

INFORME ANUAL 2020

CÁMARA MINERA DE MÉXICO
LXXXIII ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA



MINERÍA MEXICANA CON TECNOLOGÍA DE CLASE MUNDIAL

SITUACIÓN DE LA MINERÍA EN MÉXICO 2019

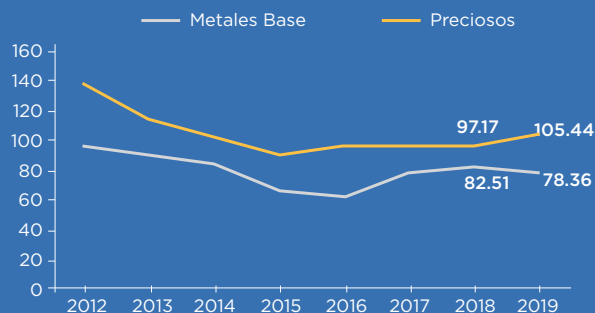
En 2018, la industria minera mundial comenzó con una tendencia positiva, situación que dio un giro en 2019 debido a la incertidumbre que registraron las proyecciones macroeconómicas. Los precios de los principales metales se vieron influenciados por las tensiones comerciales entre los Estados Unidos y China, la fortaleza del dólar, las especulaciones sobre el Brexit, las tensiones geopolíticas y las expectativas de las tasas de interés del Sistema de Reserva Federal (FED). En consecuencia, el resultado fue mixto: positivo para los metales preciosos, al considerarse un refugio para la inversión, y negativo para los metales industriales, ante el temor de una desaceleración del crecimiento de la demanda.

Los retos para la industria han sido cada vez más exigentes, diversas iniciativas surgieron en materia regulatoria, además, la necesidad de mejorar la percepción del sector minero entre los diferentes grupos de interés mostrando los beneficios que genera una minería moderna, respetuosa y responsable, con una rigurosa ética y un alto compromiso con la responsabilidad social. Es indispensable informar correctamente a la sociedad respecto a las realidades de esta industria, y que sean descartados los mitos que la rodean.

La incertidumbre sobre la demanda a corto plazo de productos básicos siguió siendo un obstáculo para la industria; no así para el oro, que se benefició de la situación geopolítica. Bajo estas condiciones, se espera que el presupuesto de exploración global sea aún menor en 2020 y que, de alguna forma, el precio del oro se compense con condiciones más débiles para la mayoría de los otros productos básicos. Si se comparan los precios de 2019 con los correspondientes a 2007 (año previo a la crisis económica global); se observa que el oro y la plata se han apreciado, mientras que el zinc, el plomo y el cobre se ubican por debajo del nivel registrado en ese año.

ÍNDICE ANUAL DE PRECIOS DE LOS METALES
(2010=100)

Fuente: Banco Mundial



ECONOMÍA MUNDIAL

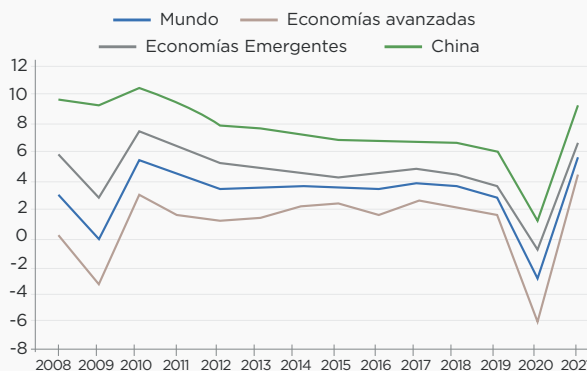
De acuerdo con el Fondo Monetario Internacional (FMI), la economía mundial ha crecido lentamente desde la crisis global de 2008-2009; en 2019 la tasa de crecimiento fue de 2.9%.

La incertidumbre asociada a las fricciones comerciales entre China y Estados Unidos fue el principal lastre para la economía, además de otros factores como la desaceleración de los sectores automotrices de la Zona Euro y China (golpeados por nuevas normas sobre emisiones), la incertidumbre asociada al Brexit (que frenó las inversiones en Reino Unido), y la ralentización de la demanda interna de China asociada a las medidas gubernamentales para controlar la deuda.

Hasta fines de 2019, el FMI estimaba una recuperación económica en los próximos dos años; sin embargo, la pandemia de COVID-19 replanteó todas las expectativas a nivel global. En los más recientes pronósticos se estima una caída en la economía mundial de 3.0%, que podría ser mayor, dependiendo de la evolución del fenómeno y los tiempos de reinicio de las actividades económicas en los diferentes países y regiones. Para Estados Unidos prevé una caída de 5.9% y para China una tasa de crecimiento de 1.2%, la más baja en veinte años.

CRECIMIENTO ECONÓMICO (Variación anual %)

Fuente: FMI



En estricto sentido económico, persistirán además, riesgos a nivel global que pueden repercutir en la recuperación económica:

- Mayor deterioro en el comercio mundial.
- Aversión al riesgo y reasignación de las carteras de activos hacia refugios seguros.
- Movimientos de inconformidad social en algunos países.
- Tensiones geopolíticas, particularmente entre Irán y EUA.
- Dificultades en las economías avanzadas que aún siguen expuestas a niveles elevados de deuda.

La propagación mundial del coronavirus, sin duda tendrá un efecto negativo en los mercados de materias primas.

- Un porcentaje importante de las actividades mineras en China y otros países del mundo, cerrarán operaciones por varias semanas y en algunas regiones los cierres podrían prolongarse más de lo originalmente previsto.

- Las refinерías en China de metales base se vieron forzadas a operar a capacidad parcial, dadas las dificultades para llevar concentrados a sus plantas, pero sobre todo para vender el ácido que se genera como sub-producto en el procesos de refinación. Lo anterior, debido a las restricciones impuestas por el gobierno al tránsito vehicular y de personas.
- Del lado de la demanda, la actividad en algunos de los sectores de consumo final más importantes también se ha visto interrumpida a nivel global. Muchas armadoras automotrices cerraron temporalmente sus operaciones y es muy probable que proyectos de desarrollo de infraestructura sufran retrasos.

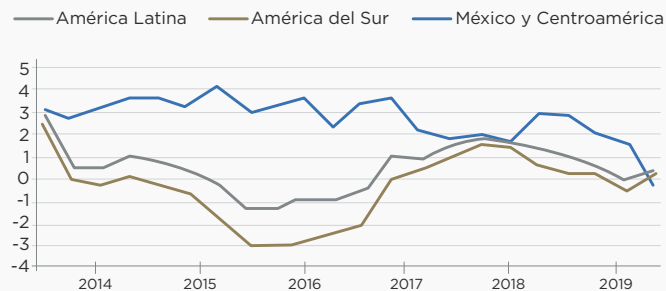
ECONOMÍA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Un análisis de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) determinó que la región enfrentó en 2019 un contexto particularmente complejo. La zona mostró una desaceleración económica generalizada y sincronizada a nivel de países y de sectores, completando seis años consecutivos de bajo crecimiento.

El organismo regional de las Naciones Unidas indicó que la desaceleración en la demanda interna, se acompañó por una baja demanda agregada externa y mercados financieros internacionales más frágiles. A este contexto se sumaron otros factores como las crecientes demandas sociales, la búsqueda de la reducción de la desigualdad y el aumento de la inclusión social.

Todo esto llevó a que de un crecimiento de 1.3%, en 2019 la región creciera apenas 0.1% en promedio, mientras que las proyecciones para 2020 pasaron de 1.3%, a una caída de 5.3%, el peor resultado en casi 100 años debido a los efectos de la pandemia sanitaria. Para México y Argentina se prevé una caída de 6.5%, para Brasil de 5.2%, Chile y Perú 4.0%. En consecuencia, el período 2014-2020 sería el de menor crecimiento para las economías de América Latina y el Caribe en las últimas siete décadas.

EVOLUCIÓN DEL PIB EN AMÉRICA LATINA 2014-2019
Fuente: CEPAL



En este contexto, se enfatiza que una política fiscal activa requiere en el mediano-largo plazo una estrategia para garantizar su sostenibilidad en el tiempo. Esto implica que debe estar vinculada con la capacidad de crecimiento y la dinámica de la productividad, junto con el fortalecimiento de la capacidad recaudatoria del Estado y sus políticas fiscales.

De acuerdo con el informe de la CEPAL, a pesar de las dificultades y limitaciones que enfrentan actualmente los espacios de política, a diferencia de épocas anteriores, la mayoría de los países de la región se encuentran hoy en situaciones de inflación en niveles históricamente bajos (2.6% promedio regional, sin considerar a Venezuela, Argentina y Haití); reservas internacionales relativamente elevadas, en general las economías mantienen acceso a los mercados financieros globales y las tasas de interés internacionales se encuentran en niveles reducidos. Estas condiciones favorecen la capacidad de implementar políticas macroeconómicas tendientes a revertir el actual escenario de bajo crecimiento.

Por ello, el organismo señala que es fundamental reactivar la actividad económica mediante un mayor gasto público en inversión y políticas sociales. Asimismo, para dar cuenta de las demandas sociales, los esfuerzos redistributivos de corto plazo deben complementarse con aumentos en la provisión y calidad de bienes y servicios públicos.

ECONOMÍA EN MÉXICO

El año 2019 fue complejo para la economía mexicana, ya que enfrentó un entorno internacional incierto, caracterizado por una desaceleración global, una contracción del comercio internacional, los efectos de un aletargado proceso de ratificación del Tratado comercial entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC), la amenaza de aranceles adicionales por parte de la administración del presidente Donald Trump a mediados de año, así como los impactos causados por la guerra comercial entre China y los Estados Unidos.

Adicional al contexto internacional, es importante considerar que en nuestro país se dio un cambio de administración gubernamental, lo que ha conllevado diversos cambios en las políticas públicas.

Cifras del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) señalan que la economía mexicana contrajo su crecimiento en 0.1% del PIB durante 2019. Por primera vez en diez años que el crecimiento de la segunda economía de América Latina fue negativo, lo que no ocurría desde 2009 cuando México se recuperaba de la crisis económica mundial.

VARIACIÓN PORCENTUAL
DEL PIB 2009-2019

Fuente: INEGI



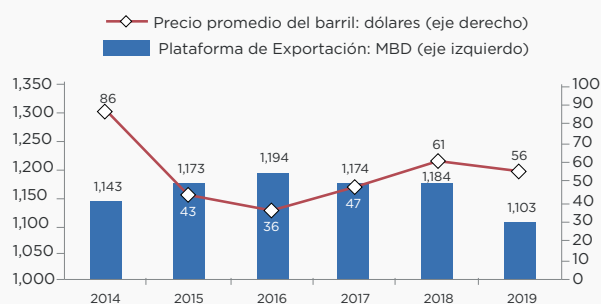
Asimismo, la estabilidad del índice de inflación, que cerró 2019 en 2.83%, fue el segundo nivel más bajo desde que se tiene registro, es decir, desde 1970.

Por su parte, la cotización del peso frente al dólar promedió 19.26 pesos, muy similar a la de 2018. Durante este periodo, el peso mexicano tocó un mínimo de 18.75 pesos y un máximo de 20.13. A finales de mayo e inicios de junio, el tipo de cambio subió hasta niveles de 19.80 pesos por dólar, después de que México recibió un ultimátum de aranceles progresivos a sus exportaciones hacia Estados Unidos, si no se frenaba el flujo migratorio proveniente de Centroamérica hacia este país.

Al cierre del año, el INEGI reportó un superávit en la balanza comercial por 5 mil 820 millones de dólares, el cual contrasta con el déficit de 13 mil 618 millones de dólares reportado en 2018. Las exportaciones totalizaron 461 mil 116 millones de dólares, resultado de una caída del 15.1% en las ventas del sector petrolero y un aumento para el sector agropecuario, en contraste con una disminución en la llegada de recursos financieros al país.

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

Fuente: INEGI



A finales de 2018, en un acuerdo tripartita y unánime se anunció el aumento del salario mínimo para 2019, pasando de 88.36 pesos diarios a 102.68, con lo que la nueva alza fue equivalente a 14.32 pesos (16.2% más). Aun cuando se aprobó este incremento, la creación del empleo formal se situó en la más débil desde 2009, siendo diciembre el mes con mayor pérdida de fuentes laborales. El sector de la construcción fue el más afectado.

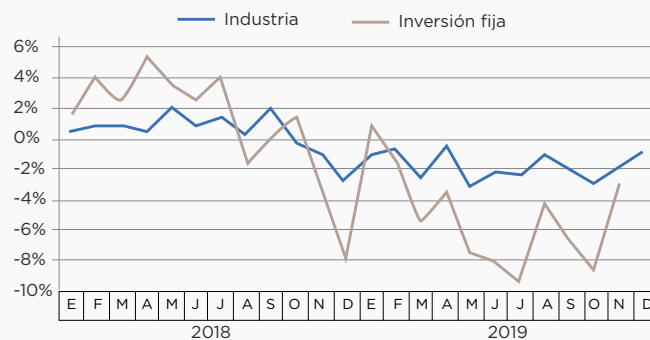
A lo largo del año, las altas laborales en general ante el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) cayeron 48.2% respecto a 2018, lo que se tradujo en 342 mil 77 plazas. Al 31 de diciembre del 2019 se encontraban registrados ante el IMSS, un total de 20 millones 421 mil 442 puestos de trabajo, cifra 1.7% superior al año previo.

Por su parte, la Inversión Extranjera Directa (IED) solo se incrementó 4.2% con respecto a 2018 y la actividad industrial, uno de los principales motores de la economía, cerró el año pasado con un retroceso acumulado de 1.8% en comparación con 2018, de acuerdo con cifras del INEGI. Este resultado fue producto de la evolución desfavorable que siguió presentando la pérdida de dinamismo del consumo privado, la inversión fija bruta y la caída trimestral que exhibieron las exportaciones manufactureras (sobre todo la automotriz), así como las ventas de petróleo, esto último debido a un menor precio promedio de la mezcla mexicana.

Por actividad económica, la evolución en el periodo de referencia fue reflejo de la contracción en la actividad industrial y en las actividades primarias, mientras que los servicios presentaron un bajo crecimiento. En particular, en las actividades secundarias continuó la caída de la industria de la construcción, resultado de la debilidad generalizada de sus subsectores. También contribuyeron a dicho resultado, los paros técnicos programados en ensambladoras mexicanas para hacer adecuaciones en las líneas de producción.

PRODUCCIÓN INDUSTRIAL E INVERSIÓN PRODUCTIVA (Variación porcentual anual)

Fuente: INEGI



Al interior del sector manufacturero (sin producción de autos), los subsectores que se vieron mayormente afectados con esta contracción fueron la fabricación de maquinaria y equipo, la industria alimentaria, la fabricación de prendas de vestir y la industria metalúrgica.

Por su parte, en la industria extractiva, el petróleo mostró una incipiente recuperación, asociada con la reactivación de la plataforma petrolera. El segmento de minerales metálicos y no metálicos no pudo avanzar en el primer semestre y los servicios relacionados con la minería cayeron en el último.

El desplome de la producción manufacturera en México en el periodo de referencia fue congruente con el comportamiento observado en sus exportaciones, las cuales se vieron afectadas por el menor crecimiento del comercio global y el débil desempeño de la actividad manufacturera en Estados Unidos.

Las consecuencias han sido un creciente nivel de incertidumbre que ha paralizado, principalmente, las inversiones privadas.

Después de un año de diversos retos en 2019, el panorama para el 2020 se avizora, por un lado, como un escenario de oportunidades y un entorno más constructivo para el comercio internacional con la aprobación del T-MEC y la distensión de la disputa comercial entre Estados Unidos y China; sin embargo, también desafiante para la economía global en términos de crecimiento por la pandemia del COVID-19, anunciada en el primer trimestre del año.

MINERÍA EN MÉXICO

La minería ha sido parte muy importante de la historia económica, política, social y cultural de nuestro país, así mismo un pilar de su presente y un punto nodal para un crecimiento responsable y respetuoso en el futuro.

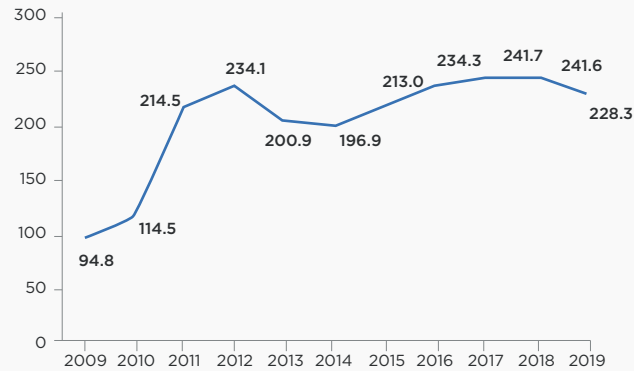
Actualmente, México ocupa las primeras 10 posiciones a nivel mundial en la producción de 17 minerales. La importancia de esta actividad se refleja en la generación de empleos, utilidades para los trabajadores, inversiones, crecimiento en infraestructura, bienestar regional y en la aportación al desarrollo social. El PIB minero-metalúrgico representó el 8.1% del PIB Industrial y 2.3% del Nacional en 2019.

Sin embargo, la industria minera vivió un año de retrocesos o estancamientos en prácticamente la mayoría de sus indicadores, a causa de la contracción del aparato productivo y el complejo contexto internacional.

El valor de la producción minero-metalúrgica cayó 5.5% respecto a 2018, al alcanzar los 228 mil 296 millones de pesos (11 mil 855 millones de dólares). El decremento en el valor se explica por la caída en el precio de los metales base principalmente y por menores volúmenes de producción en los metales preciosos.

VALOR DE LA PRODUCCIÓN MINERO-METALÚRGICA 2009-2019
(Miles de millones de pesos)

Fuente: INEGI

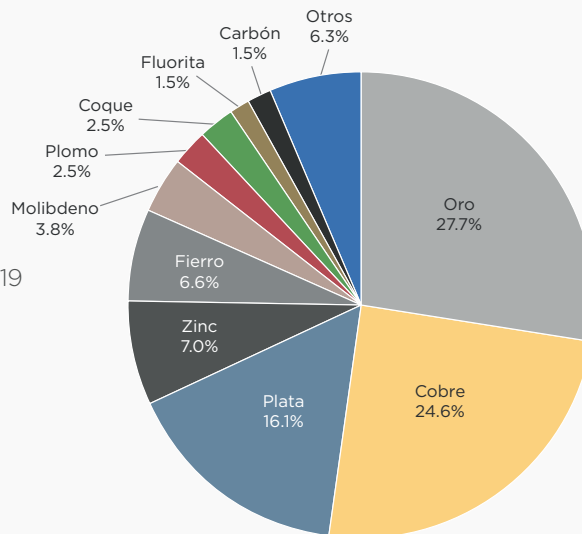


Este resultado también responde a la reducción en la producción de 16 de los 29 minerales que componen la canasta del sector minero. Por grupo de minerales, las bajas se dieron en los metales industriales no ferrosos con 8% y en los metales preciosos con 7.2%. El grupo de los minerales no metálicos fue el que más creció con 9.7% y los minerales siderúrgicos con un moderado aumento de 2.2% respecto de 2018.

En 2019, cinco metales aportaron el 82% del valor total nacional, el oro alcanzó una participación de 27.7%, el cobre superó a la plata al pasar al segundo lugar con 24.6% y 16.1% respectivamente, el zinc con 7% y el hierro con 6.6%.

PARTICIPACIÓN DE LOS METALES Y MINERALES EN EL VALOR DE LA PRODUCCIÓN MINERO-METALÚRGICA 2019
(228,296 Millones de pesos)

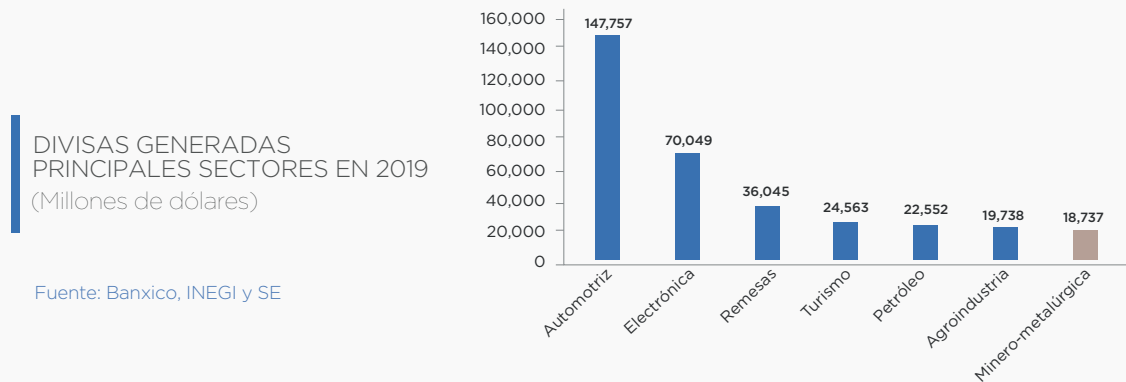
Fuente: INEGI



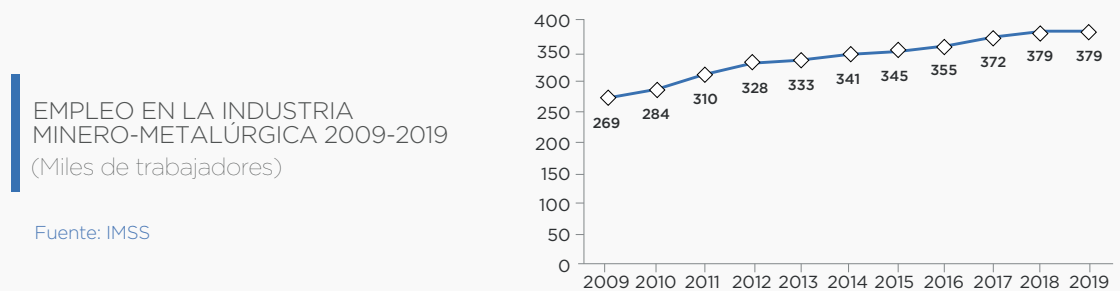
La balanza comercial resultó positiva, aumentando 19.4% respecto del año previo, registrando 6 mil 842 millones de dólares de superávit, este aumento fue debido a menos importaciones. Por su parte, las exportaciones mostraron un crecimiento de 3.4% respecto de 2018.

De acuerdo con la Dirección General de Puertos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, el movimiento de carga para la industria minera en puertos comerciales disminuyó 2.9% en 2019, al registrar 72 millones 976 mil 264 toneladas de graneles, que corresponden al 24.1% del total nacional. Las importaciones se redujeron en 10.4% con respecto de 2018 y las exportaciones pasaron de 25.9 millones de toneladas el año previo a 27.6 millones de toneladas de graneles minerales para 2019.

En cuanto a la generación de divisas, la industria minera continúa como uno de los sectores que más ingresos genera al país al registrar 18 mil 737 millones de dólares, ubicándose en la séptima posición, disminuyendo un lugar con relación al año previo, por debajo del sector automotriz, el electrónico, las remesas, el turismo, el petróleo y la actividad agroindustrial.



Un indicador a nivel nacional que resintió la contracción económica fue la creación de empleos; sin embargo, el sector minero logró mantener su nivel pese a las adversidades. Parte del compromiso de la industria es dejar resultados tangibles en las comunidades donde se desarrolla, ofreciendo empleos de calidad y bien remunerados. De acuerdo con cifras del IMSS, al cierre de 2019 se registraron 379 mil trabajadores, generando tan solo 73 nuevos puestos de trabajo, contra los 7 mil 434 generados en 2018. Por su parte, las remuneraciones que perciben los trabajadores de la industria minero-metalúrgica fueron 39% mayor al promedio nacional.



De acuerdo a los datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo STPS-INEGI, publicados por el Observatorio Laboral, indican que el ingreso promedio mensual de los profesionistas ocupados en México en 2019 fue de 11 mil 815 pesos, mientras que en el sector minero el ingreso promedio fue de 15 mil 923 pesos, lo que significa que es 34.8% superior al promedio nacional.

CARRERAS MEJOR PAGADAS EN 2019

(Pesos)

| No. | Carreras | Ingreso promedio mensual |
|-----|--|--------------------------|
| 1 | Finanzas, Banca y Seguros | 17,068 |
| 2 | Ciencias de la Tierra y de la atmósfera | 16,032 |
| 3 | Minería y extracción | 15,923 |
| 4 | Medicina | 15,793 |
| 5 | Química | 15,003 |
| 6 | Economía | 14,756 |
| 7 | Manufacturas y procesos, programas multidisciplinarios o generales | 14,756 |
| 8 | Ingeniería mecánica y metalurgia | 14,300 |
| 9 | Negocios y administración, programas multidisciplinarios o generales | 14,296 |
| 10 | Electrónica y automatización | 14,189 |

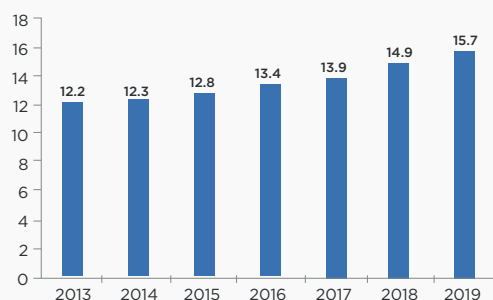
Fuente: Observatorio Laboral, STPS

Actualmente, la minería moderna incluye cada vez más tecnología en sus procesos, mejoras constantes en las buenas prácticas administrativas, ambientales y comunitarias, así como una mayor diversidad en sus actividades incrementando la plantilla laboral de las mujeres y el número de acciones para incluir dentro de sus programas de trabajo la equidad de género.

En el último lustro, la participación de las mujeres en esta actividad industrial ha registrado un crecimiento sostenido. En 2019, la participación de la mujer en el sector minero-metalúrgico fue de 15.7%, al incrementarse 5.6% respecto de 2018, pasando de 56 mil 466 el año previo a 59 mil 619 en el periodo de estudio; generando 3 mil 153 plazas nuevas.

EVOLUCIÓN PORCENTUAL DEL EMPLEO FEMENIL EN LA INDUSTRIA MINERO-METALÚRGICA 2013-2019

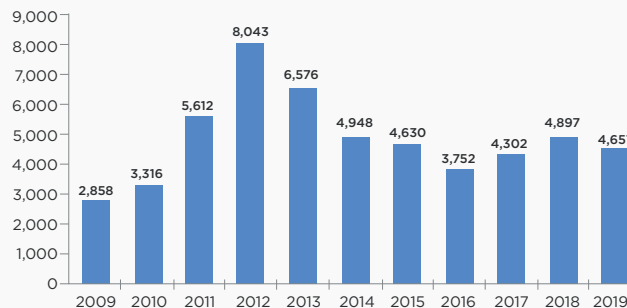
Fuente: IMSS



Pese a las complejidades de 2019, la minería continua presente como uno de los sectores que mayor invierte en el país. Dadas las cambiantes condiciones económicas mundiales y al interior de la nación, las empresas mineras se vieron en la necesidad de revisar y ajustar sus programas, gastos y presupuestos ejercidos para no perder competitividad. Esto trajo como resultado un retroceso en la inversión registrando 4 mil 657 millones de dólares, 4.9% menos en comparación a lo invertido en 2018 y aún más lejos de lo invertido en 2012 cuando se alcanzaron los 8 mil 43 millones de dólares con la consecuente generación de 18 mil 833 puestos de trabajo.

INVERSIÓN NACIONAL EN LA INDUSTRIA MINERO-METALÚRGICA 2009-2019 (Millones de dólares)

Fuente: CAMIMEX, SE



Por Inversión Extranjera Directa (IED) se captaron a nivel nacional 32 mil 921 millones de dólares en 2019; la reinversión de utilidades fue el rubro con más financiamiento. Por sectores económicos, los flujos de IED se focalizaron en las industrias manufactureras con 47.2%, seguido por los servicios financieros y de seguros con 15.3% y en tercer lugar, el sector de servicios con 9.7%. El componente de minería se ubicó en la quinta posición, con una participación de 5.5%.

Al concluir el periodo, dicho componente alcanzó los 1 mil 802 millones de dólares, el subsector de minería de minerales metálicos presentó un retroceso de 8.8% respecto al año anterior. Los servicios relacionados con la minería pasaron de 142 millones de dólares captados en 2018 a 318 millones de dólares en 2019. Petróleo y gas atrajo 892 millones de dólares.

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), recauda nuevas contribuciones derivadas de la reforma fiscal de 2014 que incluyó tres nuevos derechos denominados “derecho especial”, “derecho adicional” y “derecho extraordinario” aplicables a la minería.

En 2015, la SHCP desagregó al sector económico de la minería en su informe sobre la Situación Económica, las Finanzas Públicas y la Deuda Pública, tomando en cuenta estos datos desagregados para el periodo de 2016 a 2019, se reporta una recaudación del componente minería (incluyendo petróleo) por un monto de 174 mil 500 millones de pesos por concepto de impuestos totales, equivalente a 2.5 veces al presupuesto de egresos en el estado de Sonora. Por su parte, la minería de minerales metálicos y no metálicos pagó en el mismo periodo un monto de 131 mil 16 millones de pesos.

IMPORTANCIA FISCAL DE LA MINERÍA EN MÉXICO 2019-2016 (Millones de pesos)

Nota: Por concepto de ISR se incluye al petróleo.

Fuente: SAT

| Concepto | 2019 | 2018 | 2017 | 2016 | Total 4 años |
|------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| ISR componente minería | 36,888 | 46,159 | 35,512 | 29,229 | 147,788 |
| Derechos superficiales | 2,711 | 2,605 | 2,525 | 2,446 | 10,287 |
| Nuevos Derechos | 3,496 | 3,840 | 4,781 | 4,308 | 16,425 |
| Total | 43,095 | 52,604 | 42,818 | 35,983 | 174,500 |

De acuerdo con este informe, en 2019, la industria extractiva por concepto de Impuesto sobre la Renta (ISR) recaudó del orden de 36 mil 888 millones de pesos. Por su parte, la minería de minerales metálicos y no metálicos aportó el 64.5% del total por ISR del sector extractivo. Respecto a los ingresos no tributarios se totalizaron 8 mil 587 millones de pesos, este monto incluye el pago por los derechos superficiales que en 2019 alcanzó los 2 mil 711 millones de pesos, 106 millones más a lo registrado en 2018. Por otra parte, la recaudación por nuevos derechos fue de 3 mil 496 millones de pesos.

RECAUDACIÓN NETA POR SECTOR ECONÓMICO DE MINERÍA (NIVEL NACIONAL) ENERO-DICIEMBRE DE 2019

(Millones de pesos)

| Conceptos | Total | Ingresos Tributarios | Renta | Valor Agregado | Servicios y Productos | Automóviles Nuevos | Comercio Exterior | Otros Impuestos 1/ | Ingresos No Tributarios 2/ |
|---|------------------|----------------------|-----------------|------------------|-----------------------|--------------------|-------------------|--------------------|----------------------------|
| Total de contribuciones | 461,754.0 | 19,936.4 | 36,888.5 | -22,600.3 | -493.0 | 0.0 | -4.3 | 6,145.6 | 441,817.6 |
| Extracción de petróleo y gas | 454,288.2 | 21,057.6 | 13,078.4 | 3,011.9 | 0.0 | 0.0 | -4.1 | 4,971.4 | 433,230.6 |
| Minería de minerales metálicos y no metálicos, excepto petróleo y gas | 7,465.8 | -1,121.2 | 23,810.1 | -25,612.3 | -493.0 | 0.0 | -0.2 | 1,174.2 | 8,587.0 |

Cifras Preliminares.

Las sumas pueden no coincidir debido al redondeo.

1/ Incluye IEEH, ISEDIP, Accesorios e Impuestos no Comprendidos.

2/ Incluye Contribuciones de Mejoras, Derechos, Productos, Aprovechamientos y Transferencias F.M.P.

Fuente: Servicio de Administración Tributaria.

INVERSIÓN EN EXPLORACIÓN MINERA EN EL MUNDO

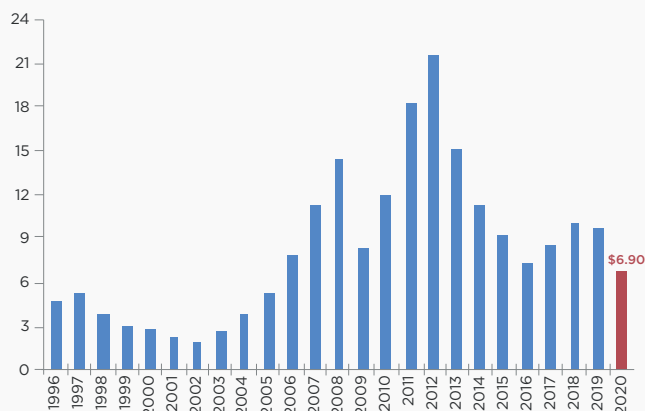
El informe Tendencias de Exploración Mundial, publicado por la agencia S&P Global Market Intelligence durante el inicio de la Convención de la Asociación de Prospectores y Desarrolladores de Canadá (PDAC por sus siglas en inglés) en Toronto, indicó que el presupuesto mundial en exploración global disminuyó 3% en 2019. La disminución en el gasto detuvo un repunte de dos años en el sector de exploración, atribuible a la caída de precios internacionales de los metales, así como a la actividad de fusiones y adquisiciones en el sector del oro, que impactó las prioridades de exploración de las empresas fusionadas.

Esto tuvo un impacto directo en la planificación de la exploración, ya que esta encuesta con información de 3 mil 300 compañías en 2019 reportó una disminución de 4% respecto al año anterior, en los presupuestos globales no ferrosos agregados que alcanzó los 9 mil 290 millones de dólares. Después de contabilizar otros presupuestos, el presupuesto total estimado ascendió a 9 mil 800 millones de dólares en comparación con los 10 mil 100 millones de dólares en 2018.

PRESUPUESTO GLOBAL DE EXPLORACIÓN DE METALES NO FERROSOS 1996-2020

(Miles de millones de dólares)

Fuente: S&P Global Market Intelligence



A pesar de la caída en los gastos, el número de empresas con presupuestos de exploración activos aumentó a 1 mil 708, 3% más que 2018. Muchas empresas que habían estado inactivas durante los últimos años se reactivaron en 2018, antes de que los precios comenzaran a retroceder y las finanzas se volvieran más difíciles de asegurar. Esto llevó a que los presupuestos de exploración de empresas medianas disminuyeran a 5 mil 400 millones y 1 mil 100 millones de dólares, respectivamente.

El estudio revela que además de los presupuestos para la exploración alrededor o en los sitios mineros aumentaron en 3 mil 570 millones de dólares, es decir, 7% más que en 2018, lo que representa por primera vez la mayor parte del presupuesto global por etapa de desarrollo.

El informe también destaca que las principales compañías mineras han mantenido sus asignaciones desde 2018, mientras que las empresas juniors han sido menos capaces de recaudar fondos para la exploración. La dificultad para recaudar fondos se reflejó porque las empresas juniors disminuyeron sus presupuestos agregados en un 10% año tras año, lo que originó que la industria se volviera cada vez más dependiente de la exploración.

De acuerdo con el estudio, con la desaceleración en la exploración global, solo tres de las siete regiones tuvieron asignaciones altas en 2019, en comparación con seis aumentos regionales registrados en 2018. Australia, Estados Unidos y la región del Pacífico/Sudeste Asiático, cuyos aumentos oscilaron en 15.1% y 5%, respectivamente.

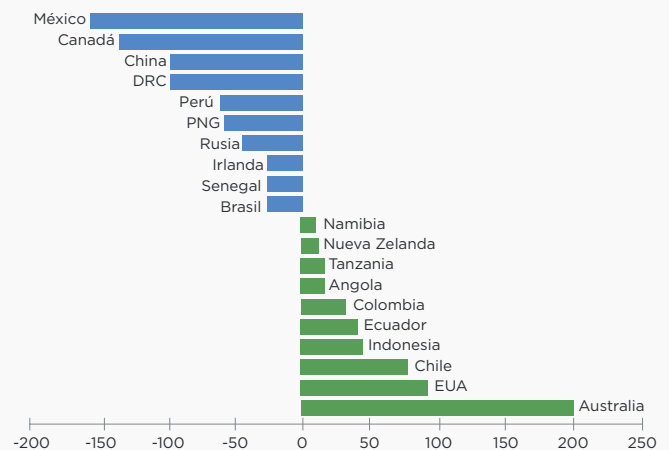
Australia experimentó el mayor aumento en las asignaciones presupuestarias el año pasado, 199 millones de dólares más para sumar 1 mil 530 millones de dólares, superando a Canadá por primera vez desde 2001. Los presupuestos para el cobre y el oro subieron, y las grandes empresas aumentaron sus programas en la región.

El gasto en exploración de América del Norte se vio impactado por importantes actividades de fusiones y adquisiciones, como la de Barrick Gold y Newmont; los presupuestos de exploración resultantes de las empresas fusionadas fueron más bajos que los presupuestos originales antes de la fusión. Canadá cayó al cuarto lugar con 1 mil 310 millones de dólares, 134 millones menos, conformado principalmente por una disminución de 21%, en la exploración de oro, junto con una disminución para el grupo del platino y zinc-plomo.

En tanto que Estados Unidos experimentó un fuerte crecimiento en el gasto de exploración ubicándose en el tercer puesto, con un aumento de 93 millones de dólares más respecto a 2018, captando así 945 millones de dólares, gracias a la exploración por el cobre y la plata. Este aumento también se debió a la flexibilización actual del gobierno en ciertos requisitos reglamentarios para la exploración y desarrollo de recursos minerales.

PRINCIPALES REDUCCIONES EN
LOS PROPUESTOS DE EXPLORACIÓN
EN 20 PAÍSES 2019-2018
(Millones de dólares)

Fuente: S&P Global Market Intelligence



América Latina continúa siendo la principal región para la exploración a pesar de que su presupuesto de 2 mil 620 millones de dólares fue 4% menor al año anterior, registrado por 337 compañías activas, que representan aproximadamente el 28% del total mundial. Esta fue una segunda disminución consecutiva en su participación de casi 30% alcanzado en 2017. La exploración en la región fue impulsada principalmente por las grandes mineras con un 65% (enfocados en los sitios mineros existentes) y el 22% impulsada por empresas juniors. Por su parte, el 31% de la actividad exploratoria en América Latina se encuentra en proyectos en etapas avanzadas.

Seis países representaron prácticamente la totalidad de la región; Chile, con una cuarta parte del total de la región, combinado con Perú, México, Brasil, Argentina y Ecuador, representaron casi el 90% del total latinoamericano. Los presupuestos de cobre aumentaron a 95 millones de dólares, el zinc cayó 21%, mientras que el oro experimentó una reducción de 16% en los presupuestos totales.

Por país, Chile dominó los gastos al adicionar 77.3 millones de dólares a lo captado en 2018, con Ecuador y Colombia ganando el 30% y el 39% del presupuesto total, respectivamente.

En el caso de México, el país experimentó una disminución de 25% en la asignación de exploración en 2019, un rendimiento inferior a la tendencia, ya que tanto las grandes y medianas empresas redujeron sus presupuestos. Esta caída es resultado -entre otras cuestiones- de contar con un régimen regulatorio fiscal menos competitivo en una etapa inicial para la industria.

Por otra parte, África ocupó el quinto lugar a nivel mundial por segundo año consecutivo, después de ocupar el segundo lugar en 2012. El descenso del presupuesto de 12% de la región en 2019 se debió principalmente a una caída de casi 150 millones de dólares en las asignaciones de oro y cobre. La República Democrática del Congo fue el principal país africano para la exploración, una posición que ha ocupado desde 2008.

La diversa región del resto del mundo, que comprende Europa y Asia continental, experimentó la mayor disminución en el año, debido a una caída de 139 millones de dólares en las asignaciones por oro, otros objetivos como el cobre, metales del grupo del platino y diamantes contribuyeron a la contracción.

Rusia y China continuaron siendo los principales países para la exploración, representando 56% combinado del presupuesto total.

Aunque el oro sigue siendo el metal por excelencia, registró una disminución de 12% en el presupuesto mundial de exploración durante 2019, captando 4 mil 290 millones de dólares. Parte de la razón de esta disminución fue el precio, que tuvo un rendimiento inferior en 2018 y a principios de 2019; además de la actividad de fusiones y adquisiciones a finales de 2018 y principios de 2019, particularmente las transacciones de Barrick-Randgold y Newmont-Goldcorp. Estas dos fusiones eliminaron alrededor de 103 millones de dólares del gasto potencial de exploración para el oro en 2019.

El presupuesto agregado de metales base contrarrestó la desaceleración en la exploración global en 2019 con un aumento de 6.3%, al sumar 3 mil 23 millones de dólares. Las asignaciones de cobre aumentaron a 245.4 millones de dólares. El níquel registró un modesto crecimiento en las asignaciones, con 53.8 millones de dólares; mientras que las asignaciones de zinc siguieron a la baja, disminuyendo en 108.1 millones de dólares.

A medida que la crisis del coronavirus continúa afectando a los mercados e impulsando y provocando que muchos países enfrentaran paros totales o parciales de producción, se prevé una caída importante en el gasto de exploración planificado para 2020. Es poco probable que los exploradores juniors se vean fortalecidos en los próximos meses, por lo cual este segmento puede ser el más afectado, pronosticando una disminución de las asignaciones en 42%.

Como resultado, ahora se espera que los presupuestos de exploración global caigan 29% en 2020, a un total de 6 mil 900 millones de dólares.

Suponiendo que los impactos de COVID-19 comiencen a disminuir a mediados de año, la mejora de las condiciones económicas mundiales en la segunda mitad de 2020 debería contribuir a mejorar los precios de los metales para muchos productos industriales. Por lo tanto, se espera que los presupuestos de exploración se recuperen modestamente en 2021, ya que las empresas juniors pueden -una vez más- aprovechar los mercados de renta variable si los productores reactivan los programas de exploración detenidos.

POTENCIAL MINERO DE MÉXICO

La industria minera es un sector estratégico para cada una de las economías del mundo. Proporciona no solo materiales esenciales para todos los sectores industriales, sino también empleos de calidad, e ingresos gubernamentales y bienestar para millones de familias.

Si bien el potencial minero es una consideración muy importante para alentar la inversión minera, el impacto de las políticas públicas también puede ser significativo impulsar o disuadir la inversión en esta importante área de actividad económica. Muchas regiones de todo el mundo tienen potencial geológico y políticas competitivas, lo que permite que la inversión en exploración aumente y se aleje de las jurisdicciones con políticas poco atractivas.

Desde 1997, el Instituto Fraser realiza una encuesta anual entre los ejecutivos del sector para evaluar el potencial minero, los factores políticos, los impuestos, la regulación y los aspectos de seguridad, que fungen como factores decisivos para los inversionistas. Esta evaluación es una herramienta de apoyo que sirve como termómetro para que los gobiernos puedan analizar y tomar decisiones en cuanto al enfoque de sus políticas públicas relacionadas con la minería, a fin de atraer inversiones en el sector, aumentando la productividad económica y el empleo.

La encuesta de 2019 se distribuyó entre el 20 de agosto al 8 de noviembre de ese año a un aproximado de 2 mil 400 gerentes y ejecutivos de todo el mundo de compañías involucradas en la exploración minera, el desarrollo y otras actividades relacionadas; respondieron 15 factores de política que influyeron en las decisiones de la compañía de invertir en varias jurisdicciones. Las empresas que participaron en la encuesta informaron un gasto en exploración por 1 mil 900 millones en 2019.

Este año, la encuesta incluyó 76 jurisdicciones de todos los continentes (excepto la Antártida y Asia). El umbral mínimo para la inclusión este año fue de cinco respuestas.

El Índice de Atracción de Inversiones es un indicador compuesto que combina tanto el Índice de Percepción de Políticas como los resultados del Índice de Potencial Minero. Si bien es útil medir el atractivo de una jurisdicción en función de factores de política, tales como regulaciones onerosas, niveles impositivos, calidad de la infraestructura y otras preguntas relacionadas con las políticas que respondieron los

encuestados, el Índice de Percepción de Políticas por sí solo no reconoce el hecho de que las decisiones de inversión a menudo se basen de manera considerable en el potencial minero de una jurisdicción.

Este año, como en otros, el índice fue ponderado 40% por política y 60% por potencial minero. Estas proporciones se determinan a partir de una pregunta de la encuesta que solicita sea calificada la importancia relativa de cada factor.

Un análisis de las tendencias regionales en los resultados del **Índice de Atracción de Inversiones** indicó una marcada diferencia entre las regiones geográficas. Europa es la región más atractiva del mundo para la inversión este año, un aumento de casi el 20% en su puntaje promedio regional desde 2018, seguida de Australia con un incremento de 5% y luego Canadá con una disminución de 11%. Canadá fue desplazado del primer lugar, una posición que había ocupado desde 2017. Tres regiones —Europa, Australia y América Latina y el Caribe— vieron un aumento en su relativo atractivo de inversión. En general, el atractivo de la inversión está disminuyendo en muchas de las regiones del mundo.

La tendencia regional para las medidas de política estuvo nuevamente dominada por ciertas regiones (Estados Unidos, Europa, Canadá y Australia).

La mejor jurisdicción en el mundo para la inversión basada en el Índice de Atracción de Inversiones fue Australia Occidental, que avanzó un lugar. En la segunda posición se encuentra Finlandia que se ubicó en la posición 17 en 2018. Nevada, en los Estados Unidos, ocupó el tercer puesto, luego de haber ocupado el primer lugar el año previo.

ÍNDICE DE ATRACCIÓN DE INVERSIÓN (Las mejores posiciones)

Nota: Posición en la lista / No. Países o provincias evaluadas
Fuente: Fraser Institute

Mundial

| Jurisdicción | 2018 | 2019 | Var. |
|----------------------|------|------|------|
| Australia Occidental | 2 | 1 | 1 |
| Finlandia | 17 | 2 | 15 |
| Nevada | 1 | 3 | -2 |
| Alaska | 5 | 4 | 1 |
| Portugal | 46 | 5 | 41 |

Latinoamérica

| Jurisdicción | 2018 | 2019 | Var. |
|--------------|------|------|------|
| 1° Chile | 6 | 17 | -11 |
| 2° San Juan | 64 | 21 | 43 |
| 3° Perú | 14 | 24 | -10 |
| 4° Salta | 70 | 36 | 34 |
| 5° Surinam | 36 | 37 | -1 |
| 6° México | 29 | 38 | -9 |

En América Latina, Chile se ubica como la región más atractiva para la inversión en minería, aunque retrocedió 11 lugares con relación al año previo, pasando del 6 en 2018, al 17 en 2019. La provincia de San Juan en Argentina tuvo un importante avance de 43 posiciones, ubicándose en el lugar 21, logrando la segunda posición. Perú estuvo en tercer lugar, perdiendo 10 lugares, respecto a la posición de 2018. México retrocedió 9 lugares, pasando del lugar 29 en 2018, al 38 en 2019.

Con base en sus puntajes de atractivo de inversión, cuatro jurisdicciones en esta región, República Dominicana, Guatemala, Nicaragua y Venezuela se ubicaron entre los 10 más bajos del mundo. Al considerar la política como el potencial minero en el Índice de Atracción de Inversiones, Venezuela nuevamente ocupó el lugar menos atractivo del mundo.

Si bien las evaluaciones geológicas y económicas son requisitos básicos para la exploración, donde las compañías mineras pueden examinar propiedades ubicadas en diferentes continentes, el clima político de una región ha adquirido una importancia cada vez mayor para atraer y ganar inversiones. El Índice de Percepción de Políticas, proporciona una evaluación integral del atractivo de las políticas mineras en una jurisdicción, y puede servir como una boleta de calificaciones para los gobiernos sobre cuán atractivas son sus políticas de acuerdo con la opinión de los encuestados.

En el año que se reporta, Finlandia desplazó a Saskatchewan del primer lugar; el segundo fue ocupado por Irlanda y en tercero se ubicó Nevada, en Estados Unidos.

ÍNDICE DE PERCEPCIÓN DE POLÍTICAS (Las mejores posiciones)

Nota: Posición en la lista/No. Países o provincias evaluadas

Fuente: Fraser Institute

Mundial

| Jurisdicción | 2018 | 2019 | Var. |
|----------------------|------|------|------|
| Finlandia | 3 | 1 | 2 |
| Irlanda | 4 | 2 | 2 |
| Nevada | 2 | 3 | -1 |
| Utah | 8 | 4 | 4 |
| Australia Occidental | 5 | 5 | 0 |

Latinoamérica

| Jurisdicción | 2018 | 2019 | Var. |
|--------------|------|------|------|
| 1º Chile | 23 | 15 | 8 |
| 2º San Juan | 55 | 27 | 28 |
| 3º Salta | 51 | 29 | 22 |
| 4º Río Negro | - | 38 | 38 |
| 5º Brasil | 57 | 39 | 18 |
| 10º México | 48 | 51 | -3 |

En América Latina, Chile se ubicó en la primera posición avanzando 8 lugares de 2018; las provincias argentinas de San Juan y Salta ocuparon los lugares segundo y tercero respectivamente; y México, perdió 3 lugares pasando del sitio 48 en 2018 al 51 en 2019.

El **Índice de Potencial Minero** señala que las políticas deben basarse en “mejores prácticas” (es decir, un entorno regulatorio de clase mundial, impuestos altamente competitivos, sin riesgo político o incertidumbre y un régimen minero estable). En otras palabras, el potencial minero “genuino” de una jurisdicción, supone un régimen de políticas de “mejores prácticas”.

Este Índice clasifica las jurisdicciones según la geología de la región que “alienta la inversión en exploración” o “no es un elemento disuasorio para la inversión”. Dado que la respuesta “Fomenta” expresa una actitud mucho más positiva hacia la inversión que la respuesta “No es un elemento disuasorio”, al calcular estos índices, este estudio dio a la respuesta “No es un elemento disuasorio” a la mitad del peso de “Fomenta”.

Guinea, en África ocupó por primera vez, el primer sitio. Australia Occidental permaneció sin cambio respecto de 2018, al situarse en el segundo lugar e Indonesia ocupó el tercer lugar al avanzar 22 lugares respecto del año previo.

ÍNDICE DE POTENCIAL MINERO (Las mejores posiciones)

Nota: Posición en la lista/No. Países o provincias evaluadas
Fuente: Fraser Institute

Mundial

| Jurisdicción | 2018 | 2019 | Var. |
|--------------------------|------|------|------|
| Guinea | - | 1 | 1 |
| Australia Occidental | 2 | 2 | 0 |
| Indonesia | 25 | 3 | 22 |
| Finlandia | 31 | 4 | 27 |
| Territorios del Noroeste | 19 | 5 | 14 |

Latinoamérica

| Jurisdicción | 2018 | 2019 | Var. |
|--------------|------|------|------|
| 1º Perú | 8 | 12 | -4 |
| 2º Bolivia | 60 | 14 | 46 |
| 3º San Juan | 65 | 24 | 41 |
| 4º Chile | 9 | 27 | -18 |
| 5º Surinam | 36 | 31 | 5 |
| 7º México | 17 | 35 | -18 |

En Latinoamérica, Perú permaneció en la primera posición respecto de 2018 pero retrocedió 4 lugares pasando al sitio 12. Bolivia, con un avance substancial de 46 lugares, ocupó el segundo lugar en la posición 12 y, en tercer puesto, se ubicó la provincia argentina de San Juan pasando del lugar 65 en 2018 al 24 en 2019. Por su parte, México fue séptimo lugar, retrocediendo 18 lugares para posicionarse en el lugar 35.

Respecto al **Índice de Régimen Fiscal**, dos países europeos ocuparon las primeras dos posiciones, Finlandia que avanzó 3 lugares y Portugal que perdió una posición. En los Estados Unidos, Arizona ocupó el tercer lugar, desde el 10, en 2018. En Latinoamérica, la provincia de Argentina, Salta logró un avance importante de 50 lugares y ocupa el primer lugar en la región y el octavo sitio a nivel mundial. En la posición número dos se encuentra Chile, pasando del lugar 24 en 2018 al 15 en 2019. Río Negro, en Argentina logró la tercera posición en la región y la posición 16 a nivel mundial. México permaneció sin cambio en el lugar 71.

ÍNDICE DE RÉGIMEN FISCAL (Las mejores posiciones)

Nota: Posición en la lista/No. Países o provincias evaluadas
Fuente: Fraser Institute

Mundial

| Jurisdicción | 2018 | 2019 | Var. |
|--------------|------|------|------|
| Finlandia | 4 | 1 | 3 |
| Portugal | 1 | 2 | -1 |
| Arizona | 10 | 3 | 7 |
| Suecia | 20 | 4 | 16 |
| Nevada | 3 | 5 | -2 |

Latinoamérica

| Jurisdicción | 2018 | 2019 | Var. |
|--------------|------|------|------|
| 1º Salta | 58 | 8 | 50 |
| 2º Chile | 24 | 15 | 9 |
| 3º Río Negro | - | 16 | 16 |
| 4º Perú | 26 | 25 | 1 |
| 5º Neuquén | 82 | 29 | 53 |
| 21º México | 71 | 71 | 0 |

En el **Índice de Seguridad**, América del Norte encabeza las tres primeras posiciones, Alaska avanzó 27 posiciones para llegar al primer lugar, seguido de la provincia de Alberta en Canadá en segundo lugar y en tercero Colorado en los Estados Unidos desde el 37 en 2018. En Latinoamérica, las provincias argentinas de Neuquén, Río Negro, San Juan y Catamarca ocuparon las primeras cuatro posiciones en la región con los lugares 8, 15, 27 y 37, respectivamente. En tanto, México continúa muy rezagado, aunque avanzó 8 lugares al llegar al puesto 71; sin embargo, se encuentra a solo 5 sitios para ser considerado el último lugar en las 76 jurisdicciones evaluadas.

ÍNDICE DE SEGURIDAD (Las mejores posiciones)

Nota: Posición en la lista/No. Países o provincias evaluadas

Fuente: Fraser Institute

Mundial

| Jurisdicción | 2018 | 2019 | Var. |
|--------------|------|------|------|
| Alaska | 28 | 1 | 27 |
| Alberta | 30 | 2 | 28 |
| Colorado | 37 | 3 | 34 |
| Finlandia | 5 | 4 | 1 |
| Idaho | 25 | 5 | 20 |

Latinoamérica

| Jurisdicción | 2018 | 2019 | Var. |
|--------------|------|------|------|
| 1º Neuquén | 58 | 8 | 50 |
| 2º Río Negro | - | 15 | 15 |
| 3º San Juan | 38 | 27 | 11 |
| 4º Catamarca | 20 | 37 | -17 |
| 5º Chile | 40 | 40 | 0 |
| 22º México | 79 | 71 | 8 |

Respecto a los países latinoamericanos competidores de México, los encuestados indicaron en el caso de Chile que la caída en la encuesta 2019 puede atribuirse en gran medida al hecho de que los inversionistas observaron el potencial minero menos favorable este año. No obstante, tomando en cuenta sus políticas, continúa como la jurisdicción mejor clasificada para la inversión en minería, observándose una disminución en temas como: la preocupación por la estabilidad política (12 puntos), impuestos (7 puntos), e incertidumbre con respecto a la administración y cumplimiento de las regulaciones existentes (6 puntos). Otro aspecto que favoreció a Chile, es que los permisos para la exploración se emiten de manera oportuna, lo cual es alentador para los inversionistas.

Perú vio una caída en su puntaje en el índice de percepción de políticas de casi 13 puntos en comparación con sus resultados de 2018. Este año, los encuestados expresaron una mayor preocupación por la incertidumbre con respecto a la administración y la aplicación de las regulaciones existentes (+29 puntos), la incertidumbre con respecto a las regulaciones ambientales (+26 puntos), y la disponibilidad de mano de obra (+19 puntos). En adición indicaron un aspecto importante, las excesivas e impredecibles regulaciones en los permisos de exploración que causan retrasos y cancelaciones de los proyectos.

México, ha venido retrocediendo constantemente en los tres principales índices de este estudio, aunado también en los indicadores como régimen fiscal y seguridad, entre otros.

RANKING DE MÉXICO POR INDICADOR (76 vs 83 jurisdicciones evaluadas)

Fuente: Fraser Institute

| Indicador | 2018 | 2019 | Lugares perdidos/ ganados |
|--|------|------|------------------------------|
| Acuerdos socioeconómicos/Condiciones de desarrollo comunitario | 59 | 59 | 0 |
| Atracción de inversiones | 29 | 38 | -9 |
| Barreras comerciales | 46 | 48 | -2 |
| Burocracia e inconsistencias (sobrerregulación) | 24 | 39 | -15 |
| Calidad de la base de datos geológica | 43 | 36 | 7 |
| Calidad de la infraestructura | 38 | 34 | 4 |
| Disponibilidad de mano de obra/habilidades | 40 | 27 | 13 |
| Estabilidad política | 43 | 58 | -15 |
| Incertidumbre sobre administración y aplicación de la regulación existente | 24 | 33 | -9 |
| Incertidumbre sobre áreas naturales protegidas | 48 | 32 | 16 |
| Incertidumbre sobre normativas ambientales | 14 | 36 | -22 |
| Incertidumbre sobre tenencia de la tierra | 57 | 46 | 11 |
| Legislación laboral/acuerdos, huelgas | 58 | 61 | -3 |
| Nivel de seguridad | 79 | 71 | 8 |
| Percepción de políticas | 48 | 51 | -3 |
| Potencial minero (Ideal) | 17 | 35 | -18 |
| Régimen fiscal | 71 | 71 | 0 |
| Sistema legal | 48 | 58 | -10 |

Los encuestados acentuaron que algunos señalamientos del gobierno sobre el otorgamiento de nuevas concesiones, generó incertidumbre y desalentó la inversión, adicionalmente señalaron como indicadores a la inseguridad, paros y bloqueos ilegales, así como una carga tributaria elevada.

NUEVOS PROYECTOS

Para las empresas de exploración junior, la situación se tornó complicada en 2019, ya que los inversionistas se alejaron cada vez más de las empresas de exploración en las etapas tempranas y consideradas de mayor riesgo, prefiriendo los 'refugios seguros' de invertir en grandes empresas mineras.

Sin embargo, este nuevo enfoque de la inversión en exploración por parte de la industria no significa necesariamente que un proyecto minero de exploración tenga la certeza de prosperar, ya que estas grandes compañías mineras deben profundizar y avanzar hacia geografías menos exploradas.

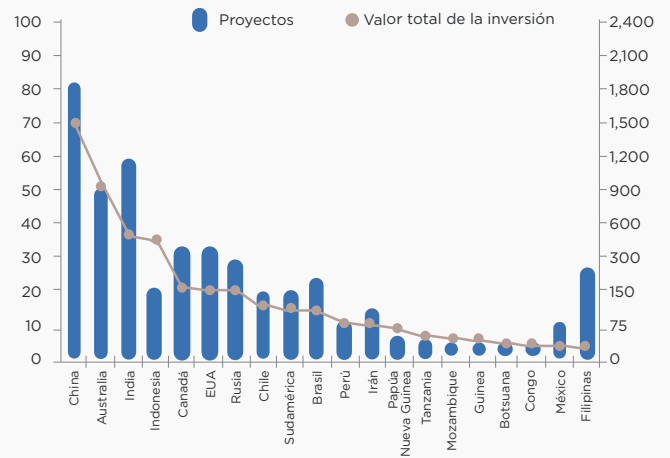
La tasa de conversión entre los descubrimientos que se convierten en minas sigue siendo baja, debido a las dificultades en cuanto a la obtención de permisos, lo que aumenta el riesgo jurisdiccional, así como las Evaluaciones Económicas Preliminares (PEA) y los Estudios de Prefactibilidad (PFS) aun notoriamente inexactos en esta etapa. Incluso después de que se haya hecho el descubrimiento, asegurar el financiamiento durante la fase de desarrollo y construcción de la mina está lleno de dificultades.

A nivel mundial, de acuerdo con la plataforma de S&P Global Market Intelligence se contabilizan cerca de 12 mil proyectos mineros que representan un valor de alrededor de 1 mil 200 millones de dólares. Estos proyectos involucran gastos de capital que van desde las etapas de la exploración básica hasta minas operando y plantas de procesamiento. Esto incluye expansiones, adiciones y modernizaciones de equipos mineros e infraestructura relacionada.

Un buen termómetro para medir la salud de la actividad de un proyecto minero es analizarlos en la etapa de construcción. En comparación con 2018, la actividad de construcción aumentó alrededor de 17% en todo el mundo, registrando un valor de más de 209 mil millones de dólares. Destacan los aumentos en Australia, India y Rusia.

20 PRINCIPALES PAÍSES CON PROYECTOS MINEROS EN DESARROLLO 2020

Fuente: Industrial info Resources con datos de
S&P Global Market intelligence



Las compañías mineras continúan desarrollando nuevas minas, pero a un ritmo más lento. Cada vez se analiza más la optimización y expansión de los activos existentes. Se desarrollan proyectos in situ a fin de adicionarlos a las operaciones para reemplazar la capacidad de agotamiento de las minas operativas con el fin de mantener la demanda, que crece cada vez más debido a la urbanización y a un mayor uso de tecnologías emergentes como vehículos eléctricos, almacenamiento en baterías que requieren minerales, así como compuestos metálicos mayores y más diversos. Alrededor de 56 proyectos mineros a nivel mundial están desarrollando procesos a través de plantas piloto, antes de la construcción para garantizar la operación y el suministro.

En el caso del oro, los precios internacionales subieron casi un 50% desde que alcanzaron un mínimo a fines de 2016. La perspectiva económica inestable, las tensiones por el Brexit y las negociaciones comerciales entre Estados Unidos y China, han llevado a los inversionistas a comprar oro como refugio seguro. En épocas de altos precios se requiere producir más, lo que presiona para que los proyectos mineros se conviertan en minas productivas. Canadá, Indonesia, Papúa Nueva Guinea, México y Australia son países importantes para el desarrollo de la minería por oro en los próximos dos años.

En América del Norte, los proyectos por oro representan aproximadamente el 20% del presupuesto programado para iniciar la construcción en 2020. Por ejemplo, en los Estados Unidos, el apoyo del gobierno al sector minero se da por mandatos ejecutivos o en modificaciones a la ley, sin embargo, los permisos continúan disuadiendo el desarrollo de proyectos mineros.

En América Latina, el sector minero está mejorando lentamente en comparación con años anteriores. Algunas inversiones que fueron puestas en espera se reactivaron en países como Chile y Perú, especialmente para proyectos mineros de cobre. El precio del cobre cayó durante 2019. Los fuertes fundamentos de la demanda y las interrupciones en el suministro debido al nacionalismo de los recursos y las huelgas en América del Sur, impulsaron los precios de este metal. Se espera un déficit de suministro a largo plazo, lo que hará que las empresas mineras inviertan de nuevo.

En Brasil, gracias a la creciente demanda de mineral de hierro de China, se han reactivado algunas inversiones multimillonarias. El mercado brasileño se vio fuertemente afectado por el desafortunado accidente de la represa Brumadinho de Vale, que redujo las exportaciones sustanciales de mineral de hierro.

En México, el sector minero presentó una caída debido, a uno de los factores de mayor influencia fue la incertidumbre de los inversionistas ante las políticas mineras manifestadas por el nuevo gobierno. El monto de la inversión asignado a la exploración minera se redujo 25% para 2019 de acuerdo con datos de S&P Global Market Intelligence, con relación a 2018. Así nuevamente el sector minero mantuvo el programa de proyectos que previamente habían sido autorizados, la inversión ejercida por las empresas en 2019 fue de 376 millones de dólares de acuerdo con las empresas afiliadas a la CAMIMEX.

INVERSIÓN PARA EL SECTOR MINERO 2019-2020

(Millones de dólares)

Nota:

*Cifras reales

** Cifras proyectadas

Fuente: CAMIMEX y SE

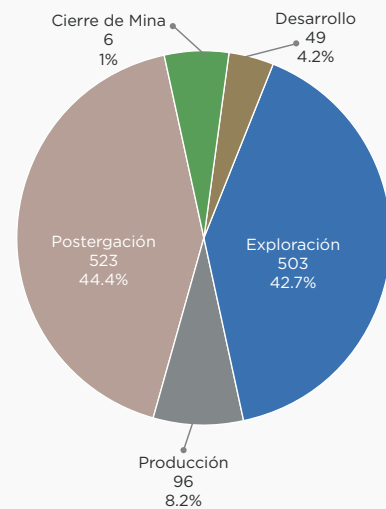
| EMPRESAS AFILIADAS A CAMIMEX | 2019* | 2020** |
|---|----------------|----------------|
| Exploración | 375.9 | 338.5 |
| Expansión de proyectos | 387.2 | 490.3 |
| Nuevos proyectos | 427.6 | 586.4 |
| Capacitación y productividad | 78.4 | 69.0 |
| Adquisición de equipo | 486.9 | 509.5 |
| Medio ambiente | 194.1 | 154.4 |
| Seguridad y salud en el trabajo | 77.6 | 46.2 |
| Seguridad patrimonial | 57.1 | 36.6 |
| Desarrollo comunitario | 43.6 | 39.5 |
| Energías limpias | 13.0 | 20.0 |
| Investigación y Desarrollo Tecnológico | 35.2 | 62.9 |
| Apoyo a comunidades | 38.9 | 34.0 |
| Mantenimiento | 768.0 | 696.6 |
| Otros | 908.1 | 1,237.2 |
| Subtotal | 3,891.4 | 4,321.1 |
| No socios | | |
| Exploración | 160.0 | 60.0 |
| Activos | 606.0 | 600.0 |
| Subtotal | 766.0 | 660.0 |
| Total Minería | 4,657.4 | 4,981.1 |

La Dirección General de Desarrollo Minero de la Secretaría de Economía, informó que en 2019 se identificaron 238 empresas con capital extranjero operando en México, participando empresas de Canadá, Estados Unidos, China, entre otras. En 25 estados de la nación existe presencia de 1 mil 177 proyectos mineros, concentrándose el mayor número de éstos en Sonora con 272, Chihuahua con 155 y Durango con 122.

Por país, Canadá concentra 153 empresas, Estados Unidos 32, China 14 y Australia 9. De los proyectos operados por empresas con capital extranjero en nuestro país, 503 están en etapa de exploración, 96 en producción, 49 proyectos en etapa de desarrollo, mientras que 523 proyectos, están detenidos y en revisión y 6 operaciones mineras cerraron.

PROYECTOS DE EMPRESAS CON CAPITAL EXTRANJERO (Por etapa del proyecto)

Fuente: Secretaría de Economía



Del total de proyectos, 711 corresponden a metales preciosos; 162 a minerales polimetálicos, 177 a minerales de cobre, 72 a mineral de hierro y 55 restantes a otros metales y minerales.

Como se observó, continúa incrementándose el número de proyectos suspendidos o diferidos, así como algunas inversiones se han detenido como resultado de la incertidumbre económica. Se espera que la entrada en vigor del nuevo acuerdo comercial T-MEC sirva de apoyo para impulsar al sector.

FUSIONES, TRANSACCIONES Y NUEVAS OPERACIONES

Las empresas mineras, especialmente las que cotizan en bolsa, gastaron más en 2019 que en 2018 tanto para su crecimiento orgánico, como para las fusiones y adquisiciones.

El valor de la actividad de fusiones y adquisiciones en la industria del oro se incrementó hasta 18 mil 200 millones de dólares en 2019, 45% más que el año anterior, aunque por debajo de la cifra máxima que alcanzó en 2010, con 32 mil 200 millones de dólares.

De acuerdo con el informe de la firma inglesa Metals Focus, la mayor parte de este valor corresponde a la operación de fusión entre Newmont y Goldcorp, que dio origen a la mayor minera de oro mundial y representó el 68% del total de las operaciones celebradas durante el año pasado.

Excluyendo las megafusiones, los acuerdos de fusiones y adquisiciones en el sector del oro alcanzaron 5 mil 900 millones de dólares, en su mayoría procedentes de la liquidación de activos no estratégicos por parte de algunas compañías.

El número de acuerdos también se incrementó ligeramente, desde los 86 registrados en 2018 a 89 registrados en 2019.

A pesar del importante número de transacciones de alto valor que tuvieron lugar en los últimos años, existen expectativas de que la actividad siga siendo intensa, esto debido a las operaciones relacionadas con las compañías más pequeñas, así como a la aceleración de las desinversiones en activos no estratégicos durante el proceso de reestructuración de las carteras de las empresas, aprovechando el aumento del precio del oro.

Los analistas de Metals Focus esperan que, entre los productores de tamaño intermedio, la estrategia corporativa se centre en aumentar su tamaño por medio de la consolidación y la adquisición de activos descartados por las grandes mineras.

Latinoamérica registró una serie de importantes acuerdos de fusión y adquisición (M&A) en 2019, los expertos de la industria pronostican una mayor consolidación el próximo año.

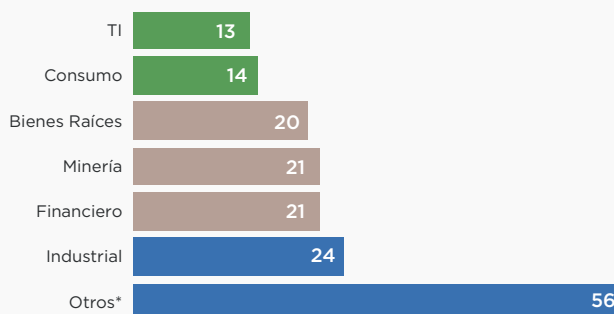
Las fusiones pueden brindar también aumentos de liquidez, al tiempo que reducen los gastos generales, como se muestra en la transacción propuesta entre Leagold Mining y Equinox Gold.

El tamaño de la empresa, la diversidad de la cartera y la fuerte liquidez son algunos de los factores para atraer inversiones.

En México, de acuerdo con la firma Seale & Associates, en 2019, el número de transacciones disminuyó 25% respecto a 2018 al sumar 169 transacciones con un valor total por 15 mil 800 millones de dólares, representando un aumento de 33.7% comparado con el año previo. Es necesario aclarar que dos mega transacciones en el sector de infraestructura representaron el 45% del valor total de transacciones.

**TRANSACCIONES EN MÉXICO
POR INDUSTRIA EN 2019**
(Total: 169)

Nota: * Energía, infraestructura, petróleo y gas, salud y otros.
Fuente: Seale & Associates



El sector industrial lideró la actividad de fusiones y adquisiciones con 24 transacciones anunciadas, representando 14% del total, le siguieron los sectores financiero y minero cada uno con 21 operaciones. Aun cuando el sector minero se ubicó como el segundo en importancia, éstas bajaron 34.4% en 2019 respecto de 2018.

Una de las transacciones más representativas se presentó en el mes de abril, al anunciar la conclusión de la fusión entre la empresa de origen norteamericano Newmont y la canadiense Goldcorp, la cual ha sido la mayor operación en la historia de los productores de oro registrando un valor de 12 mil 300 millones de dólares. Ahora la nueva fusión, denominada Newmont-Goldcorp, creará una cartera incomparable de operaciones, proyectos, reservas, oportunidades de exploración y talento de clase mundial que contará entre sus principales activos a la mina “Peñasquito” en Zacatecas.

Otro acuerdo relevante fue la adquisición de Bacanora Lithium por la empresa Ganfeng Lithium, esto da credibilidad en cuanto a la construcción del proyecto y confianza para que México aparezca en el mapa como productor de este mineral.

Otra compra a finales de año, fue la efectuada entre la empresa americana Golden Minerals e Industrias Peñoles. La primera vendió dos proyectos de exploración en Durango por un total de 3 millones de dólares. Dicha venta permitirá avanzar en proyectos clave de exploración en México y Nevada de Golden Minerals.

Por otra parte, Santacruz Silver adquirió la empresa Carrizal Mining que opera la mina “El Monte” en Zimapán, Hidalgo. Otras adquisiciones de menor escala que ocurrieron en Sonora fueron: Azure Minerals que adquirió el proyecto “El Alacrán” por un total de 2 millones de dólares y Magna Gold, que adquirió las concesiones “Las Marías” y “Las Cabañas” por 250 mil dólares.

Los precios más elevados de los metales preciosos ciertamente han tenido un papel importante en las operaciones recientes.

La progresiva caída de las reservas de oro que controlan las compañías mineras va a acelerar la actividad de fusiones y adquisiciones dentro de este sector durante 2020, aumentando las operaciones que se llevaron a cabo en el año 2019, el más activo de la última década. Se prevé una disminución de la oferta mundial de minas y escasez de proyectos de alta calidad entre los factores que favorecen nuevos acuerdos.

PRINCIPALES FUSIONES Y ADQUISICIONES EN 2019

| Fecha | Empresa Original | Proyecto | Mineral | Estado | Empresa Adquiriente | Estatus |
|------------|---------------------------|--------------------|----------------|--------|-----------------------------|-------------|
| Enero | Valoro Resources | San Acacio | Ag | Zac. | Defiance Silver Corp | Fusión |
| | | Tepal | Au, Cu | Mich. | | |
| Enero | Riverside Resources | La Silla | Au, Ag | Sin. | Sinaloa Resources | Adquisición |
| Marzo | Beadell Resources | N.D. | N.D. | N.D. | Great Panther Mining | Fusión |
| Abril | Alamos Gold | El Realito | Au | Son. | Metalla Royalty & Streaming | Adquisición |
| | | La Fortuna | Au, Ag, Cu | Dgo. | | |
| Abril | Aura Resources | East Aaves Taviche | Ag, Au | Oax. | Minaurum Gold | Adquisición |
| Abril | Goldcorp | Peñasquito | Au | Zac. | Newmont Goldcorp | Fusión |
| Abril | N.D. | La Lola | Au, Ag | Son. | Evrin Resources | Adquisición |
| Junio | Minera Cusi, S.A. de C.V. | Cusi | Ag | Chih. | Sierra Metals | Adquisición |
| Junio | Millrock Resources | Los Cuarentas | Au | Son. | Riverside Resources | Adquisición |
| Julio | Carrizal Holdings | El Monte | Ag, Cu, Zn, Pb | Hgo. | Santa Cruz Silver | Adquisición |
| Julio | N.D. | El porvenir | Au, Ag | Dgo. | Endeavour Silver | Adquisición |
| | | El curso | Au, Ag | Dgo. | | |
| Julio | Kootenay Silver | Cervantes | Au, Cu | Son. | Aztec Minerals | Adquisición |
| Agosto | Levon Resources | Cordero | Au, Ag, Pb, Zn | Chih. | Discovery Metals | Adquisición |
| Agosto | Altiplano Goldsilver | Planta | Au, Ag | SLP | Starcore Mines LTD. | Adquisición |
| Agosto | N.D. | Las Marías | Au, Ag | Son. | Magna Gold Corp | Adquisición |
| | | Las Cabañas | Au, Ag | Son. | | |
| Agosto | Teck Resources | Alacrán | Ag, Au | Son. | Azure Minerals | Adquisición |
| Agosto | Minera Alamos | Los Reyes | Au, Ag | Son. | Prime Mining Corp | Adquisición |
| Septiembre | N.D. | Las Chispas | Au, Ag | Son. | SilverCrest Metals | Adquisición |
| Octubre | Bacanora Lithium | Sonora Lithium | Litio | Son. | Ganfeng Lithium | Adquisición |
| Noviembre | Colibiri Resource | Pilar | Au | Son. | Tocvan Ventures | Adquisición |
| Noviembre | N.D. | Sara Alicia II | Au, Co | Son. | Azure Minerals | Adquisición |
| Diciembre | Prospero Silver | Minera Fumarola | N.D. | N.D. | Aquatio SA de CV | Adquisición |
| Diciembre | Golden Minerals Company | Mogotes | N.D. | Dgo. | Industrias Peñoles | Adquisición |
| | | Pistachon | N.D. | Dgo. | | |
| Diciembre | Leagold Mines | Los Filos | Au | Gro. | Equinox Gold | Fusión |

Nota: N.D = No Disponible

Fuente: Información pública de las empresas

PRODUCCIÓN MINERA DE METALES NO FERROSOS

METALES PRECIOSOS

ORO

PANORAMA INTERNACIONAL

El mercado del oro mostró fortaleza al tener su mejor desempeño desde 2012, reflejándose en un aumento del precio promedio en 2019 con respecto al 2018; a pesar de que la oferta superó a la demanda, los inversionistas incrementaron sus compras debido al aumento de las tensiones geopolíticas y la incertidumbre en la economía mundial.

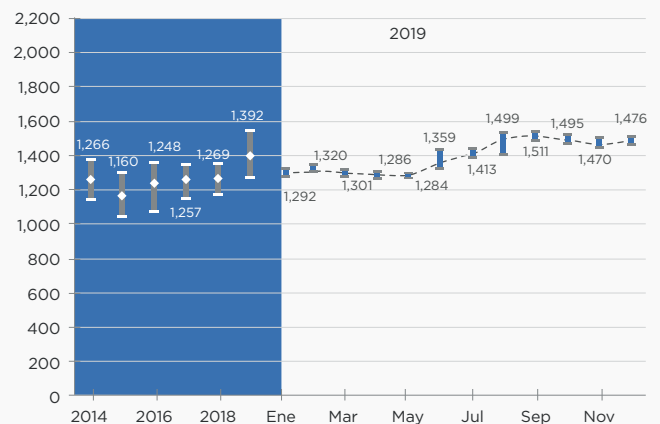
La cotización promedio fue de 1 mil 393 dólares por onzas en 2019, superior en 10% a la correspondiente del 2018. El valor mínimo diario de 1 mil 270 dólares por onza se presentó el 3 de mayo y el máximo de 1 mil 543 dólares por onza el 5 de septiembre.

Después de un descenso en el precio del 2013, hasta 2015, dio inicio un período de estabilización de 2016 hasta 2018; frenándose en 2019, cuando se da un crecimiento que ubica el precio muy cerca del observado en 2013.

COTIZACIÓN DEL ORO (Dólares por onza, precio Benchmark)

Nota: El gráfico ilustra los valores promedio de cada periodo, así como los valores máximos y mínimos en cada uno de ellos. Los datos numéricos corresponden al promedio.

Fuente: Base de Datos INFORMA-Peñoles



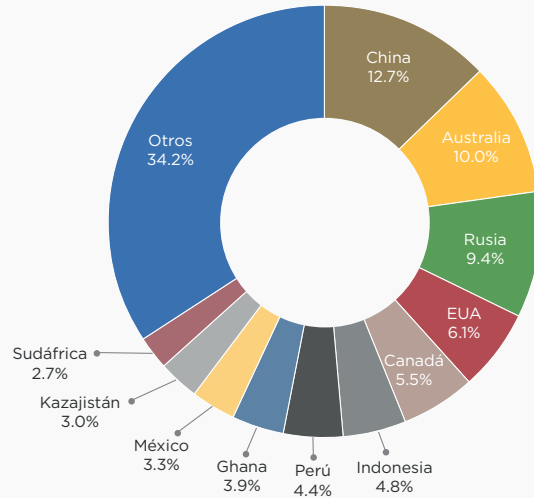
La producción minera mundial disminuyó ligeramente 1% en 2019, alcanzando un volumen de 106 millones de onzas, de acuerdo con datos del Mineral Commodity Summaries (USGS).

Por país, los 10 principales productores participaron con más del 63% de la producción mundial, dos de ellos, se localizan en Latinoamérica: Perú y México.

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE ORO POR PAÍSES EN 2019

(106.1 Millones de onzas)

Fuente: Mineral Commodity Summaries, USGS



PANORAMA NACIONAL

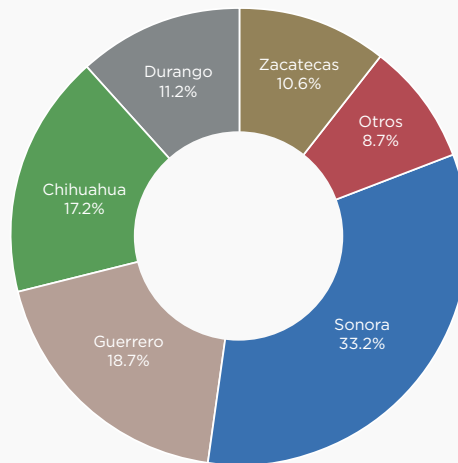
Con información anualizada del INEGI, la producción minera nacional de oro reportó una disminución del 7.9% con respecto al 2018, alcanzando un total de 3.5 millones de onzas.

Por estado, Sonora vuelve a ser líder en la producción de este mineral, con una participación de 33.2% en 2019; el volumen obtenido disminuyó 10%, debido a una menor producción de las minas “Nochebuena” de Fresnillo plc y “El Chanate” de Alamos Gold, compensado parcialmente por una mayor producción en “La Herradura” de Fresnillo plc y “Cerro Prieto” de Gold Resource.

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN DE ORO EN MÉXICO POR ESTADO EN 2019

(3.5 Millones de onzas)

Fuente: INEGI



El segundo lugar lo ocupó Guerrero, con una participación de 18.7%, registrando un crecimiento récord de 19.4% en su producción en 2019, gracias a las minas “Limón/Guajes” de Torex Gold y “Los Filos” de Equinox Gold.

Chihuahua ocupó el tercer lugar y produjo 14.1% menos oro en 2019. La entidad tuvo una participación de 17.2%; las principales reducciones se dieron en las minas “El Concheño” y “Ocampo” de Minera Frisco, “Palmarejo” de Coeur Mining, “San Julián” de Fresnillo plc y “Dolores” de Pan American Silver, mientras

que algunas como “Relaves Parral” de GoGold Resources, “Bolívar” y “Cusi” de Sierra Metals incrementaron su producción.

Entre los estados líderes en producción de oro, la mayor reducción se observó en Zacatecas, que disminuyó 25.1%, debido al impacto de la baja de producción de las minas “Peñasquito” de Newmont (que padeció dos bloqueos ilegales), “El Coronel” de Minera Frisco y “Saucito” de Fresnillo plc; lo cual, no pudo ser compensado por el incremento en “Fresnillo”, la mina “Piritas Fase I” ambas de Fresnillo plc, el inicio de operaciones de “El Compás” de Endeavour Silver y la reapertura de “Aranzazú” de Aura Minerals; la participación del estado en la producción fue de 10.6% en 2019.

Las cinco empresas más importantes a nivel nacional que contribuyeron con el 57% de la producción minera de oro en 2019, fueron: Fresnillo plc, Torex Gold, Agnico Eagle, Equinox Gold y Argonaut Gold.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE ORO POR UNIDAD MINERA EN 2019

(Primeras 10 unidades mineras)

| Unidad | Empresa | Estado | Miles de onzas |
|-----------------------------|-----------------------|--------|----------------|
| La Herradura | Fresnillo plc | Son. | 482.7 |
| Limón-Guajes | Torex Gold | Gro. | 454.8 |
| Pinos Altos-Crestón Mascota | Agnico Eagle Mines | Chih. | 203.5 |
| Los Filos | Equinox Gold | Gro. | 200.9 |
| Mulatos | Alamos Gold | Son. | 142.0 |
| Peñasquito | Newmont | Zac. | 129.0 |
| Noche Buena | Fresnillo plc | Son. | 127.2 |
| Dolores | Pan American Silver | Chih. | 117.6 |
| Palmarejo | Coeur Mining | Chih. | 111.9 |
| San Dimas | First Majestic Silver | Dgo. | 87.4 |
| Total | | | 2,057.0 |

Fuente: Información pública de las empresas

Los eventos relevantes que mermaron el crecimiento en la producción de oro durante 2019 fueron:

- Como se mencionó previamente, “Peñasquito” en Zacatecas presentó una caída de más de la mitad de la producción (52.6%), debido a los bloqueos ilegales, el primero con duración de 49 días en la primera mitad del año y el segundo de 25 días en el segundo semestre de 2019.
- En Chihuahua, “Pinos Altos-Crestón Mascota” de Agnico Eagle, tuvo un decremento en su producción de 8% con respecto al año anterior, a consecuencia de menores leyes y rendimientos. Pan American Silver también presentó una disminución en su mina “Dolores” de 13.9% con respecto al 2018, este resultado se debió a menores concentraciones del mineral. “Palmarejo” de Coeur Mining disminuyó su producción 8.8% resultado de un menor grado del mineral, aunque comenzó la extracción de su nuevo yacimiento “La Nación”.

- En Sonora, “Noche Buena” de Fresnillo plc, disminuyó 23.9% por menores concentraciones del mineral. “El Chanate” y “Mulatos” de Alamos Gold presentaron una disminución en su producción de, 67.7% y 19.1% respectivamente. “El Chanate” ha ido disminuyendo su producción desde octubre de 2018, debido a que finalizó las actividades mineras y pasó a la producción de lixiviación residual y “Mulatos” a menores recuperaciones, así como el cese de operaciones de los depósitos subterráneos de “San Carlos” y “La Yaqui Fase I”. Por su parte, “San Francisco” de Magna Gold bajo sus volúmenes en 32.5% debido a cambios significativos en su plan de minado.
- La mina “El Gallo 1” de McEwen Mining tuvo una fuerte reducción de 58.5% en su producción de oro, reflejo del cese de operaciones a mediados de 2018, su actividad actual se limita a la producción residual de lixiviación.
- En la mina “Guanajuato”, de Great Panther Mining se redujo la producción en 39.2% a causa de menor rendimiento del mineral; en tanto Endeavour Silver, con su mina “Bolañitos” tuvo una caída del 30%, debido a problemas de disponibilidad de equipos y retraso en el desarrollo de la mina, lo que resultó en la falta de acceso al mineral y “El Cubo” cerró operaciones a finales de año debido al agotamiento de reservas y recursos.

Las operaciones que incrementaron su producción fueron:

- En Guerrero, la mina “Limón-Guajes”, de Torex Gold, presentó un récord en su producción con un incremento de 28.5% respecto de 2018, debido a su alto rendimiento operativo.
- Por otro lado, First Majestic, en su mina “San Dimas”, incrementó su producción 61.6%, debido a mayores leyes.
- Otras minas con incrementos importantes fueron: “El Castillo”, de Argonaut Gold, en Durango; “Fresnillo”, de Fresnillo plc, en Zacatecas y “La Colorada”, de Argonaut Gold, en Sonora, con 36.1%, 23.6% y 16.0% respectivamente.
- En Sonora, la mina “Santa Elena”, de Mexus Gold US, comercializó su primera producción de oro. Dicha venta completó el ciclo de producción y confirmó que la compañía está trabajando a plena capacidad. Por su parte, Alamos Gold completó la construcción de la mina “Cerro Pelón” antes de lo programado y logró la producción comercial en el cuarto trimestre de 2019, incluida la puesta en marcha de la trituración, circuito y transportador. Se espera que “Cerro Pelón” sea un contribuyente significativo a la producción de “Mulatos” en 2020.

NUEVOS PROYECTOS

En 2019, algunos proyectos que tenían evaluado avanzar en su construcción o transitar hacia su etapa de operación, presentaron retrasos. No obstante, existe una cartera de proyectos que dejan ver que los inversionistas continúan confiando en México aún en el actual contexto de retos.

El proyecto de oro a cielo abierto “Santana”, de Minera Alamos Inc., en Sonora, recibió la aprobación de la Manifestación de Impacto Ambiental para el desarrollo del proyecto junto con la notificación de cambio de uso del suelo, aprobándose la construcción de la mina. Se espera su primera producción a finales de 2020. También tiene otro proyecto de oro a cielo abierto ubicado en Durango, “La Fortuna”, que cuenta con una evaluación económica preliminar robusta y positiva. Una decisión de construcción podría tomarse a fines de 2020 o principios de 2021.

NUEVOS PROYECTOS POR ORO (Principales)

| Proyecto | Empresa | Estado | Producción (Miles de oz) | Inversión (US Millones) | Fecha de Inicio |
|----------------------------------|--------------------------|--------|-----------------------------|----------------------------|-----------------|
| Campo Morado (reapertura) | Telson Mining | Gro. | N.D. | 114 | 2020 |
| San Sebastián (expansión) | Hecla Mining | Dgo. | 35 | N.D. | 2020 |
| Santana | Minera Alamos | Son. | N.D. | 10 | 2020 |
| Camino Rojo | Orla Mining | Zac. | 97.7 | 125 | 2021 |
| Juanicipio | Fresnillo plc-MAG Silver | Zac. | 30 | 305 | 2021 |
| La Ciénega (expansión) | Fresnillo plc | Dgo. | 15 | 55 | 2021 |
| La Fortuna | Minera Alamos | Dgo. | 43 | 26.9 | 2021 |
| Los Filos (expansión) | Equinox Gold | Gro. | N.D. | N.D. | 2021 |
| Pinos | Candelaria Mining | Zac. | 12.7 | 13.5 | 2021 |
| Santa Elena-Ermitaño (expansión) | First Majestic Silver | Son. | N.D. | N.D. | 2021 |
| Tahuehueto | Telson Mining | Dgo. | 16 | 32.2 | 2021 |
| Terronera | Endeavour Silver | Jal. | 28 | 130 | 2021 |
| La Yaqui Grande | Alamos Gold | Son. | 123 | 137 | 2022 |
| Las Chispas | Silvercrest Metals | Son. | N.D. | N.D. | 2022 |
| Orisyvo | Fresnillo plc | Chih. | 136 | 350 | 2022 |
| Centauro Profundo | Fresnillo plc | Son. | 65 | 130 | 2024 |
| Media Luna | Torex Gold | Gro. | 170 | 482 | 2024 |
| Total | | | 771.4 | 1,910.6 | |

Nota: N.D.= No Disponible

Fuente: Información pública de las empresas

Hecla Mining comenzó a extraer y procesar muestras del material en su mina “San Sebastián” durante 2019, 479 toneladas por día; con esta muestra se pretende extender la viabilidad del proyecto, ya cuenta con todos los permisos necesarios. Para 2020 se pretende seguir con la exploración para descubrir nuevos objetivos.

