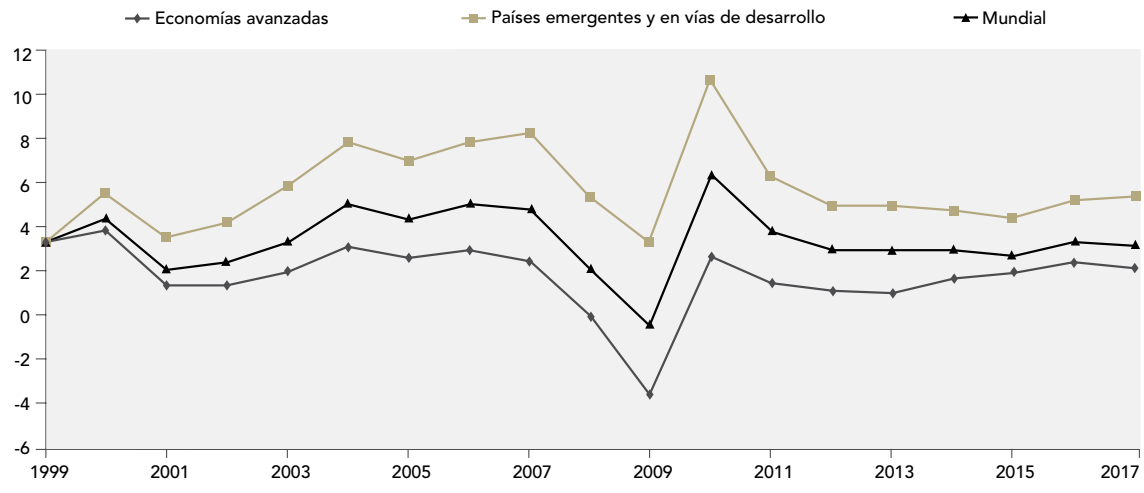
Si bien es poco probable que se produzca una desaceleración más rápida que la prevista en las grandes economías emergentes podría tener repercusiones mundiales. Entre los riesgos también destaca el nerviosismo financiero durante el ciclo restrictivo iniciado por la Reserva Federal estadounidense y las crecientes tensiones geopolíticas.

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) presentó sus proyecciones sobre la situación económica global, en las que estima que el crecimiento mundial oscile entre 2.9% y 3.2% para 2016 y 2017 respectivamente, apoyado por una política fiscal menos restrictiva y una monetaria expansiva o flexible implementada por economías como Inglaterra, Japón y la Unión Europea.

Las proyecciones indican que el crecimiento se desacelerará aún más en China, mientras que Rusia y Brasil seguirán en recesión en 2016. La región de Asia meridional, encabezada por la India, presenta un panorama esperanzador. El Acuerdo de Asociación Transpacífico, negociado recientemente, podría dar un fuerte impulso al comercio.

El débil crecimiento de los principales mercados emergentes afectará el crecimiento mundial en 2016, pero la actividad económica tendrá un repunte moderado hasta alcanzar 2.9% (frente al 2.4% registrado en 2015), a medida que las economías avanzadas cobren fuerza.

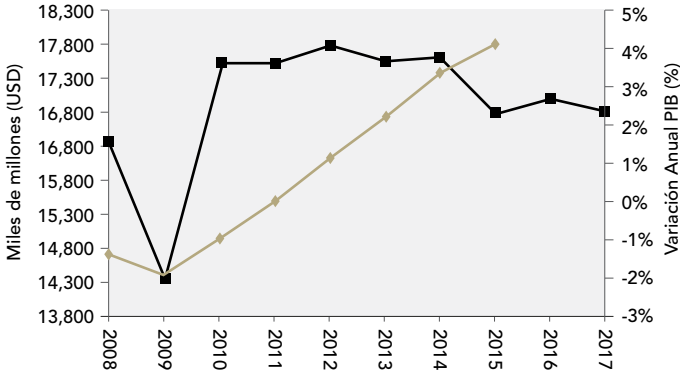
PRODUCTO INTERNO BRUTO
(Variación Anual %)



Fuente: Fondo Monetario Internacional y Banco Mundial

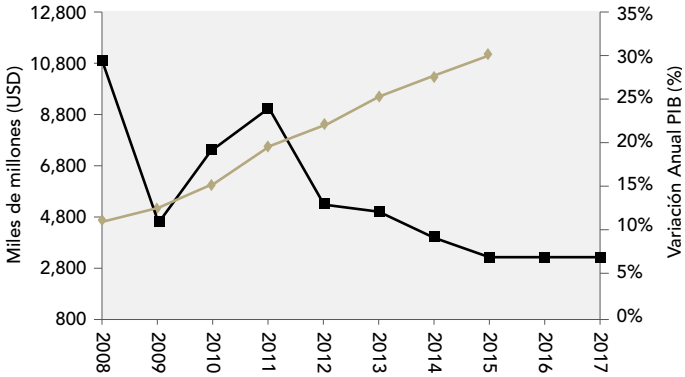
El precio del petróleo cayó 47% en 2015. Sin embargo, se prevé una recuperación gradual a lo largo de 2016. En primer lugar, todo indica que la marcada caída del precio del crudo de principios de 2016 no está totalmente justificada por las variables en la demanda y oferta, y es probable que se revierta. En segundo lugar, se espera que los productores con costos altos de producción sigan registrando pérdidas y que realicen cada vez más recortes en la producción, que probablemente compensen la capacidad adicional que ingrese al mercado. En tercer lugar, se espera un repunte parcial de la demanda, tras una recuperación moderada en el crecimiento mundial.

PRODUCTO INTERNO BRUTO
(Estados Unidos)



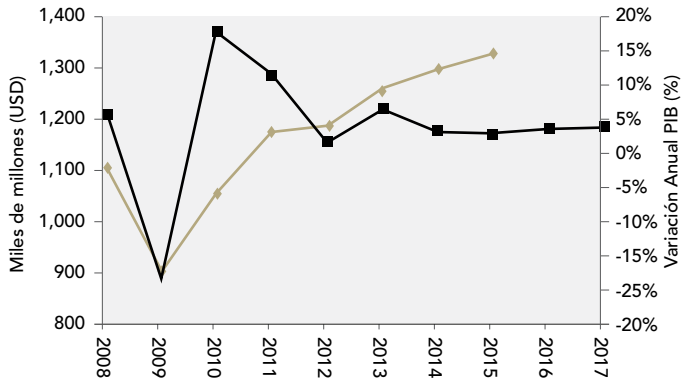
Fuente: Banco Mundial

PRODUCTO INTERNO BRUTO
(China)



Fuente: Banco Mundial

PRODUCTO INTERNO BRUTO
(México)



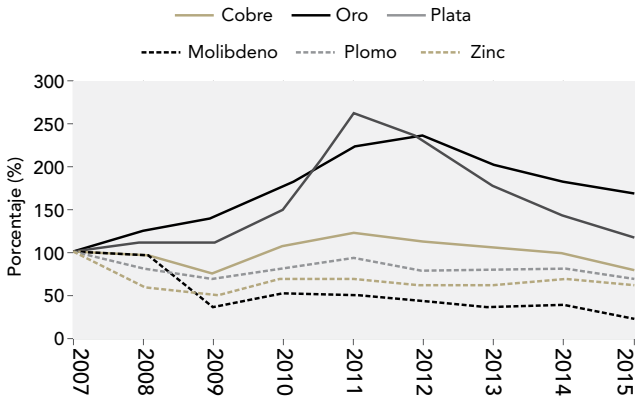
Fuente: Banco Mundial

La firmeza del crecimiento económico dependerá de la continuidad en el ímpetu de los países de ingreso alto, la estabilización del precio de los productos básicos y la transición gradual de China hacia un modelo de crecimiento que se base más en el consumo y los servicios.

Para 2016, el Banco Mundial corrigió a la baja las proyecciones de los precios correspondientes a 37 de los 46 productos básicos que analiza ese organismo y se espera que los índices de precios de los principales productos básicos bajen debido a que la oferta sigue siendo elevada y por la desaceleración en la demanda de materias industriales en las economías de mercado emergentes.

De hecho, las economías de mercado emergentes fueron la principal fuente de crecimiento de la demanda de productos básicos desde el año 2000. Por esa razón, el deterioro de las perspectivas de crecimiento de esas economías está afectando los precios de las materias primas. Una nueva desaceleración en los principales mercados emergentes reduciría el crecimiento de los socios comerciales y la demanda mundial de productos básicos.

ÍNDICE DE PRECIOS DE LOS PRINCIPALES METALES INDUSTRIALES NO FERROSOS
(Precios 2007=100)



Fuente: Base de datos de la Dirección Comercial de Grupo México

PROSPECCIÓN PARA 2016 POR REGIONES GEOGRÁFICAS

ASIA ORIENTAL Y EL PACÍFICO

Según proyecciones, el crecimiento de la región seguirá perdiendo impulso y será del orden del 6.3% en 2016, frente al 6.4% registrado en 2015, ligeramente inferior al previsto. En China, para 2016 se pronostica un crecimiento de 6.7%, más bajo que el 6.9% observado en 2015. El crecimiento de la región, excluida China, se ubicó en 4.6% en 2015, en líneas generales sin variación respecto de 2014, ya que la lentitud del crecimiento de los exportadores de productos básicos, como Indonesia y Malasia, se vio compensada por la aceleración en Vietnam y la moderada recuperación de Tailandia. Los riesgos incluyen una desaceleración más rápida que la prevista en China, la posibilidad de nuevas turbulencias en los mercados financieros y un abrupto endurecimiento de las condiciones de financiamiento.

EUROPA Y ASIA CENTRAL

Para 2016 se proyecta un crecimiento de 3% más alto que el 2.1% del año anterior, dado que se espera que los precios del petróleo disminuyan más lentamente o se estabilicen, que la economía de la Federación de Rusia mejore y que Ucrania se recupere. Se prevé que la actividad económica de Rusia va a mostrar una contracción del 0.7% en 2016, tras contraerse 3.8% en 2015. Podría reanudarse un crecimiento módico en el Este de la región, que comprende Europa oriental, el Cáucaso meridional y Asia central, si se estabilizan los precios de los productos básicos. La parte Occidental de la región, que incluye Bulgaria, Rumania, Turquía y los Balcanes occidentales debería crecer moderadamente en 2016, impulsada por la recuperación de la zona euro.

AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Conforme a las proyecciones, en 2016 la región tendrá una recuperación moderada tras la recesión: la actividad económica permanecerá sin cambios después de contraerse 0.9% en 2015, mientras lucha contra la persistente disminución del precio de los productos básicos y los problemas internos que aquejan a las economías más grandes de la región. Sin embargo, hay diferencias entre las subregiones, y el mayor crecimiento de los países en desarrollo de América Central y del Norte y el Caribe compensará la debilidad de América del Sur. Se prevé que la recesión del Brasil continuará en 2016, pero se espera que el país vuelva a crecer en 2017. Si bien algo debilitado por los bajos precios del petróleo y las presiones fiscales conexas, se pronostica que en México el crecimiento repuntará gracias a los beneficios de las reformas estructurales y el fortalecimiento de la demanda del mercado estadounidense.

ORIENTE MEDIO Y NORTE DE ÁFRICA

Según los pronósticos, en 2016 el crecimiento se acelerará hasta 5.1%, frente al 2.5% registrado en 2015, ya que la suspensión o la eliminación de las sanciones económicas previstas contra la República Islámica de Irán permitirán al país cumplir un papel más importante en los mercados mundiales de la energía. También se prevé un repunte del crecimiento de otros exportadores de petróleo, más que nada partiendo del supuesto de que los precios del petróleo se van a estabilizar. La región corre riesgos ante la posibilidad de que los conflictos se agraven, el precio del petróleo siga bajando y no mejoren las condiciones de vida, lo que podría provocar malestar social.

ASIA MERIDIONAL

Con un crecimiento que, de acuerdo con las proyecciones, aumentará del 7% en 2015 al 7.3% en 2016, la región presenta una situación esperanzadora dentro del panorama de las economías emergentes y en desarrollo. La región es importadora neta de petróleo y se beneficiará de la disminución de los precios mundiales de la energía. Asimismo, debido a su integración relativamente limitada con el resto del mundo, la región es menos afectada por las fluctuaciones de crecimiento de otras economías. Se cree que, en el año fiscal 2016-2017, la India, economía dominante de la región, crecerá a un ritmo más rápido, del orden de 7.8% y Pakistán acelerará su crecimiento hasta 5.5%.

ÁFRICA AL SUR DEL SAHARA

Se pronostica que la región crecerá 4.2% en 2016, en comparación con el 3.4% registrado en 2015, a medida que el precio de los productos básicos se estabilice. La actividad económica variará de un lugar a otro de África al sur del Sahara: el aumento del consumo seguirá siendo débil en los países exportadores de petróleo, ya que se incrementarán los costos de los combustibles, mientras que el descenso de la inflación en los países importadores de petróleo contribuirá a impulsar al gasto en consumo. Se vaticina que Nigeria crecerá 4.6%, después del 3.3% registrado el año pasado, mientras que Sudáfrica tendrá un crecimiento de apenas 1.4% frente al 1.3% de 2015.

PANORAMA MEXICANO

La economía de México crecería 2.7% en 2016, superior a la proyección de 2.5% de 2015, aunque menor a la estimación de crecimiento de la economía global, de 2.9% que previó la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en su informe Situación y Perspectivas de la Economía Mundial 2016.

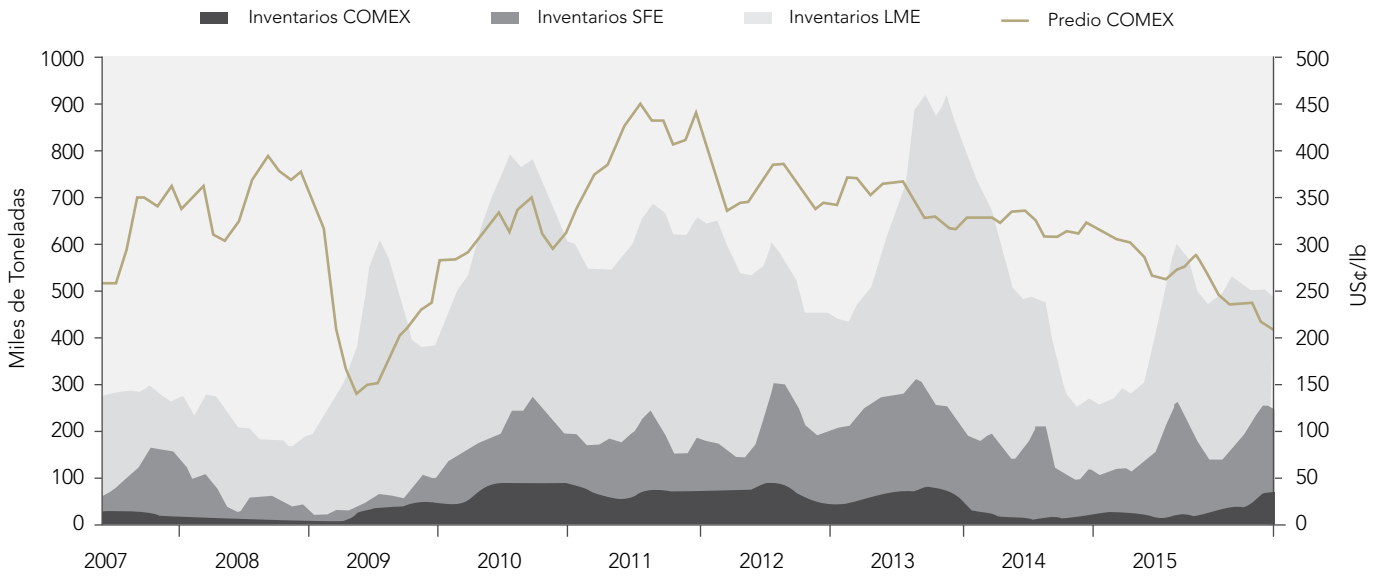
Analistas del Banco de México (Banxico) ajustaron el pronóstico de crecimiento económico para 2016 de 2.74% a 2.69%, mientras que para 2017, de 3.29% (proyección anterior) a 3.18%. Respecto de la inflación, mejoró su pronóstico para 2016 de 3.32% a 3.10% y lo mantuvo en 3.31% para 2017.

Se espera que los precios no relacionados con la energía bajen 3.7% en 2016, con un 10% en los metales tras una caída del 21% en 2015, a causa de la merma en la demanda de las economías de mercado emergentes y las mejoras en términos de nueva capacidad. Según las previsiones, los precios agrícolas bajarán 1.4%, con recortes en casi todos los grupos de productos básicos, lo que refleja perspectivas de producción adecuadas a pesar de los temores relacionados con el fenómeno meteorológico El Niño, niveles aceptables de reservas, una baja en el costo de la energía y la estabilización de la demanda de biocombustible.

El dinamismo en las exportaciones, el consumo y el sector laboral, mantienen a la economía mexicana con un crecimiento balanceado, aún cuando existe un entorno económico complicado, principalmente por la competencia por el mercado internacional del petróleo.

Las condiciones que México y América Latina enfrentarán este año serán: precios más bajos de materias primas, desaceleración de China y alza en la tasa de interés de la Reserva Federal estadounidense.

PRECIOS E INVENTARIOS ACUMULADOS DE COBRE

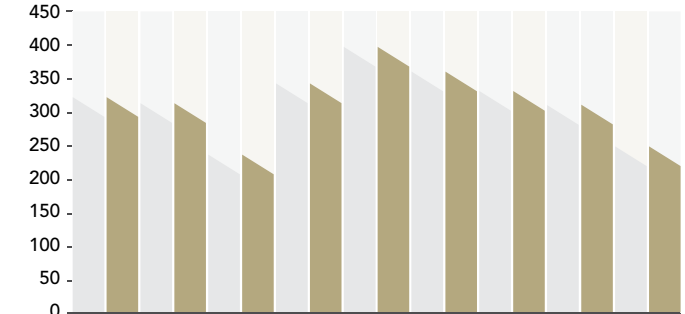


Fuente: Base de datos de la Dirección Comercial de Grupo México

MERCADO MUNDIAL DEL COBRE

Por quinto año consecutivo, se produjo un superávit de 438,000 toneladas de cobre, ya que la producción del metal rojo fue mayor que el consumo del citado metal refinado.

PRECIOS PROMEDIO DEL COBRE
(Centavos USD/libra)

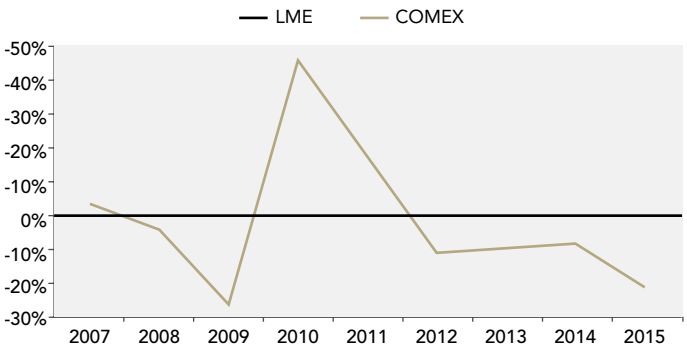


	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
LME	321.57	312.45	234.58	342.49	400.73	360.44	333.39	309.60	249.55
COMEX	322.17	313.36	235.42	342.51	400.50	361.45	334.11	312.00	250.81

Fuente: CRU Group

El entorno está obligando a los productores a reducir costos. Desde el pico en el segundo trimestre de 2013 los costos en efectivo, después de los créditos por subproductos, han caído 15%. Anteriormente, estos ajustes habían tomado, al menos, cinco años.

PRECIO PROMEDIO DEL COBRE
(Variación anual %)

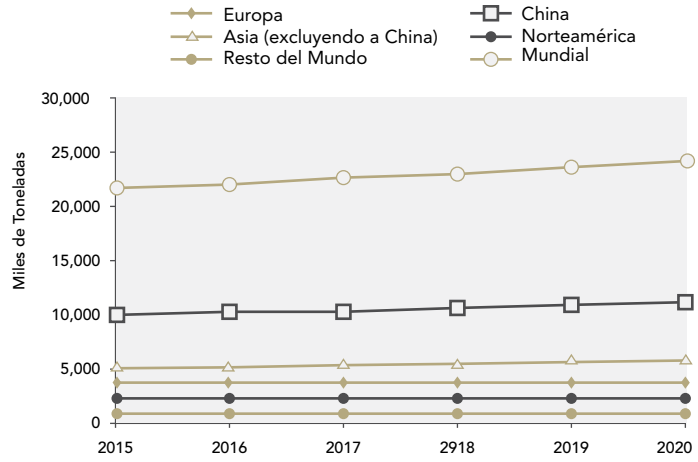


Fuente: CRU Group

De la firma internacional CRU, 2015 cerró con un incremento del 0.4% en el consumo de cobre refinado. Países como Sudáfrica, Rusia, Japón, Corea del Sur, Canadá y Brasil vieron mermada su demanda. En contraste, el consumo de China aún presentó tendencia al alza, estimándose en un 2.3% en 2015 (que contrasta con los datos de consumo de años anteriores). Dificultades presentadas para la consolidación de proyectos del sector de la construcción, aire acondicionado y bienes electrodomésticos, así como una demanda disminuida de la industria del automóvil fueron los factores clave de la desaceleración.

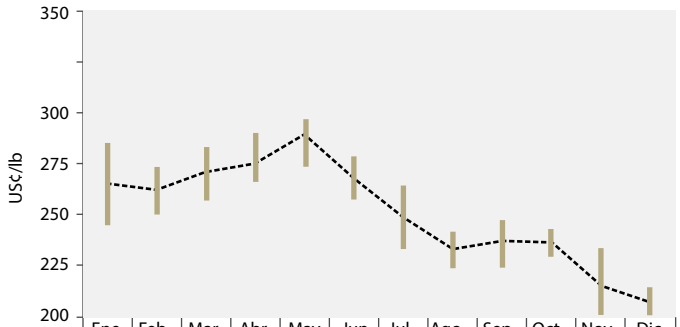
Mientras que en América del Norte la demanda de cobre refinado fue, en cierta medida, decepcionante en 2015. El crecimiento del 11% en vivienda de Estados Unidos que se vislumbra al inicio de 2016 parece un buen augurio para la recuperación. Por tanto, se considera que la demanda en la región podría crecer alrededor de 2.2%.

CONSUMO ESTIMADO MUNDIAL DE COBRE



Fuente: CRU Group

COTIZACIÓN PROMEDIO MENSUAL DEL COBRE (COMEX)

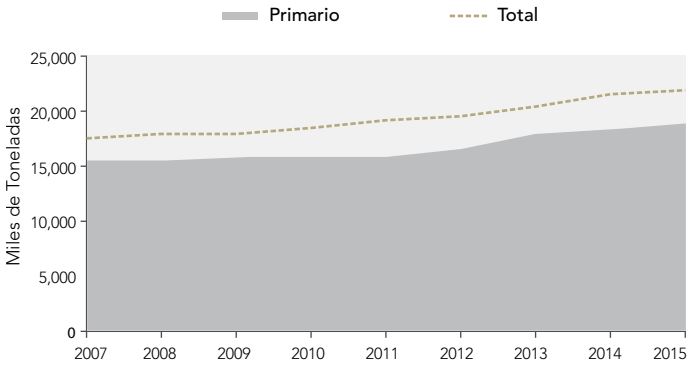


	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Alto	283.85	271.60	282.15	288.65	295.05	277.15	263.55	240.75	246.20	242.60	232.70	213.70
Bajo	247.05	251.10	258.70	266.95	275.95	258.80	235.05	225.10	225.35	230.75	201.95	202.90
Promedio	265.32	262.36	270.47	275.28	289.34	267.53	248.22	233.32	237.06	236.79	215.54	208.22

Fuente: Base de datos de la Dirección Comercial de Grupo México y Página WEB Investing.com

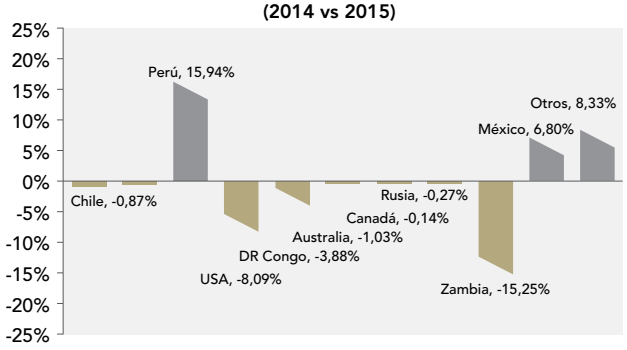
Con base en el gráfico anterior, se puede considerar un incremento leve en el consumo mundial de cobre, en el que actores asiáticos (principalmente China) seguirán siendo los contribuyentes para la consolidación de la demanda en el corto plazo.

PRODUCCIÓN MUNDIAL DE COBRE REFINADO



Fuente: Publicaciones mensuales de ICSG

VARIACIÓN ANUAL EN LA PRODUCCIÓN MINERA DE COBRE (2014 vs 2015)

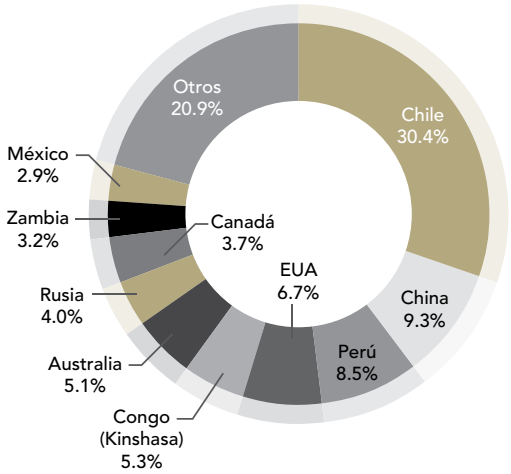


Fuente: Mineral Commodity Summaries, USGS

Con información proporcionada por el Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS), la producción minera mundial del cobre fue de 18,735 millones de toneladas, reportándose un incremento apenas mayor a 1.3% obtenido en 2014. De esta producción, Chile continúa siendo el principal proveedor de cobre en el mundo, con el 30% de los valores mundiales, seguido de China con 9.3% y de Perú con 8.52%.

A su vez, el USGS menciona que se tienen cuantificadas 720 millones de toneladas de reservas de cobre. Históricamente, Chile ha sido el principal poseedor de reservas y lidera esta posición con 29% del total mundial.

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE COBRE POR PAÍSES EN 2015 (18,735 Millones de toneladas)



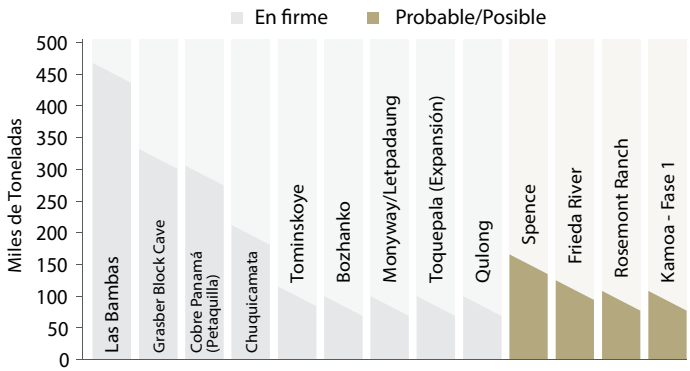
Fuente: Mineral Commodity Summaries, USGS

RESERVAS MUNDIALES DE COBRE
(Millones de toneladas)

País	Reservas	% Part.	% Part. Acum.
Chile	210	29.17	29.17
Australia	88	12.22	41.39
Perú	82	11.39	52.78
México	46	6.39	59.17
EUA	33	4.58	63.75
China	30	4.17	67.92
Rusia	30	4.17	72.08
Congo	20	2.78	74.86
Zambia	20	2.78	77.64
Canadá	11	1.53	79.17
Otros	150	20.83	100
Total Mundial	720		

Fuente: Mineral Commodity Summaries, USGS

PRINCIPALES PROYECTOS DE COBRE
(Volumen Producción a Plena Capacidad)



Fuente: CRU Group e informes de las empresas

Aunque los productores se han concentrado en la reducción de costos, una serie de recortes en la producción y cierres anunciados se han presentado en las minas en Zambia, Chile y América del Norte en los últimos meses. Es posible que con la presión a la baja que ha tenido el precio del cobre, sigan presentándose cierres y recortes en la producción en 2016.

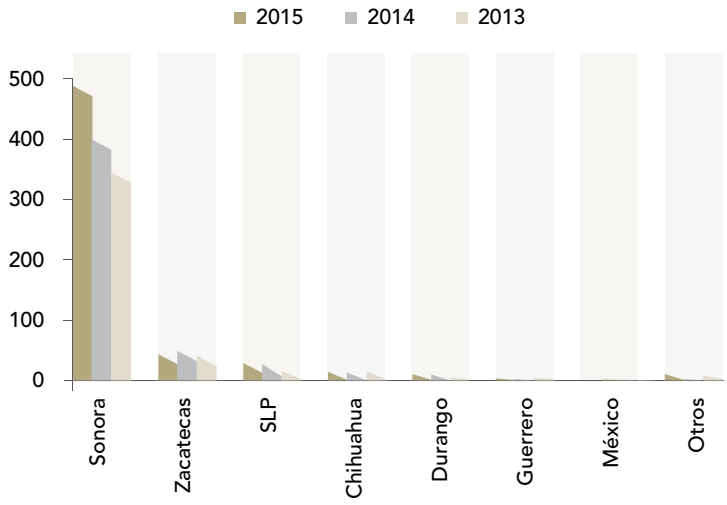
PRODUCCIÓN MINERA NACIONAL

Con cifras del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi), para 2015 la producción minera nacional de cobre fue de 594 mil 451 toneladas, lo que representa un incremento anual de 15.4%, debido a la consolidación de las operaciones de la planta Concentradora II y la ESDE III de "Buenavista del Cobre", pertenecientes a Grupo México (GMéxico).

El mayor estado productor de cobre en México es Sonora, con un 81.3% de la producción total. Este valor se conforma, fundamentalmente, por la producción de las minas "Buenavista del Cobre" y "La Caridad" (principales productoras de cobre en el país). También se encuentran en esta entidad, las minas "Milpillas", "Piedras Verdes", "María" y "Luz del Cobre".

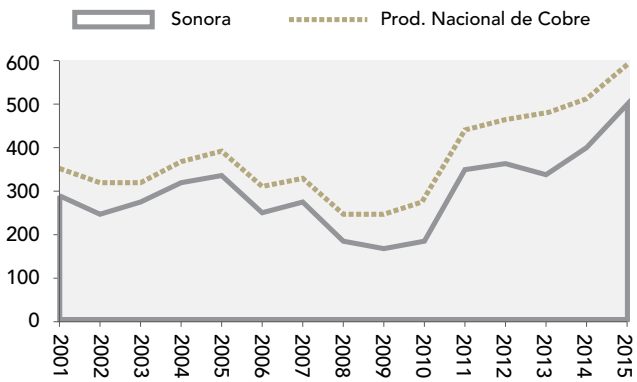
La producción de Sonora aumentó 19.7%, situándose en 483 mil 510 toneladas producidas en 2015.

PRODUCCIÓN DE COBRE POR ENTIDAD FEDERATIVA
(Miles de toneladas)



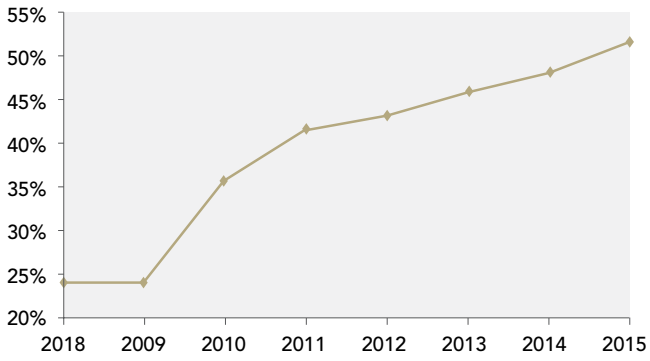
Fuente: Inegi

PRODUCCIÓN MINERA NACIONAL DE COBRE
(Miles de toneladas)



Fuente: Inegi

CONTRIBUCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE ESDE EN LA PRODUCCIÓN NACIONAL DE COBRE
(%)



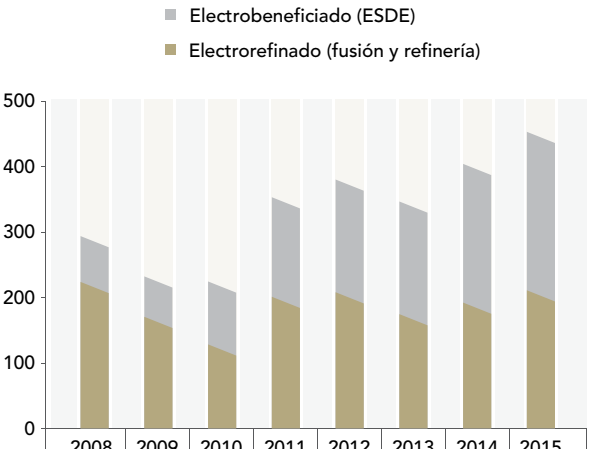
Fuente: Wood Mackenzie

El segundo lugar en producción lo ocupa el estado de Zacatecas, con una participación de 7.1% del volumen nacional, seguido por San Luis Potosí y Chihuahua, con 5.1% y 3.1%, respectivamente.

Es destacable la evolución que tiene el uso de la tecnología de electrobeneficio (ESDE) para la producción de cobre en México. Debido a que operativamente presenta menor costo de producción es previsible que esa tecnología tome la batuta como alternativa predominante para la obtención de cátodo de cobre.

Por compañía, GMéxico es el líder en la producción de cobre en forma de concentrados minerales, ya que en 2015, aportó el 77.2% de la producción nacional.

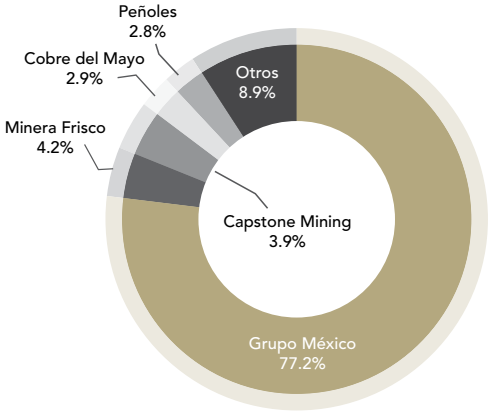
PRODUCCIÓN DE CÁTODO DE COBRE
(Miles de toneladas)



	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Electrobeneficiado (ESDE)	73	60	85	148	162	161	190	230
Electrorefinado (fusión y refinería)	228	187	155	205	214	188	204	215

Fuente: Wood Mackenzie

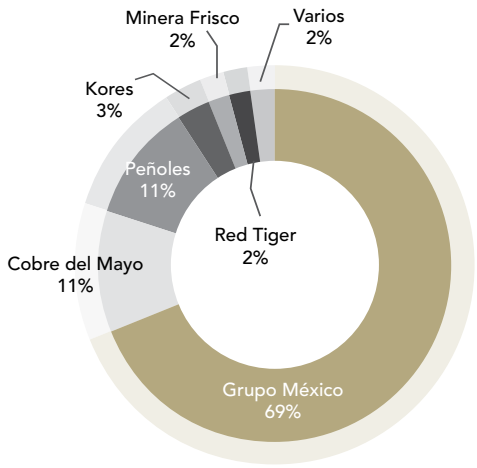
PRODUCCIÓN NACIONAL DE COBRE EN 2015
(Grupo industrial %)



Fuente: CRU Group

Al ser la única empresa que cuenta con instalaciones para producir cobre refinado a partir de concentrados minerales, GMéxico cuenta con el 100% de la producción de cobre por esta vía.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE COBRE ESDE EN 2015
(Grupo industrial %)



Fuente: CRU Group

Gracias a los programas de expansión que ha consolidado GMéxico, también se ubicó en el primer lugar nacional en producción de cátodos electrobeneficiados con 69% de la producción nacional en 2015, siguiéndole Cobre del Mayo y Peñoles con un 11% de producción cada una.

Con base en la información disponible por la CRU, en 2016 se prevé un incremento en la producción de cobre a partir de concentrados minerales, ya que se espera la consolidación de la producción de la Concentradora II, propiedad de GMéxico, además de aumentos en la producción de Capstone, Cobre del Mayo y Frisco, considerándose un incremento en la producción mexicana cercana al 39% para 2016 en comparación con 2015.

Para la producción de cobre por vía de electrobeneficio, se espera un incremento de 18% en la producción anual debido a la consolidación de las operaciones en la planta ESDE III de "Buenavista del Cobre" y del incremento en producción de las operaciones de "El Boleo" propiedad de Minera Boleo, en Baja California Sur.

BALANZA COMERCIAL

De acuerdo con información de la Secretaría de Economía, el principal mercado para la exportación de concentrados de cobre en 2015 fue China con 593 mil 700 toneladas, seguido por Japón que adquirió poco más de 32 mil 500 toneladas.

En cuanto a la importación de concentrados de cobre, el principal contribuyente en 2015 fue Chile con más de 184 mil 900 toneladas, seguido por la contribución hecha por Perú, con una cifra superior a las 32 mil 300 toneladas.

BALANZA COMERCIAL DE CONCENTRADOS DE COBRE
(Miles de toneladas)

Fuente: Secretaría de Economía

BALANZA COMERCIAL DE COBRE AFINADO
(Miles de toneladas)

Fuente: Secretaría de Economía

Respecto a la balanza comercial para el cobre afinado, en forma de cátodos y secciones de los mismos, se encuentra en primer lugar el mercado de Estados Unidos para las exportaciones, y el mayor productor mundial de cobre, Chile, es el primer país importador para México.