El estudio de viabilidad del proyecto “Camino Rojo” de Orla Mining, en Zacatecas, considera la extracción a cielo abierto con una producción estimada anual de oro de 97 mil onzas. El inicio de construcción del proyecto fue aprobado a finales de 2019, debido a la obtención de los permisos de cambio de uso de suelo, permitiendo a la empresa continuar con el desarrollo de la mina. De acuerdo con el cronograma, se prevé el inicio de operaciones a mediados de 2021.

El proyecto “La Ciénega” (Las Casas Rosario & Cluster Cebollitas) de Fresnillo plc, en Durango, pospuso durante 2019 la evaluación económica para la expansión de la planta de beneficio a causa de una reevaluación de prioridades de la empresa. Continuó la exploración en el Rosario y la construcción de la tercera presa de jales, aunque ésta no se concluyó. El proyecto “Orisyvo” ubicado en Chihuahua, permanece en evaluación económica. En Sonora, “Centauro Profundo” continúa avanzando en actividades de perforación, aunque la expansión fue pospuesta.

Equinox Gold (antes Leagold) informó que completó el estudio de factibilidad y comenzó la expansión de “Los Filos” en el tercer trimestre de 2019. El proyecto contempla el desarrollo de la mina subterránea de “Bermejil”, la ampliación de la mina a cielo abierto “Los Filos”, la reposición gradual del pozo abierto de “Bermejil” en dos secciones distintas (Bermejil y Guadalupe) y la construcción de una instalación de procesamiento de carbón en lixiviación (CIL) de 4 mil toneladas por día para complementar las instalaciones de lixiviación en pilas existentes. Se estima que el proyecto de expansión costará 213 millones de dólares. El inicio de operaciones se prevé para 2021.

El proyecto minero en Durango “Tahuehueto” de Telson Mining, se encuentra en etapa de construcción, con un avance de aproximadamente un 70%. Está en espera de financiamiento para terminar la construcción de la planta de procesamiento y los activos relacionados para producir oro, plata, plomo y zinc. La compañía apunta a la finalización de la construcción durante 2021.

El proyecto argentífero “Terronera” de Endeavour Silver, ubicado en Jalisco, cuenta con los permisos gubernamentales y continúa avanzando en los estudios económicos. En 2020 realizará un estudio de factibilidad para reducir costos de capital y aumentar la certeza del proyecto. La duración de la construcción está programada para 18 meses y el inicio de la producción está previsto para el segundo trimestre de 2021. La producción anual promedio es de 2.9 millones de onzas de plata y 28 mil onzas de oro, con una vida útil de la mina de 11.5 años. El costo del proyecto es de 130 millones de dólares.

En tanto, Alamos Gold, informó de su proyecto por oro “La Yaqui Grande” ubicado en Sonora que conforme a los estudios realizados, a sus sólidos resultados y a su proximidad a la operación de “Mulatitos”, la empresa decidió iniciar la construcción del proyecto a partir de la segunda mitad de 2020. La producción anual estimada es de 123 mil onzas a partir de la segunda mitad de 2022.

Por su parte, el proyecto de oro y plata “Las Chispas”, de SilverCrest Metals, en Sonora, informó que en 2019 obtuvo de entre varios trámites el permiso de cambio de uso del suelo. En el segundo semestre de 2020, espera concluir el estudio de factibilidad, para tomar la decisión de su construcción, continuar con su programa de exploración y acelerar el desarrollo de la mina subterránea. La producción promedio anual estimada es de 81 mil 600 onzas de oro y 7.56 millones de onzas de plata. El inicio de operaciones está previsto para 2022.

El proyecto “Media Luna”, ubicado en Guerrero, de Torex Gold, avanza en su desarrollo hacia la etapa de producción en 2024. En 2020 planea comenzar un estudio de factibilidad con un presupuesto de 11 millones de dólares y espera que se complete a principios de 2021. Antes del comienzo de la producción comercial, deberá contar con los permisos ambientales, de exploración, de uso de suelo, de agua e infraestructura. Los gastos de capital se estiman en 411.4 millones de dólares.

PLATA

PANORAMA INTERNACIONAL

El mercado de la plata tuvo un buen desempeño en 2019; aunque no tan destacado como el del oro. El balance oferta-demanda de la plata ha sido superavitario desde el 2009, considerando sólo sus fundamentales (oferta compuesta por producción minera + reciclado y demanda de fabricación); sin embargo, al igual que el oro, posee una demanda de inversión que ha adquirido los excedentes, ya sea en forma de monedas, barras o instrumentos como los ETF´s.

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 in-

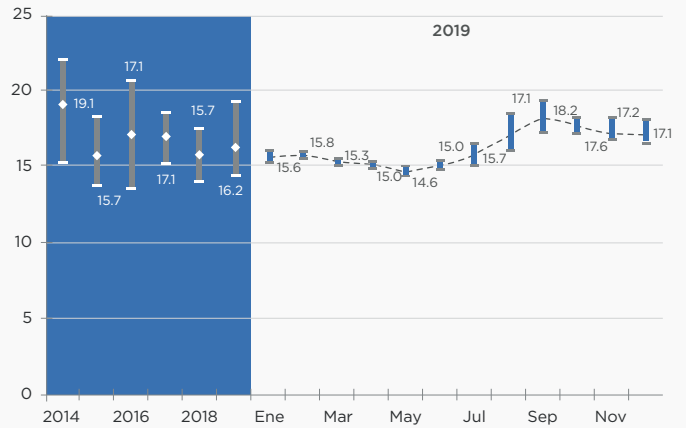
versionistas que pretendían proteger sus recursos en periodos de incertidumbre; al tiempo que otras inversiones ofrecían bajos rendimientos; registrando tres incrementos sobresalientes: 58% en 2006, 38% en 2010 y 74% en 2011.

El precio promedio fue de 16.2 dólares por onza en 2019; la cotización máxima diaria se presentó el 4 de septiembre, 19.3 dólares por onza y la mínima el 29 de mayo, 14.4 dólares por onza.

COTIZACIÓN DE LA PLATA
(Dólares por onza, precio Benchmark)

Nota: El gráfico ilustra los valores promedio de cada periodo, así como los valores máximos y mínimos en cada uno de ellos. Los datos numéricos corresponden al promedio.

Fuente: Base de Datos INFORMA-Peñoles

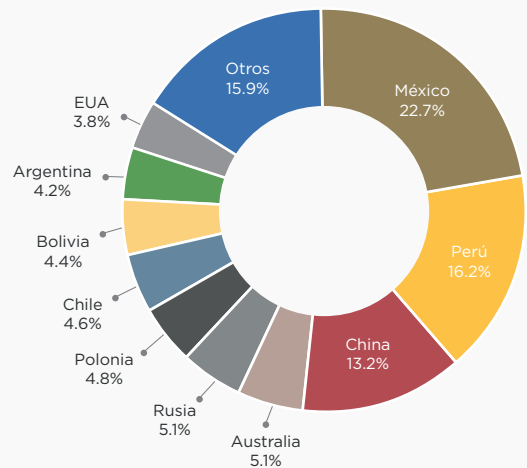


La producción mundial de plata, de acuerdo con el informe del World Silver Survey indica una disminución por cuarto año consecutivo en 2019, de 1.3% respecto de 2018, alcanzando un volumen de 836 millones de onzas. Esto fue el resultado de la disminución de leyes en diversas minas de plata primarias, una menor producción de plata en las minas de cobre y notables pérdidas por interrupción en algunos de los principales productores de este metal.

Por país, los incrementos más notables se dieron en Australia, Argentina, Estados Unidos y Marruecos; mientras que las mayores caídas fueron en Perú, Bolivia, Rusia e Indonesia.

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE LA PLATA POR PAÍSES EN 2019
(836.5 Millones de onzas)

Fuente: World Silver Survey



Por región, Latinoamérica es por mucho la principal productora de plata, al contribuir con poco más de la mitad del total mundial (56%), seguida de Asia (incluyendo China) con el 25%.

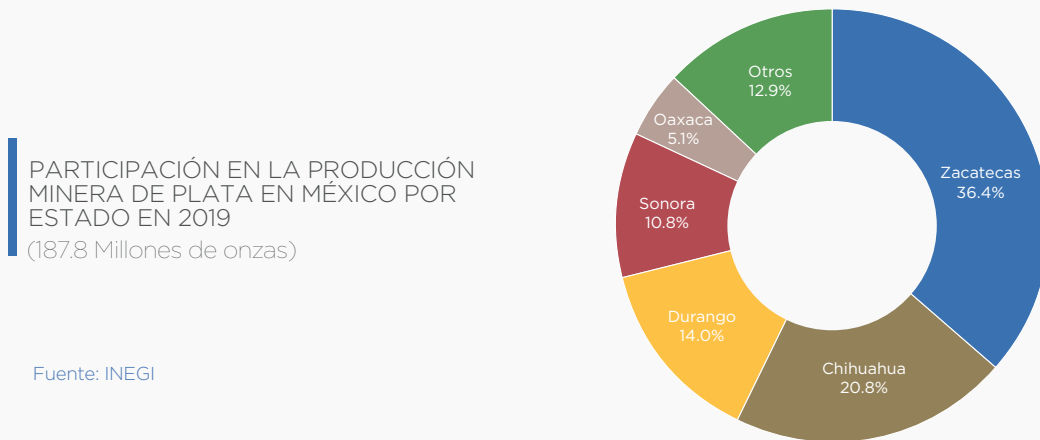
Por país, se observa que cuatro de ellos concentran el 57% de la producción mundial. México continúa siendo el principal productor de plata, cumpliendo en 2019 once años consecutivos en esta posición,

seguido por Perú y China. Dentro del grupo de los primeros diez países productores, resalta que cinco de ellos son de América Latina.

PANORAMA NACIONAL

Con información anualizada del INEGI, la producción minera de plata fue de 187.8 millones de onzas en 2019, 3.5% menos que la correspondiente a 2018.

Por entidad federativa, Zacatecas conserva la primera posición, con una participación de 36.4%; en este estado se localizan las minas de plata más grandes del país: “Saucito” y “Fresnillo” de Fresnillo plc y “Peñasquito” de Newmont, la producción de esta entidad disminuyó 4.9% en 2019.



Chihuahua ocupó el segundo lugar con una contribución del 20.8%, tuvo una disminución en su producción del 6% respecto de 2018, debido a un menor volumen aportado por las minas “Palmarejo” de Coeur Mining, “Concheño”, “Ocampo” de Minera Frisco y “San Julián” de Fresnillo plc; los incrementos en “Bolívar” y “Cusi” de Sierra Metals y “Dolores” de Pan American Silver lo contrarrestaron un poco.

El siguiente estado en importancia fue Durango, con una participación del 14%, teniendo una disminución en producción de 13.4% en 2019; con reducciones en las minas “Avino” y “San Gonzalo” de Avino Silver y “La Parrilla” de First Majestic, compensadas en parte por incrementos en “San Dimas” de First Majestic, “Guanaceví” de Endeavour Silver y “Velardeña” de Industrias Peñoles.

Por empresa, Fresnillo plc continua como el principal productor de este metal, participa con 27.6% de la producción nacional; le siguen en importancia Newmont, Grupo México, Pan American Silver y First Majestic Silver.

Las minas que tuvieron un déficit en su producción fueron las siguientes:

- Las operaciones de Fresnillo plc, “Saucito” y “Fresnillo”, en Zacatecas, “San Julián” en Chihuahua y “La Ciénega” en Durango, presentaron decrementos de 13.3%, 14.0%, 11.1% y 3.4%, respectivamente, debido a menores leyes del mineral.
- “Peñasquito”, de Newmont, en Zacatecas, tuvo una baja en su tonelaje a causa de los bloqueos ilegales.
- Por su parte, Industrias Peñoles mostró un decremento de 23.5% en su mina “Sabinas”, en Zacatecas, afectada por menores leyes.

- “San Sebastián”, de Hecla Mining, en Durango, tuvo un decremento de 8.3%, debido a menores concentraciones del mineral.
- En Sinaloa, “San Rafael” de Americas Gold and Silver indicó que sus reservas de plata han venido disminuyendo.

Las operaciones que presentaron incrementos en sus volúmenes fueron:

- First Majestic tuvo un importante aumento en sus minas “San Dimas”, en Durango, con 74.1% y “La Encantada”, en Coahuila, con 92.3% con respecto al año anterior, debido al alto grado del mineral.
- Otras operaciones que aportaron a la producción de plata durante este año fueron Fresnillo plc con la “Planta Piritas”, con 1.2 millones de onzas; “La Platosa”, de Excellon Resources, con 1.1 millones de onzas; “El Compás”, de Endeavour Silver, con 104 mil 377 onzas y la reapertura de la mina “San Martín” de Grupo México, que aportó a la producción nacional 1.2 millones de onzas.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE PLATA POR UNIDAD MINERA EN 2019 (Primeras 10 unidades mineras)

| Unidad | Empresa | Estado | Millones de onzas |
|--------------|-----------------------|-----------|-------------------|
| Saucito | Fresnillo plc | Zac. | 17.2 |
| Peñasquito | Newmont | Zac. | 15.9 |
| San Julián | Fresnillo plc | Chih. | 13.0 |
| Fresnillo | Fresnillo plc | Zac. | 13.0 |
| La Colorada | Pan American Silver | Zac. | 8.2 |
| San José | Fortuna Silver | Oax. | 7.9 |
| Palmarejo | Coeur Mining | Chih. | 6.8 |
| San Dimas | First Majestic Silver | Dgo. | 6.3 |
| La Ciénega | Fresnillo plc | Dgo. | 5.8 |
| Tizapa | Industrias Peñoles | Edo. Méx. | 5.8 |
| Total | | | 99.9 |

Fuente: Información pública de las empresas

NUEVOS PROYECTOS

La producción de plata en México podría incrementarse si se consolidan las operaciones de minas que arrancaron recientemente, así como algunos proyectos que se prevé inicien en 2020.

En Guerrero, la construcción de la mina polimetálica “Capela” fue concluida y se realizaron las pruebas de funcionamiento de los equipos y procesos durante el último trimestre de 2019. La inversión realizada en esta nueva operación fue de 334 millones de dólares. El inicio de operaciones comenzó en el primer trimestre de 2020, se llevó a cabo conforme a lo previsto.

NUEVOS PROYECTOS POR PLATA (Principales)

| Proyecto | Empresa | Estado | Producción (Millones de oz) | Inversión (US Millones) | Fecha de Inicio |
|-------------------------------------|--------------------------|--------|--------------------------------|----------------------------|-----------------|
| Capela | Industrias Peñoles | Gro. | 4.70 | 334.0 | 2020 |
| Cusi | Sierra Metals | Chih. | N.D. | 104.4 | 2020 |
| Juanicipio | Fresnillo plc-MAG Silver | Zac. | 11.70 | - | 2020 |
| Camino Rojo | Orla Mining | Zac. | 0.40 | - | 2021 |
| Santa Elena-Ermitaño (expansión) | First Majestic Silver | Son. | N.D. | N.D. | 2021 |
| Terronera | Endeavour Silver | Jal. | 1.90 | - | 2020 |
| Orisyvo | Fresnillo plc | Chih. | N.D. | - | 2022 |
| Media Luna | Torex Gold | Gro. | 1.70 | - | 2024 |
| Total | | | 20.4 | 438.4 | |

Nota: N.D.= No Disponible

Fuente: Información pública de las empresas

Durante 2019, Fresnillo plc aprobó la nueva mina “Juanicipio” en el estado de Zacatecas. La construcción ha comenzado y el desarrollo de la mina ya se encuentra en más de 25 kms de trabajos subterráneos, se espera que el primer tramo de producción esté completamente preparado para el tercer trimestre del 2020. La construcción de la planta de beneficio ahora se espera a mediados de 2021 y el gasto de capital se ha incrementado de 395 millones a 440 millones de dólares.

En Sonora, First Majestic espera una mayor producción de plata en “Santa Elena” gracias a las recuperaciones metalúrgicas mejoradas del reciente molino instalado HIG. También planea instalar un molino autógeno/semiautógeno (“AG/SAG”) para fines de 2020 e implementar un diagrama de flujo de doble circuito para separar las partículas ultrafinas y gruesas antes de la lixiviación, mejorar las recuperaciones metalúrgicas y reducir los costos de energía. Además, planea convertir la generación de energía en “Santa Elena” de diésel a gas natural licuado en el cuarto trimestre de 2020. El estudio de prefactibilidad está previsto para el cuarto trimestre de 2020.

METALES BASE

COBRE

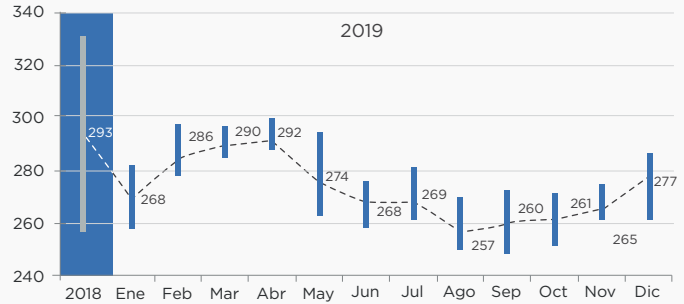
PANORAMA INTERNACIONAL

Después de 2 años de aumentos, el precio promedio del cobre en 2019 presentó un retroceso de 8% con respecto a 2018 registrando una cifra de 2.72 dólares por libra.

El retroceso de los precios del cobre durante el 2019 comenzó desde el mes de julio de 2018, cuando Estados Unidos comenzó una guerra comercial con China, donde ambos países impusieron tarifas para diversos bienes producidos por el otro país. Aunque existió una breve tregua a inicios del año, esta situación no cesó hasta la firma de la primera fase de acuerdo comercial a finales de 2019.

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

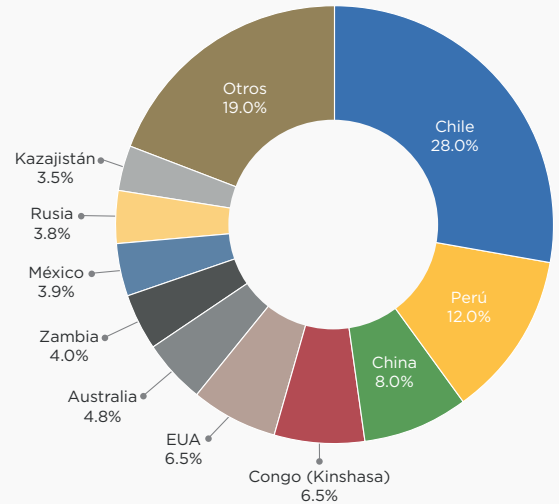
Fuente: Investing.com



Con datos del Mineral Commodity Summaries (USGS), durante 2019, la producción de cobre a nivel mundial creció 2% respecto a 2018, totalizando en 20 millones de toneladas. Chile sigue manteniendo su liderazgo como mayor productor en el mundo. México ocupó la octava posición.

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE COBRE POR PAÍSES EN 2019
(20 Millones de toneladas)

Fuente: Mineral Commodity Summaries, USGS



PANORAMA NACIONAL

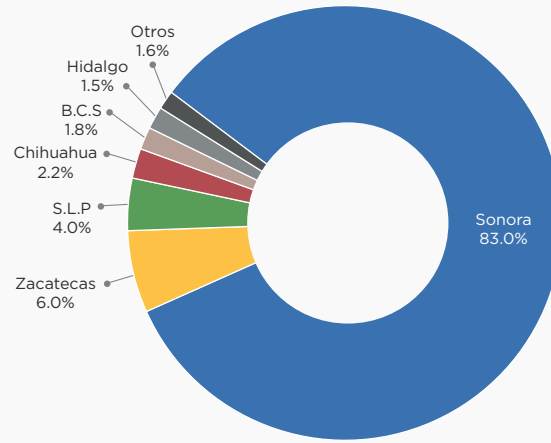
En 2019 de acuerdo a datos del INEGI, México produjo 768 mil 542 toneladas de cobre, contra las 751 mil 5 toneladas producidas en 2018, un incremento de 2.3%.

El mayor estado productor de cobre en México es Sonora con 83% de la producción total. Este valor se conforma por las aportaciones de “Buenavista del Cobre” y “La Caridad” de Grupo México, “Piedras Verdes” de Invecture Group, “Milpillars” de Industrias Peñoles y “Maria” de Minera Frisco.

El segundo lugar lo ocupó el estado de Zacatecas, especialmente con la producción de 16 mil 258 toneladas en la mina “Cozamin”, de la empresa canadiense Capstone Mining Corp. y las producciones de Minera Frisco, con la expansión del proyecto “Cobre Primario Tayahua”, e Industrias Peñoles en las minas “Sabinas” y “Francisco I. Madero”. En tercer lugar, se posicionó San Luis Potosí con la producción de Negociación Minera Santa María de La Paz y Anexas.

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA DE COBRE EN MÉXICO POR ESTADO EN 2019
(768,542 Toneladas)

Fuente: INEGI



PRODUCCION NACIONAL DE CONCENTRADOS DE COBRE POR UNIDAD MINERA EN 2019
(Primeras 10 unidades mineras)

| Unidad | Empresa | Estado | Miles de toneladas |
|----------------------|------------------------------|--------|--------------------|
| Buenavista del Cobre | Minera México | Son. | 338.0 |
| La Caridad | Minera México | Son. | 107.2 |
| NEMISA | Neg. Mra. Sta. Ma. De la Paz | S.L.P. | 25.6 |
| Cozamin | Capstone Mining | Zac. | 16.3 |
| Aranzazú | Aura Minerals | Zac. | 15.0 |
| Piedras Verdes | Invecture Group | Son. | 9.2 |
| Bolívar | Sierra Metals | Chih. | 9.0 |
| Sabinas | Industrias Peñoles | Zac. | 3.7 |
| Velardeña | Industrias Peñoles | Dgo. | 2.5 |
| Zimapán | Carrizal Mining | Hgo. | 2.4 |
| Total | | | 528.9 |

Fuente: Información pública de las empresas

El aumento en la producción de cobre estuvo relacionado con:

- En Sonora, por mejoras operativas en “Buenavista del Cobre” que incrementó 5.8% su producción por la nueva planta ESDE 3.
- En Durango, “Velardeña”, de Industrias Peñoles, incrementó sus volúmenes en 8.2% respecto de 2018.
- Otros aumentos se dieron en Chihuahua, en la mina “Bolívar”, propiedad de la empresa Sierra Metals, que registró un incremento de 15.1%; en Oaxaca, en la mina “El Águila”, de Gold Resource, con 12.5% y en el Estado de México, en “Tizapa”, de Industrias Peñoles, con una escalada de 6.8%, todos respecto al año previo.

Algunas bajas en la producción se observaron en las minas de Industrias Peñoles como “Francisco I. Madero” (32.2%) y “Sabinas” (21.9%) en Zacatecas, así como “Bismark” (11.8%) en Chihuahua debido a menores leyes y recuperaciones del mineral.

En Hidalgo, Carrizal Mining, pasó de 10 mil 963 toneladas en 2018 a 2 mil 456 toneladas en 2019.

NUEVOS PROYECTOS

La empresa, GoGold Resources anunció que avanza con la instalación de una planta SART (sulfuración, acidificación, re-neutralización y engrosamiento) en su instalación de reprocesamiento de operación “Relaves Parral” en Chihuahua. A finales de 2019 se concluyó la construcción con un costo de 2.6 millones de dólares. La puesta en marcha comenzará inmediatamente después de las pruebas piloto a inicios de 2020. Los principales impulsores económicos son la recuperación de un producto de sulfuro de cobre vendible de alta calidad.

El proyecto por cobre “Gloria” de VVC Exploration en Chihuahua obtuvo los permisos ambientales y de cambio de uso de suelo. En 2020 espera la planificación de la mina piloto y la realización de pruebas. Cuenta con recursos de cobre indicados por 59.4 millones de libras.

Por su parte, en Sonora, los proyectos de Grupo México prometen una contribución significativa en la producción estatal y a nivel nacional:

- “Buenavista Zinc”, adicionará 20 mil toneladas de cobre por año, se espera que entre en operación en 2022.
- “Pilares” es un proyecto que consistirá en una mina a tajo abierto con capacidad de producción anual de 35 mil toneladas de cobre en concentrados, cuenta con los permisos ambientales y se empezó la construcción del camino de 25 kilómetros para camiones que transportarán el mineral entre el tajo de “Pilares” y las plantas de trituración primaria de “La Caridad”. Este proyecto mejorará significativamente el grado de mineral. El presupuesto de inversión es de 159 millones de dólares y se espera que entre en operación el segundo semestre de 2022.
- “El Pilar” es un nuevo proyecto de cobre de baja intensidad de capital. Su mineralización de óxido de cobre contiene reservas estimadas probadas y probables de 325 millones de toneladas de mineral con una ley promedio de cobre de 0.287%. Funcionará como una mina a cielo abierto convencional y se producirán cátodos de cobre utilizando la tecnología ESDE. El presupuesto para el proyecto es de 310 millones de dólares, cuyo inicio de producción está programada para 2023. En 2019, la construcción de la planta piloto finalizó y las pruebas comenzarán durante el primer semestre de 2020.

NUEVOS PROYECTOS POR COBRE

(Principales)

| Proyecto | Empresa | Estado | Producción (Miles de toneladas) | Fecha de Inicio |
|-----------------------|--------------------|--------|------------------------------------|-----------------|
| Campo Morado | Telson Mining | Gro. | N.D. | 2020 |
| Capela (Rey de Plata) | Industrias Peñoles | Gro. | 7.0 | 2020 |
| Gloria | VVC Exploration | Chih. | N.D. | 2020 |
| Relaves Parral | Gogold Resources | Chih. | N.D. | 2020 |
| Tahuehueto | Telson Resources | Dgo. | 0.4 | 2021 |
| Buenavista Zinc | Grupo México | Son. | 20.0 | 2022 |
| Pilares | Grupo México | Son. | 35.0 | 2022 |
| El Pilar | Grupo México | Son. | N.D. | 2023 |
| Media Luna | Torex Gold | Gro. | 23.0 | 2024 |
| Total | | | 85.4 | |

Nota: N.D.=No Disponible

Fuente: Información pública de las empresas

ZINC

PANORAMA INTERNACIONAL

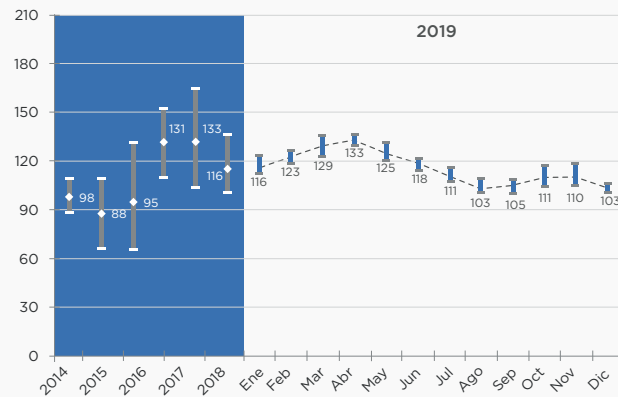
El precio promedio anual del zinc incrementó de manera importante en 2016 y 2017, apuntalado por sus fundamentales. Si bien en 2018 presentó una tendencia descendente durante la mayor parte del año, los altos niveles que alcanzó en enero-febrero permitieron que el precio promedio del año completo fuera ligeramente superior al precio promedio de 2017.

En 2019, el precio del zinc registró una pérdida de 11% entre sus valores promedio mensuales de enero a diciembre, con un promedio anual de 115.6 centavos de dólar por libra, fluctuando dentro de un rango de 100.3 a 136.9 centavos de dólar por libra.

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

Nota: El gráfico ilustra los valores promedio de cada periodo, así como los valores máximos y mínimos en cada uno de ellos. Los datos numéricos corresponden al promedio.

Fuente: Base de Datos INFORMA-Peñoles



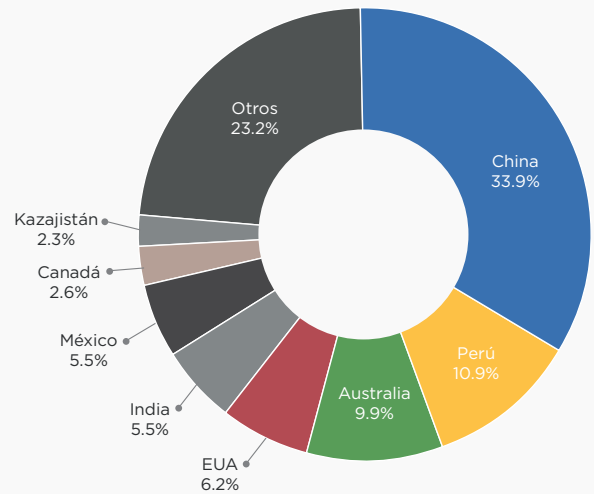
De acuerdo con el International Lead and Zinc Study Group (ILZSG), el mercado del zinc registró su cuarto año consecutivo de déficit en 2019.

Según cifras anualizadas del organismo, el mercado global de zinc experimentó un déficit de 185 mil toneladas en 2019, a pesar de las contribuciones de varios nuevos proyectos de gran envergadura. El ILZSG registró un incremento en la producción minera de apenas 0.7% en ese año, alcanzando un volumen total de 12.9 millones de toneladas a nivel global.

En 2019, siete países concentraron el 74.5% de la producción minera de zinc. China sigue siendo por amplio margen el mayor productor, con una participación de 33.9% del total mundial. México se sitúa en la sexta posición, con una participación de 5.5%, misma que podría incrementar en el corto plazo gracias a la puesta en marcha de varios proyectos actualmente en desarrollo o en etapa de arranque.

**PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN
MINERA MUNDIAL DEL ZINC POR
PAÍSES EN 2019**
(12.9 Millones de toneladas)

Fuente: ILZSG



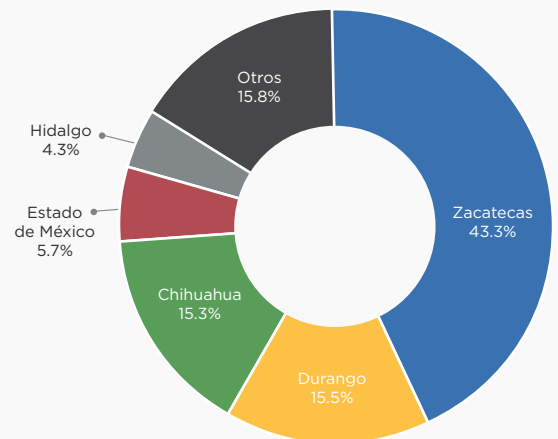
PANORAMA NACIONAL

De acuerdo con cifras del INEGI, en 2019, la producción minera nacional de zinc registró un decremento de 2.1% con respecto a 2018, colocándose en 676 mil 677 toneladas.

Zacatecas es el estado más importante en la producción de zinc; en 2019, la producción de la entidad disminuyó 9.8% con respecto a 2018. El decremento se registro porque por segundo año consecutivo la mina "Peñasquito" de Newmont tuvo menores volúmenes de este mineral, ya que se vio obligada a suspender operaciones durante casi dos meses debido al bloqueo mencionado previamente. Aun así, la participación del estado representa 43.3% del total nacional.

**PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN
MINERA DE ZINC EN MÉXICO POR
ESTADO EN 2019**
(676,677 Toneladas)

Fuente: INEGI



Durango subió una posición este año para colocarse en el segundo lugar con una participación del 15.5% superando a Chihuahua.

Chihuahua pasó a la tercera posición, en la entidad arrancó operaciones la mina "Los Gatos" en el cuarto trimestre de 2019, que operando a plena capacidad podrá a ayudar a que el Estado recupere la posición como el segundo mayor productor nacional.

Por compañía, Industrias Peñoles mantuvo su puesto como el mayor productor en 2019. El segundo en importancia es Fresnillo plc por su incremento presentado en su mina “La Ciénega” y en tercer puesto esta Newmont, siendo “Peñasquito” su única mina en México, con una contribución de 12.5% en 2019. Le siguen Grupo México y Minera Frisco.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE ZINC POR UNIDAD MINERA EN 2019

(Primeras 10 unidades mineras)

| Unidad | Empresa | Estado | Miles de toneladas |
|---------------------|---------------------|-----------|--------------------|
| Peñasquito | Newmont | Zac. | 84.82 |
| Velardeña | Industrias Peñoles | Dgo. | 82.48 |
| Francisco I. Madero | Industrias Peñoles | Zac. | 41.54 |
| Tizapa | Industrias Peñoles | Edo. Méx. | 38.14 |
| Fresnillo | Fresnillo plc | Zac. | 31.53 |
| Saucito | Fresnillo plc | Zac. | 29.37 |
| Bismark | Industrias Peñoles | Chih. | 24.75 |
| El Águila | Gold Resource | Oax. | 23.68 |
| San Julián | Fresnillo plc | Chih. | 22.70 |
| La Colorada | Pan American Silver | Zac. | 20.97 |
| Total | | | 399.98 |

Fuente: Información pública de las empresas

El aumento en la producción se dio principalmente en:

- Zacatecas: La mina “San Martín”, propiedad de Grupo México, reanudó operaciones en abril de 2019. A plena capacidad podría aportar 20 mil toneladas anuales a la producción nacional de zinc. En tanto, “Cozamin”, de Capstone Gold y “La Colorada”, de Pan American Silver, aumentaron sus producciones en 23.9% y 17.9% respectivamente.
- Chihuahua: La propiedad de Sunshine Silver (70%) / Dowa Mining (30%) “Los Gatos” inició operaciones en 2019. Operando a plena capacidad producirá 30 mil toneladas anuales. “Bismark” de Industrias Peñoles aportó casi 25 mil toneladas a la producción nacional. La mina “Plomosas” de la empresa Consolidated Zinc completó su primer año de producción comercial.
- Oaxaca: La mina “El Águila” de Gold Resource incrementó su producción en 19.6% respecto al año anterior.
- Durango: “La Ciénega” de Fresnillo plc, tuvo un notable aumento en su producción sumando más de la mitad de lo producido en 2018. “Velardeña” de Industrias Peñoles aumentó su producción en 5.3% respecto de 2018.

Algunas otras minas presentaron cambios en sus volúmenes reportados en el año, tal es el caso de “La Parrilla” de First Majestic se contrajo (35.2%), en tanto, “Topia”, de Great Panther, incrementó su producción (9.1%) ambas en Durango; “Cosalá” de Americas Gold & Silver en Sinaloa (5%) y “Sabinas” de Industrias Peñoles en Zacatecas (17.9%).

NUEVOS PROYECTOS

Entre los proyectos en desarrollo y minas por consolidarse que impulsarán el crecimiento de la producción de zinc en México en los próximos años, destacan:

En agosto de 2019, Telson Mining puso a “Campo Morado” en Guerrero bajo cuidado y mantenimiento como resultado de la disminución de los precios del zinc y a negociaciones con la comunidad. Sin embargo, con el aumento de los precios del metal y avances significativas en las relaciones comunitarias, reinició actividades en octubre de 2019. Se estima que su producción se consolide en 2020.

En el estado de Guerrero, “Capela”, de Industrias Peñoles, arrancó operaciones en el primer trimestre de 2020 con una inversión aproximada de 300 millones de dólares. Operando a plena capacidad, producirá cerca de 40 mil toneladas anuales de zinc.

NUEVOS PROYECTOS POR ZINC

(Principales)

| Proyecto | Empresa | Estado | Producción (Miles de toneladas) | Fecha de Inicio |
|-----------------|--------------------|--------|------------------------------------|-----------------|
| Campo Morado | Telson Mining | Gro. | N.D. | 2020 |
| Capela | Industrias Peñoles | Gro. | 40 | 2020 |
| Juanicipio | Fresnillo plc | Zac. | 35 | 2020 |
| Oposura | Azure Minerals | Son. | 19 | 2021 |
| Tahuehueto | Telson Mining | Dgo. | N.D. | 2021 |
| Buenavista Zinc | Grupo México | Son. | 80 | 2022 |
| Total | | | 174 | |

N.D. = No Disponible

Fuente: Información pública de las empresas

El proyecto “Juanicipio”, ubicado en Zacatecas, propiedad de Fresnillo (56%) / MAG Silver (44%), podría aportar 35 mil toneladas anuales de zinc, siendo un proyecto con enfoque en plata. La inversión total estimada asciende a 395 millones de dólares.

El proyecto de zinc-plomo-plata “Oposura” de Azure Minerals en Sonora, arrojó resultados positivos en el estudio realizado en 2018, ya que lo destacó como un proyecto económico y técnicamente robusto de alto margen respaldado por bajos costos operativos y de capital. Se prevé que en 2020 finalice el estudio de viabilidad. La vida útil inicial de la mina es de 6 años, la operación será primero a cielo abierto durante 3 años, posteriormente subterránea. Se espera una producción anual de 19 mil toneladas de zinc, 10 mil toneladas de plomo y 145 mil onzas de plata en concentrados. La primera producción a gran escala se espera a principios o mediados de 2021.

El proyecto “Buenavista Zinc” de Grupo México ha concluido la ingeniería básica y ha iniciado los trabajos de compra de los componentes principales; así mismo, están en proceso los estudios ambientales y la aplicación para las concesiones de agua ya fue realizada. Se espera que entre en operación en el tercer trimestre de 2022; con una producción de zinc de 80 mil toneladas anuales y una inversión de 413 millones de dólares.

PLOMO

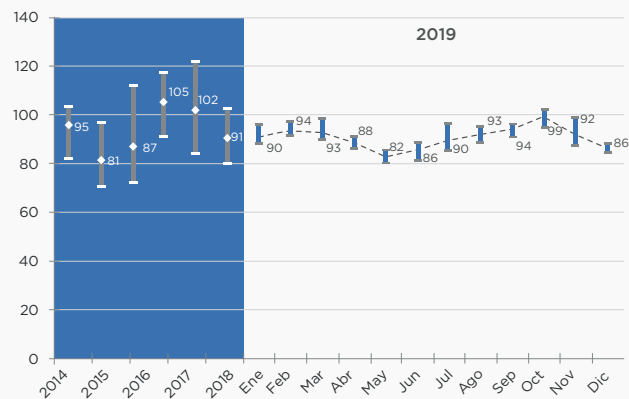
PANORAMA INTERNACIONAL

El precio promedio del plomo registró una caída de 3.2% en 2018 y de 11% en 2019, influenciada por diversos factores macroeconómicos, entre los que sobresale, la guerra comercial entre China y EUA.

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

Nota: El gráfico ilustra los valores promedio de cada periodo, así como los valores máximos y mínimos en cada uno de ellos. Los datos numéricos corresponden al promedio.

Fuente: Base de Datos INFORMA-Peñoles



En 2019, el precio mostró cierta estabilidad, oscilando dentro del rango de 80 a 103 centavos de dólar por libra, sin mostrar una tendencia clara, con una caída de 5% entre las cotizaciones promedio mensuales de enero y diciembre.

Aunque el mercado podría mantenerse ajustado (con bajos niveles de inventarios) en el corto plazo, la expectativa de superávit podría ejercer presión sobre las cotizaciones en los próximos años.

El mercado del plomo hiló su tercer año consecutivo de déficit en 2019, de acuerdo con cifras anualizadas del ILZSG, el faltante en el mercado fue de 35 mil toneladas.

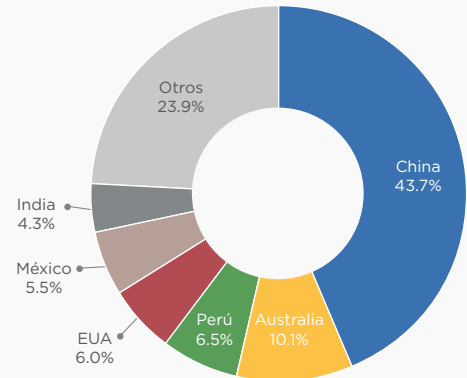
La mayor parte de la producción de plomo se obtiene como subproducto de las minas en las que los metales de mayor interés económico son el zinc y la plata.

De acuerdo con datos del ILZSG, la producción minera global de plomo experimentó una caída de 0.7% en 2019 con respecto al año anterior, situándose en 4.7 millones de toneladas.

Los seis países más importantes en la producción minera de este metal concentraron el 76.1% del volumen total; China por sí sola produce 43.7%; con un volumen de 261 mil toneladas, México se ubica en la quinta posición con una contribución del 5.5%. En Latinoamérica ocupa la segunda posición, detrás de Perú, aunque podría superarlo en el corto plazo.

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE PLOMO POR PAÍSES EN 2019 (4.71 Millones de toneladas)

Fuente: ILZSG



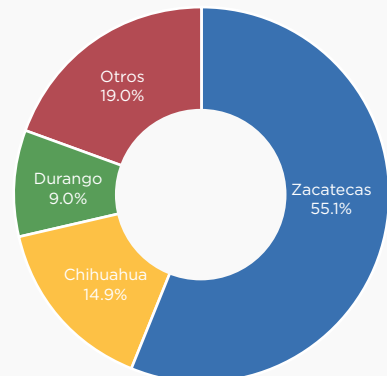
PANORAMA NACIONAL

De acuerdo con cifras analizadas de INEGI, para 2019, la producción minera nacional de plomo se incrementó en 8% con respecto a 2018, registrando 259 mil 457 toneladas, siendo Durango la entidad responsable de la mayor parte de este crecimiento.

Zacatecas es el estado con mayor producción de plomo minero de nuestro país desde 2010. La producción de plomo del estado creció 7.1% con respecto a 2018, incremento atribuible en su mayor parte al municipio de Mazapil, donde se ubica la mina "Peñasquito", la más grande de México en este metal, que por sí sola aporta 18.9% del total nacional.

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA DE PLOMO EN MÉXICO POR ESTADO EN 2019 (259,457 Toneladas)

Fuente: INEGI



Chihuahua es el segundo mayor productor nacional, seguido de Durango. La producción combinada de los tres estados más importantes fue de 79%.

En 2019, cinco empresas contabilizaron 66.1% de la producción de plomo en México. Fresnillo plc fue el mayor productor, seguido de Newmont; estas compañías tuvieron una participación de 21.5% y 18.9%, respectivamente, les siguen Industrias Peñoles, Grupo México y Minera Frisco.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE PLOMO POR UNIDAD MINERA EN 2019
(Primeras 10 unidades mineras)

| Unidad | Empresa | Estado | Miles de toneladas |
|---------------------|---------------------|-----------|--------------------|
| Peñasquito | Newmont | Zac. | 48.99 |
| Fresnillo | Fresnillo plc | Zac. | 21.47 |
| Saucito | Fresnillo plc | Zac. | 20.76 |
| Santa Bárbara | Minera México | Chih. | 17.49 |
| La Colorada | Pan American Silver | Zac. | 11.15 |
| El Águila | Gold Resource | Oax. | 9.20 |
| Francisco I. Madero | Industrias Peñoles | Zac. | 8.91 |
| Tizapa | Industrias Peñoles | Edo. Méx. | 8.20 |
| San Julián | Fresnillo plc | Chih. | 7.65 |
| La Ciénega | Fresnillo plc | Zac. | 5.84 |
| Total | | | 159.66 |

Fuente: Información pública de las empresas

Los aumentos de producción se dieron, de la siguiente forma:

- Mayor rendimiento de mineral en Zacatecas, de la mina “La Colorada”, de Pan American Silver, obteniendo un aumento en su volumen en 26.1% respecto del año previo. “Fresnillo” de Fresnillo plc incrementó 9.4% su producción.
- “El Águila” de Gold Resource, en Oaxaca, acrecentó su producción 26.4% con relación a 2018, debido a mayores rendimientos.
- Otras minas que incrementaron notablemente su producción fueron “San Julián” en Chihuahua y “La Ciénega” en Durango, ambas propiedades de Fresnillo plc en 25.4% y 21.7% respectivamente.

Importantes reducciones se dieron en:

- Newmont en su mina “Peñasquito” en Zacatecas, aunque se mantiene en la primera posición a nivel nacional, presentó una disminución de 7.1% en comparación con el 2018.
- “Del Toro” de First Majestic, pasó de 3 mil 789 en 2018 a 1 mil 486 toneladas en 2019. “Sabinas” de Industrias Peñoles, en Zacatecas, redujo su producción en 26.1% respecto de 2018, en tanto que, “Bismark”, en Chihuahua, bajó 16% con relación al año previo, ambas por bajas leyes y recuperaciones.
- En Hidalgo, “Carrizal” de Santacruz Silver redujo su producción al pasar de 8 mil a 5 mil 629 toneladas.
- Otras minas que redujeron sus volúmenes fueron: “La Parrilla” de First Majestic (28.9%), debido a la suspensión temporal de las actividades de molienda a partir de septiembre de 2019 y “Cusi” de Sierra Metals en Chihuahua que disminuyó por baja ley, 24.4% respecto de 2018.

NUEVOS PROYECTOS

Al igual que el zinc, se espera que, durante los próximos dos años, se registre un incremento en la producción de 120 mil toneladas de plomo, ya que proyectos polimetálicos se estarán incorporando a su fase productiva.

NUEVOS PROYECTOS POR PLOMO (Principales)

| Proyecto | Empresa | Estado | Producción (Miles de toneladas) | Fecha de Inicio |
|-----------------|---------------------|--------|------------------------------------|-----------------|
| Capela | Industrias Peñoles | Gro. | 8.6 | 2020 |
| Oposura | Azure Minerals | Son. | 10 | 2021 |
| Tahuehueto | Telson Mining Corp. | Dgo. | N.D. | 2021 |
| Buenavista Zinc | Grupo México | Son. | 100.0 | 2022 |
| Total | | | 118.6 | |

N.D.= No Disponible

Fuente= Información pública de las empresas

MOLIBDENO

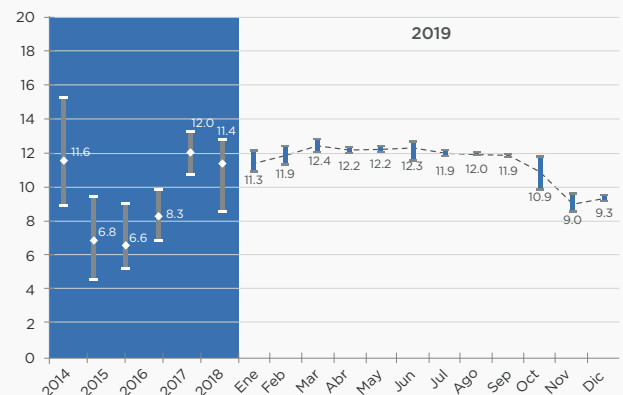
PANORAMA INTERNACIONAL

Durante el 2019, el precio del molibdeno registró una caída de 5% en su valor promedio con respecto a 2018, arrastrado por las condiciones de la economía global, que afectaron a la mayoría de las materias primas de usos industriales. El precio promedio fue de 11.4 dólares por libra, fluctuando en un rango de 8.5 a 12.8 dólares por libra.

COTIZACIÓN DEL MOLIBDENO (Drumme molybdic oxide Free Market (High)) (Dólares por libra)

Nota: El gráfico ilustra los valores promedio de cada periodo, así como los valores máximos y mínimos en cada uno de ellos. Los datos numéricos corresponden al promedio.

Fuente: Base de Datos INFORMA-Peñoles

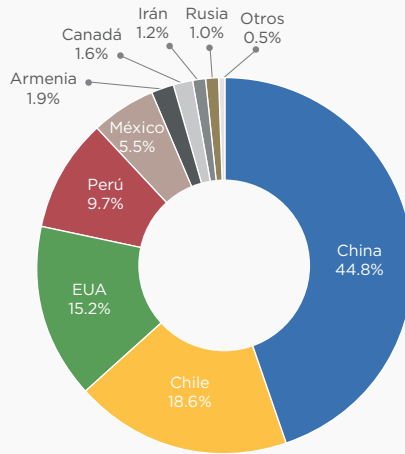


Según una presentación corporativa de la compañía General Moly, el déficit de mercado que se presentó en 2019 (tras 12 años de superávits casi ininterrumpidos) y que podría prolongarse hasta 2022, dará impulso a los precios que podrían ubicarse por arriba de los 16 dólares por libra al final de ese período.

La producción minera mundial de molibdeno se situó en 290 mil toneladas anuales. China es el mayor productor global, contribuyendo con 44.8% del total. Los cinco mayores productores concentran el 93.8% del total mundial; México ocupa la quinta posición, aunque la diferencia en relación con el cuarto lugar es significativa.

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE MOLIBDENO POR PAÍSES EN 2019 (290,000 Toneladas)

Fuente: Mineral Commodity Summaries, USGS



PANORAMA NACIONAL

El volumen reportado por INEGI para 2019 fue de 16 mil 890 toneladas de molibdeno, un incremento de 11.5% con respecto a 2018. En valor, registró un alza de 13.1%.

Por empresa, Grupo México produjo 16 mil 323 toneladas.

El proyecto “El Crestón”, en Sonora, tienen un potencial de producción de 11 mil toneladas anuales de molibdeno. La compañía propietaria Starcore International Mines no proyecta planes de desarrollarlo en el corto plazo de acuerdo a su sitio web.

PRODUCCIÓN METALÚRGICA DE METALES NO FERROSOS

México cuenta con una infraestructura establecida para el procesamiento de metales no ferrosos, que lo posicionaron como uno de los dos principales productores de plata afinada a nivel mundial en 2019, además es líder en el mercado latinoamericano de metales afinados primarios como: plomo, oro y bismuto.

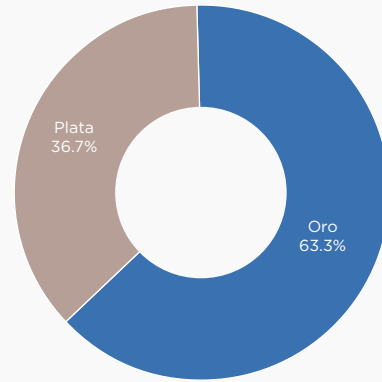
INEGI define la producción minero-metalúrgica como la suma de los metales afinados más los contenidos metálicos de los metales impuros obtenidos de primera fusión (fundición) y de los concentrados y/o precipitados (beneficio), cuyo destino final es la exportación.

METALES PRECIOSOS

Con cifras del INEGI, el 43.7% del valor de la producción nacional fue aportada por el grupo de metales preciosos, cuyo valor total fue de 99 mil 817 millones de pesos, 7.2% menor con respecto al año anterior.

PARTICIPACIÓN DEL GRUPO DE METALES PRECIOSOS EN EL VALOR DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL EN 2019
(99,817 Millones de pesos)

Fuente: INEGI



REFINACIÓN DE ORO

PANORAMA INTERNACIONAL

La producción de oro afinado, incluyendo secundario, en el ámbito mundial fue de 149 millones de onzas en 2019.

GFMS, reportó una disponibilidad de “scrap” de oro en México de 0.8 millones de onzas en 2018; se alcanzó un volumen récord de 1.7 millones de onzas en 2012, impulsado por los altos precios del metal y condiciones económicas diferentes, se anticipa que la cantidad de “scrap” del 2019 será superior a la de 2018, acorde con el incremento del precio del oro.

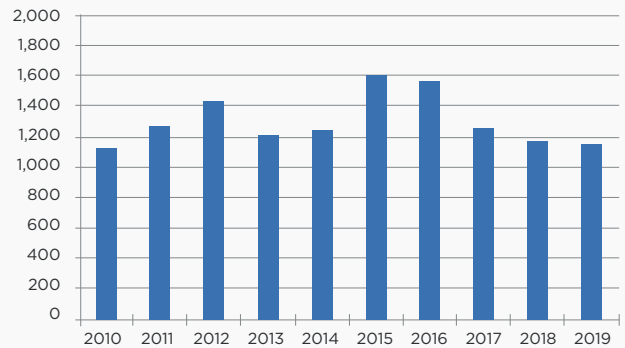
PANORAMA NACIONAL

La producción minero-metalúrgica de oro, en valor, es la más importante por su contribución al total nacional, participando con 27.7% en 2019.

Sólo Industrias Peñoles y Grupo México participan en el negocio nacional de refinación de oro primario; totalizando un volumen de 1.2 millones de onzas en 2019; México como país, e Industrias Peñoles como empresa, son los principales productores primarios de este metal afinado en Latinoamérica.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE ORO PRIMARIO AFINADO
(Miles de onzas)

Fuente: Información pública de las empresas, Peñoles y estimaciones propias.



REFINACIÓN DE PLATA

PANORAMA INTERNACIONAL

La producción de plata afinada, incluyendo secundaria, a nivel mundial fue de 1 mil 20 millones de onzas en 2019.

De acuerdo con The Silver Institute, México tuvo una disponibilidad de “scrap” de plata de 0.3 millones de onzas en 2018; a diferencia del oro; este volumen es representativo en la composición de la oferta nacional de plata afinada del país.

PANORAMA NACIONAL

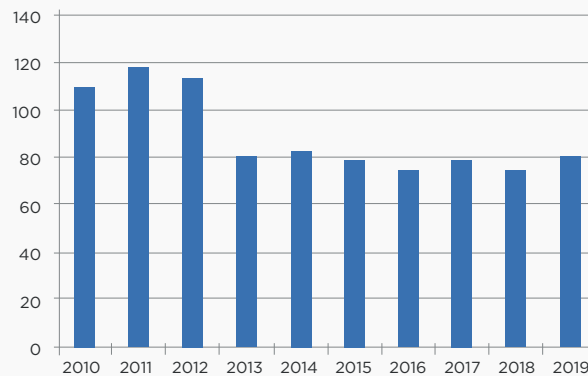
La producción minero-metalúrgica de plata en 2019, con base en los datos anualizados del INEGI, descendió a 112.5 millones de onzas; en valor fue 36 mil 651 millones de pesos, 2.2% superior a la del 2018, debido a la combinación de cotizaciones superiores y una paridad peso-dólar similar a la del año anterior.

La producción minero-metalúrgica de plata, en valor, contribuyó con 16.1% del total nacional en 2019, sólo por debajo de la de oro y cobre.

Industrias Peñoles y Grupo México participan en el negocio nacional de refinación de plata primaria; totalizando un volumen de 81 millones de onzas en 2019.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE PLATA PRIMARIA AFINADA (Millones de onzas)

Fuente: Información pública de las empresas, Peñoles y estimaciones propias.



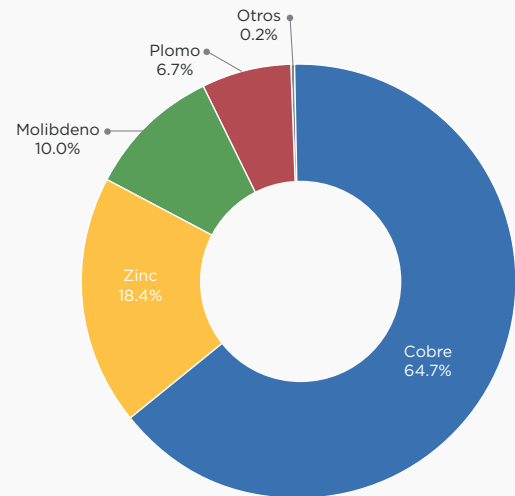
METALES BASE

De acuerdo con cifras del INEGI, la participación del grupo de metales no ferrosos fue de 38% en el valor de la producción nacional, alcanzando un total de 86 mil 823 millones de pesos, una disminución de 8% con respecto a 2018. El cobre, zinc y plomo participaron con 24.6%, 7% y 2.5% respectivamente, en el valor total nacional.

PARTICIPACIÓN DEL GRUPO DE METALES BASES EN EL VALOR DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL EN 2019

(86,823 Millones de pesos)

Fuente: INEGI



REFINACIÓN DE COBRE

PANORAMA INTERNACIONAL

Como se indicó la producción mundial de cobre tuvo una ligera disminución de 0.1% con respecto al 2018; la producción de concentrados se mantuvo esencialmente igual y la producción por extracción con solventes y depositación electrolítica (Sx-Ew) disminuyó cerca de 1%.

La Comisión Chilena del Cobre (COCHILCO) reportó que en 2019 finalizó con una demanda mundial de cobre refinado sin crecimiento respecto de 2018. Entre las diez principales economías consumidoras de cobre, solo cuatro registrarían expansión de demanda: China (0.8%), Estados Unidos (1.5%), India (2.6%) y México (8.5%).

El volumen mundial de inventarios de cobre refinado registrados por los inventarios de COMEX, LME y SFE, han descendido 7% respecto al 2018. El inventario acumulado al cierre de 2019 fue de 322 mil toneladas, comparadas a las 348 mil toneladas que se tenían al cierre de 2018.

PANORAMA NACIONAL

A nivel nacional, en 2019, el INEGI reporta que se produjeron 486 mil 903 toneladas de cobre, un aumento de 2.8% con relación a 2018, mientras que el valor fue de 56 mil 195 millones de pesos, una disminución de 5.4% respecto al año anterior.

El proceso de lixiviación, extracción por solventes y depositación electrolítica (Sx-Ew) se ha mantenido como un importante proceso de producción de cobre catódico en las minas, representando actualmente 46% de la producción total nacional. Se espera que este número aumente en los próximos años una vez alcanzada la capacidad en "Buenavista del Cobre" y "El Boleo", así como la incorporación de la nueva operación "El Pilar".

PRODUCCION NACIONAL DE COBRE CATÓDICO POR UNIDAD MINERA

| Unidad | Empresa | Estado | Miles de toneladas |
|----------------------|------------------------------|--------|--------------------|
| Buenavista del Cobre | Grupo México | Son. | 100.11 |
| La Caridad | Grupo México | Son. | 25.93 |
| Cobre del Mayo | Invecture Group | Son. | 23.91 |
| Milpillas | Industrias Peñoles | Son. | 22.49 |
| El Boleo | Kores-Camrova Resources Inc. | B.C.S. | 13.64 |
| María | Minera Frisco | Son. | 1.54 |
| Total | | | 187.62 |

Fuente: Información pública de las empresas

“María”, de Minera Frisco, bajó su producción debido al retraso en la entrega de reactivos provenientes de Asia; sin embargo, continúa realizando trabajos de investigación metalúrgica y cambios en la metodología de riego y mantenimiento de camas, para hacer más eficiente la recuperación de cobre. Por su parte, Minera Mexicana del Boleo, en Baja California Sur, informó que su baja en la producción se debió a sobrecostos en su operación y a contratiempos técnicos y de financiamiento.

REFINACIÓN DE ZINC

PANORAMA INTERNACIONAL

El ILZSG informa que la producción de zinc refinado en 2019 fue de 13.5 millones de toneladas a nivel global; México ocupó el octavo lugar, con un volumen de 400 mil toneladas y su participación significó 3% del total; China es, por mucho, el mayor productor, con una contribución del 45.6%.

En Latinoamérica, México fue el mayor productor en 2019, seguido de Perú; una vez que la expansión de la planta de Torreón alcance su nivel de operación comercial, la ventaja de México podría ampliarse.

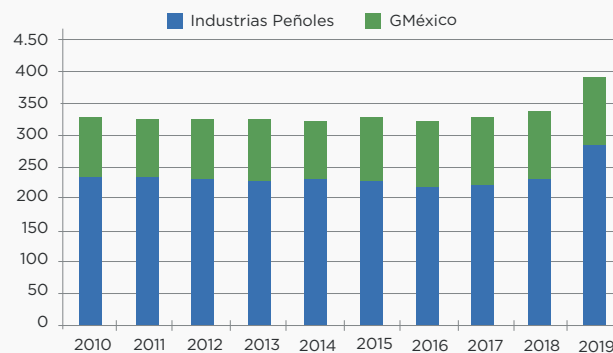
PANORAMA NACIONAL

La producción minero-metalúrgica de zinc en 2019, con base en cifras de INEGI, descendió a 325 mil 276 toneladas, un descenso de 14.7% con respecto a la producción de 2018; en valor, se reporta un monto de 16 mil millones de pesos, equivalente a una participación de 7% del valor total de la producción minero-metalúrgica nacional.

El decremento en el volumen de producción fue a causa de los precios del zinc, dando como resultado una caída en el valor de la producción minero-metalúrgica de 25.6% con respecto al monto registrado en 2018.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE ZINC PRIMARIO AFINADO (Miles de toneladas)

Fuente: Información pública de las empresas, Peñoles y estimaciones propias



Como empresa, Industrias Peñoles se colocó en 2019 dentro del grupo de los 10 principales productores a escala mundial, gracias a la expansión en la planta de Torreón, que inició operaciones en 2019 con una inversión de 324 millones de dólares; operando a plena capacidad, adicionará 120 mil toneladas anuales a la capacidad de refinación de zinc de la compañía.

REFINACIÓN DE PLOMO

PANORAMA INTERNACIONAL

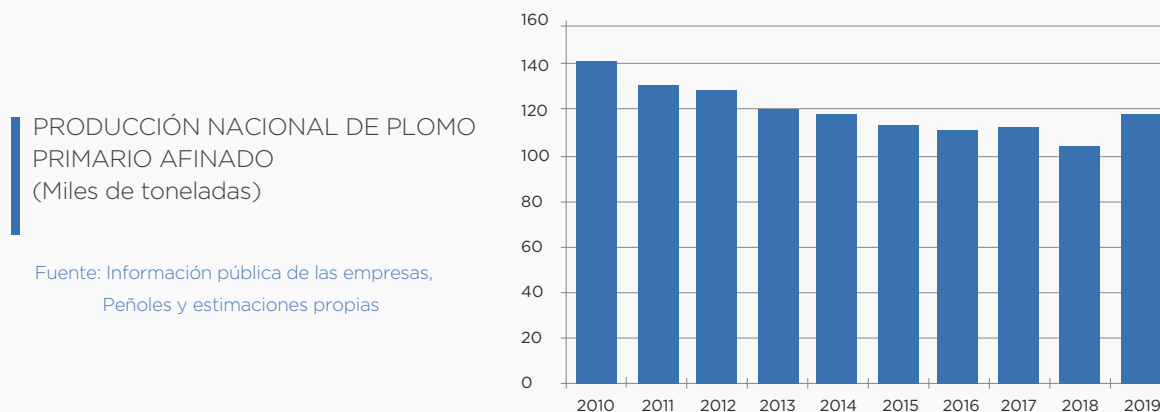
Según datos del ILZSG, la producción mundial de plomo refinado registró una caída de 0.4% en 2019 con respecto a 2018, alcanzando 11.7 millones de toneladas. La demanda mundial de plomo en 2018 se mantuvo prácticamente sin cambios con respecto al año anterior.

China es el consumidor de plomo más importante del mundo, con una participación de alrededor de 41.8%, y como tal, su desempeño tiene un gran impacto sobre el mercado de este metal.

PANORAMA NACIONAL

La producción minero-metalúrgica de plomo, de acuerdo con el INEGI, fue de 149 mil 54 toneladas, un incremento de 13.1% con respecto a la producción de 2018; en valor fue de 5 mil 792 millones de pesos, equivalente a una participación de apenas 2.5% del valor total de la producción minero-metalúrgica del país.

El plomo primario sólo representa una parte del refinado total; el secundario (reciclado) es muy importante en nuestro país, concentrando cerca de 70% del total. A nivel Latinoamérica, la producción de plomo secundario significó alrededor de 80% del refinado total de la región en 2019.



BISMUTO

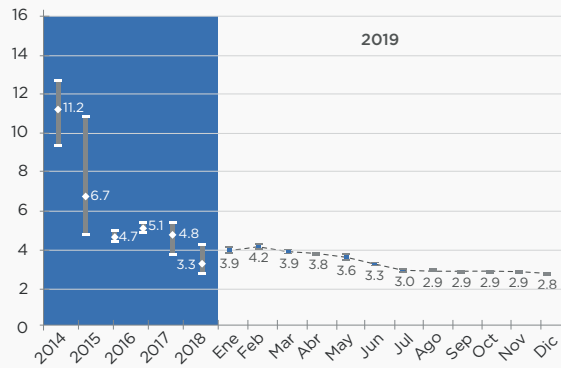
PANORAMA INTERNACIONAL

El precio promedio anual del bismuto de 99.99% de pureza disminuyó 31% en 2019 con relación al año previo, pasando de 4.8 a 3.3 dólares por libra, un nivel no alcanzado desde 2003.

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

Nota: El gráfico ilustra los valores promedio de cada periodo, así como los valores máximos y mínimos en cada uno de ellos. Los datos numéricos corresponden al promedio.

Fuente: Base de Datos INFORMA-Peñoles



De acuerdo con el USGS, la producción minera mundial de bismuto en 2019 fue de 19 mil toneladas, lo cual no representó cambio en 2018 con un total de 19 mil toneladas.

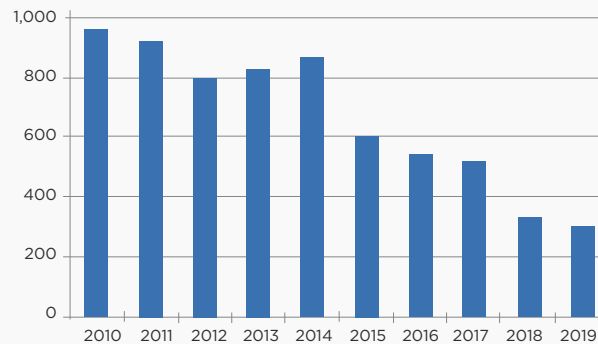
Al ser el mayor productor minero, China es también el mayor productor del metal refinado; en 2019 su participación fue de 73.7%. Laos ocupó el segundo sitio con una participación de 15.8%. México se ubica en el quinto sitio con una participación de 2.1%.

PANORAMA NACIONAL

La producción minero-metalúrgica de bismuto con base en los datos del INEGI, registró un volumen de 251 toneladas, 24.6% menos que la correspondiente al año 2018; en valor, un monto de 31 millones de pesos, lo cual significó un decremento del 49.7% con respecto de 2018. La participación de este elemento en el valor total de la producción minero-metalúrgica nacional es de sólo 0.01%.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE BISMUTO AFINADO
(Toneladas)

Fuente: Peñoles e información pública



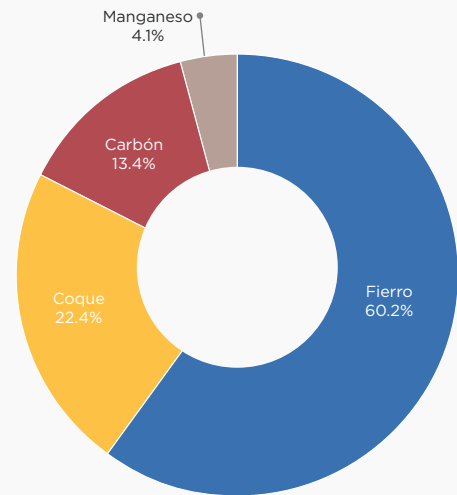
PRODUCCIÓN MINERO-METALÚRGICA DE MINERALES SIDERÚRGICOS

Los minerales como el hierro, el manganeso, el carbón y el coque son usados como materia prima en la industria siderúrgica, aquella que trata el hierro para producir diferentes tipos de éste.

De acuerdo con datos del INEGI, el grupo de minerales siderúrgicos tuvo un crecimiento en el valor de la producción de 2.2% respecto de 2018. En 2019, contabilizó 25 mil 119 millones de pesos y una participación del 11% del total nacional.

PARTICIPACIÓN EN EL VALOR DE LA PRODUCCIÓN DEL GRUPO DE MINERALES SIDERÚRGICOS EN 2019
(25,119 Millones de pesos)

Fuente: INEGI



MINERAL Y PELLET DE HIERRO

PANORAMA INTERNACIONAL

Los precios del mineral de hierro en China se fortalecieron gradualmente durante el primer semestre del año, llegando a su nivel más alto en 5 años a principios del mes de julio. Las razones que apoyaron este fuerte ascenso están vinculadas con el evento ambiental ocurrido en enero, en la mina de hierro Corrego de Feijão, propiedad de la empresa Vale, que culminó con la ruptura de la presa de Brumadinho.

La astringencia de mineral de hierro de origen brasileño en el mercado chino fue sin duda uno de los factores que apoyaron el precio de este commodity. Sin embargo, la robusta producción de acero en China y diversos ciclones en Australia que disminuyeron las exportaciones de hierro hacia el país, incidieron en el comportamiento de los precios.

En contraste, las cotizaciones observaron una tendencia negativa a lo largo del segundo semestre, debido, principalmente, a la incertidumbre ocasionada por la guerra comercial sostenida entre China y los Estados Unidos, así como por la disminución de la producción de acero chino entre septiembre y noviembre por causas ambientales.

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

Fuente: Fastmarkets MB, Benchmark
Finos 62%, Precio China



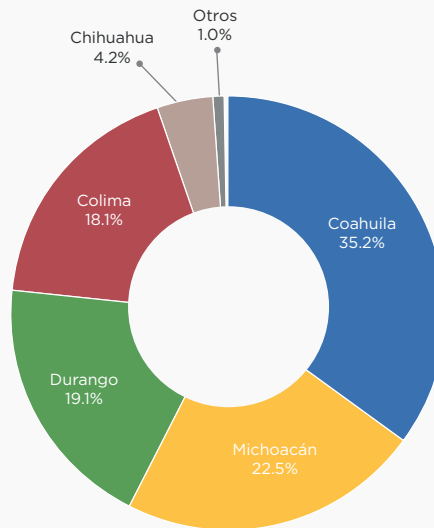
De acuerdo con el USGS, en la producción mundial de mineral en 2019 fue de 1 mil 500 millones de toneladas por contenido de hierro, lo que representa un aumento de 2% sobre la producción de 2018. Australia continua como líder en la producción mundial y participa con el 38.7%, le sigue Brasil y China con 17.3% y 14.7%, respectivamente.

PANORAMA NACIONAL

A nivel nacional, el INEGI reportó una producción de 11.6 millones de toneladas de extracción de hierro 5% por debajo de la producción de 2018. Siendo Coahuila el mayor productor con 4.07 millones de toneladas, seguido por Michoacán con 2.60 millones de toneladas y Durango con 2.21 millones de toneladas. Como se puede observar, el principal decremento se presentó en Colima con 33.7% respecto del año previo.

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA DEL MINERAL DE HIERRO EN MÉXICO POR ESTADO EN 2019
(11.6 Millones de toneladas)

Fuente: INEGI



El proyecto “Artemisa”, de Minera del Norte, en la mina “Hércules”, se encuentra en la etapa final de construcción, se espera su conclusión a finales del segundo trimestre de 2020. El proyecto permitirá a la empresa incrementar el aprovechamiento de reservas de mineral de hierro; el proyecto ha iniciado operaciones de manera parcial.

En tanto, durante 2019, se produjeron 7.14 millones de pellets de mineral de hierro, un aumento de 0.8% con respecto al año anterior. Los principales productores de pellet de hierro fueron los estados de Colima, Coahuila y Michoacán, siendo Colima el estado que aporta la mitad de la producción nacional.

A nivel empresa, la producción de pellets de mineral de hierro se conformó de la siguiente manera:

PRODUCCIÓN DE PELLET DE MINERAL POR EMPRESA
(Millones de toneladas)

Fuente: CAMIMEX

| Empresa | 2018 | 2019 | Var % 19/18 |
|------------------|-------------|-------------|--------------|
| Peña Colorada | 3.6 | 3.6 | 0 |
| ArcelorMittal | 2.7 | 3.1 | 14.8 |
| Minera del Norte | 4.2 | 2.4 | -42.9 |
| Las Encinas | 1.8 | 1.9 | 5.5 |
| Total | 12.3 | 11.0 | -10.6 |

CARBÓN

PANORAMA INTERNACIONAL

China se ubica como el principal productor de carbón en el mundo marcando un impacto en las cotizaciones internacionales. Los precios del carbón coquizable en China mostraron un consistente comportamiento a la baja durante el 2019, llegando al mes de diciembre a los niveles más bajos de los últimos cinco años.

La desaceleración de las cotizaciones se hizo más evidente durante el segundo semestre del año. La situación que invadió a China durante el tercer trimestre del 2019 en torno a la guerra comercial con la Unión Americana, así como por la caída experimentada en la industria siderúrgica, empañó el desempeño del carbón coquizable. De igual manera las restricciones portuarias chinas y el abundante abasto procedente de Australia y Rusia, se conjuntaron, dando como resultado el desplome de los precios de este commodity.

PRECIO DE CARBÓN COQUIZABLE/MERCADO CHINO (Dólares por tonelada)

Fuente: Fastmarkets MB



PANORAMA NACIONAL

De acuerdo con el INEGI, la producción de carbón no coquizable fue de 5.63 millones de toneladas, lo que significó un descenso de 19.3% en comparación de 2018.

Parte del descenso se explica por el cierre de la mina 5 "La Esmeralda", propiedad de Minera del Norte, en Coahuila, que en el mes de marzo fue puesta en paro técnico por presentar problemas de operabilidad.

En cuanto a la producción de carbón "Todo Uno", el grupo de minerales siderúrgicos reporta el siguiente comportamiento para sus empresas:

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

Fuente: CAMIMEX

| Empresa | 2018 | 2019 | Var % 19/18 |
|------------------|--------------|--------------|-------------|
| Minera del Norte | 9,380 | 9,027 | -3.8 |
| MINSA | 460 | 610 | 32.6 |
| Grupo México | 109 | 56 | -48.6 |
| Total | 9,949 | 9,693 | -2.6 |

El inicio para el arranque del proyecto “Conchas Sur” de Minera del Norte se reprogramó para inicios del segundo semestre de 2020, debido a retrasos en la instalación de la infraestructura exterior de la mina. Este proyecto permitirá a la compañía asegurar el suministro propio de carbón metalúrgico en el largo plazo.

COQUE

PANORAMA INTERNACIONAL

A consecuencia de la desaceleración económica mundial, los precios del coque en China tuvieron una evidente tendencia descendente a lo largo de todo el año 2019. En el mes de noviembre, las cotizaciones se ubicaron en el nivel más bajo de los últimos cinco años.

La acumulación de inventarios en China, la guerra comercial entre este país y la Unión Americana, así como la disminución de la producción de acero en la mayor parte de los países incidieron, en este comportamiento. Asimismo, y con una no clara sintonía con la depresión de la demanda de coque, las inversiones dirigidas a aumentar la capacidad de producción global continuaron su marcha en el 2019, con adiciones significativas en Asia y en Brasil.

PRECIO DEL COQUE /
MERCADO CHINO
(Dólares por tonelada)



Fuente: Fastmarkets MB,
Coque 65% CSR, fob China

A nivel mundial, en 2019 se produjeron cerca de 640 millones de toneladas de coque. Por región, Asia ocupa el primer lugar con 520 millones de toneladas, seguido de Europa con 78.5 millones de toneladas y Norteamérica en tercero con 16 millones de toneladas.

PANORAMA NACIONAL

De acuerdo con datos del INEGI, en 2019 se obtuvo una producción nacional de coque de 991 mil toneladas, un descenso de 16% sobre el año previo. El grupo de Minerale Siderúrgicos reportó la siguiente producción:

PRODUCCIÓN DE COQUE
POR EMPRESA
(Miles de toneladas)

| Empresa | 2018 | 2019 | Var % 19/18 |
|------------------|--------------|------------|--------------|
| Minera del Norte | 1,180 | 970 | -17.8 |
| MINSA | 10 | 19 | 90.0 |
| Total | 1,190 | 989 | -16.9 |

Fuente: CAMIMEX

En diciembre, la empresa Altos Hornos de México, anunció que instalará una nueva Planta Coquizadora en la Siderúrgica 2, proyecto con una inversión de 330 millones de dólares desarrollado conjuntamente por AHMSA y el consorcio chino Beijing Shougang International Engineering Technology. La capacidad instalada será de 1.2 millones de toneladas anuales de coque, la nueva planta reforzará y ampliará la capacidad de procesamiento del carbón metalúrgico destinado a las unidades de fundición de la empresa.

MANGANESO Y FERROALEACIONES

PANORAMA INTERNACIONAL

El comportamiento del mercado del mineral de manganeso durante el 2019 presentó condiciones económicas complejas. Por un lado, las cotizaciones de este mineral presentaron reducciones significativas, principalmente en el segundo semestre del año, por los elevados niveles de inventarios en puertos chinos. Para el cierre del año, el precio de contrato, entre China y su proveedor australiano, para el mineral de manganeso fue de 3.90 dólares por unidad de tonelada métrica.

De acuerdo con datos del Instituto Internacional del Manganeso se reportó 6.1% de crecimiento en la producción mundial de este mineral en contenido metálico para el 2019.

Por región, el primer lugar es ocupado por África y Medio Oriente con 12 mil 265 toneladas en contenido metálico, seguido por Asia y Oceanía con 6 mil 583 toneladas, América con 2 mil 95 toneladas, la Comunidad de Estados Independientes con 1 mil 170 toneladas y finalmente Europa con sólo 27 toneladas.

Por país Sudáfrica ocupó la primera posición a nivel mundial, con una participación de 33%, le siguió Australia con 14% y Gabón con 11%. México se ubicó en el lugar décimo tercero con una aportación de 1%.

PANORAMA NACIONAL

De acuerdo con reportes de Autlán, operadora del yacimiento de Molango, en el estado de Hidalgo, y que constituye el depósito más importante a escala industrial en Norteamérica de este mineral, la producción de carbonatos creció 7% en 2019 como consecuencia de los buenos resultados que presentó la unidad Naopa, al conseguir un récord histórico en la producción de carbonatos de manganeso.

PRODUCCIÓN DE MINERAL DE MANGANESO (Miles de toneladas)

| Producto | 2018 | 2019 | Var % 19/18 |
|------------------|------|------|-------------|
| Carbonatos | 800 | 856 | 7.0 |
| Nódulos y sinter | 505 | 489 | -3.2 |
| Bióxido y óxido | 15 | 14 | -6.7 |
| Ferroaleaciones | 247 | 227 | -8.1 |

Fuente: CAMIMEX

Por otro lado, la producción de bióxido de manganeso y óxido manganoso registró una reducción de 7% sobre la cifra del año anterior. Asimismo, se obtuvieron 489 mil toneladas para la producción de nódulos de manganeso y sinter. En el 2019, se consiguió una producción de 227 mil toneladas de ferroaleaciones de manganeso, lo que representa una caída de 8% sobre el año anterior, en línea con la depresión siderúrgica.

ACERO

PANORAMA INTERNACIONAL

De acuerdo con datos del World Steel Association (WSA), la producción mundial de acero crudo para 2019 experimentó un moderado crecimiento de 3% respecto al año anterior, con una producción total de 1 mil 869 millones de toneladas, reportando el nivel más alto en la historia.

A pesar de ser un año récord en cuanto a la producción de acero, el sector siderúrgico internacional mostró uno de los periodos más complicados al registrar una desaceleración generalizada en gran parte del mundo. Salvo algunas excepciones, como China, India y la Unión Americana, el resto de las regiones presentó mayoritariamente descensos en sus niveles de producción a causa de la incertidumbre financiera internacional por las tensiones comerciales entre China y Estados Unidos, así como por diversos conflictos geopolíticos que afectaron la estabilidad macroeconómica del mundo.

Adicionalmente, el débil crecimiento de la economía global, destacándose por un contexto de precios relativamente bajos tanto en productos terminados de acero como en sus materias primas, junto a una menor demanda de acero; fueron factores determinantes que impactaron al sector siderúrgico.

El desempeño favorable de 2019, en términos de producción, se debe a la región de Asia. China fue el principal productor de acero, al lograr 996.3 millones de toneladas, lo que significó un aumento de 8.3% respecto al volumen del 2018 y un récord histórico. La India registró un aumento ponderado de 1.7% en sus niveles de producción; mientras que países asiáticos como Japón, Taiwán y Corea del Sur presentaron resultados negativos.

En América del Norte, las cifras acumuladas indican una disminución de 1.1%, con respecto al 2018; este decrecimiento estuvo influido por México y Canadá, cuyos volúmenes de producción se contrajeron 8.4% y 3.7% respectivamente. En 2019, Estados Unidos se alejó de esta tendencia, con un medido incremento de 1.4% sobre el año previo, reportando una producción de 87.8 millones de toneladas.

Por su parte, la Unión Europea presentó una reducción de 5.5% respecto al año previo. En Oceanía y América del Sur también se experimentaron retrocesos con relación al año 2018, revelando contracciones del 1.6% y 5.6% respectivamente. En cuanto a Medio Oriente, Irán logró un incremento de 8.4% al conseguir más de 25.6 millones de toneladas.

En 2019, la tabla de posiciones de los principales países productores de acero tuvo ligeros cambios con respecto al 2018. China continúa posicionándose como el mayor productor de acero en todo el mundo. Mientras que la India y Japón se mantienen en la segunda y tercera posición respectivamente. México bajó una posición situándose en el lugar 15 con una producción acumulada de 18.5 millones de toneladas, lo que representa una contracción de 1.7 millones de toneladas.

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

Fuente: WSA

| Países | Posición | | Millones de toneladas | | Var 19/18 | |
|----------------|----------|------|-----------------------|-------|-----------|----------|
| | 2018 | 2019 | 2018 | 2019 | % Tons | Posición |
| China | 1 | 1 | 920.0 | 996.3 | 8.3 | 0 |
| India | 2 | 2 | 109.3 | 111.2 | 1.7 | 0 |
| Japón | 3 | 3 | 104.3 | 99.3 | -4.8 | 0 |
| Estados Unidos | 4 | 4 | 86.6 | 87.8 | 1.4 | 0 |
| Rusia | 6 | 5 | 72.1 | 71.9 | -0.3 | 1 |
| Corea del Sur | 5 | 6 | 72.5 | 71.4 | -1.5 | -1 |
| Alemania | 7 | 7 | 42.4 | 39.7 | -6.4 | 0 |
| Turquía | 8 | 8 | 37.3 | 33.7 | -9.7 | 0 |
| Brasil | 9 | 9 | 35.4 | 32.2 | -9.0 | 0 |
| Irán | 10 | 10 | 24.5 | 25.6 | 4.5 | 0 |
| Italia | 11 | 11 | 24.5 | 23.2 | -5.3 | 0 |
| Taiwán | 12 | 12 | 23.2 | 22.0 | -5.2 | 0 |
| Ucrania | 13 | 13 | 21.1 | 20.8 | -1.4 | 0 |
| Vietnam | 17 | 14 | 15.5 | 20.1 | 29.7 | 1 |
| México | 14 | 15 | 20.2 | 18.5 | -8.4 | -1 |
| Francia | 15 | 16 | 15.4 | 14.4 | -6.5 | 0 |
| España | 16 | 17 | 14.3 | 13.6 | -4.9 | 0 |
| Canadá | 18 | 18 | 13.4 | 12.9 | -3.7 | 0 |
| Polonia | 19 | 19 | 10.2 | 9.0 | -11.8 | 0 |
| Arabia Saudita | 20 | 20 | 8.2 | 8.2 | 0 | 0 |

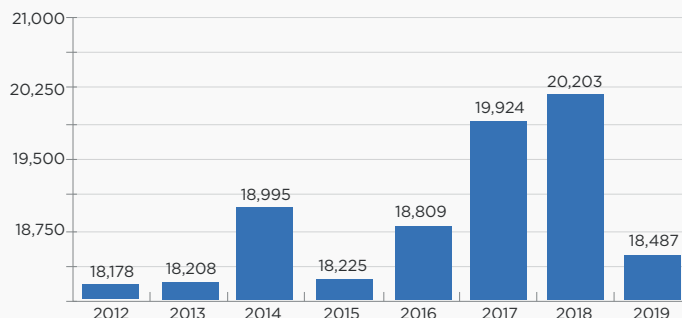
De acuerdo con el WSA, los países latinoamericanos produjeron un total de 60.3 millones de toneladas en el 2019, lo que representa una caída de 8.2% sobre las 65.7 millones de toneladas producidas en la región durante el 2018. Brasil ocupa la primera posición en América Latina con el 53.4% de producción, seguido por México con el 30.7% y en tercer lugar Argentina con el 7.6%.

PANORAMA NACIONAL

De acuerdo con cifras de la Cámara Nacional de la Industria del Hierro y el Acero (CANACERO), la producción nacional disminuyó al pasar de 20.20 millones de toneladas en el 2018 a 18.49 millones de toneladas para el 2019. Este resultado implica una contracción de 8.5% sobre los volúmenes registrados el año previo, con lo cual la producción nacional llegó a su punto más bajo desde el 2017.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE ACERO 2012-2019 (Miles de toneladas)

Fuente: CANACERO



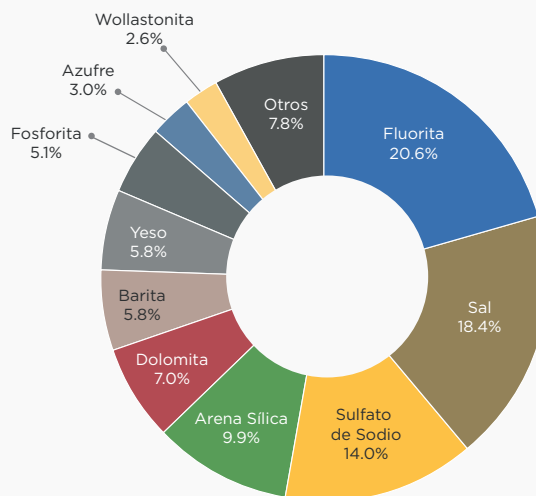
PRODUCCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS

La amplia gama de minerales que engloba este grupo de productores brinda la capacidad de abastecer de materias primas a un vasto mercado industrial. La ventaja relativa que presentan los minerales no metálicos, respecto a la comercialización en el ámbito internacional, es que los precios a corto y largo plazos tienden a ser más estables.

En cuanto al valor de la producción nacional de los minerales no metálicos, de acuerdo con el INEGI, pasó de 15 mil 78 millones de pesos a 16 mil 537 millones de pesos en 2019, lo que representa un aumento del 9.7% debido al incremento del valor de producción en ocho minerales. La participación de este grupo en el valor de la producción nacional fue de 7.2% respecto de 2018.

PARTICIPACIÓN DEL GRUPO DE MINERALES NO METÁLICOS EN EL VALOR DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL EN 2019
(16,537 Millones de pesos)

Fuente: CAMIMEX



En 2019, nueve de los 16 minerales que conforman este grupo reportaron caídas en el volumen de producción, los cuales fueron: grafito 61.5%, fosforita 24.8%, azufre 17.6%, dolomita 16.1%, caolín 14.5%, sal 4%, sulfato de sodio 0.8%, yeso 0.7% y diatomita 0.1%. Por otro lado, los minerales que tuvieron incrementos anuales de volumen, respecto al año previo, fueron: feldespato 45%, wollastonita 20.7%, sulfato de magnesio 13.6%, celestita 10.5%, arena sílica 6.4%, fluorita 4.2% y barita 3.3%.

ARENA SÍLICA

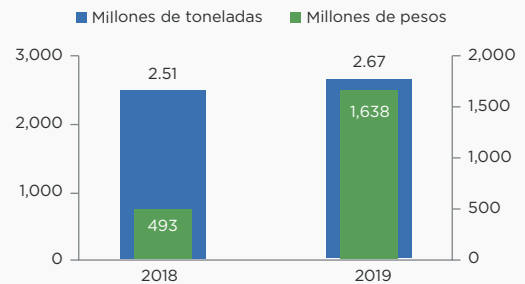
A nivel mundial, la producción anual de arena sílica en 2019, disminuyó 1.5% comparado con el año anterior, principalmente por la disminución de la actividad en el sector del petróleo y gas en el año.

Estados Unidos continúa como el país líder en producción y consumo de arena sílica con casi la mitad del porcentaje global, seguido por Holanda. México se ubicó en la décima sexta posición, como el año pasado.

De acuerdo con datos del INEGI, el volumen de la producción a nivel nacional de este mineral aumentó 6.4% con respecto al año anterior, registrando 2.67 millones de toneladas con un valor de 1 mil 638 millones de pesos.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE LA ARENA SÍLICA

Fuente: INEGI



El mayor productor en México es la empresa Covia, registrando una producción de 2.68 millones de toneladas en 2019, un incremento de 4.3% con respecto al año anterior.

BARITA

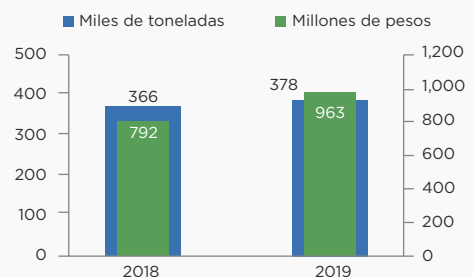
A nivel mundial, la producción anual de la barita en 2019 tuvo un incremento de 3.5% respecto a 2018, alcanzado 9.5 millones de toneladas, debido a una mayor actividad en perforación en los Estados Unidos, que se ha concentrado en la cuenca de Permian en los últimos años.