COBRE AFINADO (MÉXICO) 2009 – 2015
(Miles de toneladas)

Exportaciones. 74031101 Cátodos y secciones Cátodos

Totales	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
	33.3	30.1	107.3	120.2	79.6	703.9	136.0
Estados Unidos	20.4	17.7	96.8	88.2	62.1	91.9	93.6
China	10.2	3.0	5.6	16.3	7.6	603	25.2
Italia	0.0	3.4	0.4	10.5	5.6	6.2	5.4
Colombia	0.5	0.5	0.4	0.5	1.9	0.0	0.0
Otros	2.1	5.5	4.1	4.7	2.5	2.7	11.8

Importaciones. 74031101 Cátodos y secciones Cátodos

Totales	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
	55.9	56.4	25.6	24.6	15.1	31.2	23.9
Chile	33.8	38.2	15.1	12.6	11.7	13.7	15.1
Estados Unidos	8.3	17.9	10.5	10.7	3.0	1.0	6.1
India	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	16.4	2.7
Canadá	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Otros	13.8	0.3	0.0	1.3	0.0	0.1	0.0

Fuente: Secretaría de Economía

NUEVOS PROYECTOS EN MÉXICO

En el panorama nacional, se considera la consolidación de la expansión de las instalaciones industriales de "Buenavista del Cobre", el desarrollo de la producción de "El Boleo" y diversos proyectos como: "Tayahua", "Angangueo", "El Pilar" y "Buenavista Zinc".

- La aportación combinada de las instalaciones de la ESDE III y de la Concentradora II se espera que consoliden la producción de "Buenavista del Cobre", quedando la producción de esta empresa en cerca de 177 mil toneladas de cobre recuperable anualmente, y sobre 300 mil toneladas en el año de cobre contenido en concentrados minerales para el cierre de 2016.

- El desarrollo del proyecto "El Boleo" sigue consolidándose. Ya se ha iniciado la operación, a cargo de Korea Resources/ Hyundai Hysco/Baja Mining Corp. En 2016 se espera contar con una producción equivalente, de forma anual, a 23 mil toneladas de cobre contenido, y a partir de 2017, se estima una producción que ronde las 50 mil toneladas anuales, lo que la convertiría, detrás de las operaciones de GMéxico, como un actor principal en la producción de cobre en el escenario nacional.

- El proyecto "Tayahua-Cobre primario" sigue en curso. Para 2017 se espera que otorgue una producción de 10 mil toneladas de cobre contenido en los concentrados que genere.

Dentro de los proyectos considerados como "probables", están "Angangueo" y "El Pilar", ambos de GMéxico.

- Respecto del proyecto "Angangueo", se han tenido negociaciones con las autoridades estatales para iniciar la operación en el menor tiempo posible, considerando iniciar la producción en 2017, para alcanzar una capacidad nominal de 10 mil toneladas al año de cobre contenido en concentrados, a partir de 2019.

- El proyecto "El Pilar" representa una nueva adquisición de GMéxico. Para 2016 se llevará a cabo un programa de barrenación para caracterizar el cuerpo mineral. Acorde con la información presentada por la CRU, se considera posible iniciar la operación a partir de 2018.

Un caso adicional es el que representa el proyecto "Buenavista-Zinc", operado también por esta empresa. En la operación del mismo, que aún no cuenta con fecha definida para su arranque, se esperaría contar con una capacidad de producción de 20 mil toneladas al año de cobre contenido en concentrados, a partir de 2019.

Como resultado de las variables económicas, Peñoles aplazó la apertura de una nueva unidad minera "Rey de Plata", ubicada en el estado de Guerrero. Empezaría a operar en 2018.

Con información de la Dirección General de Desarrollo Minero, adscrita al Servicio Geológico Mexicano, se presentan a continuación los datos generales de los proyectos que incluyen al cobre como metal de interés.

BUENAVISTA DEL ZINC
Grupo México

Aún no cuenta con fecha definida para su arranque, se esperaría contar con una capacidad de producción de 20,000 toneladas al año de cobre contenido en concentrados a partir de 2019.

EL PILAR
Grupo México

Para 2016 se estará llevando a cabo un programa de barrenación para caracterizar el cuerpo mineral. Acorde con la información presentada por la CRU, se considera posible iniciar la operación a partir de 2018.

EL BOLEO
Korea Resources / Hyundai Hysco / Baja Mining Corp

Ya entró en operación este proyecto. En 2016 se espera contar con una producción equivalente a 23,000 toneladas de cobre contenido, y a partir de 2017, se estima una producción que ronde las 50,000 toneladas anuales de cobre contenido.

ANGANGUEO
Grupo México

Se han tenido ya negocios con las autoridades estatales para iniciar la operación en el menor tiempo posible, considerando iniciarse la producción en 2017, para alcanzar una capacidad nominal de 10,000 toneladas al año de cobre contenido en concentrados a partir de 2019.

BUENAVISTA DEL COBRE
Grupo México

La aportación combinada de las instalaciones de la ESDE III y de la Concentradora II se espera que consoliden la producción de Buenavista del Cobre, quedando la producción de esta empresa en cerca de 177,000 toneladas de cobre recuperable anualmente, y sobre 300,00 toneladas en el año de cobre contenido en concentrados minerales, para el cierre de 2016.

TAYAHUA
Minera Frisco

Para 2016 se espera que otorgue una producción de 10,000 toneladas de cobre contenido en los concentrados que genere, ascendiendo hasta una producción de 20,000 toneladas al año de cobre contenido en concentrados a partir de 2018.

REY DE PLATA
Peñoles

Los bajos niveles de los precios mundiales de los metales y condiciones de macroeconomía provocaron que la mina Rey de Plata de Industrias Peñoles, bajara su ritmo y retrasará el inicio de operaciones hasta 2018.

Fuente: CRU y publicaciones en línea

PROYECTOS EN ETAPA DE EXPLORACIÓN
(Información consultada en el portal de la DGDM-SGM)

Proyecto	Compañía	Estado	Minerales
Adelita	Ocean Park Ventures Corp. 75% / Minaurum Gold Inc.	Sonora	Cu, Au, Ag
Alacrán	Azure Minerals Ltd.	Sonora	Cu
Alex	West Melville Metals Inc.	Sonora	Cu, Ag
Alliance NW	Riverside Resources Inc. / Antofagasta Plc. (Antofagasta Minerals, Sa)	Sonora / Chihuahua / Sinaloa	Cu, Mo
Ariel	Gogold Resources Inc.	Sonora	Cu, Mo
Bacanuchi	Gogold Resources Inc.	Sonora	Cu, Au, Ag
Bilbao	Xtierra Inc. / Minco Plc. 26%	Zacatecas	Zn, Ag, Cu, Pb (+ Au & Sn)
Bolivar Regional	Sierra Metals Inc.	Chihuahua	Zn, Cu, Ag, Au
Caballo Blanco	Timmins Gold Corp.	Veracruz	Au, Ag, Cu
Cardeleña	EVRIM Metals Corp.	Sonora	Au, Ag, Cu
Carol	Alta Vista Venture Ltd. / Frontera Copper Corp.	Sonora	Cu, Zn, Au, Ag
Carrizal	Riverside Resources Inc.	Sinaloa	Cu, Pb, Zn, Ag
Cerro Azul	Guerrero Exploration Inc. / Riverside Resources Inc.	Guerrero	Cu, Ag
Cerro Chato	Invecture Group, SA de CV / Frontera Copper Corp.	Sonora	Cu
Chapalota	Guerrero Exploration Inc. / Riverside Resources Inc.	Sinaloa	Cu
Charcas West	Aztec Metals Corp. 50% / Parallel Resources Ltd. 50%	San Luis Potosí	Pb, Zn, Ag, Cu, Au
Compuerta	Riverside Resources Inc. / Antofagasta Plc.	Sonora	Cu
Corrales	Ethos Capital Corp.	Chihuahua	Zn, Pb, Ag, Cu, Va, Ga
Cuatro Hermanos / San Lorenzo	Minera Alamos Inc.	Sonora	Cu, Mo, W
Cucurpe	Tara Gold Resources Corp.	Sonora	Au, Cu, Mo, Pb, Zn
Dos Naciones	Del Toro Silver Corp. / Alta Vista Venture Ltd.	Sonora	Cu, Ag, Zn, Au
Ejutla Fraccs. I y II	Newstrike Capital Inc.	Oaxaca	Au, Cu
El Carnero	Azure Minerals Ltd.	Sonora	Cu, Zn, Pb, Ag
El Cobre	Minera Alamos Inc.	Sonora	Cu, Mo
El Cobre	Almadex Minerals	Veracruz	Cu
El Cobre / Mina Anita	Westminister Resources Ltd.	Sonora	Au, Ag, Cu
El Cuervo	Azure Minerals Ltd.	Chihuahua	Cu, Zn, Mo
El Desván	Calissio Resources Group Inc.	Michoacán	Cu
El Espíritu	Silver Shield Resources Corp.	Guerrero	Ag, Cu, Au

PROYECTOS EN ETAPA DE EXPLORACIÓN
(Información consultada en el portal de la DGDM-SGM)

Proyecto	Compañía	Estado	Minerales
El Fierro	Auramex Resource Corp.	Sinaloa	Au, Co, Ni, Ag, Cu
El Naranjo	Riverside Resources Inc.	Jalisco	Fe, Cu, Au
El Pulpo	Ross River Minerals Inc.	Sinaloa	Cu, Au
El Rayo	First Majestic Silver Corp.	Sonora	Ag, Pb, Zn, Cu
El Secreto	Camino Minerals Corp.	Sinaloa	Au, Ag, Cu
El Tecolote	Jogmec / Azure Minerals Ltd.	Sonora	Cu. Zn, Ag
Esperanza (Cerro Jumíl)	Alamos Gold Inc.	Morelos	Au, Ag, Cu
Exótica	Jinchuan Group / Jinchuan Resources Ltd.	Sonora	Cu, Au, Ag
Guadalupe / La Bufa	Idm Mining	Chihuahua	Cu, Au, Ag
Guijoso	Silver Predator Corp.	Jalisco	Au, Ag, Cu
Huacana	Riverside Resources Inc. / Rome Resources Ltd.	Michoacán	Cu
Huicicila	Focus Gold Corp.	Nayarit	Au, Ag-Cu
Inguarán	Rome Resources Ltd.	Michoacán	Ag, Cu
Jovita Mine	Amarium Mineral Inc. Subsidiary of Amarium Technologies Inc.	Michoacán	Cu, Au, Ag
La Buena	San Marco Resources Inc. 60% / Exeter Resource Corp.	Zacatecas	Au, Ag, Pb, Zn, Cu
La Carreta	Geologix Explorations Inc.	Michoacán	Au, Cu, Ag
La Cruz	Millrock Resources Inc.	Sonora	Au, Ag, Pb, Cu, Zn, Mo, W
La Cumbre	Silver Shield Resources Corp.	Guerrero	Ag, Cu, Au
La Dura 8 y 5	Trimax Corp.	Sonora	Au, Ag, Zn, Cu
La Florida	Silver Shield Resources Corp.	Guerrero	Ag, Cu, Au
La Huerta	Riverside Resources Inc.	Jalisco	Fe, Cu, Au
La Joya	Silver Crest Mines Inc.	Zacatecas	Ag, Cu, Au
La Lobos	First Majestic Silver Corp.	Sonora	Ag, Zn, Pb, Cu
La Lupe	Premium Exploration Inc.	Durango	Au, Ag, Zn, Cu, Pb
La Morena	Stockport Exploration Corp.	Coahuila	Cu, Zn, Ag
La Providencia	Azure Minerals Ltd.	Sonora	Au, Ag, Zn, Pb, Cu
La Reforma / Santo Tomás	Victory Resources Corp.	Sinaloa	Au, Ag, Pb, Zn, Cu
La Reserva	Pan American Silver Corp.	Sonora	Cu
La Robleda	Riverside Resources Inc.	Jalisco	Fe, Cu, Au
La Tortuga	Jogmec / Azure Minerals Ltd.	Sonora	Cu
La Tortuga	Agnico-Eagle Mines Ltd. / Sumitomo Metal Mining Co Ltd.	Jalisco	Au, Cu, Ag

PROYECTOS EN ETAPA DE EXPLORACIÓN
(Información consultada en el portal de la DGDM-SGM)

Proyecto	Compañía	Estado	Minerales
La Tuna	VVC Exploration Corp.	Sinaloa	Au, Cu
La Verde	Americas Silver Corp. / Us Silver and Gold Inc.	Sinaloa	Au, Ag, Cu
La Verde Grande	Alta Vista Venture Ltd.	Sonora	Cu, Zn, Ag, Au
Las Andreas	Shaanxi Dong Ling Group	Sinaloa	Au, Ag, Pb, Cu, Zn
Las Ánimas	Zoro Mining Corp. / Minera Camargo, SA de CV	Sonora	Au, Cu
Las Cristinas	Cyprium Mining Corp.	Chihuahua	Cu, Au, Ag
Las Minas	Source Exploration Corp.	Veracruz	Au, Ag, Cu
Loreto	Azure Minerals Ltd.	Baja California Sur	Cu, Mo, Co, Zn
Los Graceros	Global Geoscience	Sonora	Cu, Mo
Los Nidos	Jogmec / Azure Minerals Ltd.	Sonora	Cu, Zn, Pb, Ag
Los Tamales	Tumi Resources Ltd.	Sonora	Cu, Mo
Maco	Oremex Resources Inc.	Sinaloa	Cu, Au
Madera	Philippine Metals Inc.	Coahuila	Cu
Magenta	Auramex Resource Corp.	Sinaloa	Au, Co, Ni, Ag, Cu
Malpica	Skeena Resources Ltd.	Sinaloa	Cu, Mo, Au, Ag
Matehuala	Aztec Metals Corp. 50% / Parallel Resources Ltd. 50%	San Luis Potosí	Pb, Zn, Ag, Cu, Au
Matehuapil	Almaden Minerals Ltd. 40% / Golden Minerals Company 60%	Coahuila-Zacatecas	Pb, Zn, Ag, Cu, Au
Máxima	Tianjin North China Geological Exploration Bureu	Sinaloa	Cu, Au
Mina el Rey de la Jibosa	Imdex Inc.	Chihuahua	Cu, Ag, Zn, Pb
Minas de Ameca	Southern Silver Exploration Corp. 1% SGM	Jalisco	Cu, Au, Ag
Miqueta	Source Exploration Corp.	Veracruz	Au, Ag, Cu
Mozacahui	Auricup Resources Ltd.	Sonora	Au, Ag, Cu
Navojoa	Westminister Resources Ltd.	Sonora	Cu, Au
Ocho Hermanos - Guadalupe de Ures	Mexus Gold Us	Sonora	Au, Ag, Cu
Paraje Azul	Bowmore Exploration Ltd.	Chihuahua	Au, Cu, Fe
Parrandera	Bearing Resources Ltd.	Durango	Au, Cu, Zn
Pozo de Nacho	Azure Minerals Ltd.	Sonora	Mo, Cu
Puertecitos	Sundance Minerals Ltd. / Paget Minerals Corp.	Sonora	Cu, Mo
Quila	Agnico-Eagle Mines Ltd. / Southern Silver Exploration Corp.	Jalisco	Cu, Au, Ag
Raquel 2	Trimax Corp.	Sonora	Au, Ag, Zn, Cu
Real de Guadalupe	Cortez Gold Corp.	Guerrero	Au, Ag, Pb, Zn, Cu

PROYECTOS EN ETAPA DE EXPLORACIÓN
(Información consultada en el portal de la DGDM-SGM)

Proyecto	Compañía	Estado	Minerales
Realito	Almaden Minerals Ltd.	Sonora	Au, Ag, Cu
Reyna	Tianjin North China Geological Exploration Bureu	Sinaloa	Cu
Reyna del Cobre	Shaanxi Dong Ling Group	Sinaloa	Fe, Cu
Río Sonora	Millrock Resources Inc.	Sonora	Mo, Cu, Ag, Au
Rodeo	Camino Minerals Corp. / Goldcorp Inc.	Durango	Au, Ag, Cu, Zn, Pb
Rosa	Almaden Minerals Ltd.	Puebla	Au, Cu
San Antonio	Great Panther Silver Ltd.	Chihuahua	Au, Cu
San Bernardo	Canadian Mining Company Inc.	Sonora	Cu, Mo
San Carlos	Almaden Minerals Ltd. / Hawkeye Gold & Diamond Inc.	Tamaulipas	Au, Ag, Cu
San Diego	Terra Nova Gold Corp.	Michoacán	Cu, Au, Ag
San Eduardo	Azure Minerals Ltd.	Sonora	Cu
San Felipe	Santacruz Silver Mining Ltd.	Sonora	Cu, Ag, Zn, Pb
San Isidro	Rome Resources Ltd.	Michoacán	Cu
San Luis del Cordero	Prospero Silver Corp.	Durango	Ag, Cu
San Nicolás & Arroyo Amarillo	EVRIM Metals Corp.	Sonora	Cu, Mo, Ag, Au
Santa Cruz	Millrock Resources Inc.	Sonora	Au, Ag, Pb, Cu, Zn, Mo, W
Santa Cruz (de Otáez)	Orex Minerals Inc. / Fresnillo Plc.	Durango	Ag, Au, Pb, Zn, Cu
Santa Elvira	Bowmore Exploration Ltd.	Chihuahua	Au, Cu, Fe
Santa María del Oro	West Excelsior Enterprises Inc.	Jalisco	Ag, Au, Cu
Santa Marta	Minaurum Gold Inc.	Oaxaca	Au, Cu
Santa Teresa	Ethos Capital Corp.	Coahuila	Zn, Pb, Ag, (Cu)
Santana	Corex Gold Corp.	Sonora	Au, Ag, Cu
Santo Domingo	Blackcomb Minerals Inc.	Sinaloa	Au, Cu
Sierra Mojada	Silver Bull Resources Inc.	Coahuila	Cu, Zn, Pb
Solidaridad I al V	US Precious Metals Inc.	Michoacán	Au, Cu
Suaqui Verde	First Quantum Minerals Ltd. 60% / Evrim Resources Corp.	Sonora	Cu
Susana ''D Oro	First Narrows Resources Corp.	Sonora	Au, Cu
Tabisco	Stoneshield Capital Corp.	Sonora	Au, Ag, Cu
Tameapa	Mincore Inc.	Sinaloa	Cu, Mo, Au, Ag
Trópico	Almaden Minerals Ltd. / Santoy Resources Ltd. / Skeena Resources Ltd.	Sinaloa	Cu, Au, Pt, Pd

PROYECTOS EN ETAPA DE EXPLORACIÓN
(Información consultada en el portal de la DGDM-SGM)

Proyecto	Compañía	Estado	Minerales
Tuligtic	Almaden Minerals Ltd.	Puebla	Cu, Mo, Au, Ag
Venado	Americas Silver Corp. / Us Silver and Gold Inc.	Sinaloa	Ag, Pb, Cu, Zn
Vicki	Almaden Minerals Ltd. / Golden Minerals Company	Coahuila	Ag, Cu, Pb, Zn
Xichú	Blackcomb Minerals Inc.	Guanajuato	Zn, Pb, Cu, Ag
Yécora	Blackcomb Minerals Inc.	Sonora	Cu, Mo, WO 3
Zacatecas	Golden Minerals Company	Zacatecas	Ag, Au, Zn, Cu
Zimatlán	Newstrike Capital Inc.	Oaxaca	Pb, Zn, Ag, Cu, Au

PROYECTOS EN ETAPA DE DESARROLLO
(Información consultada en el portal de la DGDM-SGM)

Proyecto	Compañía	Estado	Minerales
Bahuerachi	Jinchuan Group / Jinchuan Resources Ltd.	Chihuahua	Cu, Ag, Au, Zn
Cuatro Ciénegas / El Granizo	Philippine Metals Inc.	Coahuila	Ag, Cu
Cusi (San Miguel mine)	Sierra Metals Inc. / Pershimco Resources Inc.	Chihuahua	Cu
El Crestón	Starcore International Mines Ltd.	Sonora	Cu, Mo
El Pilar	Grupo México	Sonora	Cu
Los Verdes y Potreritos	Minera Alamos Inc.	Sonora	Cu, Mo, W
San Antonio / Luz de Cobre	Red Tiger Mining Inc.	Sonora	Au, Cu
San Javier	Benz Capital Corp.	Sonora	Cu
Santa Gertrudis	Gogold Resources Inc.	Sonora	Au,Cu, Mo
Tameapa	Mincore Inc.	Sinaloa	Cu, Mo
Tepal	Geologix Explorations Inc.	Michoacán	Cu, Au, Ag
Terrazas	Andromeda Resources Inc.	Chihuahua	Cu, Zn

PROYECTOS EN ETAPA DE PRODUCCIÓN
(Información consultada en el portal de la DGDM-SGM)

Proyecto	Compañia	Estado	Minerales
Boleo	Korea Resources / Hyundai Hysco / Baja Mining Corp.	Baja California Sur	Cu, Co, Zn
Bolivar / Val	Sierra Metals Inc.	Chihuahua	Zn, Cu, Ag, Au
Campo Morado-G9	Nyrstar NV	Guerrero	Au, Ag, Cu, Zn, Pb
Jovita Mine / San Pedro Mill	Calis sio Resources Group Inc.	Michoacán	Cu
La Balsa	Bell Copper Corp. / Fischer Watt Gold Company Inc. 65%	Michoacán	Cu, Au
La Negra	Aurcana Corp.	Querétaro	Ag, Pb, Zn, Cu
Nuestra Señora	Americas Silver Corp. / Us Silver and Gold Inc.	Sinaloa	Au, Ag, Zn, Cu, Pb
Piedras Verdes	Invecture Group, SA de CV / Frontera Copper Corp.	Sonora	Cu
Samalayuca	VVC Exploration Corp. / Firex, SA de CV	Chihuahua	Cu (Pilot Mine)
San Pedro Mill	Amarium Mineral Inc. Subsidiary of Amarium Technologies Inc.	Michoacán	Cu

PROYECTOS EN ETAPA DE POSTERGACIÓN
(Información consultada en el portal de la DGDM-SGM)

Proyecto	Compañia	Estado	Minerales
Alaska North and Alaska South	Klondike Silver Corp. / Kootenay Gold Inc.	Sonora	Au, Ag, Pb, Cu, Zn
Amaltea	Zinco Mining Corp. / Minera Camargo, SA. de CV.	Jalisco	Ag, Zn, Pb, Au, Cu
Aranzazú (El Cobre)	Aura Minerals Inc.	Zacatecas	Cu, Au, Ag
Aurora	Alphamin Resources Corp. / Minera Camargo, SA de CV	Guerrero	Cu, Au
Cabral	Zinco Mining Corp. / Minera Camargo, SA de CV	Jalisco	Au, Ag, Cu
Carlos	Australian Minerals Group Salió Del País	Sinaloa	Mn, Cu, Au, Ag

PROYECTOS EN ETAPA DE POSTERGACIÓN
(Información consultada en el portal de la DGDM-SGM)

Proyecto	Compañia	Estado	Minerales
Cinco de Mayo-Don José	MAG Silver Corp.	Chihuahua	Au, Ag, Pb, Zn, Cu, Mo
Cuates	Northair Silver Corp.	Chihuahua	Ag, Cu, Au
El Maple	Zinco Mining Corp. / Minera Camargo, SA de CV	Jalisco	Ag, Zn, Pb, Au, Cu
El Rodeo	Global Resources Ltd., Salió Del País	Michoacán	Au, Cu, Mo
El Verde	Noront Resources Ltd.	Sinaloa	Zn, Cu, Ag
El Violín 2	Alphamin Resources Corp. / Minera Camargo, SA de CV	Guerrero	Au, Zn, Pb, Cu, Ag
El Volantín	Zinco Mining Corp. / Minera Camargo, SA. de CV.	Jalisco	Ag, Zn, Pb, Au, Cu
Escondida	Noront Resources Ltd.	Sonora	Ag, Zn, Pb, Cu
La Cobota	Mega Uranium Ltd.	Sonora	Au, Ag, Cu
La Engañosa	Sierra Metals Inc.	Jalisco	Cu, Ag
La Noria	Solitario Exploration & Royalty Corp.	Sonora	Cu
La Noria / Azulitas	EVRIM Metals Corp.	Sinaloa	Cu, Au, Ag, Mo
La Palma	EVRIM Metals Corp.	Sonora	Cu, Au
Lorena	Santa Fe Metals Corp.	Chihuahua	Zn, Pb, Cu, Ag, Au
Orocuña-La Blanca	Marlin Gold Mining Ltd.	Zacatecas	Ag, Au, Zn, Pb, Cu
Palmira	Solitario Exploration & Royalty Corp.	Zacatecas	Cu
Promontorio / Hidalgo	Sierra Metals Inc.	Chihuahua	Cu, Au, Ag
Sacrificio	Solid Resources Ltd.	Durango	Mo, Cu, Ag, Au
San Dimas	Klondike Silver Corp. Salió Del País	Sinaloa	Au, Ag, Pb, Cu, Zn
Santo Tomás	Aztec-Copper Inc.	Sinaloa	Cu, Au, Ag, Mo
Vetagrande	Marlin Gold Mining Ltd.	Zacatecas	Ag, Au, Zn, Pb, Cu
Volcán 1	Noront Resources Ltd.	Baja California Sur	Cu, Ni, Co

PROSPECCIÓN

Durante 2016 se espera una ligera mejora en el crecimiento de la demanda de cobre refinado a partir de los resultados decepcionantes, en buena medida, durante 2015. Sin embargo, la producción en nuevos proyectos mineros y expansiones dará un impulso continuo en la oferta, lo que podría resultar en un modesto excedente el mercado de cobre refinado.

Como consecuencia, se prevé que las existencias de metal refinado aumenten durante 2016 y el precio promedio anual del cobre se ubique en un nivel inferior al de 2015. Aspectos que serán de particular interés, a medida que avance 2016, serán las perspectivas de la demanda de cobre en China (y otros mercados emergentes como India), la probabilidad de nuevos recortes a la oferta minera debido a las interrupciones y cierres relacionados con la administración de los costos de las empresas productoras, y la forma en que la deflación en la estructura de costos de la industria afectará el precio del metal.

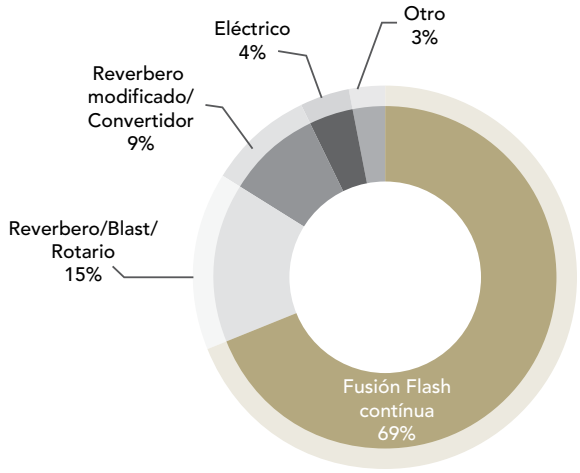
Se prevé que la tendencia a la baja en el precio del cobre persistirá durante 2016. En 2017 llegaría a un mínimo de 4 mil 400 dólares por tonelada.

La reducción de costos entre los productores es una práctica generalizada y se considera posible que se extienda aún más. Con base en los supuestos macroeconómicos, pruebas de los ciclos anteriores y conversaciones con la industria, la CRU anticipa más reducciones en los costos de producción de alrededor de 10% en términos reales en 2016 y 5% en 2017.

En un contexto de deflación de costos, la fortaleza del dólar y la continua degradación de tasas de crecimiento de la demanda de cobre, aunado a eventuales recortes a la producción y/o cierres de productores, están encaminados a frenar el descenso de los precios del cobre.

Otro pronóstico para el precio del cobre lo ofrece Goldman Sachs, quien proyectó que el cobre se negociaría a 4 mil 500 dólares la tonelada a fines del 2016.

DISTRIBUCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS PARA PRODUCCIÓN DE COBRE
(Proyección a 2018)



Fuente: The World Copper Factbook

REFERENCIAS

- Comercio Exterior del Sector Minero. Coordinación General de Minería - Dirección General de Desarrollo Minero.
- Copper Market Forecast 2015/2016. International Copper Study Group.
- Copper Market Outlook. CRU.
- Copper: what to look for in 2016. Wood Mackenzie Limited.
- Estadísticas de la Industria Minero-Metalúrgica. Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- Global economic prospects. World Banck Group.
- Información pública de empresas.
- Mineral Commodity Summaries. US Geological Survey.
- Perspectivas de la economía mundial al día. Fondo Monetario Internacional.
- Sistema Integral sobre Economía Minera. Dirección General de Desarrollo Minero - Servicio Geológico Mexicano.
- The World Copper Factbook 2015. International Copper Study Group.

GRUPO DE PRODUCTORES DE METALES NO FERROSOS Y PLANTAS DE FUNDICIÓN EXCLUYENDO AL COBRE

Por: Ing. Rafael Rebollar González

PANORAMA GENERAL 2015 Y PERSPECTIVAS 2016

Las perspectivas mundiales continúan a la baja y están relacionadas con los ajustes que presenta la economía mundial: la desaceleración generalizada de las economías de mercados emergentes, el reequilibrio de la economía china, la caída de los precios de las materias primas, incluyendo el petróleo y el inicio del proceso de aumento en las tasas de interés en Estados Unidos.

La industria está ahora enfocada en la productividad, eficiencia operativa, planes de contención de costos, desinversión de activos no claves, reducción de los montos de deuda, optimización del desarrollo de los proyectos (menor tamaño, ejecución por etapas, desfase y/o cancelación) y en privilegiar el desarrollo de proyectos mineros que están en sitios en operación.

- Prevalecen iniciativas de contención de costos sobre estrategias de crecimiento.
- Adquisiciones acotadas, más como un camino para aprovechar sinergias y mejorar productividad, que para buscar crecimiento.
- El gasto de exploración mundial ha descendido en los últimos tres años, situándose por debajo del nivel de 2007.
- La cartera de proyectos enfrenta una serie de retos importantes: sentimiento de nacionalismo en algunos países, escasez de energía y agua, mayores exigencias de comunidades y gobiernos; depósitos más complejos, localizados en sitios, con poca o nula infraestructura, entre otros.
- Depuración de la cartera de activos, desincorporando aquellos que no son claves o que les permitan reducir sus niveles de deuda.
- Planeación y selección escrupulosa de proyectos de inversión.
- Cancelación y postergación de los que no ofrecen los criterios de rentabilidad y riesgo establecidos.
- Mayor énfasis en los estimados de inversión, cronogramas de ejecución y puesta en marcha.
- Prioridad a la productividad mediante la innovación tecnológica.
- Apoyo a asociaciones que promueven el uso del metal o metales en los que se participa.
- Fuerte caída en los títulos de compañías mineras que ha dificultado el acceso a financiamiento para respaldar programas de exploración, sobre todo para compañías de exploración junior.
- Reestructura de las líneas de negocio de las compañías líderes de la industria.

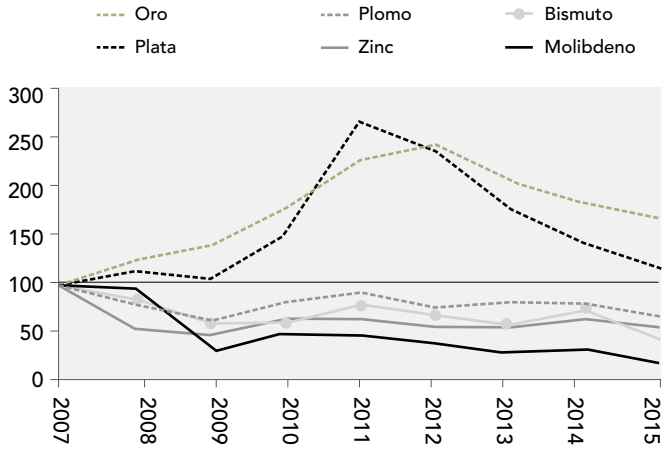
La posición de los mercados de los metales no ferrosos industriales permaneció débil por la combinación de una tasa de crecimiento económica menos dinámica y desigual a nivel país, especialmente en economías emergentes, y niveles de inventarios relativamente altos.

Las cotizaciones de los metales considerados de este grupo disminuyeron en 2015, respecto a 2014. El precio del zinc mostró la menor caída con una tasa de 10.6%, el plomo cayó 14.7%, mientras que las pérdidas más pronunciadas correspondieron al molibdeno, bismuto y cadmio, con 41.5%, 39.7% y 38.9%, respectivamente.

Los precios de los metales preciosos también se vieron presionados a la baja, influenciados por la economía de Estados Unidos -que respondió favorablemente con la fortaleza de su moneda-, la disipación de los temores de inflación, la especulación sobre la fecha en la que se tendría la primer alza en las tasas de interés -después de casi una década de no incrementarla, lo cual sucedió en diciembre y algunos eventos geopolíticos inesperados que brindaron cierto soporte al precio por períodos cortos de tiempo.

Aún cuando el oro y la plata fueron los únicos que presentaron una ganancia en 2015, con relación a la cotización promedio que registraron un año antes de que iniciara la última crisis económica, son los que han tenido la caída más pronunciada. Si se toma como punto de referencia el año 2011, el precio de la plata ha caído 55% y el oro 26%, mientras que el zinc ha sorteado esta desaceleración con una caída de sólo 11.9%, debido al cierre de algunas minas emblemáticas de este metal por agotamiento de sus reservas, la puesta en mantenimiento de otras, así como una disminución en los niveles de inventarios visibles.

ÍNDICES DE PRECIOS DE METALES NO FERROSOS SELECIONADOS
(Precios 2007 = 100)

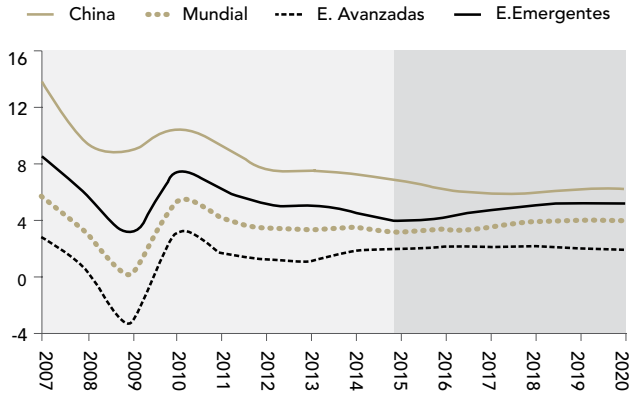


Fuente: Base de datos estratégica de la gerencia de información y estadísticas de Peñoles

Es importante hacer notar que la volatilidad de los precios, aunque permanece, ha disminuido en comparación con la de años anteriores.

El crecimiento económico mundial en 2015, al igual que en los últimos años, fue inferior a lo previsto registrando un incremento de 3.1%, el más bajo desde 2010, y sólo similar al reportado en 2008, contrastando el avance de las economías avanzadas de 1.9%, con el 4.0% de las economías emergentes y en desarrollo. Aún entre las grandes economías, las tendencias son divergentes: desde 0.5% en Japón, hasta 2.4% en Estados Unidos.

CRECIMIENTO ECONÓMICO
(Variación anual %)



Fuente: Fondo Monetario Internacional y Banco Mundial

Las proyecciones de crecimiento mundial han mostrado una revisión a la baja en 2016 y 2017, respecto a proyecciones de 2015, ubicándose en 3.2% y 3.5%, respectivamente. Las economías emergentes y en desarrollo crecerían 4.1% en 2016 y 4.6% en 2017; mientras las avanzadas lo harían a una tasa de 1.9% en 2016 y 2.0% en 2017.

La actividad global conserva el vigor en Estados Unidos, gracias a condiciones financieras favorables y al fortalecimiento del mercado de la vivienda y el empleo; sin embargo, la fortaleza del dólar está afectando negativamente la actividad manufacturera. Asimismo, el retroceso de los precios de las materias primas, especialmente del petróleo, está frenando la inversión en este sector. Las proyecciones de crecimiento para Estados Unidos, que representa 1/5 parte del Producto Interno Bruto (PIB) mundial, también se ajustaron a la baja esperando tasas de 2.4% en 2016 y 2017, partiendo de 2.5% en 2015.

En la zona euro y Japón, el fortalecimiento del consumo privado, estimulado por el abaratamiento del petróleo y las condiciones financieras acomodaticias, compensarán el debilitamiento de las exportaciones netas.

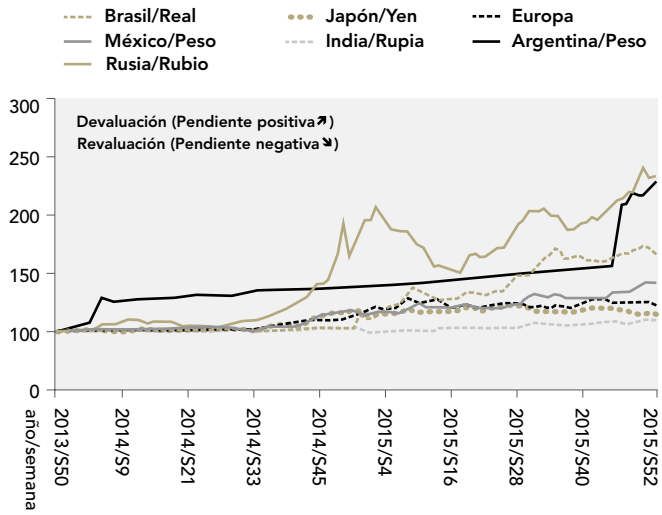
Se prevé que el crecimiento en China disminuya a 6.5% en 2016 y 6.2% en 2017, conforme su economía continúa dando un giro y busca un balance entre la inversión en activos y las exportaciones y, el consumo interno y los servicios.

La proyección actual prevé que el PIB agregado de América Latina y el Caribe se contraerá 0.5% en 2016, a pesar del crecimiento positivo en algunos de los países de la región como México con 2.4%, reflejando la recesión de Brasil y otros países en dificultades económicas, para retomar el crecimiento en 2017 (1.5%).