Por país, China encabeza la lista de productores con 2.9 millones de toneladas en 2019, seguido de la India con 2.2 millones de toneladas en el mismo periodo y en tercer lugar Marruecos con 1.1 millón de toneladas. México se ubica en el séptimo lugar de la clasificación.

A nivel nacional, el INEGI indica que la producción de barita aumentó de 366 mil 234 toneladas en 2018 a 378 mil 295 toneladas en 2019, lo cual representa un incremento de 3.3%. En su valor, pasó de 792 a 963 millones de pesos.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE LA BARITA

Fuente: INEGI



El mayor productor nacional de barita es la empresa Baramin, en 2019, produjo 345 mil toneladas, un aumento de 17.7% respecto a 2018, esto gracias al crecimiento de la mina "Grecia" en Aramberri, Nuevo León, así como también al incremento de la capacidad de molienda en la planta de Linares en ese mismo estado.

CELESTITA

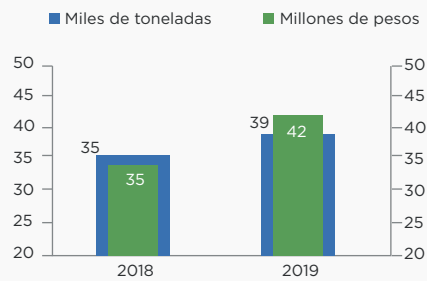
La producción mundial de celestita mantuvo en 2019 una producción similar respecto a 2018, la cual asciende a 220 mil toneladas, de acuerdo con el registro del USGS. Casi toda la celestita se exporta de México a Estados Unidos.

España es líder en la producción mundial de celestita seguido de China en el segundo puesto y México en el tercer lugar.

En México, el INEGI reportó una producción durante 2019 de 39 mil 215 toneladas, lo que representó un aumento de 10.5% con respecto a la producción de 2018, su valor también aumentó en 20.2% al pasar de 35 millones de pesos el año previo a 42 millones de pesos en 2019.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE LA CELESTITA

Fuente: INEGI



La empresa Minas de Celestita, con operaciones en Coahuila, reportó una producción en 2019 de 38 mil 765 toneladas, un aumento de 9.2% respecto de 2018.

FELDESPATO

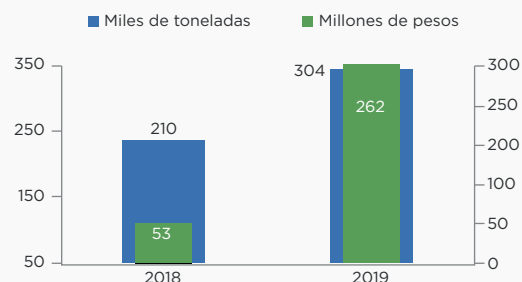
La producción mundial de feldespato en 2019 fue de 26 millones de toneladas de acuerdo con el USGS.

El país con mayor producción de feldespatos fue Turquía, con 7.5 millones de toneladas, seguido por Italia e India con 4 millones cada uno y China con 2 millones de toneladas.

En México durante 2019 se produjeron 304 mil 84 toneladas de acuerdo con cifras del INEGI, volumen 45% superior al igual que su valor que fue de 262 millones de pesos con respecto al año anterior.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE FELDESPATO

Fuente: INEGI



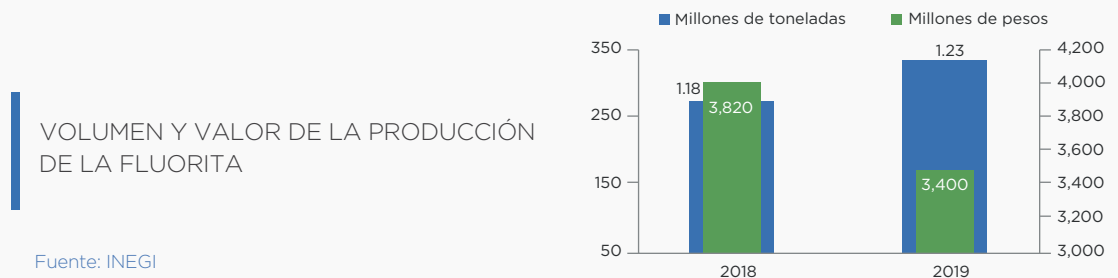
Covia, principal empresa, produjo 303 mil 988 toneladas de feldespato sódico, presentando un decremento de 0.5% respecto del año previo.

FLUORITA

De acuerdo con el USGS, en 2019, la producción mundial de fluorita fue de 7 millones de toneladas, un aumento de 280 mil toneladas con respecto a 2018. A nivel mundial se pronostica mayor demanda tanto de fluorita grado metalúrgico como de concentrado de grado ácido.

El mayor productor de fluorita en el mundo es China con el 57% de producción mundial, mientras que México ocupa el segundo lugar con 17.1% de participación.

En nuestro país, durante 2019 de acuerdo con el INEGI, se produjeron 1.23 millones de toneladas de fluorita, con un aumento de 4.2% con respecto al año anterior, su valor tuvo una contracción de 11% colocándose en 3 mil 400 millones de pesos.



De acuerdo con Koura Global antes Mexichem Fluor, en 2019, la demanda global de fluorita continuó al alza, principalmente por el aumento de importaciones hacia China. El uso de grado metalúrgico como aditivo en la industria acerera se mantuvo constante en Norteamérica, Europa y Asia, mientras que la demanda de grado ácido aumentó. La empresa produjo más de un millón de toneladas, la mayor producción en los últimos años.

SULFATO DE MAGNESIO

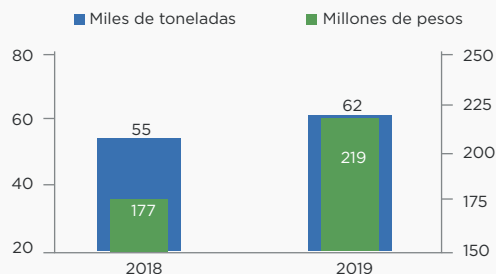
La oferta global de sulfato de magnesio en el mundo se estimó en 3.2 millones de toneladas, de las cuales aproximadamente el 65% corresponde a producto sintético y solo el 35% restante es usado en forma mineral natural.

China es el mayor productor de sulfato de magnesio, registrando cerca de dos terceras partes de la producción mundial, Alemania ocupa el segundo lugar de producción, seguido por India, Estados Unidos, Japón y México en la sexta posición como país productor con casi 2% de participación.

El volumen de producción en México durante 2019 fue de 62 mil 222 toneladas.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE SULFATO DE MAGNESIO

Fuente: INEGI



La producción de sulfato de magnesio de Química del Rey en 2019 fue de 62 mil 223 toneladas, lo que representa un aumento de 13.6% con respecto a 2018. Actualmente Química del Rey analiza la ampliación de la capacidad de producción de su planta.

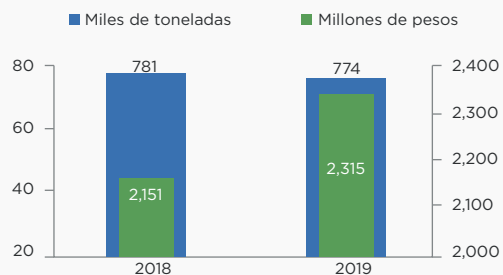
SULFATO DE SODIO

La producción mundial de sulfato de sodio es de más de 15.7 millones de toneladas. China es el mayor productor en el mundo y podría alcanzar volúmenes superiores a los 9.5 millones de toneladas, equivalentes a más del 60% del total mundial. España ocupa el segundo lugar con más del 10% de participación. México se situó en la tercera posición con 5%.

La producción en México en 2019 de acuerdo con cifras del INEGI disminuyó respecto a 2018, al pasar de 780 mil 606 toneladas a 774 mil 163 toneladas en 2019. El valor de la producción aumentó 7.6%, al ubicarse en 2019 en 2 mil 315 millones de pesos.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE SULFATO DE SODIO

Fuente: INEGI



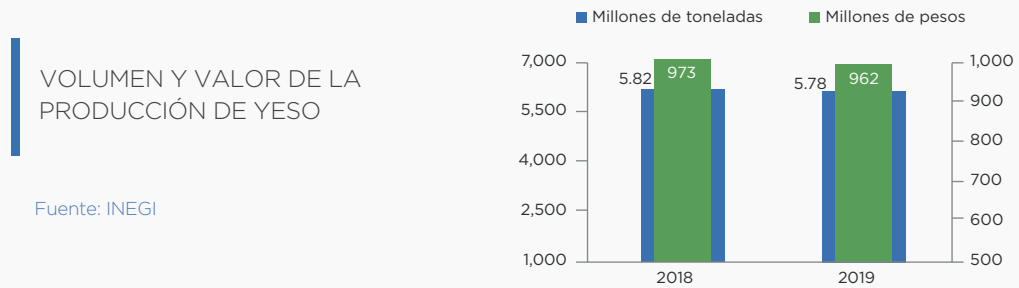
En 2019, Química del Rey produjo 774 mil 163 toneladas de sulfato de sodio, 0.8% menos que en 2018, año en que alcanzó un volumen de producción récord desde su ampliación de capacidad que arrancó en 2015, pasando de 630 mil toneladas anuales a 780 mil, siendo desde entonces la planta productora de sulfato de sodio de mayor capacidad fuera de China.

YESO

La producción mundial de yeso en 2019 fue de 140 millones de toneladas. La producción y la demanda de yeso en Estados Unidos disminuyó en comparación de 2018, ya que depende principalmente de la actividad de la industria de la construcción, donde México es el mayor vendedor de este mineral.

Estados Unidos es el principal productor mundial de yeso, con 20 millones de toneladas; como segundo productor se encuentran China e Irán, cada uno de los cuales produjo 16 millones de toneladas. El incremento en el uso de paneles de yeso en Asia, junto con nuevas plantas de productos de este mineral, estimuló una mayor producción en esa región. A medida que los paneles son ampliamente utilizados en otras regiones, se espera que aumente la producción mundial de yeso. México ocupó la séptima posición a nivel global.

A nivel nacional, la producción de yeso disminuyó solo 0.7% en 2019 en comparación con el año previo, al registrar 5.78 millones de toneladas, mientras que su valor disminuyó en 1.2% al resultar de 962 millones de pesos de acuerdo con datos del INEGI.



Compañía Occidental Mexicana, principal productor en el país, reportó 2.55 millones de toneladas en 2019. En tanto que Compañía Minera Caopas produjo 850 mil toneladas.

RETOS

La minería es una industria esencial para México, no sólo por ser el primer eslabón de todas las demás cadenas productivas, sino por el bienestar y desarrollo económico que genera para el país y sus comunidades. Es importante considerar, que el sector, requiere de inversiones a largo plazo y por ende de una seguridad jurídica mediante reglas claras y correctamente articuladas en todas sus leyes, reglamentos y normas. Esto es indispensable para promover la competitividad de la industria.

Pese a que 2019 no fue un año fácil para la actividad minera, los proyectos continuaron avanzando hacia su fase de construcción, algunos otros arrancaron operaciones, otros más se expandieron, reactivaron o completaron su primer año de producción. No obstante, cabe señalar que, al menos 84 proyectos, fueron postergados, debido a diferentes factores que afectan su competitividad, como el precio de los metales, una mayor carga impositiva, retrasos o rechazos en los permisos, e incertidumbre frente a posibles cambios en las regulaciones existentes, así como en las políticas públicas de la minería.

EXPANSIONES Y NUEVAS OPERACIONES MINERAS EN 2019

| Proyecto | Empresa | Estado | Mineral | Situación |
|-----------------------------|---------------------------|--------|----------------|--------------|
| Bolívar (1ª. etapa) | Sierra Metals | Chih. | Au, Ag | Expansión |
| Campo Morado | Telson | Gro. | Cu, Zn, Pb | Reactivación |
| Cerro Pelón | Alamos Gold | Son. | Au | Nueva |
| Los Gatos | Sunshine Silver/Dowa | Chih. | Au, Ag, Pb, Zn | Nueva |
| Metalúrgica Met-Mex Peñoles | Industrias Peñoles | Coah | Zn | Expansión |
| Planta SART | Torex Gold | Gro. | Cu | Expansión |
| Santa Elena | Mexus Gold-MarMar Holding | Son | Au | Nueva |

Fuente: Información pública de las empresas

Para 2020-2024 se espera la reanudación de las actividades de los proyectos diferidos o suspendidos, sobre todo los relacionados con oro y plata, así como la puesta en marcha de aproximadamente 28 operaciones adicionales a las actualmente trabajando, las cuales generarán empleos directos que ayudarán a mejorar el nivel de vida de las comunidades que alojan las operaciones mineras.

Como Cámara Minera de México hemos manifestado la necesidad de impulsar una política pública integral, que sea promotora del aprovechamiento de la riqueza geológica que tiene el país de una manera responsable y respetuosa, que permita continuar generar beneficios para la economía nacional, las comunidades mineras y promueva una mayor confianza entre los inversionistas.

Es necesaria la reducción burocrática y agilizar los trámites en el sector con el objetivo de que no resulten tan prolongados y desaliente las inversiones. Una política minera de Estado debe enfocarse hacia garantizar y estimular el desarrollo de la industria con pleno apego a la legalidad, velando por los derechos de todas las partes involucradas.

La industria minera comprometida con México, es parte de la solución para impulsar la economía nacional, el desarrollo y bienestar regional ante esta pandemia que enfrentamos. Resulta necesario poner sobre la mesa los siguientes temas, para promover el buen desarrollo de la minería mexicana.

CONTINUAR IMPULSANDO UNA MINERÍA INCLUYENTE Y EL BIENESTAR SOCIAL

Para reducir la desigualdad en el país, se necesita invertir en mejores servicios como la salud y educación. De acuerdo con el Índice de Competitividad Internacional publicado por el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO), México se ubicó en la posición 34 de 43 naciones, por debajo de Perú y Tailandia. Dicha baja se debió a factores de insuficiencia en la productividad, desarrollo económico y falta de garantías para el bienestar de la población (salud, educación y acceso a la justicia).

El sector minero mexicano contribuye con el 2.3% del PIB nacional y el 8.1% del PIB industrial.

Además, los mineros siempre han trabajado por México y las comunidades donde se desarrollan los proyectos. Muchas veces la minería es la única opción de sustento económico y un brazo de apoyo de los gobiernos federal y local para llevar servicios básicos como electricidad, agua, educación, infraestructura básica y atención médica a estas regiones.

Adicional a lo anterior, cabe resaltar que 30 de los 2 mil 458 municipios en México registran el 67% del valor de la producción minera nacional, cuentan con una mayor población derechohabiente y un mayor ingreso per cápita a raíz de la puesta en marcha de las operaciones mineras en la zona, comparado con otros municipios alejados en el país, de conformidad con datos oficiales del IMSS e INEGI.

En la edición 2020, 39 empresas mineras obtuvieron el distintivo ESR a través del Centro Mexicano para la Filantropía (Cemefi) y la Alianza por la Responsabilidad Social Empresarial (AliaRSE). Asimismo, a través del Programa Nacional de Auditoría Ambiental promovido por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) que promueve garantizar el cumplimiento efectivo de la legislación y mejorar la eficiencia de los procesos de productivos en su desempeño ambiental, alrededor de 40 empresas mineras afiliadas a la Camimex cuentan con certificados de industria limpia vigentes y 3 grupos mineros forman parte del Índice Verde de la Bolsa Mexicana de Valores.



Lo anterior, como resultado del compromiso de la industria al incorporar y gestionar de manera voluntaria y pública en su cultura y estrategia de negocio, valores al cuidado del medio ambiente, bienestar de su plantilla de colaboradores, incorporación de profesionales locales como medio para revitalizar el entorno laboral, la contratación de proveedores regionales y el compromiso de sostenibilidad en las comunidades donde opera.

Las compañías han asumido de manera comprometida el incorporar una visión de equidad de género e inclusión buscando desarrollar, fomentar e impulsar la igualdad de oportunidades en la minería, promoviendo las buenas prácticas laborales, por lo que fueron reconocidas con el distintivo internacional "Great Place to Work".

Por su parte, la Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos (CONCAMIN) otorgó en su Reunión Anual de Industriales el distintivo “Ética y Valores en la Industria” a empresas mineras al incorporar en sus procesos y modelo de negocio, la ética, los valores y la responsabilidad social.

El monto que el sector minero invirtió en el segmento de desarrollo social y medioambiente ascendió, en 2019 a 5 mil 327 millones de pesos.

El sector minero exhorta a todos los actores interesados a diseñar conjuntamente políticas públicas orientadas a reducir la pobreza y mejorar calidad de vida. Continuaremos alineando e innovando en los programas de desarrollo sostenible y cuidados al medioambiente las estrategias de comunicación e información, para que la sociedad y gobierno conozcan y este a su alcance las actividades en forma ética y responsable que realiza la minería sustentable.

PROMOVER LA VERDADERA IMAGEN DE LA MINERÍA

La minería es una industria esencial para el desarrollo de la vida cotidiana, es el primer eslabón de cualquier cadena de proveeduría. Se desarrolla en regiones apartadas volviéndose en muchos casos la única fuente de empleo, desarrollo económico y social en estas zonas.

Es indispensable difundir las realidades de este sector y romper con los mitos que lo rodean, mostrar la minería de hoy como lo que es, una industria moderna que se desempeña con los más altos estándares de responsabilidad social, laboral y tecnología de punta, promoviendo la sustentabilidad, la inclusión y el bienestar de las comunidades que alojan sus operaciones.

INCENTIVOS FISCALES PARA IMPULSAR LA COMPETITIVIDAD

De acuerdo con el Instituto Fraser, México se ubicó en el lugar 71 de 76 jurisdicciones evaluadas en el tema de régimen fiscal.

Continuaremos gestionando con las autoridades hacendarias la implementación de incentivos fiscales que promuevan las inversiones y el desarrollo de la industria minera, con la consecuente derrama económica de la misma.



Propuestas de cambios a Reglas Misceláneas

En materia de Impuesto al Valor Agregado:

1. Acelerar las devoluciones del IVA con certificación de contribuyente cumplido.
2. Para periodo preoperativo:
 - a) Que se reconozca el acreditamiento del IVA en el periodo posterior al periodo preoperativo, de tal manera que los saldos a favor originados en este periodo sean regresados y no esperar hasta que se obtengan ingresos pues esta etapa suele ser de entre 2 a 5 años.
 - b) Definir cuándo se considera que finaliza el periodo preoperativo para la industria extractiva: podría ser cuándo se realiza la primera venta.
 - c) Precisar en la definición de periodo preoperativo para la industria extractiva, qué se entiende por nuevo yacimiento.

En materia de Derecho Especial y Extraordinario sobre Minería:

1. Que el Fondo para el Desarrollo de Zonas de Producción Minera, cumpla con el espíritu para el cual fue creado y llegue a las comunidades dónde los recursos fueron generados, a través de proyectos de infraestructura que beneficien a las regiones mineras.
2. Bajo el esquema actual, que los recursos sean destinados a las escuelas de las regiones mineras a través de los programas existentes en la Secretaría de Educación Pública.
3. Que se permita la deducción de la PTU pagada.
4. En el caso del derecho extraordinario minero, que se elimine la referencia a ingresos por enajenación de platino.
5. Respecto a la tasa de estos derechos mineros o regalías, que se implemente una tarifa progresiva como es en Perú y Chile.
6. Que los gastos en desarrollo social se apliquen directamente contra las regalías o derechos mineros (acreditamiento).

En Materia del Impuesto Sobre la Renta:

1. Considerando que la exploración es una etapa de altas inversiones sin retorno aún a través de una operación minera en marcha, así como la primer fase para el posible desarrollo de la industria, solicitar que la actividad sea incentivada a través de la deducción al 100% de gastos preoperativos de exploración o por lo menos incrementar la tasa de amortización.
2. Definir cuándo se considera que finaliza el periodo preoperativo para la industria extractiva.
3. Precisar en la definición de periodo preoperativo para la industria extractiva, qué se entiende por nuevo yacimiento.
4. Incrementar la tasa de depreciación para maquinaria y equipos mineros del 12% al 25%, considerando que se pueden utilizar también en la industria de la construcción.
5. Permitir la deducción de los Gastos Comunitarios o con obras por impuestos como en Perú.
6. Que se permita la deducción de una cuota de agotamiento.
7. Que el estímulo extranjero que se tiene para la colocación en bolsa, que se haga extensivo para empresas mexicanas aun cuando los valores se coloquen en otras bolsas como PLC o IPSAB.
8. Deducibilidad del derecho minero en el año de devengo, no en el año de pago.

La minería es el mejor aliado estratégico del Gobierno Federal para lograr el objetivo de generar bienestar, desarrollo y elevar la calidad de vida de las comunidades alejadas de las zonas urbanas. Por lo que sería muy oportuno contar con pactos de estabilidad fiscal que den certidumbre a los inversionistas, al mantener el mismo régimen de las contribuciones fiscales a 15 ó 20 años como se hace en países de Sudamérica.

INCENTIVAR LA EXPLORACIÓN

Para investigar si un proyecto es factible y rentable para desarrollar una mina, requiere de la exploración y de la realización de perforaciones en el suelo. En 2019, de acuerdo con el S&P Global Market Intelligence, la caída en los presupuestos de exploración y las difíciles condiciones financieras de finales de 2018 y de principios de año, tuvieron un impacto negativo en el número de perforaciones realizadas, pasando de 49 mil 61 perforaciones en 1 mil 262 proyectos en 2018 a 38 mil 958 perforaciones en 1 mil 93 proyectos en 2019.



En México existen 503 proyectos de exploración activos, considerados como vitales en los próximos 20 años para el sector minero en el país; sin embargo, en los últimos años la actividad exploratoria y presupuestaria ha venido disminuyendo, principalmente porque en 2013 se derogó la disposición que permitía deducir los gastos de exploración en periodos preoperativos en un solo ejercicio. Es importante considerar que la exploración es una etapa de riesgo e inversión para la minería, en la cual no se tiene aún la certeza del desarrollo de un proyecto con la consecuente generación de utilidades.

Especialistas indican que en los últimos años han disminuido las reservas en las minas y la vida útil promedio, en el caso de las minas de oro pasó de 16 años en 2012 a 11 años en 2018, por lo que cada vez se requiere mayor inversión en la exploración para que los proyectos no se vean mermados y se perjudique el número de minas en el futuro.

Para fomentar esta actividad se requiere de incentivos que alienten a las empresas mineras para explorar nuevos yacimientos, los cuales aseguren un sano y sólido desarrollo de la industria minera. Los proyectos del sector minero deben ser contemplados en el Acuerdo Nacional de Inversión en Infraestructura del Gobierno de México.

CONTINUAR IMPULSANDO LAS MEJORES PRÁCTICAS AMBIENTALES

La minería es uno de los sectores productivos más regulados a nivel nacional e internacional, lo que da como resultado que las compañías estén actualizadas, capacitadas y trabajando por lograr estándares en toda su cadena de valor.

En 2019, la inversión que hizo el sector en materia de medio ambiente superó los 3 mil 700 millones de pesos; además, se produjeron 6.6 millones de árboles en los viveros de las empresas y en acciones de reforestación y forestación se plantaron 2.9 millones de árboles.



Adicionalmente, en busca de las mejores prácticas, otras empresas han obtenido algunos reconocimientos internacionales como "Hacia una Minería Sustentable" (TSM por sus siglas en inglés) y el Código Internacional del Manejo del Cianuro.

CONSULTA PÚBLICA

Las empresas mineras afiliadas a la CAMIMEX, promueven un diálogo abierto con la sociedad, comunidades mineras, expertos, académicos e iniciativa privada. Tiende puentes de diálogo y confianza con las nuevas autoridades para trabajar en favor de una minería del siglo XXI que impulse el bienestar de México.

En este sentido, es muy importante tener claridad en las reglas del juego y que exista una Ley de Consulta aplicable a todas las industrias y respetando el derecho de todos los actores involucrados.

Continuaremos trabajando para sensibilizar a las autoridades en la importancia, dada la naturaleza de la industria, de considerar que el otorgamiento de concesiones mineras no es el momento idóneo para realizar una consulta, toda vez que para la minería, un título de concesión significa el inicio de un periodo de larga duración para la puesta en marcha de un proyecto, aún no se sabe si existirá el mismo, si será económicamente viable su desarrollo, por lo cual no hay materia de consulta y puede generar expectativas inciertas en las comunidades. El momento idóneo es durante la solicitud de la Manifestación de Impacto Ambiental, cuando ya se conoce el tipo de proyecto y el impacto del mismo en la región.

INICIATIVAS DE IMPUESTOS EN ESTADOS MINEROS



En 2016, el gobierno de Zacatecas se convirtió en el primer estado que implementó la recaudación de impuestos adicionales para la industria minera.

Estos impuestos fueron catalogados como inconstitucionales y unilaterales, pues solo pueden ser promovidos por el gobierno federal. Vale la pena mencionar que muchas de las empresas mineras cuentan con certificados de industria limpia y con distintivos de excelencia ambiental otorgados por la autoridad gubernamental en la materia. Ante esta situación, se presentaron amparos por parte de empresas mineras en contra de estos impuestos.

Después de dos años de trabajo, manifestando la postura en materia de protección al ambiente, preservación y restauración del equilibrio ecológico en la minería, el 7 de febrero, la SCJN declaró procedentes algunos de los impuestos adicionales en el estado de Zacatecas. Aún está pendiente revisar el estatus de estos amparos interpuestos por algunas empresas mineras que refieren a la inconstitucionalidad de estos impuestos.

Similar al caso de Zacatecas, el 7 de enero de 2019 fue publicada la Ley de Hacienda del estado de Michoacán, en la que se incorporaron impuestos adicionales a la minería. Ante esta situación, el sector también manifestó su preocupación a la Secretaría de Economía y a la Subsecretaría de Minería.

En tanto, en Sonora, el Poder Legislativo del Estado propuso las siguientes iniciativas: el cobro sobre la extracción de materiales pétreos y por la emisión de gases a la atmósfera; emisión de contaminantes al suelo, subsuelo y agua, y por el almacenamiento de residuos.

Llevamos a cabo reuniones con los legisladores estatales, con la gobernadora, la consejería jurídica de la Presidencia, así como con la Subsecretaría de Minería para contener y sensibilizar en estas propuestas, así como en las diversas acciones que la industria realiza en materia de cuidado al medio ambiente. Otro factor muy importante a considerar, es la pérdida de competitividad que ha sufrido la minería mexicana en los últimos años, debido entre otros factores, a una carga impositiva mayor a la general de las empresas en México y más alta que la de nuestros países competidores. .

Continuaremos trabajando para contener o frenar este tipo de iniciativas, con el objeto de seguir siendo un motor de desarrollo, distinguido por trabajar dentro del marco de la legalidad, aportando bienes y servicios para mejorar la calidad de vida de las comunidades mineras.

Solicitamos al gobierno federal, a los gobiernos y congresos estatales analizar las iniciativas de ley dirigidas al sector minero en cualquier ámbito, ya que pueden afectar las fuentes de empleo, las inversiones y la cadena de proveeduría. Esta actividad es altamente regulada y cumple con normas, reglamentos y leyes, además de ser una industria que contribuye de forma importante en materia de impuestos para el Gobierno Federal.

BLOQUEOS ILEGALES

En 2019, se registraron bloqueos y paros en algunas minas mexicanas en los estados de Chihuahua, Coahuila, Durango, Hidalgo, Oaxaca, Sinaloa y Zacatecas por temas laborales, financieros y sociales, lo que provocó la caída en la producción de minerales y por ende la baja en el valor que genera su extracción.

La mina más grande de oro en nuestro país “Peñasquito” ubicada en Zacatecas, estuvo paralizada alrededor de 130 días por transportistas, argumentando compromisos no establecidos. Este hecho redujo en más de 50% su producción, afectando a trabajadores, así como el desarrollo social y económico de las comunidades aledañas.



Ante estas situaciones, las empresas afiliadas a la Cámara, promovemos el diálogo mediante la instalación de mesas de negociaciones entre las comunidades y las empresas mineras con la finalidad de que sean atendidos los problemas de fondo de manera legal, segura, justa y oportuna.

FONDO MINERO PARA EL DESARROLLO REGIONAL SUSTENTABLE DE ESTADOS Y MUNICIPIOS MINEROS

En 2018, parte de los cambios a la Ley de Ingresos de la Federación para el ejercicio fiscal del siguiente año, se dio en el Fondo para el Desarrollo Regional Sustentable de Estados y Municipios Mineros, creado con la reforma fiscal de 2013, conocido como Fondo Minero, pues se modificó su nombre a Fondo para el Desarrollo de Zonas Mineras y dejando de lado el criterio de asignar los recursos de acuerdo con la participación de estados y municipios en el valor de la producción.

Posteriormente, en 2019, dicho fondo, que antes era administrado por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), pasó a la gestión de la Secretaría de Economía para así promover en zonas de producción minera la construcción de obras de infraestructura social, en coordinación con el gobierno de las entidades federativas, municipios y con la participación de los pueblos y comunidades indígenas, así como de los sectores social y privado.

Con estos cambios algunos gobiernos estatales y municipales manifestaron su desacuerdo, solicitando la intervención de la Suprema Corte de Justicia de la Nación para que los recursos del fondo se alinearan a los objetivos para el cual fue creado.

En el periodo, se estima que por el pago de nuevos derechos se recaudaron 3 mil 496 millones de pesos.

Las aportaciones de la industria son importantes, superando incluso algunos programas presupuestarios del gobierno federal, como los siguientes.

PRINCIPALES PROGRAMAS PRESUPUESTARIOS FEDERALES EJERCIDOS EN 2019
(Millones de pesos)

| Programa | Dependencia | Monto |
|--|---|--------------|
| Fondo Minero | SE | 3,496 |
| Programa de Fomento a la Agricultura | Agricultura y Desarrollo Rural | 2,887 |
| Programa de Infraestructura Indígena | Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas | 2,362 |
| Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria | Agricultura y Desarrollo Rural | 2,128 |
| Seguro médico Siglo XXI | Salud | 2,063 |
| Programa de Apoyo a la Infraestructura Hidroagrícola | SEMARNAT | 2,000 |
| Programa de Vivienda Social | SEDATU | 1,726 |
| Apoyos para el desarrollo forestal sustentable | SEMARNAT | 1,155 |
| Fortalecimiento de la Calidad Educativa | SEP | 1,282 |
| Programa de Apoyo a la Educación Indígena | Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas | 1,343 |
| Estudios y proyectos de construcción de caminos rurales y carreteras alimentadoras | SCT | 500 |

Fuente: SHCP

El 8 de septiembre de 2019, el Ejecutivo Federal presentó ante el Congreso de la Unión el Paquete Económico para el ejercicio 2020, en el que se incluía la reorientación de dicho fondo, distribuyéndose en 85% a la Secretaría de Educación Pública para el financiamiento de infraestructura educativa y otras áreas de interés social y ambiental, mientras el que el 5% se destinará a la Secretaría de Economía para acciones de fortalecimiento del sector minero y el 10% restante al Gobierno Federal para otros programas sociales. Con esta disposición se eliminaron la vinculación de la aplicación del Fondo a comunidades y municipios donde existe la extracción minera.

La Camimex, junto con otros organismos mineros, gobernadores, presidentes municipales y legisladores, manifestamos al Ejecutivo Federal que los recursos del fondo minero cumplieran con el espíritu para el cual fueron creados y se destinaran a comunidades y municipios donde existe la extracción minera, debido a los cambios propuestos en el Paquete Económico.

Sin embargo, la Comisión de Hacienda de la Cámara de Diputados aprobó la iniciativa que otorga el manejo del Fondo Minero a la SEP y el Ejecutivo aprobó el Paquete Económico de 2020.

El 31 de octubre de 2019 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Acuerdo por el que se emiten los Lineamientos para la aplicación y administración de los recursos transferidos del Mandato denominado Fondo Minero, estableciendo la creación de comités para determinar la manera en que operará el Fondo, encabezado por el subsecretario de Minería de la Secretaría de Economía y, el 6 de diciembre, se instaló el primer Comité de Desarrollo Regional para las Zonas Mineras en Sonora.

La Camimex continuará trabajando coordinadamente con el gobierno federal, la Secretaría de Economía y ahora con la Secretaría de Educación Pública para transparentar la correcta y eficiente asignación de los recursos, que sean dirigidos a los centros educativos en las comunidades donde se ubican las operaciones mineras, mediante creación de mecanismos de participación en el fortalecimiento de las decisiones de ejecución de proyectos.

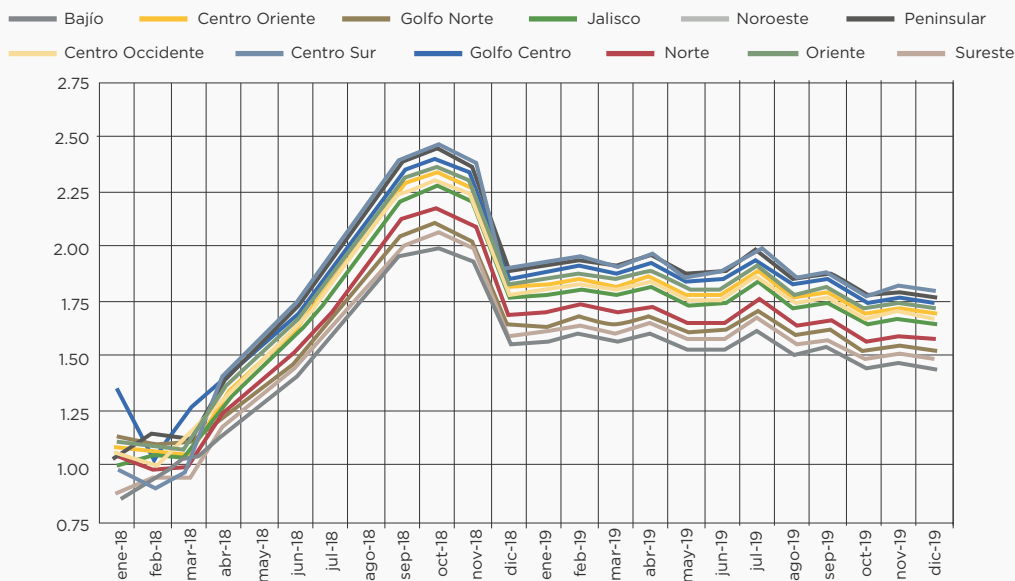
ENERGÉTICOS

Tarifas Eléctricas

Las tarifas eléctricas que calculó la Comisión Reguladora de Energía (CRE) para la CFE no reflejaron los costos reales, ya que no mostraron las variaciones de precio del gas natural y de otros combustibles.

Este cambio no representó una diferencia respecto a lo que se venía haciendo desde diciembre del 2018, cuando se ajustó la metodología de la CRE para el cálculo de las tarifas, por lo que prácticamente los precios permanecieron “estables” desde entonces:

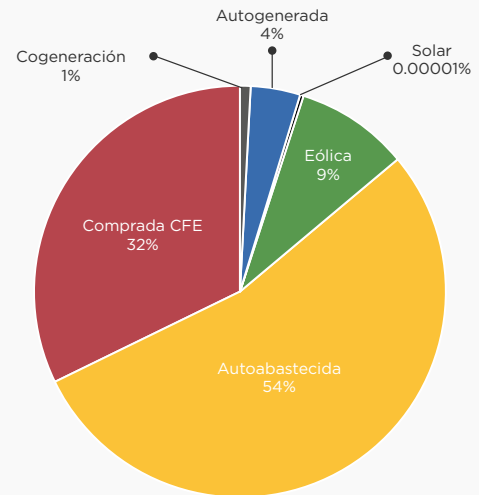
PRECIO KWH EN TARIFA DE ALTA TENSIÓN DIT
Ene 2018 - Dic 2019 (Pesos)



El mix de consumo de energía eléctrica (9,808 GWh) según sus fuentes para los socios de CAMIMEX quedó de la siguiente manera:

MIX DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Fuente: CAMIMEX



Los costos de CFE crecieron más allá de la inflación, los adeudos a la Comisión sumaron 55 mil millones de pesos durante 2019, un crecimiento de 22% contra 2018 y los precios de las tarifas no alcanzaron a cubrirlos por utilizar tecnologías que requieren de una mayor operación y mantenimiento, lo cual elevó sus costos y, por ende, las tarifas para suministro básico no bajaron acorde a los precios de los combustibles.

Gas Natural

En 2019, el mercado de gas natural de Estados Unidos registró una caída de hasta un 40% de los precios de molécula en la referencia principal, Henry Hub por otro lado, el índice Houston Ship Channel, principal componente de los precios de importación de gas para México (Zona 3 del SISTRANGAS), tuvo una caída de un 85%, lo que impactó a la baja los costos de gas natural en nuestro país como fue reportado por la CRE y PEMEX TRI al cierre del año.

La cuenca de Permian continuó siendo la principal zona productora, llegando a alcanzar un récord de casi 500 plataformas activas, el principal motor de este fenómeno fue la gran demanda de cargamentos de GNL exportados en la costa del golfo. Precisamente la mezcla de esta alta demanda y la poca capacidad de transporte para mover tal cantidad de gas mantuvieron los precios deprimidos, inclusive en terrenos negativos, durante el año pasado.

En cuanto al mercado mexicano, los precios mantuvieron una tendencia a la baja, debido a la caída de los principales indicadores internacionales, así como una revisión de la fórmula de venta de primera mano que PEMEX TRI publicó en julio de 2019, además de que los cobros de GNL para balancear el sistema fueron reduciéndose hasta llegar a cero en diciembre.

Es clara la dependencia de Estados Unidos para satisfacer las necesidades energéticas de este hidrocarburo en México. La producción nacional continuó siendo afectada por el alto contenido de nitrógeno, el cual alcanzó hasta el 30% de la producción. A pesar de que se tuvo reporte de alertas críticas que afectaron a distintos usuarios a lo largo del territorio, la entrada en operación del ducto marino, sur de Texas-Tuxpan, en el segundo semestre de 2019, permitió un importante flujo de molécula al noreste y centro del país, este proyecto - en conjunto con la reconversión de la estación Cempooala a cargo del CENAGAS - fueron decisiones atinadas que paulatinamente permitirán una mayor penetración de gas natural de importación.

En ese sentido, aunque aún hay mucho camino por recorrer, CENAGAS lanzó la consulta pública 2019 para conocer la demanda estimada a 15 años de los usuarios industriales y tras publicarse los resultados, se lograron importantes acuerdos tales como el “Pacto Oaxaca” que apuntan a un desarrollo de la infraestructura del sur-sureste del país, con el objeto de lograr un desarrollo equiparable al de los estados del norte de México.

Aunque hay muchos proyectos y áreas de oportunidad en desarrollo en el rubro del gas natural, continúa abierta la recomendación al sector minero de evaluar sus contratos de suministro y acercarse a distintos comercializadores para evaluar las mejores alternativas, pues estos planes son, en su mayoría, a largo plazo.

IMPULSAR MÁS PROGRAMAS ACADÉMICOS DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN MÉXICO

El sector minero ha buscado mayor eficiencia y mejores rendimientos en sus operaciones con una visión sustentable, por lo que ha avanzado significativamente en la incorporación de nueva tecnología e inteligencia de datos en sus procesos, así como en mejorar la logística de distribución y abastecimiento de insumos para mejorar sus costos.

Actualmente, la innovación, la transformación digital y la automatización permiten generar valor a la industria y, para ello, requerirá de capital humano con nuevas habilidades, así como ofrecer la capacitación necesaria a sus colaboradores para hacer más eficientes los procesos.

Se requiere de otras competencias técnicas y digitales como la extracción de datos, ingeniería de software, marketing, inteligencia artificial, entre otros: aptitudes y habilidades blandas altamente valoradas como liderazgo y gestión positiva, así como pensamiento crítico, manejo de emociones, resolución de problemas y comunicación.

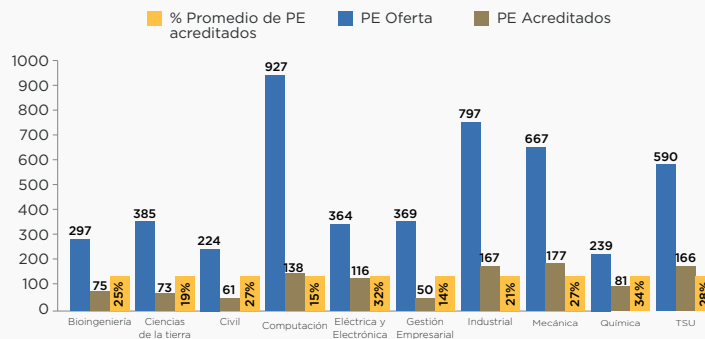
De acuerdo con datos de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, en México, existen alrededor de 53 instituciones públicas que ofrecen carreras en Ciencias de la Tierra con una matrícula de 21 mil 730 estudiantes, 2 mil 860 egresados y cerca de 1 mil 679 titulados.

En 2019, se ofertaron 4 mil 269 programas educativos en ingeniería. El porcentaje promedio de programas acreditados por el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI) fue de 23%, identificándose que las Instituciones de Educación Superior públicas alcanzaron el 25%.

En las carreras de Ciencias de la Tierra, los reconocimientos a la calidad de la enseñanza alcanzaron a 73 programas de 385 registrados. Lo que refleja que se debe de trabajar aún más para que estos programas se alineen a las necesidades del sector minero y que los profesores se actualicen en los nuevos procesos de esta actividad.

PROGRAMAS EDUCATIVOS OFERTADOS vs. PROGRAMAS ACREDITADOS POR ÁREA DE CONOCIMIENTO (Número de programas)

Fuente: CACEI



La industria se ha transformado para poner en acción la vinculación y contratación de los egresados de las universidades, así como el de la retención de talento.

Se requiere emprender medidas de largo plazo que contemplen la innovación y la tecnología como temas prioritarios en las estrategias de crecimiento, por lo que continuaremos promoviendo espacios de diálogo con proveedores y centros de investigación de las universidades, buscando generar mecanismos para fortalecer el desarrollo tecnológico y la mejora operativa en las unidades mineras.

Apoyaremos a las instituciones educativas para que revisen y adecuen sus programas de estudios ante los cambios y demanda que se genera en el sector, asimismo estableceremos mayor comunicación y vinculación con las nuevas capacidades, roles de los profesionistas requeridos y gamas de oportunidades que ofrece esta industria.

SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL



La minería es una actividad de disciplina constante, donde las empresas buscan de manera permanente minimizar riesgos mediante la aplicación de normas y procedimientos que permitan a los trabajadores realizar sus actividades laborales en lugares, limpios, ordenados y con procedimientos adecuados.

Cada vez más centros de trabajo del sector minero se han unido voluntariamente al Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (PASST), creado por la STPS en 1995, cuyo propósito es impulsar que las empresas instauren y operen Sistemas de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo.

El programa se refiere a que con la corresponsabilidad de empresas y trabajadores, a partir de estándares nacionales, internacionales y con sustento en la normativa vigente, se favorezca el funcionamiento de centros de trabajo seguros e higiénicos.

En 2019, el sector minero tiene incorporados 177 centros de trabajo, de los cuales 78 cuentan con el distintivo en algunos de los tres niveles de Empresa Segura. Por su parte, el área metalúrgica contó con 165 centros incorporados y 80 centros con algún nivel de Empresa Segura.

Como parte permanente de la cultura de prevención e incorporación de conceptos como el liderazgo en seguridad sustentando en valores y en las inspecciones de seguridad con base en la detección de riesgos, ha venido logrando resultados positivos en la reducción en la tasa de accidentabilidad.

Actualmente, la industria minera ha logrado consolidar a la seguridad como uno de sus principales valores y ejes de acción. En 2019, las empresas afiliadas a este organismo reportaron una tasa de incidencia de 1.26, una reducción de 22.7% respecto de 2018. La industria continuará invirtiendo recursos y tiempo en busca de llegar a la meta de “cero accidentes”.

El sector continúa enfocando sus esfuerzos para lograr cero accidentes en los sitios de trabajo, parte de ello es la cultura de prevención y acciones de capacitación que garantiza la salvaguarda de los colaboradores.

SEGURIDAD PATRIMONIAL

La minería es una actividad que se realiza en regiones apartadas, lo que la hace vulnerable ante grupos delictivos. La seguridad patrimonial se ha convertido en un tema importante, ya que, en los últimos años, se ha visto afectada la inversión, la producción y la logística en estados como Chihuahua, Durango, Guerrero, Michoacán, Sonora y Zacatecas.

Se necesita, por parte de las fuerzas del orden, una vigilancia permanente por tierra y puertos en las comunidades mineras y por donde transitan los minerales. Las empresas a su vez, con un mayor endurecimiento de los procedimientos internos pueden ayudar a garantizar la viabilidad de las operaciones y mejorar la seguridad al interior de sus instalaciones.

Se buscará el apoyo y trabajo coordinado entre la Subsecretaría de Minería, la Secretaría de Marina y de la Secretaría de Defensa Nacional, así como el de las fuerzas del orden federal, estatal y municipal para realizar una labor de inteligencia e identificar las actividades delictivas que afectan a la población.

SEGUIR PARTICIPANDO ACTIVAMENTE EN INICIATIVAS DE TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS

La Iniciativa para la Transparencia en Industrias Extractivas (EITI, por sus siglas en inglés), es una coalición mundial de gobiernos, empresas y sociedad civil, focalizada en mejorar la gobernanza de las industrias extractivas mediante la transparencia y rendición de cuentas en torno a los flujos que emanan del aprovechamiento de los recursos naturales.

El 25 de octubre de 2017, el Consejo Internacional de EITI aceptó la solicitud de candidatura de México, convirtiéndose así en el país número 51 de la Iniciativa y uno de los más importantes en cuanto al tamaño de producción de las industrias extractivas.



En cumplimiento de uno de los requisitos de adhesión, se conformó el Grupo Multipartípite Nacional (GMN), fungiendo como máxima autoridad dentro del proceso de implementación del estándar EITI, el cual es integrado por representantes de gobierno (SENER- Subsecretaría de Hidrocarburos, SE- Subsecretaría de Minería, y SHCP- Subsecretaría de Ingresos), industria (CAMIMEX, AMEXHI y PEMEX) y sociedad civil (actualmente FUNDAR, PODER y CARTOCRITICA).

Los principales mecanismos de transparencia de EITI México son los informes anuales, que se elaboran de acuerdo a lo que marcan los requisitos del estándar, a la fecha han sido publicados tres, correspondientes a los años 2016, 2017 y 2018, éste último en abril de 2020. Asimismo, está la página de internet del proceso <https://eiti.transparenciapresupuestaria.gob.mx/swb/eiti/home>.

Actualmente nuestro país se encuentra en espera de que inicie el proceso de validación del cumplimiento de los requisitos en función del informe 2016, proceso bajo responsabilidad de EITI internacional; estaba programado para iniciar en abril de 2020, siendo pospuesto para fecha por definir por la situación sanitaria global.

Hasta ahora el proceso se ha centrado en los flujos fiscales, pero considerando el carácter progresivo y de adaptabilidad a cada país del estándar, se deberán incluir en los informes temas requeridos por él mismo de manera gradual y conforme a la normatividad vigente en México.



CONCLUSIONES

El año 2019 se caracterizó por la incertidumbre y una serie de preocupaciones sobre la macroeconomía mundial. Los precios de los principales metales se vieron influenciados por tensiones geopolíticas y económicas. Los precios del oro y la plata se apreciaron, mientras que los metales industriales cayeron. Esta situación provocó menos actividad exploratoria y de acceso a financiamientos para las mineras junior.

La cotización promedio del oro se incrementó en 9.7% y el de la plata 3.2%; mientras que el cobre, el plomo y el zinc cayeron en 8%, 11%, y 12.9% respectivamente en 2019.

Aun cuando la producción de plata en el país redujo en 2019, el informe World Silver Survey, de la firma GFMS Thomson Reuters, indica que México continuó siendo -por onceavo año consecutivo- el principal productor de plata, seguido por Perú y China.

México ocupó las primeras 10 posiciones a nivel mundial en la producción de 17 minerales. La importancia del sector minero se refleja en la generación de empleos, utilidades para los colaboradores, inversiones, crecimiento en infraestructura, bienestar regional y en la aportación al desarrollo social en regiones apartadas. El PIB minero-metalúrgico representó el 8.1% del PIB industrial y 2.3% del nacional en 2019.

La industria minera mexicana vivió un año de retrocesos o estancamientos prácticamente la mayoría de sus indicadores, debido a la contracción del aparato productivo.

El valor de la producción minero-metalúrgica cayó 5.5% respecto a la del 2018, al alcanzar 228 mil 296 millones de pesos (11 mil 855 millones de dólares). El decremento en el valor se explica en el precio principalmente de los metales base y por menores volúmenes de producción en los metales preciosos.

El ligero aumento de 3.4% en la generación de divisas del sector minero alcanzó los 18 mil 737 millones de dólares; a pesar de este aumento, la industria se situó por debajo del sector automotriz, el electrónico, las remesas, el petróleo, el turismo y la actividad agroindustrial. Aunque la minería continúa siendo uno de los principales generadores de divisas para el país, este año se ubicó en el séptimo lugar, cuando llegamos a ser el cuarto en 2009. Es necesario incentivar esta actividad, más aún ante la recuperación económica post pandemia tan necesaria para el país.

Por su parte, el empleo en la minería, de acuerdo con datos del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) al cierre del 2019, registró 379 mil 93 trabajadores, generando 73 nuevos puestos de trabajo, contra los 7 mil 434 generados en el 2018. Aun cuando la generación fue baja, se lograron mantener las

fuentes de trabajo ante una contracción fuerte del empleo a nivel nacional. La participación de la mujer en el sector se ha incrementado en los últimos años, en 2019 aportó 15.7% de la plantilla laboral nacional, llegando a 59 mil 619 trabajadoras en el periodo, generando 3 mil 153 plazas nuevas.

La minería continúa como uno de los sectores que mayor invierte en el país. En 2019 y dadas las condiciones económicas mundiales y al interior de la Nación, se realizó un análisis de los impactos en la productividad y de crecimiento en la industria que obligó a revisar diversos factores para no perder competitividad. Las empresas invirtieron 4 mil 657 millones de pesos, lo que significó un retroceso un 4.9%, en comparación a lo invertido en 2018. Muy lejos de lo invertido en 2012, cuando se alcanzó los 8 mil 43 millones de dólares.

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) registró en el sector extractivo por concepto de Impuesto sobre la Renta (ISR), 36 mil 888 millones de pesos. Particularmente, la minería de minerales metálicos y no metálicos aportó el 64.5% del total por ISR del sector extractivo, posicionándose como una de las industrias que más aporta al país en materia fiscal. Respecto a los ingresos no tributarios totalizaron 8 mil 587 millones de pesos, este monto incluye el pago por los derechos superficiales que en 2019 ascendió a 2 mil 711 millones de pesos, 106 millones más a lo registrado en 2018. Por otra parte, la recaudación por nuevos derechos fue de 3 mil 496 millones de pesos.

Después de 2 años de incremento en el presupuesto de exploración minera mundial, en 2019, de acuerdo con el estudio del S&P Global Market Intelligence, el monto disminuyó en 3% respecto al de 2018. Esta caída es atribuible a la disminución de los precios internacionales de los metales, así como la actividad de fusiones y adquisiciones en el sector del oro, que impactó las prioridades de exploración de las empresas fusionadas. El presupuesto total ascendió a 9 mil 800 millones de dólares, de 10 mil 100 millones de dólares en 2018.

América Latina continuó siendo la principal región para la exploración a pesar de que su presupuesto fue menor en 2019. Seis países representaron prácticamente la totalidad de la región. Chile, Perú, México, Brasil, Argentina, y Ecuador, representaron casi el 90% del total de la región.

Chile se ubicó nuevamente como el país más importante en la captación de gasto en exploración, de 654 millones de dólares en 2019. En el caso de México experimentó una disminución de 25% en la asignación de exploración; la reducción en su presupuesto se debió entre otros factores por contar con un régimen regulatorio menos competitivo.

Si bien el potencial minero es una consideración importante para alentar o disuadir la inversión minera, el impacto de las políticas gubernamentales también es significativo para promover o desalentar la inversión en esta actividad económica. De acuerdo con el Instituto Fraser en su encuesta anual, en su indicador de atracción de inversiones que mide el atractivo de una jurisdicción de factores de política, indica que el mejor país para invertir en minería es Australia Occidental. En América Latina, Chile se ubicó en la primera posición. La provincia de San Juan en Argentina logró la segunda posición, y Perú estuvo en tercer lugar, perdiendo 10 lugares, respecto a la posición del 2018. México retrocedió 9 lugares, pasando del lugar 29 en 2018, al lugar 38 en 2019.

México sigue siendo foco de atracción de capitales para invertir en exploración minera, sin embargo, se advierte un desánimo y fuga de inversiones a otros países, derivado de la carga tributaria que eleva los costos operativos de las empresas, bloqueos y paros ilegales, anuncios sobre las posibles cancelaciones de las concesiones mineras y otorgamiento de las mismas, así como la inseguridad

presente en muchas regiones mineras del país. Es importante trabajar de la mano con las autoridades mineras para dar certeza jurídica a las inversiones y revertir esta tendencia.



Parte de esta certeza jurídica es que las empresas afiliadas cuentan con los estándares establecidos en los ámbitos de la responsabilidad social empresarial, así como en el cumplimiento a la ley, la autorregulación en materia del equilibrio ecológico y de la protección al medio ambiente.

Muchas de ellas son empresa familiarmente responsable y empresas incluyentes a nivel básico de dicha Secretaría. La edición 2020, el Centro Mexicano para la Filantropía, A.C. (Cemefi) y la Alianza por la Responsabilidad Social Empresarial (AliaRSE), distinguieron a 39 empresas mineras al otorgarles el Distintivo ESR®

2019, materia del equilibrio ecológico y de la protección al medio ambiente, 38 empresas mineras afiliadas a la Camimex participan en el programa de industria limpia que impulsa la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) y 3 empresas calificaron para el índice verde de la Bolsa Mexicana de Valores y otras empresas han obtenido algunos reconocimientos internacionales como "Hacia una Minería Sustentable" (TSM por sus siglas en inglés) y el Código Internacional del Manejo del Cianuro.

En 2019, el Congreso de la Unión aprobó cambios en los objetivos del Fondo Minero por el gobierno federal al dirigirlo a la SEP para asignarlos a escuelas.

Las fusiones y acuerdos pueden brindar aumentos en liquidez al tiempo que reducen gastos generales o en su caso consolidar el tamaño de la empresa y la adquisición de activos con poco valor. En el mercado de fusiones y adquisiciones el sector minero mexicano se ubicó como el segundo con mayor número de transacciones, aunque estas bajaron 34.4% en 2019 respecto del 2018. México continúa generando un nivel decente en fusiones y adquisiciones.

En 2019, pocos proyectos mineros fueron puestos en marcha. De un total de 1 mil 177 proyectos mineros registrados por la Dirección General de Desarrollo Minero de la Secretaría de Economía, existen 523 proyectos que se encuentran detenidos o diferidos.

En un periodo de 20 años, ocurrió en 2019 que únicamente 4 minerales presentaron producciones récord, el zinc, el molibdeno, wollastonita y sulfato de magnesio.

México debe continuar atrayendo la inversión a la exploración minera que desarrolle la próxima generación de depósitos minerales. El sector continuará insistiendo en lograr de nueva cuenta que los gastos preoperativos de exploración sean deducibles al 100% en el mismo año en que se generan.

Se necesita recuperar el papel sobresaliente de la minería, que por siglos le ha dado múltiples beneficios económicos, sociales y culturales a nuestro país. Buscaremos espacios de diálogo con la administración federal, para seguir en los temas de la agenda del sector; establecer un marco fiscal competitivo (com-

parable con otros países mineros), brindar certeza jurídica sobre la tenencia de la tierra, rescatar un ambiente de paz y seguridad que garantice la integridad de las personas y de sus instalaciones, así como consolidar a la minería como una actividad económica, esencial y estratégica para el crecimiento del país.

Los mayores desafíos para el desarrollo de proyectos mineros en el futuro incluyen el seguir trabajando bajo los esquemas de desarrollo sostenible y valor compartido, la gestión ambiental, el uso racional y cuidado de los recursos hídricos, las materias primas, la transición a energía renovable y el fortalecimiento a la capacitación de la mano de obra. La automatización de los equipos de minería, la trituración y los sistemas de manejo de materiales continuarán impulsando mejoras de costos y eficiencia en minas y plantas de procesamiento.

El sector minero de México seguirá posicionándose como esencial para el desarrollo y crecimiento del país, abiertos siempre para fortalecer la interlocución con todos los grupos de interés (autoridades, colaboradores y comunidades), así como resaltando las importantes contribuciones que tiene para el bienestar de miles de familias.

La minería mexicana es una minería de clase mundial. Ha sido parte de la historia de nuestro país, continuaremos siendo parte de su presente y forjando su futuro bajo las premisas de una minería moderna, responsable, receptiva y respetuosa, fomentando las prácticas de inclusión, sustentabilidad e innovación a través de una tecnología de clase mundial que genere bienestar para México y sus más de 690 comunidades mineras.

INFORME ANUAL 2020

La minería cuida el medio ambiente,
reforesta y protege el hábitat
de especies, animales y plantas

MINERÍA SUSTENTABLE

CÁMARA MINERA DE MÉXICO
LXXXIII ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA





CARTA DEL PRESIDENTE

Sin duda, 2019 fue un año de grandes retos y cambios para el país. Por primera vez, en diez años, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi) reportó una contracción de la economía mexicana de 0.1% del Producto Interno Bruto (PIB)

A nivel mundial, los conflictos comerciales entre Estados Unidos y China, junto con una menor inversión en medio de un clima de incertidumbre, resultó en un crecimiento económico de tan sólo 2.9%, según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). En noviembre, este organismo pronosticó un crecimiento de igual magnitud para 2020, con la esperanza de una recuperación progresiva hacia 2021.

Si bien las empresas y los países tenían puestos los ojos en las señales de una posible recesión de la economía mundial, existía una mayor certidumbre en los pasos a seguir y los mecanismos que se podían utilizar, especialmente después del aprendizaje que legó la crisis financiera de 2008.

Sin embargo, este clima de optimismo reservado se vio truncado con la introducción de un factor totalmente inesperado. Hoy, la situación es radicalmente distinta con la expansión de la pandemia del virus COVID-19 y el mundo no es ni volverá a ser el mismo.

El 11 marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud declaró pandemia el avance del coronavirus. Ante esta situación, la OCDE planteó dos escenarios: el primero se trataba de una contención efectiva de la expansión de la enfermedad, el cual tendría un impacto en la economía mundial del 0.5% en la economía global. El segundo escenario es la hipótesis pesimista, la cual auguraba una caída de 1.5% del PIB mundial.

Después de varios meses, en los cuales se vivieron con intensidad los estragos de la enfermedad, la OCDE ha rectificado y ha informado que su nuevo pronóstico, dentro de un escenario moderado, es el de una caída de 6% en el PIB mundial. En este contexto, nuestro país podría registrar un desplome que, según varios de los pronósticos, podría llegar a los dos dígitos, dependiendo de los rebrotes del virus y la urgencia de cerrar actividades económicas para limitar nuevos contagios.

La enfermedad, como los desastres naturales, va a pasar y en el camino dejará un mundo distinto, con heridas que subsanar, pero con enormes aprendizajes. Quienes hayan adoptado medidas con responsabilidad, oportunidad y fraternidad estarán en ventaja frente a los que no, ya que habrán salvado vidas y evitado mayores problemas en un entorno de recuperación que se avizora de largo aliento.

En la industria minera mexicana podemos estar orgullosos de los esfuerzos que hemos puesto en marcha para garantizar la seguridad y salud de nuestros colaboradores, a la vez que procuramos un balance con la productividad y la reactivación económica. Después de un periodo de mucho diálogo y negociación con las autoridades, la minería ha sido reconocida oficialmente como una actividad esencial, que no puede parar y que constituye el principio de las grandes cadenas productivas de, prácticamente, todos los sectores industriales de alto valor agregado.

Desde antes de que se decretara la emergencia a nivel nacional, nuestra industria colaboró con las autoridades para preparar y operar estrictos protocolos de salud bajo los más altos estándares, mismos que se pusieron en práctica antes, incluso, de la declaración de la pandemia en México, lo que permitió a las empresas del ramo hacer ajustes y acondicionar las operaciones.

Nuestro proceso de reactivación es exitoso y seguro porque tenemos los conocimientos y el compromiso como sector acerca de seguridad laboral, además, somos una industria que nos caracterizamos por su disciplina y fraternidad. En la minería todos nos cuidamos y cuidamos de los demás.

En este contexto, estamos demostrando no solo nuestro verdadero valor para la economía del país, sino también el gran impacto y compromiso social que, como sector, tenemos con las comunidades que nos favorecen con hospedar a nuestras operaciones, con las que hemos actuado hombro con hombro para fortalecer la prevención y el cuidado a la salud. A lo largo de la historia de nuestro país, la actividad minera se ha mantenido como una palanca de desarrollo fundamental, tanto en el ámbito social, como en el económico, y esta no será la excepción.

Nuestro compromiso se respalda con los significativos aportes para impulsar la economía. De acuerdo con cifras del INEGI, en 2019, el sector minero-metalúrgico en nuestro país representó el 8.1% del PIB industrial y el 2.3% del PIB Nacional. En dólares, este valor pasó de 12 mil 561 millones el año anterior, a 11 mil 855 millones de dólares en 2019.

A lo largo de 2019, el sector minero invirtió 4 mil 657 millones de dólares, lo que significó una disminución del 4.9% en comparación con lo invertido en 2018. A pesar de la incertidumbre, nos hemos mantenido como una de las ramas productivas que continúa depositando su confianza en el país a través de estas inversiones.

El compromiso de nuestro sector ha significado también la generación de puestos de trabajo de calidad para los mineros. Durante 2019, el sector dio empleo a 379 mil 93 trabajadores de manera directa, aún cuando sólo se generaron 73 nuevos empleos contra los 7 mil 434 generados en 2018. El empleo fue uno de los indicadores -a nivel nacional- más impactados por la contracción económica, pero el sector minero logró mantenerlo sin afectar su plantilla laboral.

Ante estas cifras, es importante mencionar que la minería continúa como uno de los sectores con mejores niveles de remuneración en nuestro país, pues el salario promedio de los trabajadores es 39% superior a la media nacional.

En adición a los grandes esfuerzos que, en forma particular, realiza cada uno de nuestros agremiados para fortalecer las competencias de sus colaboradores y de los habitantes de las comunidades hués-

pedes de sus operaciones, por medio del impulso a la educación a nivel local, en este último año, el sector invirtió 3.8 millones de pesos en becas para 75 estudiantes y 39 profesores en 12 instituciones de educación pública del país, con el fin de apoyar a estudiantes y profesores que cursan e imparten las carreras vinculadas a las Ciencias de la Tierra.

Asimismo, en 2019 continuamos desempeñándonos bajo una política de industria socialmente responsable, inmersa en nuestras operaciones. Continuamos con el compromiso de fortalecer el desarrollo sostenible y bienestar que impacta de manera positiva en nuestros trabajadores, sus familias, nuestros vecinos y el medio ambiente.

Estamos convencidos que al tiempo que generamos desarrollo humano, es nuestra responsabilidad cuidar del medio natural que rodea a las comunidades, pues su conservación permite que el desarrollo sea viable y sustentable. Es importante recordar que, en reconocimiento a esta visión y labor, en 2020, 39 empresas mineras agremiadas a esta Cámara fueron reconocidas con el galardón de Empresas Socialmente Responsables que entrega el Centro Mexicano para la Filantropía (Cemefi) y que representan alrededor del 50% del valor de la producción nacional, somos uno de los sectores industriales con mayor índice de certificación.

En materia de inclusión e igualdad de género, es importante anotar que la minería está rompiendo con los mitos históricos. Al cierre de 2019, el 15.7% de nuestros colaboradores eran mujeres y aunque aún es bajo el porcentaje, es notorio el crecimiento que año con año ha tenido, entre el 5% y 6% en los años recientes. Vale la pena mencionar que el campo de trabajo de la minería moderna brinda oportunidades igualmente accesibles para hombres y mujeres, implementando políticas basadas en capacidades y no en género.

Un ejemplo de ello es que el año pasado, CAMIMEX designó a la Licenciada Karen Lucía Flores Arredondo, como Directora General, siendo la primera vez que una mujer ocupa este puesto desde la fundación de la Cámara en 1906. Los paradigmas y la inercia se rompen con acciones puntuales.

También como un eje de mejora continua a largo plazo, la industria está adoptando el impulso de la Agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas y la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Como los describe la propia ONU, estos objetivos y metas son amplios y ambiciosos; poseen el potencial para transformar la sociedad y movilizar a personas y países. En ellos se abordan las cuestiones de desigualdad, cambio climático, crecimiento económico sostenible, capacidad productiva, paz, seguridad e instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles. Unir esfuerzos y reportar nuestros avances bajo este esquema nos ayudará a desempeñarnos con responsabilidad y transparencia frente a la sociedad.

Frente a los resultados de 2019 y los desafíos del año 2020, es necesario reconocer que tenemos grandes retos como sector. Nuestra relación con tomadores de decisiones y grupos de interés en este gobierno ha mejorado y se está reconociendo el valor estratégico que tiene la minería como vehículo de desarrollo económico y de restauración del tejido social en comunidades mineras enclavadas en regiones alejadas del país; no obstante, es clave seguir explorando los mejores caminos para el impulso a la actividad minera para asegurar una industria vibrante y competitiva.

Para fortalecer a nuestro sector, actualmente la Cámara Minera está llevando a cabo tres acciones primordiales. En primer lugar, promovemos la suma de voluntades para darle una sola voz a todo el sector minero, que se encuentra representado por diferentes instituciones como las asociaciones de profesionistas y colaboradores; la academia, que incluye la investigación y desarrollo; clústeres mineros

estatales que representan a toda la cadena de valor de la minería en distintos estados; y, por supuesto, la Cámara Minera, que representa a las empresas. Nos hemos dado a la tarea de sumar a todos estos actores y todos tienen ya un asiento en la Cámara Minera para formar una representación única del sector minero mexicano.

Otro tema importante es posicionar la verdadera imagen de la minería profesional que opera en nuestro país, que este sector sea reconocido como lo que es, una minería moderna, responsable y respetuosa del cuidado del medio ambiente y comprometida con el desarrollo económico de las comunidades, regiones y estados en donde opera, mediante el desarrollo de cadenas de proveedurías, opciones de trabajos dignos, acceso a la educación, servicios de salud y servicios básicos que mejoran la calidad de vida de los habitantes de nuestras comunidades huéspedes.

Hoy el sector minero profesional que opera en México, se ha reconvertido con inversiones muy importantes en nuevas tecnologías que no solo han mejorado las condiciones de seguridad de las operaciones, reduciendo los índices de accidentabilidad y siniestrabilidad, según datos del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS), sino que también ha mejorado la productividad, ha reducido la huella de impacto ambiental que como cualquier actividad industrial se tiene, ha impulsado las ecoeficiencias y, además, nos ha puesto en la antesala de poder implementar tecnologías exponenciales, que forman parte de la Industria 4.0 y, que hoy, comienzan a ser implementadas en nuestro sector. Hoy la minería mexicana, opera con tecnología de clase mundial.

Un tercer tema fundamental es impulsar una política pública que ayude a dar certidumbre para generar las inversiones que se requieren, con el fin de seguir aprovechando los recursos naturales que existen en el país y que los mismos sean interpretados como una oportunidad de desarrollo para las regiones apartadas. Estamos colaborando directamente con el gobierno y consolidando canales de diálogo, para que se tomen las mejores decisiones que incentiven a este sector para seguir generando bienestar y oportunidades de desarrollo.

El aprendizaje de la industria en el último año y, de manera especial, en los últimos meses, ha sido de gran importancia, ya que ha reforzado nuestras capacidades. Desde el corazón de la tierra y la calidad humana de todos los que colaboramos en esta industria, los mineros seguiremos trabajando con responsabilidad, compromiso y fraternidad para apoyar a la reactivación económica que nuestro país requiere y poder afrontar los nuevos retos que se presentan en un mundo de cambio constante.



Ing. Sergio Fernando Alanís Ortega
Presidente de la Cámara Minera de México
¡Orgullosamente Minero!

CÁMARA MINERA DE MÉXICO

2019-2020

PRESIDENTE

Sergio Fernando Alanís Ortega

DIRECTORA GENERAL

Karen Lucía Flores Arredondo

TESORERÍA

Carlos Hornedo Andrade

CONSEJO DIRECTIVO

Adrián Estrada Montemayor
Andre Sougarret Larroquete
Armando Guadiana Tijerina
Abel Martínez
Carlos F. Torres Torija Gonzalez
Carlos Hornedo Andrade
Daniel Torres Guerrero
David Arthur Giles Campbell
Emilio Mitre
Eurídice Salome González Robles
Fernando Oviedo
Francisco López Guerra
Guillermo F. Gallegos
Guillermo Meizoso Madrigal
Guillermo Recio Guajardo
Gustavo Meade Gómez
Herbert Barón de Grote González
Isaac Eugenio López Arzola
Jaime Gutiérrez Núñez
Jesús Gutiérrez Bastida
José Valadez
Juan José Camacho López
Juan Luis Prieto Reyna
Leopoldo Antonio Alarcón Ruíz
Luis Chávez
Luis Enrique Ramírez Salazar
María Jimena Valverde Valdés
Marcello de María y Campos
Marisol Barragán López
Michael Harvey
Ramón Parra Rascón
René Cruz Lozada

COMITÉ EJECUTIVO

Daniel Chávez Carreón
Humberto Gutiérrez-Olvera Zubizarreta
Manuel Francisco Luévanos Sánchez
Xavier García de Quevedo Topete
José Cerrillo Chowell
Eduardo Luna Arellano
José Antonio Rivero Larrea
Jaime Lomelín Guillén

GRUPO DE PRODUCTORES

COBRE

Presidente: Isaac Eugenio López Arzola

METALES NO FERROSOS EXCLUYENDO AL COBRE Y PLANTAS DE FUNDICIÓN

Presidente: Luis Humberto Vázquez San Miguel

MINERALES NO METÁLICOS

Presidente: Agustín Rodríguez Santos

MINERALES SIDERÚRGICOS

Presidente: Guillermo Recio Guajardo

COMISIONES

Aduanas y Comercio Exterior

Presidente: Juan Bosco Álvarez López

Comunicación

Presidente: Rafael Rebollar González

Desarrollo Comunitario

Presidente: Carlos Torres Esteves

Educación

Presidente: Alfonso Martínez Vera

Impuestos

Presidente: Alfonso Carreño Ortega

Innovación, Desarrollo Tecnológico y Energía

Presidente: Gustavo Ortega Gómez

Jurídica y Seguridad Patrimonial

Presidente: María Jimena Valverde Valdés

Medio Ambiente, Agua y Cambio Climático

Presidente: Camilo Valdez Ábrego

Recursos Humanos y Productividad

Presidente: Guillermo Meizoso Madrigal

Relaciones Gubernamentales y de Seguimiento al Fondo Minero

Presidente: Christopher Ávila Mier

Seguridad y Salud Ocupacional

Presidente: Juan Emilio Peña Burciaga

LXXXIII 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 11 de marzo de 2020, a las 13:00 horas, en las instalaciones de la Cámara Minera de México ubicadas en: Sierra Vertientes 369, Lomas de Chapultepec, 11000 México, D.F.

ORDEN 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 en 2019.
3. Informe de las actividades desarrolladas durante el ejercicio anterior.
4. Rendición de las cuentas correspondientes al ejercicio 2019 y aprobación de ellas, en su caso.
5. Presentación y aprobación, en su caso, del proyecto de egresos para el ejercicio de 2020.
6. Programa de actividades para el ejercicio de 2020-2021.
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. SERGIO FERNANDO ALANÍS ORTEGA
PRESIDENTE



LIC. KAREN LUCÍA FLORES ARREDONDO
DIRECTORA GENERAL

México, D.F. a 21 de febrero de 2020

ÍNDICE

| | | |
|-----|---|-------|
| 9 | Situación de la Minería en México 2019 | <hr/> |
| 93 | Reseña de Actividades Desarrolladas en 2019 por la Cámara Minera de México | <hr/> |
| 143 | Informe Anual de las Comisiones en 2019 | |
| 143 | Comisión de Aduanas y Comercio Exterior | |
| 147 | Comisión de Comunicación | |
| 150 | Comisión de Desarrollo Comunitario | |
| 155 | Comisión de Educación | |
| 161 | Comisión de Impuestos | |
| 165 | Comisión de Innovación, Desarrollo Tecnológico y Energía | |
| 169 | Comisión Jurídica y de Seguridad Patrimonial | |
| 171 | Comisión de Medio Ambiente, Agua y Cambio Climático | |
| 173 | Comisión de Recursos Humanos y Productividad | |
| 178 | Comisión de Relaciones Gubernamentales y de Seguimiento al Fondo Minero | |
| 179 | Comisión de Seguridad y Salud Ocupacional | <hr/> |
| 193 | Estadísticas | <hr/> |
| 227 | Programa Básico de Trabajo 2020 | <hr/> |
| 247 | Grupos de Productores | |
| 247 | Grupo de Productores de Cobre | |
| 257 | Grupo de Productores de Metales No Ferrosos, excluyendo al Cobre y Plantas de Fundición | |
| 302 | Grupo de Productores de Minerales Siderúrgicos | |
| 310 | Grupo de Productores de Minerales No Metálicos | <hr/> |
| 325 | Finanzas | |
| 325 | Informe de los Auditores Independientes | |
| 337 | Presupuesto de Ingresos y Egresos para el Ejercicio de 2020 | |

INFORME ANUAL 2020

Informe de la Octagésima Tercera
Asamblea General Ordinaria
de la Cámara Minera de México



MINERÍA INCLUYENTE

CÁMARA MINERA DE MÉXICO
LXXXIII ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA



INFORME ANUAL 2020

Reseña de Actividades Desarrolladas
por la Cámara Minera de México en 2019

MINERÍA RESPONSABLE

CÁMARA MINERA DE MÉXICO
LXXXIII ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA





Clausura de la LXXXII Asamblea General Ordinaria de la Camimex.

RESEÑA DE ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN 2019 POR LA CÁMARA MINERA DE MÉXICO

2019, fue un año de diversos retos para la industria minera y cambios en el país ante la entrada en vigor de una nueva administración gubernamental. La Cámara Minera de México, apoyada con el esfuerzo del Comité Ejecutivo, del Consejo Directivo, de las Comisiones permanentes de estudio y de organismos afines, trabajamos por fortalecer a la industria minera, para hacer frente a los desafíos, atender la contención y resolución de conflictos, así como de nuevas propuestas que pudieran impactar o poner en riesgo la confianza de los inversionistas de la industria, el crecimiento, empleos y bienestar que genera la minería para México y sus comunidades mineras.

Como parte de las responsabilidades de la Camimex, informamos las diferentes actividades y sucesos más sobresalientes del año, con el fin de contar con una fuente de información en materia de minería:

- El presupuesto mundial en exploración minera alcanzó los 9 mil 800 millones de dólares. Australia ocupa el primer puesto de inversión en exploración, al superar por primera vez, desde 2001, a Canadá, y los metales base superaron al oro en el presupuesto mundial.
- Chile, Perú y México encabezan los primeros lugares en América Latina.
- México se ubicó por onceavo año consecutivo como líder productor de plata.
- El precio de los metales preciosos mantuvo un comportamiento positivo; no obstante, el precio de los metales base registró una caída.
- La minería ocupa la séptima posición como generadora de divisas en México.
- El sector emplea de manera directa a 379 mil personas, prácticamente sin movimiento respecto de 2018. La participación de la mujer fue de 15.7% generando 3 mil 153 plazas nuevas.
- Durante 2019 se concretaron tres nuevas operaciones, una reapertura, una expansión de mina y planta, así como la apertura de una nueva planta.

- Se reportaron cerca de 21 fusiones y adquisiciones entre empresas mineras en México.
- Continuaron los bloqueos ilegales en minas de Zacatecas, Hidalgo y Durango.
- Se registraron 523 proyectos mineros detenidos, diferidos o sin avance como “Los Cardones” en Baja California, “Esperanza” en Morelos e “Ixtaca” en Puebla.
- Proliferaron iniciativas para crear nuevos impuestos en algunos estados, por ejemplo, en Zacatecas, Michoacán y Sonora.
- Se anunció que el Fondo Minero será administrado por la Secretaría de Educación destinándose a la construcción y remodelación de escuelas en todo el país. Este hecho derivó en diversas manifestaciones del sector minero, gobernadores y presidentes municipales solicitando al presidente de la república que se cumpla con el espíritu de dicho Fondo y el mismo sea destinado a las comunidades y municipios mineros dónde fueron generados los recursos.
- Se tuvo un cambio de gestión en la dirección general de la Camimex.
- Se llevó a cabo la Clausura de la LXXXII Asamblea de la Camimex por parte del subsecretario de Minería, Francisco Quiroga.
- Participamos en el evento del PDAC en Canadá y en la Octava Conferencia Global del EITI, en París, Francia.
- En el Marco de la XXXIII Convención Internacional de Minería se firmó con convenio con WIM México.
- El Consejo Directivo se reunió con la anterior secretaria de la SEMARNAT, Josefa Ortiz Blanco, la presidenta de la Comisión de Minería del Senado, con el Subsecretario de Minería en diversas ocasiones, así como con los Gobernadores de Chihuahua, Durango, Guerrero, San Luis Potosí, Sonora y Zacatecas.
- Se tuvo una amplia colaboración con la Subsecretaría de Minería en las mesas de trabajo para realizar protocolos sobre minería.
- La revista GANAR-GANAR otorgó el premio a la Camimex por el Mejor Caso de Responsabilidad Social por su labor social y ambiental.
- Empresas mineras obtuvieron el galardón “Ética y Valores” de la CONCAMIN, así como el distintivo Great Place to Work.
- Coordinamos las mesas de trabajo con la Dirección General de Minas y abogados de Cancham y Canacero para las iniciativas de reforma a la Ley Minera en atención a la Consulta Indígena.
- Participamos en las mesas de trabajo de minería del Foro Sectorial de Desarrollo Económico del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, llevadas a cabo por el Subsecretario de Minería.
- Llevamos a cabo sesiones de trabajo conjuntas entre las comisiones Jurídica, de Seguimiento al Fondo Minero y Desarrollo Comunitario, de la Camimex.
- Concluimos la firma del Convenio de Colaboración entre el SAT, CONCAMIN y CAMIMEX, referente al Programa de Control Aduanero y Fiscalización para los Sectores Industrial.
- De manera constante la Administración General de Aduanas del SAT, entregó los reportes trimestrales de comercio exterior con la situación del sector minero, así como la gestión de los Gafetes de Observadores Aduanales.
- Se trabajó de manera estrecha y coordinada con la CONCAMIN, el CCE y la Dirección General de Normas.
- Se tuvo una amplia colaboración en la entrega del documento “Estatus de Acuerdos y Tratados Comerciales en México”; en la participación reuniones del “Cuarto de Junto” del TLCAN/T-MEC y en el apoyo para facilitar los procesos de operación aduanera.



Rueda de prensa, presentación de la Expo México Minero en Acapulco, Gro.

- Se envió la Primera Encuesta de Satisfacción a los afiliados de la Camimex sobre la Comisión de Aduanas.
- Se coordinó un grupo de comunicación sectorial con la Subsecretaría de Minería, México Minero, clústeres mineros y organismos públicos y privados vinculados con la industria minera nacional.
- Se redactaron y difundieron 15 boletines de prensa.
- Se recopiló información y se realizó levantamiento de imagen para la revista Camimex.
- Redacción de discursos.
- Se publicaron tres suplementos.
- Se coordinaron entrevistas para representantes de medios de comunicación.
- Continuación del proyecto de comunicación “México-Minero” cumpliendo su cuarto año de difundir y promover los beneficios de la minería. En 2019, la Expo visitó 4 estados. Participó en 3 ferias y congresos en dos estados y realizó una gira del cine móvil por 12 comunidades de seis estados de la república.
- 40 grupos mineros recibieron el certificado como empresas socialmente responsables participando en el panel “Los Retos de la Responsabilidad Social Empresarial: Una Visión de la Industria Minera”.
- Elaboramos un video sobre responsabilidad social empresarial con motivo del reconocimiento: “Mejor Caso de Responsabilidad Social Empresarial” y posteriormente proyectado en diversos foros de RSE en 2019.
- Se diseñó y publicó la “Guía de Buenas Prácticas de la Minería en la Relación con las Comunidades” en coordinación con la Subsecretaría de Minería.

- Diseño y consolidación el primer reporte de contribuciones consolidadas de los afiliados a la Camimex con 17 Objetivos de Desarrollo Sustentable de la ONU.
- Estudio documental de información de 30 municipios mineros en Sonora, Durango, Chihuahua y Zacatecas.
- Por undécimo año el Fideicomiso de Apoyo para la formación de ingenieros en Ciencias de la Tierra becó a 75 estudiantes y 39 profesores. A la fecha se han becado a 622 estudiantes y apoyado a 175 profesores.
- Apoyo a estudiantes para que concluyeran su titulación y para estancias profesionales.
- Envío de la encuesta sobre Diagnóstico de Egresados en Ciencias de la Tierra del Sector Minero-metalúrgico participando en el Foro Estudiantil de la Convención Internacional de Minería.
- Se reportaron 760 mil visitas de 2013-2019 en el Pabellón Mina-La Granja Las Américas.
- Contención de la renovación del IEPS acreditable por adquisiciones de diésel, aunque en la Ley de Ingresos se limitó a las empresas con ingresos menores a 60 millones de pesos.
- Seguimiento a la renovación de la regla Miscelánea Fiscal para deducir inversiones en prospección y exploración, así como a la renovación de la regla miscelánea fiscal para pago de derecho concesionario por concesiones recibidas por correo.
- Actualización del Estudio comparativo de la carga fiscal en México, Chile, Perú, Canadá y Estados Unidos, el cual demuestra que México tiene la mayor carga fiscal y es el destino más caro para invertir en minería.
- Monitoreo permanente y reportes mensuales sobre comportamiento y evolución en el precio de los energéticos y el Balance Nacional de Energía en la minería.
- Asistencia a las reuniones de la Comisión de Energía de la CONCAMIN.
- Colaboración y presencia en eventos con la Comisión Nacional para el Uso Eficiencia de la Energía para la captura de información UPAC y acuerdos voluntarios.
- Exhorto a los socios de la Camimex sobre el Código de Red, aspectos básicos del mercado eléctrico mayorista, los sistemas de gestión de la energía y la norma ISO 50001, así como de las Redes de aprendizaje en Alemania, las modificaciones contrato de PEMEX TRI y sobre los sistemas termo-solares en aplicaciones mineras.
- Análisis y comentarios a las iniciativas de reformas a la Ley de Consulta Indígena; Ley para el Desarrollo Agrario, Ley Federal del Trabajo, Leyes de Amparo y Ley General de Centros de Conciliación, así como Leyes reglamentarias de los artículos 103 y 107 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, entre otras leyes, sentencias y recomendaciones.
- Se llevaron a cabo reuniones de trabajo con funcionarios de la Subsecretaría Minas y sus direcciones generales, así como con la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria con la que realizamos una consulta de trámites mineros.
- Con la CNDH analizamos la Recomendación 37 sobre el respeto y observancia de los derechos humanos en las actividades de las empresas.
- Participamos en los grupos de trabajo coordinados por la SEMARNAT y la COFEPRIS para la modificación de normas oficiales mexicanas relativas a la protección ambiental para las actividades de exploración y la salud ambiental, respectivamente.
- Elaboramos la guía de administración de depósitos de jales, así como el manual de operación, mantenimiento y vigilancia de estos.

- Creamos el grupo de análisis sobre los depósitos de jales.
- Participamos en el grupo de trabajo que diseñó el Programa Piloto del Mercado del Sistema de Comercio de Emisiones, coordinado por CESPEDES.
- Análisis de diversas iniciativas a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; a la Ley de Aguas Nacionales y a la Ley General de Cambio Climático.
- Elaboración de la base de datos sobre trámites ambientales pendientes de resolución y consumo.
- Elaboración de las bases de datos de Sueldos y Salarios del Sector Minero. Ratificando su liderazgo en materia de sueldos y salarios de manera justa y equitativa.
- Definición de salario “ético” basado en la información de CONEVAL. El sector minero se encuentra por arriba del salario mínimo ético.
- Análisis del impacto de la nueva Ley Federal del Trabajo, junto con la Comisión Jurídica, fijando una postura de la Camimex.
- Análisis del impacto de la NOM-035-STPS-2018 generando recomendaciones. (Trabajo en conjunto con la Comisión de Seguridad y Salud Ocupacional)
- Consolidación y divulgación sobre los resultados de las revisiones de los Contratos Colectivos de Trabajo.
- De 2015 a 2019 se han certificado 624 trabajadores en los estándares de competencia para la industria minera.
- Desarrollo del estándar de competencia de trabajo en alturas.
- Integración de la estadística de accidentabilidad 2018.
- Elaboración de la Décimo Quinta Edición de la Encuesta de Sueldos y Salarios.
- Actualización de las bases del Concurso Anual de Seguridad de la Industria Minero-Metalúrgica.
- Actualización de la Guía de las Buenas Prácticas en Seguridad y Salud Ocupacional de la Industria Minera.
- Diseño de una prueba de esfuerzo físico para los brigadistas para la competencia nacional de cuadrillas de rescate minero.
- Participación en la XI Conferencia Internacional sobre Cuerpos de Rescate Minero en Bogotá Colombia.
- Elaboración de un video promocional del XII Diplomado de Prevención de Riesgos de la Industria minera en Zacatecas. (Trabajo compartido con Mexico Minero)
- Revisión de la propuesta de Guía de la Secretaría del Trabajo sobre la NOM-032-STPS-2008.
- Revisión y análisis del manual de seguridad de la Industria Pirotécnica (Capítulo de brigadas de emergencia entre otras acciones).
- 177 centros de trabajo incorporados al Programa de Autogestión.
- Entrega de los Cascos de Plata durante la XXXII Convención Internacional de Minería.



Foro Experiencias, Preocupaciones y Alternativas en búsqueda de una Consulta Eficaz y Concluyente en Acapulco, Gro.

EVENTOS REALIZADOS

La Cámara Minera de México organiza eventos para sus agremiados y el sector minero, los cuales tienen la finalidad de informar, capacitar y motivar a los integrantes de nuestra industria.

Entre los eventos realizados por la Cámara de manera propia y conjunta con otras organizaciones y dependencias, resaltamos los siguientes:

- Seminario “Intercambio de Experiencias en Consulta Indígena en América Latina” en la Ciudad de México.
- En el marco de la Convención Minera en Acapulco.
 - o Foro Universitario. Diagnóstico de Egresados en Ciencias de la Tierra en el Sector Minero-Metalúrgico 2019, en conjunto con la AIMMGM.
 - o Foro “Experiencias, Preocupaciones y Alternativas en búsqueda de una Consulta Eficaz y Concluyente”.
 - o Presentación de las empresas ganadoras del Concurso Anual de Seguridad 2018.
- V Seminario sobre Depósitos de Jales (En conjunto con la Sociedad Mexicana de Ingeniería en Geotecnia, la Universidad de Guanajuato y la AIMMGM) en Guanajuato.
- XXI Seminario Fiscal de la Industria Minera en Querétaro.
- I Curso de Formación y Actualización para Jueces de Cuadrillas de Rescate Minero Subterráneo para profesores de Universidades en Zacatecas.
- XII Diplomado en Prevención de Riesgos de la Industria Minera en Zacatecas. (Con el apoyo de la Universidad Autónoma de Zacatecas)
- IV Competencia Regional de la Zona Centro-Sur de Cuadrillas de Rescate Minero Subterráneo y de Primeros Auxilios en Durango. (En conjunto con el Comité Regional de Ayuda Mutua de Durango)
- VI Seminario para Periodistas con la participación de comunicadores de los principales medios de comunicación y estados mineros.



Visita de la Lic. Josefa González Blanco Ortiz Mena, extitular de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en la Ciudad de México.

CONSEJO DIRECTIVO

El Consejo se reúne 12 ocasiones en el año. Durante 2019, el Consejo Directivo visitó Guanajuato y Guerrero. Asimismo, fueron tratados temas de gran relevancia para llevar por buen curso las actividades mineras en todo el país.

Se concretó la asistencia de algunos funcionarios clave del nuevo gobierno para enriquecer dichas sesiones y establecer un diálogo cordial y de respeto.

Reuniones con Secretarios de Estado y Autoridades Federales

- Lic. Julio Scherer Ibarra, Consejero Jurídico del Ejecutivo Federal.
- Dra. Graciela Márquez Colín, titular de la Secretaría de la Economía (SE).
- Mtro. Arturo Herrera Gutiérrez, titular de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).
- Lic. Luisa María Alcalde Luján, titular de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS).
- Lic. Josefa González Blanco Ortiz Mena, extitular de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).
- Mtro. Ricardo Peralta Saucedo, subsecretario de la Secretaría de Gobernación (SEGOB).
- Mtro. Francisco Quiroga, subsecretario de Minería de la SE.
- Lic. Teresa Nayeli Zermeño Temores, Administradora Central de Investigación Aduanera del Servicio de Administración Tributaria (SAT).
- Lic. Laura Díaz Nieves, exdirectora general de la Dirección de Minas de la SE.
- Dr. Eduardo Flores Magón, director general de la Dirección de Minas de la SE.
- Lic. Yvonne Stinson Ortiz, directora general de Desarrollo Minero de la SE.

- Lic. José Rafael Jabalera Batista, director general de Desarrollo Minero de la SE.
- Dra. Flor de María Harp Iturribarría, directora del Servicio Geológico Mexicano de la SE.
- Lic. María del Socorro Gómez Leyja, directora del Fondo Minero de la SE.
- Dr. Alfredo Tijerina Guajardo, director general del Fideicomiso de Fomento Minero de la SE.
- Ing. Noé Villegas, director de Grandes Usuarios de Energía y Sistemas de Gestión de la CONUEE.
- Mtro. Israel Jáuregui Nares, director general adjunto de Gestión para la Eficiencia Energética de la CONUEE.
- Lic. Luis Arturo Castañeda Rebolledo, titular de la Unidad de Legislación Tributaria de la Subsecretaría de Ingresos de la SHCP.
- Mtro. Iván Cajeme Villarreal Camero, jefe de la Unidad de Política de ingresos No Tributarios de la SHCP.

Reunión con Gobernadores y Funcionarios Estatales

- Lic. Javier Corral Jurado, gobernador del Estado de Chihuahua.
- Dr. José Rosas Aispuro Torres, gobernador del Estado de Durango.
- Lic. Claudia Pavlovich Arellano, gobernadora del Estado de Sonora.
- Lic. Quirino Ordaz Coppel, gobernador del Estado de Sinaloa.
- Ing. Ramón Dávila, Flores, secretario de Desarrollo Económico del Estado de Durango.
- Lic. Álvaro Burgos Barrera, secretario de Fomento y Desarrollo Económico del Estado de Guerrero.
- Ing. Froylan Salas, subsecretario para el Desarrollo de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa del Estado de Guanajuato.
- Ing. Jerónimo Ávila, Director de Atención a la Cadena Productiva Minas y Construcción del Estado de Guanajuato.
- Ing. Alberto López Santoyo, director de Minería del Estado de Sonora.
- Lic. Juan Pablo Guzmán, secretario de Economía del Estado de Oaxaca.
- Ing. Emilio Varela Milanés, director de Minería en el Estado de Zacatecas.
- Mtra. Adela Román Ocampo, Presidenta Municipal Constitucional de Acapulco.

Reuniones con funcionarios de Gobierno y Organismos Descentralizados

- Antrop. Arnulfo Embriz, director general del Instituto Nacional Indigenista.

Reuniones con Legisladores

- Dip. Juan Carlos Romero Hicks, del PAN.
- Dip. Fabiola Loya, secretaria de la Comisión de Presupuesto y Cuenta Pública de la Cámara de Diputados.
- Dip. Patricia Terrazas Baca, del PAN.
- Sen. Geovanna Bañuelos de la Torre, presidenta de la Comisión de Minería de la Cámara de Senadores. (anterior legislatura)
- Sen. Miguel Ángel Lucero Olivas, del partido PT, presidente de la Comisión de Minería de la Cámara de Senadores.

- Sen. Mauricio Kuri, coordinador parlamentario del PAN.
- Sen. Xóchitl Gálvez, del PAN.

Reuniones con dirigentes de Cámaras y Asociaciones Afines

- Mtro. Carlos Salazar Lomelín, presidente del Consejo Coordinador Empresarial (CCE).
- Lic. Francisco Cervantes Díaz, presidente de la CONCAMIN.
- Ing. Salvador García Ledesma, presidente de la AIMMGM.
- Lic. Jorge Villalobos Grzybowicz, presidente del CEMEFL.
- Mtro. José de Jesús Huevo Casillas, vicepresidente educativo de la AIMMGM.
- Lic. Armando Ortega Gómez, presidente de la Cámara de Comercio de Canadá.
- Ing. Alberto Orozco Garza, presidente del Clúster Minero de Sonora.
- Lic. Eurídice González, titular WIM México (anterior).
- Lic. Ana María González, titular WIM México (actual).
- Ing. Miguel Ángel Marín Payan, miembro de la AMSAC.
- Lic. Erwin Salas Juárez, gerente de Canales de Comunicación del Consejo de la Comunicación.

Reuniones con funcionarios de Universidades

- Dr. Antonio Guzmán Fernández, rector de la Universidad Autónoma de Zacatecas.
- Ing. Juan Esteban García Dobarganes Bueno, director del Departamento de Ingeniería en Minas, Metalurgia y Geología de la Universidad de Guanajuato.
- Dra. Patricia de Lira, directora de la Unidad Académica en Ciencias de la Tierra de la Universidad Autónoma de Zacatecas.
- Ing. Viridiana Guzmán Herrera, coordinadora de carrera de Ingeniería de Minas y Metalurgia de la UNAM.

GRUPO DE PRODUCTORES

En febrero, se efectuaron cuatro Asambleas de los Grupos de Productores como lo marcan los estatutos de este órgano cameral. El detalle de estos reportes se encuentra por separado en el capítulo relativo a Grupos de este documento.

APOYO A LAS COMISIONES DE TRABAJO

Coordinadas por la Dirección General de la Cámara Minera de México, las doce comisiones permanentes de estudio se reunieron en 51 ocasiones, dieron atención a asuntos como: estándares de competencia laboral, perfil de los egresados en Ciencias de la Tierra, destino y uso del Fondo Minero, proyecto de comunicación, sustentabilidad, gestión y uso de la energía, consulta indígena, desarrollo comunitario, impuestos, revisión de guías y manuales, depósitos de jales y cuadrillas de rescate minero, entre otros. Organizaron diez eventos de capacitación, intercambiando información y de acercamiento con autoridades, academia, proveedores y trabajadores. Las actividades realizadas por cada una de las comisiones se encuentran en la sección correspondiente de este informe.

De forma cronológica, mencionamos las actividades más importantes llevadas a cabo en 2019.

ENERO

- Reunión con la directora de Desarrollo Minero, Yvonne Stinson.
- Reunión con Fernando Alanís, presidente de la Camimex.
- Sesión de Consejo Directivo de la Camimex.
- Junta de Presidentes de Comisiones.
- Reunión con la organización México Minero.
- Toma de Protesta WIM México.
- Reunión del Comité por Gestión de Competencias Laborales.
- Entrevista con Guillermo Gallegos de la empresa Orbia y la empresa Sojitz Corp.
- Sesión de la Comisión de Recursos Humanos.
- Reunión de la Comisión Jurídica con la titular de la Dirección de Minas, Lic. Laura Díaz.
- Reunión con Fernando Alanís y Secretaría de Economía.
- Reunión con Alfonso Martínez Vera, presidente de la Comisión de Educación y José de Jesús Huevo, Vicepresidente Educativo de la AIMMGM.
- Sesión de la Comisión de Seguimiento del Fondo Minero.
- Reunión con Luis Rentería, presidente del Comité Consultivo de la CMIC-SLP.
- Junta del Consejo Directivo de CONCAMIN.
- Conferencia del Subsecretario de Minería de Argentina, Mariano Lamothe.
- Asistencia a la Conferencia “Retos y Oportunidades”, de Alfonso Romo de la SHCP.
- Reunión con autoridades de Argentina.
- Mesa de Trabajo, Ley Minera. Tema: consulta indígena.
- Reunión con la directora de Desarrollo Minero, Yvonne Stinson.
- Sesión del Comité Ejecutivo de la Camimex.
- Conferencia telefónica con Rafael Rebollar, presidente de la Comisión de Comunicación y Esther Arzate, asesora. Tema: México Minero.
- Reunión sobre la Ley Minera en las instalaciones de la Dirección de Minas. Tema: consulta indígena.
- Junta con el Subsecretario de Minería, Francisco Quiroga. Tema: proyecto de comunicación.



Reunión de presidentes de Comisiones en la Ciudad de México.



Asistentes a la toma de Protesta de WIM México en la Ciudad de México.

FEBRERO

- Reunión con las comisiones de Medio Ambiente y Desarrollo Comunitario. Tema: Sustentabilidad.
- Sesión de la Comisión de Seguimiento al Fondo Minero y la Subsecretaría de Minería.
- Reunión con funcionarios de la Dirección de Desarrollo Minero de la Secretaría de Economía.
- Junta de la Comisión Jurídica.
- Asistencia al Mexico Mining Forum.
- Reunión de Consejo Directivo de la Camimex.
- Apoyo sobre la estrategia de comunicación de la AIMMGM.
- Reunión con la firma PWC sobre “Política Fiscal”.
- Participación en el foro “Perspectivas para el sector de minería en 2019 en México” de la Cancham.
- Reunión de las Comisiones de Seguridad y Recursos Humanos.
- Reunión con asesores de seguros.
- Junta de la Comisión de Comunicación.
- Evento Gestión Integral del Agua.
- Conferencia en la Embajada de Australia en México.
- Reunión con Raquel Tovar representante de Grupo México.
- Asamblea Anual de la CONCAMIN.
- Sesión de Consejo Directivo de la CONCAMIN.
- Reunión con Rubén Rivera representante de la firma PWC.
- Reunión con el presidente de la Camimex, Fernando Alanís.
- Presentación del Libro de Ingrid Yribaren “México Perú”.
- Reunión con Yvonne Stinson, directora de Desarrollo Minero.
- Reunión con Pedro Rivero, de la empresa Autlán.
- Sesión de trabajo con Juan Antonio Morán, director general de Trafigura.
- Obra de teatro en La Granja Las Américas.
- Reunión del Distrito México de la AIMMGM.
- Reunión con Fernando Alanís, presidente de la Camimex.
- Junta con Yvonne Stinson, directora general de Desarrollo Minero.
- Sesión de trabajo con representantes de CEMEX Infraestructura, Sebastián Pérez y Enrique Alejandro Camarena González.
- Reunión de Seguimiento del Fondo Minero.
- Junta de la Comisión de Innovación, Desarrollo Tecnológico y Energía.
- Reunión de Presidentes de Grupos de Productores.
- Reunión con Diputados Federales del Partido Acción Nacional.



Presentación del Mtro. Mariano Lamothe, Subsecretario de Desarrollo Minero de Argentina presentando los proyectos de su país.



Presentación del Ing. Alfonso Martínez Vera, Presidente del Grupo de Productores de Cobre.

MARZO

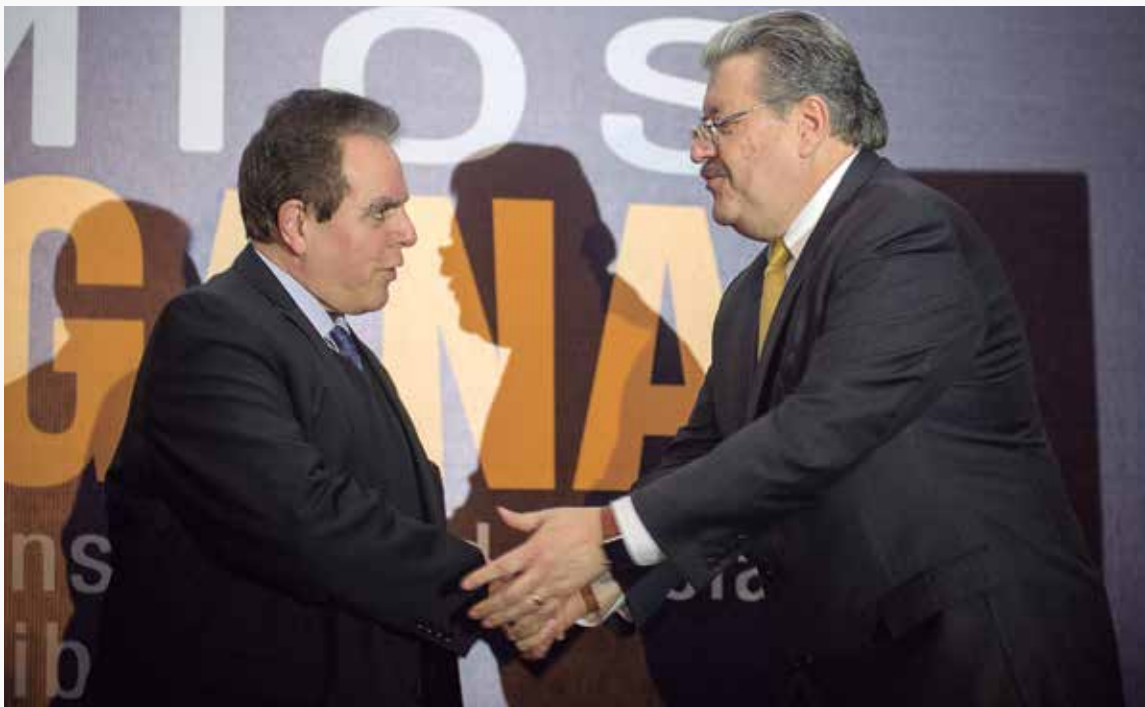
- Reunión con Hugo Nielson, secretario del Organismo Latinoamericano de Minería (OLAMI).
- Participación en PDAC en Canadá.
- Mexico Mining Day 2019.
- Junta con el Olami.
- Reunión con Jesús Pelayo de empresa Outotec.
- Sesión de la Comisión Jurídica.
- I Curso de formación de jueces para eventos de cuadrillas de rescate minero subterráneo en Zacatecas.
- Junta con representantes de la empresa Keller.
- Reunión de Consejo Directivo de la Camimex.
- Mesa sectorial sobre Desarrollo Económico dentro de los Foros de Participación y Consulta del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.
- Evento Mujeres Cancham.
- Reunión de la Comisión de Recursos Humanos y del Comité de Gestión por Competencias Laborales.
- Sesión de trabajo de la Comisión de Desarrollo Comunitario.
- Conferencia telefónica con Isaac López de Grupo México y Rafael Rebollar de Industrias Peñoles.
- Premio de la revista ganar-ganar a la Camimex por “Mejor caso de Responsabilidad Social”.
- Video conferencia con empresa Goldthink Sac.
- Reunión con Klaus Germán Phinder, director de la Revista Ganar-Ganar.
- Junta de la Comisión de Impuestos.
- Reunión de la AIMMGM con la Senadora Geovanna Bañuelos de la Torre.
- Sesión de trabajo con Jimena Valverde, presidenta de la Comisión Jurídica.
- Reunión con el expresidente de la Camimex, Humberto Gutiérrez-Olvera.
- Junta con empresas ubicadas en San Luis Potosí para la organización de Expo Minera México Minero.
- Reunión de la Comisión de Seguridad.

ABRIL

- Reunión con Mario Vidaña organizador de la Minexpo.
- Sesión de trabajo con Alberto Vázquez, del despacho VHG Servicios Legales.
- Reunión con Fernando Alanís, presidente de la Camimex.
- Conferencia para el canal Discoveries. Tema: exploración minera.
- Reunión de Consejo Directivo de la Camimex.



Mesas Sectoriales presididas por la secretaria de Economía, Graciela Márquez Colín.



Participación en la entrega de los Premios de la Revista Ganar-Ganar en la Ciudad de México.

- Conferencia en el 1er. Encuentro de Capítulos Estudiantiles.
- Velada Cultural por la empresa Grupo México en el Centro Cultura Minero.
- Reunión con la directora de desarrollo minero, Yvonne Stinson. Tema: Fiscal
- Conferencia en la reunión de la Sociedad Geológica Mexicana.
- Reunión de trabajo del comité EITI.
- Sesión del comité de Hacia una Minería Sostenible en la Secretaría de Economía.
- Evento del World Silver Survey en la Ciudad de México.
- Asamblea anual de Cancham.
- Reunión de la Comisión del Fondo Minero con la titular del Fondo Minero, Lic. Socorro Gómez.

MAYO

- Análisis de la Reglas 9.16 de la Resolución a la Miscelánea Fiscal 2019 sobre estímulos al diésel y al biodiésel.
- Junta de la Comisión de Educación.
- Reunión con Fernando Alanís, presidente de la Camimex.
- Reunión de la Comisión de Medio Ambiente, Agua y Cambio Climático.
- Sesión de trabajo de la Comisión de Desarrollo Comunitario.
- Reunión con Araceli Muñoz de la agencia Zimat Consultores.
- Junta con la organización México Minero y asesores en comunicación.
- Sesión de trabajo de la Comisión de Recursos Humanos.
- Reunión de Consejo Directivo de la Camimex.
- Toma de protesta Distrito México de la AIMMGM.
- Reunión con Francesco Petrelli, empresa Bonatti.
- Sesión de trabajo del Comité hacia una Minería Sostenible en la Subsecretaría de Minería.
- Reunión con el presidente de la Camimex y el Secretario de Desarrollo Económico de Durango.
- Conferencia de la Fenampac en el Centro Cultural Minero.
- Reunión con Ivonne Sarai representante de la CONCAMIN.
- Conmemoración de la Cancham Day.
- XII Encuentro Latinoamericano de Empresas Socialmente Responsables.
- Asistencia a la conferencia "Los Retos de la Responsabilidad Social Empresarial".
- Sesión de trabajo con la gerencia del Centro Cultural Minero.
- Participación en la Mesa de análisis en TV Azteca.
- Presentación sobre "Perspectivas de la Industria Minera de México".



XII Encuentro Latinoamericano de Empresas Socialmente Responsables en la Ciudad de México.



Fundación PI Tchaikovsky AC & Colectivo Mad In presentaron "Reflejos de Pushkin" Una exposición de arte acompañado de un recital y música rusa" en el Centro Cultural Minero.

- Participación en el Mexico Mining Webinar.
- Reunión de la Comisión Jurídica.
- LXXI Asamblea General Ordinaria de la Canacero.
- I Taller Consulta Indígena para empresas mineras en la Ciudad de México.
- Recepción en la Embajada de la República Argentina en México, Embajador Ezequiel Sabor.
- Reunión con la Comisión de Aduanas y la nueva administradora central del SAT, Teresa Nayeli Zermeño Temores.
- Reunión con funcionarios de la SHCP.
- Plática con Vidal Muech y Francisco López Guerra, representantes de Grupo México.
- Sesión de la Comisión de Desarrollo Comunitario.
- Reunión virtual Comisión de Recursos Humanos.
- Reunión con Javier Gómez, representante de Grupo México.
- Sesión de trabajo con la Dirección General de Minas.
- Reunión de la Comisión de Seguridad.

JUNIO

- Reunión de Consejo Directivo de la Camimex.
- Junta de la Comisión de Recursos Humanos y del Comité Gestión por Competencias Laborales.
- Reunión del Comité Hacia una Minería Sostenible en la Secretaría de Economía.
- Plática con Emilio Mitre representante de Cobre del Mayo.
- Entrevista con Michael Harvey de Newmont y Gustavo Ortega de Grupo México.
- Reunión con Xavier García de Quevedo expresidente de la Camimex.
- Inauguración de la Expo México Minero en San Luis Potosí.
- Participación en el Foro Latinoamericano de Minería en Nayarit.
- Conferencia telefónica con Adriana Ibarra-Fernández de la empresa Baker Mckenzie.
- Sesión de trabajo del Distrito México de la AIMMG.
- Reunión de seguimiento sobre Minería Sostenible con la Subsecretaría de Minería.
- Sesión de trabajo de la Comisión Impuestos.
- Conmemoración Nacional de Quebec, Residencia Oficial de Quebec en la Ciudad de México.
- Recital del Coro de Casa Grande de Grupo México en el Centro Cultural Minero.
- Plática con Arsenio de la Vega de la empresa SERECO afiliada en la Cámara Española de Comercio en México. Tema: jales mineros.
- Reunión con Fernando Alanís, presidente de la Camimex.



Participación en el Foro Latinoamericano de Minería en Nayarit.



Expo México Minero en San Luis Potosí.

- Sesión de trabajo del grupo de trabajo de depósitos de jales.
- Participación en el evento Avance de Guías y Protocolos para una Minería Sustentable presentados por la Subsecretaría de Minería.

JULIO

- Reunión con el José Antonio Tijerina, director general del Fífomi. Tema: deducción de los gastos de exploración.
- Inauguración e inicio del I módulo del Diplomado en Prevención de Riesgos de la Industria Minera en Zacatecas.
- Entrevista TV Azteca, en ADN40.
- Inauguración de la Expo México Minero en Guanajuato.
- Reunión de Consejo Directivo de la Camimex en Guanajuato.
- Conmemoración del Día del Minero.
- Reunión de la Comisión de Seguridad.
- Inauguración de Foro de Minería Durango 2019.
- Reunión con Javier Medina de Fresnillo plc.
- Conferencia telefónica con el Comisión de Impuestos.
- Reunión con representantes de la empresa Alamos Gold.
- Sesión de trabajo con Octavio Alvidrez, director de Fresnillo plc.
- Reunión con organización México Minero.
- Junta del Distrito México de la AIMMGM.
- Sesión con Araceli Muñoz de la agencia Zimat Consultores.
- Reunión con el Secretario de Hacienda, Arturo Herrera.
- Junta de trabajo de la CONCAMIN.

AGOSTO

- Reunión con Omar Zaragoza representante de la Fenampac.
- Inicio II módulo del Diplomado en Prevención de Riesgos de la Industria Minera.
- Reunión de Consejo Directivo de la Camimex.
- Reunión con Brigitte Stringfield, Vicepresidenta Ejecutiva de Trade Data Monitor.
- Entrevista UnoTv Noticias.
- Reunión de la Comisión Jurídica.
- Reunión con Enrique Robles Gil de servicios Mayita.



Inauguración del XII Diplomado en Prevención de Riesgos de la Industria Minera con la presencia del Rector de la Universidad Autónoma de Zacatecas, Dr. Armando Guzmán Fernández.



Conmemoración del Día del Minero en Guanajuato.

- Reunión de la Comisión de Innovación, Desarrollo Tecnológico y Energía.
- Primera sesión de trabajo de la COCONASST de la STPS.
- Entrega de la XV Encuesta de Sueldos y Salarios 2019.
- Reunión de la Comisión de Recursos Humanos.
- Aniversario del FIFOMI con la conferencia “Perspectiva de Inversión de México”.
- Reunión con la secretaría técnica de la senadora, Xóchitl Gálvez.
- Reunión de las comisiones de Desarrollo Comunitario y de Seguimiento al Fondo Minero.
- Reunión con la Senadora Patricia Terrazas del PAN.
- Junta de trabajo de la Comisión de Impuestos.

SEPTIEMBRE

- Inicio III módulo del Diplomado de Prevención de Riesgos de la Industria Minera.
- Reunión con el Gobernador de Sinaloa, Quirino Ordaz Coppel.
- Velada cultural de la empresa Argonaut Gold “Elena Rivera y el cuarteto Latinoamericano en el Centro Cultural Minero.
- Reunión con José Jabalera, Director de Desarrollo Minero de la SE.
- Sesión de Consejo Directivo de la Camimex.
- Reunión con Norberto Zavala de la empresa Inmso.
- Reunión con Humberto Gutiérrez, expresidente de la Camimex.
- Asistencia al Foro de Innovación y Competitividad que organizó la Secretaría de Economía del Gobierno de la República en Chihuahua.
- Reunión con representantes de la empresa Outotec.
- Inauguración de IV Competencia Regional de la Zona Centro-Sur de Cuadrillas de Rescate Minero Subterráneo y de Primeros Auxilios en Durango.
- Sesión de trabajo con Ramon Dávila, Secretario de Desarrollo Económico de Durango.
- Junta de la Comisión de Seguridad.
- Reunión con el presidente de la Comisión de Impuestos, Alfonso Carreño.
- Entrevista con representantes de Autlán.
- Reunión en la Embajada de Canadá con Genevive Dompierre.
- Sesión de trabajo con el Miguel Ángel Marín de la Asociación de Mineros de Sonora.
- Reunión con la agencia Zimat Consultores.
- Reunión con el presidente de la Camimex, Fernando Alanís.
- Asistencia el evento Canadian manufacturing day.



Participación en el Foro de Innovación y Competitividad que organizó la Secretaría de Economía del Gobierno de la República en Chihuahua.



Inauguración de la IV Competencia Regional de la Zona Centro-Sur de Cuadrillas de Rescate Minero Subterráneo y de Primeros Auxilios en Durango.

- Reunión con Alejandro Mantecon de OutletMinero.
- IV Seminario sobre depósitos de jales en Guanajuato.
- Reunión con los asesores jurídicos de la Cámara, Federico Kunz y Karina Rodríguez.
- Reunión con Yvonne Stinson.
- Junta de trabajo con Carlos Jacinto, diseñador de la página web y del informe anual.
- Presencia en la inauguración Expo Minero en Pachuca, Hgo.
- Reunión con los presidentes de las comisiones Jurídica y de Seguimiento al Fondo Minero, Jimena Valverde y Christopher Ávila.

OCTUBRE

- Reunión con el consultor y exdirector general del Fifomi, Armando Pérez Gea.
- Sesión de trabajo con asesores de comunicación.
- Entrevista con el Embajador de Canadá.
- Reunión de la Comisión de Educación. Tema: perfil de los estudiantes de Ciencias de la Tierra.
- Inicio IV módulo del Diplomado en Prevención de Riesgo de la Industria Minera.
- Reunión con Irma Potes representante de Grupo México.
- Reunión con Jimena Valverde, presidenta de la Comisión Jurídica.
- Sesión de trabajo con Salvador Quezada, director general de la Canacero.
- Reunión con Consejero Comercial de Australia, Nicolas Baker.
- Reunión con Elías Ojeda representante de la empresa Sins Oil and Gas.
- Presencia en la Reunión Anual de Industriales (RAI) de la CONCAMIN.
- Junta del Comité de Gestión por Competencias Laborales.
- Asistencia al evento organizado por la Asociación de Mineros de Sonora.
- Reunión de las Comisiones de Desarrollo Comunitario, Fondo Minero y Jurídica.
- Participación en el Panel de Minería en conjunto con el subsecretario de minería, Francisco Quiroga, en el evento ANZMEX.
- Sesión de trabajo con asesores fiscales, PWC.
- Visita de asesor Hugo Godínez. Tema: perfiles de puesto.
- Reunión con el presidente de la Comisión de Impuestos, Alfonso Carreño.
- Junta de trabajo, comité EITI.
- VI Seminario para Periodistas en Acapulco, Gro.
- Reunión con Gobernadores.
- Conferencia de prensa del sector minero.



Participantes en el IV Seminario de Depósito de Jales en Guanajuato.



Visita a la Expo Mexico Minero en Pachuca, Hgo.

- XXXIII Convención Internacional de Minería en Acapulco, Gro.
- Asistencia al evento de la Subsecretaría de Minería: Mining Day.
- Inauguración Expo México Minero.
- Asistencia a la toma de protesta WIM México.
- Firma de Convenio WIM México-Camimex.
- Reunión de Consejo Directivo de la Camimex.
- Sesión de trabajo del comité EITI.
- Participación en la reunión de Consejo Directivo de la Cancham.

NOVIEMBRE

- Reunión con Socorro Gómez, directora del Fondo Minero de la Secretaría de Economía.
- Inicio V Módulo y Clausura del Diplomado en Prevención de Riesgos de la Industria Minera.
- Reunión de la Comisión Jurídica y de Seguimiento al Fondo Minero.
- Sesión de trabajo con el presidente de la Comisión de Minería del Senado.
- Reunión con Don Jaime Lomelín de Grupo BAL.
- Reunión de Consejo Directivo de la Camimex.
- Reunión en el Senado. Tema: Área Naturales Protegidas.
- XXI Seminario Fiscal de la Industria Minera en Querétaro.
- Mesa Directiva y reunión de Consejo Directivo de la Concamin.
- Reunión con Ervin Salas, director general de Promoción Consejo de la Comunicación.
- Reunión con el Comité de Inclusión y Mujeres haciendo negocios Cancham.
- Reunión con notaría.
- IV Foro Minero de Relaciones Comunitarias organizado por el Clúster Minero de Sonora.
- Reunión con Fernando Alanís, presidente de Camimex.
- Sesión de trabajo de la Comisión de Seguridad.
- Reunión México Minero.
- Conmemoración del 75 aniversario del Servicio Geológico de Minería.

DICIEMBRE

- Reunión con Esther Arzate y asesores de comunicación.
- Sesión de trabajo con Zimat Consultores.
- Reunión de Consejo Directivo de la Camimex.



Presentación de Elena Rivera y el Cuarteto Latinoamericano por la empresa Argonaut Gold en el Centro Cultural Minero.



Participación en la Inauguración de la XXXII Convención Internacional de Minería en Acapulco, Gro.

- Reunión de Consejo Directivo de la CONCAMIN.
- Sesión de la Comisión de Recursos Humanos.
- Encuentro Minero Universitario.
- Reunión con Proveedores.
- Conmemoración de 70 aniversario de la Canacero.
- Conferencia telefónica con Edna Aguiñaga de la empresa Endeavour Silver.
- Junta de trabajo en La Granja de las Américas.
- Sesión con la Subsecretaría de Minería.
- Reunión con asesora, Karina Rodríguez y Jimena Valverde, presidenta de la Comisión Jurídica.
- Entrevista con asesor Hugo Godínez. Tema: perfiles de puesto.
- Reunión con Daniel Chávez, ex presidente de la Camimex y funcionario de Grupo México.
- Junta con diseñador Carlos Jacinto. Página web de la Camimex.
- Segunda sesión de la COCONASST de la STPS.
- Reunión con Grupo Posadas.



Reunión con el presidente de la Comisión de Minería y Desarrollo Regional de la Cámara de Senadores, Miguel Ángel Lucero Olivas.



REUNIONES CON LA SUBSECRETARÍA DE MINERÍA

Mesas de trabajo y sectorial

A principios del año, comenzamos una etapa de trabajo con el nuevo gobierno, en especial con la Subsecretaría de Minería adscrita a la Secretaría de Economía. Después de diversas reuniones sostenidas con el Mtro. Francisco Quiroga, titular de esa subsecretaría, se instalaron mesas de trabajo, para revisar, ajustar e impulsar temas de coyuntura para el sector y que promuevan una minería ejemplar en México, como la representada en la Cámara Minera de México. Los temas analizados fueron:

- Ley Minera
- Gradícula
- Fondo Minero
- Comunicación e Imagen
- Buenas prácticas en temas de medio ambiente y desarrollo comunitario
- Conflictos mineros

Respecto a dichos temas se entregaron comentarios y reportes con las sugerencias y postura para cada uno, así como el documento – propuesta “Política Pública en materia de Minería”.

También participamos en Las Mesas Sectoriales de la Secretaría de Economía, especialmente en el foro de consulta sobre la actividad minera, para recabar propuestas que podrían ser incorporadas al Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. Los temas ejes fueron: desarrollo económico; competitividad del sector; justicia social y estado de derecho; y cuidados del entorno ambiental.

El sector minero comentó los asuntos de su interés, tales como:

- Fondo Minero
- Problemática de la pequeña y mediana minería
- Financiamiento
- Rezago en la Dirección de Minas
- Nuevas funciones de las dependencias de minería

Avances de Guías y Protocolos de Buenas Prácticas en Minería

A través de la Dirección General de Desarrollo Minero se coordinó la mesa de trabajo para la elaboración de documentos sobre buenas prácticas en la minería. Se conformó un grupo de trabajo, con diversas dependencias del gobierno federal, la UNAM, la CNDH, la Guardia Nacional, representación de los Estados, la Embajada de Australia, la Cámara de Comercio de Canadá y la Cámara Minera de México, para hacer varias guías en temas de desarrollo comunitario, medio ambiente, seguridad patrimonial, seguridad y salud en el trabajo, depósitos de jales y manejo seguro del cianuro.

A finales de junio, el Subsecretario de Minería presentó en un evento los avances de las Guías y Protocolos, y se anunció la creación del microsítio (<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfPX4xFFrT650OvWJ2kZCApBHUOskie-GjPtjOuRPILhNEG5A/viewform>) de consulta pública para que la sociedad aportara a la construcción de estos documentos.

El objeto de este proyecto fue concentrar en documentos, las buenas prácticas que tiene el sector minero en temas sensibles para la población y darlos a conocer.

IMPUESTOS AMBIENTALES E INICIATIVAS CONTRA LA MINERÍA

A principios de 2019, la Suprema Corte de Justicia de México, dio a conocer un proyecto de sentencia sobre los cuatro impuestos ambientales aprobados por el Congreso del Estado de Zacatecas en 2017.

Algunos de los argumentos de la Corte, versaron sobre las facultades tributarias de las entidades federativas, sobre el aprovechamiento de los recursos naturales, siempre y cuando éstos sean de su competencia. Aún está pendiente la resolución a los amparos interpuestos por algunas empresas mineras que refieren a la inconstitucionalidad de estos impuestos.

Después de la aprobación que hizo la legislatura local de Zacatecas, sobre los impuestos ambientales, otros estados han querido replicar las mismas propuestas, como fue el caso en donde el 7 de enero de 2019 se publicó en la Ley de Hacienda del Estado de Michoacán, la incorporación de nuevos impuestos ecológicos. Tras la revisión por parte de la Comisión Jurídica de la Camimex, procedimos a informar a las empresas con operaciones en Michoacán a fin de que realizaran las acciones legales pertinentes y a su vez, externamos mediante un escrito nuestra preocupación y rechazó a la Secretaría de Economía.



Otro caso se presentó también en el Poder Legislativo del Estado de Sonora, en donde se analizaron, las siguientes iniciativas: el cobro sobre la extracción de materiales pétreos y por la emisión de gases a la atmósfera; emisión de contaminantes al suelo, subsuelo y agua, así como por el almacenamiento de residuos.

Las acciones que llevamos a cabo para contener y sensibilizar a estas propuestas fueron reuniones y acercamientos con la Gobernadora del Estado de Sonora, y con el Consejero Jurídico de la Presidencia, así como con el subsecretario de minería.

El 9 de abril de 2019, se publicó un Decreto en la Edición Extraordinaria del “Plan de San Luis” del Periódico Oficial del Gobierno del Estado de San Luis Potosí, mediante la cual se da a conocer el acta de cabildo No.66 que declara a Guadalcázar “Municipio Libre de Minería Metálica”, y se invita a los H. Ayuntamientos de los Municipios de “Cerritos”, “Villa de Arista”, “Villa de Hidalgo y “Villa de Juárez”, a que analicen la viabilidad de los puntos de acuerdo del decreto.

A este respecto, la Camimex envió un comunicado al Gobernador de la entidad, mencionando la preocupación como sector minero, así como el grave impacto que podría tener esta acción, no sólo para el sector industrial y la economía estatal, sino para las más de 1.8 millones de personas que habitan en los 21 municipios mineros de S.L.P.

Continuaremos trabajando para contener o frenar este tipo de iniciativas, con el objeto de seguir siendo un motor de desarrollo, distinguido por trabajar dentro del marco de la legalidad, aportando bienes y servicios para mejorar la calidad de vida de las comunidades mineras.



SEGUIMIENTO AL FONDO MINERO

Con el fin de elevar la calidad de vida de los habitantes en las zonas de extracción minera a través de la inversión con impacto social, ambiental y de infraestructura, se creó en 2014 el Fondo para el Desarrollo Regional Sustentable de Estados y Municipios Mineros, vigilado por los Comités de Desarrollo Regional para las Zonas Mineras. Estos Comités estaban integrados por representantes de la Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano (SEDATU), la empresa, la entidad o municipio y las comunidades indígenas o grupos agrarios que tenían como atribución, decidir el uso de los recursos del Fondo Minero.

A partir del 2019, entra en vigor una modificación a la Ley de Ingresos, mediante la cual se determinó que el Fondo Minero sería administrado por la Secretaría de Economía y los recursos se ejercerán de manera directa sin comités, ni intermediarios.

Sostuvimos reuniones con la nueva titular de la Dirección General del Fondo Minero, Dra. Socorro Gómez, a quien se le ofreció toda la disposición para colaborar con ella.

Ante esta situación estados con importante actividad minera presentaron 33 controversias a la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN), para que el fondo mantuviera su esencia y los recursos quedaran en las entidades y municipios con actividad minera.

Por su parte, la Camimex sostuvo reuniones con legisladores de diversos partidos, para impulsar la reserva presentada por la Senadora Geovana Bañuelos, presidenta de la Comisión de Minería del Senado, a favor de que los recursos del Fondo Minero se destinen para estados y municipios con actividad minera.

En adición, en el marco de la Convención Internacional de Minería, los Gobernadores de Zacatecas, Chihuahua, Guerrero, Durango y Sonora, firmaron una carta para señalar la importancia para sus Estados y Municipios, y su permanencia en el Fondo Minero. Asimismo, algunas organizaciones de la sociedad civil también manifestaron estar a favor.

El pasado 31 de octubre, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el Acuerdo por el que se emiten los Lineamientos para la aplicación y administración de los recursos transferidos del Mandato denominado Fondo para el Desarrollo Regional Sustentable de Estados y Municipios Mineros, al Fideicomiso Público de Administración y Pago denominado Fondo para el Desarrollo de Zonas de Producción Minera.

Los lineamientos tienen como objeto, establecer los mecanismos y procedimientos para la entrega de los recursos del Fideicomiso, así como para funcionamiento de los Comités de Desarrollo Regional para las Zonas Mineras. Se integrará por cada Entidad Federativa un Comité de Desarrollo Regional para las Zonas Mineras.

La Secretaría de Economía firmará un Convenio de Coordinación de Apoyo Financiero no Regularizables, con Gobiernos de Entidades Federativas o de Municipios, para la entrega de los recursos para la ejecución de los proyectos de inversión e infraestructura, previamente autorizados por los Comités.

Los lineamientos señalan que los destinatarios de los recursos son las entidades federativas y los Municipios en términos del artículo 275 de la Ley Federal de Derechos, vigente durante el ejercicio fiscal 2018.

Para el ejercicio 2020, la ley fue modificada desapareciendo el Fondo Minero y los recursos provenientes de los derechos aplicados a la minería, serán administrados por la Secretaría de Educación Pública.

INICIATIVA EITI

En octubre de 2017, el Consejo Internacional de EITI aprobó la candidatura de México, y durante 2018, los tres sectores involucrados denominado Grupo Multipartícipe – gobierno, industria y sociedad civil – se reunieron en diversas ocasiones para definir las contribuciones, pagos sociales y ambientales que eroga el sector extractivo al Estado Mexicano.

En noviembre de 2018, se aprobó el primer informe preliminar de EITI México, pendiente de validación por parte del Secretariado Internacional de EITI.

A principios de 2019, se realizaron reuniones entre funcionarios de la Subsecretaría de Minería, Secretaría de Hacienda, así como con representantes de organizaciones empresariales y civiles para la aprobación del informe, así como planear las siguientes acciones a desarrollar y presentar el informe final EITI, que reportó datos de 2016.



En el mes de junio participamos con la Delegación de México, en la Octava Conferencia Internacional de EITI, efectuada en París, Francia. Durante el evento se dieron a conocer los cambios al Estándar EITI que comenzaron a aplicarse a partir de 2019. Los aspectos principales fueron:

1. Fomentar la consideración de género en el EITI (Requisitos 1.4, 6.3 y 7.1). Al respecto, EITI Internacional está trabajando los lineamientos. Se considera que abarcará también a los grupos multipartícipes de cada país.
2. Fomentar más datos granulares de producción y exportación. (Requisitos 3.2 y 3.3)
3. Avanzar hacia la divulgación sistemática y aseguración de datos mejorados. (Requisitos 4.1 y 4.9)
4. Reporte ambiental. (Requisito 6.1, nuevos requisitos), traducido a flujos derivados del uso y aprovechamiento de recursos naturales.
5. Impulsar esfuerzos de datos abiertos. (Requisitos 7.1 y 7.2)

En esa misma conferencia se nombró al suplente de la Sociedad Civil ante el Board Internacional de EITI, órgano que revisa los informes de los países, revisa los requisitos y la actualización del estándar EITI.

En el último trimestre del año, se reunió el Grupo Multipartícipe, para aprobar los Términos de Referencia, que servirán de marco para elegir a la auditora que elaborará el segundo informe de EITI con información de 2017 y 2018.

Se confirmó la participación de 13 grupos mineros, lo que equivale a 56 empresas, que representan alrededor del 80% del valor de la producción.



FIRMA DEL CONVENIO CON WIM MÉXICO

Una de las actividades desarrolladas por la Cámara durante la XXXII Convención Internacional de Minería efectuada en Acapulco, Gro. fue la firma del convenio de colaboración con la organización no gubernamental Women in Mining WIM México (Mujeres en la Minería).

El convenio firmado el 24 de octubre, participaron Eurídice González Robles, expresidenta de WIM México, el Ing. Fernando Alanís y la Lic. Karen Flores, presidente y directora general de la CAMIIMEX, respectivamente.

El objetivo del convenio es la realización conjunta de proyectos en materia de equidad de género que busquen desarrollar, fomentar e impulsar a las mujeres dentro del sector minero y propiciar la igualdad de oportunidades.

Los principales objetivos del convenio entre CAMIIMEX y WIM son:

- Elaborar registros estadísticos desagregados por sexo, tipo y tamaño del centro de trabajo.
- Elaborar un registro de Buenas Prácticas en Igualdad Laboral y No Discriminación por Género de los centros de trabajo.
- Desarrollar conjuntamente una campaña de difusión y capacitación de la Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2015 En Igualdad Laboral y No Discriminación.

De igual manera el desarrollar conjuntamente un mecanismo para el reconocimiento de los centros de trabajo comprometidos con la igualdad laboral entre mujeres y hombres, como una herramienta de mejora continua para fomentar la igualdad real de oportunidades y de trato en las empresas que cuenten con buenas prácticas laborales en materia de no discriminación por género.

ESTÍMULO FISCAL DEL IEPS POR DIÉSEL

Derivado de la omisión de este estímulo en la miscelánea Fiscal 2019 para la utilización de diésel en maquinaria y equipo minero, se trabajó con autoridades a fin de lograr solventar esta nueva restricción excluyente para nuestro sector.

Sostuvimos reuniones con los jefes de la Unidad de Legislación Tributaria, así como, el de la Unidad de Política de Ingresos No Tributarios, ambos de la SHCP. En dichas reuniones señalamos la afectación que puede sufrir el sector minero por la limitación de aplicar este incentivo solo a la pequeña minería. Los funcionarios justificaron su decisión buscando una mayor recaudación, eliminando huecos y estímulos otorgados por el gobierno.

Se considera un régimen de excepción para la minería, por lo que la aclaración fue que no era un régimen de excepción, sino al contrario era una exclusión a la minería. Se señaló la intención de reunirse con la Subsecretaría de Minería para analizar el tema y analizar la posibilidad de compensar de alguna forma al sector minero.

En el mes de julio la CONCAMIN, se reunió con el Secretario de Hacienda para tratar el tema del IEPS a ferrocarriles y a la minería, el acuerdo fue establecer una mesa de trabajo.

Sin embargo, en reunión del 13 de agosto a la que asistieron, el presidente de la Camimex, el vicepresidente de la Comisión Fiscal de la CONCAMIN, algunos miembros de la Comisión de Impuestos de la Camimex, con el jefe de la Unidad de Legislación Tributaria, se informó que por el momento se cancelaba el IEPS y la Compensación Universal.

Afortunadamente se instaló de manera formal, la mesa de minería fiscal donde se estudiarán los temas fiscales.

IMPLEMENTACIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO PARA DEPÓSITOS DE JALES

Se conformó un grupo de trabajo al seno de este organismo para analizar el tema de los depósitos de jales, la primera reunión se efectuó el 26 de junio. Los acuerdos de la sesión fueron:

1. Elaboración de una guía para la seguridad de los depósitos de jales. Que incluya:
 - a. Las mejores prácticas recomendadas en países mineros, sobre la selección del sitio, diseño, construcción, operación y cierre.
 - b. Aspectos físicos, químicos y los estudios de riesgo aguas arriba, considerando los aspectos para las especificaciones de México.
 - c. La importancia de capacitar a los operadores de los depósitos de jales y a la coordinación entre las diferentes áreas relacionadas con los jales y sus depósitos.
 - d. Recomendar la revisión externa.
2. Aportar mejoras dentro del proceso de revisión de la NOM-141 sobre jales que coordinará en los siguientes meses la SEMARNAT.
3. Realización del IV Seminario sobre Depósitos de Jales, los días 26 y 27 de septiembre en Guanajuato.
4. Realizar un inventario sobre presas de jales activas e inactivas.



RELEVO DEL CONSEJO DIRECTIVO Y DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE LA CAMIMEX

Como lo marca la Ley de Cámaras Empresariales y sus Confederaciones, se llevó a cabo la LXXXII Asamblea General Ordinaria de Camimex y con base en el artículo 23 de dicha Ley, se renovó a la mitad del Consejo Directivo para el periodo 2019-2021, elegidos por 863 votos que representan cerca del 86% de las empresas afiliadas a la Cámara Minera de México.

Conforme al Art. 53 de los estatutos de la Camimex, así como al consenso efectuado entre el Comité Ejecutivo y los señores consejeros fue reelecto como presidente de este organismo al Ing. Fernando Alanís Ortega.

Por su parte, tras 17 años de gestión al frente de la dirección general de la Cámara el Ing. Sergio Almazán Esqueda pasó la estafeta a la Lic. Karen Lucía Flores Arredondo quién ocupó el puesto el 15 de septiembre de 2019.

REELECCIÓN EN LA PRESIDENCIA DE LA CONCAMIN

Durante la 101 Asamblea General Ordinaria de la CONCAMIN efectuada en el mes de febrero, fue reelegido por unanimidad para dirigir esa Confederación, el Lic. Francisco Cervantes Díaz como presidente para un segundo periodo 2019-2020, bajo el compromiso de construir una industria del futuro, que detone a la economía, pero con inclusión social.

El Ing. Daniel Chávez Carreón, expresidente de la Camimex continuó en su calidad de vicepresidente de la Mesa Directiva de CONCAMIN para ese periodo.



RECONOCIMIENTO A LA CAMIMEX

La revista Ganar – Ganar es un medio impreso y digital que toca aspectos sobre Responsabilidad Social dentro del sector empresarial y ha sido un referente para los colaboradores de empresas, empresarios e intelectuales de México y América Latina.

Pioneros en la difusión especializada de la responsabilidad social, como un medio socialmente responsable y comprometido con el desarrollo sostenible, esta revista entrega desde hace 16 años los Premios Ganar-Ganar donde se reconoce a empresas, investigadores, organizaciones y personalidades que han logrado destacar en responsabilidad social. Entre las nueve categorías que se premiaron en 2019, la Camimex recibió el reconocimiento a “Mejores Prácticas de Responsabilidad Social”, debido al impulso de la sustentabilidad, en la que destaca el respeto y la creación de valor agregado en los aspectos de calidad de vida en el trabajo, ética empresarial, cuidado de medio ambiente y vinculación con las comunidades.

Para este evento se elaboró un video de 5 minutos que realza al trabajo de las empresas mineras en el desarrollo comunitario.

XII ENCUENTRO LATINOAMERICANO DE EMPRESAS SOCIALMENTE RESPONSABLES

En el marco del XII Encuentro Latinoamericano de Empresas Socialmente Responsables, en el WTC Ciudad de México, se llevó a cabo en el mes de mayo el Panel “Los retos de la responsabilidad social empresarial en la minería” con la participación de empresas mineras, la Subsecretaría de Minería y la Camimex.

Posteriormente el Centro Mexicano de la Filantropía (CEMEFI), otorgó 40 certificados a empresas mineras socialmente responsables. Por segunda ocasión, el CEMEFI entregó en un evento especial dichos certificados solo a las empresas del ramo minero.

Asimismo, se elaboró un desplegado de felicitación en los principales periódicos de la ciudad de México y de estados mineros.

Es de resaltar que el sector cuenta con el porcentaje más alto en empresas que han recibido este certificado.

ENTREGA DE LAS PRESEAS “CASCOS DE PLATA”

En el marco de la Inauguración de la XXXII Convención Internacional de Minería de la Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas y Geólogos de México (AIMMGM) celebrada en octubre, en Acapulco, Guerrero, se entregó 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 2018, en las categorías de minería a cielo abierto, subterránea y plantas metalúrgicas. La presea fue entregada por el subsecretario de Minería, Francisco Quiroga.

Ganadores del “Casco de Plata” en 2018

| Categoría/División | Hasta 500 trabajadores | Más de 501 trabajadores |
|-------------------------|--|--|
| Minería a cielo abierto | “La India” Agnico Sonora | “La Caridad” Operadora de Minas de Nacozari |
| Minería subterránea | Declarado desierto | “Guanacevi” Refinadora Plata Guanacevi |
| Plantas metalúrgicas | “Planta de Alambrón” Metalúrgica de Cobre | “Refinería Electrolítica de Cobre” Metalúrgica de Cobre |

Como es costumbre las empresas ganadoras de estas preseas, hicieron una presentación sobre el sistema de seguridad y acciones que les permitió hacerse merecedoras de este distintivo.



ESTÁNDARES DE COMPETENCIA PARA LA MINERÍA

La contratación de personal que cuente con una certificación por competencias laborales demostradas es hoy en día imprescindible para las empresas ya que se traduce en calidad del trabajo, mayor productividad y ahorro de tiempo. Los trabajadores de igual forma obtienen beneficios ya que al desarrollar una competencia también aumentan la seguridad y se logran optimizar recursos, inclusive un mayor aumento en sus ingresos debido a su mayor experiencia y conocimientos.

En el marco de las actividades del Comité de Gestión por Competencias Laborales del Sector Minero de México, integrado por el CONOCER, las Universidades Tecnológicas de Hermosillo y Zacatecas, así como el Centro de Estudios Técnicos Laguna del Rey de Peñoles, ofrecieron apoyo para que personal de las unidades mineras se certificara en 7 de los 10 estándares de competencia para el sector minero. En total en 2019 se tuvieron 144 certificaciones, contra 187 en 2018.

| Certificación Histórica del CGC del Sector Minero de México 2019 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | Total |
|--|-----------|------------|-----------|------------|------------|------------|
| EC0364 Barrenación con equipo jumbo | | | | | | |
| Centro de Estudios Técnicos Laguna del Rey, A.C. | 9 | 79 | 14 | 9 | 37 | 148 |
| Universidad Tecnológica del Estado de Zacatecas | | | | | 4 | 4 |
| EC0390 Rezagar mineral y tepetate con cargador frontal de bajo perfil | | | | | | |
| Centro de Estudios Técnicos Laguna del Rey, A.C. | 6 | 65 | 7 | 53 | 31 | 162 |
| Universidad Tecnológica del Estado de Zacatecas | | | | | 9 | 9 |
| EC0417 Barrenación con máquina rotatoria | | | | | | |
| Universidad Tecnológica de Hermosilla, Sonora | 2 | 47 | 7 | 28 | | 84 |
| EC0436 Acarreo de mineral y tepetate con camión fuera de carretera | | | | | | |
| Universidad Tecnológica de Hermosillo, Sonora | 13 | 22 | 19 | 69 | 3 | 126 |
| EC0437 Acarreo de mineral y tepetate con camión de bajo perfil | | | | | | |
| Centro de Estudios Técnicos Laguna del Rey, A.C. | | 22 | 10 | 19 | 2 | 53 |
| Universidad Tecnológica del Estado de Zacatecas | | | | | 4 | 4 |
| AC0894 Mantenimiento preventivo mayor y diagnóstico de fallas en motores diésel de equipos de la industria minera | | | | | 6 | 6 |
| EC0976 Voladora de barrenos con explosivos en mina subterránea | | | | | | |
| Centro de Estudios Técnicos Laguna del Rey, A.C. | | | | 6 | 28 | 34 |
| EC1027 Amacice de obras mineras con equipo mecanizado | | | | | | 0 |
| EC1028 Anclaje de roca con equipo mecanizado | | | | | | |
| Centro de Estudios Técnicos Laguna del Rey, A.C. | | | | 3 | 20 | 23 |
| EC1129 Barrenación larga con equipo mecanizado | | | | | | 0 |
| Total General | 30 | 235 | 57 | 187 | 144 | 653 |

Fuente: CONOCER

En 2019, se desarrolló y publicó el nuevo estándar de competencia (EC1183) Trabajos seguro en alturas.

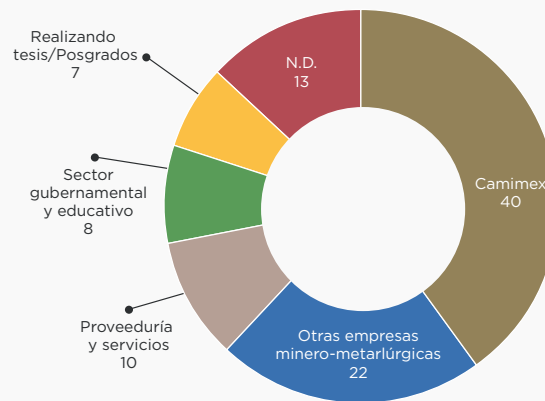
En 2020, se espera un mayor de trabajadores certificados, ya que cada vez más empresas se han sumado al proyecto de certificación de su personal.

FIDEICOMISO DE APOYO A INGENIEROS EN CIENCIAS DE LA TIERRA

Durante once años de operación del Fideicomiso de Apoyo para Estudiantes y Profesores en las carreras de Ciencias de la Tierra, se ha estimulado a 622 estudiantes por su desempeño académico y a 175 profesores por su trayectoria en la docencia e investigación. En 2019, se invirtió 3.8 millones de pesos por concepto de becas.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL LABORAL DE LOS EGRESADOS BECARIOS DEL FIDEICOMISO 2009-2019

Nota: N.D. = No Disponible
Fuente: Criterios de evaluación 2019. CAMIMEX



De 2009 a 2019 han egresado de este programa 321 estudiantes, de los cuales el 40% se encuentra trabajando en empresas afiliadas a la CAMIMEX, 22% laboran en otras empresas minero-metalúrgicas, 10% se dirigieron al sector de la proveduría y servicios, 8% se ubicó en el sector gubernamental y educativo, el 7% se encuentra distribuido entre egresados que se encuentran estudiando su maestría o elaborando su tesis y el 13% restante se desconoce su estatus.

COLABORACIÓN Y APOYO A LA CAMPAÑA MÉXICO MINERO

México es un país minero, pero no todos los mexicanos lo saben y tampoco reconocen la importancia de la minería en su vida diaria, por eso en 2015 surgió la Organización No Gubernamental (ONG) denominada México Minero con el lema: "Todo tiene un inicio. Todo inicia con la minería".

Desde su inicio, la Camimex ha apoyado las acciones y actividades de esta ONG, por lo que en 2019, la Expo itinerante de México Minero visitó las sedes que han contado con el apoyo y colaboración de los gobiernos de los siguientes estados:

| Fecha | Lugar | Estados | No. de visitantes |
|----------------------------|---|-----------------|-------------------|
| 13-16 junio | Plaza Fundadores | San Luis Potosí | 21,520 |
| 11-14 de julio | Explanada de la Alhóndiga de Granaditas | Guanajuato | 17,800 |
| 18 de julio al 4 de agosto | Centro de Exposiciones la Feria Nacional de Durango | Durango | 70,000 |
| 26-29 septiembre | Plaza Independencia | Hidalgo | 23,426 |
| 23-27 de octubre | Explanada del Centro Internacional Acapulco | Guerrero | 12,000 |

En el evento realizado en Durango en donde el pabellón de las empresas mineras y el de MexicoMinero.org fue premiado por ser el más innovador y el más visitado.

Los visitantes de la expo disfrutaron de actividades como viajar, a través de videos de realidad virtual, por las entrañas de la Tierra y conocer cómo es una mina subterránea y una mina a cielo abierto.

Dentro de las novedades de esta expo este año fueron:

- IluminArte, es un área donde los niños y niñas pueden armar un rompecabezas o iluminar un mantel con temas alusivos a la minería.
- El Arenero, los niños más pequeños podrán sentirse mineros por unos minutos y extraer minerales de juguete.
- Obra infantil “Los minerales, los cimientos de la Tierra y el universo”, una obra con títeres para llevar el mensaje de una minería moderna y sustentable y abordar los mitos que hay detrás de esta actividad.

La gira del cine móvil en 2019 contó con el apoyo de nueve empresas en 12 comunidades de seis estados de la República, alcanzando un impacto de 6,430 asistentes con testimonios y comentarios muy favorables para el sector minero.

Respecto de las redes sociales México Minero alcanzó los 48,127 en Facebook; en Instagram 20,210 seguidores y en Twitter 7,095. Además, registró 116 mil 234 visitas al portal www.mexicominer.org y 98 mil usuarios.

Se produjeron las siguientes piezas para las redes sociales y portal web:

- 141 videos que lograron 3 millones 581 mil 347 reproducciones.
- 45 piezas de ¿Sabías qué?
- 21 videos de minería en tu vida
- 27 infografías
- 48 formatos 360
- 48 formatos canvas
- 48 formatos carrusel
- 48 formatos de encuesta
- 48 imágenes
- 48 fotos Instagram



PABELLÓN RECREATIVO MINA-CAMIMEX

La actividad minera ha sido representada en uno de los varios talleres que ofrece el parque infantil La Granja, Las Américas en la Ciudad de México con seis años y medio de operación, el “Pabellón Recreativo Mina-CAMIMEX”, el cual ha sido visitado por cerca de 760 mil de personas.

El objetivo de este taller es que el público, pero sobre todo los niños conozcan de manera cercana el proceso de excavación, extracción y fundición de los metales, es decir, conocerán la importancia de este trabajo, las personas que lo hacen, cómo lo hacen, el producto que se obtiene y los empleos directos e indirectos que genera la minería.

El pabellón, cuyo recorrido dura aproximadamente 20 minutos, fue visitado en 2019 por 129 mil 663 personas de las cuales, 74% corresponden a visitas infantiles.

PUBLICACIONES

Manual de Capacitación sobre Rescate en Minas Subterráneas

Publicamos la segunda edición del manual de Capacitación sobre Rescate en Minas Subterráneas cuya actualización versó en la publicación que se realizó en 2018.

El manual está orientado a todas aquellas personas que son integrantes de las cuadrillas de rescate minero, el cual apoyará con conocimientos técnicos y didácticos que pueden aplicarse durante el control de algún evento de emergencia. Este documento



está integrado por ocho unidades e incluye también un glosario de términos mineros relacionados con el contenido de este documento, así como la bibliografía de apoyo para su elaboración.

Buenas Prácticas en Desarrollo Comunitario

Publicamos la tercera edición del compendio “Buenas prácticas de Desarrollo Comunitario”, cuyo aporte es compartir 14 casos que muestran el compromiso social de la industria minera en México. Se da a conocer una numeralia de datos sobresalientes del sector del año 2018 y casos de éxito de empresas en materia de desarrollo social.

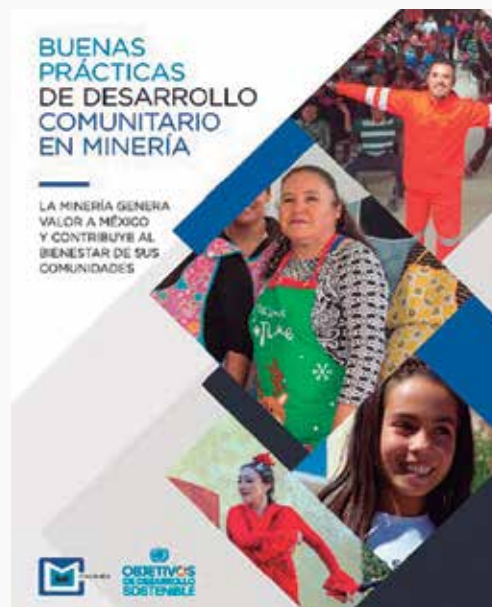
El sector minero moderno y responsable, ha fortalecido sus acciones en favor del desarrollo comunitario y del cuidado al medio ambiente con buenas prácticas como: cuidado de los recursos naturales; gestión eficiente del agua; construcción de caminos rurales e infraestructura pública como pavimentado, electrificación y saneamiento; realización de programas educativos y culturales; de formación y capacitación; de cuidado a la salud entre muchas otras.

Suplementos

Durante el año se elaboraron y publicaron tres suplementos, el primero de ellos en el mes de febrero titulado “La Seguridad en las Minas de México”. Conmemorando del día del minero en el mes de julio se distribuyó el ejemplar “Por lo mejor de la Tierra y su gente” y, finalmente, con motivo de la XXXII Convención Internacional de Minería en Acapulco en octubre se publicó “Minería Sostenible para México”.

Los temas principales de estos documentos versaron en: medio ambiente, recursos humanos, equidad de género, nuevas tecnologías, seguridad y salud ocupacional, desarrollo comunitario, entre otros.

Fueron encartados a 40 mil suscriptores y 5 en medios cerrados. El tiraje de cada ejemplar fue de 40 mil, distribuidos también en la Ciudad de México.



Desplegados y Boletines de Prensa

Fueron elaborados y publicados 15 boletines de prensa en medios impresos, en los que se externó la postura, opinión, apoyo, actividades de la CAMIMEX en torno a sucesos relevantes o temas que afectaron o contribuyeron con el desarrollo del sector. Los contenidos fueron distribuidos a medios de comunicación de cobertura local, regional, nacional e internacional.

Se publicaron dos desplegados: uno sobre la felicitación a 40 empresas que obtuvieron distintivo Empresa Socialmente Responsable por parte del CEMEFI.

También se elaboró otro, sobre el paro ilegal de la mina “Peñasquito” donde la Cámara solicita a las autoridades del Estado de Zacatecas que actúen “de manera expedita” en el conflicto que hubo entre la empresa minera, ubicada en el municipio de Mazapil y la empresa transportista CAVA para encontrar una solución.



Directorio de la Industria Minera

Como cada año, la Cámara Minera actualiza y difunde el Directorio de la Industria Minera de México, este año su publicación contó con un tiraje de 500 ejemplares.

El objetivo de esta herramienta de consulta es dar a conocer la información general de las empresas que conforman este gremio, así como su producción, servicios y ubicación en territorio nacional que permita complementar búsquedas e, incluso, sirva de apoyo para la toma de decisiones.

Además de lo anterior, se encuentra información relacionada con proveedores, asociaciones afines, universidades vinculadas a las Ciencias de la Tierra, las Secretarías de los distintos niveles de gobierno relacionadas con los temas de minería en los diferentes enfoques temáticos, así como grupos gremiales identificados.



Revista Minería-Camimex

Se llevó a cabo la edición de los 4 números de esta publicación. En 2019, el tiraje fue de alrededor de 10 mil ejemplares.

Las cuatro ediciones de esta revista fueron autofinanciables en su totalidad, comunicando a nuestros lectores sobre las actividades que desarrolla la Camimex a través de eventos, publicaciones, así como de las acciones que realizan las empresas agremiadas a este organismo en temas de medio ambiente, desarrollo comunitario, tecnología, seguridad y salud ocupacional, entre los más destacados.

PORTAL DE INTERNET

En 2019, nuestro sitio web (www.camimex.org.mx) contó con un total de 329 mil 19 visitas, 18.5% más que en 2018 y consultaron 260 mil 216 páginas por única vez con un promedio de 2:01 minuto páginas visitadas.

Los nuevos usuarios llegaron a 131 mil 265 con un promedio de páginas consultadas de 2. La conectividad a nuestro portal se realizó por 3 vías: pc 75.6%, móvil 52.9% y tablet 2.7%. Estos nuevos usuarios se ubicaron en los siguientes países: México (77.6%), Colombia (9.9%), USA (7.7%), Argentina (5.7%) y Perú (5.6%).

Afluencia de visitas por mes en 2019

| Mes | Número |
|------------|---------|
| Enero | 24,631 |
| Febrero | 28,614 |
| Marzo | 28,172 |
| Abril | 25,044 |
| Mayo | 30,512 |
| Junio | 22,136 |
| Julio | 23,128 |
| Agosto | 30,630 |
| Septiembre | 32,057 |
| Octubre | 37,134 |
| Noviembre | 29,276 |
| Diciembre | 17,685 |
| Total | 329,019 |

Fuente: Google Analytics



Las páginas más visitas fueron: boletín de noticias, informe anual, comunicados, uso de los metales

REDES SOCIALES

La Camimex cuenta con un perfil de Facebook y otro de Twitter, en ellos se publica información y anuncios relevantes del sector como comunicados institucionales que detallan argumentos, indicadores y buenas prácticas; boletines que incorporan información de coyuntura y situaciones especiales; así como anuncios sobre talleres, cursos y diplomados en los que participa o son organizados la Cámara Minera.

La página de Facebook cuenta con 3,260 likes y 3,369 personas que la siguen; mientras que Twitter cuenta con 1,176 seguidores.



AFILIACIÓN

En 2019, se elaboró una base de datos más detalladas de los afiliados a la Camimex, con un total de 73 grupos empresariales, (53 que corresponden a grupos mineros y 20 a proveedores).

De los 53 corporativos mineros, se registraron 123 razones sociales, correspondiendo alrededor del 90% del valor de la producción minera nacional. La distribución está de la siguiente forma:

AFILIADOS A LA CAMIMEX EN 2019

Fuente: CAMIMEX

| CATEGORÍAS | No. | No. |
|----------------------------------|-----|-----|
| Grupos empresariales mineros | 53 | |
| Razones sociales mineras | | 123 |
| Grupos empresariales proveedores | 20 | |

Respecto al Sistema de Información Empresarial Mexicano presentó algunas modificaciones:

- Inclusión de la geolocalización para ubicar los establecimientos.
- Unión de la Secretaría de Economía y el INEGI (DENUE) para crear y trabajar con una sola base de datos y crear un único directorio de consulta.

Por otra parte, se continuó la operación de este sistema, manifestando a la Secretaría de Economía que la Cámara cuenta con los recursos materiales y humanos para su gestión. El personal de la Camimex se encuentra certificado en el estándar de competencia ECO445 relativo a la captación de información empresarial desde el año 2012 y cuya revalidación se realiza cada 2 años.

ATENCIÓN A DELEGACIONES EXTRANJERAS

Como órgano de consulta a nivel nacional e internacional contamos con la visita de delegaciones y empresas extranjeras en búsqueda de información, opinión u orientación sobre cómo lograr una mayor vinculación con la industria minera mexicana, para ello, atendimos a 11 delegaciones extranjeras, con las que se compartió información de la industria, estableciendo relaciones e intercambiando experiencias, conocimiento e información. Las delegaciones que nos visitaron fueron:

- Cámara Española de Comercio
- Consejería Comercial de Australia
- Delegación de empresas italianas
- Delegación de empresas peruanas
- Embajada de Argentina
- Embajada de Australia
- Embajada de Canadá
- Organismo Latinoamericano de Minería
- The Silver Institute

MEDIOS DE COMUNICACIÓN

A lo largo del periodo, se concertaron 12 entrevistas en total con radio, televisión, medios impresos y digitales para hablar de temas específicos referentes a inversiones, crecimiento de la minería, así como aportación de la industria al país, precio de los metales, situación laboral, sustentabilidad, entre otros.

Atendimos a los siguientes medios:

- Forbes
- Reforma
- La Jornada
- El Economista
- Alto Nivel
- El Financiero
- La Jornada
- Reforma



INFORME ANUAL 2020

Informe Anual de las Comisiones en 2019



MINERÍA RESPETUOSA

CÁMARA MINERA DE MÉXICO
LXXXIII ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA



INFORME ANUAL DE LAS COMISIONES EN 2019



COMISIÓN DE ADUANAS Y COMERCIO EXTERIOR

Presidente: Juan Bosco Álvarez López

1. RELACIÓN DE TRABAJOS CON LA AUTORIDAD ADUANERA (AGA/SAT)

- Reuniones Plenarias de la Comisión de Aduanas y Comercio Exterior

Siguiendo con el plan de trabajo establecido en la Comisión de Aduanas y Comercio Exterior, durante 2019 se realizaron las reuniones plenarias que se tenían previstas con la autoridad aduanera de nuestro país, la Administración General de Aduanas (AGA) del SAT.

Con lo anterior, se dio seguimiento a los temas de trabajo y acuerdos establecidos con la CAMIMEX, a través del Programa de Control Aduanero y Fiscalización del Sector Industrial (PROCAFIS), con el objetivo de trabajar en la prevención y combate al comercio desleal dentro del sector minero-metalúrgico, así como también para atender las necesidades y peticiones de nuestros agremiados en los temas regulatorios y normativos en la materia.

De esta forma, se proporcionó la asesoría y apoyo técnico a las consultas realizadas por nuestros socios en cuestión de procedimientos aduaneros y comercio exterior, contando siempre con el apoyo y experiencia de los funcionarios del SAT, para dar una respuesta y atención eficaz a los problemas de cada empresa.

El resultado de estas reuniones de trabajo fue muy positivo para el sector y se logró estrechar aún más el compromiso de trabajo y los lazos de cooperación entre las autoridades aduaneras y el gremio del sector minero.



- Cierre de la Firma del nuevo Convenio de Colaboración PROCAFIS con el SAT

En enero se aseguró nuestra relación con la Administración General de Aduanas, con la firma del nuevo Convenio de Colaboración entre el SAT, CONCAMIN y CAMIMEX, referente al Programa de Control Aduanero y Fiscalización para los Sectores Industrial (PROCAFIS).

Este proceso inició en el 2018 y tuvo su cierre en 2019. Con este acto se logró mantener y fortalecer el vínculo de trabajo con las Autoridades Aduaneras de México, permitiendo continuar y blindar el intercambio de información estadística de comercio exterior establecido en el convenio, con el objetivo implementar estrategias conjuntas para detectar, prevenir y sancionar las irregularidades en materia de comercio exterior del sector minero.

- Importantes cambios internos en la Administración del SAT

En concordancia con los cambios políticos ocurridos en nuestro país durante 2019, el SAT y la Administración General de Aduanas no fueron la excepción de este proceso. En ese sentido, en el mes de junio, fue ratificado por el Senado de la República como nuevo Administrador General de Aduanas, el Sen. Ricardo Ahued Bardahuil, quien entró en sustitución del Mtro. Ricardo Peralta Saucedo.

Posteriormente, en diciembre, se concretó la designación de la nueva jefa del SAT, la Mtra. Raquel Buenrostro Sánchez, que sustituyó en el cargo a la Mtra. Margarita Ríos Fajart, quien ocupó el puesto desde diciembre de 2018.

La Mtra. Raquel Buenrostro Sánchez, se desempeñó anteriormente como la encargada de la Oficialía Mayor de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).

Adicionalmente, también se dio la designación de la Lic. Teresa Zermeño Temores, como nueva Administradora Central de Operación Aduanera de la AGA. Esta funcionaria y su área, encabezada por la Lic. Ma. Eugenia Maldonado Reyes, Administradora de Investigación Aduanera, son los encargados del contacto y apoyo directo a los sectores industriales, y por tanto del sector minero. Esta relación, se ha estrechado durante 2019.

2. TEMAS DE COMERCIO EXTERIOR RELEVANTES PARA EL SECTOR MINERO

- Estatus de Negociaciones y Tratados Comerciales de México

Durante 2019, se participó activamente en las reuniones y mesas de trabajo de Comercio Exterior de la CONCAMIN, para dar seguimiento puntual a las negociaciones en curso sobre los tratados comerciales que lleva la Secretaría de Economía. De igual forma, se mantuvo debidamente informada a la comisión de Aduanas y Comercio Exterior de la CAMIMEX de los avances más relevantes y los temas de impacto para el sector minero metalúrgico.

Al respecto, se entregó a los miembros de la comisión un documento recopilatorio sobre la situación de las distintas negociaciones comerciales que lleva nuestro gobierno, el cual se denominó "Estatus de Acuerdos y Tratados Comerciales en México 2019".

- T-MEC

Dentro de este marco, también se continuó participando en las reuniones del “Cuarto de Junto” del TLCAN/T-MEC, coordinado por el Consejo Coordinador Empresarial (CCE) y CONCAMIN, representando los intereses del sector minero.

En ese sentido, los tres equipos negociadores de México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC), firmaron en el mes de diciembre en nuestro país, un nuevo texto sobre el acuerdo que reemplaza al TLCAN, donde se acordaron una serie de modificaciones adicionales al tratado de libre comercio previamente pactado en 2018, y se integraron nuevas condiciones en materia laboral, automotriz, medioambiental y biomedicina, mismas que allanaron el camino para su ratificación final en los congresos de los tres países, después de más de un año de negociaciones.

Durante el proceso de negociaciones, la parte laboral fue uno de los puntos más complejos de cerrar, sobre todo tras la cruzada proteccionista emprendida por el gobierno de la Unión Americana. Al respecto, México realizó en el último año una reforma laboral para asumir las peticiones pactadas para la firma del tratado. Además de cambiar la Ley del Trabajo para mejorar el sistema de justicia laboral y dar independencia a los sindicatos mexicanos.

De igual forma, las partes acordaron incluir en el tratado un sistema de resolución de controversias con paneles conformados por expertos de los tres países. Además, México aceptó cumplir con un 70% de contenido de acero fundido en la región, para la producción de automóviles, misma que será revisada en siete años y 10 años para el caso del aluminio.



- TLC entre México y Ecuador

Referente al proceso de negociación del TLC entre México y Ecuador, en el mes de septiembre se llevó a cabo la consulta sobre la “Propuesta de Oferta Arancelaria y Reglas de Origen” hecha a nuestro país con relación al inicio de este proceso de negociación. Se dio respuesta a la autoridad sobre la conformidad de esta, sin agravio alguno para el sector minero.

3. ACTIVIDADES DE LA COMISIÓN

- Monitoreo Estadístico de Operaciones de Comercio Exterior

Se continuó con un cercano monitoreo de las operaciones de comercio exterior del sector minero, con el objetivo de fortalecer la detección, control y combate del comercio desleal, de acuerdo con lo convenido con el SAT.

Esta información, se distribuyó mensualmente a aquellos socios que así lo han solicitado y con los que se tiene un convenio de confidencialidad firmado para la recepción de ésta. El acceso a estas bases de datos representa una herramienta estratégica para el combate al comercio desleal, ya que permite



conocer si está operando de manera adecuada, bajo el marco de la legalidad y sin generar daños a la industria nacional.

En ese sentido, la Administración General de Aduanas del SAT, hizo entrega de los reportes trimestrales de comercio exterior con la situación del sector minero metalúrgico, mismos que son requisito para asegurar la recepción de la información estadística del sector.

Finalmente, también se hizo entrega a la Dirección General de la CAMIMEX, de los reportes trimestrales correspondientes al monitoreo de la información estadística de comercio exterior de 2019.

- Programa de visitas a unidades mineras CAMIMEX/SAT

Con respecto al Programa de Visitas a Unidades Mineras para funcionarios del SAT, se siguió trabajando con la Administración General de Aduanas en un calendario, el cual fue aceptado por la autoridad aduanera y contempla dos visitas a unidades mineras, que se efectuarán en 2020, la primera de ellas durante el primer semestre y la segunda en la última mitad del año.

Las opciones contempladas para dichas visitas son:

- 1) Autlán – Mina y Planta de Beneficio Molango (Hidalgo, México)
- 2) Peñoles – Complejo Metalúrgico MET – MEX y Velardeña (Coahuila y Durango, México)
- 3) Grupo México – Mina y Complejo Metalúrgico La Caridad (Sonora, México)
- 4) Peña Colorada – Mina y Planta Peletizadora Peña Colorada (Colima, México)

Está pendiente por parte del SAT, la decisión sobre las plantas que serán visitadas en 2020. Aquellas unidades que no sean contempladas para este periodo se tomarán para el programa en el siguiente periodo de 2021.

- Taller de Aduanas 2019

Se continuó trabajando con la AGA / SAT, para la realización del Taller de Aduanas de la CAMIMEX, el cual tiene como objetivo discutir temas en materia aduanal de interés para el sector minero, con el apoyo y presencia de funcionarios expertos en materia de aduanas. Se entregó la propuesta formal a las autoridades del SAT y se aceptó. Se tiene programado efectuarlo durante el 1er semestre de 2020.

- Gafetes de Observadores de Aduanas

En cuanto a los Gafetes de Observadores Aduanales, en 2019 se realizaron las gestiones correspondientes para obtener las acreditaciones de las empresas que así lo solicitaron. Esta herramienta ha sido muy importante, ya que ha permitido un monitoreo de las operaciones de comercio exterior más cercano y un mayor control aduanero en el sector.

- Encuesta a los miembros de la Comisión de Aduanas y Comercio Exterior CAMIMEX

En el mes de agosto, se realizó la primera Encuesta de Satisfacción de la Comisión, con el fin de conocer más sobre los temas de interés de nuestros asociados, así como para brindar un mejor y mayor apoyo en materia de comercio exterior y aduanas.

Al respecto, se tuvo una muy buena participación de los agremiados y el resultado de la encuesta, confirmó que el apoyo que se brinda a nuestros socios es óptimo y adecuado a las necesidades del sector.

4. APOYO Y CONSULTAS DE LOS SOCIOS DE CAMIMEX CON OTRAS DEPENDENCIAS DE GOBIERNO

Se intensificó la relación de trabajo con la Secretaría de Economía, a fin de dar un apoyo más amplio en temas de comercio exterior a los socios.

En ese sentido, se logró establecer una relación de trabajo directa y periódica con la Dirección General de Normas (DGN), con el objetivo de apoyar a las empresas de CAMIMEX en el tema del cumplimiento de la Normas Oficiales Mexicanas (NOMs) y fungir como un canal para ayudar a la facilitación de sus procesos de operación aduanera. En 2020, se intensificará esta relación para brindar una mayor cobertura a nuestros agremiados.



COMISIÓN DE COMUNICACIÓN

Presidente: Rafael Rebollar González

1. ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN

Planes

- Presentación de ruta estratégica para la Cámara
- Presentación de Plan de comunicación 2019
- Plan de acción coyuntura febrero 2019
- Presentación ruta cambio de dirección

2. COMUNICACIÓN INSTITUCIONAL

a) Publicación de 3 suplementos

- La Seguridad en las Minas de México | febrero de 2019
- Por lo mejor de la Tierra y su gente - Día del Minero | julio de 2019
- Minería Sostenible para México | octubre de 2019



b) Realización y publicación de Comunicados

- Comunicado: Reporta industria minera reducción de 16% de incidentes (17 de febrero de 2019)
- Comunicado: En el sector minero, incorporación de la mujer con salarios iguales: Camimex (07 de marzo de 2019)
- Comunicado Cemefi Distintivo ESR 2019 (16 de mayo de 2019)
- Comunicado Peñasquito
- Comunicado Asamblea Anual de Camimex (06 de junio de 2019)
- Comunicado de reconocimiento por reapertura de Peñasquito
- Comunicado: Presentan estatus de la equidad de género en México; la minería avanza (04 de julio de 2019)
- Comunicado: Socios de CAMIMEX invertirán más de 3 mil millones de pesos en programas ambientales (24 de julio)
- Comunicado cambio de Dirección de Camimex (06 de septiembre de 2019)
- Comunicado: Impulsa la industria minera la proveduría local, que contribuye al desarrollo y crecimiento de 24 estados (16 de septiembre de 2019)
- Comunicado: Competencia Regional de Cuadrillas de Rescate Minero 2019 (18 de septiembre)
- Comunicado V Seminario sobre Depósitos de Jales (03 de octubre de 2019)
- Comunicado Entrega la CAMIMEX los premios "Cascos de Plata" 2019 (22 de octubre de 2019)
- Comunicado: Pronunciamiento unánime en la XXXIII Convención Internacional Minera (25 de octubre de 2019)
- Comunicado XXI Seminario Fiscal de la Industria Minera (08 de noviembre de 2019)

- Comunicado: Competencia Regional de Cuadrillas de Rescate Minero 2019 (18 de septiembre)

c) Acompañamiento a contacto con prensa

- Ronda de entrevista en el marco de la entrega de Distintivos ESR 2019 16 de mayo
- Alberto Aguilar 28 de octubre de 2019

d) Entrevistas destacadas

- Forbes (26 de marzo de 2019)
- Reforma (22 de octubre de 2019)
- La Jornada (22 de octubre de 2019)
- El Economista (22 de octubre de 2019)

e) Atención a las solicitudes de información de medios

- Alto Nivel (15 de enero de 2019)
- El Financiero (16 de julio de 2019)
- La Jornada (24 de julio de 2019)
- Reforma (07 de agosto de 2019)

3. CONTENIDO

a) Herramientas de comunicación, Realización y actualización de:

- Mensajes clave
- Hojas de datos
- Datos de la industria minera
- Argumentario sobre el sector
- Posturas
- Recomendaciones
- Perfiles de actores relevantes
- Q&A

b) Textos para la Revista Camimex

- Realización del contenido para la revista en temas diversos como: energía, responsabilidad social, agua, impacto ambiental, gestión social, Día de la Mujer, Fondo Minero, seguridad, gastronomía, entre otros.
- Realización del contenido de Fresnillo plc y Peñoles para la Revista Camimex
- Realización de publrreportajes de diversos temas de Camimex y del sector para la Revista Ganar-Ganar.

c) Revisión de contenidos

- Directorio Camimex
- Compendio de buenas prácticas
- Guías y Protocolos

d) Palabras y discursos



- Palabras para el evento de presentación de las Guías y Protocolos “Hacia una Minería Responsable”
- Palabras celebración del día del minero en Guanajuato
- Palabras de FAO para la IV Competencia Regional de la Zona Centro-Sur de Cuadrillas de Rescate Minero Subterráneo y Primeros
- Palabras para la Asociación de Mujeres Mineras
- Mensajes para cena con periodistas en el marco de la Trigésima Tercera Convención Internacional de Minería 2019
- Talking points para la conferencia magistral de la Trigésima Tercera Convención Internacional de Minería 2019
- Palabras de bienvenida de FAO a la Trigésima Tercera Convención Internacional de Minería 2019

- Palabras de KFA para la inauguración de la Exposición México Minero en Acapulco, Guerrero
- Palabras de KFA para el XXI Seminario Fiscal de la Industria Minera

4. PARTICIPACIONES ESPECIALES

- Participación en revista Ganar-Ganar con motivo de la entrega de distintivos ESR 2019
- Mensajes de KFA para The ANZMEX High-level Mining Dialogues © 2nd edition
- Esquela del Arq. Manuel Ancira
- Diseño y coordinación de anuncios para la Revista Industria de Concamin
- Actividades en la Convención Internacional Minera
 - Realización de contenido (discursos y boletines)
 - Entrevistas para el presidente y directora de Camimex, así como para la presidenta de WIM
 - Relación con periodistas
 - Colaboración con coordinación sectorial con la Subsecretaría de Minería
 - Acompañamiento a la dirección y presidencia

5. PUBLICACIONES EN REDES SOCIALES

Realización de los textos publicados en redes sociales de acuerdo con el calendario editorial, eventos de Camimex, así como participaciones de dirección y presidencia en eventos de relevancia.

6. INTELIGENCIA Y COYUNTURA

- Realización del panorama matutino diario con información relevante de Camimex y del sector minero
- Envío de alertas y análisis de temas relevantes de la agenda nacional, local y legislativa



COMISIÓN DE DESARROLLO COMUNITARIO

Presidente: Carlos Rubén Torres Esteves

1. OBJETIVO. IMPULSAR Y MOTIVAR A LAS EMPRESAS PARA FORTALECER LA CULTURA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL (RSE).

Las empresas de la Camimex contaron con la asesoría correspondiente para postularse en el proceso de obtención del distintivo ESR 2019 del Cemefi y del Premio de Ética y Valores en la Industria 2019 otorgado por Concamin, con el objetivo de fortalecer la cultura de RSE, la participación en los procesos de diagnóstico y referencial de su gestión de RSE, así como el adecuado posicionamiento público de su gestión empresarial versus estándares nacionales e internacionales en la materia.

Cuarenta empresas afiliadas a la Camimex obtuvieron el Distintivo ESR 2019, ratificando su compromiso económico, ambiental y social, demostrando respeto por las comunidades, los valores éticos y el medio ambiente, contribuyendo así a la construcción del bienestar social.

1 año

1. Minera Media Luna
2. Minera Platte River Gold
3. Minas de Campo Morado (Telson Mining)
4. Minera Plata Real

2 años

5. Metallorum Unidad Columbia
6. Minas de Bacis
7. Minera Mexicana El Rosario Unidad Topia
8. Grupo Bacis-Atalaya de Argenta
9. Minera Aurea

4 años

10. Agnico Sonora
11. Compañía Minera Pangea

5 años

12. Don David Gold México
13. Minera La Negra
14. Refinadora Plata Guanaceví
15. Baramin

6 años

16. Minera Mercedes Minerales

7 años

17. Alio Gold
18. Minera Real del Oro
19. Mina Bolañitos
20. Cobre del Mayo

8 años

21. Arcelormittal México
22. Capstone Gold
23. Compañía Minera del Cubo
24. First Majestic Unidad San Dimas
25. Compañía Minera La Pitalla

9 años

26. Minera Frisco
27. Minera Santa Rita
28. Minera Mexicana El Rosario Unidad Guanajuato
29. Plata Panamericana

10 años

30. Autlán

11 años

31. Coeur Mexicana
32. Compañía Minera Dolores
33. First Majestic Unidad La Parrilla
34. Fresnillo Plc
35. Minas de Oro Nacional
36. Minera San Xavier

12 años

37. Agnico Eagle México
38. Goldcorp México
39. Mexichem

18 años

40. Industrias Peñoles

Fuente: CEMEFI

Las 40 empresas reconocidas como ESR operan en 19 estados del país y participan con más del 60% del valor de la producción nacional minero-metalúrgica, lo que refleja su trascendencia económica en la industria minera de México.

Adicionalmente, 2 empresas: Industrias Peñoles y Fresnillo plc, obtuvieron el Premio de Ética y Valores en la Industria otorgado por la CONCAMIN, como resultado de la promoción de la cultura Ética y de Responsabilidad Social Empresarial.

En 2019, en el marco del XII Encuentro Latinoamericano organizado por AliaRSE, Forum Empresa, RedEAmérica y el Cemefi, destacó:

- El Panel “Los Retos de la Responsabilidad Social Empresarial: VISIÓN DE LA INDUSTRIA MINERA”, con la presencia del Mtro. Francisco Quiroga Fernández, Subsecretario de Minería de la Secretaría de Economía; Ing. Fernando Alanís Ortega, Presidente de la Camimex; Lic. Armando Ortega, Presidente New Gold; Ing. Rafael Rebollar, Presidente México Minero; Ing. Pedro Rivero, Vicepresidente de Operaciones de Minera Autlán y como moderador el Ing. Sergio Almazán director de Camimex.



- La ceremonia especial de entrega de los 39 Distintivos de Empresas Socialmente Responsables del Sector Minero 2019.
- Adicionalmente, la Cámara Minera de México, recibió de la revista GANAR-GANAR, el premio por Mejor Caso de Responsabilidad Social por su labor social y ambiental.

2. OBJETIVO. FORTALECER A LOS MIEMBROS DE CAMIMEX MEDIANTE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS TÉCNICAS.



Realización de reuniones de la comisión con invitados y expertos que nos proporcionaron propuestas y servicios para la mejora e innovación de la gestión del desarrollo comunitario. De esto sobresalió:

- Presentación sobre los riesgos que enfrenta el sector minero por la Subdirección de Planeación de Peñoles.
- Envío de documentos del estado del arte sobre la realidad mundial y del sector como encuesta E&Y, Foro Económico Mundial, ODS ONU, Responsible Mining Index, Documento 37 Derechos Humanos y otros para análisis.
- Webinars sobre Fondo Minero.
- Diseño de propuesta de Diplomado en Desarrollo de Base y mediación y prevención de conflictos con la Dra. Mara Hernández
- Se realizaron las gestiones para incluir a la Camimex en los Cursos Virtuales de RedEAmérica; el proceso está en trámite.
- Acceso a algunos Webinars como el impartido por Nexa Resources de Brasil y la Universidad de Sao Paulo: ¿Cómo involucra a las comunidades y al territorio en la estrategia de Sostenibilidad de la empresa?
- La formación en el CIDE en mediación y prevención de conflictos empresa-comunidad y la 4a. edición del Diplomado en Evaluación de Impacto Social y Consulta de FLACSO, entre otros.
- La Camimex, en coordinación con la Facultad de Responsabilidad Social de la Universidad Anáhuac del Norte, continuó con el segundo Diplomado en Desarrollo Comunitario para las Empresas Mineras, impartido a 20 alumnos.