Las perspectivas para los mercados emergentes y en desarrollo, que son exportadores de commodities, se han debilitado por el impacto que tendrán en sus ingresos y términos de intercambio, la caída de los precios del petróleo y de otras materias primas, así como el comercio mundial deprimido y tensiones geopolíticas.

Con base en el buen desempeño económico de Estados Unidos y las marcadas diferencias entre las economías alrededor del mundo, el dólar americano se ha apreciado, mientras el euro y el yen se han devaluado, al igual que muchas de las monedas de mercados emergentes, especialmente de los exportadores de materias primas.

TIPO DE CAMBIO DE MONEDA LOCAL/ 1US$
(BASE 100= PROMEDIO 1ª SEMANA DICIEMBRE 2013)



Fuente: Oanda Corporation, promedio entre compra y venta

En estas mismas economías emergentes también las tasas de interés y los diferenciales de riesgo han aumentado, tratando de retener o atraer capitales y controlar la inflación. El incremento en el costo del dinero, puede repercutir en un menor crecimiento en estos mercados.

Los rendimientos de los bonos públicos a largo plazo de las grandes economías avanzadas se mantienen bajos, debido a su condición de refugio seguro.

Las perspectivas de crecimiento en los países exportadores de petróleo se verán afectadas, mientras que para los importadores netos de éste, serán mejores, atenuando los beneficios por la depreciación de sus monedas y el grado de endeudamiento en dólares.

La caída de los precios del petróleo podría influir en bajar la inflación, y pospondría el repunte de las tasas de interés en economías líderes.

A las principales variables que influyen en el comportamiento de la economía mundial, como el aumento en las tasas de interés en Estados Unidos, la caída en los precios del petróleo y la incertidumbre sobre el proceso de aterrizaje de la economía china, se han sumado recientemente temores de una desaceleración en Estados Unidos, influida por la fortaleza del dólar, así como la preocupación por la salud financiera de los bancos europeos, en un entorno de crecimiento más lento y tasas de interés bajas.

ZINC

De acuerdo a cifras anualizadas del International Lead and Zinc Study Group (ILZSG), tras un par de años de déficit, el mercado del zinc reportó un superávit de poco más de 190 mil toneladas.

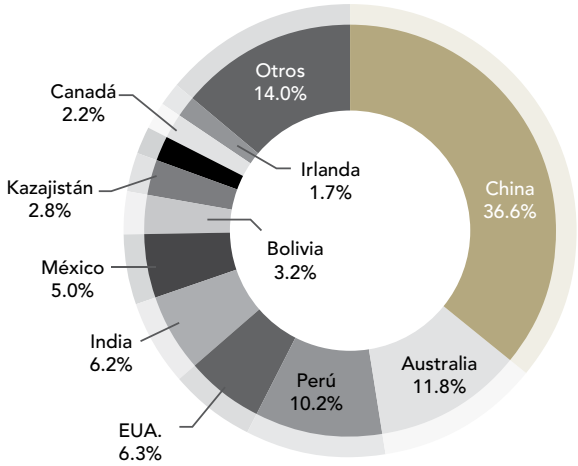
Lo anterior, a pesar de que el organismo reporta un volumen anualizado de producción minera de 13.4 millones de toneladas a nivel global en 2015, que representaría un decremento de 0.7% respecto a la producción de 2014, influenciado por recortes de producción en China, Canadá y Bolivia.

Para 2016, el ILZSG espera un crecimiento de 1.8% en la producción global mismo que resultaría optimista si se considera que esta proyección está influenciada por el crecimiento proyectado para China (con la producción en el resto del mundo decreciendo en 1.8%).

Cabe recordar que el fuerte incremento (interanual) en las importaciones de zinc por parte de China en diciembre, sugiere una menor producción local, que a su vez puede ser resultado de un sector minero bajo intensa presión financiera, a causa de los bajos precios del zinc.

Al mismo tiempo, los cierres de "Lisheen" y "Century" a finales 2015 e inicio de 2016, eliminarán del mercado cerca de medio millón de toneladas de producción anual con respecto a los volúmenes de 2015 (si consideramos la operación a plena capacidad de ambas minas, las pérdidas ascienden a cerca de 700 mil toneladas anuales, contrarrestando los incrementos esperados en otras regiones.

PRODUCCIÓN MINERA DE ZINC POR PAÍS EN 2015
(13.4 Millones de toneladas)



Fuente: Mineral Commodity Summaries, USGS

En 2015, los siete países concentraron 79% de la producción minera de zinc. China sigue siendo, por amplio margen, el mayor productor con una participación aproximada de 37% en el total mundial, seguida por Australia y Perú, con 12% y 10%, respectivamente; Estados Unidos contribuyó con 6% e India con esa misma tasa, mientras que México se situó en la sexta posición con una participación de 5% y Bolivia 3%.

Se tiene identificado un grupo de nuevos proyectos que han arrancado en 2015, o se encuentran ya en construcción o cuentan con la aprobación de los comités directivos de sus compañías, que en conjunto tienen el potencial de adicionar cerca de 500 mil toneladas anuales de capacidad dentro del próximo par de años y alrededor de 1 mil toneladas anuales hacia el final de la década.

Adicionalmente, un volumen importante podría venir de nuevas operaciones en China, cuando los precios sean propicios. Asimismo, existe un número importante de expansiones en sitios en operación ("brownfield") que tienen el potencial de adicionar un volumen similar.

El USGS tiene cuantificadas reservas minerales de zinc por 200 millones de toneladas, equivalente a 15 años de la producción de 2015. Las reservas conjuntas de los primeros 5 países, re presentan cerca de 70% del total mundial, México ocupa el cuarto sitio, con el 7% del total.

PRINCIPALES PROYECTOS MINEROS
(Excl. China)

Mina	Compañía	País	Cap (miles de toneladas)*	Arranque
Gamsberg	Vedanta	Sudáfrica	250	2018
Bisha	Nevsun	Eritrea	160	2016
Dugald River	MMG Limited	Australia	160	2018
Shalkiya	SAT	Kazajistán	112	2019
Kysyl Tashtygskoe	Lunsin LLC	Rusia	90	2015
Zawar	Hindistan	India	65	2016
Caribou	Trevali Mining	Canadá	70	2015
Olympias	El Dorado	Grecia	29	2017
Rey de Plata	Peñoles	México	34	2018
Shouxin Tailings	Baiyin/ Shougang	Perú	30	2016

* Capacidad de Producción Anual de Metal Contenido

Fuente: Información pública de las compañias y estimaciones

RESERVAS
(Miles de Toneladas)

País	Toneladas	% Participación
Australia	63,000	31
China	38,000	19
Perú	25,000	12
México	15,000	7
India	10,000	5
EE.UU	11,000	5
Kazajistán	4,000	2
Canadá	6,200	3
Bolivia	4,600	2
Irlanda	1,100	1
Otros	26,000	13
Total Mundial	**203,900**	

Fuente: Mineral Commodity Summaries, USGS

Algunos de estos países son importantes destinos de inversión en exploración.

En la producción de metal afinado, el ILZSG reportó un crecimiento anualizado de 3.3% a nivel global en 2015, respecto a 2014, alcanzándose un volumen total de 14 millones de toneladas. Lo anterior obedece en gran medida, a que China continúa incrementando su capacidad de refinación a un ritmo acelerado; India también tuvo una contribución importante en 2015, gracias a las expansiones de "Rajpura Dariba" y "Chanderiya".

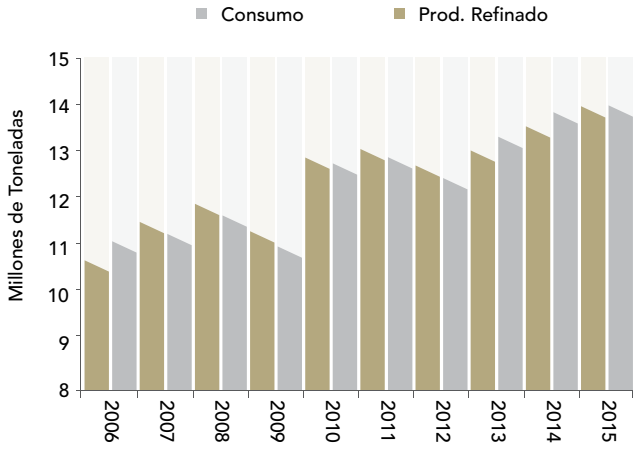
De acuerdo al ILZSG la demanda presentó un crecimiento marginal en 2015 de 0.7% respecto al año anterior. La institución estima un crecimiento de 1.4% en el consumo de China, valor que parece conservador, aún considerando la desaceleración económica que el país experimentó en 2015 y el proceso de transición por el que atraviesa (que lo volverá menos intensivo en el consumo de materias primas). Estados Unidos tuvo una contribución considerable, gracias al desempeño de sus sectores automotriz y de construcción, creciendo a una tasa de 1.9%.

El superávit no se vio reflejado en los inventarios del London Metal Exchange (LME), que en el transcurso de 2015 pasaron de 691 a 463 mil toneladas, en sus volúmenes de inicio y cierre, con oscilaciones relevantes a lo largo del año.

China es el mayor consumidor global con una participación de 48%, por lo que su desempeño tiene gran influencia en el mercado de este metal.

Para este año, el ILZSG anticipa un crecimiento en la demanda de 3.3%, contra un aumento de 1.6% en la producción de metal refinado que regresaría al mercado a déficit.

BALANCE OFERTA-DEMANDA MUNDIAL DE ZINC AFINADO



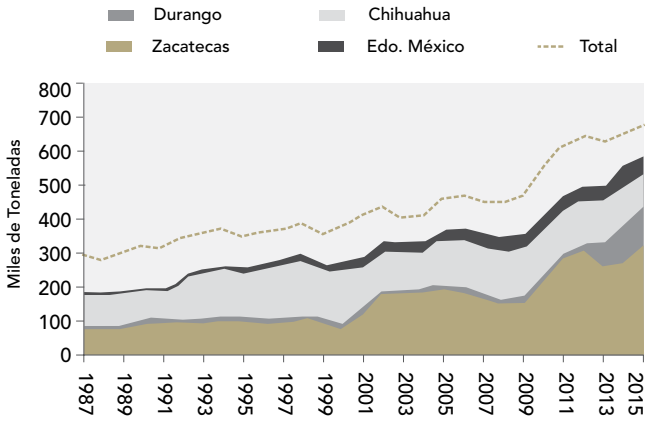
Fuente: International Lead and Zinc Study Group (ILZSG)

MÉXICO

De acuerdo con cifras anualizadas del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi) en 2015, la producción minera nacional de zinc se elevó en 19.2% respecto a 2014, colocándose en un volumen de 786 mil 744 toneladas.

Zacatecas sigue siendo el estado más importante en la producción de zinc. En 2015 volvió a incrementar su volumen de manera significativa, influenciado por la mina "Peñasquito", y según datos anualizados de Inegi, podría haber alcanzado un nuevo máximo histórico. En 2015, Chihuahua fue desplazado a la tercera posición, en un año inusualmente bajo para la producción de la entidad, lo que permitió a Durango posicionarse en el segundo sitio con un volumen de producción prácticamente igual al del año anterior, soportado fuertemente por la producción de la mina "Velardeña" de Peñoles.

PRODUCCIÓN MINERA NACIONAL DE ZINC



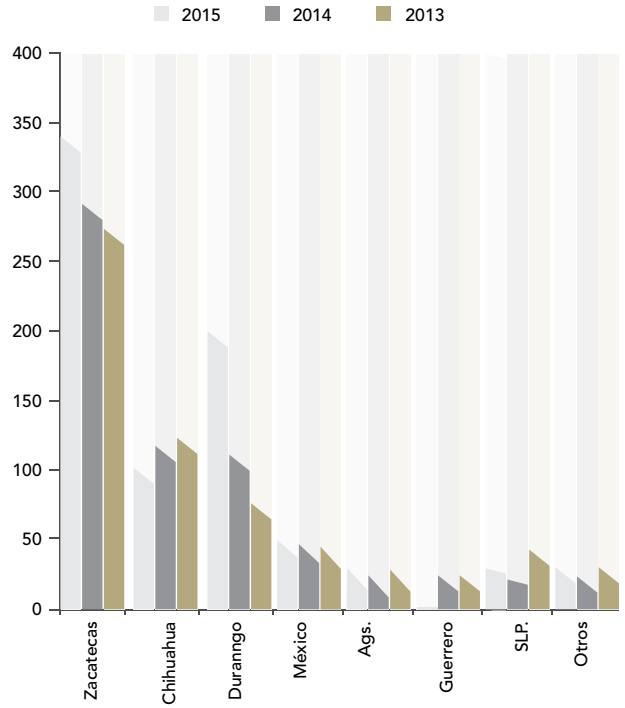
Fuente: Inegi

La producción de zinc de Zacatecas representó 43% del total nacional en 2015 y es probable que en el futuro incremente su participación gracias al proyecto "Saucito II", y la posibilidad de una nueva expansión en Fresnillo.

En Chihuahua, la producción se vio fuertemente impactada por los cierres de "Santa Eulalia" y "Naica". La operación de "Santa Eulalia" fue suspendida en el segundo trimestre de 2014 debido a una inundación. GMéxico estimó originalmente que retomaría la producción durante el último trimestre de 2014, para reprogramar la fecha de re-arranque al último trimestre de 2015; hasta ahora la compañía no ha hecho público el reinicio de operaciones.

Por su parte, Peñoles tuvo que suspender temporalmente y por tiempo indefinido, operaciones en su mina "Naica" en enero de 2015, también por una inundación. A principios de 2015 se dio a conocer la cancelación del proyecto "Tajo San Francisco", propiedad de Minera Frisco, del que se esperaba una producción cercana a las 30 mil toneladas anuales de zinc; por otro lado, los proyectos "San Julián" (programado para arrancar en 2016) y "Bahuerachi" (aún en etapa de evaluación), podrían adicionar volúmenes importantes a la capacidad productiva de Chihuahua.

PRODUCCIÓN DE ZINC POR ENTIDAD FEDERATIVA
(Volumen de producción)



Fuente: Inegi

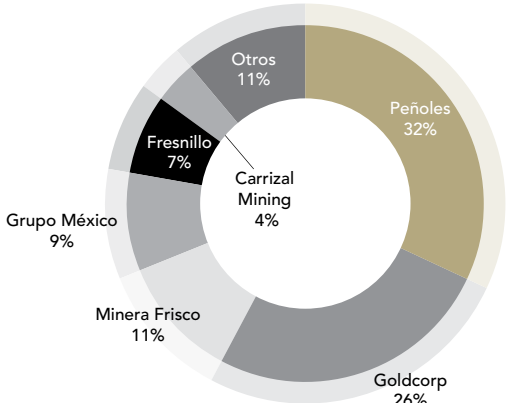
Por compañía, Peñoles se ha posicionado como el mayor productor, en gran medida gracias al arranque de "Velardeña". En 2015, la producción de zinc de esta compañía se vio afectada adversamente con el cierre de "Naica", que aportó 15 mil toneladas de zinc contenido en 2014.

El segundo mayor productor es Goldcorp, con un volumen apenas inferior al de Peñoles, siendo "Peñasquito" su única mina en México con aportaciones de zinc. Esta mina incrementó notablemente sus volúmenes de producción respecto al año anterior, ante un sustancial incremento en las leyes de cabeza. La contribución de "Peñasquito" al total nacional fue de 26% en 2015, de acuerdo con la información disponible de la empresa.

Nyrstar, que llegó a alcanzar una participación de 8% del total nacional en su mejor año, en 2015 no tuvo producción tras la puesta en cuidado y mantenimiento de su única mina en México, "Campo Morado". Cabe mencionar que esta compañía anunció en enero de 2016, el inicio formal del proceso de venta de todos o la mayoría de sus activos mineros, debido a los precios bajos del zinc después de haber perseguido, por varios años, una estrategia de integración que requirió montos considerables de inversión, mediante la cual pretendía alcanzar una capacidad de producción minera, equivalente a 50% de la capacidad de procesamiento de concentrados de sus refinerías.

Las cuatro compañías de origen nacional más importantes que participan en este metal: Peñoles, GMéxico, Minera Frisco y Fresnillo plc, concentran cerca de 60% del total nacional.

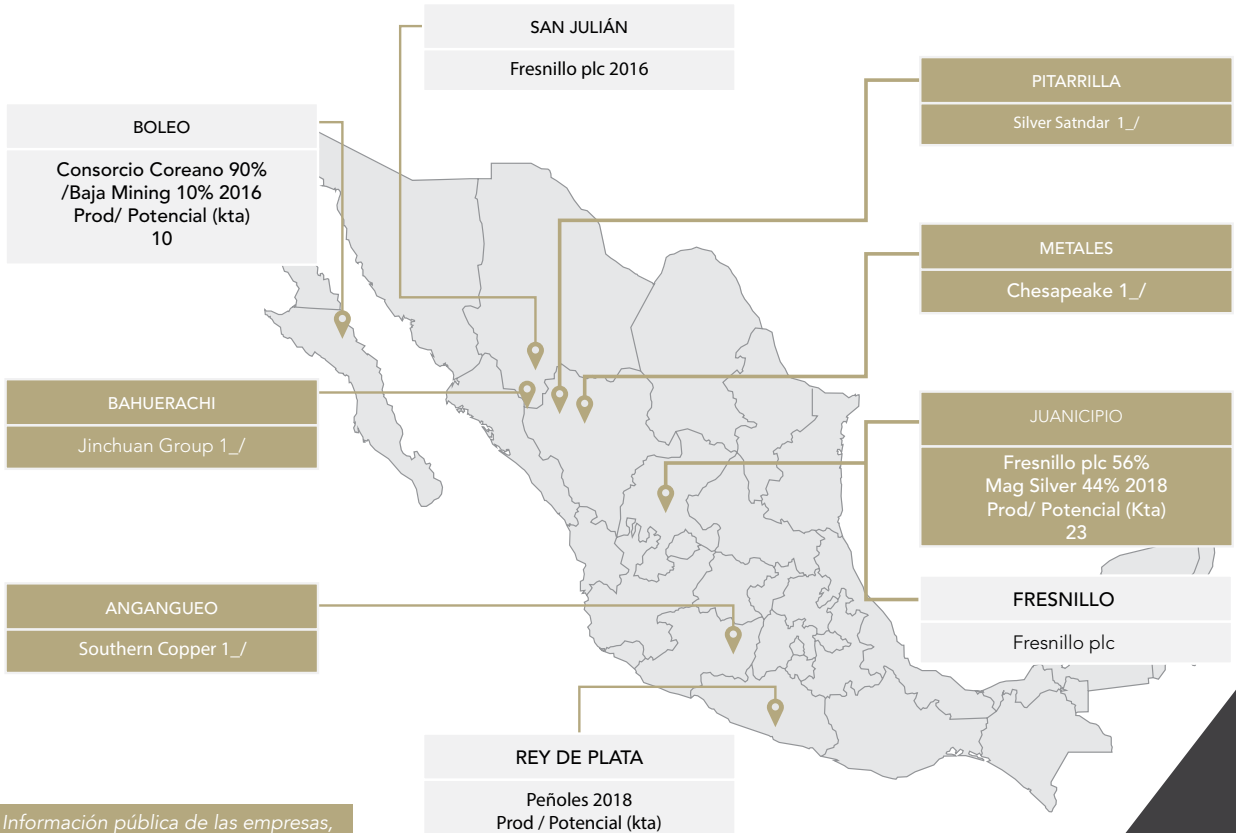
PRODUCCIÓN MINERA DE ZINC EN MÉXICO POR COMPAÑÍA EN 2015 (787 Mil toneladas)



Fuente: Peñoles; Informes Públicos de las Empresas, Inegi y Estimaciones Propias

El siguiente mapa resume los principales proyectos y cambios esperados en la producción minera de zinc en México, aquellos que aún se encuentran en etapa de estudio o evaluación destacan en color café.

PRINCIPALES PROYECTOS Y CAMBIOS EN LA PRODUCCIÓN MINERA DE ZINC EN MÉXICO



Fuente: Información pública de las empresas, notas periodísticas y estimaciones propias

Vale la pena destacar que de los proyectos en desarrollo con aportaciones de zinc, ninguno es productor primario del metal.

Debido a la importancia que tiene la actividad minera para el país, y con el propósito de dar valor agregado a los recursos naturales no renovables que son extraídos en el territorio nacional, México cuenta con infraestructura establecida para el procesamiento de los minerales de metales no ferrosos que lo posicionan como el principal productor de plata afinada a nivel mundial y líder en el mercado latinoamericano de metales afinados primarios como: plomo, oro y bismuto.

No obstante, el crecimiento en los últimos años ha estado casi sólo del lado de la industria minera razón por la cual se han incrementado los volúmenes de superávit, traduciéndose en un incremento de las exportaciones de concentrados.

La producción de zinc afinado se estimó en 14 millones de toneladas a nivel global en 2015; México con un volumen de 320 mil toneladas ocupó el noveno lugar y su participación significó 2.4% del global; China fue por mucho el mayor productor, con una contribución de 44%.

En Latinoamérica, Perú fue el principal productor de refinado en 2015, seguido por México.

Sólo existen dos plantas primarias de zinc afinado en México: Torreón de Peñoles en Coahuila y la refinería de San Luis Potosí de Southern Copper Corporation, filial de GMéxico. Ambas operaciones cuentan con un grado de integración mina-refinería importante, siendo nuestro país superavitario en la producción de concentrados de este metal.

Peñoles está incluido dentro del grupo de los 15 principales productores a escala mundial, y cuenta con un proyecto en construcción para expandir la capacidad de refinación de zinc de su planta de Torreón a 120 mil toneladas anuales, que lo colocaría dentro del grupo de los 10 más importantes.

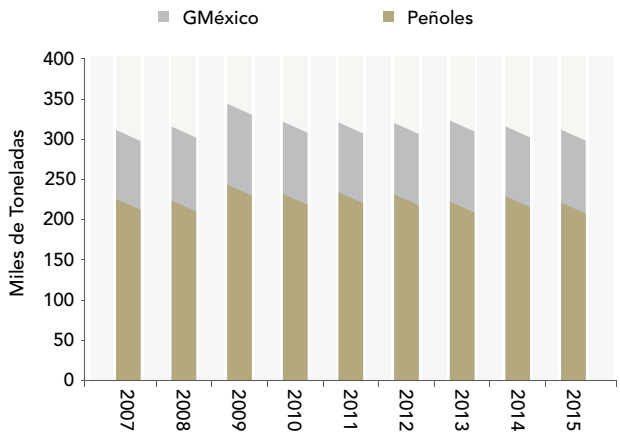
Por su parte, GMéxico también ha hecho pública sus intenciones para duplicar su capacidad de refinación con una nueva planta en Empalme, Sonora, sin que se haya indicado que el proyecto esté aprobado por su consejo administrativo.

La producción minero-metalúrgica de zinc del año 2015, con base en cifras de Inegi asciende a 454 mil 626 toneladas, un incremento de 1.2% respecto a la producción de 2014. En valor, se reporta un monto de 13.9 mil millones de pesos, equivalente a una participación de apenas 6.5% del valor total de la producción minero-metalúrgica. El monto registrado en 2015 representa un incremento de 7.3% respecto a la de un año antes, apuntalado (además del incremento en la producción), por la variación en el tipo de cambio, que contrarrestó la caída en las cotizaciones.

Inegi define la producción minero-metalúrgica como la suma de los metales afinados más los contenidos metálicos de los metales impuros obtenidos de primera fusión (fundición) y de los concentrados y/o precipitados (beneficio), cuyo destino final es la exportación.

Basándose en su propia definición, el volumen reportado para la producción minero-metalúrgica, parece no corresponder con las cifras de producción minera afinado y comercio exterior para este metal.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE ZINC PRIMARIO AFINADO



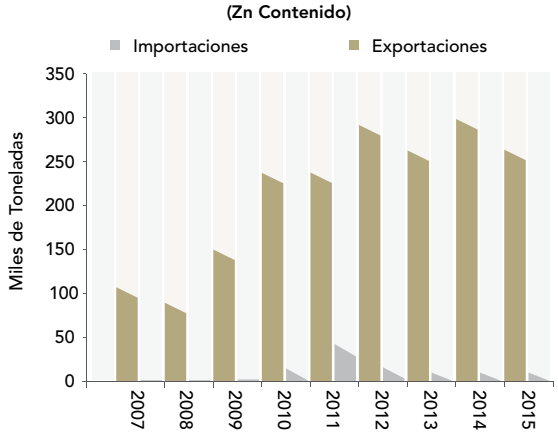
Fuente: Peñoles e información pública de Grupo México y estimaciones propias

COMERCIO EXTERIOR

El fuerte crecimiento de la producción minera nacional de zinc en los últimos años, aunado a un estancamiento en la capacidad instalada de refinación de este metal, ha provocado un incremento de las exportaciones, sobre todo a partir de 2010, en paralelo con el arranque y escalamiento de producción de la mina "Peñasquito".

En 2014, el volumen de exportaciones alcanzó un nuevo máximo, superando por poco el punto alto alcanzado en 2012. En los primeros 11 meses de 2015, los volúmenes exportados mostraron un declive de 5.6%, a pesar del incremento en la producción nacional de concentrados, de acuerdo a cifras de la Secretaría de Economía.

BALANZA COMERCIAL DE MINERALES DE ZINC Y SUS CONCENTRADOS



**Nota: Las cifras originales se convirtieron a contenido metálico asumiendo un contenido promedio de 50%.*

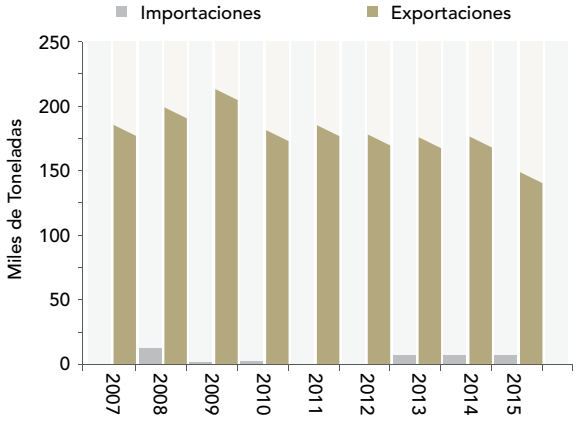
Fuente: Secretaría de Economía

Considerando este mismo lapso de 2015, el 96% de las exportaciones mexicanas de este metal se concentraron en siete países: Corea del Sur 42%, Canadá 14%, Bélgica 13%, Japón 12%, España 8%, Australia 4%, y China 4%.

El arranque de proyectos como "San Julián" y "Rey de Plata", así como incrementos previstos en otras minas en operación, mantendrán el mercado nacional de concentrados de zinc en franco superávit en el corto y mediano plazo, aún con la ampliación de la refinería de "Met-Mex".

Conforme a las cifras de comercio exterior de la Secretaría de Economía, México también es un exportador neto de zinc afinado comercializando una parte importante de su producción fuera de sus fronteras.

BALANZA COMERCIAL DE ZINC AFINADO



***Nota: Las cifras de importaciones parecen presentar inconsistencias, razón por la cual se omitieron.*

Fuente: Secretaría de Economía

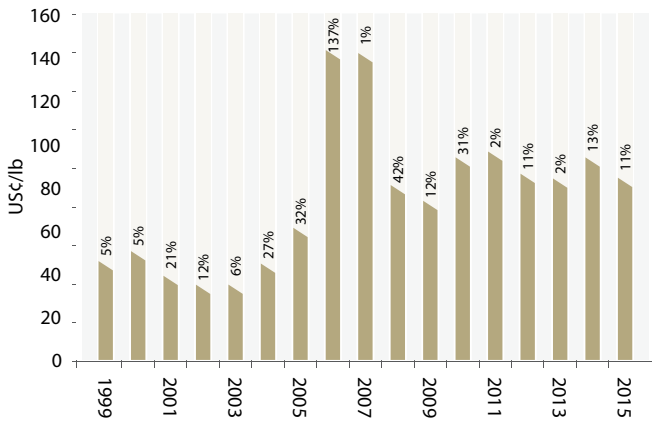
El destino principal del metal que se comercializa en el exterior es Estados Unidos, representando aproximadamente 58% del total en 2015, seguido de Brasil y Bélgica con 12% y 7%, respectivamente.

Después de un pico inusual alcanzado en 2009, los volúmenes exportados han mostrado una tendencia descendente, lo que podría ser indicativo de una recuperación del consumo interno, ya que la producción de primario se ha mantenido oscilando en un margen estrecho y estable.

PRECIOS

La incertidumbre que prevalece en torno a la economía global desde hace algunos años y la volatilidad sobre los mercados que de ella se deriva, golpeó fuertemente al precio del zinc en la segunda mitad de 2015 (a pesar de la caída en los niveles de inventarios del LME). Después de haber iniciado el año con una tendencia ascendente, en lo que parecía ser el inicio de la anticipada recuperación en las cotizaciones, una caída sostenida desde junio, se tradujo en un decremento de 11% en el precio promedio anual.

PRECIOS PROMEDIO DEL ZINC (LME OFICIAL)



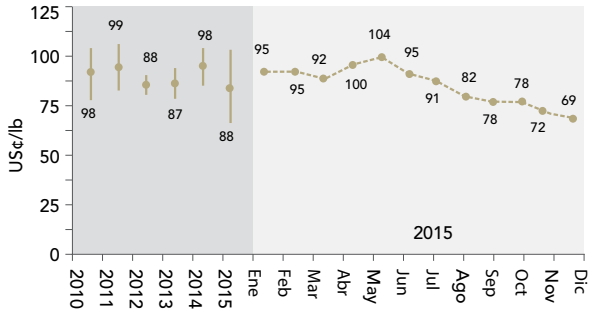
Fuente: Base de Datos INFORMA-Peñoles

El creciente nerviosismo en torno a la economía china y el colapso en los mercados bursátiles de ese país, desataron la aversión al riesgo entre los inversionistas globales, que retiraron su dinero de activos considerados de riesgo (como los de zinc), para trasladarlo a activos seguros como el dólar o los bonos del tesoro estadounidense.

Tras la estabilidad experimentada en 2012-2014, el precio del zinc volvió a exhibir un comportamiento de volatilidad en 2015, que parece ignorar los sólidos fundamentales de oferta y demanda (la mayoría de los analistas y observadores del mercado coinciden en que este se encuentra en déficit).

Por otro lado, el precio del zinc parece haber reaccionado de manera positiva a los cierres de minas como "Century" y "Lisheen", así como a los recortes de producción anunciados por algunas compañías (en particular Glencore) en el tercer trimestre de 2015, pero sobre todo a los datos de comercio exterior publicados por China en enero de 2016, que parecen sugerir una menor producción en ese país.

COTIZACIÓN DE ZINC (LME OFICIAL)



Fuente: Base de datos de la Gerencia de Información y Estadística de Peñoles

El precio del zinc promedió 87.7 centavos de dólar por libra (US¢/lb) en 2015. Comparando las cotizaciones de inicio y cierre de año, la variación fue negativa de 27.9%, fluctuando en un rango de 66.3 US¢/lb a 109.1 US¢/lb.

De una recopilación de pronósticos de precios de 37 analistas, realizada por Peñoles hacia finales de 2015, se obtuvo un promedio de 0.87 US$/lb para 2016, con una desviación estándar, expresada como porcentaje de la media, de 11%, con un valor mínimo de 0.68 US$/lb y un máximo de 1.12 US$/lb.

PLOMO

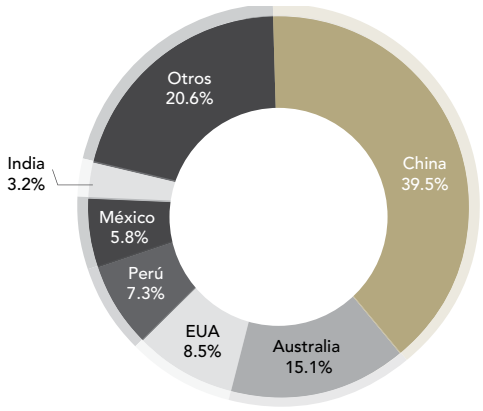
El mercado del plomo se ha mantenido en balance en la historia reciente, al registrar faltantes/excedentes equivalentes a menos de 1% de la demanda global, en promedio durante los últimos 10 años. De acuerdo con cifras anuales del ILZSG, el mercado del plomo registró un excedente estimado de 36 mil toneladas en 2015.

La mayor parte de la producción de plomo se obtiene como co(sub)-producto de las minas en las que los metales de mayor interés económico son el zinc y la plata.

Según datos del ILZSG, la producción minera global de plomo, anualizada, experimentó un decremento por segundo año consecutivo en 2015, en esta ocasión de 12.1%, con respecto a 2014, situándose en 4.3 millones de toneladas. Según esta institución, China y Australia fueron los principales responsables, con reducciones de 25.2% y 9.7% respectivamente, en sus volúmenes de producción. Al ser los dos mayores productores, su desempeño tiene un elevado impacto en el mercado mundial.

Los cinco países más importantes en la producción minera de este metal en 2015, representaron poco más de 80% de la producción de total de plomo.

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE PLOMO POR PAÍSES EN 2015
(4,35 Millones de toneladas)



Fuente: International Lead and Zinc Study Group (ILZSG)

La producción de China representa cerca de 40% del total mundial. México se ubica en la quinta posición con una contribución de 6%, con un volumen de 253 mil toneladas. En Latinoamérica ocupa la segunda posición detrás de Perú, que según estimaciones del Ministerio de Energía y Minas de ese país (MEM) reportó una producción de 317 mil toneladas en 2015.

Existe un pequeño grupo de proyectos que arrancaron en 2015, que ya están en construcción o cuentan con la aprobación de los comités directivos de sus compañías, y que tienen el potencial de adicionar alrededor de 90 mil toneladas anuales a la capacidad productiva en los próximos dos años, y 150 mil toneladas anuales hacia el final de la década.

PRINCIPALES PROYECTOS MINEROS
(Excl. China)

Mina	Compañia	País	Cap (miles de toneladas)*	Arranque
Zawar	Hindustan	India	35	2016
Caribou	Trevali Mining	Canadá	29	2015
Olympias	El Dorado	Grecia	29	2016
Dugald River	MMG Limited	Australia	28	2017
Shalkiya	SAT	Kazajistán	29	2018

* Capacidad de Producción Anual de Metal Contenido

Fuente: Información pública de las compañias y estimaciones

Adicionalmente, la mina de plomo primario "Paroo Station" (antes "Magellan"), propiedad de LeadFX (antes "Ivernia"), que en enero de 2015 fue puesta en cuidado y mantenimiento debido a los bajos precios, por sí sola tienen el potencial de adicionar hasta 90 mil toneladas anuales de plomo cuando el entorno sea propicio. Asimismo, existe una serie de expansiones programadas en sitios con activos en operación ("brownfield"), la mayoría inferiores a 15 mil toneladas anuales, que podrían adicionar más de 200 mil toneladas anuales de capacidad hacia el final de la década.

El USGS tiene cuantificadas reservas minerales de plomo por 89 millones de toneladas, equivalentes a 16 años de la producción minera de 2015. México se ubica en la quinta posición, con un 6% del total mundial.

RESERVAS
(Miles de Toneladas)

País	Toneladas	% Participación
Australia	35,000	39
China	15,800	18
Rusia	9,200	10
Perú	6,700	8
México	5,600	6
EUA	5,000	6
India	2,200	2
Bolivia	1,600	2
Polonia	1,700	2
Suecia	1,100	1
Turquía	860	1
Irlanda	600	1
Sudáfrica	300	0
Otros	3,000	4
Total Mundial	88,660	

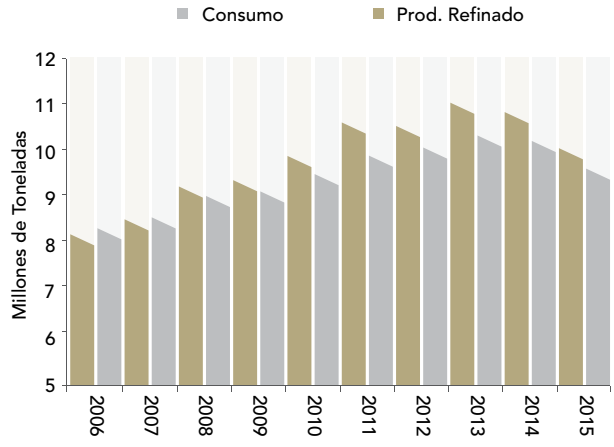
Fuente: Mineral Commodity Summaries, USGS

Según datos del ILZSG la producción anualizada mundial de plomo refinado experimentó una notable caída de 7.8% en 2015 con respecto a 2014, alcanzando 10.1 millones de toneladas. El organismo atribuye este decremento, a recortes de producción en China y en menor medida en Japón y Perú.

La demanda mundial de plomo experimentó una contracción similar en 2015, de 8.3%, para un volumen de 10.0 millones de toneladas, según el ILZSG. Aproximadamente un 80% del consumo total de este metal, se concentra en la fabricación de baterías plomo-ácido.

Con una participación de alrededor de 45%, China es el consumidor de plomo más importante y como tal, su desempeño tiene un gran impacto sobre el mercado de este metal; según el ILZSG, el consumo de este país experimentó un decremento de 18% en 2015, arrastrado por la desaceleración en las ventas de bicicletas eléctricas, el mayor sector de consumo en ese país; así como por el desempeño general de su economía. Los otros dos consumidores importantes de plomo, Estados Unidos y Europa, también registraron contraciones de 5.1% y 0.1%, respectivamente.