3. OBJETIVO. GESTIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL.

Para asegurar la sinergia y aplicación del capital intelectual y la capacidad creativa e innovadora de los miembros de la Camimex en materia social, se realizaron las siguientes acciones:

- a) Investigación y diseño de estrategia del sector para aprovechar las tandas mineras, se realizó proyecto con base en modelos ya utilizados en el sector:
- Peñoles-Proempleo. Impulsa a personas que desean lograr una vida más digna y productiva, mediante capacitación y asesorías para el autoempleo y la creación o mejora de sus microempresas.
 - New Gold. Convenio de colaboración con el ITESM para impulsar el Desarrollo Empresarial que brinde herramientas formativas y operativas para convertir proyectos e ideas en Planes de Negocio viables y factibles, así como proporcionar a los emprendedores la capacitación, asesoría, consultoría y una formación Empresarial que lleven a operar con éxito sus empresas.
 - Evaluación de prácticas de RedEAmérica y Empresas Polar de Venezuela.
 - Catálogo de Institutos Estatales de Capacitación que contiene los servicios que brinda en cada región.
- b) Diseño y elaboración del video de Camimex en materia de RSE. Se presentó en el evento de Premios Ganar-Ganar con motivo del reconocimiento: "Mejor Caso de Responsabilidad Social Empresarial" y posteriormente proyectado en diversos foros de RSE en 2019.
- c) Tercer compendio de Buenas Prácticas de Desarrollo Comunitario en Minería que documenta 15 casos exitosos de diversas empresas y su contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU.





d) En coordinación con la Subsecretaría de Minería de la Secretaría de Economía, se realizó el diseño de la “Guía de Buenas Prácticas de la Minería en la Relación con las Comunidades”.

4. GENERAR DATOS DUROS SOBRE EL IMPACTO AL DESARROLLO COMUNITARIO EN LAS COMUNIDADES MINERAS: ECONOMÍA, SALUD, EDUCACIÓN, ETC. Y SU CORRELACIÓN CON DATOS OFICIALES.

- Diseño del cuestionario de contribuciones de los miembros de la Camimex alineado a los objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU.
- Infografía de contribuciones de agremiados de Camimex a los Objetivo de Desarrollo Sostenible de la ONU.
- Diseño y consolidación de reporte de contribuciones consolidadas de empresas de Camimex a los 17 Objetivos de Desarrollo Sustentable de la ONU.
- Estudio documental de información contenida en fuentes oficiales a nivel municipal de los 30 municipios de mayor importancia en minería por su volumen de producción de los principales productos mineros (oro, plata, plomo, cobre y zinc) y donde operan empresas afiliadas a CAMIMEX. Consolidado México y por estado: Sonora, Durango, Chihuahua y Zacatecas.

5. OTROS

- Análisis y diseño de observaciones al acuerdo por el que se emiten los lineamientos para la aplicación de los recursos del fondo destinado al desarrollo de zonas de producción minera y la propuesta integral para el funcionamiento del Fondo Minero.
- Participación en reuniones del comité de seguimiento al fondo minero, jurídico y comunicación.
- Participación en las Mesas de Trabajo de Minería del Foro Sectorial de Desarrollo Económico del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.
- Seguimiento de los proyectos de infraestructura presentados por las empresas y municipios a través de los comités estatales.
- Análisis de los proyectos presentados sobre las Normas de Operación del Fondo para el Desarrollo Regional Sustentable de Estados y Municipios Mineros, en coordinación con el Comité del Fondo Minero.
- Respuesta a petición de la Secretaría de Economía (SE) sobre información de inversión en materia social, envío de los dos primeros compendios de Buenas Prácticas de Desarrollo Comunitario en Minería.
- Representación de Camimex en el Día de las Buenas Acciones de Agnico Eagle en Pinos Altos, acompañamiento de autoridades, OSCs y comunidades invitadas.
- Revisión y análisis de propuestas de las empresas al Código de Ética de la Cámara Minera de México con el objetivo de evaluar la oportunidad de elaborar y proponer un decálogo sobre temas de desarrollo comunitario o modificar nuestro Código de Ética.



COMISIÓN DE EDUCACIÓN

Presidente: Alfonso Martínez Vera

1. FIDEICOMISO DE APOYO A ESTUDIANTES Y PROFESORES

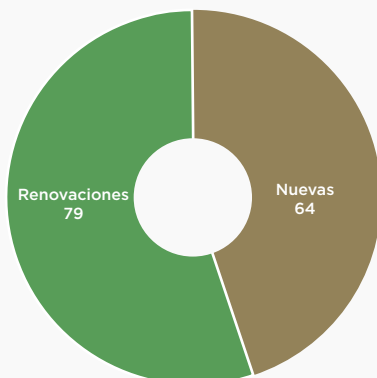
A once años de haberse instaurado el Fideicomiso de Apoyo para la formación de Ingenieros en Ciencias de la Tierra, se han entregado 114 becas por semestre, de las cuales 75 fueron otorgadas a estudiantes y 39 a profesores de 12 universidades públicas.

Asimismo, se continuó con la movilidad de becas para profesores que han sido partícipes de este beneficio por tres o más años para que en 2020 otros profesores las obtengan y gocen de este beneficio.

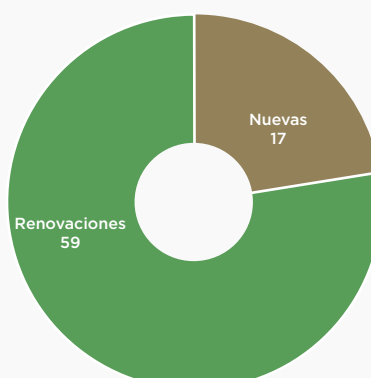
En el primer semestre del año se entregaron 113 becas, 30 fueron becas nuevas para estudiantes y 44 fueron renovadas. Para profesores se otorgaron 6 nuevas y se renovaron 33; una beca fue cancelada. En el segundo semestre se entregaron 106, de las cuales 35 fueron renovadas y 34 nuevas para estudiantes; en tanto que para profesores se renovaron 26 y se otorgaron 11 nuevas. Se cancelaron 8 becas.

El Comité de becas registró la renovación del presidente del Comité del fideicomiso y preparó la documentación para la sustitución de uno de sus vocales.

BECAS PARA ESTUDIANTES EN 2019



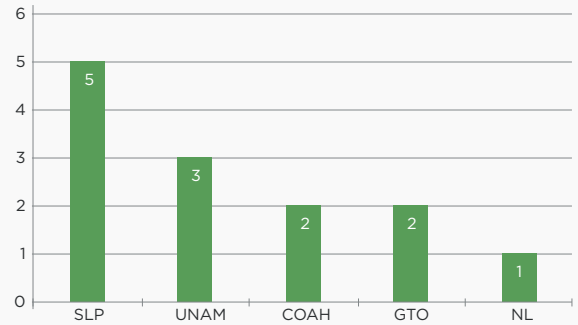
BECAS PARA PROFESORES EN 2019





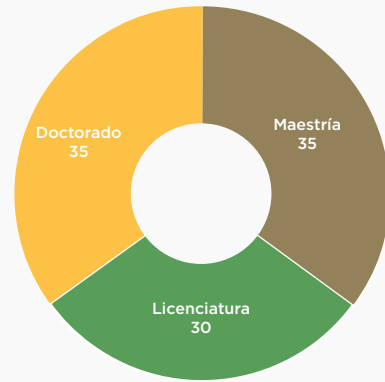
De este programa, en 2019 egresaron 13 estudiantes en las siguientes instituciones:

EGRESADOS POR UNIVERSIDAD EN 2019



Respecto de los profesores becados, 30% cuentan con carrera de licenciatura, 35% con maestría y 35% con doctorado.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR NIVEL DE ESTUDIOS EN PROFESORES EN 2019



El 30% 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. En el año, los profesores becados impartieron 385 horas de teoría y 194 horas de laboratorio.

Respecto de los proyectos de vinculación con empresas afiliadas a la CAMIMEX, sólo el 13.7% de los profesores participa en ellos y 3.9% realizó estancias profesionales en alguna unidad minera. El 31.4% de los profesores realiza proyectos de investigación.

2. RESULTADOS DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN 2019

Los resultados obtenidos de los criterios de evaluación proporcionados por las 12 universidades participantes en el Fideicomiso indican que la matrícula tuvo un alza de 12% respecto de 2018, mientras el número de alumnos egresados disminuyó en 0.6%, de igual forma se incrementó en 11% el número de titulados.

MATRÍCULA EN 12 UNIVERSIDADES PARTICIPANTES 2018-2019

| Institución | Ingresos | | | Egresos | | | Titulados | | |
|--------------------------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|-------------|------------|------------|-------------|
| | 2018 | 2019 | % Var | 2018 | 2019 | % Var | 2018 | 2019 | % Var |
| Baja California Sur | 29 | 27 | -6.9 | 11 | 10 | -9.1 | 7 | 3 | -57.1 |
| Coahuila | 39 | 40 | 2.6 | 48 | 69 | 43.7 | 47 | 66 | 40.4 |
| Colima | 36 | 38 | 5.6 | 25 | 40 | 60.0 | 14 | 17 | 21.4 |
| Chihuahua | 193 | 231 | 19.7 | 112 | 105 | -6.2 | 92 | 88 | -4.3 |
| Guanajuato | 167 | 173 | 3.6 | 93 | 66 | -29.0 | 50 | 34 | -32.0 |
| Hidalgo | 140 | 190 | 35.7 | 63 | 100 | 58.7 | 25 | 33 | 32.0 |
| Instituto Politécnico Nacional | 86 | 118 | 37.2 | 74 | 84 | 13.5 | 28 | 73 | 160.7 |
| Nuevo León | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. |
| San Luis Potosí | 100 | 99 | -1.0 | 76 | 62 | -18.4 | 60 | 67 | 11.7 |
| Sonora | 78 | 80 | 2.6 | 82 | 74 | -9.8 | 43 | 38 | -11.6 |
| UNAM | 289 | 297 | 2.8 | 583 | 535 | -8.2 | 123 | 147 | 19.5 |
| Zacatecas | 83 | 95 | 14.5 | 99 | 113 | 14.1 | 68 | 54 | -20.6 |
| TOTALES | 1,240 | 1,388 | 11.9 | 1,266 | 1,258 | -0.6 | 557 | 620 | 11.3 |

Nota: N.D. = No Disponible

Fuente: Criterios de evaluación 2019. CAMIMEX

Instituciones educativas como el Instituto Politécnico Nacional, Hidalgo, Chihuahua y Zacatecas, tuvieron un incremento importante en su matrícula de 37.2%, 35.7%, 19.7% y 14.5% respectivamente. Los egresados disminuyeron casi 1% y las universidades que registraron la caída fueron Guanajuato en 29%, San Luis Potosí en 18.4%, Sonora en 9.8% y la UNAM en 8.2%. No obstante, en los estudiantes titulados, los aumentos más significativos se dieron en el Instituto Politécnico Nacional en 160.7%, Coahuila en 40.4%, Hidalgo en 32% y Colima 21.4%.

MATRÍCULA POR CARRERA EN 12 UNIVERSIDADES PARTICIPANTES 2018-2019

| Carrera | Ingresos | | | Egresos | | | Titulados | | |
|--------------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|-------------|------------|------------|-------------|
| | 2018 | 2019 | % Var | 2018 | 2019 | % Var | 2018 | 2019 | % Var |
| Geofísica | 126 | 132 | 4.8 | 245 | 170 | -30.6 | 42 | 64 | 52.4 |
| Geología | 460 | 503 | 9.3 | 485 | 521 | 7.4 | 254 | 274 | 7.9 |
| IRME | 16 | 13 | -18.7 | 40 | 32 | -20.0 | 39 | 31 | -20.5 |
| Metalurgia | 122 | 153 | 25.4 | 59 | 90 | 52.5 | 45 | 58 | 28.9 |
| Minas | 154 | 142 | -7.8 | 130 | 93 | -28.5 | 61 | 53 | -13.1 |
| Minas y Metalurgia | 362 | 445 | 22.9 | 307 | 352 | 14.7 | 116 | 140 | 20.7 |
| TOTALES | 1,240 | 1,388 | 11.9 | 1,266 | 1,258 | -0.6 | 557 | 620 | 11.3 |

Fuente: Criterios de evaluación 2019. CAMIMEX

En la carrera de metalurgia, así como la minas y metalurgia aumentaron en más de 20% los ingresos, de la misma manera también subieron los egresos y titulados. A pesar de la baja en los ingresos de las carreras de minas, metalurgia y minas y metalurgia, los egresos y los titulados han aumentado.

Respecto de la acreditación del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A.C., (CACEI) que avala los programas educativos en el área de las ingenierías, para promover que las instituciones



de educación superior (IES) ofrezcan educación de calidad a los estudiantes. En 2019, algunas instituciones aún no han podido acreditar sus carreras como Baja California Sur con geología; Chihuahua con geología y minas-metalurgia; Coahuila con geología; Hidalgo con geología y minas-metalurgia y Sonora con metalurgia.

Respecto de los egresados, siete de las 12 instituciones los ubican en la industria minera y, en segundo orden, en otros sectores como el de proveeduría y servicios.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS EGRESADOS POR SECTOR 2019

| Institución | Minería | Construcción | Público | Otros |
|-----------------|---------|--------------|---------|-------|
| BCS | 50 | 0 | 15 | 35 |
| Nuevo León | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. |
| Coahuila | 48 | 0 | 0 | 0 |
| Colima | 30 | 0 | 30 | 40 |
| Chihuahua | 78 | 2 | 5 | 16 |
| Guanajuato | 85 | 5 | 4 | 9 |
| Hidalgo | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. |
| IPN | 25 | 20 | 10 | 45 |
| San Luis Potosí | 60 | 5 | 8 | 27 |
| Sonora | 20 | 0 | 0 | 12 |
| UNAM | 58 | 12 | 2 | 49 |
| Zacatecas | 53 | 2 | 33 | 12 |

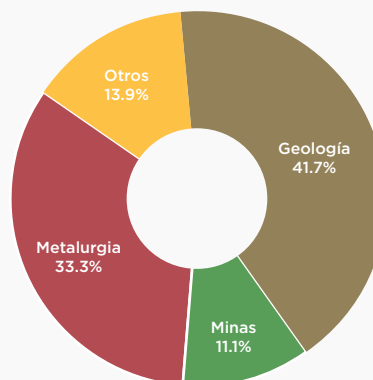
Nota: N.D. = No Disponible
Fuente: Criterios de evaluación 2019. CAMIMEX

Proyectos de investigación

La vinculación es parte fundamental del quehacer de las universidades, por lo que en 2019 se generaron 72 proyectos de investigación con el sector minero:

DISTRIBUCIÓN DE PROYECTOS POR ÁREA

Fuente: Criterios de Evaluación 2019, CAMIMEX



NÚMERO DE PROYECTOS POR UNIVERSIDAD

Fuente: Criterios de evaluación 2019. CAMIMEX

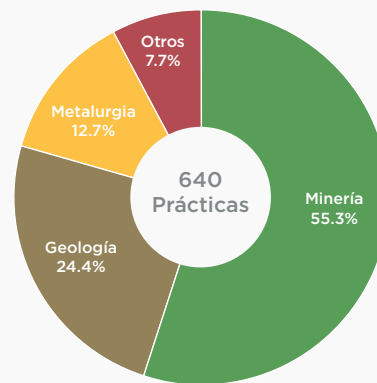
| Institución | Proyectos |
|-----------------|-----------|
| Guanajuato | 28 |
| San Luis Potosí | 16 |
| Zacatecas | 16 |
| Coahuila | 6 |
| Hidalgo | 2 |
| Chihuahua | 2 |
| IPN | 1 |
| Sonora | 1 |
| UNAM | 0 |
| BCS | 0 |
| Colima | 0 |
| Nuevo León | 0 |

Solicitud de Prácticas Profesionales

En 2019, el sector minero apoyó en la realización de 640 prácticas profesionales de éstas, 354 estuvieron dirigidas a minería, 156 a geología, 81 a metalurgia y 49 a otras áreas.

NÚMEROS DE PROYECTOS POR UNIVERSIDAD PROFESIONALES DURANTE 2019

Fuente: Criterios de evaluación 2019. CAMIMEX



3. PRÁCTICAS PROFESIONALES

Como apoyo de las instituciones educativas, atendimos solicitudes para prácticas profesionales de la UNAM, San Luis Potosí, Zacatecas y la Universidad Tecnológica del Estado de Zacatecas para las carreras de geología, minas, geofísica y metalurgia.

De igual forma, sostuvimos una reunión con el Presidente Educativo de la AIMMG para tratar el tema de las prácticas y estancias para estudiantes, ya que han proliferado nuevas carreras en universidades tecnológicas y politécnicas, lo que hace que la demanda para estas actividades se haya incrementado; no obstante, el sector tiene el reto de albergar todas esas solicitudes.

4. DIAGNÓSTICO DE EGRESADOS EN CIENCIAS DE LA TIERRA EN EL SECTOR MINERO-METALÚRGICO



En 2003, se elaboró el Diagnóstico de Egresados en Ciencias de la Tierra en el Sector Minero-Metalúrgico (SE, FI-UNAM, CAMIMEX, ANUIES) y, desde entonces, las condiciones de la minería global han cambiado por lo que, en un trabajo conjunto entre la AIMMG y la CAMIMEX se acordó realizar una actualización del Diagnóstico, para ello se elaboró un cuestionario de 40 preguntas diseñadas para obtener propuestas de mejora en Ciencias Básicas, Ciencias de la Ingeniería, Ingeniería Aplicada y Ciencias Sociales y Humanidades; 16 empresas respondieron a este cuestionario.

La información fue consolidada y presentada en el Foro Estudiantil en la Convención Internacional de Minería celebrada en octubre en Acapulco, Guerrero. Algunos comentarios fueron:

- Existe una necesidad de mejorar la capacidad del recién egresado para poder trasladar un conocimiento teórico a la realización de una tarea práctica.
- Se necesita dedicar mayor tiempo a las prácticas profesionales en unidades mineras durante los últimos años de la carrera.
- Existe desconocimiento de las prácticas en seguridad industrial por parte de los estudiantes y egresados.
- Falta de conocimientos en áreas de administración y finanzas, se requiere que el egresado maneje correctamente el concepto de costo versus beneficio en todas las operaciones.
- Se necesita que los nuevos egresados sepan manejar una gran cantidad de datos para construir bases de datos muy sofisticadas.
- Las Instituciones de Educación Superior (IES) deben contar con centros de cómputo con equipos de muy alta capacidad de proceso y de almacenamiento de información y con un número adecuado de licencias de los softwares más comúnmente utilizados en la industria minera como: Minesight, Datamine, Leapfrog, ArcGIS, AutoCAD, GVMapper, Vulcan, entre otros. Sin embargo, uno de los problemas para que esto se dé es la posible dificultad presupuestal de las IES para adquirir y mantener vigentes licencias de software especializado.
- Necesidad de mayor conocimiento por el sector industrial de los programas de estudio vigentes de las IES.
- Mayor comunicación entre la industria y las IES.
- Para el caso de las Universidades Tecnológicas existe a un mayor desconocimiento de los planes de estudio. Se requiere una plantilla de maestros preparados e infraestructura necesaria para la impartición de las materias de la especialidad (laboratorios).
- Se requiere de una mayor cooperación por parte de las empresas afiliadas a la CAMIMEX para poder construir escenarios mucho más apegados a la realidad de la industria y que las personas que contesten los cuestionarios deberán tener un nivel alto de involucramiento en el proceso de selección y reclutamiento de ingenieros recién egresados.
- Debe existir un seguimiento laboral del recién egresado que servirá para conocer el grado de dificultad que ellos tienen para poder colocarse en el campo laboral, dicha actividad sería evidentemente responsabilidad de las IES.

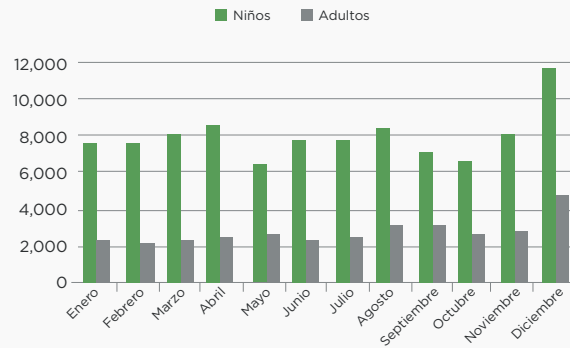
5. PABELLÓN RECREATIVO MINA-CAMIMEX

Hace seis 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 129 mil 663 personas, de las cuales 74% son niños.

AFLUENCIA DE VISITAS POR MES 2019

Fuente: Parque Infantil “Granja Las Américas”



También se realizaron labores de mantenimiento a este espacio recreativo y se realizó un nuevo tiraje de un cuadernillo de actividades que se entrega a los niños que visitan La Mina-Camimex.



COMISIÓN DE IMPUESTOS

Presidente: Alfonso Carreño Ortega

1. Se llevaron a cabo tres reuniones ordinarias de la Comisión durante el año y dos extraordinarias por conferencia telefónica y/o skype. Se tuvo una asistencia aceptable considerando que casi siempre estuvieron la mayoría de los integrantes de la Comisión. Mismos que a su vez representan una buena parte de afiliados de la Cámara Minera de México (Camimex), ya que son de los Grupos con mayor número de empresas mineras agremiadas.



En dichas reuniones los temas primordiales fueron las peticiones que autorizó nuestro Consejo Directivo y que también estuvieron respaldadas por CONCAMIN, mismas que fueron las siguientes: 1ª Que se permita la deducción al 100% de las erogaciones realizadas en periodos preoperativos, de la base del impuesto sobre la renta; 2ª Que sí se incluya a toda la Minería dentro del estímulo fiscal el acreditamiento del IEPS contra el ISR a pagar, por adquisiciones de diésel para utilizarlo como combustible en maquinaria para la industria minera para los Ejercicios 2019 y 2020; 3a. Que se permita la deducción de la PTU para determinar la base gravable del derecho especial sobre minería, dado que es un costo estrictamente indispensable; 4ª. 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; y, 5ª Que para tener un mejor desarrollo de la Industria Minera, se deroguen los nuevos derechos mineros (tanto el especial como el extraordinario), lo que haría más competitiva esta actividad industrial a nivel internacional y evitaría la limitación de los proyectos mineros, con su consecuente impacto en el empleo y las inversiones. En este último tema varias de nuestras afiliadas interpusieron el Amparo contra dichos nuevos derechos, concediéndoles a algunas el amparo en primera instancia (o sea no definitivo), con el argumento de: "...que no existe congruencia sobre la base del tributo y el derecho como tal, porque se trata de una base utilitaria que nada tiene que ver con el beneficio real o con el uso y aprovechamiento del bien del dominio público de la nación...", pero la Autoridad Fiscal impugnó dichas sentencias y a la fecha de este Informe, se encuentra pendiente su resolución de fondo definitiva en la Suprema Corte de Justicia de la Nación.

2. Se analizó la actualización del Estudio Comparativo de la Carga Fiscal en México, Chile, Perú, Canadá (Ontario) y Estados Unidos (Arizona), y se decidió por nuestro presidente, Ing. Fernando Alanís, que dado que son solamente algunos datos que el Instituto Fraser actualizó, mejor se le anexarían estos y en el próximo año se actualizará de forma integral, incluso buscando darle otro enfoque, que sea más objetivo para nuestros interlocutores: legisladores, gobernadores y autoridades hacendarias.
3. Se apoyó a los encargados de las relaciones institucionales de la Camimex, a través de su presidente y de su director(a) General en reuniones con Diputados y con Senadores del Congreso de la Unión, asimismo, se participó directamente en reuniones con funcionarios de la Secretaría de Hacienda con el objetivo de mejorar el régimen de la Industria Minera y de los nuevos Derechos Mineros (Especial y Extraordinario), con las peticiones descritas en el punto 1 del presente. Se confirmó nuevamente que México es el país minero con la carga fiscal más alta de los países latinoamericanos y una de las más altas del mundo de todos los países mineros. Ubicándose por lo tanto como el destino más caro para invertir en Minería y con la consecuente pérdida de competitividad frente a otros países mineros de América Latina, los cuales además de tener menos carga tributaria, tienen estímulos fiscales que obviamente atraen la inversión extranjera. Aunado al hecho de que en México no se tiene estímulo fiscal alguno específico a la Industria Minera, lo que impacta en la competitividad a nivel país contra otros países mineros que sí contemplan en sus regímenes diversos incentivos fiscales a su minería (tales como convenios de estabilidad tributaria; depreciación acelerada; doble deducción de gastos de exploración; etc.). Por lo que, derivado de lo anterior, se solicitó que se permitiera deducir para ISR y PTU los gastos preoperativos al 100% en el ejercicio en que se erogaran y no al 10% como quedó establecido desde la Ley del ISR de 2014. También que se dedujera la PTU de la base del derecho especial sobre minería, como un costo estrictamente indispensable para la actividad minera, siendo que somos uno de los dos países mineros en todo el mundo en donde se encuentra esa obligación laboral y además el que tiene la tasa más alta (10%), el otro país es Perú cuya tasa apenas alcanza el 8%. También se planteó que se permitiera acreditar las erogaciones en obras o gastos sociales contra el derecho mencionado, así como se permite el acreditamiento de los derechos pagados sobre concesiones mineras contra el derecho especial.

Estos conceptos no fueron aprobados en su totalidad por los funcionarios entrevistados, no obstante, se comprometieron a seguirlos analizando.

4. Se comentaron los temas del Descapote y de Obra Minera en las Juntas de la Comisión, que implican fuertes erogaciones monetarias, y se buscó un acercamiento con las autoridades hacendarias a través de la Subsecretaría de Minería para conversar sobre el mejor esquema para la industria mexicana.

En el año del 2019 varias de nuestras afiliadas continuaron siendo fiscalizadas por distintos motivos (devoluciones del IVA; revisión de papeles de trabajo al auditor; auditorías directas; revisiones de escritorio; etc.) pero al cierre del año afortunadamente ninguna ha sido liquidada, aunque se les ha invitado a pagar las diferencias de ISR por una mayor deducción de las que ha externado el SAT esto es una diferencia entre el 10% o un porciento inferior al 100%.

En 2020 diseñaremos una estrategia para tratar de que prevalezca una deducción conveniente en el ejercicio de su erogación, ya sea que se trate de una obra minera, que aplica más para minas subterráneas o del Descapote que aplica para minas a tajo o a cielo abierto, sensibilizando al SAT sobre la importancia de estos temas.

5. Se tuvieron entrevistas con altos funcionarios de la SHCP para manifestar la situación de la Industria Minera y la necesidad de ampliar el estímulo fiscal del crédito del IEPS para todas las empresas mineras, esto es que no se limitara a lo establecido en la Resolución Miscelánea Fiscal para 2019 que solamente aplicará a las empresas mineras con ingresos brutos totales anuales por venta o enajenación de minerales y sustancias a que se refiere la Ley Minera, menores a 50 (en 2019) y 60 (Ley de Ingresos de la Federación en 2020) millones de pesos. Las autoridades fiscales nos comentaron que se habían limitado ciertos estímulos fiscales por la necesidad de ajustar las finanzas públicas. Pero que analizarían alguna manera de compensar ese impacto a la gran mayoría de las empresas que integran la Industria Minera.
6. Se culminó el apoyo al Área Jurídica de Camimex y a las Comisiones de Legislación y de Relaciones Gubernamentales en la concentración y clasificación de la información fiscal de las afiliadas de la CAMIMEX en preparación para el Primer Informe EITI México 2018 (año fiscal 2016) preparado por Ernst & Young. Participando en reuniones con la Secretaría Técnica de EITI y apoyando al Despacho citado para aclararle la información fiscal que se le proporcionó por los Grupos Peñoles y Fresnillo.
7. Los resultados sobresalientes que logró la Comisión fueron los siguientes:
 - a) Se apoyó directamente a la Presidencia y a la Dirección General de la Cámara Minera de México, para gestionar ante la Subsecretaría de Ingresos de la SHCP y junto con la intervención de CON-CAMIN en el Congreso de la Unión para que se consiguiera que se mantuviera el estímulo fiscal del IEPS (impuesto especial sobre producción y servicios) a la Industria Minera. Esto con el fin de que, para determinar su utilidad, las empresas puedan deducir el diésel que adquieran 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, aunque ya no es posible contra las retenciones por ISR efectuadas en el mismo ejercicio a terceros (trabajadores, personas físicas por honorarios, etc.), en virtud de que los legisladores eliminaron esa posibilidad, así como la compensación universal.



b) Se apoyó directamente a la Presidencia y a la Dirección General, ambas de la Cámara Minera de México, y con el respaldo de CONCAMIN para gestionar ante la Subsecretaría de Ingresos de la SHCP que se adicionara en la Resolución Miscelánea Fiscal para 2019, 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 por sí mismos en carreteras federales o concesionadas, esto es que no se limitara a como se estableció en la Resolución Miscelánea Fiscal para 2019 que solamente les aplicará a las empresas mineras con ingresos brutos totales

anuales por venta o enajenación de minerales y sustancias a que se refiere la Ley Minera, menores a 50 (en 2019) y 60 (según Ley de Ingresos de la Federación en 2020) millones de pesos, en este caso, los funcionarios de la SHCP se comprometieron a compensarle ese impacto a la industria minera mediante reglas fiscales que la favorecieran, principalmente administrativas y en breve se le presentarán o se incluirán durante 2020 en la Mesa de Minería que presidirá el Subsecretario de Minería.

- c) Se gestionó ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, la renovación de la Regla 7.28. para que se incluya para el ejercicio fiscal del 2020 en la Resolución Miscelánea Fiscal para que las empresas mineras, principalmente las agremiadas a la Cámara, 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 treinta 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 Secretaría mencionada 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 y principalmente nuestras agremiadas efectúen el pago del derecho en comento sin que se considere extemporáneo y por lo tanto sin sus respectivos accesorios.
- d) Se gestionó ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, la renovación de la Regla 7.29. para que se incluya para el ejercicio fiscal de 2020 en la Resolución Miscelánea Fiscal para ese año que las inversiones en prospección y exploración sean deducibles al 100% para la determinación del derecho especial sobre minería. Para 2019 aplica perfectamente la regla anotada, pero para 2020 se tendrá que renovar en este último año, que considerando que este derecho se determina hasta el cierre del 2020, puede esperar a que en el transcurso del año próximo se renueve su publicación.
- e) Se encargó a PWC la actualización del Estudio comparativo de la carga fiscal en México, Chile, Perú, Canadá (Ontario) y Estados Unidos (Arizona). En este estudio nuestro país resultó con la mayor carga fiscal y el destino más caro para invertir en minería, el cual se midió a ingresos y ahora se medirá a utilidades. Con este nuevo estudio se conversará con legisladores para hacer la petición de que se regrese en la Ley del ISR la deducción al 100% de los gastos preoperativos de exploración en un ejercicio y también para que se establezca en la Ley Minera que las mineras podrán firmar pactos de estabilidad fiscal a 10 y hasta por 15 años para comprometer e incentivar importantes inversiones.

f) Se llevó a cabo el Vigésimo Primer Seminario Fiscal de la Industria Minera los días 7 y 8 del mes de noviembre en Querétaro, Qro. con la anuencia de nuestro Consejo Directivo. Se tuvo una excelente asistencia del personal administrativo, contable y fiscal de las empresas mineras y hasta de despachos. En dicho seminario se abordaron temas que ocupan la atención del medio minero, tales como: blindaje de compañías mineras frente a empresas fantasma: prevención y defensa; otras consideraciones fiscales, antilavado y anticorrupción, medidas preventivas para 2020; convenios de estabilidad o invariabilidad tributaria en países mineros Chile-Perú y nuestros temas recurrentes de reformas aduaneras; resoluciones de tribunales y novedades fiscales internacionales, todos con su impacto en las empresas mineras.

g) Además, tuvimos el honor de escuchar al Director General del Fideicomiso de Fomento Minero, quien expuso el tema: “Entorno Gubernamental-Fiscal para Empresas Mineras”. Así como la participación de prestigiados Despachos de Fiscalistas, tales como: Chevez, Ruiz, Zamarripa y Cía.; Turanzas Bravo y Ambrosi; y, Calderón, González y Asociados, así como prestigiados Despachos de Contadores Públicos como: Gossler, S.C., Ernst & Young y Galaz, Yamasaki, Ruiz Urquiza, S.C. Finalmente contamos con la participación del Despacho PWC, quien nos apoyó con el tema: “Reformas y Estímulos Fiscales para 2020”.



COMISIÓN DE INNOVACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO Y ENERGÍA

Presidente: Gustavo Ortega Gómez

Durante 2019, la Comisión se reunió en 3 ocasiones con una asistencia limitada, donde tanto presencial como vía satelital no rebasó a 5 socios.

Se participó en la mayoría de las reuniones de energía de CONCAMIN, COPARMEX y AMDEE, así como en algunas sesiones con la CRE y CENAGAS con la finalidad de dar un seguimiento muy puntual de los avances y modificaciones en los rubros del gas, combustibles y energía eléctrica.

Se promovió una base de datos más detallada sobre consumo energético de todos los socios, así mismo se les motivó para entregar en tiempo y forma la información de UPAC a la CONUEE.



En 2019, las empresas afiliadas a la Camimex gastaron 39,290 millones de pesos por concepto de consumo energético.

CONSUMO DE ENERGÉTICOS EN 2019

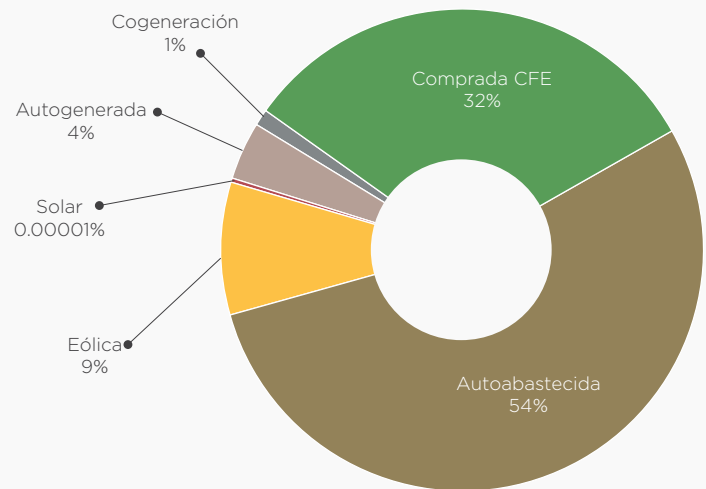
| Energético | Unidad | Total | Costo | Total |
|-------------------|----------------|---------------|----------|-------------------|
| Energía Eléctrica | Kwh | 9,807,633,762 | \$ 1.73 | \$ 16,927,204,198 |
| Diesel | Lts | 623,440,160 | \$ 20.78 | \$ 12,955,164,449 |
| Combustóleo | M ³ | 1,372,762 | \$ 5,806 | \$ 7,970,874,554 |
| Gas Natural | M ³ | 365,237,667 | \$ 2.32 | \$ 847,351,387 |
| Gas LP | Kg | 4,004,767 | \$ 18.26 | \$ 73,127,044 |

La energía eléctrica es el principal energético utilizado en los procesos del sector minero.

| Tipo de Energía | Unidad | Cantidad |
|-----------------|--------|----------------------|
| Comprada CFE | Kwh | 3,180,040,897 |
| Autoabastecida | Kwh | 5,295,707,662 |
| Eólica | Kwh | 900,424,846 |
| Solar | Kwh | 1,113 |
| Autogenerada | Kwh | 372,430,230 |
| Cogeneración | Kwh | 59,029,015 |
| Total | | 9,807,633,762 |

MIX DE ENERGÍA ELÉCTRICA

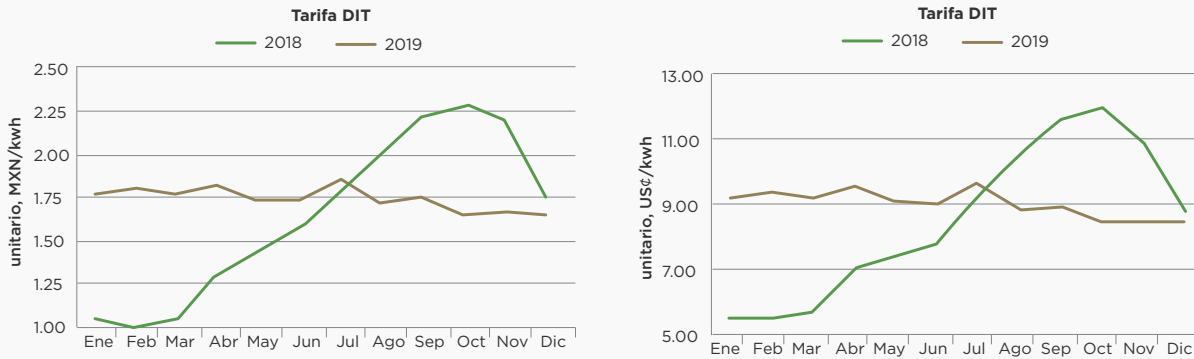
Fuente: CAMIMEX



1. Electricidad

El promedio 2019 del costo unitario de la energía para la tarifa de alta tensión DIT fue de 9.02 US¢, lo cual representa un incremento del 5.73% respecto a 2018 (8.50 US¢).

Diciembre 2019 fue 3.46% menor a diciembre 2018 (8.44 US¢ vs 8.74 US¢).



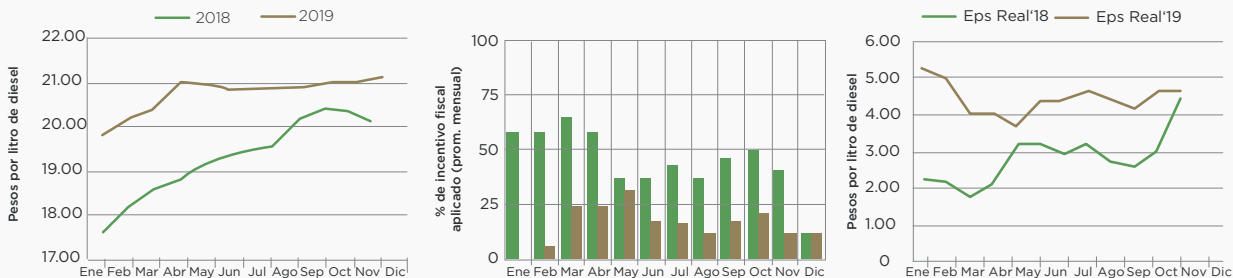
El promedio 2019 del costo unitario de la energía para la tarifa de media tensión GDMTH fue de 10.51 US¢, lo cual representa un incremento del 3.61% respecto a 2018 (10.13 US¢). Diciembre 2019 fue 6.51% menor a diciembre 2018 (9.64 US¢ vs 10.31 US¢).

Las tarifas industriales en México fueron menos competitivas: la tarifa DIT se ubicó en promedio 32% sobre la tarifa Industrial de alta tensión norteamericana. Al cierre de 2019, el precio se ubicó en 8.44 US¢, 29% menor a lo registrado en diciembre de 2018 (6.52 US¢). En cambio, el promedio de la tarifa GDMTH se ubicó 1.2% por debajo de la tarifa comercial de media tensión de USA. Al cierre de 2019, el precio se ubicó en 9.64 US¢ 6% menor al precio reportado en diciembre de 2018 (10.24 US¢) mejorando la competitividad del comercio nacional.

El incremento en los costos de energía en 2019 para la industria (5.7%) y comercio (3.6%) estuvieron por encima de la inflación, la cual fue de 2.83% de acuerdo con lo reportado por BANXICO.

2. Diésel

El precio promedio por litro del diésel para 2019 fue de \$20.78 pesos, un 7% mayor al precio promedio de 2018 (\$19.33 pesos). Asimismo, el promedio anual del incentivo fiscal del IEPS fue de \$0.83 pesos, el equivalente al 16% de la cuota establecida para el 2019.

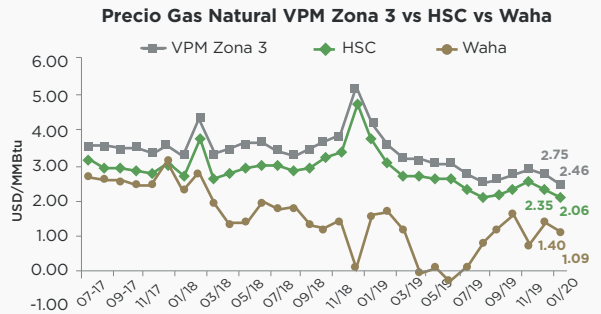
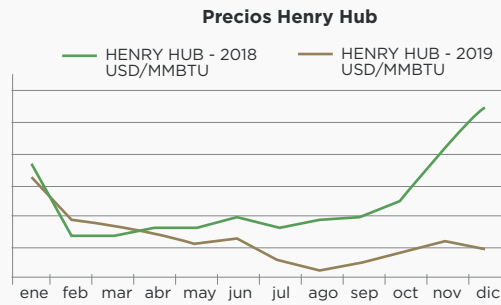




3. Gas Natural

Durante 2019, los precios internacionales del gas natural estuvieron mayormente influidos por las condiciones climáticas y la capacidad de transporte y evacuación en los distintos sistemas de gasoductos. El costo de molécula en Henry Hub, principal referencia del mercado de EEUU fue de 4.74 USD/MMBtu en diciembre 2018 y en diciembre 2019 fue de 2.47 USD/MMBtu es decir 48% menor, mientras que el promedio se ubicó en 2.51 USD/MMBtu durante 2019. Por otro lado, en la cuenca de Permian, principal zona de producción del continente, el índice Waha tuvo un precio de 0.16 USD/MMBtu en diciembre 2018 y en diciembre 2019 fue de 1.40 USD/MMBtu, cerca de 8 veces el precio, lo que demuestra la alta volatilidad de la región; sin embargo, el precio promedio fue de 0.83 USD/MMBtu durante 2019.

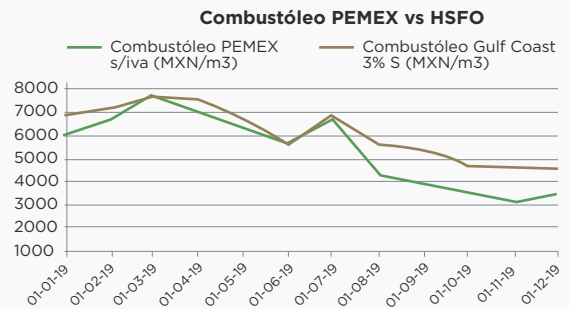
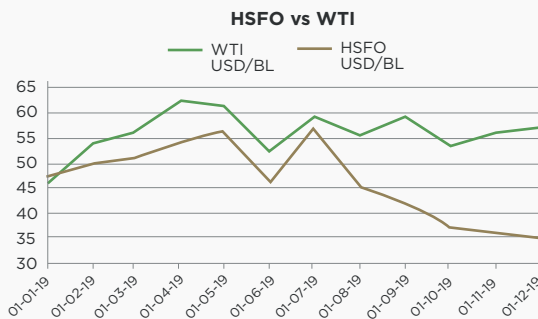
En México, los costos de venta de primera mano (VPM Zona 3) asociados principalmente al índice Houston Ship Channel (HSC) tuvieron una tendencia a la baja. De acuerdo con el índice de referencia nacional precios de gas natural (IPGN) publicado por la CRE, en diciembre 2018, el precio fue de 4.60 USD/MMBtu y en diciembre 2019 fue de 3.19 USD/MMBtu, una reducción del 30%, por otro lado, el precio promedio se ubicó en 3.19 USD/MMBtu durante 2019.



Fuente: CONCAMIN

4. Combustóleo

El combustóleo High Sulphur Fuel Oil (HSFO), cuyos precios se ven influidos principalmente por factores políticos y regulatorios y generalmente siguen la tendencia del crudo West Texas Intermediate (WTI), vio esta tendencia a la baja desde agosto 2019 debido a una inminente caída de la demanda internacional a partir de 2020 y que alcanzará hasta un 25% menos en 2025, siendo el principal motivo las regulaciones marítimas y ambientales internacionales que promueven el uso de combustibles más limpios para embarcaciones y generación eléctrica.



Fuente: EIA y CME Group

De manera similar, los costos del combustóleo pesado reportados por PEMEX mostraron esta tendencia a la baja, pues en diciembre 2018 se reportó un precio en Tula de 5,190 pesos/m³ sin IVA y en diciembre 2019, el precio se encontraba en 3,958 pesos/m³ sin IVA, es decir una caída del 24% del precio. Debido a lo expuesto en el primer párrafo, este año será retador para PEMEX puesto que no hay un mercado definido para comercializar el combustóleo que se produce en las refinerías del país y destinarlo a generación no se vislumbra económicamente viable teniendo acceso al gas con los precios más bajos del mundo.



COMISIÓN JURÍDICA Y SEGURIDAD PATRIMONIAL

Presidente: María Jimena Valverde Váldez

1. Se llevaron a cabo 4 reuniones de la comisión Jurídica y de Seguridad Patrimonial en las que se atendieron temas como:
 - a. Comentarios a la iniciativa de Ley de Consulta Indígena del Dip. Armando Contreras.
 - b. Análisis y comentarios a la iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se abroga la Ley Agraria y se expide la Ley para el Desarrollo Agrario que suscribe, Dr. Ricardo Monreal Ávila.
 - c. Atención a la reforma, que adiciona y deroga diversas disposiciones de la Ley Federal del Trabajo, a nombre del Grupo Parlamentario de Morena.
 - d. Análisis de la reforma, que adiciona y deroga diversas disposiciones de las Leyes de Amparo, Reglamentaria de los Artículos 103 y 107 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y Federal del Trabajo; y expide la Ley General de Centros de Conciliación, suscrita por el diputado Francisco Javier Ramírez Navarrete, del Grupo Parlamentario de Morena.
 - e. Iniciativa de la Senadora Xóchitl Gálvez del Grupo Parlamentario del Partido Acción Nacional con proyecto de Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de los artículos 2, 27, 53, 73, 115 y 116 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia Indígena.
 - f. Análisis de la sentencia de la SCJN sobre acciones colectivas.



- g. Análisis de iniciativas en el Congreso.
 - h. Proceso de consulta de trámites (mineros) ante CONAMER.
 - i. Recomendación 37 de la CNDH Empresas y Derechos Humanos.
2. Participación en diversas reuniones de trabajo con los funcionarios de la Subsecretaría de Minería, Dirección General de Minas y Dirección General de Desarrollo Minero.
 3. Se coordinaron las mesas de trabajo con Laura Díaz y abogados de CANCHAM y CANACERO para las iniciativas de reforma a la Ley Minera en atención a la Consulta Indígena.
 4. Participación en las Mesas de Trabajo de Minería del Foro Sectorial de Desarrollo Económico del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, llevadas a cabo por el Subsecretario de Minería.
 5. Se llevó a cabo el Seminario “Intercambio de Experiencias en Consulta Indígena en América Latina” donde se compartieron experiencias de países mineros como Perú y Chile, que al igual que México, cuentan con importantes poblaciones indígenas. Los conferencistas que participaron en el seminario fueron:
 - Dr. Juan Pablo Gudiño Gual (México)
 - Mtro. Sebastián Donoso (Chile)
 - Lic. Hans Flury (Perú)
 - Dr. Fernando Castillo (Perú)
 - Mtra. Nallely Flores (México)
 6. Se llevó a cabo una charla con la Dra. Odilisa Gutiérrez, exmagistrada presidenta del Tribunal Superior Agrario, a fin de conocer su opinión sobre las iniciativas que pretenden modificar la Ley Agraria.
 7. En el marco de la Convención Minera se llevó a cabo el foro denominado “Experiencias, preocupaciones y alternativas en búsqueda de una consulta eficaz y concluyente”, teniendo como panelistas a:
 - Hans Flury, exministro de Minas del Perú
 - Martín Makawi, Dirigente Estatal de los Pueblos Originarios de Chihuahua
 - Paloma García Segura, Gerente Jurídico de la Cámara Minera de México
 8. Seguimiento y análisis a la modificación del marco legal que regula el Fondo para el Desarrollo Regional Sustentable de Estados y Municipios Mineros.



COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE, AGUA Y CAMBIO CLIMÁTICO

Presidente: Camilo Valdez Ábrego

1. Se participó en el Grupo de Trabajo coordinado por la SEMARNAT para la modificación de la Norma Oficial Mexicana NOM-120-SEMARNAT-2011, que establece las especificaciones de protección ambiental para las actividades de exploración minera directa, en zonas agrícolas, ganaderas o eriales y en zonas con climas secos y templados en donde se desarrolle vegetación de matorral xerófilo, bosque tropical caducifolio, bosques de coníferas o encinos.

La NOM se avanzó hasta su versión final el 5 de septiembre de 2019 y solamente quedó pendiente su publicación en el DOF.

Se logró modificar algunas obligaciones incumplibles:

- a. La referencia a lodos de perforación por fluidos de perforación.
- b. En lugar de la obligación de verificar la existencia de mantos acuíferos, quedó la obligación de no realizar perforaciones de exploración a menos de 30 m de distancia de letrinas o fosas sépticas.
- c. Al finalizar la exploración quedó que en lugar del relleno de barrenos se colocaran tapones de concreto,
- d. En lugar de que los fluidos de barrenación fueran biodegradables quedo que estos fueran no tóxicos al ambiente.
- e. En lugar de que dijera que el agua utilizada en la barrenación será decantada y reciclada, quedó que los fluidos utilizados en la barrenación que retornen a superficie serán decantados y reciclados hasta que pierdan sus propiedades óptimas.
- f. Se logró eliminar el requisito que obligaba a “revisar el estudio que se realizó para comprobar la existencia de acuíferos y mediante visita en campo y verificación, identificar que no hay presencia de agua en el suelo debido a la perforación de un acuífero u obras de desvío”.



2. Se formó parte del Grupo de Trabajo coordinado por la COFEPRIS para la modificación de la Norma Oficial Mexicana NOM-022-SSA1-2010, salud ambiental. criterio para evaluar la calidad del aire ambiente, con respecto al dióxido de azufre (SO₂). Valores normados para la concentración de dióxido de azufre (SO₂) en el aire ambiente, como medida de protección a la salud de la población.

La NOM-022-SSA1-2019 (Calidad del Aire por SO₂) se publicó el 20 de agosto de 2019 para que entre en vigor el 14 de febrero de 2020.

Los límites permisibles se modificaron para quedar:

| 2010 | | | 2019 | |
|----------------|-------|-------|-------|-------|
| Promedio (ppm) | | | | |
| 8 hr | 24 hr | Anual | 1 hr | 24 hr |
| 0.20 | 0.11 | 0.025 | 0.075 | 0.04 |

3. Se participó en el Grupo de Trabajo coordinado por la COFEPRIS para la modificación de la Norma Oficial Mexicana NOM-025-SSA1-2014, Salud ambiental. Valores límite permisibles para la concentración de partículas suspendidas PM10 y PM2.5 en el aire ambiente y criterios para su evaluación.

La NOM-025-SSA1-2019 llegó el 15 de octubre de 2019 hasta su aprobación para ser publicada en el DOF para consulta pública, lo que a la fecha sigue pendiente.

Los límites permisibles se modificaron de la manera siguiente:

| 2014 | | | | 2019 | | | | | | | |
|--------------------------------|----|-------|----|-------|-----|----|----|-------|-----|----|----|
| Promedio* (ug/m ³) | | | | | | | | | | | |
| PM10 | | PM2.5 | | PM10 | AÑO | | | PM2.5 | AÑO | | |
| 24 hr | 75 | 24 hr | 45 | | 1 | 3 | 5 | | 1 | 3 | 5 |
| 24 hr | 75 | 24 hr | 45 | 24 hr | 70 | 60 | 50 | 24 hr | 41 | 33 | 25 |
| Anual | 40 | Anual | 12 | Anual | 36 | 28 | 20 | Anual | 10 | 10 | 10 |

Nota: * A condiciones de temperatura y presión.

** Los años contarán a partir de la entrada en vigor de la NOM.

Se logró que los límites entrarán en vigor paulatinamente de manera que el límite definitivo entrara al 5° año.

4. El 26 de noviembre se inició participación en el Grupo de Trabajo coordinado por la COFEPRIS para la modificación de la Norma Oficial Mexicana NOM-026-SSA1-2014, Salud ambiental. Valores límite permisibles para la concentración de plomo en el aire ambiente y criterios para su evaluación.

Los límites permisibles se pretenden modificar para quedar:

| Promedio (ug/m ³) | | | |
|-------------------------------|--|------|--------------------------------------|
| 1993 | Obtenido de PST como promedio trimestral | 2020 | Obtenido de PM10 como promedio anual |
| 1.5 | | 0.50 | |

5. Se participó como expositor en el simposio sobre depósitos de jales en Guanajuato.
6. En elaboración la guía de administración de depósitos de jales y manual de operación, mantenimiento y vigilancia de estos, ya están listos.



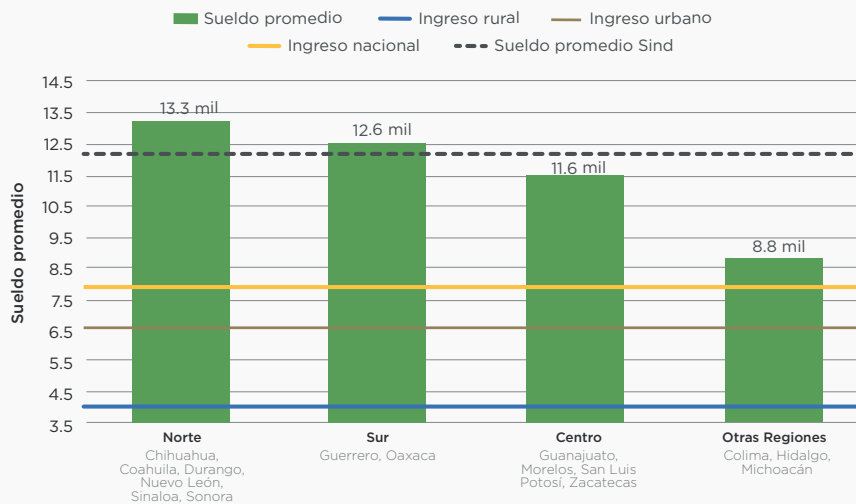
COMISIÓN DE RECURSOS HUMANOS Y PRODUCTIVIDAD

Presidente: Guillermo Meizoso Madrigal

1. 15ª Encuesta de sueldos y salarios Camimex

Participaron 28 grupos empresariales con 42 unidades mineras, se ratifica de manera continua el liderazgo del sector minero en la compensación contra mercado general y la igualdad de género en la compensación. Se definió un salario “ético” basado en la información de CONEVAL y el sector minero está en promedio muy por arriba del mismo en cualquiera de las segmentaciones, sin embargo, existe un 18% del personal por abajo del mínimo ético.

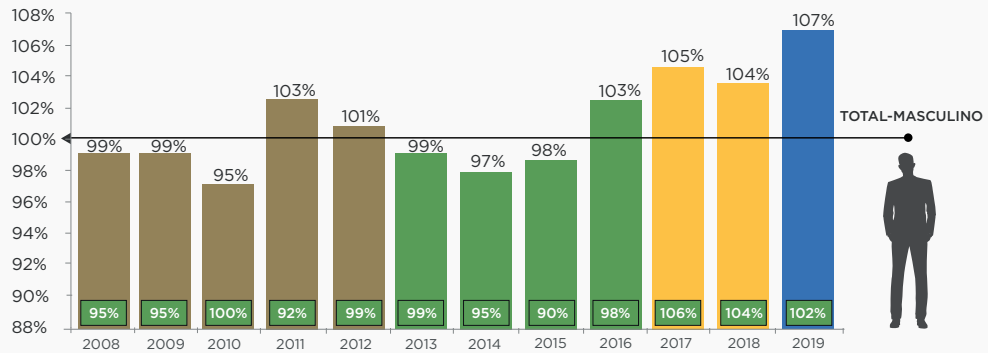
SUELDO PROMEDIO POR REGIÓN (Sindicalizados)





El nivel de compensación entre hombres y mujeres en el sector es totalmente igualitario reflejándose variaciones normales en los niveles encuestados y las cuales se explican más bien por factores de antigüedades en el puesto y/o desempeño.

BRECHA SALARIAL DE GÉNERO POR GRADO KORN FERRY

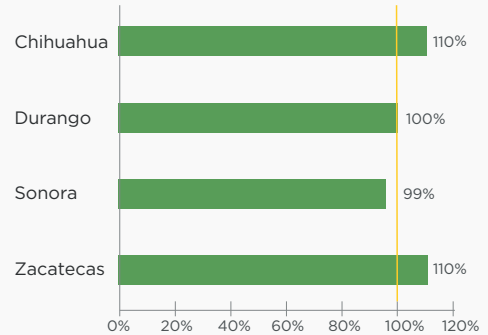


Comparativo de competitividad salarial en los principales estados mineros

COMPORTAMIENTO POR ESTADO Basic Salary (Mediana)

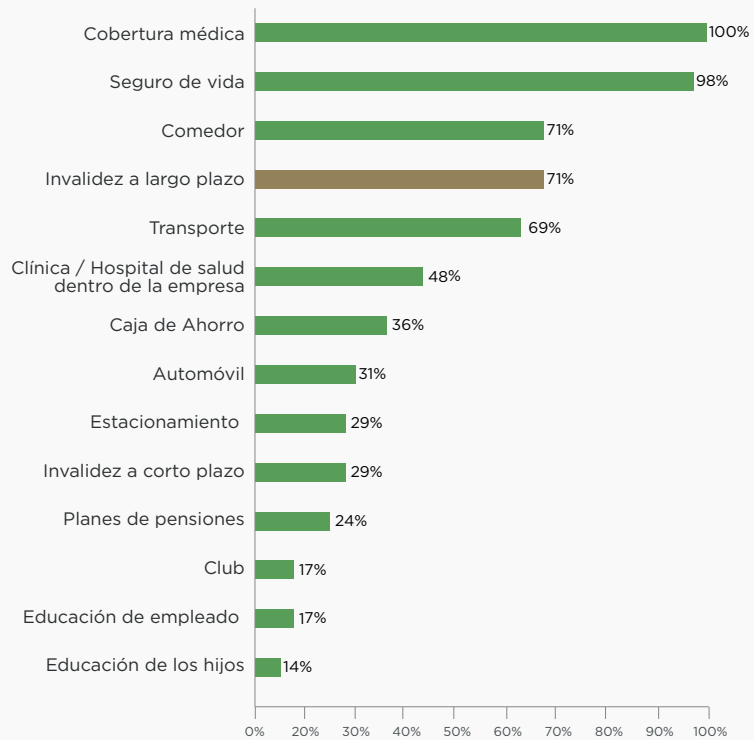
En la siguiente gráfica mostramos una comparativa por estado; las regiones están representadas en barras horizontales e indican si el salario básico en dicha región se encuentra por debajo o por encima de todos los puestos de mercado.

Por cuarto año consecutivo, Zacatecas se muestra como el estado más competitivo; 16% de nuestros participantes se encuentran en esa localidad.



El sector tiene una amplia gama de beneficios de corto y largo plazo que otorga a sus empleados.

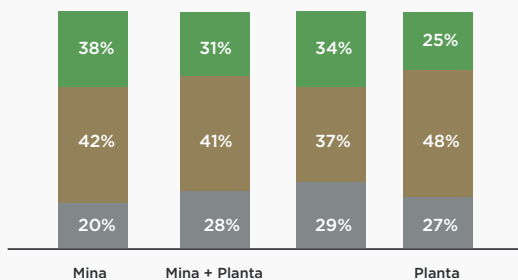
PRINCIPALES BENEFICIOS OTORGADOS POR EL SECTOR



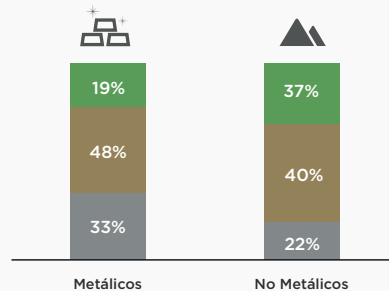
2. Indicadores de RRHH

Participaron 105 unidades mineras destacando que el personal subcontratado es de 43%, lo que a la luz de la política del actual gobierno es un tema de atención para el sector. La escolaridad promedio fue superior al promedio nacional en 11.6 años. El riesgo más alto es en las minas subterráneas con una prima de 8.05% vs 3.06% de tajo abierto. El 9% del personal son mujeres, mismo porcentaje respecto de 2018.

Distribución promedio por tipo de unidad

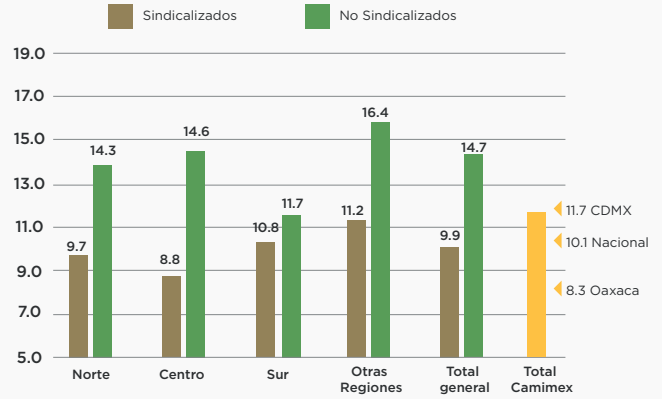


Distribución promedio por tipo de mineral

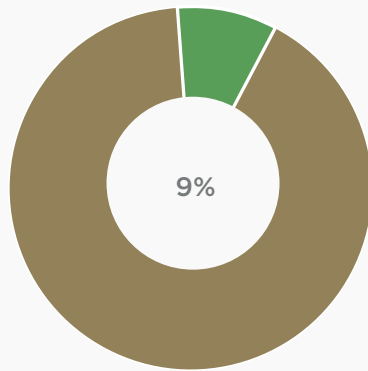




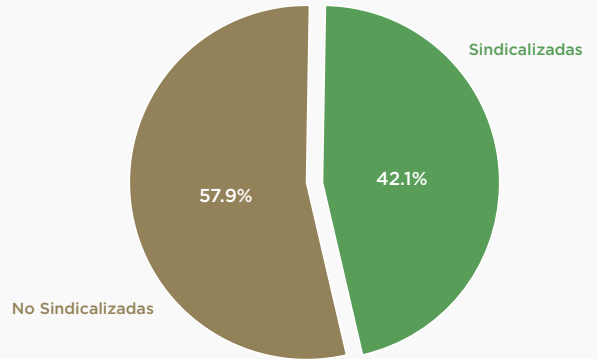
ESCOLARIDAD PROMEDIO



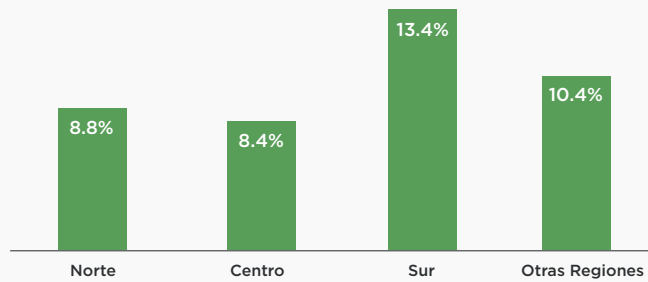
Participación de la mujer en el sector minero



Total de mujeres



MEDIA POR REGIÓN



3. Reforma Laboral

Se analizó el impacto de la nueva LFT junto con la comisión jurídica y se definió postura de la CAMI-MEX. Después de su publicación, se llevaron a cabo pláticas con especialistas para su entendimiento, intercambio de iniciativas y recomendaciones.

4. Revisiones Contractuales

Se consolidó y compartió información sobre los resultados de las revisiones de los CCT dado el complejo panorama que inició desde principios de año por el conflicto de las maquiladoras en la llamada frontera chica.

5. NOM-035-STPS

Se trabajó junto con la Comisión de Seguridad y Salud Ocupacional para analizar el impacto y se generaron recomendaciones, al mismo tiempo se tuvieron sesiones con especialistas para compartir inquietudes e iniciativas para su cumplimiento.

6. Comité de Gestión por Competencias Camimex

Se desarrolló el nuevo estándar de competencia de Trabajos en Alturas. Se sumaron más operaciones mineras en el proyecto de certificación de su personal en EC del sector que se reflejarán en el 2020.

Los resultados a la fecha son:

| Certificación Histórica del CGC del Sector Minero de México 2019 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | Total |
|--|-----------|------------|-----------|------------|------------|------------|
| ECO364 Barrenación con equipo jumbo | | | | | | |
| Centro de Estudios Técnicos Laguna del Rey, A.C. | 9 | 79 | 14 | 9 | 37 | 148 |
| Universidad Tecnológica del Estado de Zacatecas | | | | | 4 | 4 |
| ECO390 Rezagar mineral y tepetate con cargador frontal de bajo perfil | | | | | | |
| Centro de Estudios Técnicos Laguna del Rey, A.C. | 6 | 65 | 7 | 53 | 31 | 162 |
| Universidad Tecnológica del Estado de Zacatecas | | | | | 9 | 9 |
| ECO417 Barrenación con máquina rotatoria | | | | | | |
| Universidad Tecnológica de Hermosillo, Sonora | 2 | 47 | 7 | 28 | | 84 |
| ECO436 Acarreo de mineral y tepetate con camión fuera de carretera | | | | | | |
| Universidad Tecnológica de Hermosillo, Sonora | 13 | 22 | 19 | 69 | 3 | 126 |
| ECO437 Acarreo de mineral y tepetate con camión de bajo perfil | | | | | | |
| Centro de Estudios Técnicos Laguna del Rey, A.C. | | 22 | 10 | 19 | 2 | 53 |
| Universidad Tecnológica del Estado de Zacatecas | | | | | 4 | 4 |
| AC0894 Mantenimiento preventivo mayor y diagnóstico de fallas en motores diésel de equipos de la industria minera | | | | | 6 | 6 |
| ECO976 Voladora de barrenos con explosivos en mina subterránea | | | | | | |
| Centro de Estudios Técnicos Laguna del Rey, A.C. | | | | 6 | 28 | 34 |
| EC1027 Amacice de obras mineras con equipo mecanizado | | | | | | 0 |
| EC1028 Anclaje de roca con equipo mecanizado | | | | | | |
| Centro de Estudios Técnicos Laguna del Rey, A.C. | | | | 3 | 20 | 23 |
| EC1129 Barrenación larga con equipo mecanizado | | | | | | 0 |
| Total General | 30 | 235 | 57 | 187 | 144 | 653 |



COMISIÓN DE RELACIONES GUBERNAMENTALES Y DE SEGUIMIENTO AL FONDO MINERO

Presidente: Christopher Ávila Mier

1. Reuniones con la Doctora Socorro Gómez, Directora General del Fondo para el Desarrollo de Zonas de Producción Minera, y el nuevo equipo de trabajo de la Secretaría de Economía.
2. Estudio y propuestas a la nueva organización del Fondo Minero.
3. Se diseñó una nueva propuesta de modificación al marco jurídico del Fondo Minero.
4. Elaboración de bases de datos sobre las obras y Municipios beneficiados del Fondo Minero, así como preparación de los polígonos mineros.
5. Seguimiento a las controversias constitucionales presentadas por Estados y Municipios.
6. Cabildeo con Senadores con motivo de las reformas a la Ley Federal de Derechos para 2019.
7. Elaboración de compulsa de Ley Federal de Derechos comentada.
8. Envío de un documento sobre el fondo minero para la Dip. Ma. de los Ángeles Ayala Díaz PAN (23oct19), para la comparecencia de la Secretaría de Economía ante las Comisiones Unidas de Economía Social y Economía, Comercio y Competitividad de la Cámara de Diputados LXIV Legislatura.
9. Otras actividades:
 - a. Relatoría “Seminario Intercambio de Experiencias en Consulta Indígena en América Latina” (mayo 2019).
 - b. Comentarios al documento “Propuesta de buenas prácticas en desarrollo comunitario” (mayo 2019).

- c. Gestión para que la CAMIMEX fuese considerada en calidad de organismo empresarial, para participar en el proceso de selección de candidatos y candidatas para la integración del Consejo Consultivo del Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN), para el periodo 2019-2021 (Alhelí Azucena Casas Lozano)
- d. Emisión de comentarios a la iniciativa del Sen. Napoleón Gómez Urrutia, con proyecto de decreto por el que se reforma el artículo 9 de la Ley Minera en materia de la conformación del Órgano de Gobierno del Servicio Geológico Mexicano (septiembre 2019)
- e. Emisión de comentarios a la iniciativa y luego dictamen del Sen. Manuel Añorve sobre la Ley Minera
- f. Comentarios a la iniciativa por la que se adicionan disposiciones a la Ley Minera en materia de impacto social, de la Sen. Angélica García Arrieta (enero 2019)



COMISIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Presidente: Juan Emilio Peña Burciaga

Durante 2019 se efectuaron 6 reuniones en el año, 5 en la Ciudad de México y una en la ciudad de Durango con una asistencia presencial como por vía remota del 70% del total de participantes de esta Comisión.

Dentro de las actividades realizadas por la comisión se encuentran

1. COMISIÓN CONSULTIVA NACIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA STPS

En el segundo semestre del año, se llevaron a cabo dos reuniones. En agosto se instaló la primera sesión de la Comisión Consultiva Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (COCONASST), con los nuevos representantes de las dependencias e Instituciones del Gobierno Federal, de las organizaciones de trabajadores y de los organismos empresariales.

En ambas reuniones estuvo presente la titular de la Secretaría del Trabajo quien presentó junto con su equipo de trabajo las acciones que se llevaran a cabo para que los trabajadores desempeñen sus actividades en ambientes seguros y saludables, con protección a su integridad física y mental.



En estas sesiones se presentaron:

- La “Guía de Recomendaciones para la Promoción de la Salud y la Prevención de las Adicciones en los Centros de Trabajo”, en el marco de la campaña del Gobierno Federal #juntosporlapaz.
- Dentro del Programa Anual de Normalización en Seguridad y Salud en el Trabajo se contempla elaborar la NOM-037 relativa a los Servicios Preventivos de Medicina del Trabajo.
- La “Guía de Recomendaciones para la Prevención y Control de la Influenza en los Centros de Trabajo”, ante el exhorto de la Comisión Permanente del H. Congreso de la Unión.
- La Organización Internacional del Trabajo (OIT), presentó el “Proyecto de Cadenas de Valor del Café”.
- Nuevo Reglamento Interior de la COCONASST.
- Programa “Pronto Retorno al Trabajo” del Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Creación de la Subcomisión para la Actualización de las Tablas de Enfermedades de Trabajo y de Valuación de las Incapacidades Permanentes.

También se aprobó el Proyecto de Programa Anual de Actividades 2019 y para 2020; se presentaron los avances del Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo; y se instaló la Subcomisión para el Fortalecimiento de la Verificación el Cumplimiento de Obligaciones.

2. REUNIÓN CONJUNTA CON LA COMISIÓN DE RECURSOS HUMANOS

El pasado 23 de octubre de 2018 se publicó en el DOF, la NOM-035-STPS-2018, factores de riesgo psicosocial en el trabajo - identificación, análisis y prevención emitida por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, esta norma tiene como objetivo, identificar y prevenir factores de riesgo psicosocial, así como promover un entorno organizacional favorable en los centros de trabajo.

A un año de su publicación la norma entró en vigor en dos etapas, las cuales delimitan los requisitos con los que los centros de trabajo tendrán que dar cumplimiento:

1ª. Etapa - 23 de octubre de 2019. La política; las medidas de prevención; la identificación de los trabajadores expuestos a acontecimientos traumáticos severos, y la difusión de la información.

2ª. Etapa - 23 de octubre de 2020. La identificación y análisis de los factores de riesgo psicosocial; la evaluación del entorno organizacional; las medidas y acciones de control; la práctica de exámenes médicos, y los registros.

Para ello, a principios de 2019, se llevó a cabo una reunión conjunta con la Comisión de Recursos Humanos y Productividad en donde se trataron la implementación de acciones que deberán tomar las empresas sobre dicha norma.

Como primera medida se exhortó a los afiliados a la Cámara para que comenzaran a trabajar con las 4 guías de referencia que incluye la norma. Se esperará para hacer un evento interno para expresar comentarios y dudas.

Algunas empresas mineras comenzaron a trabajar con psicólogos para saber las acciones que se deben tomar en el centro de trabajo durante la supervisión de los trabajadores.

3. PARTICIPAR EN LOS GRUPOS DE TRABAJO PARA LA REVISIÓN Y ANÁLISIS DE DIVERSAS NORMAS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD CONVOCADAS POR LA AUTORIDAD

La STPS tiene la facultad de emitir Normas Oficiales Mexicanas en materia de seguridad y salud en el trabajo, cuyo cumplimiento ayude a prevenir riesgos de trabajo, es decir accidentes y enfermedades profesionales.

El Programa de Normalización 2019 fue aprobado por el COCONASST, el 25 de octubre de 2018 en su quinta sesión ordinaria. Así el pasado 26 de abril fue publicado en el Diario Oficial de la Federación este documento. Consta de 27 temas, entre ellos el PASST y la actualización de las Tablas de enfermedades profesionales y de valuación de incapacidades. Se reprogramaron proyectos, modificaciones y cancelaciones de normas que no se concluyeron el año pasado.

NÚMERO DE TEMAS

| Nuevas normas | Proyectos de normas sin publicar | Proyectos normas publicados | Modificación de normas sin publicar | Vigentes para cancelación |
|---------------|----------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| 0 | 2 | 5 | 12 | 7 |

Fuente: STPS

Alrededor de 16 temas tienen aplicación en la industria minera, únicamente se citó la Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-032-STPS-2008, Seguridad para minas subterráneas de carbón, sin embargo, ante la reestructura orgánica de la STPS, así como la reducción de personal no fue posible la modificación de dicha norma y otras.

La NOM-023-STPS-2012, Minas subterráneas y minas a cielo abierto - Condiciones de seguridad y salud en el trabajo no fue contemplada en el Programa.

4. CONCURSO ANUAL DE SEGURIDAD

a) Fortalecimiento y Difusión de las Bases del Concurso

Desde la posición de la Camimex y como promotor de este concurso se buscó asegurar los mejores resultados en materia de seguridad, corroborando con los posibles ganadores sus indicadores, además de que se encuentren participando en el Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo de la STPS.

Como mejora en el proceso de otorgar el premio de seguridad “Jorge Rangel Zamorano” a las empresas ganadoras, se trabajó en una propuesta de documentos a solicitar a los finalistas denominado “ANEXO I” que incluye 19 puntos a cumplir (evidencia documental y fotográfica) que contempló tres ejes: la prevención de riesgos, el cumplimiento normativo y la mejora continua para que el Comité Evaluador pudiera tener un criterio uniforme para calificar los documentos.

También se hicieron observaciones a las bases del concurso Anual de Seguridad.



b) Ganadores del Casco de Plata 2018

En abril se solicitó información de soporte a las unidades mineras finalistas del Concurso Anual de Seguridad 2018. Para finales de mayo se remitieron los documentos al Comité Evaluador de los Ganadores de la presea “Casco de Plata”.

Después de un análisis, comentarios, solicitudes de información complementarias y consensados los casos de accidentes ocurridos no reportados, de acuerdo con los datos del IMSS, así como de programas de seguridad independientes por unidad

de negocio, se acordó y notificó sobre los ganadores del Casco de Plata, cuya motivación es la mejora de los indicadores. En julio se dieron a conocer a las empresas ganadoras:

Categoría Minería a Cielo Abierto

Hasta 500 trabajadores, “Mina La India”, Agnico Eagle Sonora

Más de 500 trabajadores, “Mina La Caridad”, Operadora de Minas Nacozari

Categoría Minería Subterránea

Hasta 500 trabajadores, Desierto

Más de 500 trabajadores, “Unidad Guanaceví”, Refinadora Plata Guanaceví

Plantas Metalúrgicas y de Fundición

Hasta 500 trabajadores, “Planta de Alambión”, Metalúrgica de Cobre

Más de 500 trabajadores, “Planta Fundición-Refinería”, Metalúrgica de Cobre

Menos del 60% de los participantes enviaron de manera trimestral su información, quienes compitieron por el reconocimiento que fue entregado en cinco divisiones en la XXXIII Convención Internacional de Minería efectuada en Acapulco, Gro. No se entregó el correspondiente a minas subterráneas menos de 500 trabajadores, debido a que el posible ganador no se encontraba inscrito en el PASST y, de acuerdo con las reglas del concurso, es un requisito para participar.

c) Publicación de la Estadística de Accidentabilidad en la página web

Una vez concluida la serie estadística de seguridad de las empresas afiliadas a la Camimex para 2018, se concluyó por los miembros de la Comisión que esta información se hiciera pública a través del portal de la Cámara.

En presentación realizada en el mes de septiembre al Consejo Directivo sobre los resultados de las estadísticas de accidentabilidad, se mencionó la petición de la Comisión a fin de dar transparencia en esta materia.

El Consejo Directivo aprobó la petición para su publicación en las tres divisiones: minas a cielo abierto, minas subterráneas y plantas metalúrgicas de manera consolidada.

5. RESULTADOS DE LA ESTADÍSTICA DE SEGURIDAD 2019/2018

Con una base de 113 unidades mineras distribuidas de la siguiente manera: 23 tajos con hasta 500 trabajadores; 15 tajos con más de 500 trabajadores; 12 minas subterráneas con hasta 500 trabajadores; 40 minas subterráneas con más de 500 trabajadores; 11 fundiciones con hasta 500 trabajadores y 9 fundiciones con más de 500 trabajadores, se conformó la estadística de seguridad de las empresas afiliadas a la Camimex para 2019, se registraron 106,615 trabajadores, cifra 10.4% mayor a la reportada en 2018 mismo aumento se presentó en las horas-hombre trabajadas con 245.6 millones.

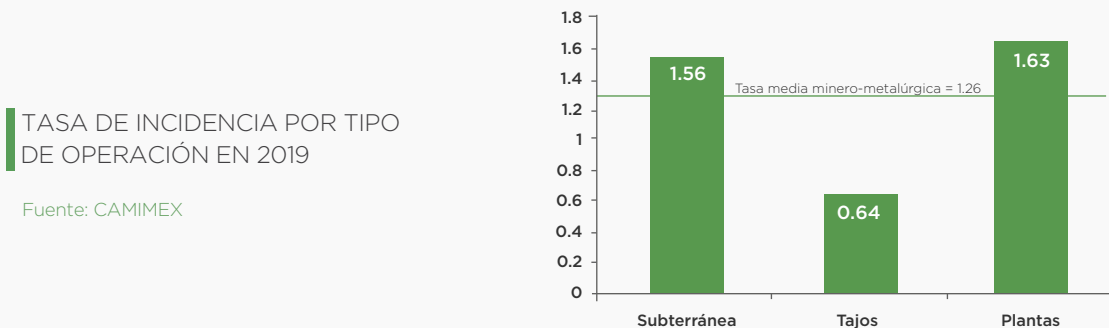
No. DE TRABAJADORES POR TIPO DE OPERACIÓN 2019

| | Subterránea | Tajos | Plantas |
|--------------|-------------|--------|---------|
| Propios | 34,347 | 20,111 | 6,618 |
| Contratistas | 27,826 | 14,774 | 2,939 |

El personal propio aumentó 33.4 % en la minería subterránea, mientras que el personal de contratistas subió 9.6%, respecto de 2018. En cuanto a la minería a cielo abierto, aumentó 0.3% el personal propio, pero disminuyó 12.5% en el personal de contratistas.

En las plantas metalúrgicas y refinerías aumentó el número de trabajadores propios 6.4%, en tanto que para el personal de contratistas el incremento fue de 27.2%, con relación a 2018.

Cifras indican que la tasa de incidencia de accidentes pasó de 1.63 en 2018 a 1.26 en 2019.



6. CUADRILLAS DE RESCATE MINERO SUBTERRÁNEO

a) Curso de formación y actualización para jueces en la prueba de rescate minero subterráneo para profesores de universidades

Con el objeto que participen más activamente los profesores universitarios con asignatura en el área de seguridad, que conozcan los procedimientos y trabajo que realiza una cuadrilla de rescate minero subterráneo ante una emergencia y evalúen esta capacitación a través de su participación en las competencias regionales y/o nacionales, los días 11 y 12 de marzo se realizó el primer curso de formación y actualización para jueces en la prueba de rescate minero subterráneo, en el Clúster Minero de Zacatecas, con la participación de 13 maestros de las Universidades de San Luis Potosí, Guanajuato, Zacatecas, Chihuahua y la UNAM.



Los documentos base para esta capacitación fueron las reglas y tarjetas de evaluación de la competencia nacional de cuadrillas de rescate minero subterráneo y de primeros auxilios, así como el manual de capacitación sobre rescate en minas subterráneas.

b) Manual de Capacitación sobre rescate en minas subterráneas

Durante el primer trimestre del año, se revisó y actualizó la primera edición del manual de capacitación sobre rescate en minas subterráneas publicado en 2018.

El manual está dirigido a todas aquellas personas que son integrantes de las cuadrillas de rescate minero, el cual apoyará y orientará con conocimientos técnicos y didácticos que pueden aplicarse durante el control de algún evento de emergencia. Este documento está integrado por ocho unidades:

- Organización en superficie
- Exploración de mina
- Gases en minas
- Ventilación en minas
- Incendios y explosiones en minas subterráneas
- Rescate de sobrevivientes
- Recuperación de mina
- Reglas Generales de Competencia

Al final del manual se encuentra un glosario de términos mineros relacionados con el contenido de este documento, así como la bibliografía de apoyo para su elaboración.

c) Competencia Regional de Cuadrillas de Rescate Minero Subterráneo y de Primeros Auxilios

Con la realización de las competencias regionales de cuadrillas de rescate minero se puede contar con una evaluación general de las fortalezas y potencial del personal que atiende casos de emergencia dentro y fuera de las unidades mineras, y de esta manera buscar la manera reforzar las debilidades detectadas.

Con el apoyo coordinado del Comité Regional de Ayuda Mutua de Durango (CRAM) y de la Cámara Minera de México (CAMIMEX), el pasado 18 de septiembre se llevó a cabo la IV Competencia Regional de la Zona Centro-Sur de Cuadrillas de Rescate Minero Subterráneo y de Primeros Auxilios, contando con la presencia de 22 cuadrillas provenientes de los estados de Guanajuato, Estado de México, San Luis Potosí, Hidalgo, Sonora, Zacatecas y Durango.

El cuerpo de jueces para la prueba de campo de rescate minero estuvo a cargo por el Ing. Antonio Campa (Juez Principal); por la parte académica participaron catedráticos de las universidades de: Chihuahua, Guanajuato, San Luis Potosí y Zacatecas, así como algunos consultores.

Las pruebas individuales de detección de fallas en los equipos autónomos y monitoreo de gases estuvieron a cargo de las empresas MSA y Drager Safety.

Por su parte en la prueba de primeros auxilios estuvo coordinada por la Cruz Roja Mexicana, delegación Durango, fungiendo como juez principal el comandante Rubén Armando Ruvalcaba Perales.

En la prueba de rescate minero subterráneo participaron 15 cuadrillas, y en la prueba de primeros auxilios para los tajos, planta, proyectos mineros y algunas minas subterráneas fueron 7 cuadrillas, como se muestra a continuación:



Primeros Auxilios, Plantas, Tajos y Proyectos

1. Carrizal Mining
2. Compañía Minera Autlán
3. Metallorum Autlán I
4. Metallorum Autlán II
5. Minera Inde de Durango
6. Minera Mexicana El Rosario
7. Minera Saucito

Cuadrillas de Rescate Minero

1. Compañía Minera Sabinas
2. Concreto Lanzado de Fresnillo
3. First Majestic-Del Toro
4. First Majestic-La Parrilla
5. First Majestic-San Dimás
6. Industrial Minera México-Charcas
7. Minas de Bacis
8. Minera Excellon de México
9. Minera Fresnillo
10. Minera Hecla
11. Minera Madero
12. Minera Roble
13. Minera Saucito
14. Minera Tizapa
15. Plata Panamericana, La Colorada

En paralelo se efectuaron las pruebas de alcoholimetría y antidoping con resultados favorables.

También se realizó una reunión de retroalimentación de los jueces con los capitanes de las cuadrillas para presentar cual era la solución del problema de campo en la prueba de rescate minero subterráneo, realizándose un intercambio de puntos de vista y sugerencias de mejora para futuras competencias.

De manos del presidente del CRAM, del presidente de la Comisión de Seguridad de la Cámara Minera de México y de los Jueces de las pruebas de rescate minero y de primeros auxilios se entregaron los trofeos a los ganadores:

Prueba por equipos

Rescate Minero subterráneo

- 1°** Minera Fresnillo
- 2°** Plata Panamericana
- 3°** Minera Tizapa



Primeros Auxilios Rescate Minero

- 1° First Majestic San Dimas
- 2° Minas de Bacis
- 3° Minera Tizapa

Primeros Auxilios para Plantas, Tajos y Proyectos

- 1° Minera Inde de Durango
- 2° Metallorum Autlan (Equipo 1)
- 3° Compañía Minera Autlán

Pruebas individuales

Entrenadores

- 1° Cipriano Sánchez Silva, Plata Panamericana
- 2° Raúl Rodríguez Martínez, Concreto Lanzado de Fresnillo
- 3° Arturo Arreguin Santos, Minera Tizapa

Gasman

- 1° Elizabeth Muñoz de Luna, Concreto Lanzado de Fresnillo
- 2° Jorge Luis Valdez Soto, Minera Saucito
- 3° Agustín Zarco Ruiz, Minera Tizapa

Benchman

- 1° Juan de Dios Gallegos Rodríguez, Minera Fresnillo
- 2° Juan Antonio Muñoz Benítez, Industrial Minera México- Charcas
- 3° Abel Mauricio Leyva Puga, Minas de Bacis

c) Perfil de salud de los brigadistas mineros y diseño de un programa de acondicionamiento físico

Una cualidad importante del personal voluntario que participa como integrante de una cuadrilla de rescate es su deseo y necesidad de servir y apoyar al compañero que se encuentre en alguna situación de riesgo dentro de una emergencia. Sin embargo, no siempre es suficiente el deseo de servir si no se cuenta con un estado de salud que facilite las actividades de rescate y no ponga en riesgo su integridad y la de sus compañeros.

Para ello, se elaboró la propuesta de perfil de salud de los brigadistas mineros con un pequeño programa de acondicionamiento físico. Con ello se apoyaría y evaluaría las condiciones físicas de todo el personal que forme parte de un cuerpo de rescate y así poder asegurar una respuesta eficaz. Se promoverá su difusión el próximo año.

d) Participación en la IX Conferencia Internacional sobre Cuerpos de Rescate Minero

A principios de 2019 se recibió la invitación para que la Cámara Minera participara en la novena Conferencia Bienal de Rescate Minero del International Mine Rescue Body (IMRB) a celebrarse del 7 al 14 de septiembre en Bogotá, Colombia. Es el primer país latinoamericano en unirse al IMRB.

Dicha organización internacional creada en 1998 tras un accidente en Polonia, ha mejorado la seguridad de las minas en sus casi 20 años de existencia, más específicamente enfocándose en la preparación, la atención y la respuesta para las emergencias. Conformado por un grupo de expertos en rescate minero que cuenta con representaciones de 24 países y 4 organizaciones asociadas.



Por México, asistió personal de las cuadrillas de rescate minero que ganaron la Competencia Nacional de Cuadrillas de Rescate Minero 2018 conformado por 2 miembros de la cuadrilla de Plata Panamericana y 2 miembros de la cuadrilla de Compañía Minera Dolores ambas empresas pertenecientes a Pan American Silver.

Dentro de las áreas de oportunidad observadas por esta delegación mexicana al compartir experiencias y conocimientos, se encuentran los siguientes puntos:

- Los países involucrados cuentan con una división de gobierno dedicada a la minería, la cual gestiona las leyes y reglamentos directos a la actividad. Dentro de la división gubernamental se encuentra un departamento enfocado al rescate minero. Éste cuenta con estaciones y personal de rescate minero dedicado exclusivamente a atender eventos relacionados.
- El personal de estas estaciones cuenta con un programa de entrenamiento diario, el cual incluye de forma estricta el acondicionamiento físico del rescatista, el cual debe pasar todas las pruebas y exámenes para ser parte del cuerpo de rescate.
- Las estaciones de rescate cuentan con personal contratado con una plantilla mínima de 3 cuadrillas completas, pero también acepta personal voluntario siempre y cuando, sea apto y pase las pruebas correspondientes.
- Además de las estaciones de rescate del gobierno, cada mina cuenta con su cuadrilla de rescate y presenta un plan de entrenamiento, el cual contempla los temas mencionados en las conferencias, como lo son riesgos a la salud, riesgos psicosociales y peligros expuestos durante la atención a emergencias.
- En el tema de competencias y concursos de brigadas de rescate minero, estas se llevan a cabo en minas reales, presentando problemas lo más apegado a la realidad posible, utilizando máquinas de humo artificial, maniqués de entrenamiento inteligentes y atmósferas controladas.
- El equipo con el que debe contar cada unidad está regulado por la ley y debe cumplir con las especificaciones técnicas para rescate minero.
- México no forma parte del IMRB, sin embargo, es posible formar parte de este organismo como empresa minera se puede ser parte del equipo, cumpliendo con los requisitos para el registro, los cuales no son complicados.



- Se cuenta con una mina escuela, la cual entrena y certifica de forma técnica al personal minero en los temas de operación de maquinaria, perforistas, control de voladuras, mantenimiento, etc. Lo importante es que el personal es certificado para el trabajo y se entrena de forma técnica enfocado en minimizar los accidentes por una mala operación.
- Se sugiere una participación más activa de las empresas mineras de México en eventos internacionales de rescate minero para elevar los estándares de preparación y competencia, así como implementar metodologías de entrenamiento más específicas al rescate minero.

Esta es una buena oportunidad para compartir información y para aprender cómo responden otras jurisdicciones a los desafíos del rescate en minas.

7. ACTUALIZACIÓN DE LA GUÍA DE LAS BUENAS PRÁCTICAS EN SEGURIDAD

Inspirados en la Guía de las Buenas Prácticas en Seguridad Minera en la Pequeña Minería (Sociedad Nacional de Minería de Chile), esta Comisión publicó en 2005 la primera edición de la Guía de las Buenas Prácticas en Seguridad de Minas basada en la NOM-023-STPS-2003. Seguridad en Minas.

El objetivo del documento que incluía 14 puntos fue dar a conocer las recomendaciones generales para controlar los riesgos de accidentes, promoviendo las Normas y procedimientos que permitan trabajar de manera segura en lugares limpios, ordenados y seguros.

En 2019, se inició el trabajo de análisis, adecuación y actualización de la segunda edición de dicha Guía basándose en la NOM-023-STPS-2012.

Después de que el pasado mes de junio se presentarán los avances de las guías y protocolos para una minería sustentable, por parte del Subsecretario de Minas se indicó la publicación en el portal de la Secretaría de Economía para que el público en general pudiera hacer llegar sus comentarios a los documentos ya concluidos. Los temas de las guías y protocolos corresponden a seguridad patrimonial, seguridad y salud en el trabajo, buenas prácticas fiscales, consultas públicas con las comunidades, responsabilidad con la comunidad, medio ambiente y manejo de elementos químicos, entre otros.

A solicitud de esta dependencia se aceleró los trabajos de modificación de la Guía a fin de contar con el documento a principios de agosto. A este trabajo de comentarios se sumó la STPS, enriqueciendo los avances de la Guía.

En la reunión de Consejo Directivo de agosto se entregó el borrador de documento final a la Presidencia de la Cámara para que lo hiciera llegar al Subsecretario de Minas y se publicara en la página web de la Secretaría de Economía, no fue publicado. Esta Guía consta de 12 aspectos.

Como trabajo final, se desarrolla la parte de diseño gráfico para tener listo el documento para su impresión para 2020.

8. DIPLOMADO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS DE LA INDUSTRIA MINERA

a) XII Diplomado en Prevención de Riesgos

La industria minera es una de las actividades productivas que ofrecen capacitación continua en materia de seguridad al personal que labora en las unidades donde opera. Sin embargo, no basta con que los trabajadores y profesionistas de este gremio tengan bien identificados los riesgos y sepan cómo administrarlos, también se tiene la convicción que es necesario demostrar a la opinión pública lo que se hace y cómo se hace para que este sector económico sea considerado uno de los más seguros en materia laboral en el país.



Un pilar que ha caracterizado los trabajos de esta Comisión ha sido la realización a lo largo de 12 años del 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.

En 2019, fueron solicitados a los expositores del diplomado, los puntos que abarca el tema que imparten en el módulo asignado para evitar duplicidad de temas como el de “manejo de residuos mineros” del módulo I, que se trata en el tema de “residuos peligrosos” del módulo III, por lo que fue necesario hacer un ajuste, solo mencionando de manera muy general, que los residuos mineros tienen normas específicas.

Además del análisis de temas se propusieron incluir dos temas, el de la seguridad en las presas de jales, así como la administración de la seguridad en los procesos en las plantas de beneficio. Propuesta que se incluirá en el diplomado décimo tercero.

Como cada año se hizo la invitación a los inspectores de la Delegación de Secretaría del Trabajo en Zacatecas para que participara como expositores y como asistentes. En el segundo semestre de 2019 se inició este diplomado. De los 43 profesionistas participantes, 38 concluyeron los 5 módulos que contiene esta capacitación.

Este diplomado, que inició en 2008, ha dado cabida a 455 profesionistas en este esfuerzo de capacitación. Los asistentes 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**

Al terminar el evento, a cada uno de los egresados le fue entregada su constancia de participación.



b) Video promocional del diplomado

Con casi medio centenar de profesionistas que han cursado este diplomado y los beneficios que ha aportado al sector minero se hizo necesario promover y difundir de manera sencilla y clara lo que se ha hecho con este diplomado a lo largo de 12 años.

Con el apoyo de la organización Mexico Minero se retomó la importancia de esta capacitación a través de un video promocional para informar al sector y al público en general. Dicho video quedó listo a finales de año y se hará su difusión en 2020.

9. DEPURACIÓN DE LOS MIEMBROS DE LA COMISIÓN

Derivado del trabajo que realiza esta Comisión fue renovado y actualizado el directorio de participantes, ya que la convocatoria se dirigía a una amplia lista (24), pero que en la realidad la asistencia tanto presencial como vía remota no era suficiente.

Se pidió a las empresas que ratificaran o nombraran al personal que participara más activamente, y también el compromiso de los directivos para que permitan la asistencia del representante designado.

10. PROPUESTA DE GUÍA INFORMATIVA NOM-032-STPS-2008 ELABORADA POR LA STPS

Con el propósito de dar a conocer a patrones, trabajadores y público en general, desde un formato diferente al de una norma oficial mexicana, las obligaciones que tienen patrones cuando se realizan actividades de exploración y explotación de carbón en minas subterráneas, en donde los riesgos de trabajo se encuentran latentes a cada momento, la STPS elaboró la propuesta de una guía informativa alineada a las obligaciones contenidas en la NOM-032-STPS-2008, Seguridad para minas subterráneas de carbón, publicada en el Diario Oficial de la Federación del 23 de diciembre de 2008.

La STPS envió a la Camimex "La Guía Informativa de la NOM-032 para sus comentarios. La Comisión realizó sus observaciones y se espera la publicación de este documento.

11. PROPUESTA DE MANUAL DE SEGURIDAD INDUSTRIA DE LA PIROTECNIA

La industria pirotécnica en México está compuesta por más de 40 mil personas dispersas en todo el territorio dedicado a esta actividad que se basa en algunos conocimientos empíricos transmitidos gremialmente y que forman parte de la riqueza artística y creativa de nuestro país.

Desafortunadamente los accidentes son comunes en esta industria. Por el momento no existen normas oficiales en la materia ni procedimientos confiables documentados que contribuyan a disminuir los riesgos existentes.

Como apoyo a esta industria quienes trabajaron en la propuesta de un primer manual de seguridad en pirotecnia, pidieron a esta Comisión que revisara y complementara el capítulo de "Brigadas de Emergencia".

El objetivo de dicho documento es que sirva de guía a quienes trabajan en esta industria, para generar mejoras en base a una auto exigencia y auto regulación.

12. APOYO EN PUBLICACIONES

a) Suplementos

Dentro de la actividad minera, la seguridad se ha convertido en el tema de mayor relevancia. La normatividad en la materia, la tecnología aplicada, la innovación en los procesos y la capacitación de los colaboradores son factores que se han venido desarrollando de forma amplia, con el objetivo de proporcionar la continua protección a los trabajadores.

En el mes de febrero participamos en la revisión de algunos temas del suplemento sobre la “Seguridad en las Minas de México”, como: la seguridad, eje prioritario en el sector minero y refugios mineros. Seguro de vida ante emergencias.

b) Revista Minería-Camimex

Como una forma de difundir y promover 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.

13. PRESENTACIÓN DE PROVEEDORES

Recibimos en el mes de mayo a la empresa 4 Talent Solutions quienes mostraron el programa Biofeedback como alternativa para solucionar el estrés laboral.

Ese programa se implementó en una mina ubicada en Durango, en la que se realizó un análisis y diagnóstico sobre estrés laboral. En este caso, se comenzó primero el trabajo con los gerentes y funcionarios de primer nivel de la unidad. Es un procedimiento con el que se trabaja con ondas cerebrales a voluntad y con técnicas de respiración. El resultado del análisis fue que existía mucha ansiedad y depresión.

14. VISITA A UNIDADES MINERAS

Este año por cuestiones de logística no se pudo concretar la visita programada a la mina “Dolores” para retomar cuando menos una visita a una unidad minera anualmente. Se programará para 2020.

INFORME ANUAL 2020

Estadísticas

MINERÍA COMPROMETIDA

CÁMARA MINERA DE MÉXICO
LXXXIII ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA



PARTICIPACIÓN DE MÉXICO EN LA PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL EN 2019



| | | | | |
|--|---|---|--|---|
| Plata 1° Lugar (22.75%) | Molibdeno 5° Lugar (5.52%) | Zinc 6° Lugar (5.31%) | Cobre 8° Lugar (3.85%) | Arena Sílica 16° Lugar (0.73%) |
| Fluorita 2° Lugar (17.14%) | Plomo 5° Lugar (5.33%) | Yeso 7° Lugar (3.86%) | Oro 9° Lugar (3.33%) | Fosforita 18° Lugar (0.63%) |
| Celestita 3° Lugar (18.18%) | Bismuto 5° Lugar (2.11%) | Barita 7° Lugar (4.21%) | Grafito 11° Lugar (0.81%) | |
| Sulfato de Sodio 3° Lugar (5.00%) | Cadmio 5° Lugar (5.60%) | Sal 7° Lugar (3.07%) | Caolín 12° Lugar (0.79%) | |
| Wollastonita 3° Lugar (7.75%) | Sulfato de Magnesio 6° Lugar (1.93%) | Diatomita 7° Lugar (3.45%) | Manganeso 13° Lugar (1.00%) | |

Fuente: World Silver Survey, International Lead and Zinc Study Group y Mineral Commodity Summaries

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN MINERO-METALÚRGICA, 2018-2019

| P R O D U C T O S | VOLUMEN (Toneladas) | | | VALOR (Miles de pesos) | | |
|--|------------------------|-----------|----------------|---------------------------|----------------------|----------------|
| | 2018 | 2019 | 2019/2018 % | 2018 | 2019 | 2019/2018 % |
| TOTAL | | | | 241,634,150.8 | 228,295,934.4 | -5.5 |
| I.- METALES PRECIOSOS ^{1/} | | | | 107,584,335.6 | 99,816,817.3 | -7.2 |
| Oro (Kgs.) | 91,237 | 73,451 | -19.5 | 71,720,674.9 | 63,166,261.7 | -11.9 |
| Plata (Kgs.) | 3,694,009 | 3,498,483 | -5.3 | 35,863,660.7 | 36,650,555.6 | 2.2 |
| II.- METALES INDUSTRIALES NO FERROSOS ^{1/} | | | | 94,399,907.3 | 86,823,291.0 | -8.0 |
| Plomo | 131,759 | 149,054 | 13.1 | 5,644,311.1 | 5,791,829.8 | 2.6 |
| Cobre | 473,612 | 486,903 | 2.8 | 59,371,897.2 | 56,194,908.1 | -5.4 |
| Zinc | 381,521 | 325,276 | -14.7 | 21,500,369.3 | 16,006,928.6 | -25.6 |
| Bismuto | 333 | 251 | -24.6 | 61,027.3 | 30,669.6 | -49.7 |
| Cadmio | 1,307 | 952 | -27.2 | 67,290.3 | 47,194.6 | -29.9 |
| Selenio | 107 | 127 | 18.7 | 79,899.3 | 70,005.6 | -12.4 |
| Molibdeno | 15,149 | 16,890 | 11.5 | 7,675,112.9 | 8,681,754.6 | 13.1 |
| III.- METALES Y MINERALES SIDERÚRGICOS | | | | 24,571,952.6 | 25,119,016.2 | 2.2 |
| Carbón No Coquizable ^{2/} | 6,971,434 | 5,625,943 | -19.3 | 4,637,817.5 | 3,353,838.0 | -27.7 |
| Coque ^{2/} | 1,180,415 | 990,979 | -16.0 | 6,796,098.8 | 5,631,799.8 | -17.1 |
| Pellets de Hierro ^{1/} | 7,085,389 | 7,140,873 | 0.8 | 11,864,574.9 | 15,113,004.8 | 27.4 |
| Manganeso ^{1/} | 209,023 | 218,902 | 4.7 | 1,273,461.4 | 1,020,373.6 | -19.9 |
| IV.- MINERALES NO METÁLICOS ^{2/} | | | | 15,077,955.3 | 16,536,809.9 | 9.7 |
| Azufre ^{3/} | 442,657 | 364,967 | -17.6 | 720,897.4 | 493,904.7 | -31.5 |
| Grafito | 4,130 | 1,591 | -61.5 | 24,528.4 | 9,874.8 | -59.7 |
| Barita | 366,234 | 378,295 | 3.3 | 792,158.8 | 963,064.6 | 21.6 |
| Dolomita | 7,561,140 | 6,346,295 | -16.1 | 1,219,115.9 | 1,156,008.3 | -5.2 |
| Fluorita | 1,182,058 | 1,231,465 | 4.2 | 3,820,046.8 | 3,399,898.4 | -11.0 |
| Caolín | 143,156 | 122,431 | -14.5 | 484,117.0 | 413,162.9 | -14.7 |
| Arena Sílica | 2,511,246 | 2,671,422 | 6.4 | 493,133.9 | 1,637,581.7 | 232.1 |
| Yeso | 5,819,046 | 5,779,061 | -0.7 | 973,488.1 | 962,218.9 | -1.2 |
| Fosforita | 741,678 | 558,107 | -24.8 | 885,201.2 | 841,451.8 | -4.9 |
| Wollastonita | 83,620 | 100,897 | 20.7 | 324,816.2 | 436,833.5 | 34.5 |
| Celestita | 35,489 | 39,215 | 10.5 | 35,182.0 | 42,301.8 | 20.2 |
| Feldespato | 209,770 | 304,084 | 45.0 | 52,763.9 | 262,120.4 | 396.8 |
| Sal | 9,029,147 | 8,667,883 | -4.0 | 2,588,694.6 | 3,048,841.8 | 17.8 |
| Diatomita | 92,700 | 92,635 | -0.1 | 336,136.1 | 335,242.7 | -0.3 |
| Sulfato de Sodio | 780,606 | 774,163 | -0.8 | 2,150,851.2 | 2,315,288.4 | 7.6 |
| Sulfato de Magnesio | 54,787 | 62,222 | 13.6 | 176,823.9 | 219,015.1 | 23.9 |

1_/ Contenido Metálico

2_/ Volumen del Mineral

3_/ Obtenido de la Refinería del Petróleo Crudo

N.D. No Disponible

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 Selenio y Pellet de Hierro, se obtiene con las Cotizaciones Internacionales; para los Minerales No Metálicos, el Valor de la Producción se obtiene con los Precios del Mercado Nacional.

Fuente: INEGI



VOLUMEN DE LA PRODUCCIÓN MINERA NACIONAL DURANTE EL PERIODO DE 1999-2019
(Toneladas)

| PRODUCTOS | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|------------|------------|
| METALES PRECIOSOS | | | | | | | | | |
| Oro (Kgs.) | 23,754 | 26,375 | 23,544 | 21,324 | 20,406 | 21,825 | 30,357 | 38,962 | 43,710 |
| Plata | 2,486 | 2,620 | 2,760 | 2,748 | 2,569 | 2,569 | 2,894 | 2,970 | 3,135 |
| METALES INDUSTRIALES NO FERROSOS | | | | | | | | | |
| Plomo | 126,666 | 137,974 | 136,413 | 138,707 | 139,348 | 118,484 | 134,388 | 135,025 | 137,133 |
| Cobre | 381,183 | 364,565 | 371,123 | 329,573 | 355,653 | 405,539 | 429,042 | 334,129 | 337,527 |
| Zinc | 362,811 | 392,791 | 428,828 | 446,104 | 413,991 | 426,361 | 476,307 | 479,379 | 452,012 |
| Molibdeno | 7,961 | 6,886 | 5,518 | 3,428 | 3,524 | 3,731 | 4,245 | 2,519 | 6,491 |
| METALES Y MINERALES SIDERÚRGICOS | | | | | | | | | |
| Carbón Mineral | 8,764,835 | 8,230,115 | 6,986,028 | 6,370,872 | 6,648,257 | 6,450,594 | 9,940,326 | 10,882,685 | 11,886,757 |
| Fierro | 7,737,188 | 7,458,056 | 5,715,758 | 6,577,434 | 8,182,406 | 8,825,155 | 9,548,619 | 9,614,623 | 10,916,437 |
| Manganeso | 169,107 | 156,115 | 99,751 | 88,358 | 114,550 | 135,893 | 132,872 | 124,417 | 152,446 |
| MINERALES NO METÁLICOS | | | | | | | | | |
| Azufre | 855,484 | 851,427 | 878,180 | 877,035 | 1,051,968 | 1,125,591 | 1,016,822 | 1,073,567 | 1,029,736 |
| Grafito | 27,781 | 30,330 | 21,442 | 13,885 | 8,730 | 14,769 | 12,357 | 11,773 | 9,900 |
| Barita | 157,953 | 127,668 | 142,017 | 163,620 | 287,451 | 306,668 | 268,657 | 199,605 | 185,921 |
| Dolomita | 415,284 | 403,664 | 670,799 | 457,665 | 565,896 | 1,158,929 | 1,308,977 | 1,282,590 | 1,123,225 |
| Fluorita | 557,106 | 635,230 | 619,468 | 622,477 | 756,258 | 842,698 | 875,450 | 936,433 | 933,361 |
| Caolín | 9,177 | 12,165 | 94,410 | 68,890 | 28,272 | 16,241 | 32,648 | 18,852 | 86,784 |
| Arena Sílica | 1,700,527 | 1,802,545 | 1,720,211 | 1,778,714 | 1,689,042 | 2,055,940 | 2,120,878 | 2,661,770 | 2,950,438 |
| Feldespato | 262,241 | 334,439 | 329,591 | 332,101 | 346,315 | 364,166 | 373,411 | 459,209 | 438,696 |
| Yeso | 5,188,969 | 5,654,060 | 6,237,056 | 6,703,109 | 69,864,890 | 9,221,458 | 6,251,968 | 6,075,892 | 6,918,973 |
| Fosforita | 950,649 | 1,052,464 | 787,283 | 4,764 | 5,500 | 350 | 350 | 7,500 | 47,721 |
| Sal | 8,235,621 | 8,884,370 | 8,501,137 | 7,801,948 | 7,546,987 | 8,565,520 | 9,507,623 | 8,377,771 | 8,032,273 |
| Wollastonita | 44,126 | 30,836 | 39,830 | 42,756 | 31,234 | 28,224 | 27,132 | 44,280 | 50,809 |
| Celestita | 164,682 | 157,420 | 145,789 | 94,015 | 130,329 | 87,610 | 110,833 | 128,321 | 96,902 |
| Diatomita | ND | 96,448 | 50,911 | 62,322 | 67,801 | 59,818 | 62,132 | 62,948 | 82,519 |
| Sulfato de Sodio | ND | ND | 507,000 | 551,500 | 586,100 | 608,000 | 607,000 | 614,000 | 605,000 |
| Sulfato de Magnesio | ND | ND | 20,287 | 22,580 | 27,100 | 28,100 | 27,900 | 33,000 | 33,900 |

Notas:

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

Fuente: INEGI

| 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 50,818 | 62,400 | 79,376 | 88,649 | 102,802 | 119,774 | 117,771 | 134,759 | 132,413 | 126,820 | 118,359 | 108,985 |
| 3,236 | 3,554 | 4,410 | 4,777 | 5,358 | 5,821 | 5,766 | 5,955 | 5,408 | 5,815 | 6,049 | 5,840 |
| 141,173 | 143,838 | 192,062 | 223,717 | 238,091 | 253,361 | 250,462 | 263,772 | 241,271 | 243,022 | 240,304 | 259,457 |
| 246,593 | 240,648 | 270,136 | 443,621 | 500,275 | 480,124 | 515,025 | 594,451 | 766,129 | 742,246 | 751,005 | 768,542 |
| 453,588 | 489,766 | 570,004 | 631,859 | 660,349 | 642,542 | 659,878 | 786,774 | 661,188 | 671,444 | 690,895 | 676,677 |
| 7,812 | 10,167 | 10,849 | 10,787 | 11,366 | 12,562 | 14,370 | 11,327 | 11,896 | 13,985 | 15,149 | 16,890 |
| 10,402,658 | 9,496,189 | 9,240,569 | 13,718,159 | 13,656,051 | 13,065,353 | 13,453,540 | 7,492,620 | 8,130,459 | 7,279,817 | 6,971,434 | 5,625,943 |
| 11,688,107 | 11,680,000 | 13,998,273 | 12,805,778 | 14,915,941 | 18,839,574 | 16,627,920 | 13,461,932 | 12,089,682 | 11,712,533 | 12,172,621 | 11,561,771 |
| 169,908 | 118,578 | 174,761 | 170,935 | 188,294 | 211,559 | 235,686 | 217,466 | 205,645 | 211,510 | 209,023 | 218,902 |
| 1,040,546 | 1,114,028 | 993,375 | 959,488 | 1,010,875 | 1,025,841 | 992,939 | 858,127 | 673,285 | 551,218 | 442,657 | 364,967 |
| 7,229 | 5,015 | 6,628 | 7,348 | 7,520 | 7,024 | 9,160 | 6,524 | 3,839 | 1,746 | 4,130 | 1,591 |
| 140,066 | 151,791 | 143,225 | 134,727 | 139,997 | 119,402 | 130,914 | 271,697 | 150,970 | 359,912 | 366,234 | 378,295 |
| 1,233,993 | 982,650 | 1,499,744 | 2,785,314 | 2,111,114 | 8,756,485 | 8,277,102 | 7,703,934 | 7,236,944 | 6,059,970 | 7,561,140 | 6,346,295 |
| 1,057,649 | 1,045,940 | 1,067,386 | 1,206,907 | 1,237,091 | 1,210,477 | 1,109,721 | 624,574 | 655,255 | 724,380 | 1,182,058 | 1,231,465 |
| 85,092 | 78,086 | 120,094 | 120,003 | 163,148 | 379,110 | 342,917 | 155,513 | 259,551 | 279,225 | 143,156 | 122,431 |
| 2,779,075 | 2,483,605 | 2,207,650 | 2,542,143 | 3,592,813 | 2,937,949 | 2,548,336 | 1,750,548 | 2,398,971 | 2,355,909 | 2,511,246 | 2,671,422 |
| 445,519 | 347,510 | 398,849 | 382,497 | 380,441 | 164,484 | 150,726 | 159,372 | 122,176 | 233,050 | 209,770 | 304,084 |
| 6,933,279 | 5,756,936 | 3,559,579 | 3,838,348 | 4,692,510 | 5,090,863 | 5,495,594 | 5,456,829 | 5,402,691 | 5,837,419 | 5,819,046 | 5,779,061 |
| 969,094 | 1,421,823 | 1,507,402 | 1,690,606 | 1,724,662 | 2,217,481 | 1,733,479 | 1,929,439 | 2,909,266 | 1,925,870 | 741,678 | 558,107 |
| 8,808,714 | 7,445,025 | 8,430,562 | 8,769,140 | 8,730,247 | 9,461,320 | 10,250,239 | 9,368,089 | 8,906,567 | 8,671,281 | 9,029,147 | 8,667,883 |
| 46,844 | 29,728 | 46,548 | 47,523 | 55,204 | 57,302 | 54,579 | 57,451 | 63,683 | 87,562 | 83,620 | 100,897 |
| 29,621 | 36,127 | 31,429 | 40,669 | 46,190 | 67,778 | 64,931 | 79,022 | 33,230 | 40,699 | 35,489 | 39,215 |
| 128,536 | 80,807 | 91,710 | 84,231 | 84,537 | 87,463 | 87,849 | 89,810 | 96,686 | 96,374 | 92,700 | 92,635 |
| 618,000 | 606,000 | 620,000 | 630,500 | 638,000 | 641,500 | 637,141 | 732,569 | 750,021 | 753,494 | 780,606 | 774,163 |
| 43,053 | 34,700 | 39,400 | 45,598 | 44,700 | 45,281 | 46,942 | 47,210 | 55,377 | 57,092 | 54,787 | 62,222 |

VOLUMEN DE LA PRODUCCIÓN MINERO-METALÚRGICA NACIONAL DURANTE EL PERIODO DE 1999-2019
(Toneladas)

| PRODUCTOS | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| METALES PRECIOSOS | | | | | | | | | |
| Oro (Kg) | 23,475 | 25,822 | 25,749 | 23,594 | 22,177 | 21,824 | 26,782 | 35,899 | 39,355 |
| Plata (kg) | 2,337,554 | 2,746,852 | 3,030,437 | 3,146,257 | 2,945,710 | 2,569,477 | 2,565,586 | 2,413,147 | 2,351,570 |
| METALES INDUSTRIALES NO FERROSOS | | | | | | | | | |
| Plomo | 131,402 | 160,607 | 148,625 | 138,749 | 144,297 | 110,931 | 121,669 | 120,450 | 89,838 |
| Cobre | 340,147 | 338,999 | 349,360 | 314,820 | 303,765 | 352,286 | 373,252 | 327,536 | 335,502 |
| Zinc | 339,758 | 358,576 | 427,273 | 431,662 | 412,255 | 374,428 | 427,061 | 432,347 | 426,509 |
| Antimonio | 273 | 52 | 81 | 155 | 434 | 503 | 565 | 778 | 414 |
| Arsénico | 2,419 | 2,522 | 2,381 | 1,946 | 1,729 | 1,828 | 1,664 | 1,595 | 513 |
| Bismuto | 548 | 1,112 | 1,390 | 1,126 | 1,064 | 1,014 | 970 | 1,186 | 1,170 |
| Estaño | 4 | 4 | 8 | 9 | 21 | 24 | 17 | 25 | 19 |
| Cadmio | 1,311 | 1,297 | 1,434 | 1,389 | 1,638 | 1,618 | 1,627 | 1,399 | 1,605 |
| Selenio | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Tungsteno | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Titanio | ND | 3,985 | 4,256 | 940 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| METALES Y MINERALES SIDERÚRGICOS | | | | | | | | | |
| Coque | 2,219,845 | 2,235,032 | 2,064,483 | 1,451,091 | 1,462,106 | 1,445,052 | 1,491,847 | 1,569,561 | 1,536,325 |
| Hierro (Pellets) | 6,885,217 | 6,795,406 | 5,269,820 | 5,965,427 | 6,759,198 | 6,889,538 | 7,012,306 | 6,589,586 | 7,323,121 |

ND = Información No disponible

Año con mayor producción en el periodo

Fuente: INEGI

| 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 50,365 | 51,393 | 72,596 | 84,118 | 96,650 | 97,967 | 98,166 | 123,364 | 116,924 | 100,989 | 91,237 | 73,451 |
| 2,668,028 | 2,693,265 | 3,499,470 | 4,150,347 | 4,496,393 | 4,860,923 | 4,729,407 | 4,959,383 | 4,109,608 | 4,000,075 | 3,694,009 | 3,498,483 |
| 100,725 | 100,361 | 158,206 | 182,202 | 210,382 | 200,362 | 196,746 | 212,964 | 159,044 | 165,654 | 131,759 | 149,054 |
| 268,620 | 227,750 | 237,609 | 402,430 | 439,531 | 409,172 | 452,419 | 485,528 | 490,999 | 463,349 | 473,612 | 486,903 |
| 397,306 | 384,478 | 518,429 | 447,948 | 500,125 | 420,915 | 449,146 | 454,626 | 384,248 | 401,479 | 381,521 | 325,276 |
| 380 | 74 | 71 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ND | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1,132 | 854 | 982 | 935 | 800 | 824 | 948 | 601 | 539 | 513 | 333 | 251 |
| 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1,550 | 1,510 | 1,464 | 1,485 | 1,482 | 1,451 | 1,409 | 1,283 | 1,244 | 1,142 | 1,307 | 952 |
| 0 | 0 | 62 | 95 | 95 | 132 | 120 | 99 | 121 | 112 | 107 | 127 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1,547,391 | 1,315,444 | 1,648,439 | 2,121,866 | 2,166,046 | 2,216,314 | 2,229,899 | 1,778,725 | 1,368,136 | 1,295,342 | 1,180,415 | 990,979 |
| 7,725,959 | 7,073,440 | 7,931,194 | 7,763,048 | 8,047,183 | 8,093,547 | 7,855,096 | 7,581,577 | 6,969,582 | 6,927,642 | 7,085,389 | 7,140,873 |

VALOR MENSUAL DE LA PRODUCCIÓN MINERO-METALÚRGICA EN 2019
(Miles de pesos a precios corrientes)

| PRODUCTO | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY |
|---|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| T O T A L | 18,562,397.6 | 18,314,683.4 | 22,541,092.1 | 18,556,273.4 | 17,446,906.1 |
| MINERALES PRECIOSOS | 7,428,703.4 | 7,004,623.0 | 10,333,823.1 | 6,604,484.9 | 7,576,447.8 |
| Oro | 4,871,177.8 | 4,217,789.2 | 5,670,928.8 | 4,463,438.8 | 4,958,706.2 |
| Plata | 2,557,525.5 | 2,786,833.7 | 4,662,894.3 | 2,141,046.1 | 2,617,741.6 |
| MINERALES INDUSTRIALES NO FERROSOS | 7,501,524.4 | 7,639,643.6 | 8,263,126.8 | 8,368,406.6 | 6,141,500.7 |
| Plomo | 524,060.1 | 385,844.8 | 526,395.5 | 434,368.8 | 349,406.0 |
| Cobre | 5,222,568.9 | 4,603,579.8 | 5,055,622.1 | 5,648,360.2 | 4,486,219.6 |
| Zinc | 1,032,031.0 | 1,963,672.7 | 1,949,858.4 | 1,592,659.7 | 589,802.6 |
| Bismuto | 4,350.9 | 2,450.0 | 6,043.0 | 1,445.1 | 0.0 |
| Cadmio | 3,756.4 | 5,626.3 | 5,737.7 | 6,429.7 | 2,890.9 |
| Selenio | 6,722.4 | 6,872.3 | 7,024.3 | 7,024.2 | 6,087.2 |
| Molibdeno | 708,034.7 | 671,597.7 | 712,445.9 | 678,118.8 | 707,094.4 |
| MINERALES SIDERÚRGICOS | 2,271,029.3 | 2,308,923.6 | 2,500,006.9 | 2,283,073.9 | 2,290,600.3 |
| Carbón No Coquizable | 306,126.0 | 328,650.8 | 334,589.2 | 291,661.2 | 191,867.9 |
| Coque | 540,820.6 | 464,217.9 | 498,190.3 | 499,503.3 | 518,600.3 |
| Fierro | 1,396,472.4 | 1,405,025.4 | 1,545,712.4 | 1,463,981.6 | 1,460,275.5 |
| Manganeso | 27,610.4 | 111,029.6 | 121,515.0 | 27,927.7 | 119,856.7 |
| MINERALES NO METÁLICOS | 1,361,140.5 | 1,361,493.2 | 1,444,135.3 | 1,300,308.0 | 1,438,357.3 |
| Azufre | 47,182.2 | 44,575.9 | 50,583.4 | 43,134.9 | 38,140.8 |
| Grafito | 0.0 | 654.6 | 1,245.6 | 336.5 | 964.7 |
| Barita | 75,976.7 | 69,671.9 | 60,146.9 | 57,063.0 | 94,819.1 |
| Dolomita | 88,401.9 | 86,802.7 | 93,753.4 | 91,223.4 | 93,717.4 |
| Fluorita | 286,476.1 | 316,680.6 | 268,977.4 | 268,055.8 | 310,109.1 |
| Caolín | 41,017.1 | 32,580.9 | 35,942.8 | 34,780.8 | 36,085.8 |
| Arena Sílica | 148,982.9 | 130,027.1 | 145,742.0 | 137,643.0 | 137,967.9 |
| Yeso | 80,822.4 | 83,561.0 | 79,401.4 | 80,511.2 | 78,932.5 |
| Fosforita | 73,022.2 | 64,974.0 | 136,553.2 | 65,956.7 | 78,798.1 |
| Wollastonita | 26,681.2 | 34,680.1 | 40,973.3 | 35,374.7 | 44,942.9 |
| Celestita | 4,235.4 | 3,085.4 | 3,461.2 | 3,179.0 | 5,557.3 |
| Feldespató | 23,500.7 | 19,939.8 | 23,620.5 | 24,023.9 | 21,987.9 |
| Sal | 230,721.8 | 224,884.7 | 267,715.6 | 232,779.9 | 262,851.3 |
| Diatomita | 28,218.2 | 27,956.5 | 27,893.1 | 27,754.8 | 27,836.6 |
| Sulfato de Sodio | 188,761.9 | 204,948.2 | 191,537.9 | 179,927.8 | 185,269.4 |
| Sulfato de Magnesio | 17,139.7 | 16,469.7 | 16,587.6 | 18,562.5 | 20,376.6 |

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.

Fuente: INEGI

| JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | TOTAL |
|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| 18,603,908.0 | 18,452,427.4 | 20,075,022.5 | 18,775,667.6 | 17,833,070.8 | 19,236,104.8 | 19,898,380.7 | 228,295,934.4 |
| 7,194,622.4 | 8,127,803.9 | 9,802,675.4 | 9,035,251.3 | 8,317,810.9 | 8,701,182.2 | 9,689,389.0 | 99,816,817.3 |
| 4,862,896.8 | 5,428,662.0 | 6,250,284.1 | 5,504,089.5 | 5,479,104.2 | 5,450,922.3 | 6,008,261.9 | 63,166,261.7 |
| 2,331,725.6 | 2,699,141.9 | 3,552,391.4 | 3,531,161.9 | 2,838,706.7 | 3,250,259.9 | 3,681,127.1 | 36,650,555.6 |
| 7,523,195.6 | 6,501,661.2 | 6,645,464.1 | 6,792,205.0 | 6,459,287.6 | 7,733,306.0 | 7,253,969.3 | 86,823,291.0 |
| 411,853.3 | 440,391.3 | 484,387.5 | 583,107.9 | 489,751.5 | 633,204.9 | 529,058.2 | 5,791,829.8 |
| 4,924,353.3 | 4,448,826.3 | 4,480,600.0 | 4,128,499.9 | 3,893,554.8 | 4,620,389.9 | 4,682,333.4 | 56,194,908.1 |
| 1,420,484.1 | 869,452.2 | 935,891.7 | 1,316,741.3 | 1,296,894.2 | 1,770,590.0 | 1,268,850.6 | 16,006,928.6 |
| 2,845.4 | 4,715.7 | 2,421.6 | 3,033.8 | 3,364.1 | 0.0 | 0.0 | 30,669.6 |
| 6,411.5 | 5,114.8 | 2,914.4 | 2,831.0 | 2,890.9 | 2,591.1 | 0.0 | 47,194.6 |
| 5,217.2 | 4,189.7 | 7,679.8 | 7,165.4 | 5,592.5 | 3,794.9 | 2,635.9 | 70,005.6 |
| 752,030.7 | 728,971.2 | 731,569.2 | 750,825.7 | 767,239.6 | 702,735.3 | 771,091.3 | 8,681,754.6 |
| 2,420,699.5 | 2,381,467.7 | 2,231,051.3 | 1,535,479.1 | 1,707,962.2 | 1,582,477.4 | 1,606,245.0 | 25,119,016.2 |
| 211,184.8 | 276,207.7 | 331,425.0 | 285,413.1 | 277,526.1 | 291,087.6 | 228,098.6 | 3,353,838.0 |
| 454,078.7 | 473,211.9 | 439,494.2 | 399,415.9 | 462,445.9 | 448,890.2 | 432,930.6 | 5,631,799.8 |
| 1,639,821.8 | 1,525,307.9 | 1,363,714.4 | 794,867.4 | 851,336.4 | 775,670.4 | 890,819.1 | 15,113,004.8 |
| 115,614.2 | 106,740.2 | 96,417.6 | 55,782.7 | 116,653.8 | 66,829.1 | 54,396.7 | 1,020,373.6 |
| 1,465,390.4 | 1,441,494.6 | 1,395,831.8 | 1,412,732.1 | 1,348,010.1 | 1,219,139.2 | 1,348,777.4 | 16,536,809.9 |
| 37,823.1 | 56,279.1 | 52,674.8 | 46,078.5 | 34,967.4 | 25,757.8 | 16,706.9 | 493,904.7 |
| 273.6 | 1,355.9 | 1,937.5 | 1,377.3 | 1,103.8 | 0.0 | 625.3 | 9,874.8 |
| 65,602.5 | 106,283.9 | 108,280.7 | 98,299.2 | 82,766.6 | 78,489.3 | 65,664.7 | 963,064.6 |
| 96,916.8 | 95,253.4 | 96,506.7 | 107,614.9 | 102,380.8 | 103,109.8 | 100,327.0 | 1,156,008.3 |
| 318,763.6 | 255,354.8 | 226,674.3 | 287,595.0 | 235,408.4 | 272,983.6 | 352,819.6 | 3,399,898.4 |
| 36,614.1 | 33,931.7 | 33,371.2 | 33,906.8 | 34,000.1 | 29,263.2 | 31,668.5 | 413,162.9 |
| 131,779.7 | 139,981.6 | 139,920.3 | 130,060.8 | 130,958.3 | 132,865.3 | 131,652.8 | 1,637,581.7 |
| 78,672.0 | 86,359.2 | 75,288.6 | 75,146.6 | 76,051.2 | 82,351.4 | 85,121.3 | 962,218.9 |
| 79,834.8 | 80,749.3 | 72,954.9 | 69,354.1 | 59,641.2 | 33,089.6 | 26,523.9 | 841,451.8 |
| 38,860.1 | 36,430.2 | 30,310.0 | 32,727.5 | 58,703.4 | 29,118.1 | 28,032.0 | 436,833.5 |
| 3,441.2 | 2,991.2 | 3,315.6 | 2,965.9 | 3,177.4 | 3,177.4 | 3,714.8 | 42,301.8 |
| 21,637.1 | 21,812.9 | 20,654.4 | 19,065.7 | 23,574.8 | 23,121.4 | 19,181.2 | 262,120.4 |
| 289,376.1 | 286,840.3 | 282,740.9 | 264,068.2 | 282,417.6 | 181,929.6 | 242,515.6 | 3,048,841.8 |
| 27,816.0 | 27,944.5 | 27,936.7 | 27,858.1 | 27,898.3 | 28,080.0 | 28,050.1 | 335,242.7 |
| 219,845.8 | 190,743.6 | 204,516.1 | 197,004.2 | 175,161.3 | 178,277.4 | 199,294.7 | 2,315,288.4 |
| 18,133.9 | 19,183.0 | 18,748.9 | 19,609.2 | 19,799.6 | 17,525.3 | 16,878.9 | 219,015.1 |

VOLUMEN MENSUAL DE LA PRODUCCIÓN MINERO-METALÚRGICA EN 2019 (Toneladas)

| PRODUCTO | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY |
|---|-----------|---------|---------|---------|---------|
| MINERALES PRECIOSOS ^{a/} | | | | | |
| Oro (Kg) | 6,109 | 5,437 | 7,040 | 5,669 | 6,299 |
| Plata (Kg) | 265,728 | 285,664 | 341,032 | 232,921 | 291,672 |
| MINERALES INDUSTRIALES NO FERROSOS ^{a/} | | | | | |
| Plomo | 13,642 | 9,750 | 13,293 | 11,726 | 10,074 |
| Cobre | 45,759 | 38,203 | 40,738 | 46,120 | 39,097 |
| Zinc | 20,941 | 37,925 | 35,508 | 28,515 | 11,256 |
| Bismuto | 31 | 30 | 40 | 10 | 0 |
| Cadmio | 66 | 110 | 126 | 134 | 60 |
| Selenio | 10 | 11 | 12 | 13 | 12 |
| Molibdeno | 1,378 | 1,263 | 1,363 | 1,385 | 1,378 |
| MINERALES SIDERÚRGICOS | | | | | |
| Carbón No Coquizable ^{b/} | 523,204 | 560,173 | 573,430 | 505,997 | 322,537 |
| Coque ^{b/} | 91,011 | 82,357 | 91,771 | 90,017 | 92,517 |
| Pellets de Hierro ^{a/} | 645,721 | 580,480 | 655,011 | 598,169 | 575,334 |
| Manganeso ^{a/} | 4,801 | 20,287 | 22,149 | 5,154 | 22,577 |
| MINERALES NO METÁLICOS ^{b/} | | | | | |
| Azufre ^{c/} | 25,679 | 29,030 | 32,892 | 29,623 | 31,992 |
| Grafito | 0 | 109 | 199 | 56 | 160 |
| Barita | 33,750 | 28,085 | 26,711 | 25,592 | 28,478 |
| Dolomita | 588,985 | 511,263 | 552,202 | 517,700 | 551,363 |
| Fluorita | 105,162 | 120,990 | 99,475 | 104,337 | 111,834 |
| Caolín | 13,757 | 9,759 | 9,852 | 9,787 | 10,151 |
| Arena Sílica | 243,039 | 212,116 | 237,752 | 224,540 | 225,070 |
| Yeso | 485,414 | 501,862 | 476,885 | 483,551 | 474,069 |
| Fosforita | 60,179 | 53,364 | 51,063 | 41,858 | 50,012 |
| Wollastonita | 6,545 | 8,678 | 9,887 | 8,020 | 9,958 |
| Celestita | 4,149 | 2,968 | 3,329 | 3,112 | 5,396 |
| Feldespató | 27,263 | 23,132 | 27,402 | 27,870 | 25,508 |
| Sal | 647,197 | 634,891 | 749,406 | 663,444 | 743,463 |
| Diatomita | 7,702 | 7,673 | 7,706 | 7,730 | 7,721 |
| Sulfato de Sodio | 65,702 | 59,419 | 67,697 | 63,911 | 65,294 |
| Sulfato de Magnesio | 4,926 | 4,726 | 4,687 | 5,275 | 5,830 |
| Carbón Todo Uno | 777,554 | 787,188 | 826,977 | 985,388 | 788,071 |
| Carbón Lavado | 274,226 | 315,233 | 358,698 | 414,687 | 376,963 |
| Hierro en Extracción ^{a/} | 1,051,048 | 755,944 | 948,757 | 932,701 | 973,022 |

a/ Contenido Metálico

b/ Volumen del Mineral

c/ Obtenido en la Refinación del Petróleo Crudo

Fuente: INEGI

| JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | TOTAL |
|-----------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|-------------------|
| 5,771 | 6,262 | 6,623 | 5,781 | 5,892 | 5,961 | 6,607 | 73,451 |
| 250,617 | 279,666 | 329,494 | 308,044 | 258,896 | 304,276 | 350,473 | 3,498,483 |
| 11,297 | 11,700 | 12,075 | 13,215 | 11,593 | 16,128 | 14,561 | 149,054 |
| 43,518 | 39,296 | 39,970 | 37,931 | 35,068 | 40,814 | 40,389 | 486,903 |
| 28,298 | 18,675 | 20,922 | 29,031 | 27,446 | 37,595 | 29,164 | 325,276 |
| 20 | 40 | 20 | 30 | 30 | 0 | 0 | 251 |
| 119 | 100 | 64 | 59 | 60 | 54 | 0 | 952 |
| 10 | 8 | 13 | 13 | 11 | 8 | 6 | 127 |
| 1,465 | 1,430 | 1,413 | 1,437 | 1,494 | 1,365 | 1,519 | 16,890 |
| 352,256 | 455,598 | 540,258 | 480,652 | 457,111 | 476,201 | 378,526 | 5,625,943 |
| 81,549 | 86,106 | 79,924 | 71,529 | 80,056 | 74,005 | 70,137 | 990,979 |
| 593,364 | 595,039 | 626,234 | 568,292 | 568,871 | 560,630 | 573,728 | 7,140,873 |
| 22,886 | 22,132 | 19,408 | 11,780 | 29,032 | 21,426 | 17,270 | 218,902 |
| 30,918 | 34,267 | 34,022 | 29,554 | 27,739 | 26,985 | 32,266 | 364,967 |
| 45 | 223 | 320 | 227 | 159 | 0 | 93 | 1,591 |
| 29,050 | 29,231 | 34,085 | 33,345 | 39,795 | 37,903 | 32,270 | 378,295 |
| 512,010 | 533,833 | 514,719 | 510,069 | 537,026 | 517,521 | 499,604 | 6,346,295 |
| 112,138 | 96,152 | 84,053 | 107,010 | 100,618 | 92,688 | 97,008 | 1,231,465 |
| 10,299 | 9,545 | 9,876 | 9,783 | 9,935 | 9,787 | 9,900 | 122,431 |
| 214,975 | 228,355 | 228,255 | 212,171 | 213,635 | 216,746 | 214,768 | 2,671,422 |
| 472,499 | 518,674 | 452,184 | 451,331 | 456,750 | 494,603 | 511,239 | 5,779,061 |
| 48,968 | 50,756 | 45,415 | 43,296 | 37,574 | 33,267 | 42,355 | 558,107 |
| 9,832 | 8,601 | 8,364 | 8,468 | 7,836 | 7,627 | 7,081 | 100,897 |
| 3,315 | 2,912 | 3,130 | 2,810 | 3,018 | 2,090 | 2,986 | 39,215 |
| 25,101 | 25,305 | 23,961 | 22,118 | 27,349 | 26,823 | 22,252 | 304,084 |
| 806,421 | 811,060 | 776,151 | 726,922 | 790,302 | 640,746 | 677,880 | 8,667,883 |
| 7,731 | 7,735 | 7,725 | 7,711 | 7,729 | 7,730 | 7,742 | 92,635 |
| 65,560 | 67,339 | 67,106 | 63,759 | 59,621 | 61,349 | 67,406 | 774,163 |
| 5,152 | 5,394 | 5,251 | 5,590 | 5,632 | 5,002 | 4,757 | 62,222 |
| 745,298 | 850,075 | 895,401 | 797,610 | 812,102 | 815,983 | 673,773 | 9,755,420 |
| 312,288 | 347,183 | 317,711 | 327,869 | 318,840 | 314,101 | 272,851 | 3,950,650 |
| 1,012,127 | 912,673 | 996,266 | 913,442 | 991,890 | 1,069,895 | 1,004,006 | 11,561,771 |

COTIZACIONES INTERNACIONALES EN 2019

| PRODUCTO | UNI | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| MINERALES PRECIOSOS | | | | | | |
| Oro | Dls * Oz. Tr | 1,292.123684 | 1,257.058421 | 1,302.132500 | 1,288.505000 | 1,282.525000 |
| Plata | Dls * Oz. Tr | 15.597368 | 15.809474 | 22.101500 | 15.044000 | 14.622273 |
| MINERALES INDUSTRIALES NO FERROSOS | | | | | | |
| Plomo | Dls * Lib | 0.907895 | 0.935263 | 0.933500 | 0.884135 | 0.824091 |
| Cobre | Dls * Lib | 2.697368 | 2.847895 | 2.925500 | 2.923095 | 2.726364 |
| Zinc | Dls * Lib | 1.164737 | 1.223684 | 1.294500 | 1.333090 | 1.245000 |
| Bismuto | \$ * Kg | 140.351225 | 81.668020 | 151.074863 | 144.509857 | 137.801463 |
| Cadmio | \$ * Kg | 56.915800 | 51.147797 | 45.537147 | 47.982846 | 48.181963 |
| Selenio | Dls * Lib | 15.887500 | 14.765000 | 13.799065 | 12.896322 | 12.052637 |
| Molibdeno | Dls * Lib | 12.143333 | 12.567000 | 12.322000 | 11.686000 | 12.192000 |
| MINERALES SIDERÚRGICOS | | | | | | |
| Carbón No Coquizable | \$ * Kg | 0.585099 | 0.586695 | 0.583487 | 0.576409 | 0.594871 |
| Coque | \$ * Kg | 5.942365 | 5.636654 | 5.428625 | 5.548989 | 5.605459 |
| Fierro | \$ * Kg | 2.162656 | 2.420454 | 2.359827 | 2.447438 | 2.538135 |
| Manganeso | Dls * Kg | 0.299640 | 0.285150 | 0.285120 | 0.285120 | 0.278080 |
| MINERALES NO METÁLICOS | | | | | | |
| Azufre | \$ * Kg | 1.837384 | 1.535511 | 1.537862 | 1.456128 | 1.192197 |
| Grafito | \$ * Kg | 7.917431 | 6.005053 | 6.259278 | 6.009125 | 6.029296 |
| Barita | \$ * Kg | 2.251162 | 2.480753 | 2.251767 | 2.229722 | 3.329556 |
| Dolomita | \$ * Kg | 0.150092 | 0.169781 | 0.169781 | 0.176209 | 0.169974 |
| Fluorita | \$ * Kg | 2.724141 | 2.617411 | 2.703970 | 2.569135 | 2.772941 |
| Caolín | \$ * Kg | 2.981546 | 3.338544 | 3.648279 | 3.553772 | 3.554902 |
| Arena Sílica | \$ * Kg | 0.613000 | 0.613000 | 0.613000 | 0.613000 | 0.613000 |
| Yeso | \$ * Kg | 0.166502 | 0.166502 | 0.166500 | 0.166500 | 0.166500 |
| Fosforita | \$ * Kg | 1.213416 | 1.217563 | 2.674210 | 1.575724 | 1.575584 |
| Wollastonita | \$ * Kg | 4.076580 | 3.996328 | 4.144156 | 4.410814 | 4.513249 |
| Celestita | \$ * Kg | 1.020816 | 1.039570 | 1.039721 | 1.021515 | 1.029887 |
| Feldespato | \$ * Kg | 0.862000 | 0.862000 | 0.862000 | 0.862000 | 0.862000 |
| Sal | \$ * Kg | 0.356494 | 0.354210 | 0.357237 | 0.350866 | 0.353550 |
| Diatomita | \$ * Kg | 3.663750 | 3.643489 | 3.619657 | 3.590525 | 3.605306 |
| Sulfato de Sodio | \$ * Kg | 2.873001 | 3.449203 | 2.829341 | 2.815287 | 2.837464 |
| Dólar | \$ * Dls | 19.192900 | 19.193200 | 19.241900 | 19.004800 | 19.090900 |

| JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | PROMEDIO |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------|
| 1,358.302500 | 1,414.610870 | 1,494.900000 | 1,510.724000 | 1,494.932609 | 1,472.595000 | 1,477.763158 | 1,387.181062 |
| 14.997000 | 15.747391 | 17.077619 | 18.188000 | 17.626957 | 17.201000 | 17.067895 | 16.756706 |
| 0.857000 | 0.895652 | 0.926667 | 1.021000 | 0.990435 | 0.922000 | 0.861053 | 0.913224 |
| 2.660000 | 2.693913 | 2.589524 | 2.518500 | 2.603043 | 2.658500 | 2.747368 | 2.715923 |
| 1.180000 | 1.107826 | 1.033333 | 1.049500 | 1.107826 | 1.106000 | 1.031053 | 1.156379 |
| 142.270375 | 117.893250 | 121.079429 | 101.127454 | 112.135800 | 119.277350 | 107.717843 | 123.075577 |
| 53.878171 | 51.147797 | 45.537147 | 47.982846 | 48.181963 | 47.982846 | 48.181963 | 49.388191 |
| 12.264147 | 12.461820 | 13.646561 | 12.753795 | 11.919435 | 11.139659 | 10.410896 | 12.833070 |
| 12.067000 | 12.130000 | 11.960000 | 12.090000 | 12.040000 | 12.090000 | 12.030000 | 12.109778 |
| 0.599521 | 0.606253 | 0.613457 | 0.593804 | 0.607131 | 0.611271 | 0.602597 | 0.596716 |
| 5.568170 | 5.495690 | 5.498902 | 5.583971 | 5.776530 | 6.065674 | 6.172642 | 5.693639 |
| 2.763602 | 2.563375 | 2.177643 | 1.398695 | 1.496537 | 1.383569 | 1.552685 | 2.105385 |
| 0.261800 | 0.253000 | 0.253000 | 0.241560 | 0.207680 | 0.161480 | 0.164560 | 0.248016 |
| 1.223335 | 1.642371 | 1.548257 | 1.559129 | 1.260587 | 0.954524 | 0.517786 | 1.355423 |
| 6.080267 | 6.080256 | 6.054782 | 6.067519 | 6.942352 | 6.504936 | 6.723644 | 6.389495 |
| 2.258261 | 3.635998 | 3.176785 | 2.947944 | 2.079824 | 2.070794 | 2.034852 | 2.562285 |
| 0.189287 | 0.178433 | 0.187494 | 0.210981 | 0.190644 | 0.199238 | 0.200813 | 0.182727 |
| 2.842601 | 2.655741 | 2.696802 | 2.687553 | 2.339625 | 2.945188 | 3.637016 | 2.766010 |
| 3.555114 | 3.554917 | 3.379019 | 3.465890 | 3.422253 | 2.990003 | 3.198839 | 3.386923 |
| 0.613000 | 0.613000 | 0.613000 | 0.613000 | 0.613000 | 0.613000 | 0.613000 | 0.613000 |
| 0.166502 | 0.166500 | 0.166500 | 0.166500 | 0.166505 | 0.166500 | 0.166500 | 0.166501 |
| 1.630346 | 1.590931 | 1.606405 | 1.601859 | 1.587299 | 0.994666 | 0.626228 | 1.491186 |
| 3.952410 | 4.235572 | 3.623866 | 3.864842 | 7.491504 | 3.817764 | 3.958762 | 4.340487 |
| 1.038078 | 1.027198 | 1.059310 | 1.055478 | 1.052809 | 1.520276 | 1.244079 | 1.095728 |
| 0.862000 | 0.862000 | 0.862000 | 0.862000 | 0.862000 | 0.862000 | 0.862000 | 0.862000 |
| 0.358840 | 0.353661 | 0.364286 | 0.363269 | 0.357354 | 0.283934 | 0.357756 | 0.350955 |
| 3.597984 | 3.612730 | 3.616398 | 3.612769 | 3.609558 | 3.632605 | 3.623109 | 3.618990 |
| 3.353353 | 2.832588 | 3.047657 | 3.089826 | 2.937913 | 2.905955 | 2.956632 | 2.994018 |
| 19.296200 | 19.062800 | 19.636100 | 19.603300 | 19.347600 | 19.315500 | 19.140600 | 19.260483 |

COTIZACIONES DE LOS PRINCIPALES METALES BASE 1989-2019

| Año | Oro ^{2/} | Plata ^{2/} | Cobre ^{3/} | Plomo ^{3/} | Zinc ^{3/} |
|------|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| 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 | 1,160.10 | 15.70 | 249.60 | 81.00 | 87.70 |
| 2016 | 1,249.00 | 17.14 | 220.80 | 84.70 | 95.016 |
| 2017 | 1,257.86 | 17.05 | 279.68 | 105.12 | 131.36 |
| 2018 | 1,268.93 | 15.71 | 295.88 | 101.72 | 132.54 |
| 2019 | 1,393.71 | 16.21 | 272.14 | 90.70 | 115.50 |

Notas:

2/ Dólares por onza

3/ Centavos de dólar por libra

Fuente: DGDM con datos del Metals Week., LME y Cochilco

RESUMEN DE LA PRODUCCION MINERA POR ENTIDAD, PRINCIPALES PRODUCTOS EN 2019

| ESTADO | ORO (Kg) | PLATA (Kg) | PLOMO (Tons) | COBRE (Tons) | ZINC (Tons) | FIERRO (Tons) |
|----------------------|-------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------------------|
| TOTAL | 108,984.70 | 5,839,739 | 259,457 | 768,542 | 676,677 | 11,561,771 |
| AGUASCALIENTES | 120.0 | 30,460 | 4,569 | 763 | 16,102 | 0 |
| BAJA CALIFORNIA | 945.8 | 11,592 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BAJA CALIFORNIA SUR | 0 | 0 | 0 | 13,643 | 0 | 0 |
| COAHUILA DE ZARAGOZA | 5.8 | 95,905 | 0 | 0 | 0 | 4,066,001 |
| CHIHUAHUA | 18,753.0 | 1,217,029 | 38,631 | 16,890 | 103,449 | 487,716 |
| DURANGO | 12,670.2 | 819,557 | 23,355 | 5,129 | 105,080 | 2,208,850 |
| GUANAJUATO | 1,161.4 | 70,501 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GUERRERO | 20,393.5 | 4,469 | 0 | 0 | 0 | 157 |
| HIDALGO | 55.7 | 68,315 | 8,876 | 11,445 | 29,204 | 0 |
| JALISCO | 329.8 | 62,025 | 4,779 | 0 | 1,263 | 0 |
| MÉXICO | 1,136.80 | 200,933 | 8,478 | 1,287 | 38,680 | 0 |
| MICHOACÁN DE OCAMPO | 158 | 81 | 0 | 2,073 | 0 | 2,598,793 |
| NAYARIT | 107 | 5,292 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| OAXACA | 2,451.6 | 299,276 | 9,246 | 1,858 | 23,687 | 0 |
| PUEBLA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 108,649 |
| QUERÉTARO | 368.8 | 3,974 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SAN LUIS POTOSÍ | 952.4 | 131,546 | 745 | 30,499 | 28,606 | 0 |
| SINALOA | 1,619.2 | 62,131 | 7,375 | 894 | 16,537 | 0 |
| SONORA | 36,231.5 | 632,173 | 10,480 | 637,642 | 20,971 | 1,667 |
| ZACATECAS | 11,524.2 | 2,124,480 | 142,923 | 46,419 | 293,098 | 0 |

Nota: La suma de los parciales puede no coincidir con los totales debido al redondeo

Fuente: INEGI

RESUMEN DE LA PRODUCCIÓN DE MINERALES METÁLICOS POR ENTIDAD Y MUNICIPIO, PRINCIPALES PRODUCTOS EN 2019 ^{1/}

| ESTADO Y MUNICIPIO | ORO (Kg) | PLATA (Kg) | PLOMO (Tons) | COBRE (Tons) | ZINC (Tons) |
|-----------------------------|------------------|------------------|-----------------|-----------------|----------------|
| TOTAL | 108,984.7 | 5,839,739 | 259,457 | 768,542 | 676,677 |
| AGUASCALIENTES | 120.0 | 30,460 | 4,569 | 763 | 16,102 |
| Asientos | 120.0 | 30,460 | 4,569 | 763 | 16,102 |
| BAJA CALIFORNIA | 945.8 | 11,592 | 0 | 0 | 0 |
| Mexicali | 945.8 | 11,592 | - | - | - |
| BAJA CALIFORNIA SUR | 0.0 | 0 | 0 | 13,643 | 0 |
| Mulegé | - | - | - | 13,643 | - |
| COAHUILA DE ZARAGOZA | 5.8 | 95,905 | 0 | 0 | 0 |
| Ocampo | 5.8 | 95,905 | - | - | - |
| CHIHUAHUA | 18,753.0 | 1,217,029 | 38,631 | 16,890 | 103,449 |
| Aquiles Serdán | - | 19,960 | 3,934 | - | 13,275 |
| Ascensión | 2.3 | 15,291 | 1,902 | 1,258 | 25,512 |
| Cusihuirachi | 15.3 | 29,111 | 408 | - | - |
| Chinipas | 4,128.8 | 264,101 | - | - | - |
| Guadalupe y Calvo | 2,007.6 | 404,625 | 7,648 | - | 22,697 |
| Hidalgo del Parral | 96.1 | 17,951 | 782 | 23 | 1,191 |
| Madera | 3,661.0 | 159,280 | - | - | - |
| Matamoros | - | - | 149 | - | 198 |
| Ocampo | 6,407.0 | 118,729 | - | - | - |
| San Francisco del Oro | 56.0 | 26,612 | 5,306 | 1,326 | 12,208 |
| Santa Bárbara | 140.0 | 103,319 | 18,502 | 5,287 | 28,368 |
| Temósachic | 1,424.0 | 14,101 | - | - | - |
| Urique | 814.9 | 43,949 | - | 8,996 | - |
| DURANGO | 12,670.2 | 819,557 | 23,355 | 5,129 | 105,080 |
| Canelas | - | 280 | 35 | - | - |
| Cuencamé | 638.3 | 88,342 | 5,468 | 2,615 | 82,482 |
| Guanaceví | 235.4 | 57,506 | 561 | 12 | 434 |
| Mapimí | - | 34,433 | 4,041 | - | 4,849 |
| Nombre de Dios | 22.3 | 26,256 | 3,110 | - | 2,486 |
| Otáez | 2,168.2 | 147,488 | - | - | - |
| Pánuco de Coronado | 156.8 | 20,596 | - | 2,071 | - |
| San Dimas | 2,724.1 | 196,678 | - | - | - |
| San Juan del Río | 3,949.8 | 6,826 | - | - | - |
| Santiago Papasquiaro | 2,649.6 | 185,689 | 6,427 | 418 | 10,460 |
| Tepehuanes | 76.4 | 16,001 | 317 | - | 300 |
| Topia | 49.3 | 39,462 | 3,396 | 13 | 4,069 |

continúa...

RESUMEN DE LA PRODUCCIÓN DE MINERALES METÁLICOS POR ENTIDAD Y MUNICIPIO, PRINCIPALES PRODUCTOS EN 2019 ^V

| ESTADO Y MUNICIPIO | ORO (Kg) | PLATA (Kg) | PLOMO (Tons) | COBRE (Tons) | ZINC (Tons) |
|----------------------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|
| GUANAJUATO | 1,161.4 | 70,501 | 0 | 0 | 0 |
| Guanajuato | 1,161.4 | 70,501 | - | - | - |
| GUERRERO | 20,393.5 | 4,469 | 0 | 0 | 0 |
| Cocula | 14,146.2 | - | - | - | - |
| Eduardo Neri | 6,247.3 | 4,469 | - | - | - |
| HIDALGO | 55.7 | 68,315 | 8,876 | 11,445 | 29,204 |
| Mineral del Chico | 10.7 | 3,473 | - | - | - |
| Pachuca de Soto | 45.0 | 14,109 | - | - | - |
| Zimapan | - | 50,733 | 8,876 | 11,445 | 29,204 |
| JALISCO | 329.8 | 62,025 | 4,779 | 0 | 1,263 |
| Bolaños | - | 31,138 | 4,767 | - | 1,263 |
| Etzatlán | 20.7 | - | 12 | - | - |
| San Martín de Bolaños | 46.7 | 15,722 | - | - | - |
| San Sebastián del Oeste | 262.4 | 15,165 | - | - | - |
| MÉXICO | 1,136.8 | 200,933 | 8,478 | 1,287 | 38,680 |
| Zacazonapan | 1,124.9 | 179,874 | 8,198 | 1,287 | 38,140 |
| Zacualpan | 11.9 | 21,059 | 280 | - | 540 |
| MICHOACÁN DE OCAMPO | 158.0 | 81 | 0 | 2,073 | 0 |
| Arteaga | 6.6 | 81 | - | - | - |
| Churumuco | 100.0 | - | - | 525 | - |
| Huetamo | 0.0 | - | - | 778 | - |
| Turicato | 51.4 | - | - | 770 | - |
| NAYARIT | 107.0 | 5,292 | 0 | 0 | 0 |
| Compostela | 42.8 | 1,111 | - | - | - |
| Santa María del Oro | 64.2 | 4,181 | - | - | - |
| OAXACA | 2,451.6 | 299,276 | 9,246 | 1,858 | 23,687 |
| Ixtlán de Juárez | 11.6 | 954 | 43 | - | - |
| San José del Progreso | 1,522.8 | 244,739 | - | - | - |
| San Pedro Totolápan | 917.2 | 53,583 | 9,203 | 1,858 | 23,687 |
| QUERÉTARO | 368.8 | 3,974 | 0 | 0 | 0 |
| Colón | 368.8 | 3,974 | - | - | - |
| SAN LUIS POTOSÍ | 952.4 | 131,546 | 745 | 30,499 | 28,606 |
| Cerro de San Pedro | 47.3 | 216 | - | - | - |
| Charcas | 65.1 | 47,490 | 745 | 3,800 | 28,606 |
| Villa de la Paz | 840.0 | 83,840 | - | 26,699 | - |

continúa...

RESUMEN DE LA PRODUCCIÓN DE MINERALES METÁLICOS POR ENTIDAD Y MUNICIPIO, PRINCIPALES PRODUCTOS EN 2019 ^{1/}

| ESTADO Y MUNICIPIO | ORO (Kg) | PLATA (Kg) | PLOMO (Tons) | COBRE (Tons) | ZINC (Tons) |
|------------------------|-----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|
| SINALOA | 1,619.2 | 62,131 | 7,375 | 894 | 16,537 |
| Concordia | 94.6 | 11,418 | - | - | - |
| Cosalá | 15.1 | 48,808 | 7,375 | 894 | 16,537 |
| Mocorito | 465.0 | 118 | - | - | - |
| Rosario | 1,044.5 | 1,787 | - | - | - |
| SONORA | 36,231.5 | 632,173 | 10,480 | 637,642 | 20,971 |
| Alamos | - | - | - | 30,917 | - |
| Altar | 465.2 | 1,009 | - | - | - |
| Banámichi | 1,406.7 | 75,754 | - | - | - |
| Caborca | 19,000.8 | 48,646 | - | - | - |
| Cananea | 1,321.1 | 179,014 | - | 439,611 | - |
| La Colorada | 1,654.8 | 255,235 | 10,480 | - | 20,971 |
| Cucurpe | 2,273.2 | 6,570 | - | - | - |
| Magdalena | 1,830.5 | - | - | - | - |
| Nacozari de García | 234.4 | 61,049 | - | 133,285 | - |
| Sahuaripa | 6,875.8 | 4,102 | - | - | - |
| San Javier | - | - | - | 11,148 | - |
| Santa Ana | 1,169.0 | 794 | - | - | - |
| Santa Cruz | - | - | - | 22,681 | - |
| ZACATECAS | 11,524.2 | 2,124,480 | 142,923 | 46,419 | 293,098 |
| Chalchihuites | 140.0 | 264,478 | 4,408 | - | 5,726 |
| Fresnillo | 4,107.7 | 938,266 | 42,238 | - | 60,893 |
| General Pánfilo Natera | - | 14,604 | 201 | - | 125 |
| Jerez | 11.8 | 754 | 34 | 35 | - |
| Mazapil | 5,780.3 | 679,571 | 74,081 | 22,727 | 151,040 |
| Melchor Ocampo | 3.6 | 31 | - | - | - |
| Miguel Auza | - | 32,694 | 2,782 | - | 4,090 |
| Morelos | - | 70,405 | 12,959 | 18,180 | 51,453 |
| Ojocaliente | 1,193.7 | 192 | - | - | - |
| Sombrerete | 4.6 | 118,999 | 5,515 | 5,465 | 18,492 |
| Vetagrande | - | 10 | 693 | - | 1,279 |
| Villanueva | 6.4 | 383 | 12 | 12 | - |
| Zacatecas | 276.1 | 4,093 | - | - | - |

Notas: (1) Contenido metálico

Las sumas de los parciales pueden no coincidir con los totales debido al redondeo

Fuente: INEGI

RESUMEN DE LA PRODUCCIÓN DE METALES NO METÁLICOS POR ENTIDAD Y MUNICIPIO EN 2019 ^{A/B/}

| MUNICIPIO | Barita | Caolín | Carbón | | Celestita | Coque | Diatomita | Dolomita | Fierro | |
|-----------------------------|----------------|----------------|------------------|------------------|---------------|----------------|---------------|------------------|--------------------|-----------------------|
| | | | No Coquizable | Todo Uno | | | | | Mina ^{2/} | Pellets ^{3/} |
| TOTAL | 378,295 | 122,431 | 5,625,943 | 9,755,420 | 39,215 | 990,979 | 92,635 | 6,346,295 | 11,561,771 | 7,140,873 |
| BAJA CALIFORNIA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ensenada | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| BAJA CALIFORNIA SUR | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Mulegé | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| La Paz | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| COAHUILA DE ZARAGOZA | 17,933 | 0 | 5,625,943 | 9,755,420 | 39,215 | 990,979 | 0 | 1,200,976 | 4,066,001 | 2,396,193 |
| Abasolo | - | - | 42,153 | 42,153 | - | - | - | - | - | - |
| Acuña | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Castaños | - | - | - | - | - | - | - | 678,338 | - | - |
| Cuatro Ciénegas | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Escobedo | - | - | 140,591 | 140,591 | - | - | - | - | - | - |
| Hidalgo | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Juárez | - | - | 3,765 | 3,765 | - | - | - | - | - | - |
| Monclova | - | - | 76,483 | 76,483 | - | 990,979 | - | - | - | 2,396,193 |
| Múzquiz | 17,407 | - | 185,799 | 4,280,215 | - | - | - | - | - | - |
| Nava | - | - | 4,747,086 | 4,747,086 | - | - | - | - | - | - |
| Ocampo | - | - | - | - | - | - | - | 16,593 | - | - |
| Parras | 526 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Progreso | - | - | 106,001 | 106,001 | - | - | - | - | - | - |
| Ramos Arizpe | - | - | - | - | - | - | - | 162,386 | - | - |
| Sabinas | - | - | 297,242 | 310,609 | - | - | - | - | - | - |
| San Juan de Sabinas | - | - | 26,823 | 48,517 | - | 0 | - | - | - | - |
| San Pedro | - | - | - | - | 39,215 | - | - | - | 446 | - |
| Sierra Mojada | - | - | - | - | - | - | - | 343,659 | 4,065,555 | - |
| COLIMA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,089,938 | 3,661,660 |
| Armería | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Colima | - | - | - | - | - | - | - | - | 294,034 | - |
| Cuauhtémoc | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,296,650 |
| Manzanillo | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2,365,010 |
| Minatitlán | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,795,904 | - |
| Tecomán | - | - | - | - | - | - | - | 0 | - | - |
| CHIHUAHUA | 3,776 | 76,072 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,692,000 | 487,716 | 0 |
| Camargo | - | - | - | - | - | - | - | - | 487,716 | - |
| Chihuahua | - | 3,000 | - | - | - | - | - | 1,440,000 | - | - |
| Guadalupe | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Jiménez | - | 73,072 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Juárez | - | - | - | - | - | - | - | 3,252,000 | - | - |
| Julimes | 3,776 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| DURANGO | 0 | 279 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,208,850 | 0 |
| Durango | - | - | - | - | - | - | - | - | 2,208,850 | - |
| Indé | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Peñón Blanco | - | 279 | - | - | - | - | - | - | - | - |

| Feldespato | Fluorita | Fosforita | Grafito | Manganeso | Molibdeno | Sal | Arena Sílica | Wollastonita | Yeso | Sulfato de Sodio | Sulfato de Magnesio |
|------------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|-----------|--------------|--------------|-----------|------------------|---------------------|
| 304,084 | 1,231,465 | 558,107 | 1,591 | 218,902 | 16,890 | 8,667,883 | 2,671,422 | 100,897 | 5,779,061 | 774,163 | 62,222 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,520 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| - | - | - | - | - | - | 2,520 | - | - | - | - | - |
| 0 | 0 | 498,220 | 0 | 0 | 0 | 6,889,901 | 0 | 0 | 3,174,768 | 0 | 0 |
| - | - | - | - | - | - | 6,889,901 | - | - | 3,174,768 | - | - |
| - | - | 498,220 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 0 | 28,472 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,370,146 | 0 | 248,789 | 774,163 | 62,222 |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | 22,571 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | 4,251 | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | 1,370,146 | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | 5,901 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | 244,538 | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 774,163 | 62,222 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 23,840 | 0 | 0 | 139,902 | 0 | 0 |
| - | - | - | - | - | - | 13,240 | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | 10,600 | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | 139,902 | - | - |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 209,179 | 0 | 0 |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | 176,959 | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | 0 | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | 32,220 | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 0 | 276 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | 276 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

continúa...

RESUMEN DE LA PRODUCCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS POR ENTIDAD Y MUNICIPIO, 2019 ^{A/B/}

| MUNICIPIO | Barita | Caolín | Carbón | | Celestita | Coque | Diatomita | Dolomita | Fierro | |
|--|----------------|----------------|------------------|------------------|---------------|----------------|---------------|------------------|--------------------|-----------------------|
| | | | No Coquizable | Todo Uno | | | | | Mina ^{2/} | Pellets ^{3/} |
| TOTAL | 378,295 | 122,431 | 5,625,943 | 9,755,420 | 39,215 | 990,979 | 92,635 | 6,346,295 | 11,561,771 | 7,140,873 |
| GUANAJUATO | 0 | 9,988 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Celaya | - | 6,164 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Comonfort | - | 3,824 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Atenango del Río | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Petatlán | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| La Unión de Isidoro Montes de Oca | - | - | - | - | - | - | - | - | 157 | - |
| GUERRERO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 157 | 0 |
| Atenango del Río | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Petatlán | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| La Unión de Isidoro Montes de Oca | - | - | - | - | - | - | - | - | 157 | - |
| HIDALGO | 0 | 1,039 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Agua Blanca de Iturbide | - | 1,039 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Molango de Escamilla | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Pacula | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Xochicoatlán | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| JALISCO | 376 | 145 | 0 | 0 | 0 | 0 | 92,515 | 307 | 0 | 0 |
| Chiquilistlán | 120 | 0 | - | - | - | - | - | 192 | - | - |
| Etzatlán | - | 145 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Pihuamo | - | - | - | - | - | - | 0 | 96 | - | - |
| Tamazula de Gordiano | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Tecolotlán | 256 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Tonaya | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Tuxcacuesco | - | - | - | - | - | - | - | 19 | - | - |
| Villa Corona | - | - | - | - | - | - | 72 | - | - | - |
| Zacoalco de Torres | - | - | - | - | - | - | 92,443 | 0 | - | - |
| MICHOCÁN DE OCAMPO | 0 | 2,814 | 0 | 0 | 0 | 0 | 120 | 0 | 2,598,793 | 1,083,020 |
| Aguila | - | - | - | - | - | - | - | 0 | 845,938 | - |
| Chinicuilá | - | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Ecuandureo | - | - | - | - | - | - | 72 | - | - | - |
| Huetamo | - | - | - | - | - | - | - | - | 7,856 | - |
| Lázaro Cárdenas | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,744,999 | 1,083,020 |
| Senguio | - | - | - | - | - | - | 48 | - | - | - |
| Zinapécuaro | - | 2,814 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| NAYARIT | 0 | 306 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Santiago Ixcuintla | - | 306 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| MORELOS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Puerto de Ixtla | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| NUEVO LEÓN | 356,210 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 391,213 | 0 | 0 |
| Aramberri | 226,399 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Galeana | 129,811 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| García | - | - | - | - | - | - | - | 391,213 | - | - |
| Mina | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| OAXACA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Heroica Ciudad de Juchitán de Zaragoza | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Salina Cruz | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| San Pedro Huamelula | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Santiago Astata | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Santo Domingo Tehuantepec | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| Feldespato | Fluorita | Fosforita | Grafito | Manganeso | Molibdeno | Sal | Arena Silica | Wollastonita | Yeso | Sulfato de Sodio | Sulfato de Magnesio |
|------------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|-----------|--------------|--------------|-----------|------------------|---------------------|
| 304,084 | 1,231,465 | 558,107 | 1,591 | 218,902 | 16,890 | 8,667,883 | 2,671,422 | 100,897 | 5,779,061 | 774,163 | 62,222 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 67,314 | 0 | 0 | 4,218 | 0 | 0 |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | 4,218 | - | - |
| - | - | - | - | - | - | 67,314 | - | - | - | - | - |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 67,314 | 0 | 0 | 4,218 | 0 | 0 |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | 4,218 | - | - |
| - | - | - | - | - | - | 67,314 | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | 179,418 | - | - | - | - | - | - | - |
| 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | 0 | 59,887 | 0 | 185,305 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | 179,418 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | 59,887 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 96 | - | - | - | 5,887 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11,724 | 0 | 0 |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | 161 | - | - |
| 96 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | 11,380 | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | 183 | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 359 | 0 | 0 |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | 359 | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 26,916 | 0 | 0 |
| 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 228,615 | 0 | 0 | 1,249,133 | 0 | 0 |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | 228,615 | - | - | 340,639 | - | - |
| 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | 908,494 | - | - |
| - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,756 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| - | - | - | - | - | - | 765 | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | 3,072 | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | 243 | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | 335 | - | - | - | - | - |

continúa...

RESUMEN DE LA PRODUCCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS POR ENTIDAD Y MUNICIPIO, 2019 ^{A/ B/}

| MUNICIPIO | Barita | Caolín | Carbón | | Celestita | Coque | Diatomita | Dolomita | Fierro | |
|--|----------------|----------------|------------------|------------------|---------------|----------------|---------------|------------------|--------------------|-----------------------|
| | | | No Coquizable | Todo Uno | | | | | Mina ^{2/} | Pellets ^{3/} |
| TOTAL | 378,295 | 122,431 | 5,625,943 | 9,755,420 | 39,215 | 990,979 | 92,635 | 6,346,295 | 11,561,771 | 7,140,873 |
| PUEBLA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 59,481 | 108,649 | 0 |
| Ahuazotepec | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Jolalpan | - | - | - | - | - | - | - | - | 108,649 | - |
| Izúcar de Matamoros | - | - | - | - | - | - | - | 59,481 | - | - |
| QUERÉTARO | 0 | 28,842 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Tequisquiapan | - | 28,842 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| SAN LUIS POTOSÍ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 222 | 0 | 0 |
| Guadalcázar | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| San Nicolás Tolentino | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Santa María del Río | - | - | - | - | - | - | - | 222 | - | - |
| Villa Juárez | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Zaragoza | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| SONORA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,096 | 1,667 | 0 |
| Alamos | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Baviácora | - | - | - | - | - | - | - | 1,571 | - | - |
| Cananea | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Carbó | - | - | - | - | - | - | - | 144 | - | - |
| La Colorada | - | - | - | - | - | - | - | 120 | - | - |
| Hermosillo | - | - | - | - | - | - | - | 241 | - | - |
| Huásabas | - | - | - | - | - | - | - | 20 | - | - |
| Huatabampo | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Nacoziari de García | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Rosario | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,667 | - |
| Soyopa | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| San Ignacio Río Muerto | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE | 0 | 2,946 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Huayacocotla | - | 2,946 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Ixhuatlán del Sureste | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Jáltipan | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Pánuco | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| San Juan Evangelista | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| YUCATÁN | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Río Lagartos | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| NO DEFINIDO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

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, 251 tons.

B/ El Selenio se recupera a partir de 2010 con una producción de 127 toneladas.