BALANCE OFERTA-DEMANDA MUNDIAL DE PLOMO AFINADO

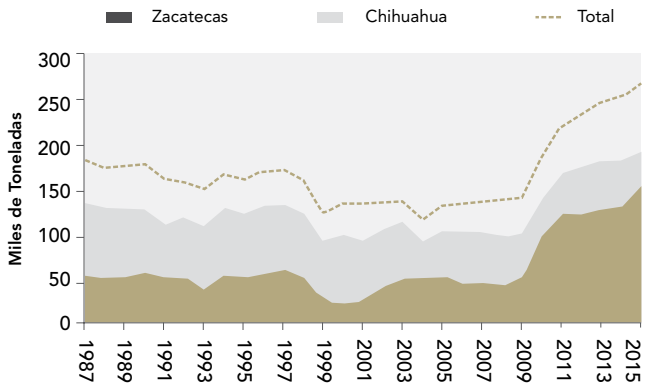


Fuente: International Lead and Zinc Study Group (ILZSG)

El crecimiento en el consumo de plomo de China ha sido moderado en años recientes. Lo anterior es en cierta medida, resultado del llamado proceso de maduración de la economía, parte del cual las autoridades pretenden incrementar la participación del consumo interno en el PIB, reduciendo la dependencia del sector de exportación y la inversión en bienes de capital.

Para 2016, el ILZSG espera un crecimiento de 3.5% en la producción de plomo refinado, impulsado principalmente por la reapertura de "Portovesme" (Italia) que en 2016 verá su primer año de operación a plena capacidad, y la nueva refinería en el complejo de "Onsan", de Korea Zinc, de 130 mil toneladas anuales de capacidad. Con el crecimiento de la demanda estancado en los países industrializados y la desaceleración de China, la misma institución espera un crecimiento en la demanda de 2.6%, que hace anticipar un mercado ligeramente superavitario en 2016.

PRODUCCIÓN MINERA NACIONAL DE PLOMO



Fuente: Inegi

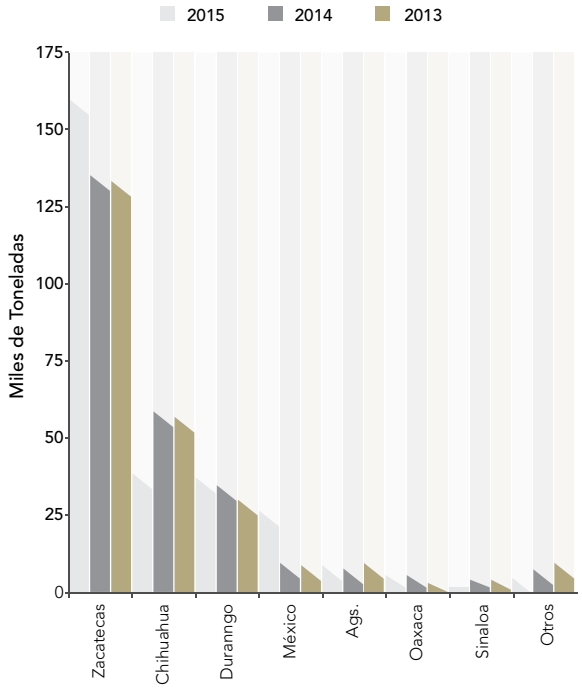
MÉXICO

De acuerdo con datos del Inegi, la producción minera nacional de plomo se mantuvo prácticamente sin cambios con respecto a 2014, incrementando en 5.3%, para situarse en 264 mil toneladas, con el aumento registrado en Zacatecas, contrarrestado por las pérdidas de producción en Chihuahua.

Zacatecas es el estado con mayor producción de plomo minero de nuestro país desde 2010. El estado aloja la mina más grande de este metal en México, "Peñasquito", que por sí misma aporta 31% del total nacional, de acuerdo con la información por empresa.

La participación de Zacatecas incrementó de manera importante en 2015 (10 puntos porcentuales) para alcanzar 63% en 2015, de la mano de un incremento en la producción de "Peñasquito" y podría incrementar aún más con las expansiones de "Fresnillo" y "Saucito II". Por otro lado, la producción de Chihuahua disminuyó por el cierre de "Naica". El volumen que aportó Zacatecas en 2015, fue cuatro veces mayor que el correspondiente a Chihuahua, segundo mayor productor. Estos dos estados concentraron 78% de la producción total nacional.

PRODUCCIÓN DE PLOMO POR ENTIDAD FEDERATIVA

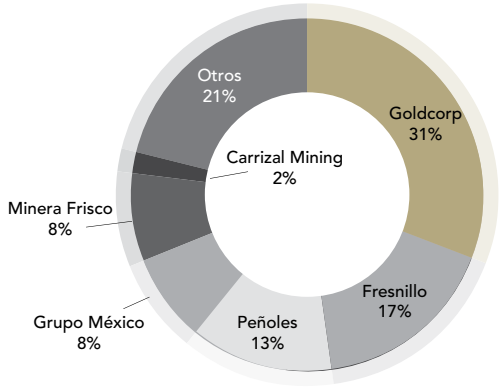


Fuente: Inegi

Cinco empresas concentran 77% de la producción nacional de plomo, siendo Goldcorp la que aporta el mayor volumen. Fresnillo plc se ubica en la segunda posición y presenta buenos prospectos de crecimiento en este metal. Por otro lado, la producción de Peñoles se vio limitada en 2015, debido a la inundación de "Naica", que aportó cerca de 20 mil toneladas de plomo en 2014; esta operación se encuentra cerrada por tiempo indefinido.

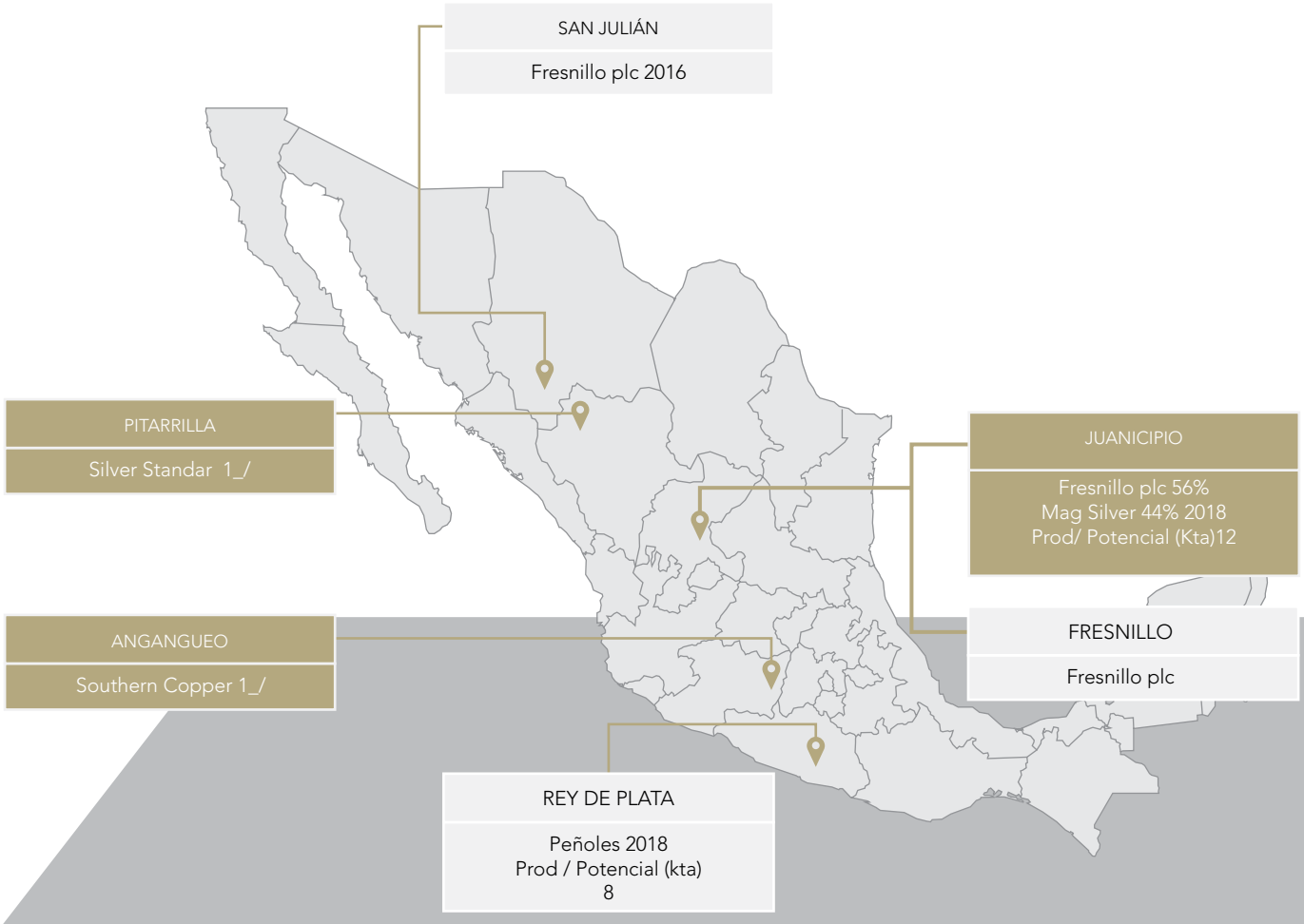
En el mapa siguiente se muestran los principales proyectos y cambios en la producción minera de plomo en México. Aquellos que aún se encuentran en etapa de evaluación y que han mostrado buenas perspectivas en sus estudios, están resaltados en color café.

PRODUCCIÓN MINERA DE PLOMO EN MÉXICO POR COMPAÑÍA EN 2015 (254,000 toneladas)



Fuente: Peñoles; Informes Públicos de las Empresas, Inegi y Estimaciones Propias

PRINCIPALES PROYECTOS Y CAMBIOS EN LA PRODUCCIÓN MINERA DE PLOMO EN MÉXICO



Nota: 1_/ Las primeras evaluaciones arrojaron resultados alentadores; no obstante, el actual escenario de precios, mayores exigencias de los inversionistas, y el régimen fiscal menos favorable aplicable a la industria minera en México, han obligado a las compañías propietarias a reconsiderar su desarrollo, o explorar diferentes alternativas para mejorar su rentabilidad.

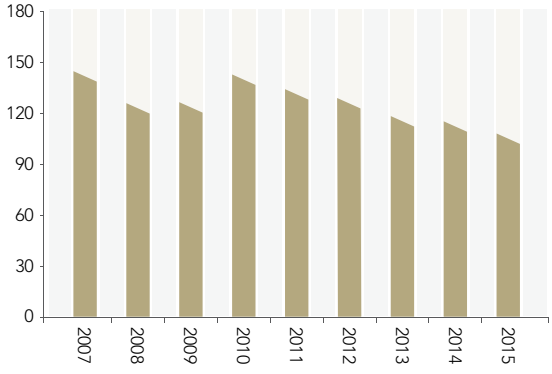
Fuente: Información pública de las empresas, notas periodísticas y estimaciones propias

La producción de plomo refinado proveniente de operaciones conocidas como "primarias" o "mixtas", es decir de aquellas que están enfocadas a tratar principalmente concentrados, ascendió a 6 millones de toneladas a nivel mundial en 2015; considerando la producción en refinarías secundarias, el volumen total asciende a 10.1 millones de toneladas.

Con un volumen de 330 mil toneladas (incluyendo un estimado para la producción de plomo secundario) México ocupó el sexto lugar, y su participación significó cerca de 3% del global; China es por mucho el mayor productor, con una contribución de 48% del total.

La producción de plomo primario de Latinoamérica es modesta en el contexto mundial, con un volumen de 150 mil toneladas anuales en 2015, que representó una participación de 2.5% del total global. Tres refinerías primarias tuvieron operación en la región en 2015; siendo la de Torreón, la única de escala considerable.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE PLOMO PRIMARIO AFINADO
(Miles de toneladas)



Fuente: Peñoles

La refinería de Torreón, propiedad de Peñoles, fue responsable por el 100% de la producción nacional de plomo primario y cerca de 80% del volumen correspondiente a Latinoamérica.

La refinería está integrada a una fundición situada en el mismo sitio; la cual a su vez cuenta con un grado de integración hacia minas de alrededor del 55%, considerando las operaciones de su subsidiaria de metales preciosos, Fresnillo plc, y es posible que esta proporción aumente conforme se incremente la producción minera de ambas compañías; lo anterior, contribuirá a incrementar el superávit del país en producción de concentrados de este metal.

El plomo primario sólo representa una parte del refinado total, el secundario (reciclado) es muy importante en nuestro país, concentrando cerca de 65% del total. A nivel Latinoamérica, la producción de plomo secundario significó cerca de 80% del refinado total en 2015, valor que se ha visto en cierta medida influenciado por el cese de operaciones de "La Oroya", en 2014.

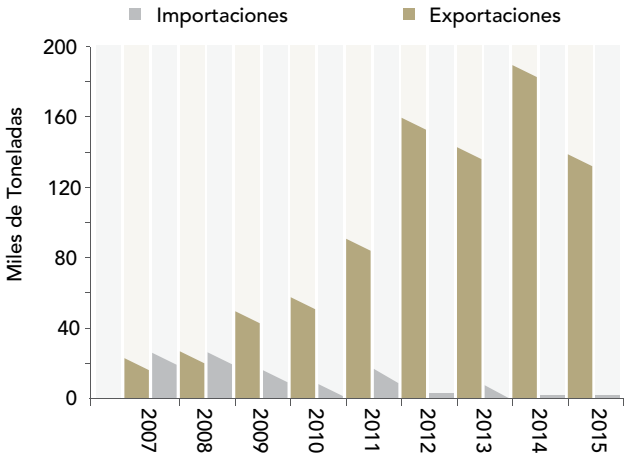
La producción minero-metalúrgica de plomo, de acuerdo con el Inegi, fue de 212.9 mil toneladas lo que equivale a un incremento de 8.2% respecto a la producción de 2014; en valor fue de 6 mil millones de pesos, equivalente a una participación de apenas 2.8% del valor total de la producción minero-metalúrgica de México. El monto reportado para 2015 representa un incremento de 9.6% respecto a 2014, apuntalado (además del aumento en la producción), por la depreciación del peso.

COMERCIO EXTERIOR

Al igual que el zinc, el fuerte crecimiento de la producción minera nacional de plomo en los últimos años, aunado a que no han existido ampliaciones en la capacidad instalada de refinación de este metal, ha provocado un incremento de las exportaciones de concentrados, sobre todo a partir de 2010, con el arranque del proyecto "Peñasquito".

En los primeros once meses de 2015 las exportaciones han disminuido en 21% con relación al mismo período del año anterior, de acuerdo con cifras de la Secretaría de Economía.

BALANZA COMERCIAL DE MINERALES DE PLOMO Y SUS CONCENTRADOS (Pb Contenido)



**Nota: Las cifras originales se convirtieron a contenido metálico asumiendo un contenido promedio de 60%.*

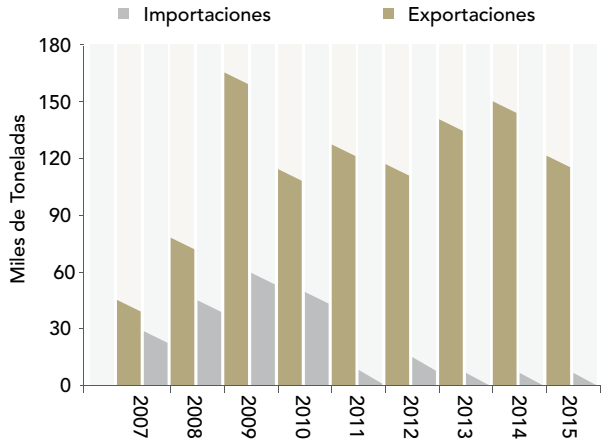
Fuente: Secretaría de Economía

Considerando este mismo lapso de tiempo, cuatro países han captado 82% de las exportaciones nacionales de concentrados de plomo, China 30%, Corea del Sur 26%, Bélgica 13%, y Canadá 13%.

Aunque hay algunos proyectos mineros en puerta, todos ellos son de carácter polimetálico en los que el plomo es un sub-(co)-producto, por lo que las aportaciones no serán de gran dimensión; por otro lado, se esperan adiciones importantes de "Peñasquito" y de las expansiones en el distrito minero de Fresnillo, que incrementarán el superávit de concentrados de plomo en el país en el mediano plazo.

Con relación a las ventas de plomo refinado en el exterior, éstas ascendieron a 123 mil toneladas al mes de noviembre en 2015, que representan un decremento de 7% con respecto al mismo período del año anterior. Considerando la producción total de plomo refinado, incluyendo el secundario; las ventas realizadas fuera de las fronteras han representado al menos 35% del total en los últimos años.

BALANZA COMERCIAL DE PLOMO AFINADO



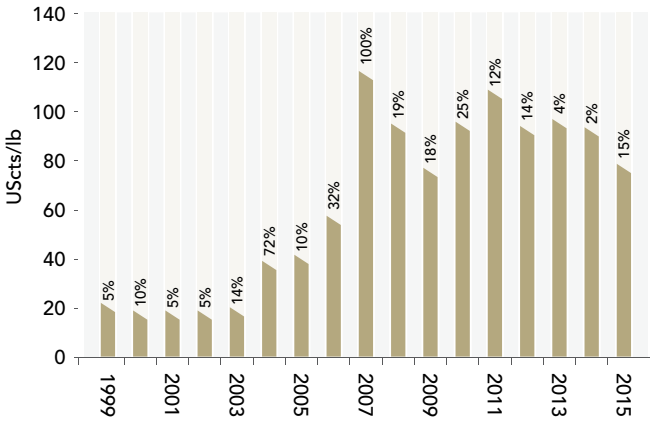
Fuente: Secretaría de Economía

Los volúmenes más importantes de plomo afinado han tenido como destino los Estados Unidos y, junto con las exportaciones a Brasil, han pasado de concentrar las 2/3 partes en 2010 a más de 90% en 2015.

PRECIOS

A pesar de un mercado aparentemente deficitario en 2015, y una reducción significativa en los inventarios del LME, el precio del plomo experimentó una pronunciada contracción de 14.8%, arrastrado por las turbulencias en los mercados bursátiles/financieros internacionales, la incertidumbre en torno a la economía china, y la inestabilidad en la eurozona.

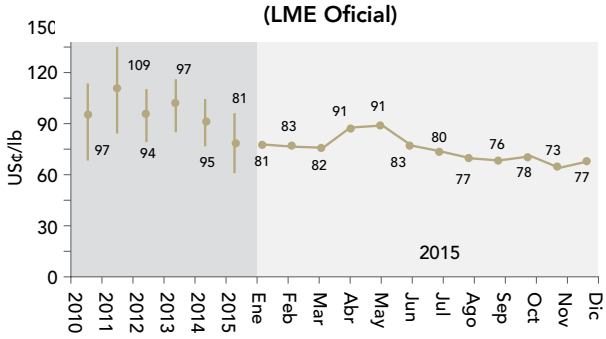
PRECIOS PROMEDIO DEL PLOMO (LME OFICIAL)



Fuente: Base de Datos INFORMA-Peñoles

Cabe mencionar que el precio del plomo ha mostrado cierta estabilidad (si bien, en una tendencia descendente) en los últimos cuatro años, sobre todo cuando se le compara con otros metales no ferrosos como el zinc y el cobre. Su uso como activo financiero (quizá por ser menos atractivo a los ojos de los inversionistas), ha sido más racional que en el pasado y más apegado a los fundamentales de mercado.

COTIZACIÓN DEL PLOMO (LME Oficial)



Fuente: Base de Datos INFORMA-Peñoles

El gráfico ilustra los valores máximos, promedio y mínimos* para cada uno de los periodos indicados.*

** Para los valores anuales, (2010-2015) los máximos y mínimos graficados corresponden a los promedios mensuales; mientras que para las cotizaciones mensuales (enero 2015–diciembre 2015) los valores graficados corresponden a los máximos y mínimos diarios. En ambos casos el valor que se especifica corresponde al del promedio del periodo.*

En 2015 osciló dentro del rango de entre 70 y 100 US¢/lb. En la segunda mitad del año registró una variación negativa de 7% entre las cotizaciones de inicio y cierre de año (bastante inferior a la contracción de 28% registrada en el precio del zinc).

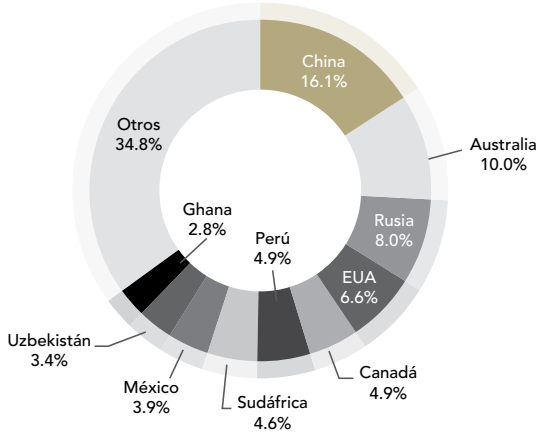
La posibilidad de un mercado deficitario en el corto plazo, debiera influir de manera positiva en la percepción de la comunidad inversionista; no obstante, el nerviosismo que predomina en torna a la economía global, y en particular de China, podría limitar los flujos de capital hacia este metal. Lo anterior continuará presionando las cotizaciones e influyendo en la percepción de los analistas, quienes no anticipan un repunte en 2016.

De una recopilación de los pronósticos de precios de 31 analistas, realizada por Peñoles hacia finales de 2015, se obtuvo un promedio de 0.83 US$/lb para 2016, con una desviación estándar, expresada como porcentaje de la media, de 8%, con un valor mínimo de 0.72 US$/lb y un máximo de 1.05 US$/lb.

ORO

Hasta el 2012, los precios altos impulsaron fuertemente el gasto de exploración, sin embargo, el crecimiento en la producción minera con relación a los niveles de principios de los 2000 ha sido marginal; debido al desfase que existe entre la exploración, construcción y puesta en marcha; así como por la maduración de algunas minas, sobretodo en Sudáfrica.

PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE ORO POR PAÍS EN 2015 (96.5 Millones de onzas)



Fuente: Mineral Commodity Summaries, USGS

La producción minera mundial reportó un crecimiento de 3.9% en 2015, alcanzando un volumen récord de 96.5 millones de onzas; sin embargo, éste resulta superior en sólo 18% a la producción que se contabilizó en 2001, 82.0 millones de onzas; es decir, que creció sólo a una tasa media de crecimiento anual por arriba del 1% en un periodo de 14 años, destacando que el mayor crecimiento ocurrió en los últimos años.

Las regiones que concentraron la producción en 2015 fueron: Asia (incluyendo China), Latinoamérica y África, al participar en forma conjunta con el 65%.

Por país, los 10 principales productores participaron con más del 66% de la producción mundial, dos de ellos se localizan en Latinoamérica.

Se tiene previsto un incremento marginal de la producción minera en 2016 e incluso podría disminuir; aunque se tienen proyectos firmes que arrancarán o alcanzarán su producción comercial en este año, como: "Limón/Guajes" (Torex Gold; México, 370 mil onzas anuales), "Asanko" (Asanko Gold Inc en Ghana; 190 mil onzas por año promedio), "Yaramoko y Karma" en Burkina Faso de 90 mil onzas anuales cada uno, pertenecientes a Roxgold Inc y True Gold Mining Inc, respectivamente y "Shahuindo" (Tahoe Resources en Perú, 80 mil onzas por año promedio), ya que se estima que no serán suficientes para compensar la menor producción y el cierre de algunas minas, mientras que otros proyectos se han retrasado o pospuesto por diversos factores.

El USGS tiene cuantificadas reservas minerales de oro por 56 mil toneladas, las cuales resultan equivalentes a 19 años de la producción minera mundial de 2015. Las reservas de los primeros cinco países en la lista, representan el 51% del total mundial, destacando Australia, Sudáfrica y Rusia con participaciones del 16%, 14% y 11% respectivamente.

RESERVAS (Miles de toneladas)

País	Toneladas	% Participación
Australia	9.1	16
Rusia	8.0	14
Sudáfrica	6.0	11
Estados Unidos	3.0	5
Indonesia	3.0	5
Perú	2.8	5
Brasil	2.4	4
Canadá	2.0	4
China	1.9	3
Uzbequistán	1.7	3
México	1.4	3
Ghana	1.2	2
Papua Nueva Guinea	1.2	2
Otros	1.3	23
Total Mundial	**56.0**	

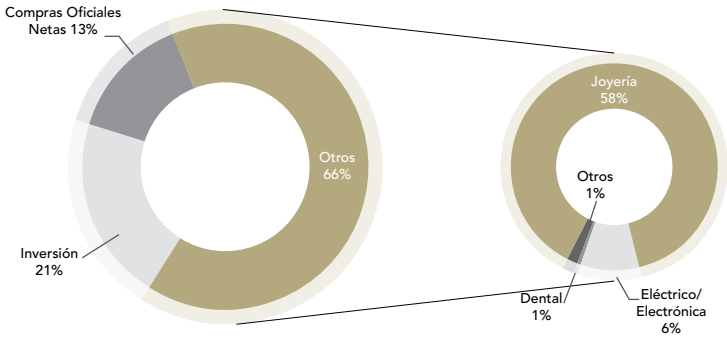
Fuente: Mineral Commodity Summaries, USGS

La demanda para fabricación disminuyó 0.3% en 2015; debido a menores consumos en Rusia, Medio Oriente, Europa y Latinoamérica, tanto en el principal segmento, joyería, como en uso industrial.

La demanda de inversión más compras oficiales netas, que absorbieron los excedentes de la oferta (incluyendo al reciclado), que la demanda para manufacturas no fue capaz de captar, disminuyó de 2014 a 2015, al pasar de 31 a 28 millones de onzas; sin embargo, la participación en la demanda total no cambió, quedando en 35%; lo cual la ubica todavía en niveles altos, en comparación con el año 2002, que representó sólo el 12%.

Las compras netas oficiales prevalecieron sobre las ventas en 2015, en un nivel similar al de 2014, 19 millones de onzas; asimismo, las operaciones de cobertura netas estuvieron del lado de la demanda.

DEMANDA TOTAL DE ORO EN 2015
(135 Millones de Onzas)



Fuente: Gold Demand Trends, World Council

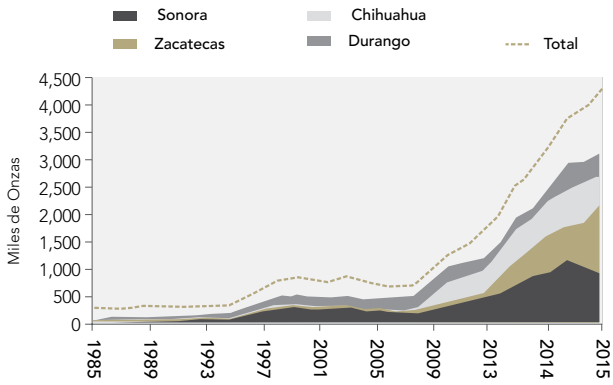
Para 2016 se anticipa una mayor demanda en joyería, debido al nivel relativamente moderado de precios que prevalece, reducción en el consumo del segmento industrial, afectado por la sustitución, menor demanda de inversión al competir con otras alternativas y continuación de compras oficiales netas.

MÉXICO

De acuerdo a SNL Metals & Mining, Latinoamérica ha atraído las mayores inversiones en exploración al menos desde 1994, siendo México uno de los principales destinos dentro de la región; por lo que se han concretado nuevos desarrollos mineros de oro en el país. Sin embargo, en los últimos tres años la inversión en exploración ha descendido en todo el mundo y, Latinoamérica no ha sido la excepción.

Con la información del Inegi al 2015, la producción minera nacional anualizada de oro reportó un crecimiento de 14.4% con respecto a 2014, alcanzando un total de 4.3 millones de onzas; este volumen es cinco veces más del correspondiente a 2001 (757 mil onzas); permitiendo que México se mantenga entre los ocho principales países productores de oro en el mundo.

PRODUCCIÓN MINERA NACIONAL DE ORO

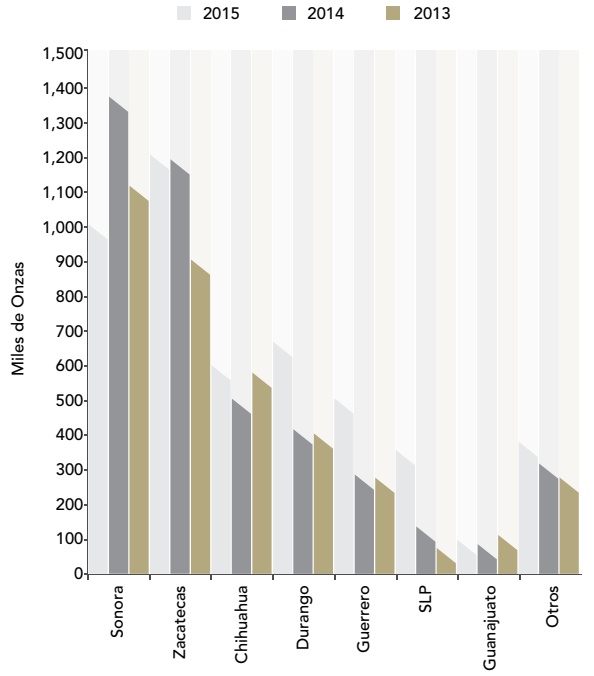


Fuente: Inegi

La mayor parte del incremento en 2015 fue atribuible a "Peñasquito", al ser la mina de oro más importante en el país. Su producción aumentó 51.5%, con relación a 2014, al registrar leyes de cabeza mucho más altas. También contribuyó la consolidación de minas como "Saucito I-II" y "La India"; incremento en "La Herradura", al operar normalmente su planta de lixiviación dinámica; mayor capacidad y mejores leyes en "San Dimas", recuperaciones más altas en "Nochebuena" e incremento en las leyes de cabeza en "Dolores".

Para 2016, se anticipa mayor producción, gracias al arranque de los proyectos "San Julián" (Fresnillo plc) y "El Limón/ Los Guajes" (Torex Gold), incrementos en la capacidad de producción en "Dolores" y "La Colorada" (ambas minas de Pan American Silver), así como normalización de algunas operaciones que sufrieron por fuertes lluvias en 2015, como "El Coronel" y "El Porvenir".

PRODUCCIÓN DE ORO POR ENTIDAD FEDERATIVA



Fuente: Inegi

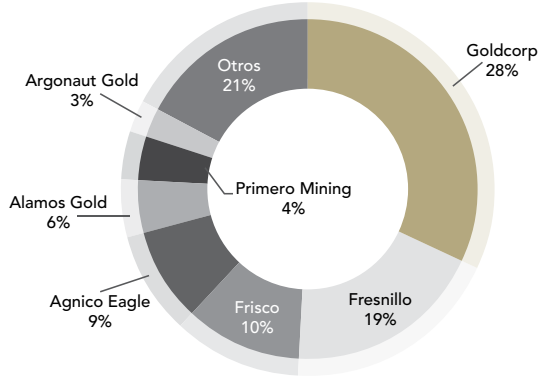
Sonora mantuvo su posición como primer sitio, con una participación de 32% y una disminución de 18% con respecto a 2014, conforme a la información de Inegi; sin embargo, de acuerdo con reportes de las empresas, la producción del estado habría crecido 22%.

El fuerte crecimiento en "Peñasquito", así como la consolidación de "Saucito I y II" en 2015, fueron determinantes para que Zacatecas, con una contribución del 27% en el total nacional, se ubicara ahora como el segundo estado en importancia en la producción de este metal, con un variación positiva en su volumen de producción de 27%.

Con información anualizada de Inegi la producción de oro en Caborca fue de 812 mil onzas, comparada con los reportes disponibles de las empresas, que totalizan 560 mil onzas; otra diferencia notable se encuentra en otros municipios, que de acuerdo con Inegi la producción sería 52 mil onzas y por reportes de las empresas, la cantidad ascendería a 150 mil onzas.

En tercer lugar, se encuentra Chihuahua con el 11%, con una producción inferior en 23% a la del 2014, sobresaliendo la menor producción en "Palmarejo" y el efecto de la ausencia en "El Sauzal", cerrada en 2014; cabe destacar que en 2015 Goldcorp anunció que el desmantelamiento de la mina se realizó bajo los auspicios del Instituto Internacional para el Manejo del Cianuro (ICMC por sus siglas en inglés), siendo la primer mina del mundo en hacerlo, con lo cual Goldcorp concluye un ciclo de manejo seguro y responsable de un activo minero.

PRODUCCIÓN MINERA DE ORO EN MÉXICO POR COMPAÑÍA EN 2015 (4.0 Millones de Onzas)



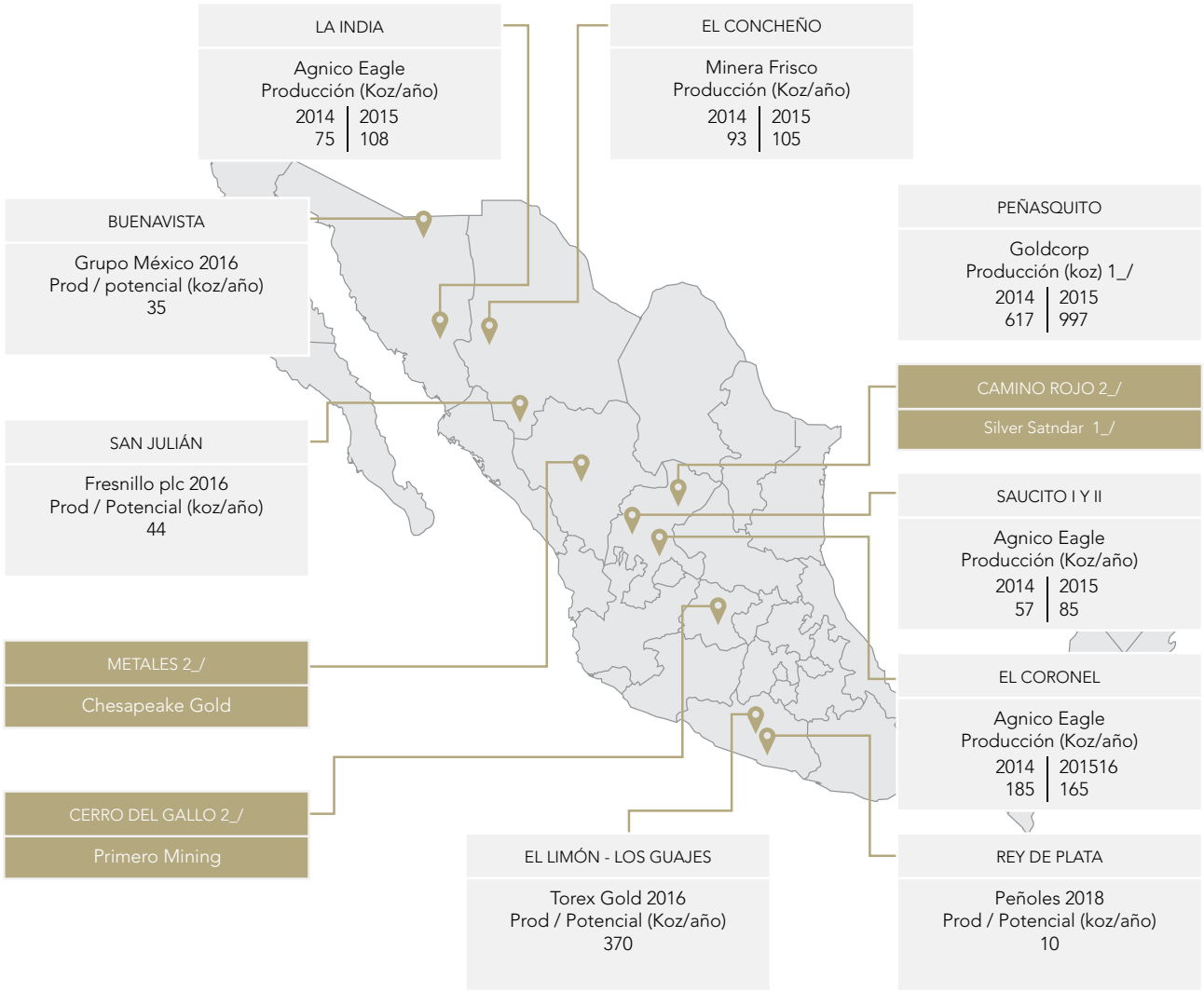
Fuente: Peñoles; Informes Públicos de las Empresas, Inegi y Estimaciones Propias

Tres empresas produjeron más del 60% de la producción nacional de oro, siendo Goldcorp el principal, seguido de Fresnillo plc y Minera Frisco; en 2015. Fresnillo plc incrementó su participación con respecto a 2014, del 11% al 19%, gracias a que ahora es dueña del 100% de "La Herradura" y "Nochebuena"; en 2016 la participación crecerá más, al arrancar "San Julián".

El mapa siguiente resume los principales proyectos y cambios en la producción minera de oro en México.

Se muestran algunos proyectos resaltados en color café, que en un principio mostraban indicios de buena rentabilidad, pero que en un ambiente de precios a la baja y legislación fiscal menos favorable, decidieron retrasar su avance, estando en proceso de reconfigurar su alcance, en búsqueda de alternativas que cumplan con las expectativas de los accionistas.

PRINCIPALES PROYECTOS Y CAMBIOS EN LA PRODUCCIÓN MINERA DE ORO EN MÉXICO

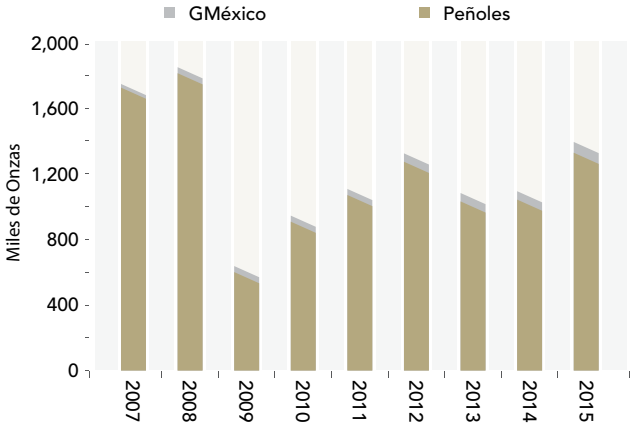


Nota: 1_/ Gold reporta producción pagable, se transformó a metal contenido, considerando que se paga el 92%; 2_/ Proyectos no aprobados pero con buenas posibilidades de acuerdo con sus evaluaciones preliminares.

Fuente: Información pública de las empresas, notas periodísticas y estimaciones propias

La producción minero-metalúrgica de oro anualizada, con base en los datos de Inegi, asciendió a 3.96 millones de onzas, 25.7% por arriba de la producción del 2014 (3.2 millones de onzas); en valor fue 73 mil millones de pesos, que representan una aumento del 37.1% con respecto a 2014, en consecuencia con un mayor volumen y la depreciación del peso, a pesar de la caída del precio del oro en términos de dólares.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE ORO AFINADO



Fuente: Peñoles; información pública de Grupo México y Estimaciones Propias

La producción minero-metalúrgica de oro en valor, es la más importante por su contribución de 34.1% al total nacional durante 2015.

Sólo Peñoles y Southern Copper (filial de GMéxico) participan en el negocio nacional de refinación de oro primario; totalizando un volumen estimado de 1.5 millones de onzas en 2015; México como país, y Peñoles como empresa, son los principales productores primarios de este metal afinado en Latinoamérica.

La producción de oro afinado, incluyendo secundario, en el ámbito mundial se estimó en cerca de 138 millones de onzas en 2015.

La capacidad de refinación global de este metal se encuentra excedida. Las 10 refinerías más grandes del mundo, tienen una capacidad conjunta superior a las 150 millones de onzas.

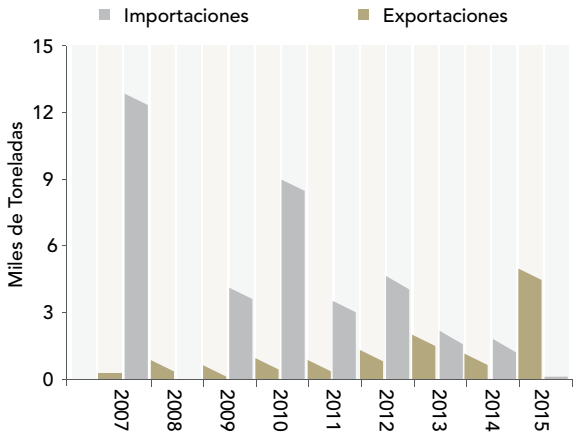
Se sabe que en el país existe una producción importante de oro afinado, de empresas enfocadas al procesamiento de metal reciclado, que en 2014 fue equivalente 40% del total de oro afinado.

GFMS reportó una disponibilidad de "scrap" de oro en México de 0.9 millones de onzas en 2014; en 2012 se alcanzó un volumen récord de 1.7 millones de onzas, impulsado por los altos precios del metal y condiciones económicas menos favorables; se anticipa que la cantidad de "scrap" del 2015 será menor que en 2014, en consecuencia con la disminución del precio del oro e incentivada hacia finales del año por la depreciación del peso.

COMERCIO EXTERIOR

El 75% de la producción minera nacional de oro se obtiene vía doré, el resto se encuentra contenido principalmente en concentrados de plomo y zinc; para los cuales la capacidad instalada de refinación local ha resultado insuficiente en los últimos años.

BALANZA COMERCIAL DE LOS DEMÁS MINERALES DE METALES PRECIOSOS



***Nota: Las cifras de exportaciones parecen presentar inconsistencias, razón por la cual se omiten.*

Fuente: Secretaría de Economía

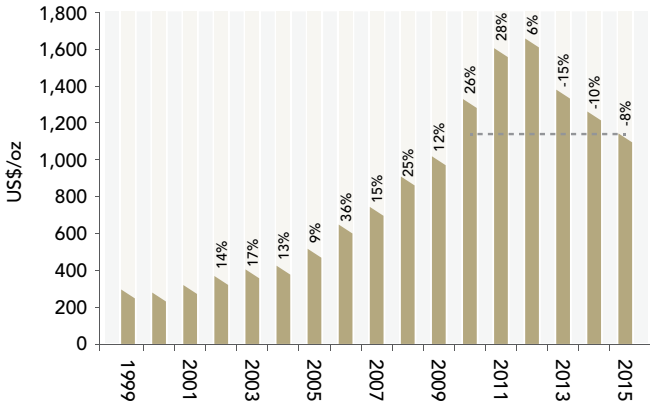
Desafortunadamente no existe una fracción arancelaria particular para el "doré", que permita medir con exactitud esta tendencia.

Observando la diferencia entre las producciones minera y de refinado en el país (4.0 vs 1.5 millones de onzas) y considerando que las tres cuartas partes de la primera se obtiene vía doré, se deduce que las exportaciones de estos materiales desde el país se deben también haber incrementado, al igual que las correspondientes a los concentrados de plomo, y zinc. En el caso de los dorés, la exportación se facilita, ya que los gastos de transportación unitarios representan una proporción relativamente pequeña del precio realizado.

PRECIOS

El precio del oro mantuvo una trayectoria alcista durante 11 años consecutivos a partir de 2002 y hasta 2012; con un crecimiento anual porcentual de dos dígitos en la mayoría de los años. Al disminuir la demanda de inversión, el precio registró su primer descenso en 2013, el cual ha continuado hasta 2015, aunque atenuándose año con año; siendo el promedio de 2015 superior a cualquiera de los que se presentaron hasta antes de 2010, en términos nominales.

PRECIOS PROMEDIO DEL ORO



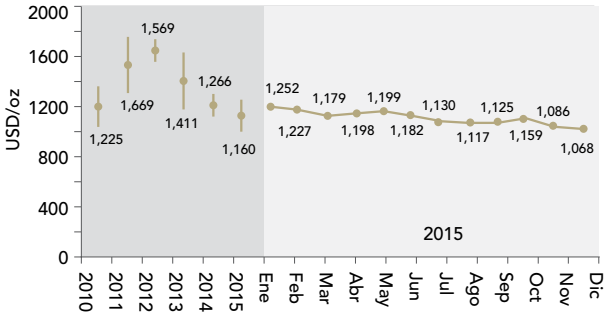
Fuente: INFORMA-Peñoles

El precio del oro creció en forma ininterrumpida de 2002 al 2012, con crecimientos anuales de 2 dígitos en todos los años, excepto en 2005 (9%) y 2012 (6%); en 2013 rompió esta tendencia, disminuyendo hasta el 2015 a tasas decrecientes. En el periodo 2001-2015 tuvo una tasa media de crecimiento anual de 11%.

La cotización promedio fue de 1,160 dólares por onza en 2015, con valor mínimo de 1,049 dólares por onza en noviembre y máximo de 1,296 dólares por onza en enero.

El precio en 2015, estuvo muy influenciado por la fortaleza del dólar y la expectativa del alza en las tasas de interés en Estados Unidos, que finalmente ocurrió en diciembre de 2015, en el nivel previsto por los analistas, 25 puntos base.

COTIZACIÓN DEL ORO
(London Gold Fix PM)



Fuente: INFORMA-Peñoles

El gráfico ilustra los valores máximos, promedio y mínimos* para cada uno de los periodos indicados.*

** Para los valores anuales, (2010-2015), los máximos y mínimos graficados corresponden a los promedios mensuales; mientras que para las cotizaciones mensuales (Enero 2015- Diciembre 2015) los valores graficados corresponden a los máximos y mínimos diarios. En ambos casos el valor que se especifica corresponde al del promedio del periodo.*

Para el 2016, el consenso es de un precio ligeramente inferior al de 2015, propiciado por la fortaleza del dólar ante la mejoría económica de Estados Unidos y una demanda de inversión menor, pero atemperado por expectativas económicas más bajas en Europa y Japón, así como tensiones geopolíticas esporádicas, un mayor consumo para fabricación, principalmente de países asiáticos y compras oficiales por parte de los bancos.

De una recopilación de los pronósticos de precios de 45 analistas, realizada por Peñoles hacia finales de 2015, se obtuvo un promedio de 1,132 dólares por onza, para 2016, con una desviación estándar, expresada como porcentaje de la media de 7%, con un valor mínimo de 950 dólares por onza y un máximo de 1,325 dólares por onza.

PLATA

La mayor parte de la producción de plata se obtiene como sub-(co)-producto de minas enfocadas a plomo-zinc, cobre y oro, 71% en 2015.

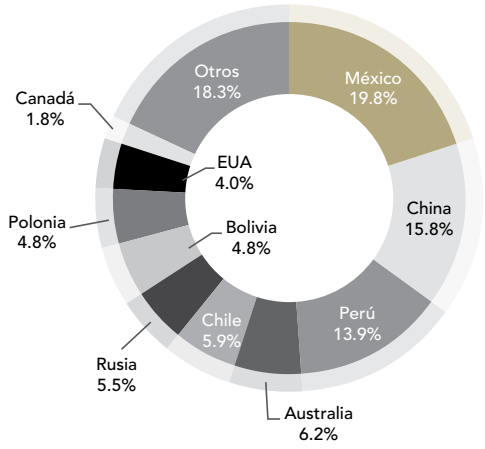
Un período de precios altos, como el que experimentaron la mayoría de los metales (gran parte de la década pasada) representó un incentivo para la exploración y el desarrollo de nueva producción minera; la cual se ha ido incorporando paulatinamente.

Sin embargo, del 2013 al 2015 se ha observado una disminución en la actividad de exploración, con mayor relevancia de las empresas junior, a las que el descenso pronunciado en los precios de oro y plata les ha afectado al restringirles el acceso a fuentes de financiamiento.

Una gran parte de la exploración por plata y de los desarrollos con contenidos de este metal, ocurre en conjunción con la correspondiente a depósitos polimetálicos o con enfoque a oro o cobre.

A partir de 1994, la producción minera de plata aumentó de manera continua con un ligero descenso en 2002-2003, creciendo en promedio 3% por año en el período 1994-2015.

PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE PLATA POR PAÍS EN 2015 (878 Millones de onzas)



Fuente: Mineral Commodity Summaries, USGS

Por región, Latinoamérica es la principal productora de plata al contribuir con poco más de la mitad del total mundial (53%), seguida de Asia (incluyendo China) con el 20%.

Por país, se observa que la producción de los primeros 10, representa el 83% del volumen total, sobresaliendo el que cuatro de ellos son de Latinoamérica. En 2015, de acuerdo con la información disponible, México fue el principal productor de plata, seguido por China y Perú respectivamente.

El crecimiento estimado de la producción fue del 0.3% en 2015. Por país, los incrementos más notables se dieron en Argentina, Guatemala, Perú, Rusia, India y Kazajistán, mientras que las mayores caídas en China, República Dominicana, Chile, Bolivia y Canadá.

EL USGS tiene cuantificadas reservas minerales de plata por 570 mil toneladas, las cuales resultan equivalentes a 21 años de la producción minera mundial de 2015. El volumen conjunto de Perú, Polonia, Chile, Australia, China y México, representan 80% del total mundial. México se ubica en la sexta posición con un volumen de 37 mil toneladas, que significan 6% del global.

RESERVAS (Miles de toneladas)

País	Toneladas	% Participación
Perú	120	21
Australia	85	15
Polonia	85	15
Chile	77	14
China	43	8
México	37	6
EUA	25	4
Bolivia	22	4
Rusia	20	4
Canadá	7	1
Otros	50	8
Total Mundial	**570**	

Fuente: Mineral Commodity Summaries, USGS

De acuerdo con el Silver Institute, la demanda mundial de plata para fabricación aumentó 3% en 2015 respecto a 2014, presentando reducciones en algunos segmentos: industrial (-4%), fotografía (4%), y acuñación/lingotes (-8%).

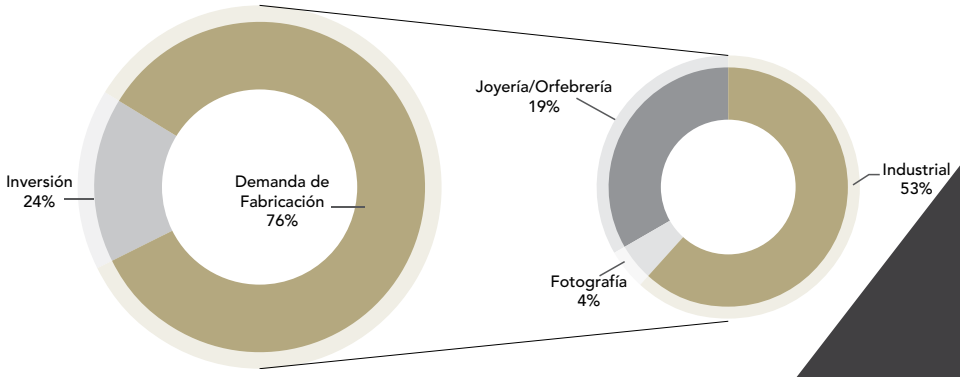
El segmento industrial sigue siendo el de mayor trascendencia en la demanda para fabricación, contribuyendo con el 53% en 2015 y está muy ligado al desempeño de la economía; sin embargo, el mayor crecimiento se ha observado en el segmento de acuñación/lingotes, derivado de su demanda como inversión; en 2015 este segmento disminuyó, pero aún se mantiene en un nivel alto; el sector de joyería ha permanecido estable, y los correspondientes a fotografía y orfebrería observan una disminución estructural.

El balance de los fundamentales ha sido superavitario en los últimos años, modificado poco por las ventas oficiales y las operaciones de cobertura; que en general han mostrado un comportamiento favorable para la demanda.

La inestabilidad económica y financiera, y la serie de tensiones geopolíticas y fenómenos naturales, dirigieron el sentimiento de los inversionistas hacia la plata como un medio seguro de protección económica, de un espectro de acceso más amplio que el correspondiente a oro, absorbiendo los volúmenes de este metal que la demanda de fabricación no fue capaz de incorporar; sin embargo, la mejoría económica en Estados Unidos, la percepción de que un desastre financiero no es inminente y la competencia con otras alternativas de inversión, han mermado la inclinación a refugiarse en alternativas como los metales preciosos; no obstante, aún se mantiene en niveles elevados, comparado con principios de la década pasada.

La participación de la demanda de inversión en la demanda total ha pasado del 3% en 2001 a un punto máximo de 24% en 2008, justo antes de la crisis del 2009, disminuyendo posteriormente hasta 24% en 2015, destacando el crecimiento en el consumo de monedas, medallas, barras, así como los instrumentos conocidos como ETF (Exchange-Traded Funds), que en un principio se incrementaron rápidamente, moderando su crecimiento en los últimos años, disminuyendo en 2011 y 2015, pero en menor cantidad que los de oro, manteniéndose aún en un nivel alto.

DEMANDA MUNDIAL TOTAL DE PLATA EN 2015
(1,171 Millones de Onzas)



Fuente: Interim 2015, The Silver Institute

MÉXICO

Con la información anualizada de Inegi, en 2015 la producción minera de plata ascendió a 191.5 millones de onzas, 3.3% menos que la correspondiente a 2014.

A pesar del mayor crecimiento en Peñasquito (Goldcorp), la consolidación de "Saucito I y II", ambas pertenecientes a Fresnillo plc, "Parral" (GoGold Resources); "Tayahua" y "El Concheño" (Minera Frisco); "San Dimas" (Primero Mining); y "San José" (Fortuna Silver); se observaron disminuciones importantes en minas como "Fresnillo" (Fresnillo plc), "Álamo Dorado" (Pan American Silver), "San Francisco" (Minera Frisco) y "Palmarejo" (Coeur Mining).

Por otra parte, continúa la consolidación de compañías con activos en México, destacando la fusión entre Aurico Gold y Alamos Gold, la adquisición de SilverCrest por parte de First Majestic y la unión entre Kootenay Silver y Northair Silver, entre otras transacciones.

Al igual que en oro, un ambiente de precios a la baja, aunado a condiciones fiscales menos favorables, ha propiciado que las empresas mineras busquen mayor eficiencia operativa y de asignación de capital para mantener su flujo de efectivo.

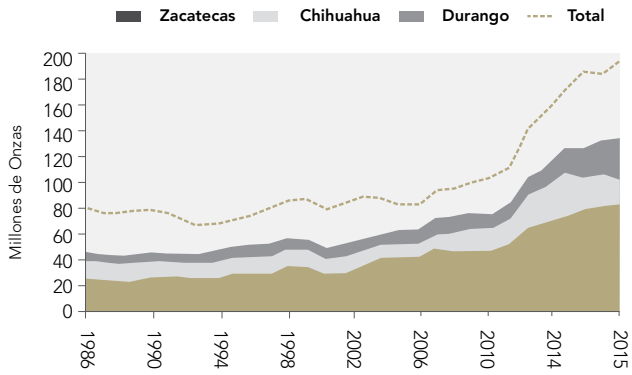
Asimismo, en algunos proyectos, como "La Preciosa" (Coeur Mining), "Pitarrilla" (Silver Standard), "El Gallo II" (McEwen Mining), "Cordero" (Levon Resources) y "Cerro del Gallo" (Primero Mining), se ha postergado la construcción; mientras tanto, en algunos se continúan ampliando las reservas y/o realizando ajustes al diseño e ingeniería para optimizar la inversión y reducir los costos, con el fin de estar preparados cuando las condiciones mejoren.

A pesar de la situación actual, algunas empresas con visión contra cíclica, han decidido seguir adelante con sus programas de crecimiento, destacando Fresnillo plc, que arrancará "San Julián" en 2016, Peñoles con el proyecto "Rey de Plata", previsto para el 2018 y Torex Gold que arrancó "Limón-Los Guajes"; mientras que otras continúan con sus planes de incremento de capacidad: Pan American Silver con la ampliación de "La Colorada" y "Dolores", Fortuna Silver con la ampliación de la mina "San José", Primero Mining con "San Dimas", Frisco con "El Concheño" y "San Felipe", entre otras.

Por entidad federativa, Zacatecas conserva la primera posición, con una participación de 42%. En este estado se localizan las minas de plata más grandes del país: "Peñasquito", "Fresnillo" y "Saucito", siendo ahora esta última la mina primaria de plata más grande del mundo (desplazando a Fresnillo), la cual contribuye con el 12% de la producción nacional. La producción de esta entidad creció marginalmente en 2015, ya que el crecimiento en "Peñasquito" y "Saucito" fue opacado por la disminución en "Fresnillo", "Del Toro" y otras minas en la entidad.

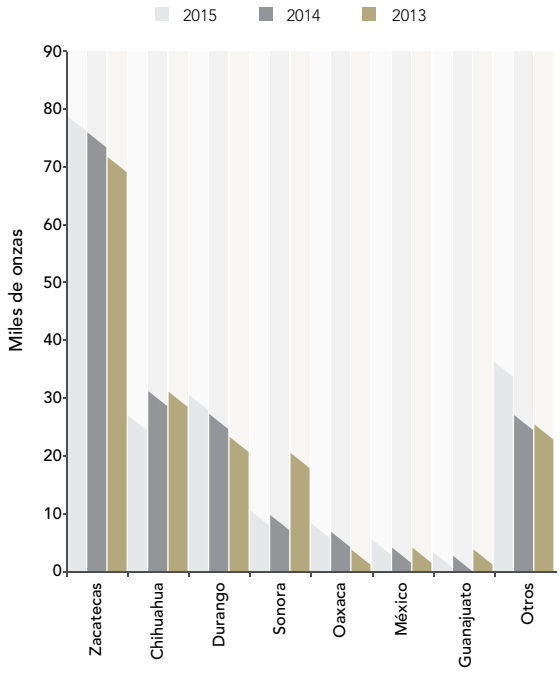
El siguiente estado fue Durango, con el 16.6%; tuvo un aumento de 21.4% de 2014 a 2015; la mayor aportación observada fue en la mina "San Dimas".

PRODUCCIÓN MINERA NACIONAL DE PLATA



Fuente: Inegi

PRODUCCIÓN DE PLATA POR ENTIDAD FEDERATIVA



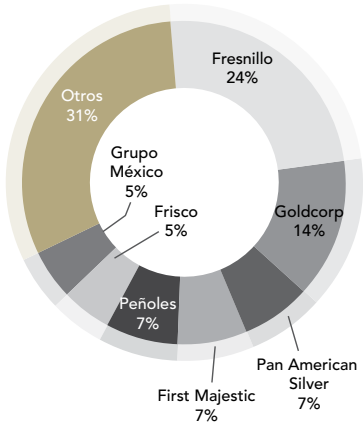
Fuente: Inegi

Fresnillo plc es el productor nacional más importante y también de plata primaria a nivel mundial.

Por empresa, Fresnillo plc se mantiene como el principal productor de plata en México, seguida de Goldcorp y Pan American Silver. Para 2016, de acuerdo a estimaciones, se anticipa que esta situación no cambiará.

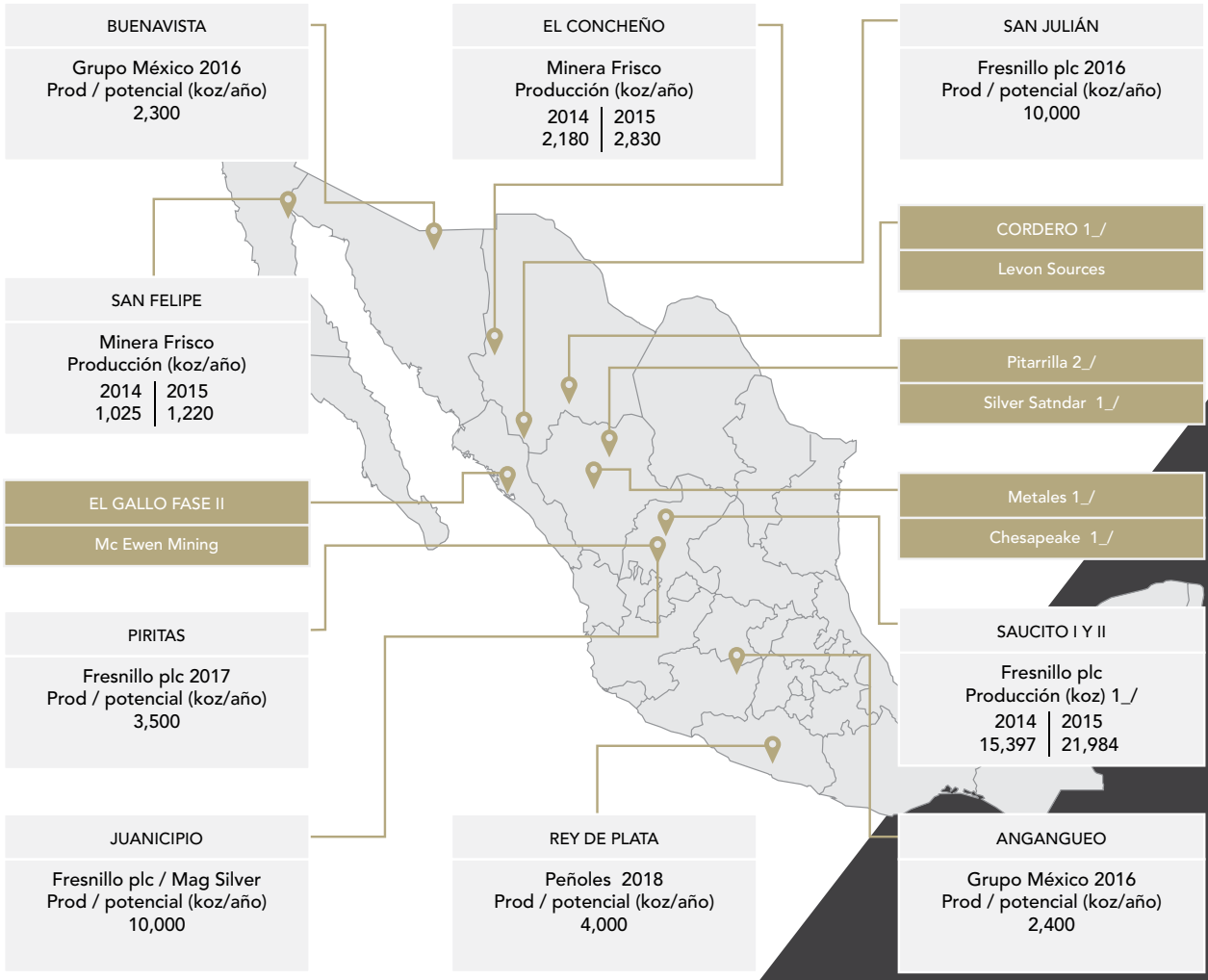
El mapa siguiente resume los principales proyectos y cambios en la producción minera de plata en México.

PRODUCCIÓN MINERA DE PLATA EN MÉXICO POR COMPAÑIA EN 2015 (180 Millones de Onzas)



Fuente: Peñoles; informes públicos de empresas, Inegi y estimaciones propias

PRINCIPALES PROYECTOS Y CAMBIOS EN LA PRODUCCIÓN MINERA DE PLATA EN MÉXICO



Nota: 1_/ Proyectos no aprobados pero con buenas posibilidades de acuerdo con sus evaluaciones preliminares.

Fuente: Información pública de las empresas, notas periodísticas y estimaciones propias

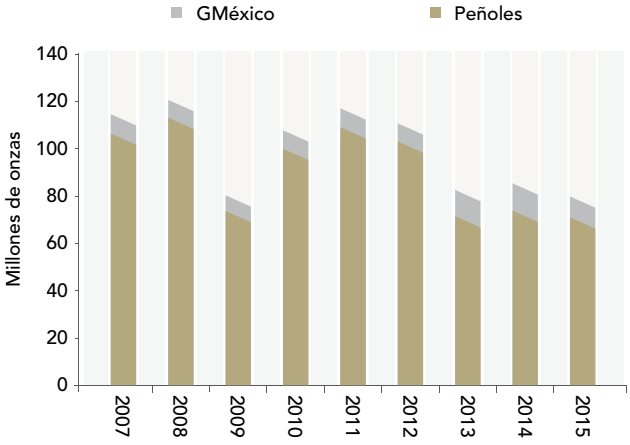
Se muestran algunos proyectos resaltados en color café, que en un principio mostraban indicios de buena rentabilidad, pero que en un ambiente de precios más bajos y legislación fiscal menos favorable, decidieron retrasar su avance, estando en proceso de reconfigurar su alcance, en búsqueda de alternativas que cumplan con las expectativas de los accionistas.

Sólo Peñoles y Grupo México participan en el negocio nacional de refinación de plata primaria; totalizando un volumen estimado de 80 millones de onzas en 2015.

Peñoles es líder en la producción de plata afinada a escala mundial, México se encuentra entre los principales productores de este metal refinado en el ámbito mundial.

La producción de plata afinada, incluyendo secundario, a nivel mundial fue de 1,014 millones de onzas en 2015.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE PLATA PRIMARIA AFINADA



Fuente: Peñoles; información pública de Grupo México y Ministerio de Minas de Perú

De acuerdo con The Silver Institute, México tuvo una disponibilidad de "scrap" de plata de 0.4 millones de onzas en 2015, a diferencia del oro, este volumen no representa una parte importante en la composición de la oferta nacional de plata afinada del país.

La producción minero-metalúrgica de plata 2015, con base en los datos anualizados de Inegi, asciende a 1594.5 millones de onzas, 4,9% por arriba de la producción del 2014 (152 millones de onzas); en valor fue 39.6 mil millones de pesos, 3% mayor que en 2014.

La producción minero-metalúrgica de plata, en valor, contribuyó con el 17,1% en 2015, sólo por debajo de la de oro y cobre.

COMERCIO EXTERIOR

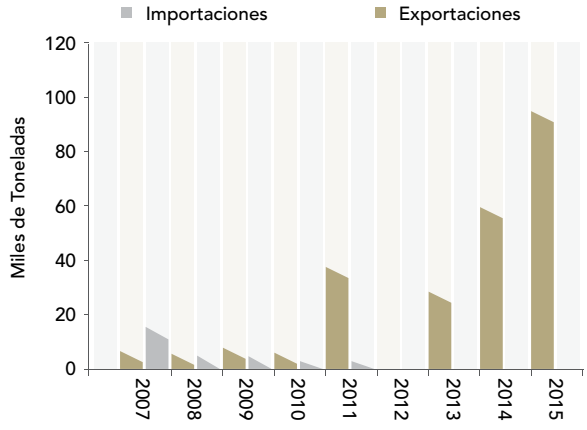
Aproximadamente 30% de la producción minera nacional de plata se obtiene vía doré, el resto se encuentra contenido principalmente en concentrados de plomo y zinc; para los cuales la capacidad instalada de refinación local ha resultado insuficiente.

Una parte de la plata obtenida vía la producción de dorés, generalmente acompañando al oro es exportada por las empresas productoras; proceso que se ve favorecido por la abundancia de refinerías y que el valor de los dorés les permite pagar el costo del flete.

Desafortunadamente no existe una fracción arancelaria específica para el "doré", que permita medir con exactitud esta tendencia.

"Fresnillo", "Saucito" y "Peñasquito" son minas que producen concentrados de zinc con contenidos relativamente altos de plata.

BALANZA COMERCIAL DE MINERALES DE PLATA Y SUS CONCENTRADOS



*** Nota: Las cifras de exportaciones parecen presentar inconsistencias, razón por la cual se omitieron.*

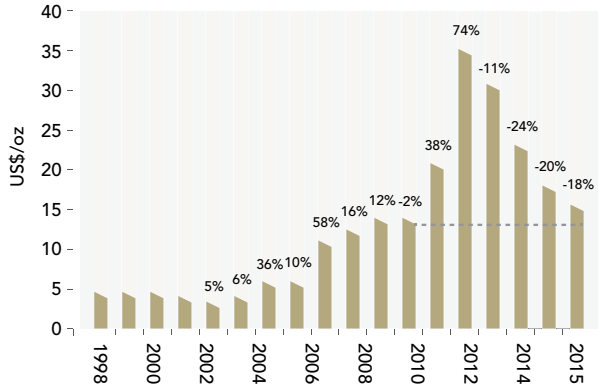
Fuente: Secretaría de Economía

PRECIOS

La plata es de los pocos metales que presenta un comportamiento mixto, al ser influenciado favorablemente por un buen desempeño de los metales industriales y también al ser percibida como un metal precioso.

Después de años de estancamiento, los precios ascendieron rápidamente a partir de 2004, la plata se sobrepuso a la crisis económica mundial y se convirtió en una alternativa importante para los inversionistas que pretendían proteger sus recursos en períodos de incertidumbre; registrando dos incrementos sobresalientes: 38% en 2010 y 74% en 2011. El sentimiento cambió y se observaron disminuciones en los precios de 2012 al 2015, pero siendo aún las cotizaciones superiores a las de años anteriores al 2010, en términos nominales.

PRECIOS PROMEDIO DE PLATA



Fuente: INFORMA-Peñoles

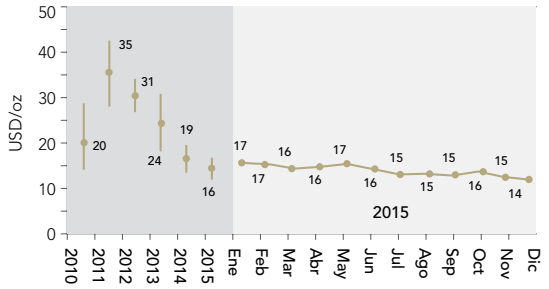
El precio de la plata presentó un incremento sostenido del 2002 al 2011, con un leve retroceso en 2009, disminuyendo del 2012 al 2015, primero en forma acelerada, alcanzando -24% en 2013, y luego de manera menos pronunciada, llegando a -18% en 2015; la tasa de crecimiento anual fue del 10% en el periodo del 2001 a 2015.

En 2015, la principal influencia en el precio fue la fortaleza del dólar y los anuncios que anticipaban un incremento en las tasa de interés de la Reserva Federal, que finalmente ocurrió en diciembre, afectando las inversiones en plata.

El precio promedio 2015 fue de 15.7 dólares la onza, observando un máximo en enero de 18.2 dólares por onza y un mínimo en diciembre de 13.7 dólares.

En 2016, se prevé que prevalezca la influencia de la fortaleza del dólar y de nuevos incrementos en las tasas de interés con respecto a otros eventos geopolíticos.

COTIZACIÓN DE LA PLATA
(Silver Fix)



Fuente: INFORMA-Peñoles

El gráfico ilustra los valores máximos, promedio y mínimos* para cada uno de los periodos indicados.*

** Para los valores anuales, (2010-2015), los máximos y mínimos graficados corresponden a los promedios mensuales; mientras que para las cotizaciones mensuales (Enero 2015- Diciembre 2015) los valores graficados corresponden a los máximos y mínimos diarios. En ambos casos el valor que se especifica corresponde al del promedio del periodo.*

De una recopilación de los pronósticos de precios de 38 analistas, realizada por Peñoles hacia finales de 2015, se obtuvo un promedio de 15.7 dólares por onza para 2016, con una desviación estándar, expresada como porcentaje de la media, de 9%, con un valor mínimo de 13.7 dólares por onza y un máximo de 21.3 dólares por onza.

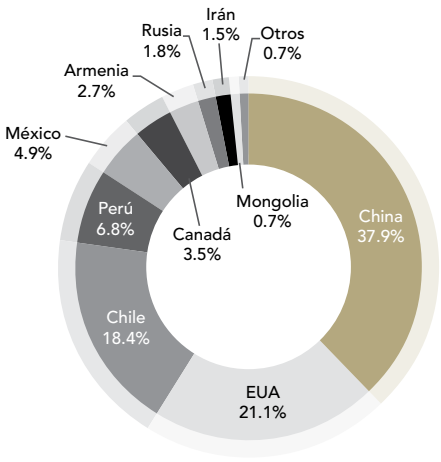
MOLIBDENO

Conforme al USGS, la producción minera mundial de molibdeno fue de 267 mil toneladas en 2015, lo que significó una disminución de 5% con relación a 2014, atribuible a cierres de minas en China por problemas de rentabilidad, debido a los bajos precios; así como recortes de producción en minas de cobre en otras partes del mundo.

El molibdeno se obtiene de dos fuentes: producción de minas primarias, donde el molibdeno es el producto principal, y como subproducto de operaciones en las cuales este elemento se encuentra asociado a otros metales que económicamente representan el enfoque principal de las minas, siendo principalmente yacimientos que explotan cobre.

China fue el principal productor, contribuyendo con el 38% del total mundial, seguido por Estados Unidos con 21%; México fue quinto lugar con una participación de 5%.

PRODUCCIÓN MUNDIAL DE MOLIBDENO POR PAÍS EN 2015 (267,000 toneladas)



Fuente: Mineral Commodity Summaries, USGS

Los bajos precios prevalecientes han limitado la capacidad de inversión en crecimiento de las compañías, forzando la postergación de proyectos (como el de "Moly Mines de Spinifex Ridge" en Australia, con capacidad de producción de 10,900 toneladas promedio anuales) y algunos cierres de operaciones, sacando del mercado volúmenes importantes en los últimos años.

En 2015, las adiciones de producción fueron superadas con creces por los cierres y recortes del año anterior, siendo algunos de los más importantes los de "Thompson Creek", "Endako", y "Mineral Park", que están en cuidado y mantenimiento, retirando del mercado cerca de 20 mil toneladas anuales de capacidad de producción; así como el recorte de Freeport en su mina Henderson de 4.5 mil toneladas anuales. Además, continúan cerradas las minas Ashdown y Questa, que dejaron de operar desde 2013.

No obstante, el actual entorno de precios, algunas adiciones importantes han tenido lugar en el último par de años. En julio del 2014 inició operaciones la mina "Sierra Gorda" en Chile, propiedad de KGHM/Sumitomo (55%/45%), que aún se encuentra en etapa de alcanzar su capacidad comercial, esperando que suceda en 2016, con un volumen de producción promedio anual de 11,000 toneladas promedio anuales de molibdeno, además de producir cerca de 120 mil toneladas anuales de cobre en sus primeros cinco años y posteriormente llegar a las 220 mil toneladas.

Existen proyectos importantes en varias regiones del mundo, destacando "Mt. Hope" en Estados Unidos, de "General Moly", con capacidad de producción de 18 mil toneladas anuales. En 2015 la compañía avanzó en las actividades de financiamiento y aseguró el abastecimiento de agua y energía eléctrica para el proyecto, actualmente reporta un avance de 65% en los trabajos de ingeniería, y una inversión de 280 millones de dólares (en la obtención de permisos y órdenes de compra de los equipos con tiempos de entrega más largos) de un presupuesto total de 1.31 billones de dólares.

GMéxico también adicionará un volumen 5,700 toneladas con las expansiones en "Buenavista" y "Toquepala". La nueva concentradora de cobre II de "Buenavista", que arrancó en septiembre de 2015, cuenta con un circuito integrado de molibdeno (Planta de Molibdeno II) que producirá 2,600 toneladas al año; asimismo, sigue adelante con la ampliación de la mina y concentradora de "Toquepala" que incrementará la producción de molibdeno en 3 mil 100 toneladas por año, el proyecto recibió la aprobación de la compañía en abril de 2015, y se espera que arranque en el primer trimestre de 2018.

En México, la empresa Starcore International Mines, concretó a inicios de 2015, la adquisición del proyecto "El Crestón", en Sonora, que pertenecía a Mercator Minerals, empresa declarada en quiebra; este proyecto se encuentra en etapa de evaluación económica preliminar y tiene un potencial de producción de 11 mil toneladas de molibdeno.

Las reservas mundiales de molibdeno, ascienden a 11 millones de toneladas, participando China con el 39%, Estados Unidos el 25% y Chile el 16%.

RESERVAS
(Miles de toneladas)

País	Toneladas	% Participación
China	4,300	39.8
EUA	2,700	24.9
Chile	1,800	16.6
Perú	450	4.1
Canadá	260	2.4
Rusia	250	2.3
Australia	190	1.8
Mongolia	160	1.5
Armenia	150	1.4
Kazajistán	130	1.2
México	130	1.2
Kirguistán	100	0.9
Turquía	100	0.9
Uzbekistán	60	0.6
Irán	43	0.4
Total Mundial	10,823	

Fuente: Mineral Commodity Summaries, USGS

El consumo de molibdeno se encuentra fuertemente ligado a la industria del acero, específicamente a la de aceros especiales haciéndolo más duro y/o resistente a la corrosión, concentrando 80% del consumo.