C/ En el caso del Azufre, este se recupera en las Refinerías de Petróleo que se ubican en las siguientes entidades: Chiapas 57 087 tons., Guanajuato 9 837 tons., Hidalgo 0 tons., Nuevo León 48 820 tons., Oaxaca 339 tons., Tabasco 235 471 tons., Tamaulipas 715 tons., y Veracruz de Ignacio de la Llave 12 698 tons. El Total Nacional es de 364 967 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

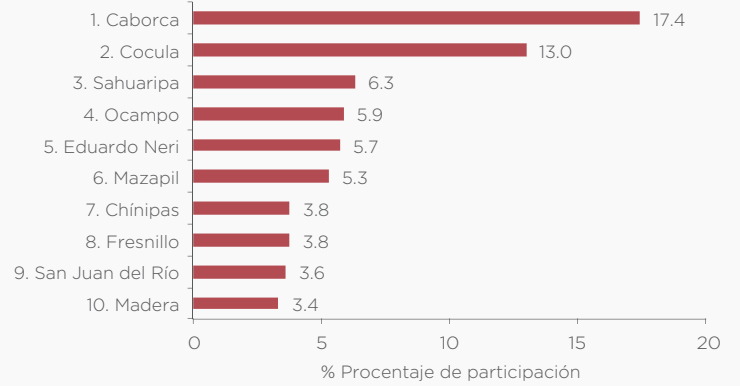
2/ Contenido Metálico en Producción de Mina

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

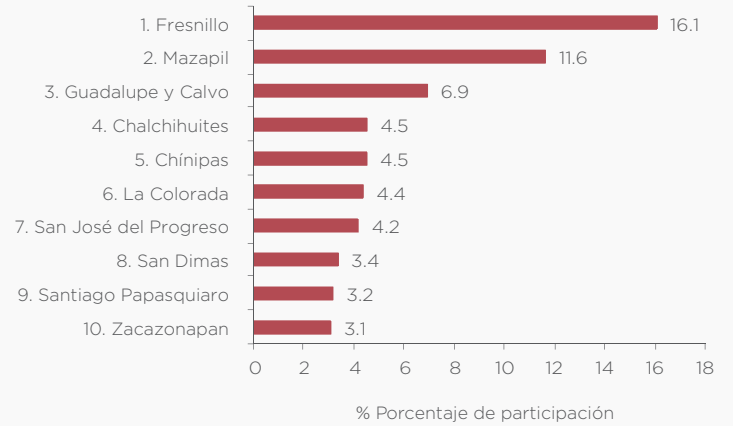
Fuente: INEGI

| Feldespato | Fluorita | Fosforita | Grafito | Manganeso | Molibdeno | Sal | Arena Sílica | Wollastonita | Yeso | Sulfato de Sodio | Sulfato de Magnesio |
|----------------|------------------|-----------|--------------|---------------|---------------|------------------|------------------|----------------|----------------|------------------|---------------------|
| 304,084 | 1,231,465 | 558,107 | 1,591 | 218,902 | 16,890 | 8,667,883 | 2,671,422 | 100,897 | 5,779,061 | 774,163 | 62,222 |
| 303,988 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 24,678 | 0 | 0 |
| 303,988 | - | - | - | - | - | 341 | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 0 | 1,202,717 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 535,632 | 0 | 0 |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | 23,425 | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | 120,859 | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | 391,348 | - | - |
| - | 1,202,717 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 0 | 0 | 0 | 1,591 | 0 | 16,890 | 243,368 | 4,405 | 100,897 | 153,763 | 0 | 0 |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | 153,710 | - | - |
| - | - | - | - | - | - | 8,105 | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | 6,118 | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | 1,591 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | 36,436 | - | 100,897 | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | 8,770 | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | 10,772 | - | 4,405 | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | 53 | - | - |
| - | - | - | - | - | - | 190,057 | - | - | - | - | - |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 33,597 | 0 | 1,094,269 | 1,296,871 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | 812,365 | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | 281,904 | 1,112,526 | - | - | - | - |
| - | - | - | - | 33,597 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | 184,345 | - | - | - | - |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 27,347 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| - | - | - | - | - | - | 27,347 | - | - | - | - | - |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 85,953 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

PRINCIPALES MUNICIPIOS PRODUCTORES DE ORO DURANTE 2019

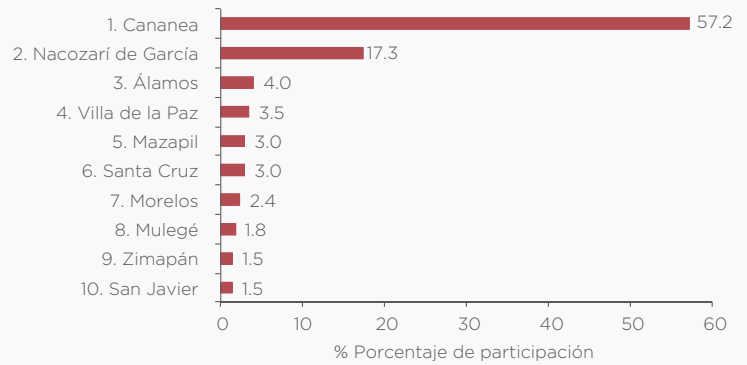


PRINCIPALES MUNICIPIOS PRODUCTORES DE PLATA DURANTE 2019

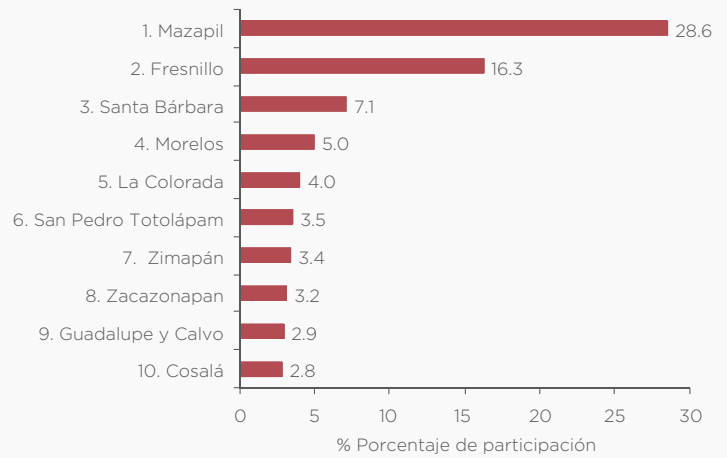


Fuente: INEGI

PRINCIPALES MUNICIPIOS PRODUCTORES DE COBRE DURANTE 2019

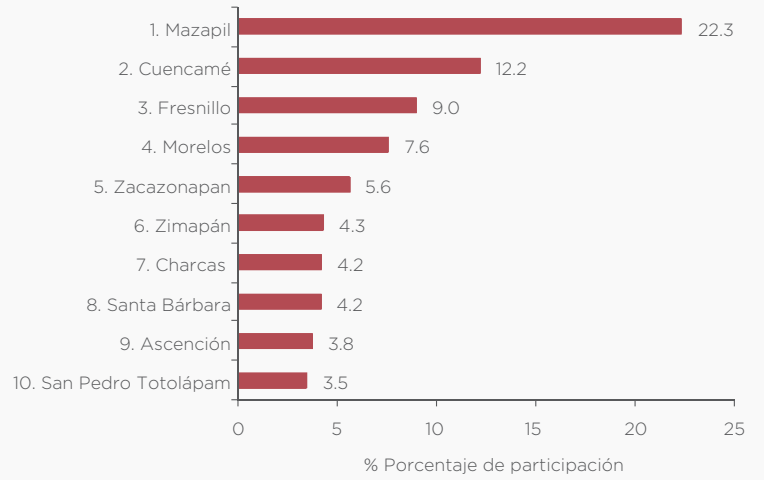


PRINCIPALES MUNICIPIOS PRODUCTORES DE PLOMO DURANTE 2019

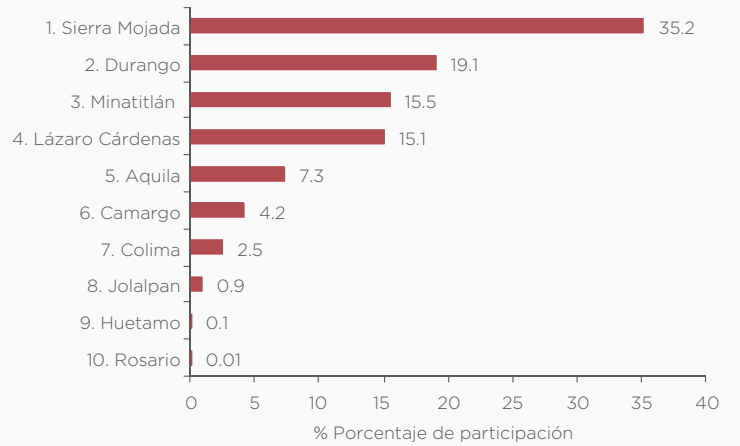


Fuente: INEGI

PRINCIPALES MUNICIPIOS PRODUCTORES DE ZINC DURANTE 2019



PRINCIPALES MUNICIPIOS PRODUCTORES DE FIERRO DURANTE 2019



Fuente: INEGI

EXPORTACIONES MINERO-METALÚRGICAS, 2013-2019
(Ordenado conforme al valor de 2016, valor en dólares)

| PRODUCTO | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 ^{1/} | 2019 ^{2/} |
|------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| I.- Minerales Metálicos | 17,224,847,623 | 15,797,068,602 | 13,432,626,110 | 14,547,104,476 | 15,514,862,289 | 16,829,381,933 | 17,179,044,506 |
| A).- Metales Preciosos | 9,375,324,231 | 7,522,366,997 | 6,791,489,261 | 7,409,244,629 | 7,096,898,566 | 6,829,383,348 | 7,382,088,316 |
| Oro | 5,820,440,777 | 4,694,650,699 | 4,321,352,119 | 4,888,529,589 | 4,442,267,239 | 4,316,479,675 | 4,715,791,627 |
| Plata | 3,352,423,705 | 2,687,416,781 | 2,361,901,215 | 2,407,434,356 | 2,529,681,477 | 2,330,801,003 | 2,438,385,103 |
| Otros | 202,459,749 | 140,299,517 | 108,235,927 | 113,280,684 | 124,949,850 | 182,102,670 | 227,911,586 |
| B).- Metales Industriales | 7,849,523,392 | 8,274,701,605 | 6,641,136,849 | 7,137,859,847 | 8,417,963,723 | 9,999,998,585 | 9,796,956,190 |
| Cobre | 3,083,761,759 | 2,840,460,759 | 2,466,822,235 | 2,761,579,320 | 3,556,847,581 | 4,246,599,469 | 4,415,661,952 |
| Aluminio | 396,670,043 | 479,899,229 | 427,394,998 | 1,207,056,759 | 518,857,032 | 623,814,541 | 579,032,385 |
| Plomo | 1,357,382,489 | 1,643,510,142 | 1,600,565,784 | 1,196,043,781 | 1,513,082,898 | 1,247,394,075 | 1,147,928,262 |
| Zinc | 900,053,169 | 1,109,740,324 | 1,078,201,420 | 1,132,054,208 | 1,599,812,846 | 1,779,594,423 | 1,730,768,600 |
| Fierro | 1,543,628,866 | 1,329,457,352 | 626,036,503 | 532,945,272 | 821,825,725 | 1,505,988,494 | 1,221,080,419 |
| Molibdeno | 343,542,165 | 516,484,437 | 217,369,557 | 160,025,666 | 226,307,701 | 406,997,064 | 470,490,699 |
| Magnesio | 47,804,860 | 40,523,389 | 36,251,462 | 30,263,444 | * | * | * |
| Manganeso | 17,857,445 | 21,106,991 | 17,898,196 | 24,655,729 | * | * | * |
| Níquel | 18,033,307 | 17,759,416 | 14,657,444 | 16,530,610 | * | * | * |
| Estaño | 22,513,146 | 26,291,636 | 16,607,605 | 14,763,410 | * | * | * |
| Otros | 118,276,143 | 249,467,930 | 139,331,645 | 61,941,648 | 181,229,940 | 189,610,519 | 231,993,872 |
| II.- Minerales No Metálicos | 1,255,826,987 | 1,255,983,114 | 1,146,721,300 | 1,133,565,805 | 1,134,942,673 | 1,294,880,839 | 1,558,055,494 |
| Abrasivos Naturales | 128,381,145 | 151,302,571 | 162,974,320 | 172,949,887 | 169,360,144 | 182,149,331 | 199,912,080 |
| Sal | 154,151,855 | 166,126,328 | 156,596,184 | 146,796,705 | 114,999,677 | 118,287,715 | 142,942,967 |
| Grafito | 77,941,868 | 113,050,186 | 109,678,711 | 134,181,940 | 131,962,024 | 162,673,603 | 276,694,758 |
| Fluorita | 164,211,292 | 180,705,986 | 128,561,750 | 116,850,436 | 131,139,020 | 188,546,003 | 247,158,482 |
| Rocas Dimensionales | 132,643,558 | 110,974,506 | 106,644,911 | 103,571,947 | 87,210,694 | 71,655,812 | 50,420,239 |
| Cemento | 185,156,514 | 153,394,475 | 93,760,639 | 101,915,028 | 125,116,845 | 183,833,303 | 189,896,435 |
| Agregados Pétreos, Arena y Grava | 61,511,093 | 70,020,544 | 83,092,228 | 76,021,126 | 64,823,322 | 72,352,078 | 81,009,342 |
| Piedras Preciosas | 72,465,851 | 79,035,084 | 82,954,881 | 75,733,936 | * | * | * |
| Carbón | 49,145,190 | 43,996,086 | 46,620,080 | 44,805,360 | * | * | * |
| Yeso | 13,043,003 | 13,041,628 | 33,730,912 | 30,032,307 | * | * | * |
| Otros | 217,175,618 | 174,335,720 | 142,106,684 | 130,707,133 | 310,330,947 | 315,382,994 | 370,021,192 |
| TOTAL | 18,480,674,610 | 17,053,051,716 | 14,579,347,410 | 15,680,670,281 | 16,649,804,962 | 18,124,262,772 | 18,737,100,000 |

Notas:

1/ Cifras revisadas

2/ Cifras preliminares, sujetas a revisión

* La fuente no reportó el desglose, sus valores están agrupados en el rubro de otros

Fuente: Secretaría de Economía

IMPORTACIONES MINERO-METALÚRGICAS, 2013-2019
(Ordenado conforme al valor de 2016, valor en dólares)

| PRODUCTO | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 ^{1/} | 2019 ^{2/} |
|----------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| I.- Metales Metálicos | 5,792,895,473 | 6,075,896,634 | 5,729,232,388 | 5,612,788,919 | 6,423,997,627 | 9,099,693,456 | 8,720,078,752 |
| A).- Metales Preciosos | 419,526,562 | 330,978,813 | 338,957,985 | 275,327,990 | 242,408,162 | 300,050,076 | 281,108,771 |
| Oro | 142,440,983 | 103,989,217 | 197,621,101 | 159,706,914 | 113,957,608 | 146,535,305 | 130,254,801 |
| Plata | 172,610,492 | 145,150,203 | 85,257,393 | 73,645,801 | 82,175,336 | 97,072,770 | 103,275,789 |
| Platino | 100,030,683 | 77,159,913 | 51,899,643 | 39,158,908 | 43,062,397 | 52,640,891 | 43,396,001 |
| Paladio | 4,444,404 | 4,679,480 | 4,179,848 | 2,816,367 | 3,212,821 | 3,801,110 | 4,182,179 |
| B).- Metales Industriales | 5,373,368,911 | 5,744,917,821 | 5,390,274,403 | 5,337,460,929 | 6,181,589,465 | 8,799,643,380 | 8,438,969,981 |
| Aluminio | 2,239,633,633 | 2,417,118,566 | 2,582,820,064 | 2,315,796,670 | 2,598,843,057 | 3,233,403,631 | 2,847,259,476 |
| Fierro | 1,102,767,534 | 1,304,788,288 | 1,061,867,713 | 1,283,296,159 | 1,329,624,426 | 2,515,118,545 | 2,479,179,499 |
| Cobre | 949,572,599 | 854,814,382 | 841,115,654 | 843,632,950 | 1,106,278,305 | 1,665,721,500 | 1,743,566,803 |
| Zinc | 93,571,821 | 102,353,607 | 117,570,063 | 164,865,727 | 219,066,057 | 309,910,295 | 343,034,228 |
| Níquel | 154,944,896 | 185,313,345 | 159,287,242 | 158,967,283 | 184,434,466 | 225,380,897 | 251,529,540 |
| Titanio | 95,410,571 | 118,381,829 | 75,558,770 | 112,993,334 | 139,967,014 | 168,193,837 | 132,649,277 |
| Estaño | 130,503,200 | 142,812,768 | 107,120,866 | 112,447,917 | 135,013,400 | 140,296,117 | 141,461,957 |
| Tantalio | 145,228,743 | 153,848,301 | 116,350,470 | 93,319,646 | 96,113,494 | 101,715,930 | 83,431,895 |
| Plomo | 99,022,740 | 68,251,369 | 75,952,434 | 78,125,101 | 133,274,016 | 105,325,772 | 109,566,770 |
| Otros | 362,713,174 | 397,235,366 | 252,631,127 | 174,016,142 | 238,975,230 | 334,576,856 | 307,290,537 |
| II.- Metales No Metálicos | 2,494,466,849 | 2,496,841,470 | 2,388,526,177 | 2,339,839,543 | 3,011,793,279 | 3,291,944,683 | 3,174,621,248 |
| Carbón | 973,246,336 | 789,323,814 | 638,221,223 | 592,418,595 | 1,400,614,300 | 1,516,283,165 | 1,043,693,705 |
| Sodio | 269,094,344 | 277,638,797 | 283,578,494 | 304,876,805 | 310,729,263 | 347,956,717 | 370,429,336 |
| Coque | 140,649,869 | 148,607,312 | 159,157,828 | 234,192,470 | * | * | * |
| Abrasivos Naturales | 127,245,136 | 143,661,499 | 155,494,274 | 167,094,075 | 179,008,281 | 182,194,496 | 171,988,148 |
| Rocas Dimensionables | 122,855,216 | 140,194,863 | 162,103,201 | 159,858,793 | 156,924,679 | 176,916,645 | 142,545,007 |
| Piedras Preciosas | 180,095,961 | 168,639,840 | 166,415,323 | 154,229,574 | 136,076,720 | 131,731,654 | 115,385,409 |
| Grafito | 107,754,995 | 117,308,290 | 102,468,948 | 100,990,777 | 120,135,056 | 143,708,531 | 165,987,745 |
| Caolín | 79,531,636 | 79,997,399 | 75,770,308 | 80,518,890 | * | * | * |
| Fosforita | 127,299,010 | 98,219,710 | 114,403,780 | 77,995,515 | 120,642,612 | 143,358,207 | 132,002,897 |
| Vermiculita | 72,664,707 | 75,880,993 | 74,517,235 | 72,930,139 | * | * | * |
| Azufe | * | * | * | * | 92,422,544 | 124,793,742 | 114,465,081 |
| Otros | 294,029,639 | 457,368,953 | 456,395,563 | 394,733,910 | 495,239,824 | 525,001,526 | 918,123,919 |
| TOTAL | 8,287,362,322 | 8,572,738,104 | 8,117,758,565 | 7,952,628,462 | 9,435,790,906 | 12,391,638,139 | 11,894,700,000 |

Notas:

1/ Cifras revisadas

2/ Cifras preliminares, sujetas a revisión

* La fuente no reportó el desglose, sus valores están agrupados en el rubro de otros

Fuente: Secretaría de Economía

BALANZA COMERCIAL MINERO-METALÚRGICA, 2013-2019
(Valor en dólares)

| PRODUCTO | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 ^{1/} | 2019 ^{2/} |
|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| EXPORTACIONES | | | | | | | |
| I.- Minerales Metálicos | 17,224,847,623 | 15,797,068,602 | 13,432,626,110 | 14,547,104,476 | 15,514,862,289 | 16,829,381,933 | 17,179,044,506 |
| A).- Metales Preciosos | 9,375,324,231 | 7,522,366,997 | 6,791,489,261 | 7,409,244,629 | 7,096,898,566 | 6,829,383,348 | 7,382,088,316 |
| B).- Metales Industriales | 7,849,523,392 | 8,274,701,605 | 6,641,136,849 | 7,137,859,847 | 8,417,963,723 | 9,999,998,585 | 9,796,956,190 |
| II.- Minerales No Metálicos | 1,255,826,987 | 1,255,983,114 | 1,146,721,300 | 1,133,565,805 | 1,134,942,673 | 1,294,880,839 | 1,558,055,494 |
| TOTAL | 18,480,674,610 | 17,053,051,716 | 14,579,347,410 | 15,680,670,281 | 16,649,804,962 | 18,124,262,772 | 18,737,100,000 |
| IMPORTACIONES | | | | | | | |
| I.- Minerales Metálicos | 5,792,895,473 | 6,075,896,634 | 5,729,232,388 | 5,612,788,919 | 6,423,997,627 | 9,099,693,456 | 8,720,078,752 |
| A).- Metales Preciosos | 419,526,562 | 330,978,813 | 338,957,985 | 275,327,990 | 242,408,162 | 300,050,076 | 281,108,771 |
| B).- Metales Industriales | 5,373,368,911 | 5,744,917,821 | 5,390,274,403 | 5,337,460,929 | 6,181,589,465 | 8,799,643,380 | 8,438,969,981 |
| II.- Minerales No Metálicos | 2,494,466,849 | 2,496,841,470 | 2,388,526,177 | 2,339,839,543 | 3,011,793,279 | 3,291,944,683 | 3,174,621,248 |
| TOTAL | 8,287,362,322 | 8,572,738,104 | 8,117,758,565 | 7,952,628,462 | 9,435,790,906 | 12,391,638,139 | 11,894,700,000 |
| SALDO | | | | | | | |
| I.- Minerales Metálicos | 11,431,952,150 | 9,721,171,968 | 7,703,393,722 | 8,934,315,557 | 9,090,864,662 | 7,729,688,477 | 8,458,965,753 |
| A).- Metales Preciosos | 8,955,797,669 | 7,191,388,184 | 6,452,531,276 | 7,133,916,639 | 6,854,490,404 | 6,529,333,272 | 7,100,979,545 |
| B).- Metales Industriales | 2,476,154,481 | 2,529,783,784 | 1,250,862,446 | 1,800,398,918 | 2,236,374,258 | 1,200,355,205 | 1,357,986,209 |
| II.- Minerales No Metálicos | -1,238,639,862 | -1,240,858,356 | -1,241,804,877 | -1,206,273,738 | -1,876,850,606 | -1,997,063,844 | -1,616,565,753 |
| TOTAL | 10,193,312,288 | 8,480,313,612 | 6,461,588,845 | 7,728,041,819 | 7,214,014,056 | 5,732,624,633 | 6,842,400,000 |

Notas:

1/ Cifras revisadas

2/ Cifras preliminares, sujetas a revisión

Fuente: Secretaría de Economía

EXPORTACIONES MINERO-METALÚRGICAS POR PAÍS 2013-2019
(Ordenado conforme al valor de 2018, valor en dólares)

| PRODUCTO | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 ^{1/} | 2019 ^{2/} |
|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| ESTADOS UNIDOS | 9,792,875,934 | 9,085,093,478 | 7,619,457,234 | 7,751,230,610 | 8,237,415,160 | 8,838,818,697 | 9,166,122,261 |
| CHINA | 2,416,923,307 | 1,918,925,832 | 1,527,307,720 | 1,894,235,092 | 2,588,504,624 | 3,133,726,639 | 2,957,647,548 |
| COREA DEL SUR | 963,706,064 | 1,137,139,773 | 1,027,502,588 | 818,707,209 | 1,088,897,471 | 1,158,183,020 | 1,083,375,689 |
| REINO UNIDO | 331,323,007 | 402,126,365 | 355,217,539 | 1,292,492,648 | 772,601,632 | 721,342,102 | 1,320,039,346 |
| JAPÓN | 327,717,147 | 306,819,133 | 306,502,074 | 396,468,956 | 512,344,366 | 542,737,730 | 736,039,379 |
| SUIZA | 825,432,253 | 869,517,845 | 992,543,740 | 370,178,251 | 423,232,460 | 518,729,170 | 386,962,342 |
| BÉLGICA | 297,381,700 | 520,104,869 | 455,486,333 | 318,041,745 | 477,408,459 | 532,389,850 | 422,318,883 |
| CANADÁ | 791,230,997 | 496,404,223 | 412,029,266 | 362,712,379 | 402,801,519 | 470,622,885 | 316,246,466 |
| ALEMANIA | 61,101,442 | 68,782,154 | 93,080,700 | 212,550,807 | 228,755,512 | 313,055,080 | 168,974,931 |
| BRASIL | 333,015,506 | 259,590,966 | 240,203,694 | 186,431,279 | 216,237,053 | 230,131,650 | 220,095,659 |
| AUSTRALIA | 30,399,040 | 99,885,025 | 170,328,617 | 153,411,581 | * | * | * |
| ITALIA | 204,372,240 | 235,939,669 | 188,026,927 | 226,333,813 | * | * | * |
| ESPAÑA | 84,619,969 | 108,626,459 | 123,230,248 | 143,004,961 | * | * | * |
| TAIWÁN | 123,255,501 | 136,818,840 | 109,606,287 | 58,822,438 | * | * | * |
| PERÚ | 298,852,841 | 147,743,034 | 171,093,099 | 36,645,705 | * | * | * |
| SUMA | 16,882,206,948 | 15,793,517,665 | 13,791,616,066 | 14,221,267,474 | 14,948,198,256 | 16,459,736,823 | 16,777,822,505 |
| OTROS | 1,598,467,662 | 1,259,534,051 | 787,731,344 | 1,459,402,807 | 1,701,606,706 | 1,664,525,949 | 1,959,277,495 |
| TOTAL | 18,480,674,610 | 17,053,051,716 | 14,579,347,410 | 15,680,670,281 | 16,649,804,962 | 18,124,262,772 | 18,737,100,000 |

Notas:

1/ Cifras revisadas

2/ Cifras preliminares, sujetas a revisión

* La fuente no reportó el desglose, sus valores están agrupados en el rubro de otros

Fuente: Secretaría de Economía

IMPORTACIONES MINERO-METALÚRGICAS POR PAÍS 2013-2019

(Ordenado conforme al valor de 2018, valor en dólares)

| PRODUCTO | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 ^{1/} | 2019 ^{2/} |
|------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| ESTADOS UNIDOS | 4,755,115,398 | 4,600,146,013 | 4,113,269,293 | 3,883,474,509 | 4,236,639,553 | 5,480,588,027 | 5,049,178,581 |
| BRASIL | 280,713,233 | 194,195,611 | 212,220,178 | 453,184,418 | 348,155,807 | 930,854,136 | 1,235,920,084 |
| COLOMBIA | 118,475,146 | 94,654,159 | 105,703,320 | 205,265,326 | 729,775,647 | 849,489,767 | 819,466,635 |
| CANADÁ | 529,188,881 | 705,508,070 | 694,861,533 | 567,079,815 | 693,323,225 | 675,804,778 | 511,678,836 |
| RUSIA | 229,246,116 | 259,881,642 | 375,648,166 | 245,400,806 | 306,360,247 | 611,308,348 | 571,282,211 |
| CHILE | 138,870,740 | 137,893,349 | 186,016,313 | 145,275,947 | 381,421,832 | 479,667,435 | 352,769,069 |
| CHINA | 418,511,635 | 342,120,519 | 370,180,616 | 365,803,415 | 511,585,257 | 484,729,294 | 488,442,789 |
| INDIA | 249,276,639 | 508,553,548 | 489,777,316 | 323,471,038 | 338,901,246 | 443,056,195 | 275,844,016 |
| EMIRATOS ÁRABES UNIDOS | 94,902,987 | 96,745,465 | 78,002,956 | 132,054,903 | * | * | * |
| SUDÁFRICA | 125,358,147 | 129,262,491 | 54,503,816 | 68,046,970 | 163,798,106 | 231,360,566 | 292,166,754 |
| MARRUECOS | 95,345,249 | 94,494,276 | 95,210,463 | 63,243,027 | 123,871,472 | 143,071,774 | 132,268,409 |
| ESPAÑA | 69,883,692 | 64,889,239 | 57,452,601 | 66,586,325 | 64,528,370 | 128,565,008 | 89,635,533 |
| ALEMANIA | 107,421,322 | 108,257,470 | 94,503,248 | 100,275,023 | 154,486,182 | 131,283,173 | 137,381,716 |
| AUSTRALIA | 199,090,073 | 280,759,336 | 342,433,327 | 254,863,406 | 101,591,079 | 119,736,864 | 92,008,721 |
| COREA DEL SUR | 75,817,302 | 82,051,639 | 62,739,558 | 65,861,513 | * | * | * |
| SUMA | 7,487,216,560 | 7,699,412,827 | 7,332,522,704 | 6,939,886,441 | 8,154,438,023 | 10,709,515,365 | 10,048,043,352 |
| OTROS | 800,145,762 | 873,325,277 | 785,235,861 | 1,012,742,021 | 1,281,352,883 | 1,682,122,774 | 1,846,656,648 |
| TOTAL | 8,287,362,322 | 8,572,738,104 | 8,117,758,565 | 7,952,628,462 | 9,435,790,906 | 12,391,638,139 | 11,894,700,000 |

Notas:

1/ Cifras revisadas

2/ Cifras preliminares, sujetas a revisión

* La fuente no reportó el desglose, sus valores están agrupados en el rubro de otros

Fuente: Secretaría de Economía

EMPLEO EN LA INDUSTRIA MINERO-METALÚRGICA POR RAMA DE ACTIVIDAD 2012-2019

(Personas) ^{A/}

| Grupo | 2012 | % | 2013 | % | 2014 | % | 2015 | % | 2016 | % | 2017 | % | 2018 | %/B | 2019 | %/B |
|-----------------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|-------------|
| 11 | 41,400 | 4.2 | 41,352 | -0.1 | 40,436 | -2.2 | 39,245 | -2.9 | 37,731 | -3.9 | 38,564 | 2.2 | 37,882 | -1.8 | 36,056 | -4.8% |
| 13 | 65,545 | 13.2 | 68,575 | 4.6 | 68,377 | -0.3 | 67,896 | -0.7 | 70,601 | 3.3 | 75,379 | 6.8 | 75,546 | 0.2 | 74,615 | -1.2% |
| 14 | 2,244 | 3.8 | 2,263 | 0.8 | 2,225 | -1.7 | 2,242 | 0.8 | 2,167 | -3.3 | 2,152 | -0.7 | 2,097 | -2.6 | 2,187 | 4.3% |
| 33 | 130,099 | 2.1 | 127,352 | -2.1 | 131,494 | 3.3 | 134,334 | 2.2 | 139,485 | 3.4 | 142,710 | 2.3 | 143,655 | 0.7 | 143,997 | 0.2% |
| 34 | 89,267 | 8.2 | 92,959 | 4.1 | 98,285 | 5.7 | 101,195 | 3.0 | 104,718 | 3.5 | 112,751 | 7.7 | 119,840 | 6.3 | 122,238 | 2.0% |
| Sector Minero | 328,555 | 6.1 | 332,501 | 1.2 | 340,817 | 2.5 | 344,912 | 1.1 | 354,702 | 2.8 | 371,556 | 4.8 | 379,020 | 2.0 | 379,093 | 0.0% |
| Total Nacional | 15,901,832 | 4.6 | 16,355,551 | 2.9 | 17,052,027 | 4.3 | 17,685,387 | 3.7 | 18,616,624 | 5.3 | 19,418,455 | 4.3 | 20,079,365 | 3.4 | 20,421,442 | 1.7% |

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.

Fuente: Coordinación de Afiliación y Vigencia, IMSS

| Estado / Industria | Personas |
|---|---------------|
| AGUASCALIENTES-1 | 6,172 |
| Gpo-EXTRACCIÓN BENEF. DE CARBÓN MINERAL GRAFITO EXCEPT | 320 |
| Gpo-EXTRACCIÓN Y BENEFICIO DE MINERALES METÁLICOS | 695 |
| Gpo-FAB.DE PROD. DE MINERALES NO METÁLICOS; EXCEPTO PETR | 3,229 |
| Gpo-INDUSTRIAS METÁLICAS BÁSICAS | 1,928 |
| BAJA CALIFORNIA -2 | 12,056 |
| Gpo-EXTRACCIÓN DE SAL | 13 |
| Gpo-EXTRACCIÓN BENEF. DE CARBÓN MINERAL GRAFITO EXCEPT | 449 |
| Gpo-EXTRACCIÓN Y BENEFICIO DE MINERALES METÁLICOS | 520 |
| Gpo-FAB. DE PROD. DE MINERALES NO METÁLICOS; EXCEPTO PETR | 7,952 |
| Gpo-INDUSTRIAS METÁLICAS BÁSICAS | 3,122 |
| BAJA CALIFORNIA SUR-3 | 4,193 |
| Gpo-EXTRACCIÓN DE SAL | 1,109 |
| Gpo-EXTRACCIÓN BENEF. DE CARBÓN MINERAL GRAFITO EXCEPT | 2,543 |
| Gpo-EXTRACCIÓN Y BENEFICIO DE MINERALES METÁLICOS | 89 |
| Gpo-FAB. DE PROD. DE MINERALES NO METÁLICOS; EXCEPTO PETR | 427 |
| Gpo-INDUSTRIAS METÁLICAS BÁSICAS | 25 |
| CAMPECHE-4 | 256 |
| Gpo-EXTRACCIÓN Y BENEFICIO DE MINERALES METÁLICOS | 98 |
| Gpo-FAB. DE PROD. DE MINERALES NO METÁLICOS; EXCEPTO PETR | 122 |
| Gpo-INDUSTRIAS METÁLICAS BÁSICAS | 36 |
| COAHUILA-5 | 38,049 |
| Gpo-EXTRACCIÓN DE SAL | 27 |
| Gpo-EXTRACCIÓN BENEF. DE CARBÓN MINERAL GRAFITO EXCEPT | 8,246 |
| Gpo-EXTRACCIÓN Y BENEFICIO DE MINERALES METÁLICOS | 5,538 |
| Gpo-FAB. DE PROD. DE MINERALES NO METÁLICOS; EXCEPTO PETR | 6,718 |
| Gpo-INDUSTRIAS METÁLICAS BÁSICAS | 17,520 |

| Estado / Industria | Personas |
|---|---------------|
| COLIMA-6 | 2,617 |
| Gpo-EXTRACCIÓN DE SAL | 159 |
| Gpo-EXTRACCIÓN BENEF. DE CARBÓN MINERAL GRAFITO EXCEPT | 151 |
| Gpo-EXTRACCIÓN Y BENEFICIO DE MINERALES METÁLICOS | 1,717 |
| Gpo-FAB. DE PROD. DE MINERALES NO METÁLICOS; EXCEPTO PETR | 478 |
| Gpo-INDUSTRIAS METÁLICAS BÁSICAS | 112 |
| CHIAPAS-7 | 527 |
| Gpo-EXTRACCIÓN Y BENEFICIO DE MINERALES METÁLICOS | 45 |
| Gpo-FAB.DE PROD. DE MINERALES NO METÁLICOS; EXCEPTO PETR | 476 |
| Gpo-INDUSTRIAS METÁLICAS BÁSICAS | 6 |
| CHIHUAHUA-8 | 20,347 |
| Gpo-EXTRACCIÓN BENEF. DE CARBÓN MINERAL GRAFITO EXCEPT | 631 |
| Gpo-EXTRACCIÓN Y BENEFICIO DE MINERALES METÁLICOS | 10,996 |
| Gpo-FAB.DE PROD. DE MINERALES NO METÁLICOS; EXCEPTO PETR | 4,252 |
| Gpo-INDUSTRIAS METÁLICAS BÁSICAS | 4,468 |
| CIUDAD DE MÉXICO-9 | 11,709 |
| Gpo-EXTRACCIÓN BENEF. DE CARBÓN MINERAL GRAFITO EXCEPT | 468 |
| Gpo-EXTRACCIÓN Y BENEFICIO DE MINERALES METÁLICOS | 747 |
| Gpo-FAB.DE PROD. DE MINERALES NO METÁLICOS; EXCEPTO PETR | 6,237 |
| Gpo-INDUSTRIAS METÁLICAS BÁSICAS | 4,257 |
| DURANGO-10 | 14,154 |
| Gpo-EXTRACCIÓN BENEF. DE CARBÓN MINERAL GRAFITO EXCEPT | 2,564 |
| Gpo-EXTRACCIÓN Y BENEFICIO DE MINERALES METÁLICOS | 8,370 |
| Gpo-FAB.DE PROD. DE MINERALES NO METÁLICOS; EXCEPTO PETR | 1,322 |
| Gpo-INDUSTRIAS METÁLICAS BÁSICAS | 1,898 |

| Estado / Industria | Personas |
|--|---------------|
| GUANAJUATO-11 | 26,740 |
| Gpo-EXTRACCIÓN BENEF. DE CARBÓN MINERAL GRAFITO EXCEPT | 950 |
| Gpo-EXTRACCIÓN Y BENEFICIO DE MINERALES METÁLICOS | 2,487 |
| Gpo-FAB.DE PROD. DE MINERALES NO METÁLICOS; EXCEPTO PETR | 7,910 |
| Gpo-INDUSTRIAS METÁLICAS BÁSICAS | 15,393 |
| GUERRERO-12 | 3,406 |
| Gpo-EXTRACCIÓN BENEF. DE CARBÓN MINERAL GRAFITO EXCEPT | 215 |
| Gpo-EXTRACCIÓN Y BENEFICIO DE MINERALES METÁLICOS | 2,711 |
| Gpo-FAB.DE PROD. DE MINERALES NO METÁLICOS; EXCEPTO PETR | 457 |
| Gpo-INDUSTRIAS METÁLICAS BÁSICAS | 23 |
| HIDALGO-13 | 9,523 |
| Gpo-EXTRACCIÓN BENEF. DE CARBÓN MINERAL GRAFITO EXCEPT | 1,677 |
| Gpo-EXTRACCIÓN Y BENEFICIO DE MINERALES METÁLICOS | 1,626 |
| Gpo-FAB.DE PROD. DE MINERALES NO METÁLICOS; EXCEPTO PETR | 4,675 |
| Gpo-INDUSTRIAS METÁLICAS BÁSICAS | 1,545 |
| JALISCO-14 | 15,085 |
| Gpo-EXTRACCIÓN BENEF. DE CARBÓN MINERAL GRAFITO EXCEPT | 1,284 |
| Gpo-EXTRACCIÓN Y BENEFICIO DE MINERALES METÁLICOS | 1,371 |
| Gpo-FAB.DE PROD. DE MINERALES NO METÁLICOS; EXCEPTO PETR | 7,549 |
| Gpo-INDUSTRIAS METÁLICAS BÁSICAS | 4,881 |
| ESTADO DE MEXICO-15 | 31,258 |
| Gpo-EXTRACCIÓN BENEF. DE CARBÓN MINERAL GRAFITO EXCEPT | 1,301 |
| Gpo-EXTRACCIÓN Y BENEFICIO DE MINERALES METÁLICOS | 1,424 |
| Gpo-FAB.DE PROD. DE MINERALES NO METÁLICOS; EXCEPTO PETR | 17,569 |
| Gpo-INDUSTRIAS METÁLICAS BÁSICAS | 10,964 |
| MICHOACAN-16 | 7,041 |
| Gpo-EXTRACCIÓN BENEF. DE CARBÓN MINERAL GRAFITO EXCEPT | 547 |
| Gpo-EXTRACCIÓN Y BENEFICIO DE MINERALES METÁLICOS | 1,167 |
| Gpo-FAB.DE PROD. DE MINERALES NO METÁLICOS; EXCEPTO PETR | 954 |
| Gpo-INDUSTRIAS METÁLICAS BÁSICAS | 4,373 |

| Estado / Industria | Personas |
|--|---------------|
| MORELOS-17 | 5,081 |
| Gpo-EXTRACCIÓN BENEF. DE CARBÓN MINERAL GRAFITO EXCEPT | 186 |
| Gpo-FAB.DE PROD. DE MINERALES NO METÁLICOS; EXCEPTO PETR | 4,827 |
| Gpo-INDUSTRIAS METÁLICAS BÁSICAS | 68 |
| NAYARIT-18 | 1,019 |
| Gpo-EXTRACCIÓN BENEF. DE CARBÓN MINERAL GRAFITO EXCEPT | 353 |
| Gpo-EXTRACCIÓN Y BENEFICIO DE MINERALES METÁLICOS | 161 |
| Gpo-FAB.DE PROD. DE MINERALES NO METÁLICOS; EXCEPTO PETR | 466 |
| Gpo-INDUSTRIAS METÁLICAS BÁSICAS | 39 |
| NUEVO LEON-19 | 55,259 |
| Gpo-EXTRACCIÓN BENEF. DE CARBÓN MINERAL GRAFITO EXCEPT | 2,964 |
| Gpo-EXTRACCIÓN Y BENEFICIO DE MINERALES METÁLICOS | 674 |
| Gpo-FAB.DE PROD. DE MINERALES NO METÁLICOS; EXCEPTO PETR | 28,847 |
| Gpo-INDUSTRIAS METÁLICAS BÁSICAS | 22,774 |
| OAXACA-20 | 2,690 |
| Gpo-EXTRACCIÓN BENEF. DE CARBÓN MINERAL GRAFITO EXCEPT | 318 |
| Gpo-EXTRACCIÓN Y BENEFICIO DE MINERALES METÁLICOS | 1,305 |
| Gpo-FAB.DE PROD. DE MINERALES NO METÁLICOS; EXCEPTO PETR | 847 |
| Gpo-INDUSTRIAS METÁLICAS BÁSICAS | 220 |
| PUEBLA-21 | 7,036 |
| Gpo-EXPLORACIÓN DE SAL | 3 |
| Gpo-EXTRACCIÓN BENEF. DE CARBÓN MINERAL GRAFITO EXCEPT | 1,261 |
| Gpo-EXTRACCIÓN Y BENEFICIO DE MINERALES METÁLICOS | 211 |
| Gpo-FAB.DE PROD. DE MINERALES NO METÁLICOS; EXCEPTO PETR | 3,580 |
| Gpo-INDUSTRIAS METÁLICAS BÁSICAS | 1,981 |
| QUERETARO-22 | 11,052 |
| Gpo-EXTRACCIÓN BENEF. DE CARBÓN MINERAL GRAFITO EXCEPT | 759 |
| Gpo-EXTRACCIÓN Y BENEFICIO DE MINERALES METÁLICOS | 877 |
| Gpo-FAB.DE PROD. DE MINERALES NO METÁLICOS; EXCEPTO PETR | 5,044 |
| Gpo-INDUSTRIAS METÁLICAS BÁSICAS | 4,372 |

| Estado / Industria | Personas |
|--|---------------|
| QUINTANA ROO-23 | 1,891 |
| Gpo-EXTRACCIÓN BENEF. DE CARBÓN MINERAL GRAFITO EXCEPT | 610 |
| Gpo-FAB.DE PROD. DE MINERALES NO METÁLICOS;EXCEPTO PETR | 1,277 |
| Gpo-INDUSTRIAS METÁLICAS BÁSICAS | 4 |
| SAN LUIS POTOSI-24 | 14,249 |
| Gpo-EXPLORACIÓN DE SAL | 2 |
| Gpo-EXTRACCIÓN BENEF. DE CARBÓN MINERAL GRAFITO EXCEPT | 2,192 |
| Gpo-EXTRACCIÓN Y BENEFICIO DE MINERALES METÁLICOS | 2,709 |
| Gpo-FAB.DE PROD. DE MINERALES NO METÁLICOS; EXCEPTO PETR | 5,046 |
| Gpo-INDUSTRIAS METÁLICAS BÁSICAS | 4,300 |
| SINALOA-25 | 3,663 |
| Gpo-EXPLORACIÓN DE SAL | 25 |
| Gpo-EXTRACCIÓN BENEF. DE CARBÓN MINERAL GRAFITO EXCEPT | 661 |
| Gpo-EXTRACCIÓN Y BENEFICIO DE MINERALES METÁLICOS | 1,450 |
| Gpo-FAB.DE PROD. DE MINERALES NO METÁLICOS; EXCEPTO PETR | 1,439 |
| Gpo-INDUSTRIAS METÁLICAS BÁSICAS | 88 |
| SONORA-26 | 19,897 |
| Gpo-EXPLORACIÓN DE SAL | 289 |
| Gpo-EXTRACCIÓN BENEF. DE CARBÓN MINERAL GRAFITO EXCEPT | 1,727 |
| Gpo-EXTRACCIÓN Y BENEFICIO DE MINERALES METÁLICOS | 12,424 |
| Gpo-FAB.DE PROD. DE MINERALES NO METÁLICOS; EXCEPTO PETR | 2,228 |
| Gpo-INDUSTRIAS METÁLICAS BÁSICAS | 3,229 |
| TABASCO-27 | 884 |
| Gpo-EXTRACCIÓN BENEF. DE CARBÓN MINERAL GRAFITO EXCEPT | 272 |
| Gpo-EXTRACCIÓN Y BENEFICIO DE MINERALES METÁLICOS | 133 |
| Gpo-FAB.DE PROD. DE MINERALES NO METÁLICOS; EXCEPTO PETR | 466 |
| Gpo-INDUSTRIAS METÁLICAS BÁSICAS | 13 |

| Estado / Industria | Personas |
|--|----------------|
| TAMAULIPAS-28 | 9,074 |
| Gpo-EXPLORACIÓN DE SAL | 32 |
| Gpo-EXTRACCIÓN BENEF. DE CARBÓN MINERAL GRAFITO EXCEPT | 397 |
| Gpo-EXTRACCIÓN Y BENEFICIO DE MINERALES METÁLICOS | 25 |
| Gpo-FAB.DE PROD. DE MINERALES NO METÁLICOS; EXCEPTO PETR | 5,227 |
| Gpo-INDUSTRIAS METÁLICAS BÁSICAS | 3,393 |
| TLAXCALA-29 | 7,797 |
| Gpo-EXTRACCIÓN BENEF. DE CARBÓN MINERAL GRAFITO EXCEPT | 63 |
| Gpo-EXTRACCIÓN Y BENEFICIO DE MINERALES METÁLICOS | 59 |
| Gpo-FAB.DE PROD. DE MINERALES NO METÁLICOS; EXCEPTO PETR | 6,350 |
| Gpo-INDUSTRIAS METÁLICAS BÁSICAS | 1,325 |
| VERACRUZ-30 | 14,612 |
| Gpo-EXTRACCIÓN BENEF. DE CARBÓN MINERAL GRAFITO EXCEPT | 1,813 |
| Gpo-EXTRACCIÓN Y BENEFICIO DE MINERALES METÁLICOS | 147 |
| Gpo-FAB.DE PROD. DE MINERALES NO METÁLICOS; EXCEPTO PETR | 3,450 |
| Gpo-INDUSTRIAS METÁLICAS BÁSICAS | 9,202 |
| YUCATAN-31 | 5,089 |
| Gpo-EXPLORACIÓN DE SAL | 528 |
| Gpo-EXTRACCIÓN BENEF. DE CARBÓN MINERAL GRAFITO EXCEPT | 818 |
| Gpo-EXTRACCIÓN Y BENEFICIO DE MINERALES METÁLICOS | 18 |
| Gpo-FAB.DE PROD. DE MINERALES NO METÁLICOS; EXCEPTO PETR | 3,462 |
| Gpo-INDUSTRIAS METÁLICAS BÁSICAS | 263 |
| ZACATECAS-32 | 16,667 |
| Gpo-EXTRACCIÓN BENEF. DE CARBÓN MINERAL GRAFITO EXCEPT | 173 |
| Gpo-EXTRACCIÓN Y BENEFICIO DE MINERALES METÁLICOS | 14,964 |
| Gpo-FAB.DE PROD. DE MINERALES NO METÁLICOS; EXCEPTO PETR | 1,114 |
| Gpo-INDUSTRIAS METÁLICAS BÁSICAS | 416 |
| TOTAL | 379,093 |

INFORME ANUAL 2020

Programa Básico de Trabajo 2020

MINERÍA SEGURA

CÁMARA MINERA DE MÉXICO
LXXXIII ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA



PROGRAMA BÁSICO DE TRABAJO 2020

La Cámara Minera de México es un organismo empresarial dedicado a fomentar el desarrollo óptimo de la industria minero-metalúrgica del país, en un entorno de seguridad jurídica y confianza a las inversiones para promover el empleo en este sector y continuar siendo una palanca de crecimiento nacional. A pesar de las adversidades en los últimos 5 años de la industria, derivado de la caída en la demanda de minerales y el entorno geopolítico internacional, la CAMIMEX y sus agremiados continuarán sumando esfuerzos para mejorar el aprovechamiento responsable y sustentable de los recursos minerales, aumentando la productividad e incentivando esa actividad económica relevante para el desarrollo de la humanidad.

Frente a este contexto y con la participación coordinada de la Presidencia, el Comité Ejecutivo, el Consejo Directivo, las Comisiones Permanentes de Estudio y los Grupos de Productores de la Camimex, la Cámara seguirá atendiendo en 2020 los temas importantes para el crecimiento de la minería en México.

PODER EJECUTIVO FEDERAL

La Camimex continuará trabajando de la mano con el Gobierno Federal para generar beneficios para el país con el fortalecimiento de una industria moderna y respetuosa que implementa prácticas de inclusión y sustentabilidad. Dará puntual seguimiento a la instalación de la Mesa de Minería con el presidente de la República, en la cual se aborden temas coyunturales para el buen desarrollo de una industria responsable que cuente con las condiciones de competitividad necesarias para continuar generando bienestar para las comunidades y economía de México.

En 2016, se logró la creación de la Subsecretaría de Minería, encargada de establecer las medidas y acciones que permitirán el adecuado cumplimiento de políticas públicas en materia de minería. La Cámara mantendrá el diálogo directo con las autoridades correspondiente de la Subsecretaría para trabajar de cerca en las actividades que se consideren estratégicas para el desarrollo de la industria, el crecimiento regional y el bienestar de México.

PODER LEGISLATIVO

La Camimex seguirá promoviendo el acercamiento y diálogo permanente con legisladores para promover la participación de la industria minera en los temas de la agenda pública que sean de su competencia, entre ellos destacan:

- La deducción al 100% de los gastos de exploración realizados en periodos preoperativos, el mismo año en que se ejercen.
- Ajustar a la baja las tasas de nuevos derechos (Especial, Adicional y Extraordinario) vigentes desde 2014.
- Permitir la acreditación de las inversiones que realizan las empresas mineras en la declaración del Derecho Especial de Minería.
- Garantizar la devolución, de manera expedita, del IVA a las empresas mineras.
- Promover pactos de estabilidad fiscal que incentiven las inversiones y generación de empleos a largo plazo.

GOBIERNOS ESTATALES

La Camimex seguirá gestionando reuniones con funcionarios de los gobiernos estatales para abordar los temas torales del sector, especialmente en aquellas entidades donde se desarrolla la actividad minera y se ubican en zonas alejadas de centros urbanos.

La Cámara seguirá participando en foros relevantes en defensa y apoyo de la industria minera y continuará invitando a diputados locales de estados con vocación minera a que se sumen a las acciones, para garantizar el ejercicio de la actividad minera más sustentable, innovadora, con dimensión social y con la aplicación de mejores prácticas.

CERTIDUMBRE JURÍDICA, RESPETO A LOS DERECHOS HUMANOS Y AL ACCESO A LA TIERRA

Las empresas afiliadas a la Camimex, cumplen con los permisos, normas, reglamentos y normatividad, para que -en colaboración con el Estado- se garantice el acceso a la tierra para el desarrollo de proyectos mineros, al tiempo que se establecen relaciones de respeto y colaboración con las comunidades. En este sentido, la Camimex seguirá promoviendo y apoyando el respeto a los derechos humanos frente a las gestiones en acceso a la tierra que celebren las empresas mineras con asambleas ejidales.

Con respecto a la consulta previa a comunidades y pueblos indígenas para el desarrollo de proyectos mineros, la Camimex apoyará la expedición de una Ley General en materia de Consulta Indígena que defina cuál será la autoridad encargada de ejecutar la consulta y que la consulta se realice al momento de solicitar la Manifestación de Impacto Ambiental, cuando ya se conoce el proyecto que se puede llevar a cabo y no previo al otorgamiento de una concesión, ya que por la naturaleza de la industria un título no garantiza que pueda desarrollarse un proyecto minero.

Asimismo, promoverá que las entidades federativas incluyan en su legislación aplicable información clara y precisa sobre la definición y delimitación de los pueblos y comunidades indígenas para que exista certeza jurídica para esos territorios y también para los proyectos mineros, de infraestructura e hidrocarburos.



MEDIO AMBIENTE

El cuidado del medio ambiente es un tema importante y eje de acción para todas las empresas afiliadas a la Camimex, y es mediante la Cámara que seguirán 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 Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), a favor de implementar políticas de mitigación del cambio climático.

También se dará continuidad a la organización y desarrollo de talleres de capacitación a inspectores de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa) en la aplicación de las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) exclusivas del sector minero.

Asimismo, y de acuerdo con el Programa de Normalización que contempla la revisión de normas en materia ambiental relacionadas con el sector minero, trabajaremos en su revisión y actualización.

COMITÉS REGIONALES Y FONDO MINERO

Hacemos un llamado respetuoso pero enérgico a las autoridades, para reconsiderar la metodología de distribución de los recursos y las reglas de operación del fondo, donde se establezca con claridad que cumpla con el espíritu para el cual fue creado y los recursos sean destinados a las comunidades, municipios y estados mineros.

La prioridad para el sector es que estos recursos lleguen a las comunidades y municipios donde fueron generados; que contribuyan al fortalecimiento de las acciones que paralelamente realizan las empresas mineras para la generación de bienestar social y desarrollo de comunidades, principalmente las alejadas de los centros urbanos y, que en las regiones mineras se contribuya a alcanzar mayores niveles de calidad de vida, desarrollo y bienestar



IMAGEN DE LA MINERÍA

La minería es una industria esencial para el desarrollo de la vida cotidiana y de la humanidad, es el primer eslabón de cualquier cadena de proveeduría.

Es indispensable difundir las realidades de este sector y romper con los mitos que lo rodean, mostrar la minería de hoy como lo que es, una industria moderna que se desempeña con los más altos estándares de responsabilidad social, laboral y tecnología de punta, promoviendo la sustentabilidad, la inclusión y el bienestar de las comunidades que alojan sus operaciones.

Continuaremos participando en la iniciativa “México Minero” que es una organización que ha construido un vínculo social más estrecho entre la minería, la población, las comunidades y el sector académico.

Nuestro objetivo es generar y brindar información confiable, real y sustentada en cifras y argumentos sólidos para que el público en general pueda tener la certeza de lo que es la minería moderna, lo fundamental que es para el país y que sientan el orgullo de que México es minero.

MUSEOS Y ESPACIOS CULTURALES

Continuaremos promoviendo espacios donde se conozca más sobre la minería, como ya ocurre en el “Pabellón Recreativo Mina-Camimex”, en el Parque infantil “La Granja”, Las Américas, en la Ciudad de México.

Además, continuaremos con las exposiciones, muestras, conciertos y veladas culturales en el Centro Cultural Minero. Este es un espacio que hemos acondicionado para acercar la minería a la gente y a toda la riqueza cultural que existe en las comunidades mineras.

TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS

En noviembre de 2016, suscribimos junto con el Gobierno Federal la Declaración de Principios de la Iniciativa de Transparencia en la Industria Extractiva (EITI) México, que constituye las bases de colaboración que observan el sector público, las empresas y la sociedad civil para la incorporación de México al Estándar EITI.

Los cambios y mejoras en el estándar harán más relevante que México se comprometa a generar la información y los datos que permitan a los mexicanos ser partícipes en el manejo y la distribución de los beneficios económicos y pagos sociales y ambientales que eroga el sector extractivo al Estado Mexicano. El año pasado se lanzó la página oficial de EITI México, la cual incorpora información fiscal, social y ambiental; y suma a otros actores al proceso EITI en estados y municipios con actividades extractivas. La CAMIMEX participa de manera activa en esa iniciativa.

AFILIACIÓN

Durante 2019, la Cámara Minera de México se observó más fortalecida y activa en la agenda pública. Por ello, continuará invitando a las empresas mineras a formar parte de ella, con el propósito de fortalecer la presencia de la industria y afrontar y resolver temas comunes de manera coordinada.

También exhortaremos a más proveedores de la industria minera a unirse a la Camimex y difundir sus herramientas de conocimiento y servicio para un mayor vínculo del sector.

CAMPAÑA “#ORGULLOSAMENTEMINEROS”



Durante este año se comenzó a posicionar en redes sociales la campaña #OrgullosamenteMineros, la cual busca posicionar esta frase como el slogan de la minería mexicana en alusión a la tradición del país y a las actividades de los que laboran en el sector. Para ello, se contará con diversos materiales como videos y documentos gráficos sobre historias de orgullo en el sector y videotestimoniales con colaboradores y trabajo comunitario.

El objetivo es dar a conocer la contribución de la minería en el empleo y buenas prácticas laborales; inversión, desarrollo y progreso en las comunidades; innovación, tecnología y calidad; medio ambiente y sostenibilidad y participación y diálogo.

MODERNIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Con el objetivo de contar con una mejor forma de recopilar los datos que se solicitan a los socios de la Camimex en varios temas, desarrollaremos una plataforma en donde puedan incorporar en línea información por grupo minero o por unidad y con ello agilizar su procesamiento para la elaboración de estadísticas.

Así también se trabajará en mejorar el sitio web de la Cámara con la finalidad que el público en general pueda acceder a la información del sector con mayor facilidad.

PROFESIONALIZACIÓN DE LA CAMIMEX

Para atender con mayor oportunidad y efectividad temas prioritarios en las áreas de: legislación, medioambiente y desarrollo comunitario, así como de estadísticas y análisis de información, se abrirán 3 nuevas plazas para forzar al staff de la Cámara Minera de México.

ACCIONES FRENTE A LA PANDEMIA POR COVID-19

La expansión del coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV-2) se identificó por primera vez en diciembre de 2019 en la ciudad de Wuhan, capital de la provincia de Hubei, en la China central, cuando se reportó a un grupo de personas con neumonía de causa desconocida.

La OMS reconoció al virus como una pandemia global el 11 de marzo de 2020 y se informó que más de 2.16 millones de casos de COVID-19 en más de 210 países, lo que ha dado como resultado más de 145 mil muertes y más de 550 mil casos de recuperación.

En México, comenzaron a registrarse casos a partir de marzo, aunque desde enero, las autoridades federales comenzaron a monitorear la entonces epidemia en China.

A mediados de marzo, las autoridades sanitarias anunciaron la implementación de medidas sanitarias preventivas, enmarcadas con los protocolos internacionales, con el objetivo de prevenir un alto número de contagios y brotes comunitarios.

LA MINERÍA Y EL COVID-19

La industria minera se sumó desde el inicio de la contingencia a la protección de nuestros colaboradores y las comunidades en las cuales opera, implementando protocolos de salud y seguridad que cumplen con toda seriedad y responsabilidad las medidas de prevención y reducción de riesgos de contagio del COVID-19 indicadas por las autoridades nacionales, así como las compartidas por las buenas prácticas internacionales y la Organización Mundial de la Salud.



También, implementó campañas de concientización en las comunidades mineras, apoyos a hospitales y centros de salud aledaños, además de poner a disposición de la comunidad, como siempre se ha hecho, los médicos de las unidades mineras, ambulancias e instalaciones médicas brindando los servicios de salud para mantener a nuestra población alerta.

Como parte de las acciones que llevó a cabo la industria minera mexicana para contener los contagios se encuentran:

- Fortalecer los protocolos propios de cada una de las empresas mineras afiliadas.
- Implementar las medidas preventivas dictadas por las autoridades federales.
- Colaboración con autoridades federales y estatales para el establecimiento de filtros sanitarios, la donación de material y equipo médico.
- Trabajo directo con la Subsecretaría de Minas para revisar y publicar los protocolos y la guía de buenas prácticas de salud y seguridad del sector minero.
- La Camimex activó su protocolo de crisis con asociados y con público, con el fin de mantener comunicación integral y ordenadas sobre los procesos a implementar como parte de la estrategia de contención de contagios.
- Se estableció una red epidemiológica entre las unidades mineras de las empresas afiliadas a la Camimex para dar seguimiento puntual a los protocolos implementados.



COMISIÓN DE ADUANAS Y COMERCIO EXTERIOR

1. Reuniones Intersectoriales

- Se proyectan tres reuniones plenarias entre el Sector Minero y la AGA/SAT, de acuerdo al calendario propuesto por la autoridad aduanera.
- De igual forma se buscará integrar más áreas del SAT a estas reuniones, con la finalidad de tener una cobertura mayor sobre los distintos temas aduaneros y de comercio del sector.

2. Gafetes de Aduanas 2020

- Se llevará a cabo la actualización de los gafetes de observadores aduanales correspondientes al sector minero. De esta forma, los miembros de CAMIMEX que así lo soliciten, tendrán acceso a la información de comercio exterior y al despacho aduanero de mercancías, dentro de las aduanas solicitadas.

3. Información Estadística de Comercio Exterior

- Entrega de los reportes trimestrales sobre la estadística de comercio exterior del sector minero a la Administración Central de Investigación Aduanera de la AGA, para asegurar la continuidad de la información a la CAMIMEX.
- Entrega de reportes trimestrales a la CAMIMEX, para el seguimiento de las operaciones de comercio exterior.

4. Visita a Unidades Minero-Metalúrgicas

- Se tiene previsto dar continuidad al programa de visitas a unidades mineras, con lo cual se planea realizar dos visitas guiadas a Unidades Mineras de los miembros de la CAMIMEX durante el 2020.

5. Taller de Aduanas 2019

- Se reactivará la iniciativa del Taller de Aduanas con la participación de las autoridades del SAT, con el fin de poner al alcance de nuestros socios un foro especializado, que permita entablar diálogo directo con las autoridades aduaneras sobre los temas de interés para el sector.
- Se prevé realizar dicho taller durante el 1er semestre de 2020.

6. Comercio Exterior y Aduanas

- Se continuará con el monitoreo y difusión de los temas aduaneros y de comercio exterior relevantes para el sector, con el propósito de mantener informado al sector minero y salvaguardar sus intereses, ante cualquier situación que implique cambios significativos o alguna amenaza para el sector.

Asimismo, se mantendrá la participación en las comisiones de aduanas y de comercio exterior de la CONCAMIN.





COMISIÓN DE COMUNICACIÓN

Objetivo General

Fortalecer a la Camimex como un aliado estratégico que contribuye a impulsar la reputación y el desarrollo competitivo del sector.

Objetivos específicos

- Contar con un grupo diversificado de voceros expertos en temas específicos de minería para mantener una presencia constante de la Cámara en medios de comunicación.
- Preparar a los voceros en la narrativa, mensajes institucionales y técnicas de diálogo para estar listos frente a posibles apariciones en medios de comunicación.
- Actualizar la imagen de la cámara para generar mayor atracción en los canales y materiales que utiliza para comunicarse con el público ampliado.
- Posicionar la frase “Orgullosamente Mineros” como el slogan de la minería mexicana en alusión a la tradición del país y a las actividades de los que laboran en el sector.
- Elaborar documentos basados en datos y análisis de la Cámara para presentar conclusiones o propuestas relevantes en términos de atención mediática y accesibles para el público general.
- Generar una relación de confianza y apertura para explicar a periodistas y líderes de opinión la importancia de la actividad minera y sus beneficios.

Ejes y acciones propuestas

Diversificación de voceros

- Taller de Entrenamiento de medios

Renovación de imagen

- Manual de identidad gráfica
- Renovación de imagen gráfica en documentos
- Actualización de sitio web
- Redes sociales

Lanzamiento de campaña Orgullosamente Mineros

- Videos y materiales gráficos sobre historias de orgullo en el sector
- Campañas con colaboradores y trabajo comunitario
- Difusión de documentos
- Contribución de las empresas mineras al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible
- Informe de Resultados 2020 (actualización de contenido e imagen)
- Visión ambiental (2030)
- Visión social (2030)
- Compendios de buenas prácticas

Relación con medios

- Seminario de periodistas
- Actividades periódicas de relacionamiento
- Visitas espejo en minas Canadá-México
- Boletín de prensa mensual e infografía
- Artículos invitados
- Entrevistas periódicas

Vínculos con terceros aliados

- Actividades con autoridades
- Seminario para legisladores
- Invitación a legisladores locales para visita a minas
- Talleres dirigidos a jóvenes de educación media y superior para que conozcan las oportunidades de carrera en la industria minera



COMISIÓN DE DESARROLLO COMUNITARIO

1. Objetivo. Impulsar y motivar a las empresas para fortalecer la cultura de RSE.

- Impulsar, entre las empresas mineras, la obtención del distintivo ESR 2020 del Cemefi y el Premio de Ética y Valores en la Industria 2020, de la CONCAMIN, y otros relevantes para las empresas del sector.
- Promover que el CEMEFI haga la entrega de sus distintivos ESR en un evento a todas las empresas del sector minero y Foros Mineros en su evento anual.

2. Objetivo. Fortalecimiento de sus miembros mediante formación en competencias técnicas.

- Promover un Diplomado en Desarrollo de Base, Derechos Humanos y mediación y prevención de conflictos.
- Realizar reuniones de la comisión con invitados y expertos que nos proporcionen propuestas y servicios de mejora e innovación sobre la gestión del desarrollo comunitario.

3. Objetivo. Gestión del Capital Intelectual.

- Asegurar la sinergia y aplicación del capital intelectual, y la capacidad creativa e innovadora de los miembros de la Camimex en materia social.

4. Generar estudios sobre el impacto al desarrollo comunitario en las comunidades mineras, por ejemplo: económicos, educación, salud, contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible y demás relacionados.



COMISIÓN DE EDUCACIÓN

1. Fideicomiso para apoyar las carreras en Ciencias de la Tierra

El objetivo es fortalecer las reglas del fideicomiso, a fin de que un mayor número de egresados permanezcan y trabajen en las empresas afiliadas a la CAMIMEX y retribuyan los apoyos otorgados, para que más estudiantes se vean beneficiados con este programa.

2. Diagnóstico de Egresados en Ciencias de la Tierra en el Sector Minero-Metalúrgico

Como parte de los acuerdos del Foro Estudiantil efectuado en Acapulco, Guerrero en octubre de 2019, llevaremos a cabo las siguientes acciones en conjunto con la AIMMGM:

- Realizar una encuesta a las empresas afiliadas a la Camimex para conocer a cuántas personas han contratado en los últimos 6 años de las diferentes carreras de Ciencias de la Tierra y con ello realizar una prospectiva (dependiendo de las condiciones actuales y los resultados que la encuesta arroje) para saber a cuántos egresados podrían contratar en los próximos 6 años.
- Publicar en los portales de la AIMMGM y la CAMIMEX el documento final del Diagnóstico del Perfil del Egresado en las carreras en Ciencias de la Tierra desarrollado para su consulta.
- Llevar a cabo una reunión-taller en donde participen la AIMMGM, CAMIMEX y representantes de las principales Universidades para crear una hoja de ruta y plan de trabajo para definir la creación de un posgrado a nivel nacional en Minería con el apoyo de la industria, la asociación y las universidades, además de establecer planes de acción específicos para que la vinculación sea más efectiva y los planes de estudio vayan acordes a las necesidades actuales del sector laboral.

3. 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.



COMISIÓN DE IMPUESTOS

1. Se empujará la agenda en el Congreso de la Unión, para tratar de lograr que se reconozca la deducción de los gastos preoperativos de exploración, para efectos del Impuesto sobre la Renta, al 100%, como es en la mayoría de los países mineros, sobre todo los latinoamericanos. Como base, se buscará que se incremente su tasa de deducción a un 20% o 25%, más acorde con el impacto de dichos gastos en la actividad minera.
2. También llevaremos a cabo acercamientos para que se pueda aplicar el estímulo fiscal del crédito del IEPS por adquisiciones del diésel para maquinaria, para toda la Industria Minera y no solamente para la pequeña minería, como estuvo vigente hasta el año del 2018. Pues éste era el único estímulo fiscal para toda la Minería, aunque no es sólo para esta Industria. O alternativamente se nos cumpla la publicación de las reglas fiscales administrativas que favorezcan a la minería.
3. Atendiendo la petición de nuestro Consejo Directivo y apoyando a la presidencia y dirección general de la Cámara, se discutirá con legisladores del Congreso de la Unión, tanto con Diputados como con Senadores, modificaciones a la Ley Federal de Derechos para que se puedan disminuir de la base del derecho especial sobre minería 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 fijos y en gastos y cargos diferidos, por lo menos a las tasas de deducción de la Ley del Impuesto sobre la Renta. 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, con el estudio comparativo de la carga fiscal en México y los principales países mineros que nos compiten para atraer inversión extranjera.
4. Se vigilará el plazo para el pago del derecho de las concesiones mineras que se otorguen en el transcurso de un semestre. Y demás de las 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, entre otros, cuando no se realice en ventas al menudeo con el público en general, así como otras situaciones que se pudieran presentar y que pudieran impactar o generar un beneficio para el régimen fiscal a la minería.
5. Se cuidará también que se renueve la Regla Miscelánea relativa a que se permita la deducción al 100% de los gastos de prospección y exploración minera de la base del derecho especial sobre minería, para su determinación y cálculo.
6. Se coordinará la actualización el Estudio comparativo de la carga fiscal en México, Chile, Perú, Canadá (Ontario) y Estados Unidos (Arizona), ahora se medirá en base en utilidades y ya no a ingresos. Esto

es con el propósito de tener listo un estudio que respalde fehacientemente las peticiones fiscales que se les expongan, específicamente la deducción al 100% de los gastos preoperativos de exploración y la propuesta de convenios de estabilidad tributaria a 10 y hasta 15 años, tanto a las autoridades fiscales, como a los legisladores (diputados y senadores) y a los Gobernadores de los Estados netamente mineros.

7. Se propondrá llevar a cabo el Vigésimo Segundo Seminario Fiscal de la Industria Minera, dentro de un marco adecuado por el entorno económico que para entonces se presente. Se haría exclusivamente con conferencias magistrales de expertos fiscalistas de despachos y también de funcionarios públicos de la Subsecretaría de Minería o del SAT o de otra entidad gubernamental. Analizándose temas fiscales que apuntalen a la Industria minera, ante el panorama que se presente de acuerdo con las cotizaciones de los metales y los efectos económicos tanto nacionales como los derivados del ámbito internacional, considerando la Reforma Fiscal que posiblemente presente el Ejecutivo al Congreso para el ejercicio fiscal del 2020.
8. Por otra parte, y relativo al Fondo Minero (antes técnicamente: Fondo para el Desarrollo Sustentable de Estados y Municipios), nos coordinaremos con las Comisiones Jurídica y Seguridad Patrimonial y la de Relaciones Gubernamentales para buscar que se aplique de forma eficiente, transparente y preferencialmente en zonas mineras.
9. Finalmente, se continuará con el apoyo al EITI (Iniciativa de Transparencia de Industrias Extractivas) para cumplir en tiempo y forma con la entrega de la información a que está obligado México como país y las empresas mineras como Industria, para continuar en esa Iniciativa para la Transparencia de las industrias extractivas y estar al parejo con los demás países latinoamericanos y países de otras latitudes que son participantes, por los ejercicios fiscales del 2017 y 2018.



COMISIÓN DE INNOVACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO Y ENERGÍA

1. Para el 2020 se tienen consideradas convocar a 4 reuniones con el tema específico de energía y dentro del primer semestre convocar a los socios a una reunión de Innovación y Desarrollo.
2. Lograr contar con la información estadística de energía de la mayoría de los asociados.
3. Continuar participando ante las autoridades y foros donde se pretenda gestionar algún cambio que pueda incidir en la regulación energética.



COMISIÓN JURÍDICA Y DE SEGURIDAD PATRIMONIAL

Legislativo

- Se dará seguimiento y se realizarán análisis sobre iniciativas y puntos de acuerdo que se presenten en la Cámara de Diputados y en la Cámara de Senadores, así como en Congresos Locales, en los temas de reformas a leyes existentes que pueden afectar a la minería, o nuevas leyes en materia minera.
- Se dará seguimiento y se realizarán análisis u opiniones sobre normatividad y temas relacionados con el sector minero, presentados o promovidos por los poderes Ejecutivo y Judicial, en los tres ámbitos de gobierno.
- Se buscará y mantendrá acercamiento con las autoridades mineras para estar en coordinación con las reformas que se pretendan hacer.

Derechos Humanos

- Seguimiento sobre el trabajo que se ha estado dando en la SEGOB y la postura que eventualmente habrá de emitir el Gobierno Federal sobre Derechos Humanos y Empresas.

Iniciativa de Ley de Consulta Indígena

- Dar seguimiento con CONCAMIN, CCE y las cámaras y asociaciones involucradas para que apoyen la realización de un proyecto de Ley de Consulta Indígena.
- Dar seguimiento a los diferentes casos que puedan presentarse, sobre demandas de juicios de amparo en contra del otorgamiento de concesiones mineras, sin que mediara la consulta indígena previa.
- Compartir en el seno de la comisión los diferentes precedentes que resulten atractivos para conocimiento del sector.
- Integrar una base de datos de los juicios de amparo en materia de consulta indígena y posibles estrategias comunes en los mismos.
- Contar con la información de lo que está sucediendo en dichos procesos judiciales y posibles precedentes.



COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE, AGUA Y CAMBIO CLIMÁTICO

1. La Comisión participará en el Programa de Normalización de las Dependencias del Gobierno Federal, que contempla la revisión de las siguientes normas oficiales mexicanas relacionadas con el sector minero:
 - NOM-141-SEMARNAT-2003, establece el procedimiento para caracterizar los jales, así como las especificaciones y criterios para la caracterización y preparación del sitio.
 - PROY-NOM-022-SSA1-2017, salud ambiental. Criterio para evaluar la calidad del aire ambiente, con respecto al dióxido de azufre (SO₂). Valor normado para la concentración de dióxido de azufre (SO₂) en el aire ambiente como medida de protección a la salud de la población
 - PROY-NOM-001-SEMARNAT-1996, establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales, para quedar como proyecto de modificación de la norma oficial.
2. Se impulsarán talleres de capacitación para los nuevos funcionarios de la SEMARNAT y de la PROFEPA, en la aplicación de la legislación ambiental y de las normas oficiales mexicanas exclusivas del sector minero.
3. Se impulsará con la SEMARNAT la expedición de la segunda edición de la guía de trámites ambientales para empresas mineras.
4. Se participará en los Consejos Asesores de áreas naturales protegidas, así como en el Programa para el Fortalecimiento de Capacidades Empresariales para un Desarrollo Bajo en Emisiones, en el tema de mercados de carbono.
5. Revisar las iniciativas que se presenten en el Congreso de la Unión en materia ambiental.



COMISIÓN DE RECURSOS HUMANOS Y PRODUCTIVIDAD

1. Diseñar y coordinar la XVI Encuesta de Sueldos y Salarios del Sector. Con especial énfasis en el análisis de la competitividad salarial con nuestros socios comerciales de Norteamérica (TMEC).
2. Contribuir en la actualización de los especialistas de la función a través del diseño, coordinación del 4º Taller de RRHH para la Industria Minera Mexicana.
3. En el Comité de Gestión de Competencias reforzar la difusión en la certificación en los eventos de los clústeres mineros y comisiones de productividad de los estados. Continuar con la actualización y desarrollo de estándares de competencias prioritarias para el sector y sumando instituciones evaluadoras y certificadoras en los estados mineros de Sonora, Chihuahua y Zacatecas.
4. Trabajar con la UTH, el UTdeZ, CONOCER y la SEP para poder otorgar un grado educativo con la suma de créditos al certificar EC, tanto elaboradas por el CGC de la CAMIMEX como otros CGC.
5. Continuar con el seguimiento y apoyo para la adaptación a los cambios y reformas legales que afectan a la función como son:
 - La nueva Ley Federal de Trabajo, su implementación y cambios.
 - NOM-035-STPS-2018, Factores de riesgo psicosocial-Identificación y prevención.
 - Monitoreo continuo sobre las relaciones laborales para actuar de manera proactiva con la STPS para apoyar la conservación de relaciones laborales sanas y productivas.
6. Dar seguimiento a las relaciones y negociaciones de CCT con las diferentes centrales obreras para sintonizar y compartir experiencias con los miembros de la Comisión de Recursos Humanos.
 - Monitoreo continuo sobre las relaciones laborales para actuar de manera proactiva con la STPS para apoyar la conservación de relaciones laborales sanas y productivas.
7. Dar seguimiento a las relaciones y negociaciones de CCT con las diferentes centrales obreras para sintonizar y compartir experiencias con los miembros de la Comisión de Recursos Humanos.

RELACIONES CON GOBIERNO Y DE SEGUIMIENTO AL FONDO MINERO

Apoyaremos a la organización de foros propios para promover el discurso oficial de la Camimex, así como para la promoción de la buena imagen de la minería.

1. Asuntos Internacionales

- Estudio de iniciativas internacionales relacionadas con temas mineros: OIT, OCDE, ONU, ICCM, etc.

2. Presidencia y Dirección

- Auxiliar a la presidencia y dirección en todo tipo de asuntos públicos, elaboración de material y representación ante cualquier foro nacional o internacional que se solicite.

3. Información

- Elaboración de micrositio para beneficio de los miembros de ambos comités con la información relevante, pública o compartida en las sesiones.

4. Análisis y cabildeo político

- Estudio de iniciativas legislativas federales y estatales.
- Monitoreo de toda actividad parlamentaria en el Congreso de la Unión y legislaturas de los Estados Mineros.
- Elaboración de mapa de actores relevantes y directorio.
- Trabajo en conjunto con las demás comisiones.
- Aprovechar el servicio de cabildeo contratado por la CAMIMEX.

5. Temas coyunturales

- Elaboración de propuestas de contenido de política pública en todos los temas donde CAMIMEX tenga injerencia y espacios para participación ejemplo: DDHH y empresas, indígenas, agua, energía, laboral, etc.

6. Fondo minero

- Seguimiento a las actividades de la dirección respectiva de la Subsecretaría de Minas.
- Promoción y cabildeo para aprobación de proyectos que presenten las empresas, de acuerdo con los lineamientos publicados.
- Obtención de todo tipo de información ante la SEP, SE y los estados para evaluar el ejercicio.

7. Capacitación

- Promoverá capacitación en temas de la comisión a los miembros.

8. Relaciones Institucionales

- Generación, ampliación y fortalecimiento de vínculos, con cámaras afines, organismos empresariales, Embajadas y organismos internacionales.



COMISIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

- Asistir a las reuniones convocadas por la Comisión Consultiva Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo de la STPS.
- Participar en los grupos de trabajo para la revisión y análisis de diversas normas en materia de seguridad y salud convocadas por la autoridad.
- Aplicación del Anexo I, para mejorar en el proceso de otorgar el premio de seguridad “Jorge Rangel Zamorano” a las empresas ganadoras en 2019.
- Integración de la estadística de accidentabilidad.
- Realización de un segundo curso de formación y actualización para jueces de cuadrillas de rescate minero subterráneo para profesores de universidades.
- Realizar la IV Competencia Regional de Cuadrillas de Rescate Minero Subterráneo y de Primeros Auxilios de la Zona Norte.
- Aprobación de una prueba de esfuerzo físico y perfil para los brigadistas para la competencia nacional de cuadrillas de rescate minero.
- Realizar la XVI Competencia Nacional de Cuadrillas de Rescate Minero Subterráneo y de Primeros Auxilios.
- XXIX Convención Bienal de Seguridad y Salud Ocupacional.

- Entrega de los reconocimientos Cascos de Plata “Ing. Jorge Rangel Zamorano” por los mejores indicadores en seguridad durante la inauguración de la Convención Bienal de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Publicación y presentación de la segunda edición de la Guía de las Buenas Prácticas en Seguridad.
- Realizar el XIII 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.
- Difusión del video promocional del Diplomado en Prevención de Riesgos con apoyo de la organización México Minero.
- Inclusión de nuevos conceptos en el formato que se envía a las empresas sobre accidentabilidad, como enfermedades profesionales con los días perdidos equivalentes por incapacidades permanentes y ausentismo por enfermedad de trabajo.
- Difusión a los afiliados a la Camimex del examen médico de ingreso para el sector minero.
- Realización de reuniones bimestrales con al menos una visita a unidades mineras.
- I Diplomado en Prevención de Riesgos en la Construcción y Mantenimiento en la Industria Minera.

**INFORME
ANUAL
2020**

Grupos de Productores

MINERÍA TECNIFICADA

CÁMARA MINERA DE MÉXICO
LXXXIII ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA



GRUPO DE PRODUCTORES DE COBRE

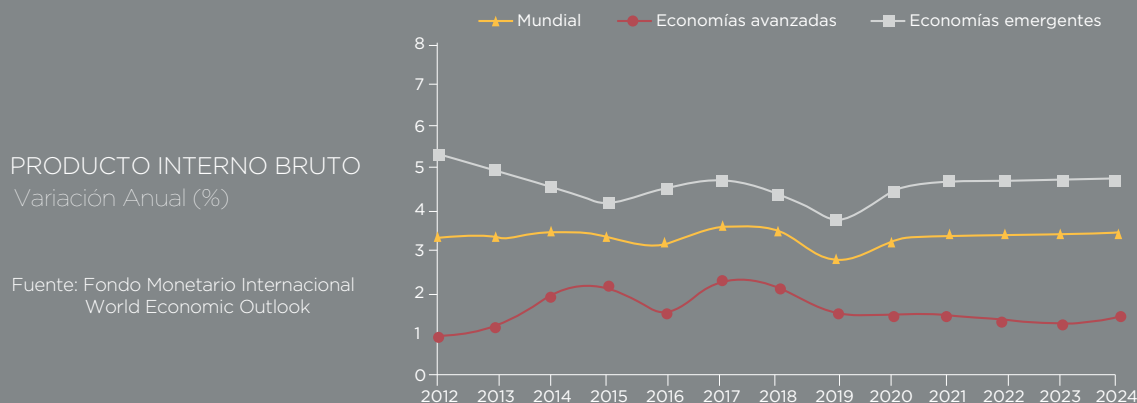
Por: Ing. Isaac Eugenio López Arzola

PANORAMA GENERAL 2019 Y PERSPECTIVAS 2020

El Fondo Monetario Internacional (FMI), en su informe World Economic Outlook, indicó que el crecimiento económico global en 2019 se ubicó en 3.0%, por debajo del 3.6% alcanzado en el 2018. Lo mismo ocurrió con el crecimiento estimado para las economías avanzadas y las emergentes; las cuales se ubicaron en 1.7% y 3.9%, contra un 2.3 % y 4.5% alcanzado en 2018, respectivamente.

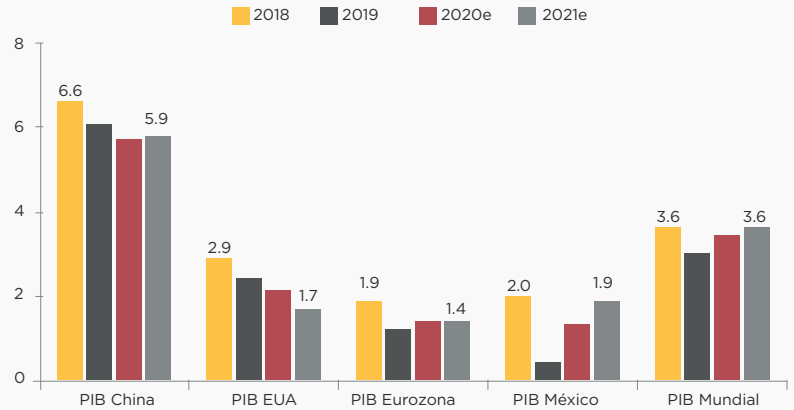
Un factor común en el debilitamiento de las economías en los últimos 12 meses ha sido la notable desaceleración de la producción industrial, impulsada por múltiples factores interrelacionados, entre ellos, la desaceleración en la producción y ventas de la industria automotriz, la baja confianza empresarial en medio de crecientes tensiones entre Estados Unidos y China y una desaceleración en la demanda de China de diversos productos.

El FMI proyecta que el crecimiento mundial de la economía de 2020-2024 estará entre 3.4% y 3.6%; mientras que el crecimiento esperado para las economías avanzadas y emergentes para el mismo periodo será de 1.6% y 4.8%, respectivamente.



INDICADORES ECONÓMICOS

Fuente: Fondo Monetario Internacional
World Economic Outlook



MERCADO MUNDIAL DE COBRE

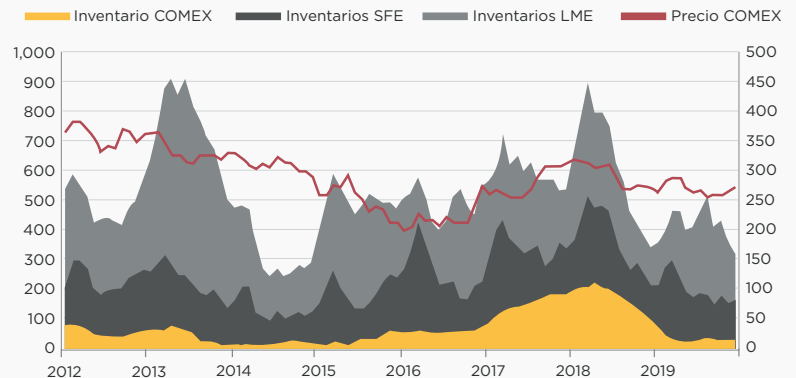
La Comisión Chilena del Cobre (COCHILCO) reporta que en 2019 no hubo crecimiento en la demanda mundial de cobre refinado, respecto de 2018. De entre las diez principales economías consumidoras de cobre, solo cuatro registrarían expansión de demanda: China (0.8%), Estados Unidos (1.5%), India (2.6%) y México (8.5%). Por el contrario, el resto mundo presentaría una caída de 0.9%, donde las principales economías de Europa (Alemania y Francia) atraviesan por un ciclo de desaceleración económica.

Dado el peso relativo de China en el consumo mundial (más de 50%), el país seguirá siendo la principal fuente de expansión de la demanda del metal rojo en los próximos años. Sin embargo, desde el segundo trimestre de 2019 se hizo evidente que la velocidad de desaceleración económica aumentó a consecuencia del prolongado conflicto comercial con Estados Unidos, que derivó en el deterioro del sector exportador, siendo este un factor explicativo relevante de la desaceleración de la industria manufacturera, la inversión y el consumo doméstico.

El volumen mundial de inventarios de cobre refinado reportado por los inventarios de COMEX, LME y SFE, han descendido un 7% respecto al 2018. El inventario acumulado al cierre de 2019 es de 322 mil toneladas, comparadas a las 348 mil toneladas que se tenían al cierre de 2018.

PRECIOS E INVENTARIOS ACUMULADOS DE COBRE (Miles de toneladas)

Fuente: CRU Group y Base de datos de la Dirección Comercial de Grupo México



Gracias a los múltiples beneficios del cobre y por su amplia gama de aplicaciones, muchas de las tendencias mundiales que impulsan el desarrollo sustentable y sostenible se basan en la propiedad única de este mineral: su reciclaje, ya que se puede reciclar una y otra vez sin perder sus propiedades inherentes.

El principal uso del cobre sigue siendo su utilización como material en el armado de equipos electrónicos, seguido de la construcción y posteriormente infraestructura. A lo largo de los últimos años se ha incrementado el interés de utilizar este mineral para diversas aplicaciones y beneficios, este impulso lo encabeza la fabricación de vehículos eléctricos (EV) para disminuir las emisiones de carbono; no obstante, se están desarrollando diversas aplicaciones dentro del sector alimenticio y de salud pública.



USO FINAL DEL COBRE

Fuente: The World Copper Factbook 2019, ICSG

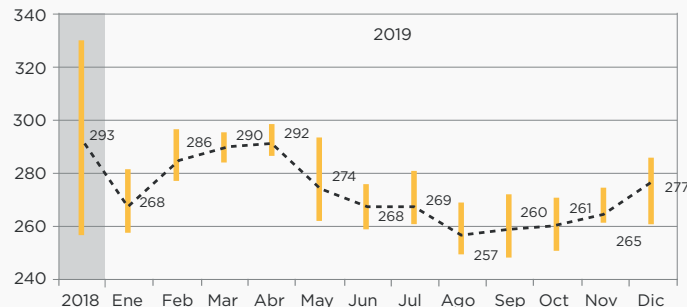
PRECIOS DEL COBRE

Después de 2 años de aumentos, el precio promedio del cobre en 2019 presentó un retroceso de 8%, con respecto a 2018.

A lo largo del 2019, el precio más alto alcanzado por el cobre (17 de abril), fue de 3.01 dólares por libra; el más bajo se observó el 3 de septiembre alcanzando 2.48 dólares por libra. El precio promedio en el año fue de 2.72 dólares por libra, representando una disminución de 8%, con respecto al 2018.

COTIZACIÓN PROMEDIO MENSUAL DE COBRE US\$/ LB (COMEX)

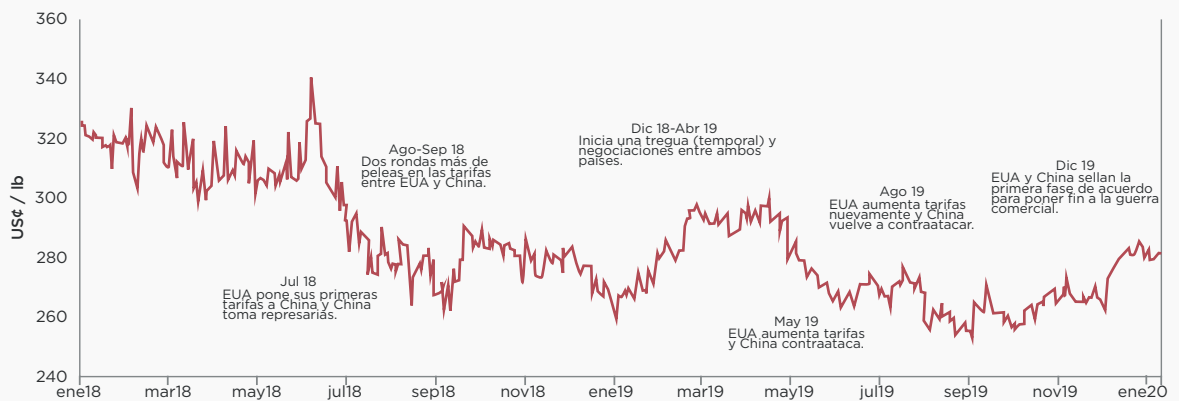
Fuente: Página WEB Investing.com "Precios históricos del Cobre"



El retroceso de los precios del cobre durante el 2019 comenzó desde el mes de julio de 2018, cuando EUA comenzó una guerra comercial con China; ambos países impusieron tarifas para diversos bienes producidos por cada uno. Aunque existió una breve tregua a inicios del año, la guerra no cesó hasta la firma de la primera fase de acuerdo comercial, a finales de 2019.

El optimismo que surgió a finales del año por la primera fase del acuerdo comercial entre EUA y China, se vio deteriorado a inicios del 2020. Primero, por las tensiones geopolíticas en el Medio-Oriente, seguido del avance del COVID-19; debido a la amenaza que este presenta para el crecimiento económico en los mercados asiáticos, especialmente en China.

PRECIOS INFLUENCIADOS POR EVENTOS MACROECONÓMICOS



Fuente: Página WEB Investing.com "Precios históricos del Cobre"

A finales del mes de enero se registró una caída del precio del cobre; donde el Grupo CRU le atribuye al coronavirus la disminución de 0.32 dólares por libra.

La Comisión Chilena del Cobre (COCHILCO) prevé un alza del precio del cobre durante 2020, pero cuya velocidad de recuperación dependerá de la dinámica que se le imprima al cumplimiento del acuerdo comercial entre China y EUA. COCHILCO proyecta un precio promedio anual para el cobre de 2.85 dólares por libra, lo que implica un alza de 4.5%, respecto del precio promedio de cierre de 2019 (2.72). En tanto, que para 2021 el precio del metal se ubicaría en 2.95 dólares la libra.

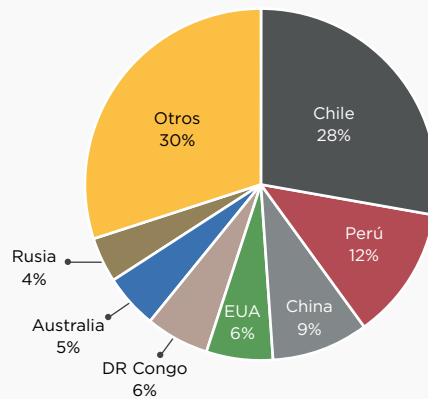
PRODUCCIÓN DE COBRE

Todo apunta a que la producción mundial de cobre tendrá una ligera disminución (0.1%) con respecto al 2018; la producción de concentrados se mantendrá esencialmente igual y la producción por extracción por solventes y deposición electrolítica (Sx-Ew) disminuirá un 1%, aproximadamente. Sin embargo, se espera que para los siguientes 3 años la producción de mina aumente a un gran ritmo. Entre 2019 y 2020 se limitará a aumentos de 1%, mientras que entre 2020 y 2021 el crecimiento será del 4.5%, llegando hasta un 5% entre 2021 y 2022, debido a la conclusión de diversos proyectos que actualmente están en construcción.

Chile continúa siendo la potencia número uno en la producción de cobre, con el 28% de la producción mundial, seguido por Perú con el 12% y China con el 9%. México se encuentra en la octava posición con el 3.7% de la producción mundial.

PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DEL COBRE (Principales países productores)

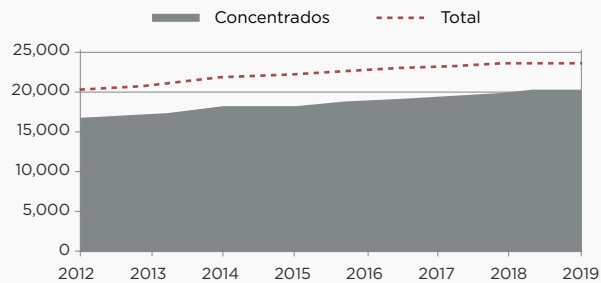
Fuente: CRU Group, Copper Market Outlook



Aun cuando la producción a través de plantas Sx-Ew se ha vuelto más popular en los últimos años, esta sigue siendo solo un bajo porcentaje (15%) de la producción mundial de cobre refinado.

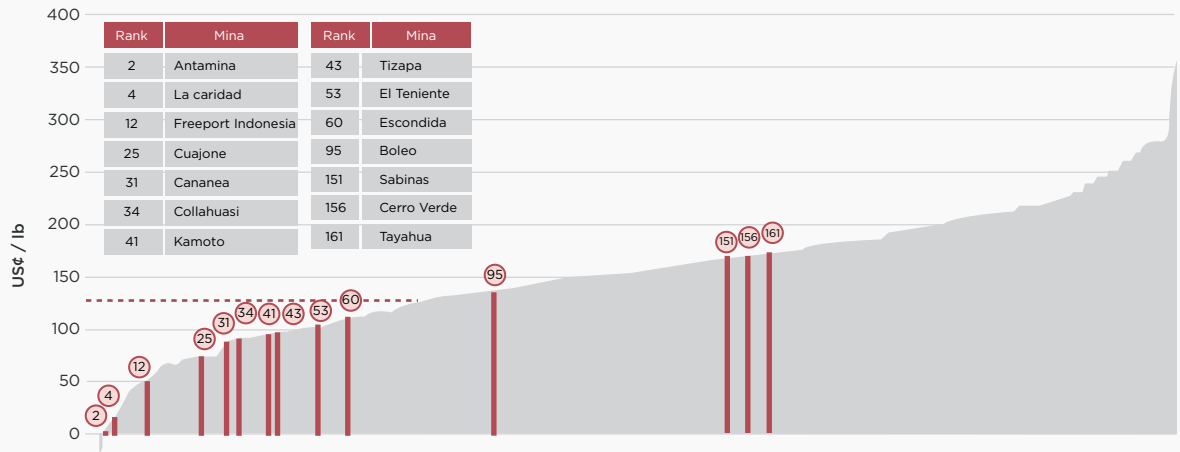
PRODUCCIÓN MUNDIAL DE COBRE REFINADO (Miles de toneladas)

Fuente: Wood Mackenzie, Base Metals Market Tools



Según reportes de Wood Mackenzie, en el 2019 se tuvo un costo promedio ponderado (Cash Cost "C1") de 1.27 dólares por libra a nivel mundial, siendo la mina "Guelb Moghrein" (Mauritania, África) la mejor con un costo negativo de 0.26 dólares por libra, seguida de "Antamina" (Perú) con 0.02 dólares por libra y en tercer lugar "Kokatus" (Kazajistán) con 0.10 dólares por libra.

COSTO OPERATIVO MINAS

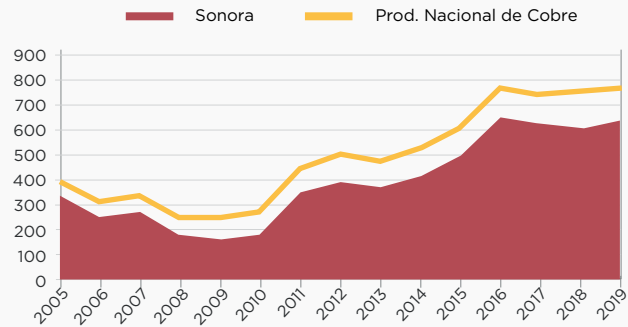


Fuente: Wood Mackenzie, Copper Mine Cost Model

En México, la producción minera nacional anualizada de cobre fue de 768 mil 542 toneladas, aumentando 2.3% respecto al 2018. Grupo México mantuvo su posición como el mayor productor de cobre en el país, con una participación del 75%. El mayor estado productor de cobre en México es Sonora con el 83% de la producción total. Este valor se conforma primordialmente por las aportaciones de las minas “Buenavista del Cobre” y “La Caridad” (principales productoras del metal en el país); así como por la producción de las minas “Milpillas”, “Piedras Verdes” y “María”.

PRODUCCIÓN MINERA NACIONAL DE COBRE (Miles de toneladas)

Fuente: INEGI

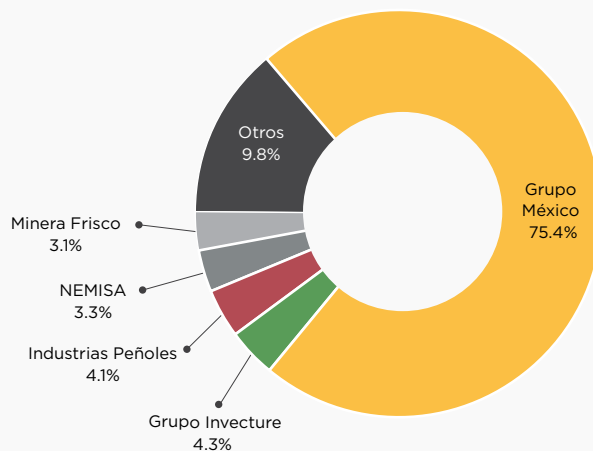


El Estado de Zacatecas es el siguiente en el posicionamiento a nivel nacional; tiene una participación de 6% del total, especialmente por las aportaciones de las minas “Cozamin”, la expansión del proyecto “Cobre Primario Tayahua”, “Sabinas” y “Francisco I. Madero”.