De acuerdo a una proyección presentada por la empresa General Moly a finales del 2015, la demanda estimada en 2015 asciende a 240 mil toneladas, esperando una tasa media de crecimiento anual del 2015 al 2024 del 4.4%.

Debido a la naturaleza de sus aplicaciones, la demanda se localiza en buena medida en países industrializados; sin embargo, China continúa siendo el principal consumidor de molibdeno, participado con el 31% del consumo mundial.

MÉXICO

La producción minero-metalúrgica en México, cuya participación en valor total nacional es de 1.2%, ocurre exclusivamente en el estado de Sonora. El volumen reportado por Inegi cifras anualizadas es de 11,327 toneladas, inferior en 21.2% al de 2014. En valor, la producción minero-metalúrgica registró una caída de 46%, para un monto total de 2.58 mil millones de pesos, arrastrado por una reducción en las cotizaciones, de la misma magnitud en términos porcentuales.

COMERCIO EXTERIOR

La Secretaría de Economía no reportó exportaciones en el período enero-noviembre de 2015, y los volúmenes de importación fueron la mitad de los registrados en el mismo período del año anterior, prácticamente la totalidad de las mismas tuvieron su origen en Estados Unidos.

BALANZA COMERCIAL DE ÓXIDOS E HIDRÓXIDOS DE MOLIBDENO

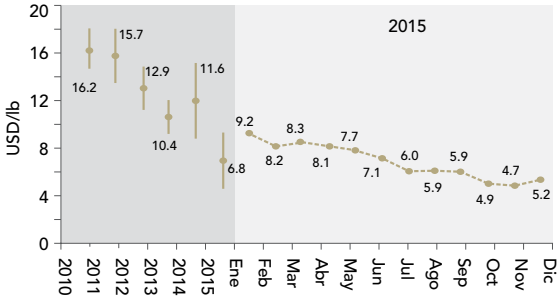
***Nota: Las cifras de exportaciones parecen presentar inconsistencias, razón por la cual se omitieron.*

Fuente: Secretaría de Economía

PRECIOS

El precio del molibdeno registró un promedio anual de 6.8 US$/lb en 2015, lo que significó una caída de 41% con respecto a 2014.

COTIZACIÓN PROMEDIO DE MOLIBDENO
(Drumme molybdic oxide Free Market High)



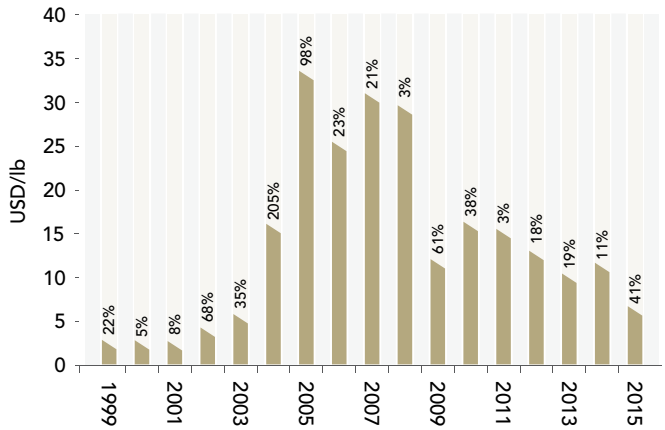
El gráfico ilustra los valores máximos, promedio y mínimos* para cada uno de los periodos indicados.*

** Para los valores anuales, (2010-2015) los máximos y mínimos graficados corresponden a los promedios mensuales; mientras que para las cotizaciones mensuales (enero 2015–diciembre 2015) los valores graficados corresponden a los máximos y mínimos diarios. En ambos casos el valor que se especifica corresponde al del promedio del periodo.*

Fuente: INFORMA-Peñoles

Durante el 2015 se extendió la tendencia decreciente que inició en junio abriendo el año en un precio de 9.2 US$/lb, para cerrar en 5.2 US$/lb (alcanzando un mínimo de 4.5 US$/lb en octubre). La caída fue propiciada por una contracción en la demanda de acero, por parte de la industria del gas y el petróleo; así como por la desaceleración de la economía china.

PRECIOS PROMEDIO DEL MOLIBDENO
(Drumme molybdic oxide Free Market High)



Fuente: INFORMA-Peñoles

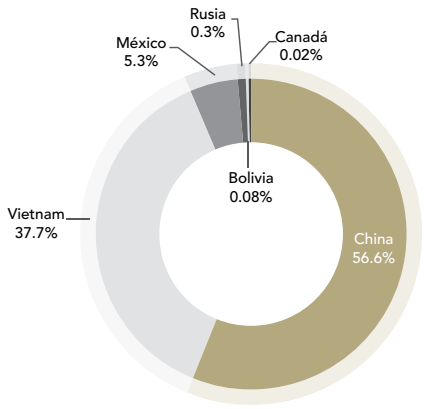
La volatilidad global encabezada por China y Europa, ha afectado el desempeño del precio de este metal, y seguirá ejerciendo presión a la baja hasta que no se dé una recuperación más clara y se disipe la incertidumbre que aún pesa sobre la economía global; los precios han alcanzado un nivel lo suficientemente bajo para ejercer presión sobre la rentabilidad de los productores mineros, como se evidencia por los cierres de operaciones y recortes de producción en el último par de años. Al parecer un porcentaje importante de la base productiva está perdiendo dinero y podríamos ver más cierres en los meses por venir.

BISMUTO

De acuerdo al USGS, la producción minera mundial de bismuto disminuyó 2% en 2015 con relación a 2014, totalizando 13,300 toneladas y atribuyéndose la disminución a China y México.

China y Vietnam lideran la producción mundial, reportando 7,500 y 5 mil toneladas en 2015, respectivamente; durante varios años China tuvo la hegemonía de este metal; sin embargo, a raíz del arranque a finales del 2013 de la mina "Nui Phao" en Vietnam, su participación disminuyó, correspondiéndole 57%, mientras que Vietnam participa con 38%; les sigue de lejos México en el tercer sitio, con un volumen de 700 toneladas y una contribución de 5%.

PRODUCCIÓN MUNDIAL DE BISMUTO POR PAÍS EN 2015
(300 toneladas)



Fuente: Mineral Commodity Summaries, USGS

Las reservas minerales de bismuto se cuantifican con base en el contenido de este metal en los recursos de plomo.

Los minerales de bismuto ocurren rara vez en la naturaleza en concentraciones importantes como para constituir una mina primaria de este metal, existiendo actualmente sólo una operación en China y una en Bolivia; así como algunos proyectos en exploración en otras partes del mundo.

El USGS tiene cuantificadas 370 mil toneladas de reservas minerales de bismuto a escala mundial; las cuales resultan equivalentes a 28 años de la producción minera del año 2015. China concentra 65% de los recursos naturales de este elemento.

RESERVAS
(Miles de toneladas)

País	Toneladas	% Participación
China	240	65
Vietnam	53	14
México	10	3
Bolivia	10	3
Canadá	5	1
Otros paises	50	14
Total Mundial	370	

Fuente: Mineral Commodity Summaries, USGS

La mina "Nui Phao", depósito poli-metálico cobre-oro-bismuto-fluorita-tungsteno en Vietnam, perteneciente a Masan Group Corporation, produjo un estimado de 5 mil toneladas de bismuto contenido en 2015; actualmente ya es el proveedor más grande de bismuto y tungsteno fuera de China.

Otro proyecto de importancia es el de oro-cobalto-bismuto-cobre, conocido como "NICO", de la compañía canadiense Fortune Minerals, localizado en el sur de los Territorios del Noroeste en Canadá; se trata de una mineralización rica en bismuto (la empresa en su reporte más reciente manifestó reservas por 46 miles de toneladas de bismuto).

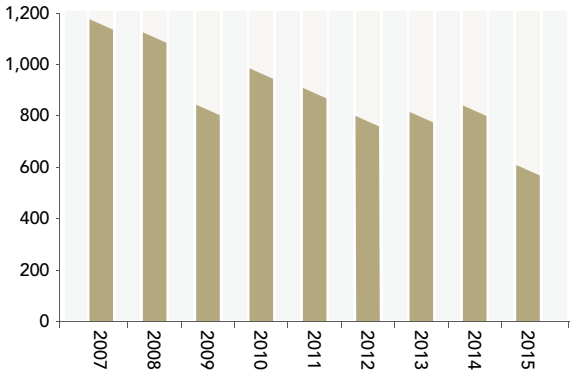
Aunque el proyecto tiene un avance importante, aún se están negociando acuerdos con comunidades locales, gobierno y socios inversionistas potenciales.

Hay algunas otras compañías de exploración: Emmerson Resources (Australia), Frontier Resources (Papua Nueva Guinea) y la alianza estratégica Blaze International y Meteoric Resources (Australia); que estando enfocadas a oro o depósitos polimetálicos, cuentan con prospectos que han brindado ensayes de bismuto interesantes.

Se estima que entre 90% y 95% de la producción de bismuto refinado se obtiene como subproducto de la refinación de plomo.

La producción de bismuto afinado en México en 2015 se situó en 600 toneladas, 30% menos que en 2014, en consecuencia con un menor contendo de bismuto en los concentrados de plomo tratados.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE BISMUTO AFINADO (Toneladas)



Fuente: Información pública de Peñoles y estimados

La producción minero-metalúrgica de bismuto anualizada, con base en los datos de Inegi asciendió a 601 toneladas, que es 36% menor a la correspondiente al año 2014; en valor se tuvo un monto de 135.5 millones de pesos, lo cual significó una disminución de 54.4% con respecto a la de un año antes, atribuible en gran medida a la menor cotización promedio del bismuto de un año a otro y la importante disminución en el volumen de producción. La participación de este elemento en el total de la producción minero-metalúrgica nacional es de sólo 0.06%.

A nivel mundial han existido grandes consolidaciones, que han centrado fuertemente la producción de bismuto afinado en pocas empresas.

Varios productores de bismuto en China, con base en la provincia de Hunan, principal centro de producción de este metal en ese país, combinaron sus negocios en junio de 2008. La nueva compañía, Hunan Jinwang Bismuth Industrial Co Ltd, con el arranque de una planta nueva de reciclado en 2012, tiene ahora una capacidad de producción aproximada de 8,000 toneladas promedio anuales de bismuto metálico de alta pureza, 3,500 toneladas promedio anuales de óxido de bismuto ultrafino y 1,000 toneladas promedio anuales de sales de este elemento; además de la producción de una variedad de metales recuperados, los cuales incluyen: plata, telurio, oro; plomo, antimonio y cobre; en 2014, inauguró una empresa de logística para manejar el comercio de bismuto y sus derivados que han crecido en volumen y variedad.

Un poco antes de esta combinación de negocios, los refinadores europeos de bismuto MCP Aramayo Ltd. y Sidech se fusionaron, formando la empresa MCP Group, la cual fue adquirida por 5N Plus; productor canadiense de especialidades metálicas y productos químicos, incluyendo bismuto y sus derivados, en abril de 2011.

Esta acción le permitió extender su presencia a otras regiones productoras del mundo, manifestando que ahora tiene una participación de mercado superior al 50% del bismuto y sus derivados.

La producción total de bismuto, se distribuye en tres usos principales: procesos metalúrgicos; aleaciones, soldaduras y municiones; y productos químicos y farmacéuticos.

El British Geological Survey (BGS), que en 2011 proporcionó por primera vez un índice de riesgo para el suministro de elementos químicos o grupos de elementos que son de valor económico, los cuales se necesitan para mantener la economía mundial y estilo de vida, situó en su segunda actualización (2012), al bismuto como cuarto en importancia detrás de las tierras raras, tungsteno y antimonio.

El bismuto ha sustituido al plomo en varias aplicaciones, debido a que tiene algunas propiedades semejantes a las de ese metal; a pesar de ser considerado un metal pesado, no constituye una amenaza al medio ambiente o la salud pública, por lo que es conocido como "Metal Verde" y las regulaciones y legislaciones están brindando soporte a su uso.

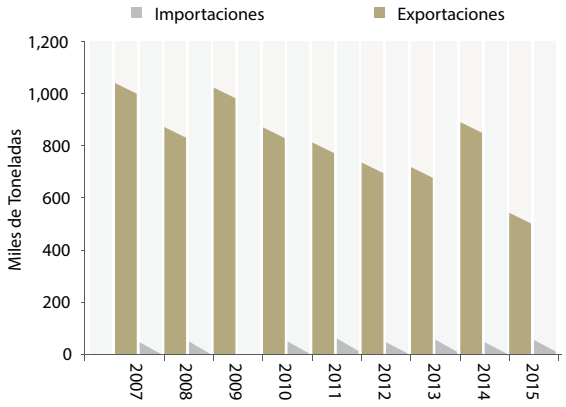
El bismuto puede reemplazar al plomo en varios de los usos que tenía este metal, que ahora son considerados dañinos y están prohibidos en algunas partes del mundo; asimismo se están explorando nuevas aplicaciones en diferentes partes del mundo, incluido China, lo cual crea expectativas favorables para el consumo de este metal.

COMERCIO EXTERIOR

La mayor parte de la producción de bismuto refinado se comercializa en el exterior, de acuerdo a cifras de la Secretaría de Economía, manteniendo las exportaciones una tendencia similar a las fluctuaciones observadas en la producción nacional.

Aproximadamente 85% de las exportaciones de bismuto refinado tuvieron como destino a Bélgica en 2015.

BALANZA COMERCIAL DE BISMUTO AFINADO



***Nota: Las cifras de importaciones parecen presentar inconsistencias, razón por la cual se omitieron.*

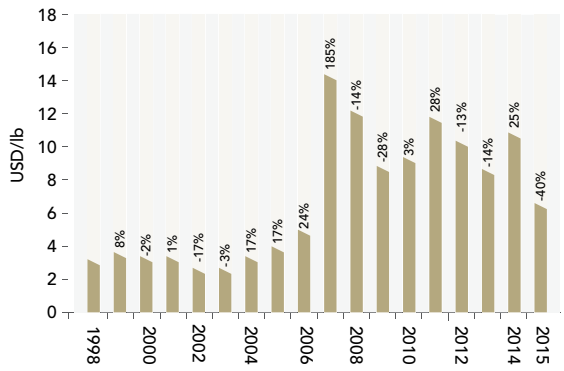
Fuente: Secretaría de Economía

PRECIOS

El precio promedio anual del bismuto de 99.99% de pureza disminuyó 40% durante 2015 con relación al de un año antes, pasando de 11.2 US$/lb a 6.7 US$/lb.

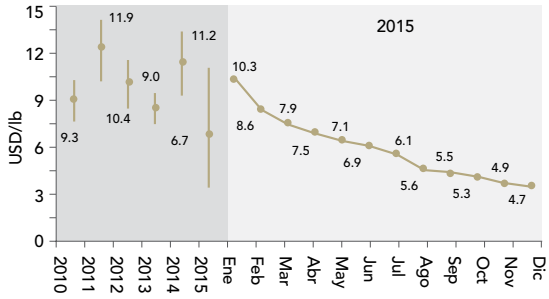
El bismuto se incorporó a la bolsa de metales raros de China, Fanya Metal Exchange (inició en abril 4, 2011), en marzo de 2013, la cual demandó grandes volúmenes de bismuto. Preocupaciones sobre la disponibilidad, impulsaron el incremento de precios en 2014, sin embargo, un cambio en las reglas comerciales en el Fanya Metal Exchange, en respuesta a demandas oficiales, en noviembre de 2014, provocó que los precios descendieran continuamente, llegando a un mínimo de 4.70 US$/lb en diciembre 2015.

PRECIOS PROMEDIO DEL BISMUTO (European Free Market 99.99% High)



Fuente: INFORMA-Peñoles

COTIZACIÓN DEL BISMUTO (European Free Market Min 99.99% High)



El gráfico ilustra los valores máximos, promedio y mínimos* para cada uno de los periodos indicados.*

** Para los valores anuales, (2010-2015) los máximos y mínimos graficados corresponden a los promedios mensuales; mientras que para las cotizaciones mensuales (enero 2015–diciembre 2015) los valores graficados corresponden a los máximos y mínimos diarios. En ambos casos el valor que se especifica corresponde al del promedio del periodo.*

Fuente: INFORMA-Peñoles

CADMIO

El cadmio se obtiene generalmente como un subproducto de los concentrados de zinc. Las relaciones de zinc-cadmio en los minerales típicos de zinc varían en el rango de 200:1 a 400:1.

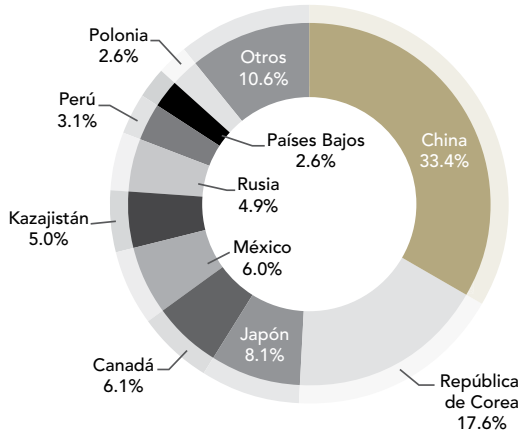
En su anuario el USGS ya no proporciona desde el año pasado un desagregado por país de las reservas mundiales de cadmio; únicamente indica que el contenido promedio del cadmio en los minerales típicos de zinc es 0.03%; por lo que considerando los recursos minerales de zinc de 1,900 millones de toneladas, que cita la misma fuente; las reservas de cadmio ascenderían a 570 mil toneladas.

La producción mundial de cadmio refinado fue de 24.2 mil toneladas en 2015; excluyendo la correspondiente a Estados Unidos, no revelada por el USGS; por razones de confidencialidad con la que parece ser es la única compañía productora de cadmio en ese país, lo que significó una incremento de 8% con relación a 2014.

Poco más del 60% de la producción primaria de cadmio se obtuvo geográficamente en Asia, donde también se concentra la producción de zinc primario afinado, 60%.

Los principales países productores de cadmio refinado fueron: China con 33%, Corea del Sur 18% y Japón 8%; México se colocó en la quinta posición con una participación de 6% de la producción total.

PRODUCCIÓN MUNDIAL DE CADMIO POR PAÍS EN 2015 (24,200 toneladas)



Fuente: Mineral Commodity Summaries, USGS

La producción de cadmio secundario (reciclado) podría representar 20% de la producción total de cadmio metálico. La fuente principal del cadmio secundario son las baterías comerciales e industriales de níquel-cadmio (Ni-Cd) que son desechadas al final de su vida útil. Otros materiales de los cuales este metal puede ser recuperado incluyen desechos de aleaciones cobre-cadmio, y de algunas aleaciones complejas no ferrosas; así como de los polvos de hornos de arco eléctrico (EAF por sus siglas en inglés)

Más del 85% de la producción de este metal se destina a la fabricación de baterías secundarias (recargables) níquel-cadmio; otras aplicaciones en orden descendente de su volumen de consumo son: pigmentos; recubrimientos y electro-plateado, estabilizadores para plásticos, aleaciones no ferrosas y otros usos especializados.

El porcentaje del cadmio consumido globalmente por el sector de baterías se ha ido incrementando, mientras que el destinado a otros usos como recubrimientos, pigmentos y estabilizadores, ha perdido terreno gradualmente, debido a preocupaciones ambientales y de salud pública.

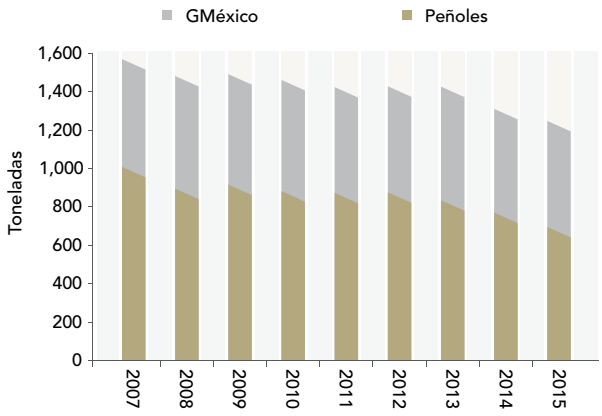
De acuerdo a datos que cita USGS los principales países consumidores son China, Bélgica, Japón e India.

Las baterías de Ni-Cd han sido substituidas en un gran número de aplicaciones por las baterías de ión-litio y níquel-metal hidruro; sin embargo, el precio más elevado de estas últimas ha limitado su penetración en los artículos que usan baterías recargables, pero que son de precios más accesibles.

En algunas de sus aleaciones para soldadura, el cadmio ha llegado a ser sustituido por materiales libres de este elemento, excepto para algunas aplicaciones especiales. Como pigmento ha sido remplazado por el sulfuro de cerio; mientras que los estabilizadores basados en cadmio, tal como el de bario/cadmio, usados en el pasado para brindar al PVC resistencia a la luz ultravioleta y la intemperie han sido sustituidos por compuestos libres de cadmio, como los de calcio/zinc y bario/zinc.

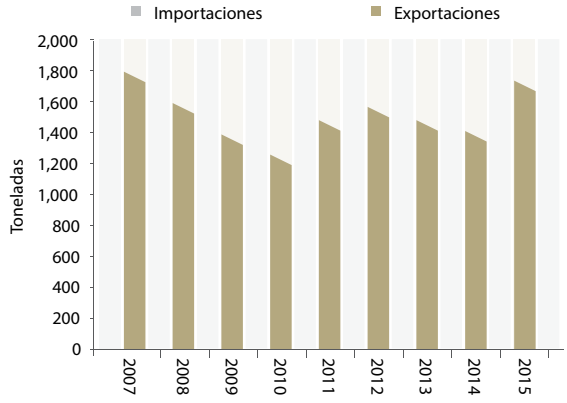
Con referencia al mercado nacional, la producción de cadmio refinado ha descendido año con año desde 2009, siendo mayor la reducción en 2014 y 2015, a tasas de 7% y 5% respectivamente, situándose por debajo del nivel de las 1,300 toneladas.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE CADMIO PRIMARIO AFINADO



Fuente: Información pública de las empresas y estimaciones

BALANZA COMERCIAL DE CADMIO AFINADO



Fuente: Secretaría de Economía

De acuerdo con los datos anualizados de Inegi para 2015, la producción minero-metalúrgica de cadmio fue de 1,283 toneladas, 8.9% por debajo de las 1,409 toneladas producidas en 2014; en valor fue de 30 millones de pesos, que representó una caída de 17.9% con respecto a 2014; reflejando el retroceso que tuvieron tanto el precio como la producción de este metal en 2015.

Cabe señalar que la participación del cadmio en el valor de la producción minero-metalúrgica nacional ha sido desdeñable en los últimos años, alcanzando sólo el 0.01% en 2015.

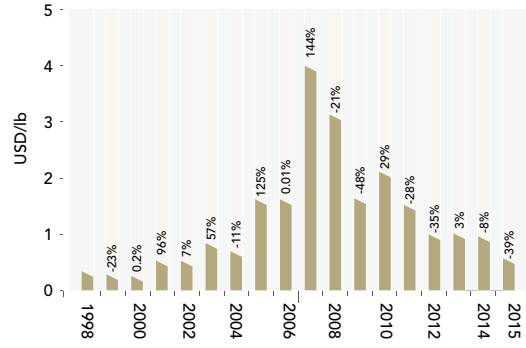
COMERCIO EXTERIOR

Las exportaciones de cadmio muestran una gran relación con los volúmenes producidos; con una tolerancia por los cambios de inventarios; y estuvieron repartidas entre los destinos de China, India, Bélgica y Brasil; respondiendo por el 47%, 25%, 9% y 8% del total, respectivamente.

PRECIOS

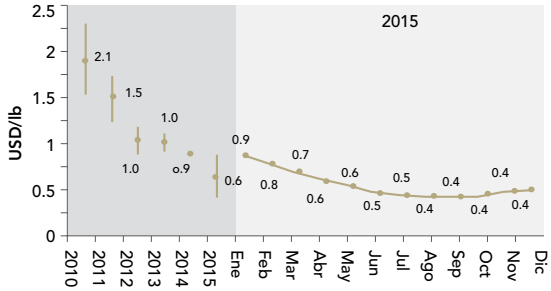
El precio del cadmio 99.99% registró un promedio anual de 0.57 US$/lb en 2014, lo que representó una caída de 39% respecto a 2014, cuando se ubicó en 0.93 US$/lb: producto de la incertidumbre que prevaleció en la economía mundial.

PRECIOS PROMEDIO DEL CADMIO (European Free Market 99.99% High)



Fuente: INFORMA-Peñoles

COTIZACIÓN DEL CADMIO (European Free Market Min 99.99% High) (Dólares por libra)



Fuente: INFORMA-Peñoles

FRACCIONES DE COMERCIO EXTERIOR CONSIDERADAS

A.- Minerales y concentrados

- 26 Minerales metalíferos, escorias y cenizas.
- 2607 Minerales de plomo y sus concentrados.
- 2607.00 Minerales de plomo y sus concentrados.
- 2607.00.01 Minerales de plomo y sus concentrados.

- 26 Minerales metalíferos, escorias y cenizas.
- 2608 Minerales de zinc y sus concentrados.
- 2608.00 Minerales de zinc y sus concentrados.
- 2608.00.01 Minerales de zinc y sus concentrados.

- 26 Minerales metalíferos, escorias y cenizas.
- 2616 Minerales de los metales preciosos y sus concentrados.
- 2616.10 Minerales de plata y sus concentrados.
- 2616.10.01 Minerales de plata y sus concentrados.

- 26 Minerales metalíferos, escorias y cenizas.
- 2616 Minerales de los metales preciosos y sus concentrados.
- 2616.90 Los demás.
- 2616.90.99 Los demás.

A.- Metales refinados

ZINC

- 79 Zinc y manufacturas de zinc.
- 7901 Zinc en bruto. - Zinc sin alear:
- 7901.11 Con un contenido de zinc superior o igual al 99.99% en peso.
- 7901.11.01 Con un contenido de zinc superior o igual al 99.99% en peso.

- 79 Zinc y manufacturas de zinc.
- 7901 Zinc en bruto. - Zinc sin alear:
- 7901.12 Con un contenido de zinc inferior al 99.99% en peso.
- 7901.12.01 Con un contenido de zinc inferior al 99.99% en peso.

PLOMO

- 78 Plomo y manufacturas de plomo.
- 7801 Plomo en bruto.
- 7801 .10 - plomo refinado.
- 7801 .10.01 Plomo refinado

- 78 Plomo y manufacturas de plomo.
- 7801 Plomo en bruto. - Los demás:
- 7801.91 Con antimonio como el otro elemento predominante en peso.
- 7801.91.01 Con antimonio como el otro elemento predominante en peso.

MOLIBDENO

- 28 Productos químicos inorgánicos; compuestos inorgánicos u orgánicos de los metales preciosos, de los elementos radiactivos, de los metales de las tierras raras o de isotopos.
- 2825 Hidrazina e hidroxilamina y sus sales inorgánicas; las demás bases inorgánicas; los demás óxidos, hidróxidos y peróxidos de metales.
- 2825.70 Óxidos e hidróxidos de molibdeno.
- 2825.70.01 Óxidos e hidróxidos de molibdeno.

BISMUTO

- 81 Los demás metales comunes; "Cermets"; manufacturas de estas materias.
- 8106 Bismuto y sus manufacturas, incluidos los desperdicios y desechos.
- 8106.00 Bismuto y sus manufacturas, incluidos los desperdicios y desechos.
- 8106.00.01 Bismuto y sus manufacturas, incluidos los desperdicios y desechos.

CADMIO

- 81 Los demás metales comunes; "Cermets"; manufacturas de estas materias.
- 8107 Cadmio y sus manufacturas, incluidos los desperdicios y desechos.
- 8107.20 - Cadmio En bruto; polvo.
- 8107.20.01 Cadmio en bruto; polvo.

PRINCIPALES FUENTES DE CONSULTA:

- Estadísticas de la Industria Minero-Metalúrgica. Inegi.
- World Economic Outlook Update, International Monetary Fund, 2016.
- World Economic Outlook Database, International Monetary Fund, 2015.
- Perspectivas Económicas Mundiales, Banco Mundial, 2016.
- Mineral Commodity Summaries, U.S. Geological Survey (USGS), 2016 y años anteriores.
- The International Lead and Zinc Study Group: Press Release 19 October 2016 (Forecast). Press Release 18 January 2016 y años anteriores.
- Molybdenum Market Outlook, CRU, 2015.
- World Gold Council. Gold Demand Trends Q4 2015.
- Gold Survey 2015. GFMS-Thomson Reuters.
- World Silver Survey 2015. Silver Institute by GFMS-Thomson Reuters.
- Gold Survey 2015, Update 2. GFMS-Thomson Reuters. 2016.
- Interim Silver Market Review. Silver Institute by GFMS-Thomson Reuters. 2015.
- Precious Metals Quarterly 4Q 2015 CRU Group.
- Global Zinc Long-Term Outlook Q4 2015. Brook Hunt a Wood Mackenzie Company.
- Global Lead Long-Term Outlook Q4 2015. Brook Hunt a Wood Mackenzie Company.
- Risk List 2012. British Geological Survey.
- Cadmium Markets and Trends, International Cadmium Association (ICdA), September 2005.
- Presentación Corporativa de General Moly. Rodman & Renshaw, Global Investment Conference, September 2015.
- Información Pública de Compañías de Exploración o Productoras de Metales No Ferrosos.
- Página Oficial del Fanya Metal Exchange (Bolsa de Metales Raros de China).
- Publicaciones de "Commodities" de Instituciones Financieras.
- Ministerio de Energía y Minas de Perú (MEM).
- International Molybdenum Association.
- International Cadmium Association (ICdA).
- Secretaría de Economía (Cifras de Comercio Exterior).
- Bases de Datos de INFORMA de Peñoles.
- Noticias de Portales Mineros y Varias Fuentes.

GRUPO DE MINERALES SIDERÚRGICOS

Por: Ing. Juan Bosco Álvarez López

ENTORNO MUNDIAL DEL ACERO

En 2015, la industria siderúrgica internacional resintió los efectos del complejo entorno económico. La volatilidad financiera propició un ambiente de incertidumbre sobre el mercado que inquietó a las principales economías avanzadas y también, en gran parte, a los mercados emergentes.

De esta manera, 2015 culminó con una producción de 1,712 millones de toneladas de acero crudo, lo que representa una caída de 2.8% con respecto a las 1,761 millones de toneladas producidas en 2014.

La industria mundial del acero había mostrado un comportamiento estable y de continuo crecimiento desde 2010. Sin embargo, la desaceleración económica y la sobrecapacidad en China dejaron como resultado uno de los años más difíciles y desafiantes para el sector.

La tendencia internacional estuvo marcada por un decrecimiento generalizado en prácticamente todas las economías, logrando ser las únicas excepciones: Polonia, España, India, Emiratos Árabes Unidos y Sudáfrica, países que consiguieron alzas moderadas en sus niveles de producción.

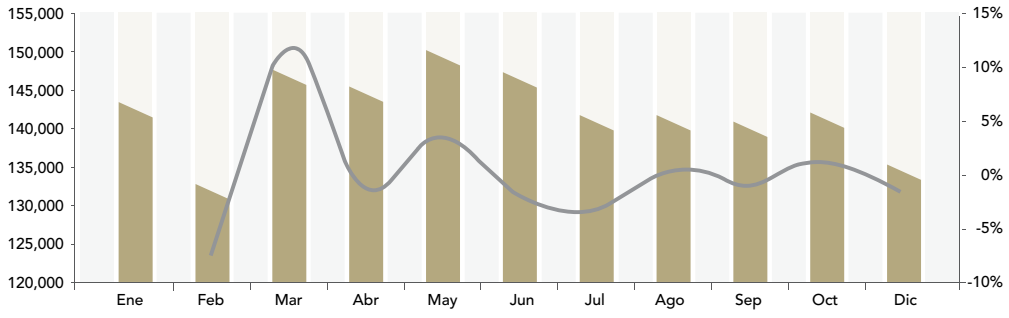
Con lo anterior, debemos reflexionar sobre aquellos países que vieron mermado su desempeño como China, Japón, Turquía y los Estados Unidos que fueron los principales causantes de la disminución en los niveles de producción mundial.

A pesar de que China registró una caída de 2.2% en la producción durante 2015, respecto de 2014, se situó como el país número uno, con un volumen de 895 millones de toneladas de acero crudo; es decir, el 52% de la producción mundial.

El panorama que se presentó en el primer semestre de 2015 vislumbraba los inicios de un año complicado en donde los niveles de producción siguieron una tendencia negativa. En los primeros seis meses, se reportó una producción total de 869 millones de toneladas de acero crudo, lo que representó una caída de 1% sobre las 879 millones de toneladas conseguidas en el primer semestre de 2014. Mientras que en el segundo semestre observamos una producción de 843 millones de toneladas, con una caída del 4% sobre las cifras de 2014.

El mes de febrero fue el más débil de 2015, debido a las celebraciones de año nuevo en China, que incide en recortes operativos. Por otro lado, durante los meses de marzo y mayo se alcanzaron los mayores niveles de producción en el año.

PRODUCCIÓN DE ACERO MUNDIAL MENSUAL
(Miles de toneladas)



Fuente: WSA

En cuanto al desempeño de la producción mundial de acero crudo, todas las regiones mostraron desplomes en sus estadísticas, siendo África la zona menos afectada con una contracción de 0.2%, mientras que la mayor caída fue de 8.6% en Norteamérica, descenso impulsado por México y Canadá, pero principalmente por los Estados Unidos que reportó una caída de 11% en comparación con 2014.

Durante 2015, la producción de acero crudo en México también disminuyó alcanzando 18.2 millones de toneladas, 702 mil toneladas menos que el año anterior.

Por otro lado, la Unión Europea presentó una caída de 1.9% en la producción de acero, al pasar de 169 a 166 millones de toneladas. La incertidumbre económica y financiera en Europa mantuvo su impacto en el mercado siderúrgico, en donde países como Polonia, Hungría y España alcanzaron alzas en su producción.

Sudamérica es otra de las regiones que mostraron una caída de 2.5% entre 2015 y 2014, generada por el descenso de 9.4% de Venezuela, 8.45% de Argentina y 1.9% de Brasil.

La producción anual de acero en Asia fue de 1,204 millones de toneladas, lo cual significó un descenso de 2.2%, ocasionado principalmente por China, Japón, Corea del Sur y Malasia. Como excepción, India tuvo un incremento de 2.6% respecto de 2014.

El mayor descenso de este grupo, de los 20, correspondió a Ucrania con una caída de 16% comparado con 2014, seguido por el Reino Unido, con un decremento de 12%.

México se mantiene en el décimo tercer lugar de la lista con 18.2 millones de toneladas, 2.1 millones de toneladas por arriba de Irán y 3.2 millones de toneladas por debajo de Taiwán.

La tabla de posiciones de los principales países productores de acero en 2015 tuvo algunos cambios ligeros respecto de 2014. A pesar de sus caídas, China continúa posicionándose como el mayor productor de acero en el mundo y en segunda lugar se encuentra Japón. Sorpresivamente, India subió a la tercera posición de la tabla con 90 millones de toneladas desplazando a Estados Unidos. Y actualmente Brasil se ubica en la octava posición con más de 33 millones de toneladas.

PRODUCCIÓN DE ACERO POR REGIÓN Y PRINCIPALES PAÍSES
(Miles de toneladas)

Producción Acero Crudo	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Var% 15/14
Alemania	45,833	32,671	43,831	44,284	42,662	42,645	42,943	42,678	-1.6
España	18,640	14,301	16,313	15,504	13,533	13,825	14,249	14,875	4.4
Unión Europea	198,178	138,932	172,436	177,226	169,461	166,000	169,349	166,105	-1.9
Turquía	26,806	25,305	29,143	34,105	35,884	34,654	34,035	31,517	-7.4
Resto Europa	31,672	29,155	33,510	39,067	39,908	38,615	38,364	36,174	-5.7
Rusia	68,510	59,940	67,022	68,851	70,609	68,685	71,461	71,114	-0.5
Ucrania	37,108	29,757	°33,560	35,331	32,912	32,771	27,170	22,933	-15.6
PEI (CIS)	114,563	97,718	108,788	112,662	111,304	108,086	106,079	101,478	-4.3
México	17,230	14,172	16,615	18,099	18,178	18,208	18,930	18,228	-3.7
Estados Unidos	91,350	58,141	80,495	86,398	88,599	86,878	88,174	78,916	-10.5
Norteamérica	124,517	82,248	111,271	118,890	121,863	118,878	121,159	110,733	-8.6
Brasil	33,715	26,508	32,821	35,222	34,679	34,164	33,895	33,245	-1.9
Sudamérica	47,468	37,823	43,771	48,364	46,929	45,823	45,040	43,906	-2.5
Sudáfrica	8,269	7,484	8,480	7,548	6,794	7,160	6,550	7,614	16.3
África	17,018	15,206	17,492	15,707	14,822	15,967	15,028	15,002	-0.2
Irán	9,963	10,872	11,995	13,198	14,463	15,422	16,331	16,110	-1.4
Emiratos Árabes Unidos	90	200	500	2,000	2,408	2,878	2,390	3,006	25.8
Medio Oriente	16,653	17,317	20,008	23,009	24,579	26,473	28,492	27,832	-2.3
China	499,282	586,805	670,290	729,712	800,129	895,026	914,884	894,763	-2.2
India	55,098	56,608	66,848	73,590	76,715	81,213	87,291	89,581	2.6
Japón	118,739	87,534	109,599	107,601	107,227	110,595	110,668	105,152	-5.0
Corea del Sur	53,625	48,572	58,363	68,519	69,260	66,061	71,543	69,673	-2.6
Asia	768,614	813,093	943,337	1,025,237	1,094,511	1,195,669	1,231,616	1,204,645	-2.2
Australia	7,624	5,250	7,296	6,404	4,931	4,688	4,607	4,925	6.9
Nueva Zelandia	799	766	853	843	897	900	859	793	-7.7
Oceanía	8,423	6,016	8,149	7,247	5,828	5,588	5,466	5,717	4.6
Mundo	**1,327,106**	**1,137,499**	**1,458,762**	**1,567,409**	**1,626,206**	**1,721,098**	**1,760,593**	**1,711,591**	**-2.8**

Fuente: WSA, Canacero y CRU

MAYORES PRODUCTORES DE ACERO EN EL MUNDO
(Miles de toneladas)

	Países	2014	2015	Var% 15/14
1	China	914,884	894,763	-2.2
2	Japón	110,666	105,152	-5.0
3	India	87,291	89,581	2.6
4	Estados Unidos	88,174	78,916	-10.5
5	Corea del Sur	71,543	69,673	-2.6
6	Rusia	71,461	71,114	-0.5
7	Alemania	42,943	42,678	-0.6
8	Brasil	33,895	33,245	-1.9
9	Turquía	34,035	31,517	-7.4
10	Ucrania	27,170	22,933	-15.6
11	Italia	23,714	22,022	-7.1
12	Taiwán	23,121	21,482	-7.1
13	México	18,930	18,228	-3.7
14	Irán	16,331	16,110	-1.4
15	Francia	16,143	14,984	-7.2
16	España	14,249	14,875	4.4
17	Canadá	12,730	12,453	-2.2
18	Reino Unido	12,185	10,783	-11.5
19	Polonia	8,558	9,106	6.4
20	Australia	7,876	7,691	-2.3

Fuente: WSA, Canacero y CRU

PRECIOS DEL ACERO

Durante 2008 y 2009 se observó un ciclo completo e histórico de los precios del acero, en el que las cotizaciones llegaron a su máximo histórico y posteriormente tocaron fondo. En 2008, los precios del acero crudo llegaron a un nivel récord; no obstante, dio inicio la etapa post-olímpica marcando el descenso de los precios del acero que se conjuntó con la recesión económica internacional.

Durante la recesión, la industria se vio forzada a recortar significativamente los niveles de producción de acero, con lo cual se hizo uso de los inventarios existentes.

Durante 2009-2011, los precios del acero tuvieron una tendencia de ciclos muy cortos de caídas y ascensos. Sin embargo, el comportamiento promedio fue al alza como resultado del incremento gradual de los costos de materia prima, principalmente de la chatarra y el mineral de hierro. Los precios del acero en 2013 y 2014 se distinguieron por seguir las fluctuaciones del mercado, con marcadas tendencias a la baja.

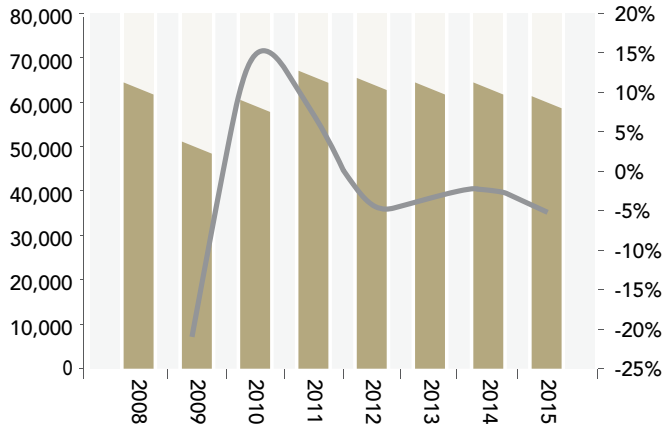
Aunado a esto, en 2015 los precios del acero se vieron afectados por el limitado crecimiento de la economía mundial, la caída en los precios internacionales del petróleo (factor que contribuyó a una menor demanda mundial del insumo) pero, primordialmente por la fuerte sobreoferta del mercado asiático y las prácticas de comercio desleal que impactaron a todo el mercado siderúrgico.

ENTORNO LATINOAMERICANO DEL ACERO

De acuerdo a World Steel Association (WSA), en 2015 los países latinoamericanos produjeron un total de 63.2 millones de toneladas, lo que representa un descenso de 3% sobre las 65.2 millones de toneladas producidas en la región durante 2014. Este nivel de producción no superó las 67.9 millones de toneladas producidas en 2011, año con el mayor nivel.

Brasil ocupa la primera posición en América Latina con el 53% de producción, seguido por México con el 29% y en tercer lugar, Argentina con el 8%.

PRODUCCIÓN DE ACERO EN AMÉRICA LATINA
(Miles de toneladas)



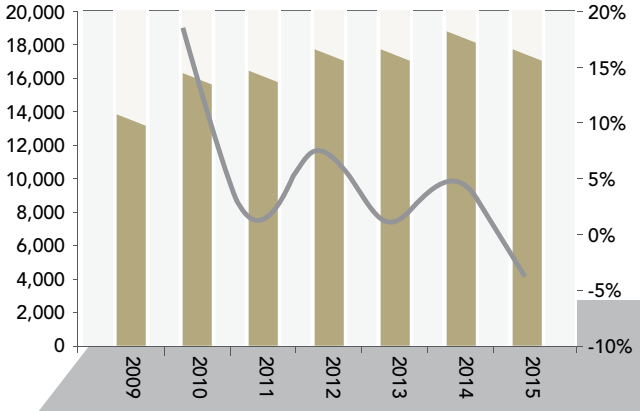
Fuente: WSA, Canacero

ENTORNO NACIONAL DEL ACERO

De acuerdo a la Cámara Nacional de la Industria del Hierro y del Acero (Canacero), la producción de acero crudo en México durante el 2015 presentó una disminución de 3.7% comparado con 2014. La cifra de producción alcanzada fue de 18.2 millones de toneladas.

Por otro lado, el consumo de acero en México aumentó a 28.9 millones de toneladas, 1.8 millones de toneladas más que el año anterior. Este factor fue motivado por el crecimiento de las importaciones de acero.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE ACERO
(Miles de toneladas)



Fuente: WSA, Canacero

LA INDUSTRIA EN DICIEMBRE DE 2015

Durante el último mes del año, la producción de acero crudo alcanzó 1.38 millones de toneladas, 9% inferior al de diciembre de 2014, pero 0.9% superior al del mes previo. La producción de laminados cayó 6% sobre la cifra obtenida en diciembre de 2014, colocándose con un acumulado para el cierre del año en 17.5 millones de toneladas.

Por otra parte, la producción de derivados descendió 2% en comparación con noviembre del 2015, logrando cerrar el año con un acumulado de 4.95 millones de toneladas.

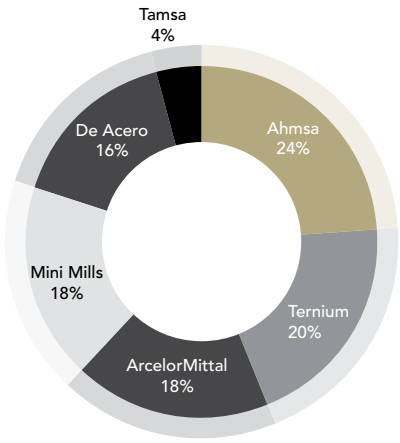
Los principales aumentos anuales se dieron en lámina en caliente y lámina en frío, con un incremento de 7.4% y 0.5%, respectivamente. En varilla corrugada el aumento fue de 7.5% y perfiles estructurales de 16%.

Respecto al comercio exterior, la importación de productos siderúrgicos creció 10.2% en el periodo enero-diciembre de 2015, para alcanzar un total de 13.7 millones de toneladas, mientras que el acumulado de 2014 fue de 12.3 millones de toneladas. Por otro lado, en 2015, las exportaciones de productos siderúrgicos disminuyó 26%, para llegar a 4.3 millones de toneladas, mientras que en 2014 fue de 5.8 millones de toneladas.

La balanza comercial de productos siderúrgicos cerró con un déficit acumulado de 9.37 millones de toneladas.

En la producción de acero por empresa, el mayor productor es Altos Hornos de México (AHMSA) con una participación de 24% en el total producido con 4.5 millones de toneladas. En segundo lugar se ubica Ternium con 3.6 millones de toneladas que representa el 20% de participación y muy cerca se encuentra ArcelorMittal con 3.4 millones de toneladas y 18% de participación. Las tres empresas se reparten 62% de la producción nacional.

PRODUCCIÓN POR EMPRESA 2015
(%)



Fuente: WSA, Canacero

ENTORNO MUNDIAL MINERAL DE HIERRO

De acuerdo con el Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS), la producción mundial de mineral de hierro en 2015 fue de 3,323 millones de toneladas, lo que representa una ligera caída de 2.83% respecto a las 3,420 millones de toneladas producidas en 2014. China es líder en la producción al participar con 41.5%, seguido de Australia y Brasil con 24.8% y 12.8%, respectivamente.

El precio del mineral de hierro, después de un 2014 difícil, comenzó 2015 con precios deprimidos que mostraron un comportamiento a la baja prácticamente todo el año. Siguiendo las tendencias cíclicas del mercado, en el primer semestre de 2015, el precio promedio del mineral se ubicaba en 90 dólares por tonelada (38% por debajo del precio promedio de los primeros seis meses de 2014) para, posteriormente, cerrar la segunda mitad del año con un precio promedio de 68 dólares por tonelada.

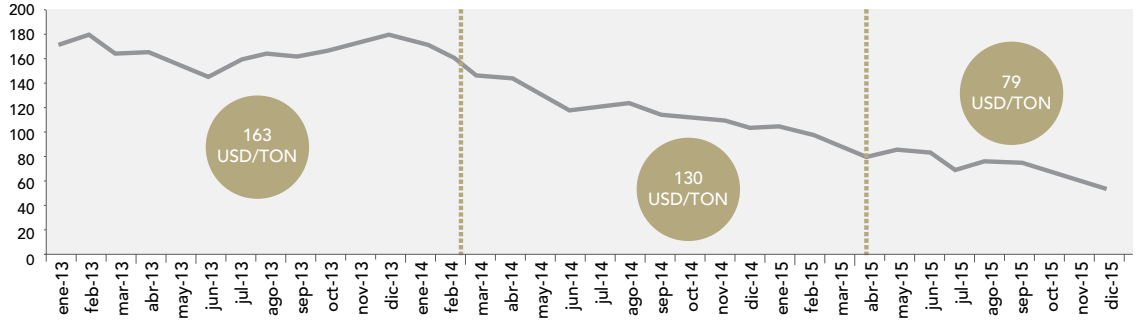
Durante el año, el precio más alto fue de 104 dólares por tonelada en enero de 2015. En contraste, el precio más bajo se obtuvo en diciembre de 2015 con 54 dólares por tonelada.

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi) reportó una producción de 13.5 millones de toneladas en 2015. El principal productor de mineral de hierro fue el estado de Coahuila con un total de 25.4%, seguido por Michoacán con el 21.3%.

Como se puede observar en el gráfico de extracción de hierro por entidad federativa, el mayor decremento se presentó en Michoacán con 41.5% comparado con el mismo periodo de 2014. Por otro lado, hubo un incremento notable de 4% en Coahuila.

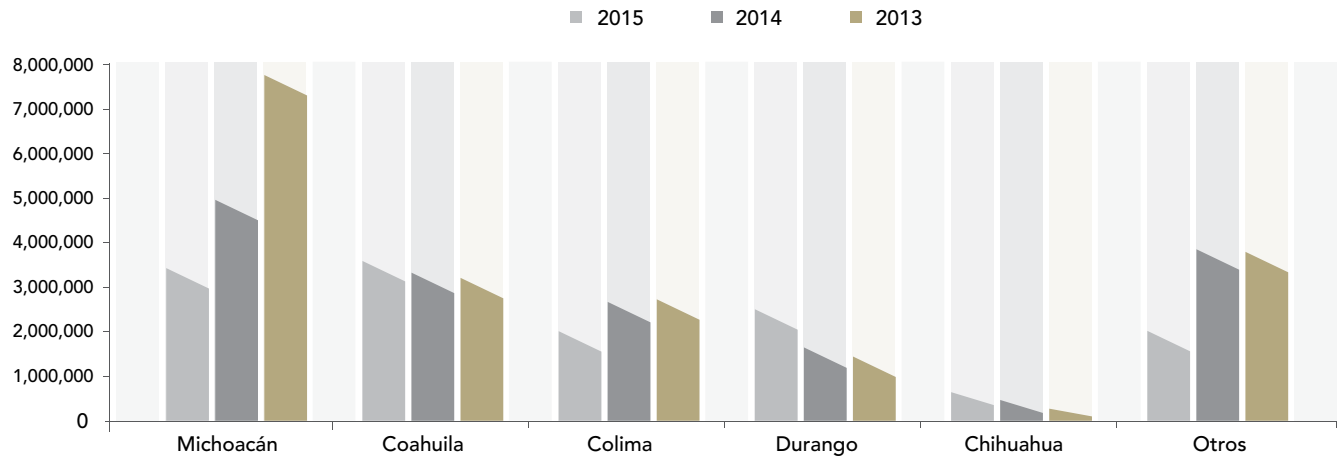
La empresa Peña Colorada indicó que durante 2015 realizó inversiones importantes para la renovación del proceso de beneficio del mineral de hierro y subproductos. En este sentido, ArcelorMittal informó sobre nuevas inversiones, así como el diseño de mejoras operativas y tecnológicas, para establecer de nuevos récords de producción.

PRECIO DEL MINERAL DE HIERRO / MERCADO CHINO
(Dólares por tonelada)



Fuente: Metal Bulletin, Benchmark 65% Fe, Precio China

PRODUCCIÓN EN EXTRACCIÓN DE HIERRO POR ENTIDAD FEDERATIVA
(Toneladas)

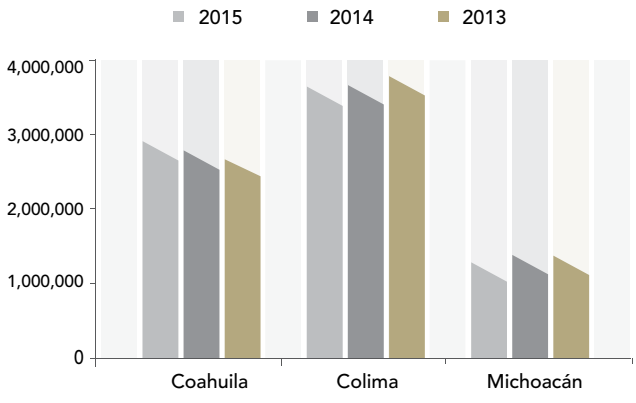


Fuente: Inegi

PELLET DE HIERRO

En 2015, la producción de pellet de mineral de hierro, en términos generales, fue menor respecto a 2014. Los principales productores de pellet de hierro fueron Colima, Coahuila y Michoacán. Como se puede observar en el siguiente gráfico, el principal descenso de producción se registró en Michoacán con 16.7% respecto a la producción de 2014. Por otro lado, la producción de pellet de hierro en Coahuila tuvo un incremento de 3.2% en comparación con el año anterior.

PRODUCCIÓN DE PELLET DE HIERRO POR ENTIDAD FEDERATIVA
(Toneladas)



Fuente: Inegi

A nivel empresa, la producción de pellet de mineral de hierro se conforma de la siguiente manera:

PRODUCCIÓN DE PELLET DE MINERAL DE HIERRO POR EMPRESA
(Miles de toneladas)

Empresa	2013	2014	2015	Var % 15/14
Las Encinas	1,859	1,848	1,756	-4.9
Peña Colorada	3,887	3,602	3,478	-3.4
Minera del Norte	4,568	4,548	4,700	3.3
ArcelorMittal	4,374	4,612	3,653	-20.8
Total	**14,688**	**14,610**	**13,587**	**-7.0**

Fuente: Camimex

CARBÓN

A nivel mundial, los productores más importantes de carbón son China, Estados Unidos, India y Australia. La industria del carbón en China actualmente enfrenta un exceso de oferta interna y un debilitamiento del crecimiento de la demanda. Aunado a esto, los precios internacionales del carbón y carbón coquizable han mostrado una disminución.

En cuanto a la producción nacional de carbón "Todo Uno", el grupo de Minerales Siderúrgicos reportó el siguiente comportamiento para sus empresas:

PRODUCCIÓN DE CARBÓN "TODO UNO" POR EMPRESA
(Miles de toneladas)

Empresa	2013	2014	2015	Var % 15/14
Minera del Norte	12,191	12,158	11,700	-3.8
MINSA	528	560	440	-21.0
Grupo México	292	276	249	-9.8
Total	13,011	12,998	12,389	-4.7

Fuente: Camimex

COQUE

De acuerdo con el Inegi, en 2015 la producción de coque en México fue de 1.79 millones de toneladas, con un descenso de 20.2% sobre el volumen de 2014. El estado de Coahuila produce el 83% del total nacional, mientras que 17% restante fue para Michoacán.

El grupo de Minerales Siderúrgicos reportó la siguiente producción:

PRODUCCIÓN DE COQUE POR EMPRESA
(Miles de toneladas)

Empresa	2013	2014	2015	Var % 15/14
Minera del Norte	1,679	1,679	1,371	-18.3
MINSA	15	15	7	-53.3
Grupo México	93	96	98	2.1
Total	1,787	1,790	1,476	-17.5

Fuente: Camimex

MANGANESO Y FERROALEACIONES

De acuerdo con el USGS, la producción mundial de mineral de manganeso aumentó 1% al alcanzar 18,000 millones de toneladas en 2015 (contenido metálico). Sudáfrica ocupa la primera posición con 6.2 millones de toneladas, seguido por China y Australia en segundo y tercer lugar, respectivamente. México se ubica en la novena posición.

Respecto a la situación del mercado, durante el 2015 prevalecieron condiciones económicas complejas. El precio del mineral de manganeso presentó caídas y alcanzó mínimos históricos, debido a los elevados niveles de oferta en el mercado mundial. El precio de contrato para el mineral de manganeso fue de 2.30 dólares por tonelada UTM para el cierre del año.

Para el 2015, las reservas probables de mineral de manganeso se ubicaron en 250 millones de toneladas. Autlán es la compañía que opera el distrito manganesífero en donde se localizan esas reservas.

En México, la producción de carbonatos decreció 5.5% como consecuencia del bajo desempeño dentro del sector siderúrgico doméstico y mundial.

La producción de bióxido de manganeso y óxido manganoso registró un incremento de 23% sobre la cifra del año anterior. Por otro lado, se obtuvieron 534 mil toneladas para la producción de nódulos de manganeso y sínter.

Además, en 2015 se obtuvo una producción de 207 mil toneladas de ferroaleaciones de manganeso, de las cuales 16% correspondieron a ferromanganeso alto carbón; 17% a ferromanganeso refinado y 67% de silicomanganeso.

PRODUCCIÓN DE MINERAL DE MANGANESO
(Miles de toneladas)

Producto	2013	2014	2015	Var % 15/14
Carbonatos	835	943	891	-5.5
Nódulos y sínter	531	589	534	-9.3
Bióxido y óxido	13	13	16	23.1

Fuente: Camimex

GRUPO DE MINERALES NO METÁLICOS

Por: Ing. Leonel Peña Rocha

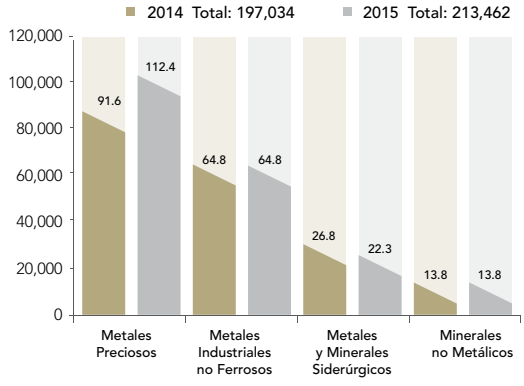
PANORAMA GENERAL

En 2015 la economía mundial registró crecimiento de 2.4% de acuerdo con información del Banco Mundial (BM), debido principalmente a la disminución del precio de productos básicos, flujos comerciales y de capitales débiles y lapsos de inestabilidad financiera; aun así, las perspectivas económicas del BM para 2016 son que la economía mundial se acelerará moderadamente hasta lograr la cifra de 2.9%.

La economía mexicana en 2015 mostró un crecimiento moderado de 2.5% como resultado de los bajos precios del petróleo y presiones fiscales, según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi) y se estima que el crecimiento de 2016 será moderado pero positivo.

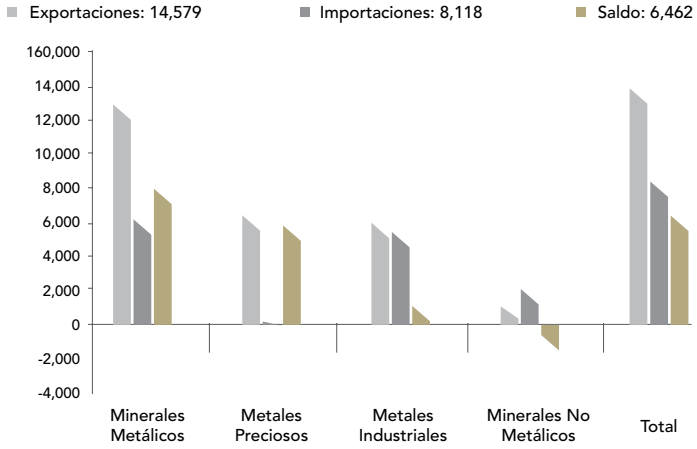
La industria minera mexicana, en 2015 mostró un comportamiento positivo. El valor de la producción minero-metalúrgica fue de 213 mil 442 millones de pesos, 8.3% superior al reportado en 2014.

VALOR DE LA PRODUCCIÓN MINERO-METALÚRGICO POR GRUPO DE PRODUCTOS (Millones de pesos)



Fuente: Inegi

BALANZA COMERCIAL MINERO-METALÚRGICA 2015 (Miles de Toneladas)



Fuente: Inegi

La balanza comercial de la industria minero-metalúrgica, de acuerdo al Inegi, mostró saldo a favor.

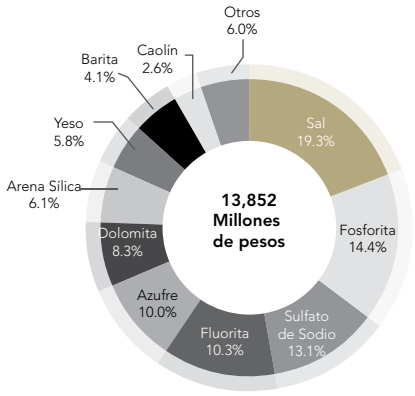
La mitad del grupo de los minerales no metálicos reaccionaron al alza en sus volúmenes de producción. Minerales como la barita, la celestita, el sulfato de sodio y la fosforita presentaron incrementos importantes en sus producciones de 103, 22,15 y 11% respectivamente, así como también el feldespato, la wollastonita, el sulfato de magnesio y la diatomita.

Estos ocho minerales además mostraron incrementos en sus valores de producción. Por su parte, la sal, la dolomita, el yeso y el azufre presentaron resultados mixtos al bajar su producción, pero subieron su valor en 12.1, 17.2, 27.5 y 29.1% respectivamente y los restantes productos que conforman este grupo cayeron en ambos rubros.

Este año, la sal sustituyó a la fluorita como líder de participación en el valor total de este grupo, mientras que la fosforita superó al sulfato de sodio al ubicarse en el segundo puesto.

La participación de los minerales no metálicos en 2015 representó 6.5% del valor total de producción minero-metalúrgica de México.

PARTICIPACIÓN DEL GRUPO DE MINERALES NO METÁLICOS EN EL VALOR DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL 2015



Fuente: Inegi

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN POR MINERAL 2014-2015

Producto	Volumen de la Producción (Toneladas)			Valor de la Producción (Miles de pesos)		
	2014	2015	%Var	2014	2015	%Var
Arena Sílica	2,548,336	1,742,438	-31.6	1,243	851	-31.5
Azufre	992,939	858,127	-13.6	1,072	1,384	29.1
Barita	130,914	265,598	102.9	212	569	168.4
Caolín	342,917	155,156	-54.8	887	354	-60.1
Celestita	64,931	79,022	21.7	46	67	45.7
Diatomita	87,849	89,810	2.2	320	332	3.8
Dolomita	8,277,102	7,703,854	-6.9	984	1,153	17.2
Feldespato	150,726	159,372	5.7	89	94	5.6
Fosforita	1,663,059	1,929,439	11.3	1,377	1,989	38.5
Fluorita	1,109,721	624,574	-43.7	2,698	1,430	-47.0
Grafito	9,160	6,524	-28.8	26	22	-15.4
Sal	10,250,239	9,088,027	-11.3	2,390	2,680	12.1
Sulfato de Magnesio	46,942	47,210	0.6	124	129	4.0
Sulfato de Sodio	637,141	732,569	15.0	1,482	1,813	22.3
Wollastonita	54,579	57,451	5.3	143	183	28.0
Yeso	5,495,594	5,378,147	-2.1	629	801	27.3
TOTALES				**13,722**	**13,851**	**0.9**

Fuente: Inegi

Las cifras de volumen y valor de producción provienen de datos estadísticos de Inegi. Existen datos de referencia obtenidos de otras fuentes como el United States Geological Survey (USGS) e información proporcionada por productores nacionales.

México es importante productor de minerales metálicos y no metálicos, algunos de estos últimos se encuentra dentro de los primeros lugares en producción a nivel mundial.

- 2º Fluorita
- 3º Celestita
- 3º Wollastonita
- 3º Sulfato de Sodio
- 5º Barita
- 6º Grafito
- 6º Sal
- 7º Diatomita
- 7º Yeso
- 9º Arena Sílica
- 11º Azufre
- 11º Caolín
- 13º Fosforita

ARENA SÍLICA

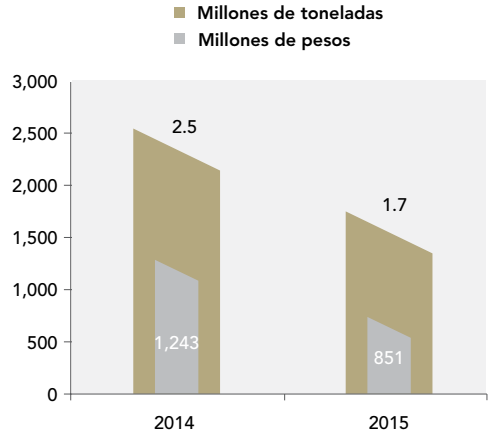
La producción mundial de arena sílica en 2015 fue de 181 millones de toneladas; Estados Unidos es líder en producción y consumo de este mineral, México ocupó el noveno lugar.

El volumen y valor de producción nacional de la arena sílica disminuyeron 32% en comparación con 2014. Los precios fluctúan entre 27 y 300 dólares por tonelada.

La baja demanda en el uso de fracturamiento hidráulico inició a finales de 2014, pero de acuerdo con el USGS, las nuevas técnicas de fracturamiento en el futuro inmediato requerirán mayor consumo de arena, principalmente en la recuperación de pozos maduros.

Los principales estados que producen arena sílica en México son Veracruz y Nuevo León. La empresa "Materias Primas" es la principal productora en el país.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE ARENA SÍLICA



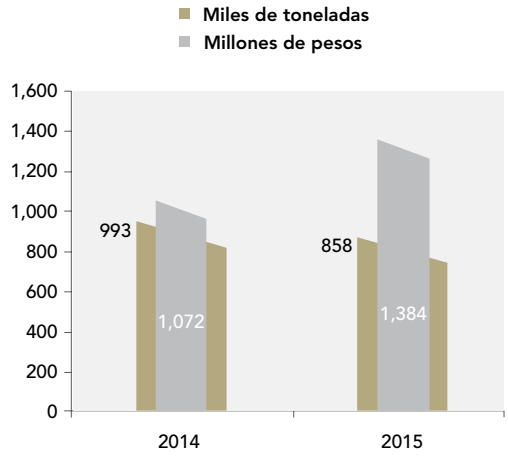
AZUFRE

La producción mundial de azufre en 2015, fue de 70.1 millones de toneladas. China es el mayor productor, México ocupa el décimo primer lugar.

La producción nacional de azufre en 2015 descendió a 858 mil 127 toneladas en relación a 2014 que fue de 992 mil 939 toneladas, con un descenso de 13.6%. El valor de producción incrementó en 29.1%.

El total de producción de azufre en México se obtiene prácticamente de recuperación de las refinerías petroleras.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE AZUFRE



Los precios de este producto oscilan entre 119 a 155 dólares por tonelada.

Los principales estados productores son: Tabasco, Chiapas, Nuevo León, Tamaulipas, Veracruz, Oaxaca, Hidalgo y Guanajuato.

BARITA

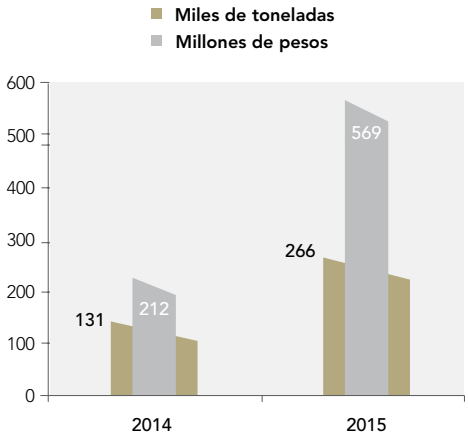
La producción mundial de barita durante 2015, de acuerdo a cifras de USGS, fue de 7.46 millones de toneladas, 9.6% menos que 2014. México se ubicó en quinto lugar como productor mundial.

A nivel nacional el valor de producción fue de 569 millones de pesos, que representa un incremento de 168.2% en relación al año anterior. La producción aumentó 103%, respecto de 2014.

El precio de la barita por tonelada oscila entre 90 y 120 dólares.

Los precios de este mineral están directamente correlacionados con la actividad petrolera por lo que han sufrido una fuerte disminución en los últimos 10 meses.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE BARITA



Los principales centros productores son el municipio de Galeana, en Nuevo León con 34.1% y Múzquiz, en Coahuila con 23.7% del volumen total.

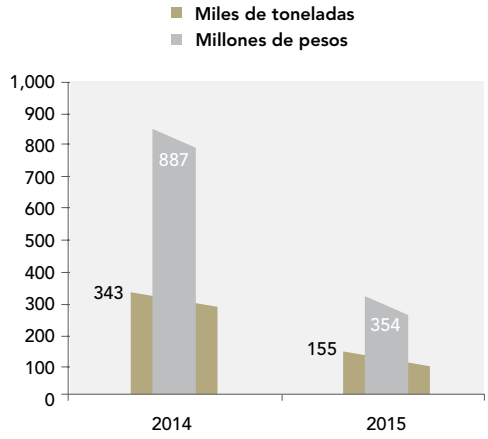
La principal empresa productora de barita en México es "Baramin".

CAOLÍN

La producción mundial de caolín en 2015 fue de 34 millones de toneladas, siendo Estados Unidos el primer productor. México ocupa la posición décimo primera.

La producción nacional en 2015 fue de 155 mil 156 toneladas, con un descenso de -54.8%, en comparación con 2014 cuando la producción fue de 342 mil 917 toneladas. El valor de producción disminuyó 60%, respecto de 2014.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE CAOLÍN



Los precios de caolín oscilaron entre 100 y 290 dólares por tonelada.

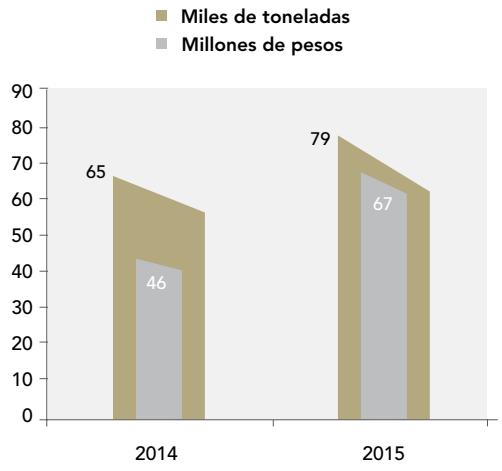
Los principales estados productores son: Chihuahua, Michoacán, Guanajuato y Veracruz.

CELESTITA

La producción mundial de celestita durante 2015, de acuerdo a la USGS, fue del orden de 320 mil toneladas. China es el productor número uno con 150 mil toneladas. México se ubicó en tercer lugar.

El valor de producción nacional durante 2015 fue de 66 millones de pesos, lo que equivale a un aumento de 44.5 %, respecto de 2014, cuando se ubicó en 46 millones de pesos.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE CELESTITA



Los precios oscilaron entre 90 y 100 dólares por tonelada.

El principal estado productor de celestita en México es Coahuila. La empresa Minas de Celestita reporta una producción nacional de 79 mil toneladas durante 2015.

DIATOMITA

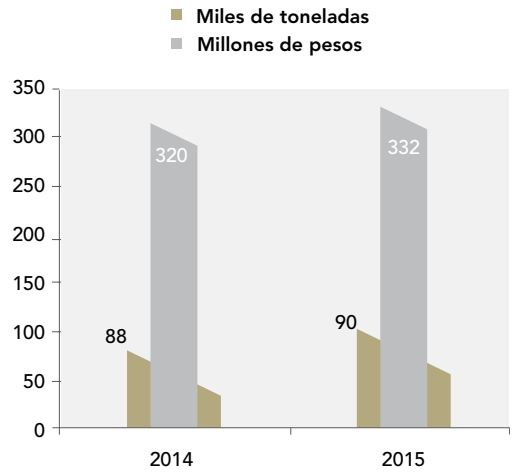
La producción mundial de diatomita durante 2015, con cifras de USGS, fue de 2.3 millones de toneladas. Los principales productores son Estados Unidos y China; México ocupó el séptimo lugar.

La producción nacional se incrementó 2.2% durante 2015, al pasar de 87 mil 849 toneladas a 89 mil 810 toneladas. El valor de producción aumentó 3.9%, al ubicarse en 320 millones de pesos en 2014 a 332 millones de pesos en 2015.

Los precios oscilaron entre 600 y 800 dólares por tonelada.

El municipio de Zacoalco de Torres, Jalisco es el principal productor nacional.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE DIATOMITA

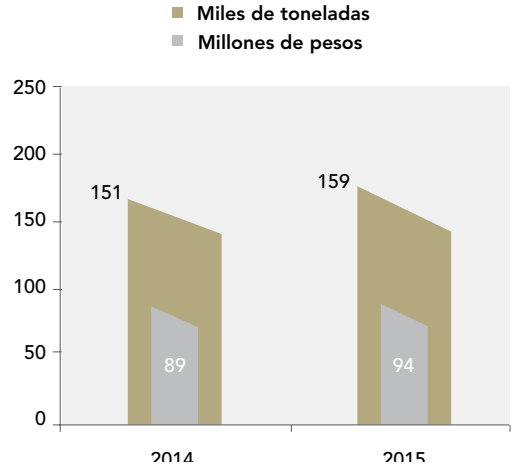


FELDESPATO

La producción mundial de feldespato durante el 2015, de acuerdo a cifras de USGS, fue de 21.2 millones de toneladas.

La producción nacional fue de 159 mil 372 toneladas, teniendo un incremento de 5.7%, respecto al 2014 que se ubicó en 150 mil 726 toneladas.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE FELDESPATO



El valor de producción de este mineral durante el 2015 fue de 94 millones de pesos, que representa un decremento de 5.8% con relación a los 89 millones pesos de 2014.

Los precios a finales en 2015 fluctuaron entre 22 y 200 dólares por tonelada.

Los estados que reportan mayor producción de feldespato son Puebla y Guanajuato.

La principal empresa productora de feldespato es Materias Primas, que participa con el 90% de la producción nacional.

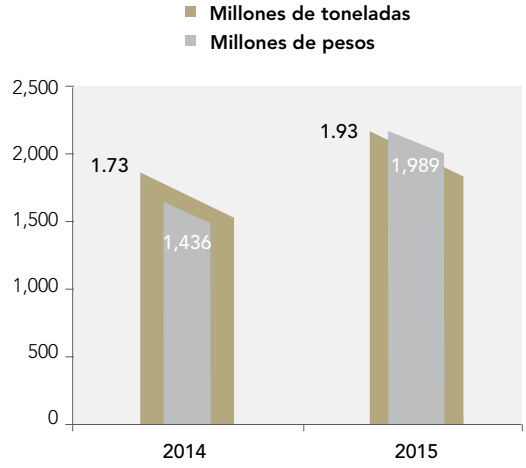
FOSFORITA

La producción mundial para la fosforita en 2015 fue de 223 millones de toneladas, ocupando México la posición 13, y China el primer lugar con 100 millones de toneladas.

La producción nacional para 2015 fue de 1 millón 929 mil 439 toneladas con incremento de 11.3% en relación a 2014, cuya producción fue de 1 millón 733 mil 479 toneladas.

El valor de producción en 2015, registró un ascenso de 38.5% respecto al año anterior.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE FOSFORITA



Los precios oscilan entre 200 y 250 dólares por tonelada.

La principal empresa productora en México es "Rofomex", ubicada en Baja California Sur, adquirida por Petróleos Mexicanos (Pemex) a finales de 2015.

FLUORITA

La producción mundial para fluorita en 2015, con datos del USGS, fue de 6.25 millones de toneladas, donde México ocupa el segundo lugar después de China.

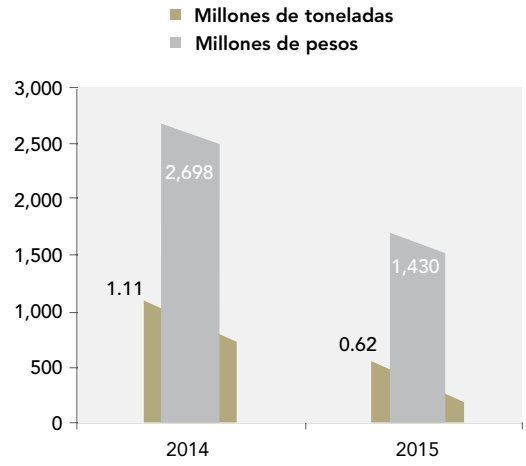
La producción nacional en 2015 fue de 624 mil 574 toneladas un descenso de 43.7%, respecto a 2014 con una producción de 1 millón 109 mil 721 toneladas.

El valor de la producción descendió 47% de 2 mil 698 millones de pesos en 2014, a 1 mil 430 millones de pesos en 2015.

Los precios de este mineral fluctúan entre 200 y 300 dólares por tonelada.

La principal empresa productora y exportadora en México es "Mexichem Flúor".

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE FLUORITA



GRAFITO

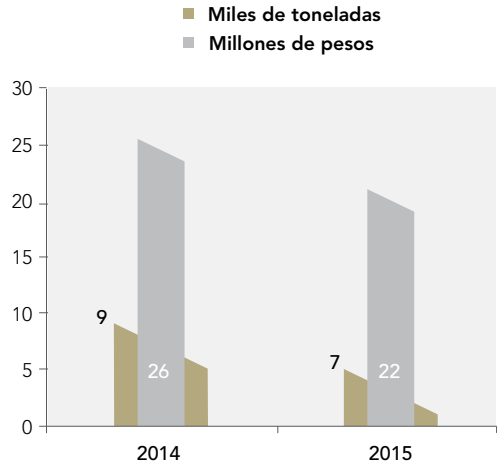
En 2015 se obtuvo producción mundial de 1.2 millones de toneladas, muy similar al año 2014, ocupando México la sexta posición, y China el primer lugar.

La producción nacional disminuyó en 28.8% llegando a 6 mil 524 toneladas y el valor de producción de 22 millones de pesos, que representó 14.3% menos que el año anterior.

El precio del grafito oscila entre 500 y 800 dólares por tonelada.

Los estados de Sonora y Oaxaca son los principales productores. Sonora cuenta con recursos potenciales de 1 millón 634 mil 800 toneladas.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE GRAFITO

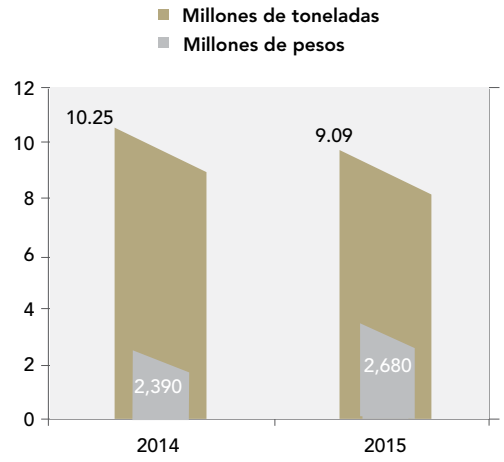


SAL

La producción mundial de sal durante 2015, de acuerdo a cifras de USGS, fue de 273 millones de toneladas. México se ubicó en la sexta posición y China continua como líder productor.

El valor de producción durante el 2015 fue de 2 mil 680 millones de pesos, que representa incremento de 12.1%, respecto al 2014. La producción tuvo un descenso de 11.3% con relación al año anterior.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE SAL



Los precios oscilan entre 45 y 60 dólares por tonelada.

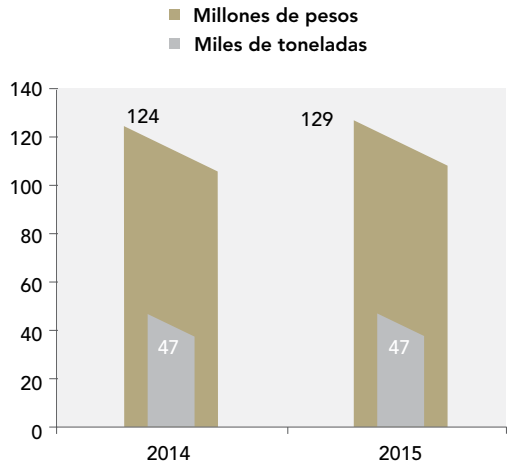
La principal empresa productora de sal en México es "Exportadora de Sal", la cual participa con 90% de la producción nacional. "Mexichem" produce sal a partir de los diapiros salinos en Jaltipan, Veracruz para la industria del cloro.

SULFATO DE MAGNESIO

La producción nacional de sulfato de magnesio durante 2015, de acuerdo con cifras de Inegi, fue de 47 mil 210 toneladas.

El valor de producción durante 2015 fue de 129 millones de pesos, lo que representó decremento de 4.1% respecto de 2014, cuando fue de 124 millones pesos.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE SULFATO DE MAGNESIO



La principal empresa productora en México es la compañía Magnelec, ubicada en el estado de Coahuila; la mayor parte de su producción la destina al mercado nacional.

Los precios oscilaron entre 450 y 550 dólares por tonelada.

El sulfato de Magnesio se emplea como corrector de la deficiencia de magnesio en el suelo, y es común su aplicación en el cultivo de plantas.

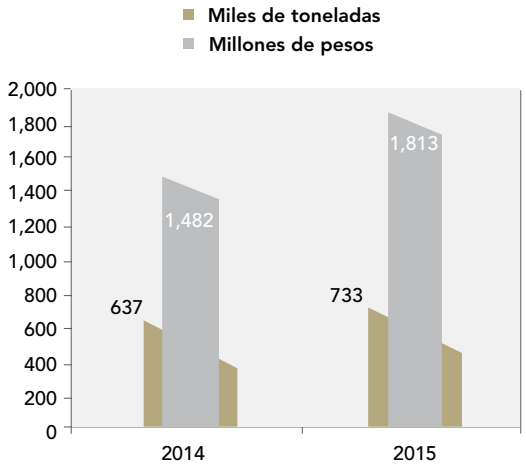
SULFATO DE SODIO

De acuerdo con el reporte de Merchand Research & Consulting, en 2015 la producción mundial de sulfato de sodio ascendió a 20 millones de toneladas. China y España ocupan las primeras dos posiciones. Rusia y México se ubican en el tercer lugar.

La producción nacional con datos de Inegi fue de 732 mil 569 toneladas en 2015, con un aumento del 15%, respecto de 2014 con 637 mil 141 toneladas.

El valor de producción durante el 2015 fue de 1 mil 813 millones de pesos, que representó un incremento de 22.3%, respecto al 2014 que se ubicó en 1 mil 482 millones pesos.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE SULFATO DE SODIO



Los precios fluctuaron entre 70 y 150 dólares por tonelada.

El principal estado productor de sulfato de sodio es Coahuila. Magnelec tiene el 100% de la producción nacional.

WOLLASTONITA

La producción mundial en 2015 fue de 552 millones de toneladas, lo que significó un ligero incremento con relación a 2014, cuando fue de 551 millones de toneladas, China e India son los principales productores de este mineral; México se ubica en la tercera posición.

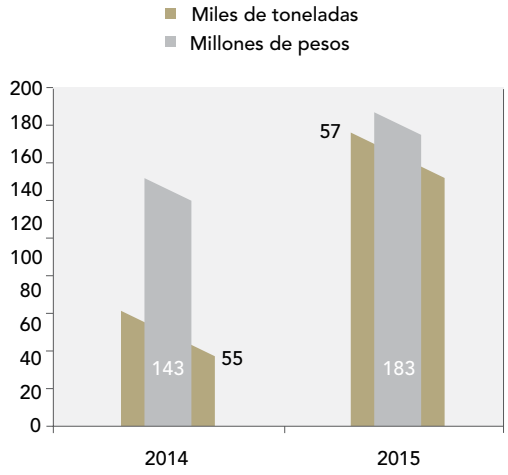
La producción nacional en 2015 fue de 57 mil 451 toneladas, 5.3% mayor que 2014, con 54 mil 579 toneladas.

El valor de producción incrementó 28.2%, al pasar de 143 millones de pesos en 2014 a 183 millones de pesos en 2015.

Los precios a finales del 2015 fluctuaron entre 80 y 250 dólares por tonelada.

Sonora es el principal productor de esta materia prima con la mina Pilares, la cual es considerada como uno de los yacimientos de wollastonita más importantes en el mundo.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE WOLLASTONITA



YESO

El consumo de yeso en el mundo se ha incrementado en los últimos años debido a su uso en la industria de la construcción. China, Irán y Estados Unidos son los principales productores.

En 2015, la producción mundial fue de 258 millones de toneladas. México ocupó la séptima posición.

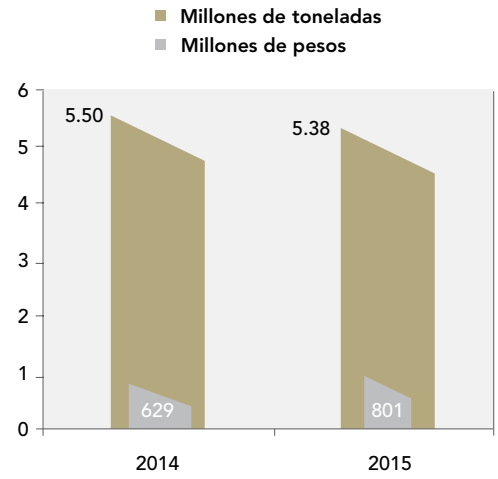
La producción nacional de yeso en 2015 disminuyó 2.1%, respecto de 2014, al ubicarse en 5 millones 378 mil 147.

El valor de producción se elevó 27.5%, con respecto de 2014.

El precio de este mineral fue de 40 dólares por tonelada, en promedio.

Los estados productores son: Baja California Sur, Morelos, Nuevo León, San Luis Potosí, Coahuila e Hidalgo.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE YESO



CONCLUSIONES

El 2015 fue difícil para la industria en general y para la minería que padeció la desaceleración económica y baja de precios de materias primas. Aún así, el valor de la producción de la industria minero-metalúrgica registró un crecimiento, de acuerdo con el Inegi.

El decremento en la actividad petrolera y gas en 2015 impactó al volumen de producción de algunos minerales no metálicos como: la arena sílica, el azufre, el caolín y el grafito.

El 2016 será un año de retos. México crecerá moderadamente pese a la caída de precio de productos básicos; el Banco de México estima que puede llegar a 2.9%.

Ante precios a la baja, la competencia, reducción de calidad de los minerales in situ, entre otros factores, es necesario un cambio estructural que permita dar un giro para ser más competitivos. Una alternativa para lograr este objetivo es la inversión en investigación y principalmente en innovación.

FINANZAS

INFORME ANUAL 2016
CÁMARA MINERA DE MÉXICO
LXXIX ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA

DICTAMEN DE LOS AUDITORES INDEPENDIENTES

Ciudad de México, 29 de abril de 2016

A los Asociados de la Cámara Minera de México (Camimex)

Hemos auditado los estados financieros adjuntos de Camimex, que comprenden el estado de situación financiera al 31 de diciembre de 2015 y los estados de actividades y de flujos de efectivo que le son relativos por el año que terminó en esa fecha, así como un resumen de las políticas contables significativas y otras notas aclaratorias.

Responsabilidad de la Administración sobre los estados financieros

La Administración de la Camimex es responsable de la preparación y presentación razonable de los estados financieros, de conformidad con las Normas de Información Financiera (NIF) mexicanas, y del control interno que considere necesario para permitir la preparación de estados financieros libres de errores significativos, ya sea por fraude o error.

Responsabilidad de auditor

Nuestra responsabilidad consiste en expresar una opinión sobre estos estados financieros con base en nuestra auditoría. Nuestra auditoría fue realizada de acuerdo con las Normas Internacionales de Auditoría. Dichas normas requieren cumplir requerimientos éticos, así como planear y efectuar la auditoría de tal manera que permita obtener una seguridad razonable de que los estados financieros no contienen errores significativos.

Una auditoría consiste en realizar procedimientos para obtener evidencia que soporte las cifras y revelaciones de los estados financieros. Los procedimientos seleccionados dependen del juicio del auditor, incluyendo la evaluación del riesgo de error significativo en los estados financieros, ya sea por fraude o error. Al realizar la evaluación del riesgo, el auditor considera el control interno que es relevante para la preparación y presentación razonable de los estados financieros, con el fin de diseñar procedimientos de auditoría apropiados en las circunstancias, pero no con el propósito de expresar una opinión sobre la efectividad del control interno de la entidad. Una auditoría también incluye la evaluación de lo apropiado de las políticas contables utilizadas y de la razonabilidad de las estimaciones contables hechas por la Administración, así como la evaluación de la presentación de los estados financieros en su conjunto. Consideramos que la evidencia de auditoría que obtuvimos proporciona una base suficiente y apropiada para sustentar nuestra opinión de auditoría.

Opinión

En nuestra opinión, los estados financieros adjuntos presentan razonablemente, en todos los aspectos importantes, la situación financiera de la Cámara Minera de México al 31 de diciembre de 2015 y su desempeño financiero y sus flujos de efectivo por el año terminado en esa fecha, de conformidad con las NIF mexicanas.

PricewaterhouseCoopers, S. C.

C.P.C. José Almodovar E.
Socio de Auditoría

CÁMARA MINERA DE MÉXICO
ESTADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA
(Notas 1, 2 y 3)
31 De diciembre de 2015 y 2014

Pesos mexicanos (Nota 2)

		31 de diciembre de	
Activo	**Nota**	**2015**	**2014**
ACTIVO A CORTO PLAZO:			
Efectivo e inversiones temporales		$ 852,248	$ 705,459
Inversiones en fideicomiso con restricción de disponibilidad	5	36,007,327	38,801,006
Deudores diversos		106,251	170,638
Pagos anticipados		237,911	200,008
Impuesto al valor agregado por recuperar		354,951	397,970
Suma el activo a corto plazo		37,558,688	40,275,081
MOBILIARIO Y EQUIPO - Neto	4	50,680	77,281
Total activo		$ 37,609,368	$ 40,352,362
Pasivo y Patrimonio			
PASIVO A CORTO PLAZO:			
Cuentas por pagar y gastos acumulados		$ 728,235	$ 754,130
Fideicomiso formación de ingenieros	5	36,007,327	38,801,006
Ingresos por aplicar		12,680	31,731
Instituciones educativas		5,153	6,411
Suma el pasivo a corto plazo		36,753,395	39,593,278
PASIVO A LARGO PLAZO:			
Obligaciones laborales	6	3,785,422	-
Suma el pasivo		40,538,817	39,593,278
PATRIMONIO:	7		
No restringido		(2,929,449)	759,084
Total patrimonio		(2,929,449)	759,084
Total pasivo y patrimonio		$ 37,609,368	$ 40,352,362

Las nueve notas adjuntas son parte integrante de estos estados financieros.

CÁMARA MINERA DE MÉXICO
ESTADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA
(Notas 1, 2 y 3)
31 De diciembre de 2015 y 2014

Pesos mexicanos (Nota 2)

	Año que terminó el 31 de diciembre de	
Ingresos:	**2015**	**2014**
Donativos recibidos de la Asociación Mexicana de Minería, A. C.	$ 9,400,000	$ 7,000,000
Cuotas de asociados	1,544,050	1,780,727
Ingresos por publicidad en revista Camimex	557,434	696,447
Ingresos por registro ante el Sistema de Información Empresarial Mexicano	51,100	54,280
Ingresos de comisiones por seminarios, talleres y otros percibidos vía cuotas	11,178	48,891
Total de ingresos	11,563,762	9,580,345
Gastos:		
Remuneraciones al personal	8,526,173	7,638,646
Prima de antigüedad	3,785,422	-
Impuestos y aportaciones sobre remuneraciones al personal	922,164	803,868
Indemnizaciones	739,244	-
Gastos de revista	560,301	471,121
Juntas de trabajo	180,904	98,310
Cuotas a la Confederación Nacional de Cámaras Industriales	140,789	134,535
Papelería, teléfono y otros gastos de oficina	72,498	87,506
Depreciación	26,601	29,422
Mantenimiento y conservación	22,916	26,827
Otros donativos	6,000	6,000
Convocatorias y publicaciones	-	199,011
Varios	269,283	317,848
Total gastos	15,252,295	9,813,094
Disminución en el patrimonio durante el año	(3,688,533)	(232,749)
Patrimonio al inicio del año	759,084	991,833
Patrimonio al final del año	($ 2,929,449)	$ 759,084

Las nueve notas adjuntas son parte integrante de estos estados financieros.

CÁMARA MINERA DE MÉXICO
ESTADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA
(Notas 1, 2 y 3)
31 De diciembre de 2015 y 2014

Pesos mexicanos (Nota 2)

	Año que terminó el 31 de diciembre de	
Actividades de operación	**2015**	**2014**
Disminución en el patrimonio	($ 3,688,533)	($ 232,749)
Partidas relacionadas con actividades de inversión: Depreciación	26,601	29,422
Aumento en cuentas por cobrar y cuentas por pagar - Neto	3,808,721	287,124
Flujos netos de efectivo de actividades de operación	146,789	83,797
Actividades de inversión		
Adquisiciones de mobiliario y equipo igual a flujos de efectivo utilizados en actividades de inversión		(6,137)
Aumento de efectivo	146,789	77,660
Efectivo al principio del año	705,459	627,799
Efectivo al final del año	$ 852,248	$ 705,459

Las nueve notas adjuntas son parte integrante de estos estados financieros.

Nota 1 - Historia de la entidad:

La Cámara Minera de México (Camimex) se constituyó el 31 de marzo de 1937, con una duración indefinida y su objeto social es representar los intereses generales de la industria minera y metalúrgica de México para fomentar el desarrollo de sus asociados y coadyuvar en la defensa de los intereses de los mismos, siendo una institución pública, autónoma y con personalidad jurídica distinta a la de sus afiliados.

La Camimex obtiene los recursos necesarios para lograr sus objetivos de las cuotas aportadas por sus afiliados.

Nota 2 - Bases de preparación:

Normas de Información Financiera (NIF) mexicanas

Los estados financieros al 31 de diciembre de 2015 y de 2014, que se acompañan, cumplen cabalmente lo establecido en las NIF, para mostrar una presentación razonable de la situación financiera de la Camimex.

Las NIF establecen que las Normas Internacionales de Información Financiera, Normas Internacionales de Contabilidad, Interpretaciones a las Normas Internacionales de Información Financiera y el Comité de Interpretaciones son supletoriamente parte de las NIF, cuando la ausencia de estas así lo requiera.

Efectos de la inflación en la información financiera

Conforme a los lineamientos de la NIF B-10 "Efectos de la inflación", a partir del 1 de enero de 2008 la economía mexicana se encuentra en un entorno no inflacionario al mantener una inflación acumulada de los últimos tres años inferior al 26% (límite máximo para definir que una economía debe considerarse como no inflacionaria), por lo tanto, desde esa fecha se suspendió el reconocimiento de los efectos de la inflación en la información financiera. Consecuentemente, las cifras al 31 de diciembre de 2015 y de 2014 de los estados financieros adjuntos, se presentan en pesos históricos, modificados por los efectos de la inflación en la información financiera reconocidos hasta el 31 de diciembre de 2007.

A continuación se presentan los porcentajes de la inflación, según se indica:

	31 de diciembre de	
	2015	2014
	%	%
Del año	2.13	4.08
Acumulada en los últimos tres años	10.18	12.07

Moneda de registro, funcional y de informe

Debido a que tanto la moneda de registro, como la funcional y la de informe de la Camimex es el peso, no fue necesario realizar ningún proceso de conversión.

CÁMARA MINERA DE MÉXICO
NOTAS SOBRE LOS ESTADOS FINANCIEROS
31 DE DICIEMBRE DE 2015 Y 2014

NIF vigentes a partir del 1 de enero de 2015

A partir del 1 de enero de 2015 la Camimex adoptó de manera retrospectiva las siguientes mejoras a las Normas de Información Financiera (NIF), emitidas por el Consejo Mexicano para la Investigación y Desarrollo de Normas de Información Financiera (CINIF) y que entraron en vigor a partir de la fecha antes mencionada. Se considera que dichas mejoras a las NIF, no tuvieron una afectación importante en la información financiera que presenta la Camimex.

Mejoras a las NIF

- NIF B-16 "Estados financieros de entidades con propósitos no lucrativos". Indica que no es necesaria la separación de los Otros Resultados Integrales (ORI) de los demás ingresos, costos y gastos de una entidad con propósitos no lucrativos, debido a que éstas no distribuyen utilidades a sus patrocinadores; por lo cual no se requiere identificar ni presentar por separado los ORI a los que hacen mención otras NIF particulares en el estado de actividades.

- NIF C-9 "Pasivos, provisiones, activos y pasivos contingentes y compromisos". Establece que los anticipos de clientes en moneda extranjera, deben reconocerse al tipo de cambio de la fecha de la transacción, es decir, al tipo de cambio histórico, y dicho monto, no debe modificarse por posteriores fluctuaciones cambiarias.

Autorización de los estados financieros

Los estados financieros adjuntos y sus notas fueron autorizados, para su emisión el 29 de abril de 2016, por el Ing. Daniel Chávez Carreón (Presidente) y el Ing. Sergio Almazán Esqueda (Director General), con poder legal para autorizarlos.

Nota 3 - Resumen de políticas contables significativas:

A continuación se resumen las políticas de contabilidad más significativas, las cuales han sido aplicadas consistentemente en los años que se presentan, a menos que se especifique lo contrario.

Las NIF requieren el uso de ciertas estimaciones contables en la preparación de estados financieros. Asimismo, requieren que la Administración ejerza su juicio para definir las políticas de contabilidad que aplicará la Compañía.

a. Efectivo y equivalentes de efectivo

El efectivo y los equivalentes de efectivo incluyen saldos de caja y depósitos bancarios y otras inversiones de gran liquidez, con riesgos de poca importancia por cambios en su valor.

b. Inversiones en valores

Las inversiones en valores e inversiones en valores con restricción de disponibilidad incluyen inversiones en títulos de deuda, y se clasifican de acuerdo con la intención que le asigne la Administración al momento de su adquisición, los cuales inicialmente se registran a su costo de adquisición y posteriormente se valúan a su valor razonable, el cual se asemeja a su valor de mercado. El valor razonable es la cantidad por la que puede intercambiarse un activo financiero o liquidarse un pasivo financiero, entre partes interesadas y dispuestas, en una transacción en libre competencia. Véase Nota 5.

Las inversiones en valores con restricción de disponibilidad se presentan como activo a corto plazo; sin embargo, estos valores son patrimonio de un fideicomiso irrevocable de inversión.

c. Donativos

i. Los donativos se reconocen como aumentos al patrimonio cuando se reciben en efectivo, equivalentes de efectivo o por promesas incondicionales de donar. Las donaciones en bienes se reconocen en los estados financieros a su valor razonable. Las contraprestaciones recíprocas por la venta de bienes o la prestación de servicios en condiciones normales de mercado se reconocen como ingresos.

ii. Las donaciones recibidas con promesas condicionales o con carácter devolutivo, se registran como pasivos y se trasladan al patrimonio hasta que las condiciones son cumplidas.

iii. Las donaciones recibidas por promesas incondicionales de donar se reconocen en el momento en que son legalmente exigibles y existe la seguridad suficiente de que serán cobradas o recibidos los bienes relativos.

d. Mobiliario y equipo

El mobiliario y equipo se expresan como sigue: i) adquisiciones realizadas a partir del 1 de enero de 2008, a su costo de adquisición, y ii) adquisiciones realizadas hasta el 31 de diciembre de 2007 de origen nacional, a sus valores actualizados, determinados mediante la aplicación a sus costos de adquisición de factores derivados del Índice Nacional de Precios al Consumidor hasta el 31 de diciembre de 2007.

El costo de adquisición del mobiliario y equipo se deprecia de manera sistemática utilizando el método de línea recta con base en las vidas útiles de los componentes. Véase Nota 4.

e. Provisiones

Las provisiones de pasivo representan obligaciones presentes por eventos pasados en las que es probable la salida de recursos económicos en el futuro. Estas provisiones se han registrado bajo la mejor estimación realizada por la Administración.

f. Impuesto sobre la Renta (ISR) causado y diferido

De conformidad con las disposiciones fiscales en vigor, la Camimex no es contribuyente del ISR, por lo que no es necesario reconocer provisión de impuestos, corriente y diferido alguno. Véase Nota 8.

g. Beneficios a los empleados

A partir de 2015 la Camimex reconoció las disposiciones normativas contenidas en la NIF D-3 "Beneficios a los empleados", referentes a los beneficios por terminación de la relación laboral por causas distintas a la reestructura (indemnizaciones legales por despido, prima de antigüedad, bonos, compensaciones especiales o separación voluntaria, etc.), así como los beneficios al retiro (pensiones, prima de antigüedad e indemnizaciones, etc.).

Los beneficios otorgados por la Compañía a sus empleados, incluyendo los planes de beneficios definidos (o de contribución definida) se describen a continuación:

La Compañía no tiene planes de beneficios a los empleados de contribución definida, con excepción de las requeridas por las leyes de seguridad social.

CÁMARA MINERA DE MÉXICO
NOTAS SOBRE LOS ESTADOS FINANCIEROS
31 DE DICIEMBRE DE 2015 Y 2014

Los beneficios directos (sueldos, tiempo extra, vacaciones, días festivos y permisos de ausencia con goce de sueldo, etc.) se reconocen en los resultados conforme se devengan y sus pasivos se expresan a su valor nominal, por ser de corto plazo. En el caso de ausencias retribuidas conforme a las disposiciones legales o contractuales, éstas no son acumulativas.

Los beneficios por terminación de la relación laboral por causas distintas a la reestructura (indemnizaciones legales por despido, prima de antigüedad, bonos, compensaciones especiales o separación voluntaria, etc.), así como los beneficios al retiro (pensiones, prima antigüedad e indemnizaciones, etc.) son registrados con base en estudios actuariales realizados por peritos independientes a través del método de crédito unitario proyectado.

El costo neto del periodo de cada plan de beneficios a los empleados se reconoce como gasto de operación en el año en el que se devenga, el cual incluye, entre otros, la amortización del costo laboral de los servicios pasados y de las ganancias (pérdidas) actuariales de años anteriores. Véase Nota 6.

h. Patrimonio

Patrimonio no restringido: se forma de los activos netos de la Camimex y no tiene restricciones permanentes ni temporales para ser utilizado, es decir, son los activos netos que resultan de: a) todos los ingresos, costos y gastos que no son cambios en el patrimonio restringido permanente o temporalmente, y b) los provenientes de reclasificaciones de o hacia el patrimonio permanente o temporalmente restringido.

La única limitación sobre el patrimonio no restringido es el límite amplio resultante de la naturaleza de la organización y los propósitos especificados en sus reglamentos y estatutos.

i. Presentación de costos, gastos y rubros adicionales en el estado de actividades

La Camimex presenta los costos y gastos en el estado de actividades, bajo el criterio de clasificación con base en la naturaleza de sus partidas, ya que desglosa los rubros de costos y gastos, atendiendo a la esencia específica del tipo de costo o gasto.

Nota 4 - Análisis de mobiliario y equipo:

	31 de diciembre de		
	2015	2014	Tasa de depreciación (%)
Equipo de cómputo	$ 101,486	$ 101,486	25
Mobiliario y equipo de oficina	333,945	333,945	10
	435,431	435,431	
Depreciación acumulada	(384,751)	(358,150)	
	$ 50,680	$ 77,281	

Nota 5 - Fideicomiso formación de ingenieros:

El 14 de mayo de 2008 se celebró el contrato de fideicomiso número 16307-2 con Banco Nacional de México, S. A. (Banamex), con el objetivo principal de consolidar la creación de un fondo de becas y apoyos económicos, para la formación de profesionales en ingeniería relacionadas con las ciencias de la tierra, así como coadyuvar en la solución de la escasez actual y proyectada de los recursos humanos requeridos por la industria minera.

El 2 de septiembre de 2008 el Comité Técnico del fideicomiso se reunió con el objeto de seleccionar a universidades del país, para otorgar becas a estudiantes y a profesores vinculados con las carreras de ingeniería relacionadas con las ciencias de la tierra. A partir de diciembre de 2008 el Comité Técnico ha girado instrucciones a Banamex para que, con cargo a la cuenta del fideicomiso, se comenzaran a pagar las becas a los beneficiarios. A la fecha de estos estados financieros se han otorgado un total de 75 becas a estudiantes y 39 becas a profesores. A continuación se presenta un resumen de las actividades registradas en el fideicomiso.

	Año que terminó el 31 de diciembre de	
	2015	2014
Saldo inicial del fondo del fideicomiso	$ 38,801,006	$ 34,782,417
Aportaciones del periodo		7,000,000
Becas y apoyos otorgados relacionados - Neto	(2,793,679)	(2,981,411)
Saldo final del fondo del fideicomiso	$ 36,007,327	$ 38,801,006

Nota 6 - Beneficios a los empleados:

A partir de 2015 la Camimex reconoció las disposiciones normativas contenidas en la NIF D-3 "Beneficios a los empleados", referentes a los beneficios por terminación de la relación laboral por causas distintas a la reestructura (indemnizaciones legales por despido, prima de antigüedad, bonos, compensaciones especiales o separación voluntaria, etc.), así como los beneficios al retiro (pensiones, prima de antigüedad e indemnizaciones, etc.).

a. El valor de las Obligaciones por Beneficios Definidos (OBD) al 31 de diciembre de 2015 ascendieron a $3,785,422.

b. Conciliación de la OBD, Activos al Plan (AP) y el Activo/Pasivo Neto Proyectado (CA/PNC).

A continuación se muestra una conciliación entre el valor presente de la OBD y el valor razonable de los AP, y EL a PNP reconocido en el estado de situación financiera.

	Indemnizaciones		Prima de antigüedad		Total	
	2015	2014	2015	2014	2015	2014
Pasivos laborales:						
OBD	($ 3,660,736)	$ -	($ 124,686)	$ -	($ 3,785,422)	-
AP						
PNP	($3,660,736)	$ -	($ 124,686)	$ -	($ 3,785,422)	$ -

CÁMARA MINERA DE MÉXICO
NOTAS SOBRE LOS ESTADOS FINANCIEROS
31 DE DICIEMBRE DE 2015 Y 2014

c. Costo Neto del Periodo (CNP)

A continuación se presenta un análisis del CNP por tipo de plan:

	Indemnizaciones		Prima de antigüedad		Total	
CNP:	2015	2014	2015	2014	2015	2014
-						
Costo laboral del servicio actual	$ 254,306	$ -	$ 8,974	$ -	$ 263,280	$ -
Costo financiero	202,798	$ -	6,889	-	209,687	-
Pérdidas actuariales	(41,144)	-	(1,402)	-	(42,546)	-
Total	$ 415,960	$ -	$ 14,461	$ -	$ 430,421	$ -

d. Principales hipótesis actuariales:

Las principales hipótesis actuariales utilizadas, expresadas en términos absolutos, así como las tasas de descuento, rendimiento de los activos del plan, incremento salarial y cambios en los índices u otras variables, referidas al 31 de diciembre de 2015 son como sigue:

Hipótesis financieras:

Hipótesis	2015
Tasa de descuento	6.25%
Tasa de incremento en los sueldos	4.00%
Tasa de crecimiento del salario mínimo	3.50%
Tasa de inflación a largo plazo	3.50%

Hipótesis demográficas:

Hipótesis	Denominación
Tabla de mortalidad (activos)	EMSSA 2009
Tabla de invalidez	EISS-97
Tabla de rotación	Experiencia de la compañía
Tabla de retiro	Experiencia de la compañía

Nota 7 - Patrimonio:

El patrimonio de la Camimex se destina a los fines propios de su objeto social, por lo que no se pueden otorgar beneficios sobre los incrementos al patrimonio. Al 31 de diciembre de 2015 y 2014 el patrimonio fue de ($2,929,449) y $759,084, respectivamente.

Nota 8 - Situación fiscal:

La Ley del ISR que entró en vigor el 1 de enero de 2014 establece que la tasa del ISR aplicable para el ejercicio de 2014 y los ejercicios subsecuentes es del 30% sobre la utilidad fiscal gravable.

ISR

De conformidad con el Título III de la LISR, se consideran personas morales con fines no lucrativos las asociaciones patronales y las Cámaras de Comercio e Industria y, consecuentemente, no son contribuyentes de este impuesto; sin embargo, en el caso de que las personas con fines no lucrativos enajenen bienes distintos de su activo fijo o presten servicios a personas distintas de sus miembros, deberán determinar el ISR que corresponda a la utilidad por los ingresos derivados de las actividades mencionadas, siempre que dichos ingresos excedan del 5% de los ingresos totales de la persona moral en el ejercicio de que se trate. En los ejercicios que terminaron el 31 de diciembre de 2015 y de 2014 los ingresos por publicidad en revista fueron por $507,180 y $377,322 respectivamente.

Nota 9 - Nuevos pronunciamientos contables:

A continuación se describen una serie de NIF que el CINIF emitió durante diciembre de 2013, 2014 y 2015, las cuales entrarán en vigor en el año en que se indica. Se considera que dichas NIF no tendrán una afectación importante en la información financiera que presenta la Camimex.

2016:

NIF D-3 "Beneficios a los empleados". Establece las normas de valuación, presentación y revelación para el reconocimiento inicial y posterior de pasivos a corto y largo plazo por beneficios por terminación y post-empleo. Se establece el concepto de remediciones de los activos o pasivos por beneficios definidos y se elimina la posibilidad de diferir el reconocimiento de las ganancias y pérdidas actuariales directamente a resultados, conforme a su devengamiento. Por lo anterior, dichas ganancias y pérdidas actuariales deberán reconocerse de manera inmediata en los Otros resultados integrales (ORI), exigiendo su reciclaje posterior a la utilidad o pérdida neta. Se permite su aplicación anticipada a partir del 1 de enero de 2015.

INIF 21 "Reconocimiento de pagos por separación de los empleados". La INIF 21 fue emitida con objeto de aclarar el tratamiento contable que debe aplicarse a los pagos por separación establecidos en la NIF D-3"Beneficios a los empleados".

2018:

NIF C-3 "Cuentas por cobrar". Establece las normas de valuación, presentación y revelación para el reconocimiento inicial y posterior de las cuentas por cobrar comerciales y las otras cuentas por cobrar en los estados financieros de una entidad económica. Especifica que las cuentas por cobrar que se basan en un contrato representan un instrumento financiero. Se permite su aplicación anticipada a partir del 1 de enero de 2016, siempre y cuando se aplique conjuntamente con la NIF C-20 Instrumentos de financiamiento por cobrar.

NIF C-9 "Provisiones, contingencias y compromisos". Establece las normas de valuación, prestación, revelación de los pasivos, provisiones y compromisos, disminuyendo su alcance para reubicar el tema relativo a pasivos financieros en la NIF C-19 " Instrumentos financieros por pagar". Se modificó la definición de pasivo, eliminando el concepto de "virtualmente ineludible" e incluyendo el término "probable". Adicionalmente se actualizó la terminología utilizada en todo el planteamiento normativo. Se permite su aplicación anticipada a partir del 1 de enero de 2016, siempre y cuando se aplique conjuntamente con la NIF C-19, "Instrumentos financieros por pagar".

CÁMARA MINERA DE MÉXICO
NOTAS SOBRE LOS ESTADOS FINANCIEROS
31 DE DICIEMBRE DE 2015 Y 2014

Mejoras a las NIF 2016:

- NIF C- 1 "Efectivo y equivalentes de efectivo". Establece que tanto el reconocimiento inicial como posterior del efectivo debe valuase a su valor razonable; indica que los equivalentes de efectivo se mantienen para cumplir obligaciones de corto plazo y, modifica el término "Inversiones disponibles para la venta" por el de "Instrumentos financieros de alta liquidez", los cuales no deben ser mayores a tres meses y para su valuación debe aplicarse la NIF de Instrumentos Financieros correspondiente.

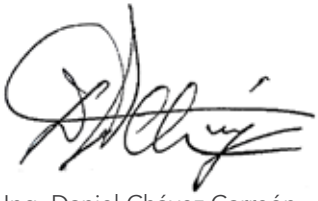
- Boletín C-9 "Pasivos, provisiones, activos y pasivos contingentes y compromisos". Se incorpora el concepto de "costos de transacción" estableciendo que son aquellos en los que se incurre para generar un activo financiero o mediante los que se asume un pasivo financiero, los cuales no se hubieran incurrido de no haberse reconocido dicho activo o pasivo financiero.

- Boletín B-10 "Efectos de la inflación". Se aclara que el efecto de valuación de ciertos financieros se reconoce en los ORI, en lugar de ser reconocidos en el resultado por posición monetaria.

Mejoras a las NIF 2015:

- Boletín C-9 "Pasivos, provisiones, activos y pasivos contingentes y compromisos". Se establece el tratamiento contable de los pasivos por anticipos de clientes por la venta de bienes o servicios cuyo cobro está denominado en moneda extranjera, estableciendo que el saldo del rubro de anticipos de clientes no debe modificarse ante fluctuaciones cambiarias entre su moneda funcional y la moneda de pago. De esta manera se establece un tratamiento contable consistente con el de los pagos anticipados en moneda extranjera.

- NIF C-3 "Cuentas por cobrar" y NIF C-20 "Instrumentos de financiamiento por cobrar". Se modificó la fecha de entrada en vigor de estas NIF, pasando del 1 de enero de 2016 (permitiendo su adopción anticipada a partir del 1 de enero de 2015, siempre y cuando se adopten conjuntamente ambas NIF), para dejar como fecha de entrada en vigor para dichas NIF, a partir del 1 de enero de 2018 (permitiendo su aplicación anticipada a partir del 1 de enero de 2016, siempre y cuando se adopten conjuntamente ambas NIF).



Ing. Daniel Chávez Carreón
Presidente

Ing. Sergio Almazán Esqueda
Director General

PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS PARA EL EJERCICIO DE 2016 QUE PARA SU ESTUDIO Y APROBACIÓN PRESENTA LA CÁMARA MINERA DE MÉXICO

Ingresos

Cuotas de socios	1´433,000
Cuotas por alta al Sistema de Información Empresarial	48,000
Otros Ingresos	9´210,730

Egresos

Participación en la Confederación de Cámaras Industriales		121,000
Sueldos y Prestaciones		9´911,730
Gastos de oficina		501,730
Varios		151,980
Gastos SIEM		5,29
	10´445,070	10´445,070