PRODUCCIÓN MINERA DE COBRE EN MÉXICO POR COMPAÑÍA

(768,542 Toneladas)

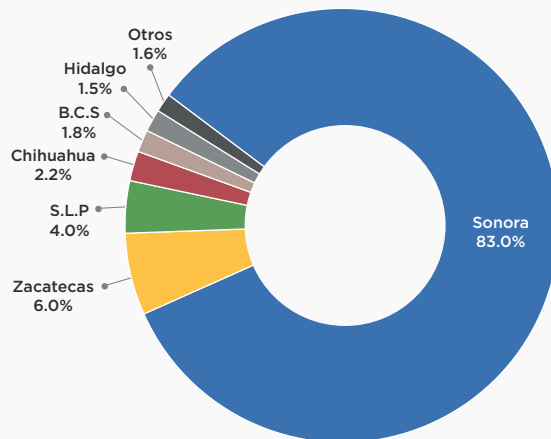
Fuente: Peñoles, Informes públicos de las empresas, INEGI y estimaciones propias



PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA DE COBRE EN MÉXICO POR ESTADO EN 2019

(768,542 Toneladas)

Fuente: INEGI

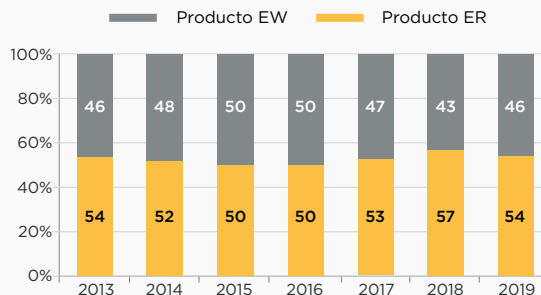


El proceso de lixiviación, extracción por solventes y depositación electrolítica (Sx-Ew) se ha mantenido como un importante proceso de producción de cobre catódico en las minas, representando actualmente 46% de la producción total nacional. Se espera que este número aumente en los próximos años, una vez alcanzada la capacidad en “Buenavista del Cobre” y “El Boleo”, así como la incorporación de la nueva operación “El Pilar”.

PRODUCCIÓN DE COBRE REFINADO EN MÉXICO

(Miles de toneladas)

Fuente: Wood Mackenzie, Base Metals Tools



BALANZA COMERCIAL DE MEXICO

La balanza comercial mexicana de cobre refinado reporta en 2019 un claro superávit; ya que las exportaciones totales han sumado alrededor de 129,500 toneladas, mientras que las importaciones totales han sumado alrededor de 58,000 toneladas.

Las exportaciones fueron primordialmente a Estados Unidos (58%) y posteriormente a China (28%); mientras que las importaciones fueron a Estados Unidos (61%) y Chile (37%).

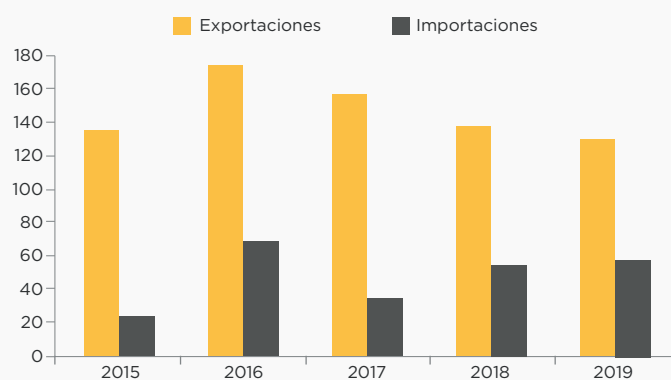
COBRE AFINADO (MÉXICO) 2015-2019 (Miles de toneladas)

Fuente: Secretaría de Economía

| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Exportaciones | 136.0 | 174.2 | 156.8 | 137.7 | 129.4 |
| 74031101 Cátodos y secciones Cátodos | 136.0 | 174.2 | 156.8 | 137.7 | 129.4 |
| Estados Unidos | 93.6 | 104.8 | 75.1 | 63.3 | 74.9 |
| China | 25.2 | 47.8 | 56.7 | 54.5 | 35.7 |
| Italia | 5.4 | 4.5 | 4.4 | 2.7 | 6.7 |
| Canadá | 1.2 | 5.9 | 5.9 | 5.4 | 2.7 |
| Otros | 10.5 | 11.2 | 14.7 | 11.9 | 9.5 |
| Importaciones | 23.9 | 69.0 | 34.1 | 54.6 | 58.1 |
| 74031101 Cátodos y secciones Cátodos | 23.9 | 69.0 | 34.1 | 54.6 | 58.1 |
| Estados Unidos | 6.1 | 54.0 | 11.1 | 14.2 | 35.4 |
| Chile | 15.1 | 14.2 | 22.6 | 40.3 | 21.3 |
| Perú | 0.0 | 0.0 | 0.4 | 0.0 | 0.9 |
| India | 2.7 | 0.0 | 0.4 | 0.0 | 0.9 |
| Otros | 0.0 | 0.7 | 0.0 | 0.0 | 0.5 |

BALANZA COMERCIAL DE COBRE REFINADO (Miles de toneladas)

Fuente: Secretaría de Economía



NUEVOS PROYECTOS

La producción mundial de cobre se podría ver sumamente impactada con la entrada en operación de diversos proyectos que actualmente se están construyendo o que continúan en la etapa de ingeniería básica. La siguiente tabla enlista los 10 proyectos con mayor impacto; ordenados de mayor a menor producción, que entrarán en operación durante los próximos cinco años:

| Proyecto | Empresa | Localización | Miles de toneladas | Año de inicio | Tipo | Producto |
|--------------------------------|------------------------|--------------|--------------------|---------------|-----------|--------------|
| Oyu Tolgoi Phase 2 | Río Tinto | Mongolia | 435 | 2024 | Expansión | Concentrados |
| El Teniente - New Mining Level | Codelco | Chile | 410 | 2023 | Expansión | Concentrados |
| Quebrada Blanca Sulphides | Teck | Chile | 240 | 2022 | Expansión | Concentrados |
| Quellaveco | Minera Quellaveco | Perú | 230 | 2022 | Proyecto | Concentrados |
| Kamoa - Phase 1 | Ivanhoe Mines | DR Congo | 215 | 2022 | Proyecto | Concentrados |
| Spence - Sulphides | BHP | Chile | 160 | 2020 | Expansión | Concentrados |
| Yulong Phase II | Changdu State-Owned | China | 100 | 2020 | Expansión | Concentrados |
| Tominskoye (concs) | Chelyabinsk Copper Co. | Rusia | 94 | 2020 | Proyecto | Concentrados |
| Lone Star | Freeport-McMoRan | USA | 90 | 2021 | Proyecto | Concentrados |
| Toromocho Expansión | Minera Chinalco Perú | Perú | 80 | 2021 | Expansión | Concentrados |

Fuente: CRU Group, Copper Market Outlook

En México la producción nacional tendría pequeño impacto por la entrada en operación de diversos proyectos, siendo el proyecto "Pilares" controlado por Grupo México el único en firme.

| Proyecto | Empresa | Estatus del proyecto | Miles de toneladas | Año de inicio | Tipo | Producto |
|-------------------|----------------------|----------------------|--------------------|---------------|-----------|--------------|
| Pilares | Grupo México | Firme | 35 | 2021 | Expansión | Concentrados |
| El Pilar | Grupo México | Posible | 35 | 2024 | Proyecto | Cátodos EW |
| Media Luna | Torex Gold Resources | Posible | 25 | 2023 | Proyecto | Concentrados |
| Buenavista - Zinc | Grupo México | Probable | 20 | 2022 | Proyecto | Concentrados |
| Cozamin | Capstone Mininig | Probable | 15 | 2022 | Proyecto | Concentrados |
| Los Verdes | Minera Alamos | Posible | 10 | 2023 | Rediseño | Concentrados |
| Campo Morado | Telson Mining | Posible | 4 | 2021 | Reinicio | Concentrados |

Fuente: CRU Group, Copper Market Outlook

RESERVAS

De acuerdo a la edición 2019 del reporte Mineral Commodity Summaries, emitido por el Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS), las reservas mundiales de cobre se incrementaron 5% con respecto a las reportadas en 2019, es decir, ascendieron a 870,000 millones de toneladas. Chile se mantiene como el país que concentra el mayor volumen de reservas (23% de las reservas totales del planeta); mientras que México ocupa el quinto lugar, concentrando el 6% de las reservas totales en el mundo.

RESERVAS MUNDIALES DE COBRE

(Millones de toneladas)

| País | Reservas | % Participación | % Part. Acumulado |
|----------------------|------------|-----------------|-------------------|
| Chile | 200 | 23% | 23% |
| Australia | 87 | 10% | 33% |
| Perú | 87 | 10% | 43% |
| Rusia | 61 | 7% | 50% |
| México | 53 | 6% | 56% |
| EUA | 51 | 6% | 62% |
| Indonesia | 28 | 3% | 65% |
| China | 26 | 3% | 68% |
| Kazajistán | 20 | 2% | 70% |
| Congo | 19 | 2% | 72% |
| Zambia | 19 | 2% | 74% |
| Otros Países | 220 | 26% | 100% |
| Total Mundial | 870 | | |

Fuente: Mineral Commodity Summaries, USGS



PRINCIPALES FUENTES DE CONSULTA

- Perspectivas de la Economía Mundial; Fondo Monetario Internacional (FMI). 2019 y versiones anteriores.
- Informe Tendencias del Mercado del Cobre; Comisión Chilena del Cobre 2019.
- Sistema de Información Arancelaria Vía Internet (SIAVI); Secretaría de Economía. 2019.
- Mineral Commodity Summaries USGS.
- Estadística de la Industria Minero-metalúrgica; INEGI. 2019.
- The World Copper Factbook 2019; ICSG.
- Copper Market Outlook & Copper Monitor; CRU.
- “Copper, Short-term Outlook”; Wood Mackenzie.
- Wood Mackenzie Base Metal Market Tools
- “Copper Historical Data”; Página WEB Investing.com.
- Base de Datos de la Dirección Comercial de Grupo México.
- Información pública de las compañías mineras y metalúrgicas que participan en el mercado del cobre.
- Noticias de portales enfocados a la minería y varias fuentes.

GRUPO DE PRODUCTORES DE METALES NO FERROSOS, EXCLUYENDO AL COBRE, Y PLANTAS DE FUNDICIÓN

Por: Ing. Luis Humberto Vázquez San Miguel

PANORAMA GENERAL 2019 Y PERSPECTIVAS 2020

Datos del Fondo Monetario Internacional (FMI) indican que en 2019 la economía global creció al 2.9%, esto representa el ritmo de crecimiento más lento registrado desde la crisis global de 2008-2009.

La incertidumbre generada por las fricciones comerciales entre China y Estados Unidos afectó de manera significativa a la economía global. También tuvieron un efecto importante, factores como la desaceleración de los sectores automotrices de la Zona Euro y China (golpeados por nuevas normas sobre emisiones), la incertidumbre asociada al Brexit (que frenó las inversiones en Reino Unido), y la ralentización de la demanda interna de China asociada a las medidas gubernamentales para controlar la deuda.

A inicios del 2020 el mundo entró en un gran confinamiento debido a la pandemia de COVID-19. La crisis sanitaria ha causado enormes pérdidas humanas en todo el mundo. Debido a ello, gobiernos implementaron medidas urgentes de aislamiento, confinamiento y paro de actividades industriales con el fin de frenar la propagación del virus. La crisis sanitaria por ende ha repercutido gravemente en la actividad económica. Como resultado de la pandemia, el FMI proyecta que la economía mundial sufra una brusca contracción de 4.9% en 2020, mucho peor que la registrada durante la crisis financiera de 2008-2009.

| | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|------|-------|------|
| Producto mundial | 2.9 | -4.9 | 5.4 |
| Economías Avanzadas | 1.7 | -8.0 | 4.8 |
| Estados Unidos | 2.3 | -8.0 | 4.5 |
| Zona del euro | 1.3 | -10.2 | 6.0 |
| Alemania | 0.6 | -7.8 | 5.4 |
| Francia | 1.5 | -12.5 | 7.3 |
| Italia | 0.3 | -12.8 | 6.3 |
| España | 2.0 | -12.8 | 6.3 |
| Japón | 0.7 | -5.8 | 2.4 |
| Reino Unido | 1.4 | -10.2 | 6.3 |
| Canadá | 1.7 | -8.4 | 4.9 |
| Otras Economías Avanzadas | 1.7 | -4.8 | 4.2 |
| Economías de Mercados Emergentes y en Desarrollo | 3.7 | -3.0 | 5.9 |
| Economías emergentes y en desarrollo de Asia | 5.5 | -0.8 | 7.4 |
| China | 6.1 | 1.0 | 8.2 |
| India | 4.2 | -4.5 | 6.0 |
| ASEAN-5 | 4.9 | -2.0 | 6.2 |
| Economías emergentes y en desarrollo de Europa | 2.1 | -5.8 | 4.3 |
| Rusia | 1.3 | -6.6 | 4.1 |
| América Latina y El Caribe | 0.1 | -9.4 | 3.7 |
| Brasil | 1.1 | -9.1 | 3.6 |
| México | -0.3 | -10.5 | 3.3 |
| Oriente Medio y Asia Central | 1.0 | -4.7 | 3.3 |
| Arabia Saudita | 0.3 | -6.8 | 3.1 |
| África subsahariana | 3.1 | -3.2 | 3.4 |
| Nigeria | 2.2 | -5.4 | 2.6 |
| Sudáfrica | 0.2 | -8.0 | 3.5 |
| Países en desarrollo de bajo ingreso | 5.2 | -1.0 | 5.2 |

LA PANDEMIA DEL COVID-19 AFECTARÁ EL CRECIMIENTO EN TODAS LAS REGIONES

Fuente: World Economic Outlook, FMI

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) señaló que durante el 2019 la actividad económica nacional se redujo en 0.1 por ciento, lo que resultó en el dato de mayor debilidad en una década.

Desde que inició la pandemia de coronavirus, organismos internacionales han advertido las contracciones económicas que vendrán para este 2020 a nivel mundial. En cuanto a México, el FMI y la Cepal (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) ya han dado sus estimaciones con un pronóstico de la caída del PIB de 10.5% para el 2020 y un resultado positivo de 3.3% para 2021.

Por otro lado el Banco Mundial prevé que el PIB de México se contraiga hasta 7.5% este año.

Entre las principales razones de esta contracción de la economía mexicana se encuentran:

- El derrumbe en los precios del petróleo
- La paralización del turismo
- Las restricciones en la circulación
- Debilidad de la inversión
- Incertidumbre generada por políticas públicas que desalientan la inversión
- Temores en torno a una baja en la nota soberana
- El clima de inseguridad que prevalece en el país

ASPECTOS RELEVANTES DE LA INDUSTRIA

El consumo de metales industriales crecerá a una tasa mucho menor que la registrada en las últimas dos décadas; no obstante, se mantiene una visión positiva de largo plazo; ya que del lado de la demanda se parte de un volumen significativamente más alto, y del lado de la oferta, las compañías líderes han llegado a volúmenes de producción difíciles de reemplazar.

- Los signos que la industria había mostrado de retomar su crecimiento de manera sostenida en 2017-2018, entraron en un estado de pausa en 2019, debido a la incertidumbre que ha pasado sobre la economía global; en particular, la guerra comercial China-Estados Unidos.
- La innovación y transformación digital se han convertido en elementos estructurales en la industria minera, lo cual exigirá de nuevas capacidades y roles de los profesionistas requeridos por esta industria; entrando en competencia directa por estos talentos, con compañías de todos los sectores.
- A medida que avanza la digitalización y el número de dispositivos conectados a redes de internet, también aumenta el impacto potencial de las amenazas cibernéticas. Ante esta situación la ciberseguridad jugará un rol clave.
- Es impostergable intensificar la inclusión y equidad de género dentro de la industria minera.
- Se debe acelerar el cambio de percepción que se tiene de la minería al exterior, resaltando las importantes contribuciones que tiene a la sociedad, economía y comunidades, además de los productos que aporta para la elevar la calidad de vida y desarrollo de la población en general.
- Actualmente las empresas del sector se encuentran sometidas a un mayor escrutinio, por lo que deben adecuar y ajustar a gran velocidad su relación con todos los grupos de interés.

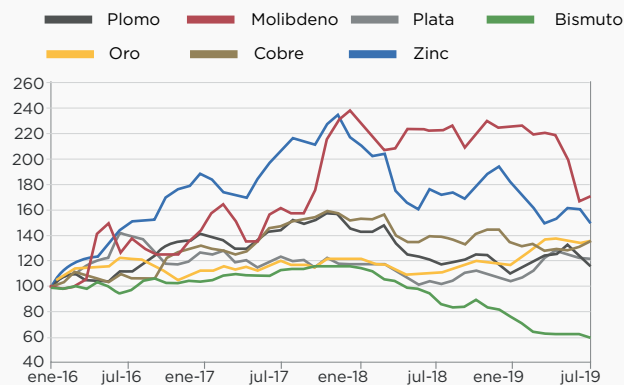
- Cuidar y optimizar el uso de los recursos naturales no renovables, mediante el empleo de energías alternativas, la reducción y reúso de agua; o la utilización de agua de mar.
- Obtención de la licencia social y relación con las comunidades – corresponsabilidad.
- A raíz del incidente de Brumadinho en Brasil, ha cobrado notoriedad la supervisión de presas de jales.
- Exigencias cada vez mayores en materia de nuevas regulaciones y fenómenos como la corrupción, el soborno, fraudes, conflictos de interés, el origen ilícito de los recursos y la necesidad de mejorar la percepción de la industria minera entre los diferentes grupos de interés.

PRECIOS

En 2019 los precios de los metales se vieron influidos, además de sus fundamentales, por la guerra comercial EUA-China, la fortaleza del dólar, especulaciones sobre el Brexit, tensiones geopolíticas y las expectativas de las tasas de interés de la FED. El resultado fue mixto: positivo para los metales preciosos, en su carácter de refugio de inversión, y negativo para los metales industriales, ante temores de desaceleración del crecimiento de la demanda.

ÍNDICES DE PROMEDIO DE METALES NO FERROSO SELECCIONADOS (Precios enero 2016 = 100)

Fuente: Bases de datos INFORMA-Peñoles



Si se comparan los precios de 2019 con los correspondientes a 2007 (año previo a la crisis económica global); encontramos que el oro y la plata se han apreciado, mientras que el zinc, plomo, y cobre se ubican por debajo del nivel registrado en ese año.

ZINC

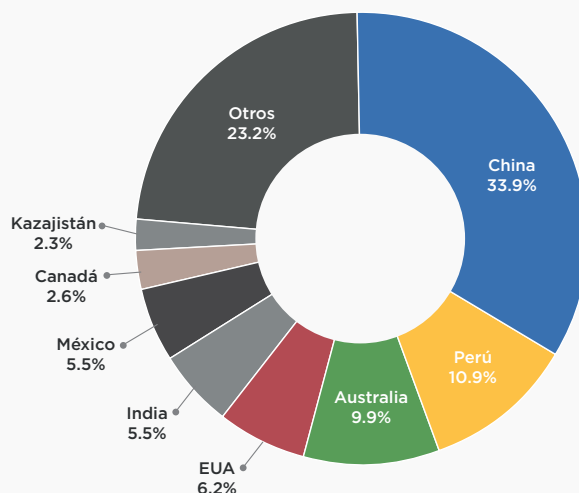
De acuerdo con el International Lead and Zinc Study Group (ILZSG), el mercado del zinc registró su cuarto año consecutivo de déficit en 2019 (sexto en los últimos siete años).

Cifras del organismo el mercado global de zinc experimentó un aumento de 118 mil toneladas, 0.7% en ese año, alcanzando un volumen total de 12.9 millones de toneladas en 2019, gracias a las contribuciones de varios nuevos proyectos de gran envergadura como Gamsberg y la reapertura de Century.

Los siete primeros países concentraron el 75% de la producción minera de zinc en 2019. China sigue siendo por amplio margen el mayor productor, con una participación de 34% del total mundial. México se sitúa en la sexta posición con una participación de 5.5%, misma que podría incrementar en el corto plazo gracias al arranque de varios proyectos actualmente en desarrollo o en etapa de arranque.

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE ZINC POR PAÍSES EN 2019
(12.9 Millones de toneladas)

Fuente: ILZSG



Se tiene identificado un grupo de nuevos proyectos que han arrancado en el último par de años; así como otros que 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 alrededor de 700 mil toneladas a la producción global a mediados de la década.

Principales Proyectos Mineros (Excluyendo a China)
(Miles de toneladas anuales)

| Mina | Compañía | País | Capacidad (Miles de toneladas anuales)* | Arranque |
|------------|--|------------|--|----------|
| Century | New Century Resources | Australia | 270 | 2018 |
| Gamsberg | Vedanta | Sudáfrica | 250 | 2018 |
| Zhairem | Glencore | Kazajistán | 160 | 2019 |
| Shalkiya | Tau Ken Samruk | Kazajistán | 125 | 2020 |
| Buenavista | Grupo México | México | 80 | 2020 |
| Iscaycruz | Glencore (70%) Perubar (30%) | Perú | 70 | 2019 |
| Woodlawn | Heron | Australia | 40 | 2019 |
| Capela | Industrias Peñoles | México | 40 | 2020 |
| Juancipio | Fresnillo plc | México | 35 | 2020 |
| Los Gatos | Sunshine Silver (51.5%) / Dowa Metals (48.5%) | México | 30 | 2019 |
| Pachapaqui | Korea Zinc | Perú | 25 | 2021 |
| Kundyzdy | Aktobe Copper | Kazajistán | 25 | 2022 |
| San Martín | Grupo México | México | 20 | 2019 |

Fuente: Información pública de las compañías y estimaciones

Un volumen adicional, podría venir de China. Es difícil cuantificar las aportaciones potenciales de nuevos proyectos en ese país, ya que la mayoría pertenecen a compañías no bursátiles que no hacen pública su información; sin embargo, la evidencia histórica sugiere que podrían ser significativas.

Además, existe un número importante de expansiones en sitios en operación (“brownfield”) que tienen el potencial de adicionar un volumen similar al de los nuevos proyectos en el mismo período.

El USGS tiene cuantificadas reservas minerales de zinc por 250 millones de toneladas al cierre de 2019, equivalente a 19 años de la producción de ese año. Las reservas conjuntas de los primeros 5 países, representan más de 70% del total mundial, México ocupa el tercer sitio junto con Rusia, con una participación de 9%.

Reservas (Miles de toneladas)

| | | |
|----------------------|----------------|-----|
| Australia | 68,000 | 27% |
| China | 44,000 | 18% |
| México | 22,000 | 9% |
| Rusia | 22,000 | 9% |
| Perú | 19,000 | 8% |
| Kazajistán | 12,000 | 5% |
| EUA | 11,000 | 4% |
| India | 7,500 | 3% |
| Bolivia | 4,800 | 2% |
| Suecia | 3,600 | 1% |
| Canadá | 2,200 | 1% |
| Otros | 34,000 | 14% |
| Total Mundial | 250,000 | |

Fuente: Mineral Commodity Summaries, USGS

Cifras del ILZSG, anualizadas, la producción global de metal refinado en 2019 registró un crecimiento de 2.8% respecto a 2018, alcanzando un volumen de 13.5 millones de toneladas, lo anterior, a pesar de la operación a capacidad limitada en dos refinerías de Nyrstar (Auby y Budel) y el cierre temporal de Trail, en Canadá, en la segunda mitad del año debido a problemas técnicos, que representaron pérdidas combinadas de aproximadamente 60 mil toneladas; así como el cierre definitivo de la refinería Vladikavkaz (de 100 mil toneladas de capacidad), en Rusia, a finales de 2018.

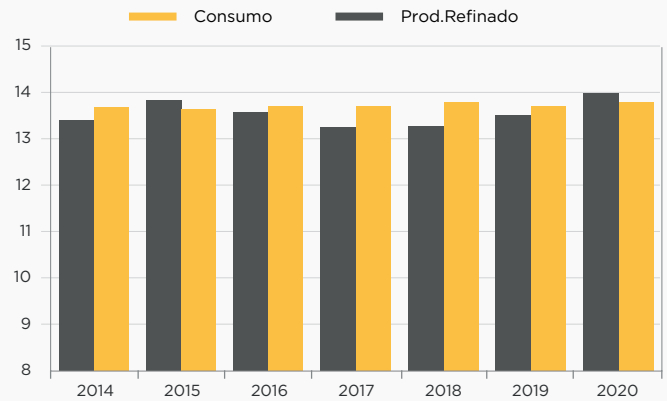
La mayor parte del incremento se registró en China, donde varias nuevas refinerías entraron en operación en 2019; México también tuvo una contribución significativa, gracias a la expansión de la planta Electrolítica de Zinc de Industrias Peñoles en Torreón, Coahuila.

De acuerdo con datos recopilados por el ILZSG, el mercado mundial de zinc refinado tuvo un superávit de 239 mil toneladas durante los primeros tres meses de 2020, con un aumento total de los inventarios reportados en 156 mil toneladas.

La producción mundial de minas de zinc disminuyó un 0.5%, principalmente como resultado de las disminuciones en Bolivia, China, Namibia, Turquía y Europa, donde la producción se vio afectada por la disminución en Finlandia, Irlanda, Portugal y Suecia. Esto fue parcialmente compensado por aumentos en Australia, México, Perú, Sudáfrica y los Estados Unidos.

BALANCE OFERTA - DEMANDA DE ZINC AFINADO (Millones de toneladas)

Fuente: ILZSG



Un aumento de 3.2% en la producción mundial de metal de zinc refinado se relacionó principalmente por un aumento sustancial en China. La producción también aumentó en Brasil, Finlandia y Noruega, sin embargo, en Perú la producción fue menor en comparación con el mismo período de 2019.

La demanda de zinc metal refinado disminuyó un 4% a nivel mundial, como resultado de las reducciones en varios países y regiones, incluyendo Europa, India, Japón, Corea del Sur y Estados Unidos.

Las importaciones chinas de zinc contenido en concentrados de zinc aumentaron un 27.8% a 479 mil toneladas. Las importaciones netas de zinc refinado totalizaron 68 mil toneladas, una disminución del 50.8% en comparación con los primeros tres meses de 2019.

A pesar de la caída en la demanda, el mercado global de zinc refinado se mantuvo en déficit por cuarto año consecutivo en 2019; si bien la producción global de zinc refinado registró un incremento, este fue apenas suficiente para compensar las pérdidas de 2017-2018. Esta visión coincide con la de otros analistas, algunos de ellos estiman un déficit aún mayor.

Los fundamentales del mercado se tradujeron en una reducción de inventarios de aproximadamente 130 mil toneladas a 51 mil toneladas en los volúmenes almacenados en bodegas del London Metal Exchange (LME) de enero a diciembre del 2019.

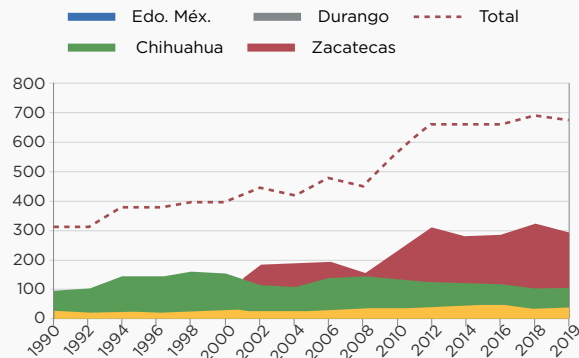
Considerando la situación creada por la pandemia de COVID-19, todas las estimaciones para 2020 perdieron consistencia y es difícil prever aún el impacto que podrá tener ya que una parte muy importante de la economía global se detuvo y sus efectos serán comparables o superiores a la recesión que inició en 1929.

MÉXICO

De acuerdo con cifras de INEGI en 2019 la producción minera nacional de zinc registró un decremento de 2.1% con respecto a 2018, colocándose en 676 mil 677 toneladas.

PRODUCCIÓN MINERA NACIONAL DE ZINC (Miles de toneladas)

Fuente: INEGI



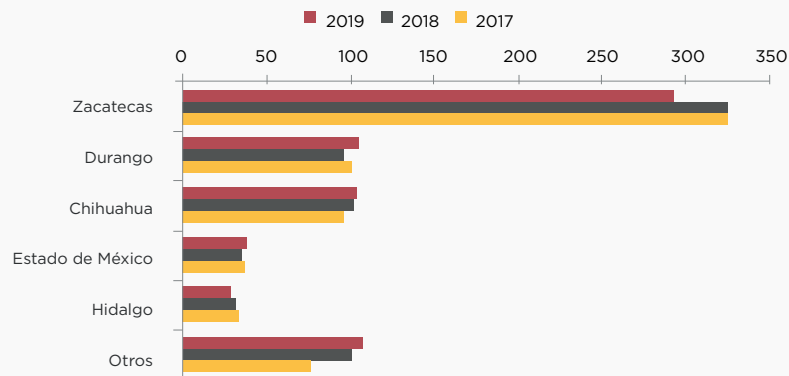
Zacatecas es el estado más importante en producción de zinc; en 2019 la producción de la entidad decreció 9.8% con respecto a 2018. Esta es la segunda caída anual consecutiva y fue atribuible una vez más a menores volúmenes en la mina “Peñasquito” de Newmont, que se vio obligada a suspender operaciones durante casi dos meses y medio debido al bloqueo que realizaron algunos contratistas y pobladores de la comunidad vecina. Aun así, la participación del estado representa 43% del total nacional.

Durango ocupó el segundo sitio, con un volumen ligeramente superior al de Chihuahua.

Chihuahua se colocó en la tercera posición. En ese estado arrancó operaciones la mina “Los Gatos” en el cuarto trimestre de 2019, que operando a plena capacidad podría ayudar a recuperar la posición de Chihuahua como el segundo mayor productor nacional.

PRODUCCIÓN DE ZINC POR ENTIDAD FEDERATIVA (676,677 Toneladas)

Fuente: INEGI



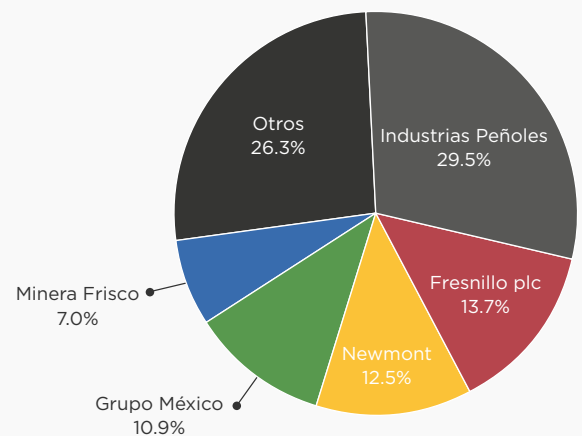
Por compañía, Industrias Peñoles mantuvo su puesto como el mayor productor en 2019.

El segundo en importancia es Fresnillo plc por su incremento presentado en su mina “La Ciénega”, en tercer puesto esta Newmont, siendo “Peñasquito” su única mina en México, con una contribución de 12.5% en 2019, le siguen Grupo México y Minera Frisco.

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA DE ZINC EN MÉXICO POR COMPAÑÍA EN 2019

(676,677 Toneladas)

Fuente: Peñoles, informes públicos de las empresas, INEGI y estimaciones propias



Las 4 compañías de origen nacional más importantes que participan en este metal: Industrias Peñoles, Fresnillo plc, Newmont y Grupo México, representaron el 67% del total.

Entre los proyectos en desarrollo que impulsarán el crecimiento de la producción de zinc en México en los próximos años, destacan:

- **“Buenvista Zinc”:** Grupo México indica que ha concluido la ingeniería básica y ha iniciado los trabajos de compra de los componentes principales; así mismo, están en proceso los estudios ambientales y la aplicación para las concesiones de agua ya fue realizada. Se espera que entre en operación en el tercer trimestre de 2022; con una producción de zinc de 80 mil toneladas anuales y una inversión de 413 millones de dólares.
- **“Capela”:** Propiedad de Industrias Peñoles, se ubica en el estado de Guerrero. Arrancó operaciones en febrero de 2020 con una inversión aproximada de 300 millones de dólares. Cuando opere a plena capacidad producirá cerca de 40 mil toneladas anuales de zinc.
- **“Juanicipio”:** Se ubica en el estado de Zacatecas. Es propiedad de Fresnillo (56%) / Mag Silver (44%), y podría aportar 35 mil toneladas anuales de zinc, siendo un proyecto con enfoque en plata. La inversión total estimada asciende a 395 millones de dólares.
- **“Los Gatos”:** Propiedad de Sunshine Silver (70%) / Dowa Mining (30%), ubicada en el estado de Chihuahua, inició operaciones en 2019, con una inversión de 366 millones de dólares. Cuando opere a plena capacidad producirá 30 mil toneladas anuales de zinc.

- **“San Martín”:** Reanudó operaciones en abril de 2019, con una inversión de 87 millones de dólares destinados para su rehabilitación. A plena capacidad podría aportar 20 mil toneladas anuales a la producción nacional de zinc.

La siguiente tabla resume los principales proyectos con producción de zinc en México.

PRINCIPALES PROYECTOS CON CONTENIDOS DE ZINC EN MÉXICO

| Proyecto | Compañía | Localización | Estatus | Arranque | Producción/Capacidad | | | | |
|---------------------------|---|--------------|----------------------------------|----------|------------------------|--------|----------------------------|-------|------|
| | | | | | Oro | Plata | Cobre | Plomo | Zinc |
| | | | | | Miles de onzas por año | | Miles de toneladas por año | | |
| Los Gatos | Sunshine Silver (70%/) / Dowa Mining (30%) | Chihuahua | En Operación | 2019 | | 5,200 | | 18 | 30 |
| San Martín (reapertura) | Grupo México | Zacatecas | En Operación | 2019 | | N.D. | N.D. | | N.D. |
| Capela | Industrias Peñoles | Guerrero | En Operación | 2020 | | 4,700 | 7 | 9 | 40 |
| Campo Morado (reapertura) | Telson Mining | Guerrero | En Operación | 2020 | 8 | 1,200 | | 3 | 22 |
| Juanicipio | Fresnillo plc (56%) Mag Silver (44%) | Zacatecas | En Construcción | 2020 | 43 | 11,700 | | 18 | 35 |
| Buenavista Zinc | Grupo México | Sonora | En Construcción | 2022 | | | 20 | | 80 |
| Pitarrilla | SSR Mining | Durango | Estudio de Factibilidad | N.D. | | 13,000 | | 12 | 28 |
| San Nicolas | Teck | Zacatecas | Estudio de Factibilidad en Curso | N.D. | | | 70 | | 95 |
| Metates | Chesapeake Gold | Durango | Estudio de Prefactibilidad | N.D. | 519 | 9,000 | | | 37 |
| Cordero | Discovery Metals | Chihuahua | Evaluación Económica Preliminar | N.D. | 12 | 8,000 | | 30 | 40 |

N.D. = No Disponible

Fuente: Peñoles, información pública y estimaciones

Algunos de estos proyectos aún no están aprobados, pero han mostrado resultados alentadores en sus primeras evaluaciones y tienen el potencial de ponerse en operación en las condiciones propicias.

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 una infraestructura establecida para el procesamiento de los minerales de metales no ferrosos, que lo posicionaron como uno de los dos principales productores de plata afinada a nivel mundial en 2019; además es líder en el mercado latinoamericano de metales afinados primarios como: plomo, oro y bismuto.

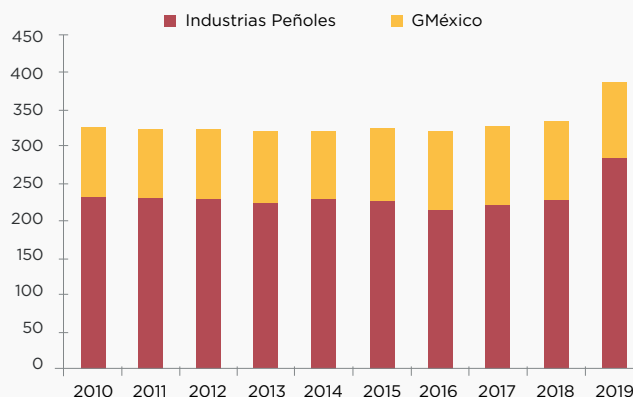
No obstante, previo a la expansión de la planta electrolítica de zinc de industrias Peñoles, el crecimiento había estado casi sólo del lado de la producción minera; razón por la cual se han incrementado los volúmenes de superávit, traduciéndose en un incremento de las exportaciones de concentrados.

El ILZSG informa que la producción de zinc afinado en 2019 fue de 13.5 millones de toneladas a nivel global; México ocupó el octavo lugar, con un volumen de 400 mil toneladas y su participación significó 3% del total; China es por mucho el mayor productor, con una contribución del 45%.

En Latinoamérica, México fue el mayor productor en 2019, seguido de Perú; una vez que la expansión de la planta de Torreón, alcance su nivel de operación comercial, la ventaja de México podría ampliarse.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE ZINC PRIMARIO AFINADO (Miles de toneladas)

Fuente: Peñoles, información pública y estimaciones



Como empresa, Industrias Peñoles se colocó en 2019 dentro del grupo de los 10 principales productores a escala mundial, gracias a la expansión en la planta de Torreón, que inició operaciones en 2019, y que operando a plena capacidad adicionará 120 mil toneladas anuales a la capacidad de refinación de zinc de la compañía.

En años anteriores Grupo México manifestó su interés por hacer crecer (duplicar) su capacidad de refinación, con una nueva planta en Empalme, Sonora, sin que se haya indicado públicamente algún avance.

La producción minero-metalúrgica de zinc, del año 2019 con base en cifras anualizadas del INEGI, descendió a 325.3 mil toneladas, un decremento de 14.7% con respecto a la producción de 2018; en valor, se reporta un monto de 16 mil millones de pesos, equivalente a una participación de 7% del valor total de la producción minero-metalúrgica nacional.

El decremento en el volumen de producción combinado con menores precios, dio como resultado una caída en el valor de la producción minero-metalúrgica de 25.6% con respecto al monto registrado en 2018.

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 y de comercio exterior de zinc afinado.

COMERCIO EXTERIOR

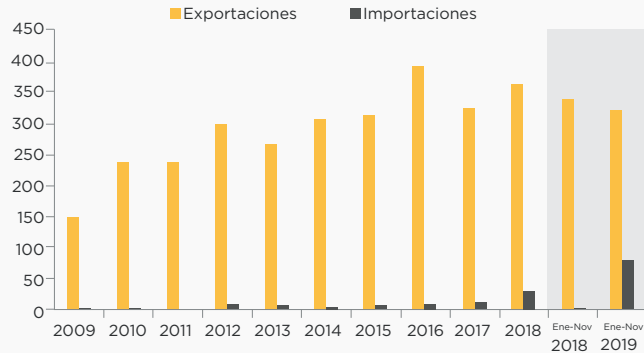
El fuerte crecimiento de la producción minera nacional de zinc en los últimos años ha provocado un incremento de las exportaciones, sobre todo a partir de 2010, gracias al arranque y escalamiento de producción de "Peñasquito" y en menor medida a "Velardeña" y "San Julián".

En 2019, con cifras de la Secretaría de Economía, se registró un descenso de 10% en el volumen de exportaciones de concentrados de zinc durante 2019, con respecto al 2018, que se explica por el incremento en el volumen de concentrados procesados localmente.

BALANZA COMERCIAL DE MINERALES DE ZINC Y SUS CONCENTRADOS
(Zn Contenido)
(Miles de toneladas)

*Nota: Las cifras originales se convirtieron a contenido metálico asumiendo un contenido promedio de 50%.

Fuente: Secretaría de Economía



Seis países concentraron 90% de las exportaciones de concentrados de este metal realizadas desde México: Corea del Sur 35%, Bélgica 17%, Japón 14%, España 12%, Canadá 7%, y China 4%.

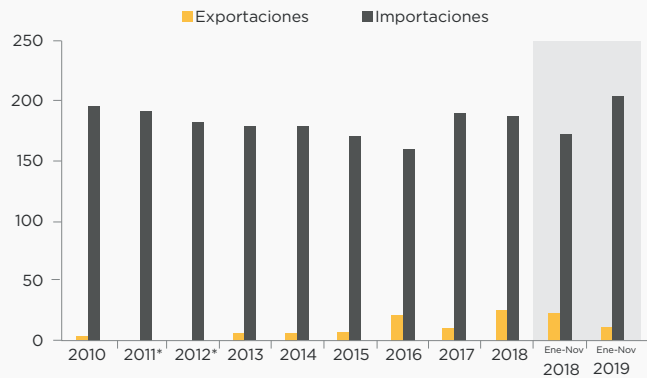
El arranque de “Capela”, “Juanicipio”, “Los Gatos”, “San Martín” y “Buenavista Zinc”; así como incrementos previstos en otras minas en operación, mantendrán el mercado nacional de concentrados de zinc en franco superávit en el corto y mediano plazo, aún con el consumo de una parte de estos materiales de parte de la ampliación de la planta electrolítica de zinc de Industrias Peñoles.

De acuerdo con cifras de comercio exterior de la Secretaría de Economía, México es también un exportador neto de zinc afinado, comercializando una parte importante de su producción fuera de sus fronteras.

BALANZA COMERCIAL DE ZINC AFINADO
(Miles de toneladas)

*Nota: Las cifras de importaciones parecen presentar inconsistencias, razón por la cual se omitieron.

Fuente: Secretaría de Economía



El volumen de exportaciones de zinc refinado también incrementó de manera importante en 2019, 17% en los primeros 11 meses del año con respecto al mismo período del año anterior, gracias al arranque de la refinería de Industrias Peñoles.

En 2017-2018 se observó un incremento importante en las exportaciones, lo que podría ser una señal de debilidad del mercado interno de este metal, tal vez asociada al desempeño del sector siderúrgico, afectado por los aranceles que impuso el gobierno de Estados Unidos sobre el acero.

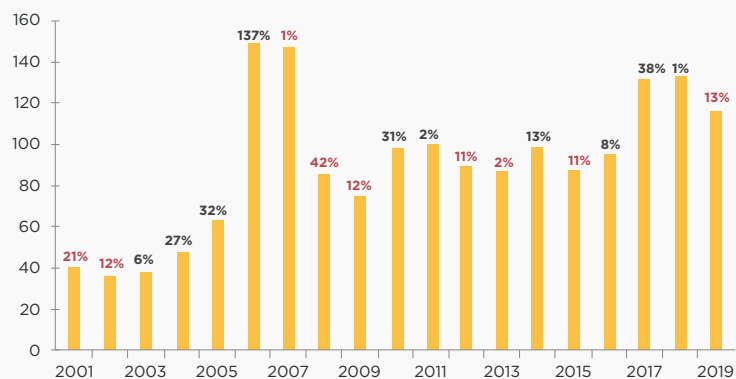
El destino principal del metal que se comercializa en el exterior es Estados Unidos, representando el 44% del total en 2019, seguido de China y Reino Unido con 19% y 8% respectivamente.

PRECIOS

El precio promedio anual del zinc incrementó de manera importante en 2016 y 2017, apuntalado por sus fundamentales. Si bien, en 2018 presentó una tendencia descendente durante la mayor parte del año, los altos niveles que alcanzó en enero-febrero permitieron que el precio promedio del año completo fuera ligeramente superior al precio promedio de 2017.

PRECIOS PROMEDIO DEL ZINC (LME Oficial)

Fuente: Base de datos INFORMA-Peñoles



Aunque el mercado se mantuvo francamente deficitario en 2019 y los inventarios de metal refinado alcanzaron niveles extremadamente bajos, el precio promedio anual del zinc registró una caída, 13% con respecto a 2018, impactado por la expectativa de un mercado superavitario en el corto-mediano plazo; así como algunos eventos macroeconómicos que generaron incertidumbre a nivel global, en particular la guerra comercial entre China y Estados Unidos, que tuvo un efecto muy visible sobre el consumo (y por lo tanto el precio) de muchas materias primas.

Las tasas de crecimiento de la demanda se han venido reduciendo en los últimos años y se espera que se mantengan en niveles modestos en el futuro, a medida que la economía China se desacelera y se vuelve menos intensiva en el consumo de materias primas.

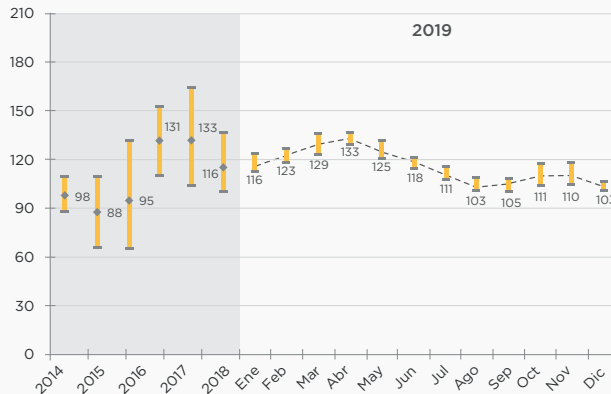
Las condiciones descritas implican presión a la baja para el precio del zinc; sin embargo, este podría encontrar cierto soporte del lado de la oferta, donde no se espera un crecimiento muy acelerado en los próximos años a nivel global.

Existen algunos proyectos en desarrollo en China que pueden incrementar de manera importante la capacidad de refinación de ese país en el próximo par de años; sin embargo, la producción de refinado se verá acotada por los volúmenes disponibles de oferta minera, por lo que se espera que los inventarios se mantengan en niveles relativamente bajos en el mediano plazo, incluso con las menores tasas de crecimiento esperadas para la demanda.

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

Nota: El gráfico ilustra los valores promedio de cada periodo, así como los valores máximos y mínimos en cada uno de ellos. Los datos numéricos corresponden al promedio.

Fuente: Base de datos INFORMA-Peñoles



En 2019 el precio del zinc registró una pérdida de 11% entre sus valores promedio mensuales de enero a diciembre, con un promedio anual de 115.6 centavos de dólar por libra, fluctuando dentro de un rango de 100.3 a 136.9 centavos de dólar por libra.

De una recopilación de pronósticos de precios de 37 analistas, realizada por Industrias Peñoles hacia finales de 2019, se obtuvo un promedio de 1.06 centavos de dólar por libra para 2020, con una desviación estándar, expresada como porcentaje de la media, de 7%, con un valor mínimo de 0.89 centavos de dólar por libra y un máximo de 1.25 centavos de dólar por libra.

Nuevamente vale la pena mencionar que muchas de estas proyecciones fueron realizadas antes del brote de coronavirus, por lo que no está considerado el efecto negativo que seguramente tendrá sobre el precio del zinc.

PLOMO

El mercado del plomo hiló su tercer año consecutivo de déficit en 2019, de acuerdo con cifras anualizadas del ILZSG, el faltante en el mercado fue de 35 mil toneladas.

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.

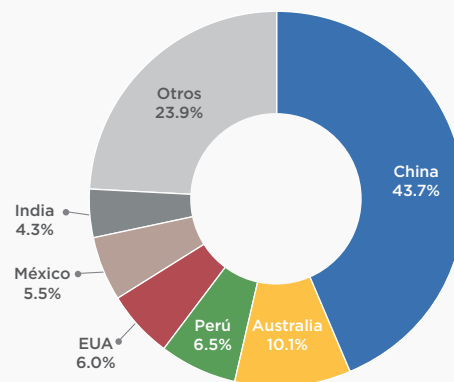
De acuerdo con datos del ILZSG, la producción minera global de plomo experimentó una caída de 0.7% en 2019 con respecto al año anterior, situándose en 4.7 millones de toneladas. Según esta institución, la mayor parte de las pérdidas tuvieron lugar en China, Kazajistán y Bolivia, que contrarrestaron los incrementos de Europa, Australia, India, México, Perú y Sudáfrica.

Para 2020, se espera que la producción alcance un volumen de 4.9 millones de toneladas, que equivaldría a un crecimiento anual de 6.7%. Esta proyección descansa en los incrementos esperados en India (donde la compañía Hindustan ha venido ampliando la capacidad de su mina Sindesar Khurd) y Australia (donde el proyecto Woodlawn iniciará operaciones y se espera que la mina McArthur River retome su nivel normal producción, después de haber operado a capacidad parcial hasta 2017). El ILZSG también espera mayores volúmenes en Canadá, Kazajistán, y México.

Los seis países más importantes en la producción minera de este metal concentran más de 76% del volumen total, China por sí sola produce alrededor de 44%. Con un volumen de 261 mil toneladas, México se ubica en torno a la quinta posición con una contribución que ronda el 6%. En Latinoamérica ocupa la segunda posición detrás de Perú, aunque podría sobrepasarlo en el corto plazo.

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE PLOMO POR PAÍSES EN 2019 (4.71 Millones de toneladas)

Fuente: ILZSG



Existe un pequeño grupo de proyectos que han arrancado en el último par de años; o bien, que ya están en construcción o cuentan con la aprobación de los comités directivos de sus compañías, y que tienen el potencial de adicionar cerca de 200 mil toneladas anuales mediados de la década.

Principales proyectos mineros (excluyendo a China)

| Mina | Compañía | País | Capacidad (Miles de toneladas por año)* | Arranque |
|--------------|---|------------|--|----------|
| Zhairem | Gleconre | Kazajistán | 60 | 2020 |
| Alaigyr | Tay-Keh Campyk | Kazajistán | 34 | 2019 |
| Shalkiya | Tay-Keh Campyk | Kazajistán | 30 | 2019 |
| Dugald River | MMG Limited | Australia | 23 | 2018 |
| Los Gatos | Sunshine Silver (70) / Dowa Mining (30%) | México | 18 | 2019 |

Fuente: Información pública de las compañías y estimaciones

Un volumen adicional, podría venir de China. Es difícil cuantificar las aportaciones potenciales de nuevos proyectos en ese país, ya que la mayoría pertenecen a compañías no bursátiles que no hacen pública su información; sin embargo, la evidencia histórica sugiere que podrían ser significativas.

Adicionalmente, existen una serie de expansiones programadas de sitios en operación ("brownfield"), que podrían adicionar un volumen similar.

El USGS tiene cuantificadas reservas minerales de plomo por 90 millones de toneladas al cierre de 2019, equivalentes a 19 años de la producción minera de ese año. México se ubica en la quinta posición, con 6% del total mundial.

Reservas (Miles de toneladas)

| | | |
|----------------------|---------------|-----|
| Australia | 36,000 | 40% |
| China | 18,000 | 20% |
| Rusia | 6,400 | 7% |
| Perú | 6,300 | 7% |
| México | 5,600 | 6% |
| EUA | 5,000 | 6% |
| India | 2,500 | 3% |
| Kazajistán | 2,000 | 2% |
| Bolivia | 1,600 | 2% |
| Suiza | 1,100 | 1% |
| Turquía | 860 | 1% |
| Otros | 5,000 | 6% |
| Total Mundial | 90,000 | |

Fuente: Mineral Commodity Summaries, USGS

Según datos del ILZSG, la producción mundial de plomo refinado registró una caída de 0.4% en 2019 con respecto a 2018, alcanzando 11.7 mil toneladas. Entre las pérdidas más importantes, destaca la relacionada con la operación de Port Pirie, en Australia (propiedad de Nyrstar), donde problemas técnicos se tradujeron en una caída cercana a las 100 mil toneladas.

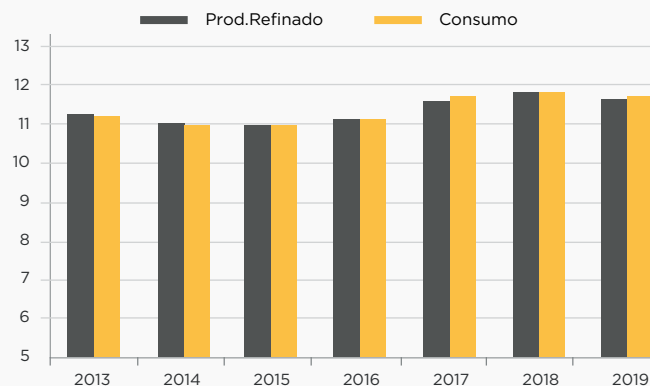
Para 2020, se espera una recuperación en los volúmenes de producción de plomo refinado, una vez que Port Pirie retome sus niveles normales de operación.

La demanda mundial de plomo en 2018 se mantuvo prácticamente sin cambios con respecto al año anterior, en un volumen de 11.7 mil toneladas, con datos del ILZSG. Aproximadamente un 85% del consumo total de este metal, se concentra en la fabricación de baterías plomo-ácido.

China es el consumidor de plomo más importante del mundo, con una participación de alrededor de 45%, y como tal, su desempeño tiene un gran impacto sobre el mercado de este metal.

BALANCE OFERTA-DEMANDA MUNDIAL DE PLOMO AFINADO (Miles de toneladas)

Fuente: ILZSG



Para 2020, el ILZSG proyecta un consumo de plomo refinado de 11.9 millones de toneladas, que equivaldría a un crecimiento de 1.7%. La mayor parte del crecimiento tendría lugar en Estados Unidos y Europa, donde se esperan incrementos de 1.2% y 0.8% respectivamente; sin embargo, se espera una caída de 0.5% en el consumo de China.

MÉXICO

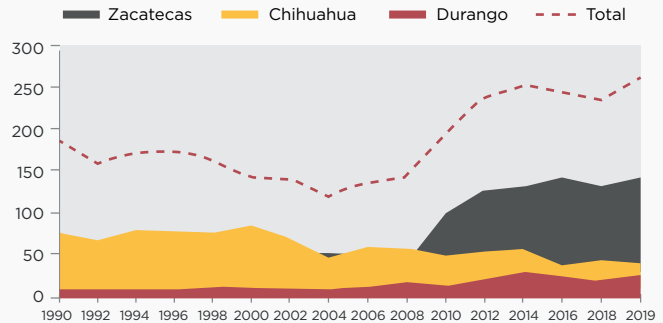
De acuerdo con cifras anualizadas de INEGI de 2019, la producción minera nacional de plomo incrementó en 8.0% con respecto a 2018, para situarse en 259 mil 457 toneladas, siendo Durango responsable por la mayor parte de este crecimiento.

Zacatecas es el estado con mayor producción de plomo minero de nuestro país desde 2010.

La producción de plomo del estado se recuperó en 2019, creciendo en 7.1% con respecto a 2018, siendo la mayor parte del incremento atribuible al municipio de Mazapil, donde se ubica la mina “Peñasquito”, la más grande de México en este metal, que por sí sola aporta 18.9% del total nacional.

PRODUCCIÓN MINERA NACIONAL DE PLOMO
 (Miles de toneladas)

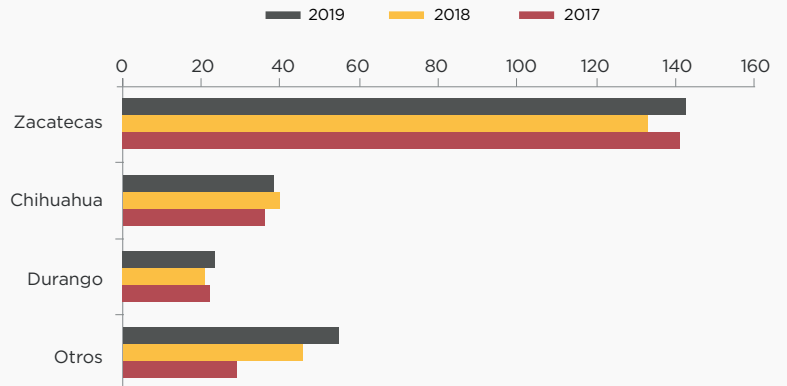
Fuente: INEGI



Chihuahua es el segundo mayor productor nacional seguido de Durango; según datos de INEGI. La producción combinada de los tres estados más importantes fue de 79%.

PRODUCCIÓN DE PLOMO POR ENTIDAD FEDERATIVA
 (259,457 Toneladas)

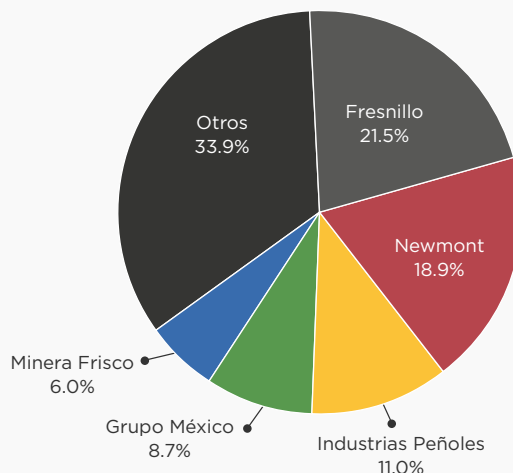
Fuente: INEGI



Cinco empresas contabilizaron 66% de la producción de plomo en México en 2019. Fresnillo plc fue el mayor productor, seguido de Newmont; estas compañías tuvieron una participación de 21.5% y 18.9% respectivamente. Fresnillo presenta buenos prospectos de crecimiento y podría incrementar su participación en el mediano plazo.

PRODUCCIÓN MINERA DE PLOMO EN MÉXICO POR COMPAÑÍA
(259,457 Toneladas)

Fuente: Peñoles, Informes públicos de las empresas, INEGI y estimaciones propias



Industrias Peñoles también podría incrementar su participación con el arranque de “Capela”, al no haber planes importantes de crecimiento por parte de otras compañías.

En el siguiente cuadro se muestran los principales proyectos mineros de plomo en México.

PRINCIPALES PROYECTOS CON CONTENIDOS DE PLOMO EN MÉXICO

| Proyecto | Compañía | Localización | Estatus | Arranque | Producción/Capacidad | | | | |
|---------------------------|---|--------------|---------------------------------|----------|------------------------|--------|----------------------------|-------|------|
| | | | | | Oro | Plata | Cobre | Plomo | Zinc |
| | | | | | Miles de onzas por año | | Miles de toneladas por año | | |
| Los Gatos | Sunshine Silver (70%) / Dowa Mining (30%) | Chihuahua | En Operación | 2019 | | 5,200 | | 18 | 30 |
| Capela | Industrias Peñoles | Guerrero | En Operación | 2020 | | 4,700 | 7 | 9 | 40 |
| Campo Morado (reapertura) | Telson Mining | Guerrero | En Operación | 2020 | 8 | 1,200 | | 3 | 22 |
| Juanicipio | Fresnillo plc (56%) / Mag Silver (44%) | Zacatecas | En Construcción | 2020 | 43 | 11,700 | | 18 | 35 |
| Pitarrilla | SSR Mining | Durango | Estudio de Factibilidad | N.D. | | 13,000 | | 12 | 28 |
| Cordero | Discovery Metals | Chihuahua | Evaluación Económica Preliminar | N.D. | 12 | 8,000 | | 30 | 40 |

N.D. = No Disponible

Fuente: Información pública de las empresas, notas periódicas y estimaciones.

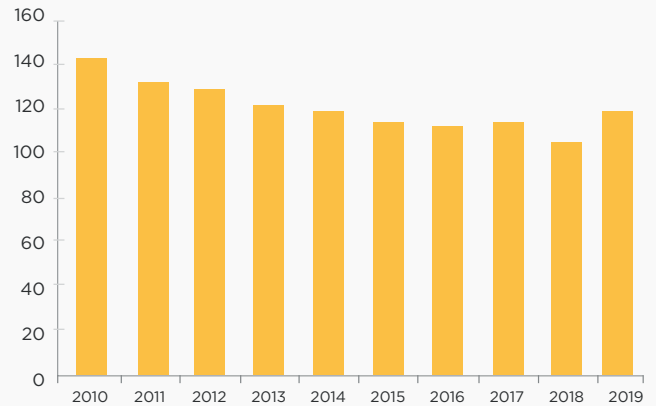
Algunos de estos proyectos aún se encuentran en etapa de evaluación, pero han mostrado buenas perspectivas en sus estudios.

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 más de 5.0 millones de toneladas a nivel mundial en 2019; considerando la producción en refinerías secundarias, el volumen total asciende a 12.0 millones de toneladas con datos del ILZSG.

Con un volumen de 466 mil toneladas (incluyendo un estimado para la producción de plomo secundario) México ocupó el sexto lugar, y su participación significó el 4% del global; China es por mucho el mayor productor, con una contribución cercana al 42% del total.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE PLOMO PRIMARIO AFINADO (Miles de toneladas)

Fuente: Peñoles, Información pública y estimaciones



La refinería de Torreón, propiedad de Industrias Peñoles, es la única activa en la región de 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 65%, 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 70% del total. A nivel Latinoamérica, la producción de plomo secundario significó alrededor de 80% del refinado total de la región en 2019.

La producción minero-metalúrgica de plomo, de acuerdo con cifras anualizadas del INEGI, fue de 149 mil 54 toneladas, un incremento de 13.1% con respecto a la producción de 2018; en valor fue, de 5.7 miles de millones de pesos, equivalente a una participación de apenas 2.5% del valor total de la producción minero-metalúrgica del país. El incremento en los volúmenes de producción compensó la caída en los precios, con lo que el monto reportado para 2019 presentó un alza de 1.1% con respecto a 2018.

COMERCIO EXTERIOR

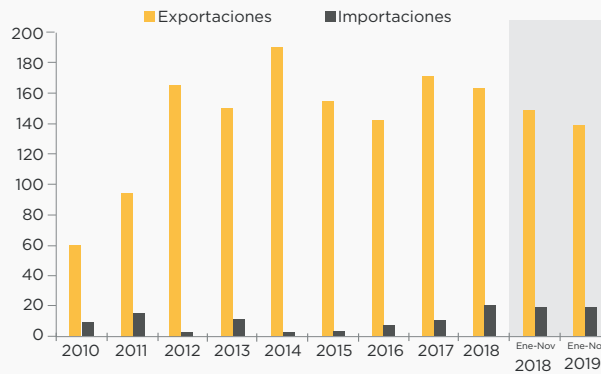
Los niveles de producción de plomo tanto minero como de fundición, se mantienen relativamente estables desde 2013, en ese período los volúmenes de concentrados exportados han oscilado en torno a las 150 mil toneladas anuales, sin exhibir ninguna tendencia.

En el 2019, las exportaciones de plomo y sus concentrados cayeron 10% con respecto a 2018, de acuerdo con cifras de la Secretaría de Economía.

BALANZA COMERCIAL DE MINERALES DE PLOMO Y SUS CONCENTRADOS
(Pb Contenido*)
(Miles de toneladas)

*Nota: Las cifras originales se convirtieron a contenido metálico asumiendo un contenido promedio de 60%.

Fuente: Secretaría de Economía



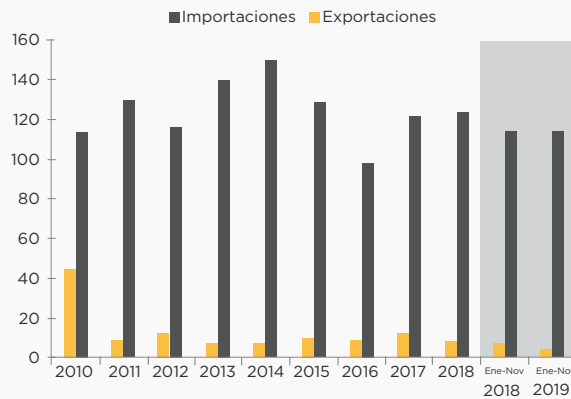
En ese mismo período, cinco países captaron 94% de las exportaciones nacionales de concentrados de plomo, China 56%, Corea del Sur 20%, Bélgica 9%, Japón 5%, e Italia 4%. Australia, que en 2018 fue el cuarto destino de exportación más importante (con 9% del total), este año no figuró entre los consumidores de concentrados mexicanos, probablemente debido a la pérdida de capacidad de fundición en ese país asociada a los problemas técnicos que enfrentó la planta de Port Pirie.

La mayor parte del incremento esperado en la producción minera de plomo en México tendrá su origen en “Peñasquito”; aunque también se esperan adiciones importantes del grupo de proyectos polimetálicos que arrancaron en 2019 o lo harán en los próximos años “Capela”, “San Martín”, “Juanicipio” y “Los Gatos”; así como mayores volúmenes en algunas minas, que incrementarán el superávit de concentrados de plomo en el país en el mediano plazo.

En relación con la ventas de plomo refinado al exterior, éstas se mantuvieron prácticamente sin cambios en el período enero-noviembre de 2019 con respecto al mismo período de 2018. Considerando la producción total de plomo refinado (incluyendo el secundario), las exportaciones de refinado han representado al menos 35% del volumen total producido en los últimos años; en 2019 este porcentaje fue de 32%.

BALANZA COMERCIAL DE PLOMO AFINADO
(Miles de toneladas)

Fuente: Secretaría de Economía



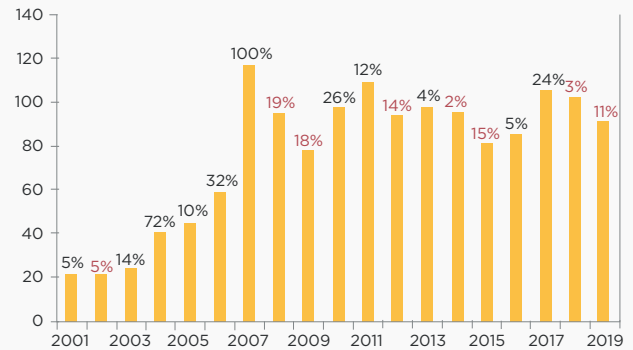
Los volúmenes más importantes han tenido como destino los EUA; este país captó 80% de las exportaciones totales de plomo afinado de México durante 2019.

PRECIOS

Los déficits registrados en 2017-2019 se tradujeron en una caída constante en los inventarios visibles (el volumen almacenado en bodegas del LME al cierre de 2019 equivale a poco más de un tercio del reportado en enero de 2017).

PRECIOS PROMEDIO DEL PLOMO (LME Oficial)

Fuente: Base de datos INFORMA-Peñoles

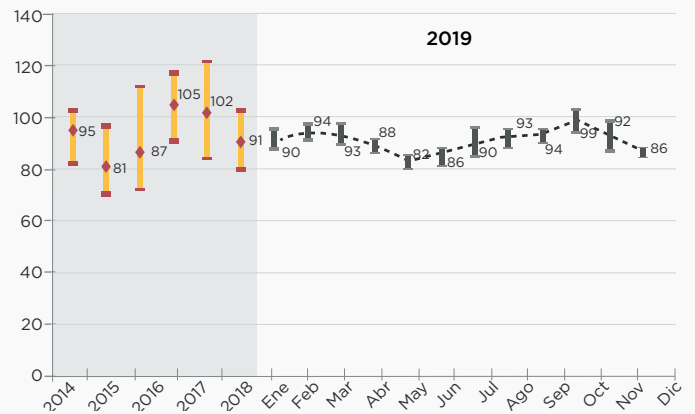


No obstante lo anterior, el precio promedio del plomo registró una caída de 3.2% en 2018 y de 11.0% en 2019, influenciada por diversos factores macroeconómicos, entre los que sobresale la guerra comercial entre China y EUA.

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

Nota: El gráfico ilustra los valores promedio de cada período, así como los valores máximos y mínimos de cada uno de ellos. Los datos numéricos corresponden al promedio.

Fuente: Base de datos INFORMA-Peñoles



En 2019 el precio mostró cierta estabilidad oscilando dentro del rango de 80 a 103 centavos de dólar por libra, sin mostrar una tendencia clara (ascendente o descendente), con una caída de 5% entre las cotizaciones promedio mensuales de enero y diciembre.

Aunque el mercado podría mantenerse ajustado (con bajos niveles de inventarios) en el corto plazo, la expectativa de superávit podría ejercer presión sobre las cotizaciones en los próximos años.

De una recopilación de los pronósticos de precios de 31 analistas, realizada por Industrias Peñoles hacia finales de 2019, se obtuvo un promedio de 0.91 dólares por libra para 2020, con una desviación estándar, expresada como porcentaje de la media de 5%, con un valor mínimo de 0.82 dólares por libra y un máximo de 1.10 dólares por libra.

ORO

El mercado del oro tuvo su mejor desempeño desde 2012, reflejándose en un aumento del precio promedio de 10% en 2019 con respecto al 2018; a pesar de que la oferta superó a la demanda de fabricación, los excedentes fueron absorbidos por inversionistas que volvieron la mirada hacia el oro como refugio de inversión, debido al aumento de las tensiones geopolíticas y la incertidumbre en la economía mundial.

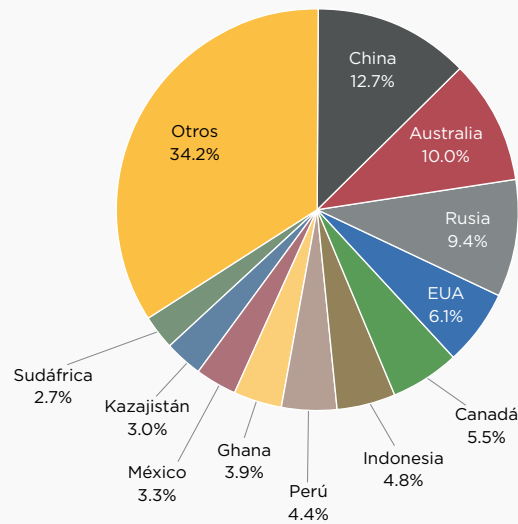
La producción minera mundial disminuyó ligeramente 1% en 2019, alcanzando un volumen de 106 millones de onzas, de acuerdo con el USGS.

Por país, los 10 principales productores participaron con más del 63% de la producción mundial, dos de ellos, se localizan en Latinoamérica: Perú y México.

Los mayores incrementos en la producción de oro en 2019, ocurrieron en Australia, China, Indonesia y Uzbekistán. Sin embargo, fue opacada por reducciones en Canadá, Perú y Sudáfrica.

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE ORO POR PAÍSES EN 2019
(106.1 Millones de onzas)

Fuente: Mineral Commodity Summaries, USGS



Se espera mayor producción en Canadá, Rusia, Australia y África Occidental para el 2020, así como en otros países donde recientemente arrancaron proyectos o están por iniciar, por lo que este año podría incrementarse moderadamente la producción; sin embargo, en un horizonte más amplio se proyecta que la producción se estanque algunos años.

A continuación, se muestran algunos proyectos importantes, destacando que cada vez son menos los de gran producción:

Principales Proyectos Mineros (Excluyendo a China)

| Mina | Compañía | País | Capacidad (Miles de onzas por año)* | Arranque |
|------------------------|--------------------|-----------------|--|----------|
| Obuasi | Anglo Gold Ashanti | Ghana | 440 | 2019 |
| Melladine | Agnico Eagle | Canadá | 350 | 2019 |
| Gruyere | Gold Field | Australia | 250 | 2019 |
| Amulsar | Tau Ken Samruk | Armenia | 204 | 2019 |
| Butiricá | Continental Gold | Colombia | 200 | 2020 |
| Los Filos (ampliación) | Equinox Gold | México | 130 | 2021 |
| Yaoure | Perseus Mining | Costa de Marfil | 114 | 2021 |
| Oskut | Centerra Gold | Turquía | 110 | 2020 |
| Jerooy | Russian Platinum | Kirguistán | 104 | 2020 |

Nota: * Capacidad de Producción anual de Metal Contenido
Fuente: Información pública de las compañías y estimaciones

El oro reciclado tuvo una importante aportación a la oferta del 27% en 2019, creciendo con respecto al año anterior en 11%, favorecido por el incremento en el precio.

El USGS tiene cuantificadas reservas minerales de oro al cierre de 2019 por 50 mil toneladas, las cuales resultan equivalentes a 15 años de la producción minera mundial de 2019.

Las reservas de los primeros 5 países en la lista, representan 48% del total mundial, destacando Australia y Rusia con participaciones del 20% y 11% respectivamente.

La demanda para fabricación disminuyó 6% en 2020 con respecto a 2019, principalmente en el segmento de joyería debido a los precios altos y a la incertidumbre económica; se observaron reducciones en China, India y EUA, tres de los principales consumidores, mientras que Rusia y Turquía fueron de los pocos países en los que el consumo aumentó.

Reservas (Miles de toneladas)

| | | |
|----------------------|---------------|-----|
| Australia | 10,000 | 20% |
| Rusia | 5,300 | 11% |
| Sudáfrica | 3,200 | 6% |
| EUA | 3,000 | 6% |
| Indonesia | 2,600 | 5% |
| Brasil | 2,400 | 5% |
| Perú | 2,100 | 4% |
| China | 2,000 | 4% |
| Canadá | 1,900 | 4% |
| Uzbekistán | 1,800 | 4% |
| Argentina | 1,600 | 3% |
| México | 1,400 | 3% |
| Gana | 1,000 | 2% |
| Kazajistán | 1,000 | 2% |
| PNG | 1,000 | 2% |
| Otros | 10,000 | 20% |
| Total Mundial | 50,000 | |

Fuente: Mineral Commodity Summaries, USGS

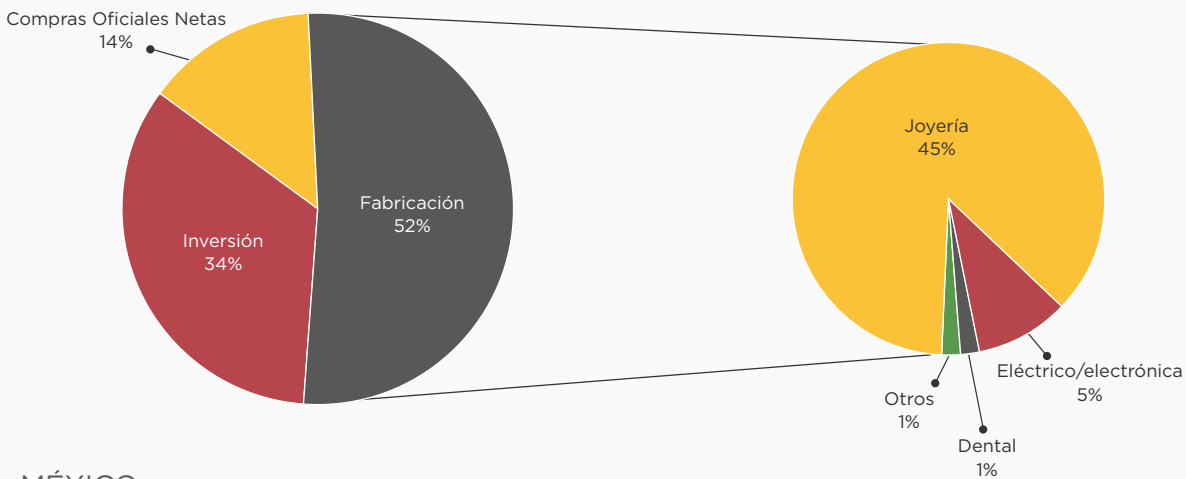
La demanda de inversión identificada (monedas, lingotes y ETF´s), se incrementó 9%, principalmente por el aumento de los ETF´s, que crecieron 16% del 31 diciembre 2018 al 31 de diciembre del 2019; la demanda de lingotes para inversión se redujo 25%, mientras que la de acuñación disminuyó 8%.

La participación de la demanda de inversión total (incluye inversión identificada y no identificada) pasó de 30% a 35%; en niveles altos, en comparación con el año 2002, que representó sólo el 12%.

Las compras netas oficiales prevalecieron sobre las ventas en 2019, y aunque fueron en volumen inferiores en 1% a las del 2018, aún se mantienen en niveles altos 21 millones de onzas; destacando Turquía, Polonia, Rusia y China como los mayores compradores.

DEMANDA TOTAL DE ORO EN 2019 (154 Millones de onzas)

Fuente: Gold Deman Trends, World Gold Council



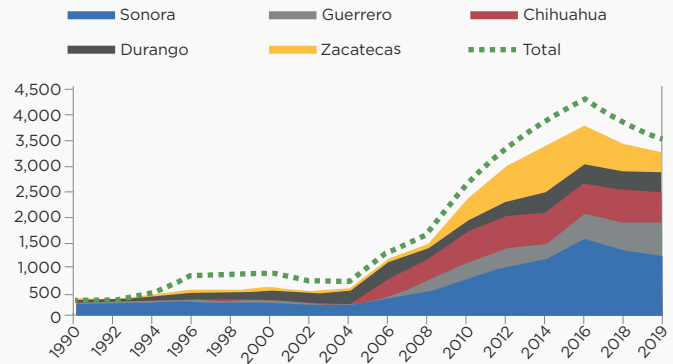
MÉXICO

La inversión en exploración descendió durante cuatro años consecutivos (del 2013 al 2016) en todo el mundo, Latinoamérica y México no fueron la excepción; aunque los presupuestos de exploración repuntaron durante 2017 y 2018, la tendencia no se mantuvo en 2019, disminuyendo de nuevo. El efecto de las reducciones se ha traducido en menores proyectos; además, los nuevos enfrentan grandes retos y los mega depósitos con leyes altas son cada vez más escasos.

Con la información anualizada del INEGI, la producción minera nacional de oro reportó una disminución del 7.9% con respecto al 2018, alcanzando un total de 3.5 millones de onzas; este volumen resulta ser 4.1 veces el correspondiente al del año 2000 (848 miles de onzas); permitiendo que México se mantenga entre los diez principales países productores de oro en el mundo, a pesar de la menor producción.

PRODUCCIÓN MINERA NACIONAL DEL ORO
 (Miles de onzas)

Fuente: INEGI



El principal estado productor fue Sonora, con una participación de 33.2% en el total en 2019; el volumen obtenido en ese año disminuyó 10%, debido a una menor producción en las minas “Nochebuena” de Fresnillo plc y “El Chanate” de Alamos Gold, compensado parcialmente con mayor producción en “La Herradura” Fresnillo plc y “Cerro Prieto” Gold Resource.

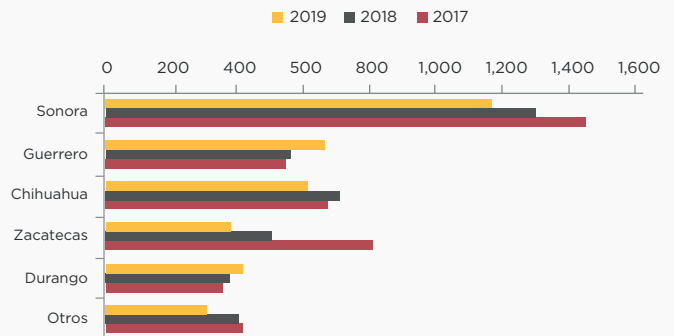
El segundo lugar lo ocupó Guerrero, con una participación de 18.7%, registrando un crecimiento de 19.4% en su producción en 2019, gracias a las minas “Limón/Guajes” de Torex Gold y “Los Filos” de Equinox Gold.

Chihuahua ocupó el tercer lugar ya que produjo 14.1% menos oro en 2019, teniendo una participación de 17.2%; las principales reducciones se dieron en las minas “El Concheño” y “Ocampo” de Minera Frisco, “Palmarejo” de Coeur Mining, “San Julián” de Fresnillo plc y “Dolores” de Pan American Silver, mientras que algunas como “Relaves Parral” de GoGold Resources, “Bolívar” y “Cusi” de Sierra Metals incrementaron su producción.

Entre los estados líderes en producción de oro, la mayor reducción se observó en Zacatecas, que disminuyó 25.1%, principalmente por la menor producción de las minas: “Peñasquito” de Newmont (que padeció dos bloqueos ilegales), “El Coronel” de Minera Frisco y “Saucito” de Fresnillo plc, que no pudo ser compensada por el incremento en “Fresnillo”, la mina “Piritas Fase I” ambas de Fresnillo plc y el inicio de operaciones de “El Compás” de Endeavour Silver y la reapertura de “Aranzazú” de Aura Minerals; la participación del estado en la producción fue de 10.6% en 2019.

PRODUCCIÓN DE ORO POR ENTIDAD FEDERATIVA
 (3.5 Millones de onzas)

Fuente: INEGI

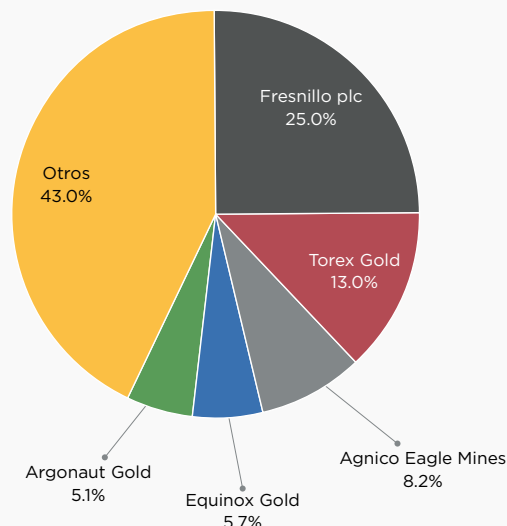


Se anticipa una producción nacional similar o moderadamente más alta para el 2020, al regularizarse la producción de “Peñasquito” y el inicio de operaciones de “Piritas Fase II”, “Juanicipio” y “Capela”.

Las cuatro empresas más importantes en oro contribuyeron con la mitad de la producción minera nacional en 2019, siendo Fresnillo plc la principal, seguida por Torex Gold, Agnico Eagle, Equinox Gold, Argonaut Gold.

PRODUCCIÓN MINERA DE ORO EN MÉXICO POR COMPAÑÍA (3.5 Millones de onzas)

Fuente: Peñoles, Informes Públicos de las empresas, INEGI y estimaciones propias



La producción de Fresnillo plc fue la más alta de oro como empresa en México, esperando en 2020 que se consolide con los proyectos de optimización de la empresa, el arranque de “Piritas Fase II” y “Juanicipio”.

En el siguiente cuadro se resumen los principales proyectos para oro en México:

PRINCIPALES PROYECTOS CON CONTENIDOS DE ORO EN MÉXICO

| Proyecto | Compañía | Localización | Estatus | Arranque | Producción/Capacidad | | | | |
|---------------------------|--|--------------|-------------------------------------|----------|------------------------|--------|----------------------------|-------|------|
| | | | | | Oro | Plata | Cobre | Plomo | Zinc |
| | | | | | Miles de onzas por año | | Miles de toneladas por año | | |
| El Compás | Endeavour Silver | Zacatecas | En Operación | 2018 | 12 | 130 | | | |
| Aranzazú (reapertura) | Aura Minerals | Zacatecas | En Operación | 2018 | 8 | 220 | 10 | | |
| Campo Morado (reapertura) | Telson Mining | Guerrero | En Operación | 2020 | 8 | 1,200 | | 3 | 22 |
| Los Filos (expansión) | Equinox Gold | Guerrero | En Construcción | 2021 | 130 | 250 | | | |
| Camino Rojo | Orla Mining | Zacatecas | Inicio de Construcción Aprobado | 2021 | 97 | 511 | | | |
| Juanicipio | Fresnillo plc (56%) / Mag Silver (44%) | Zacatecas | En Construcción | 2020 | 43 | 11,700 | | 18 | 35 |
| Piritas fase II* | Fresnillo plc | Zacatecas | En Construcción | 2020 | 13 | 3,500 | | | |
| Media Luna | Torex Gold | Guerrero | Evaluación de Factibilidad en Curso | 2024 | 179 | 1,550 | 25 | | |
| Ixtaca | Almaden Minerals | Puebla | Estudio de Factibilidad en Curso | 2021 | 90 | 5,400 | | | |
| La Preciosa | Coeur Mining | Durango | Estudio de Factibilidad | N.D. | 12 | 9,636 | | | |
| Metales | Chesapeake Gold | Durango | Estudio de Prefactibilidad | N.D. | 519 | 9,000 | | | 37 |
| Terronera | Endeavour Silver | Jalisco | Estudio de Prefactibilidad | N.D. | 28 | 2,900 | | 30 | 40 |
| Orisyvo | Fresnillo plc | Chihuahua | Evaluación Económica Preliminar | 2022 | 182 | | | | |
| Cordero | Discovery Metals | Chihuahua | Evaluación Económica Preliminar | N.D. | 12 | 8,000 | | 30 | 40 |
| Pinos | Candelaria Mining | Zacatecas | Evaluación Económica Preliminar | 2021 | 11 | 142 | | | |
| Bolivar (expansión) | Sierra Metals | Chihuahua | Evaluación Económica Preliminar | 2021 | 9 | 700 | 5 | | |
| Fenix | McEwen Mining | Sinaloa | Evaluación Económica Preliminar | 2021 | 3 | 2,900 | | | |

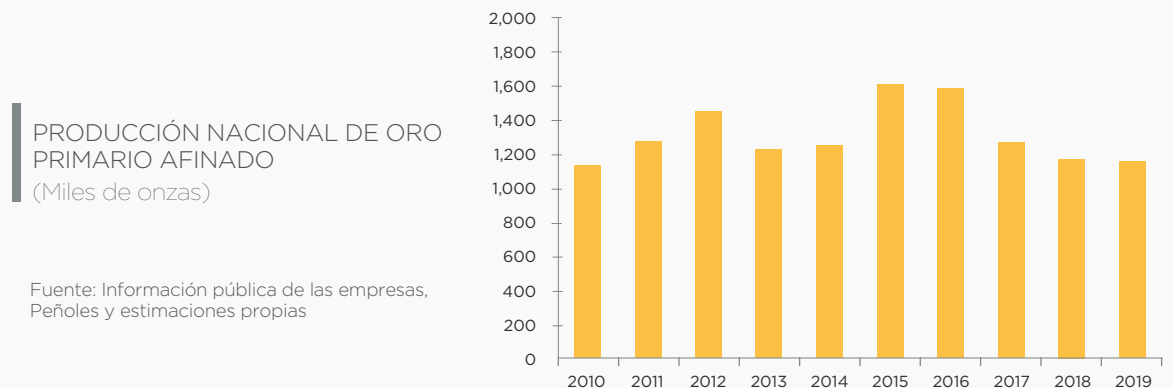
Nota: * La producción de oro y plata asignada a Piritas II, incluye la producción completa de Piritas I y Piritas II
N.D.= No Disponible

Fuente: Información pública de las empresas y estimaciones.

La producción minero-metalúrgica de oro anualizada del INEGI, asciende a 2.4 millones de onzas, 19.5% por abajo de la producción del 2018 (2.9 millones de onzas); en valor fue de 63 mil 166 millones de pesos, que representan una disminución de 11.9% con respecto a 2018; la disminución fue menor en valor que en volumen ya que el precio creció 10% en dólares y la paridad promedio en 2019 prácticamente no cambio con respecto a la del 2018.

La producción minero-metalúrgica de oro, en valor, es la más importante por su contribución al total nacional, participando con 27.7% en 2019.

Sólo Industrias Peñoles y Grupo México participan en el negocio nacional de refinación de oro primario; totalizando un volumen de 1.2 millones de onzas en 2019; México como país, e Industrias 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 fue de 149 millones de onzas en 2019.

GFMS, reportó una disponibilidad de "scrap" de oro en México de 0.8 millones de onzas en 2018; se alcanzó un volumen récord de 1.7 millones de onzas en 2012, impulsado por los altos precios del metal y condiciones económicas menos favorables; se anticipa que la cantidad de "scrap" del 2019 será superior a la de 2018, acorde con el incremento del precio del oro.

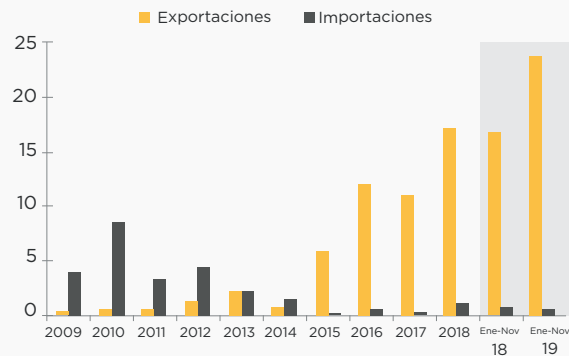
COMERCIO EXTERIOR

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.

Desafortunadamente no existe una fracción arancelaria particular para el doré, que permita medir con exactitud esta tendencia.

BALANZA COMERCIAL DE LOS DEMÁS MINERALES DE METALES PRECIOSOS (Miles de onzas)

Fuente: Secretaría de Economía



Observando la diferencia entre las producciones minera y de refinado en el país (3.6 contra 1.2 millones de onzas) y considerando que 3/4 partes de la primera se obtiene vía doré, se deduce que las exportaciones de estos materiales desde el país se deben también haber incrementado. 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.

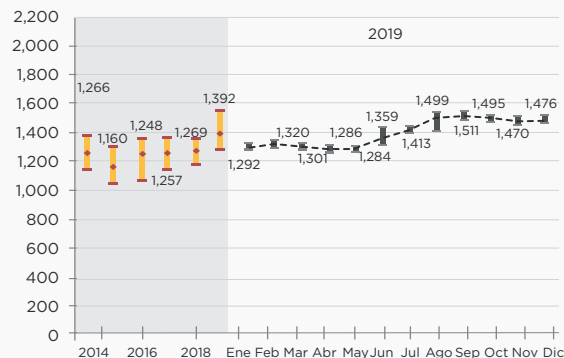
PRECIOS

La cotización promedio fue de 1,393 dólares por onzas en 2019, superior en 10% a la correspondiente del 2018. El valor mínimo diario de 1,270 dólares por onza se presentó en mayo, y el máximo de 1,543 dólares por onza en septiembre.

COTIZACIÓN DEL ORO (Dólares por onza, precio Benchmark)

Nota: El gráfico ilustra los valores promedio de cada período, así como los valores máximos y mínimos de cada uno de ellos. Los datos numéricos corresponden al promedio.

Fuente: Base de datos INFORMA-Peñoles

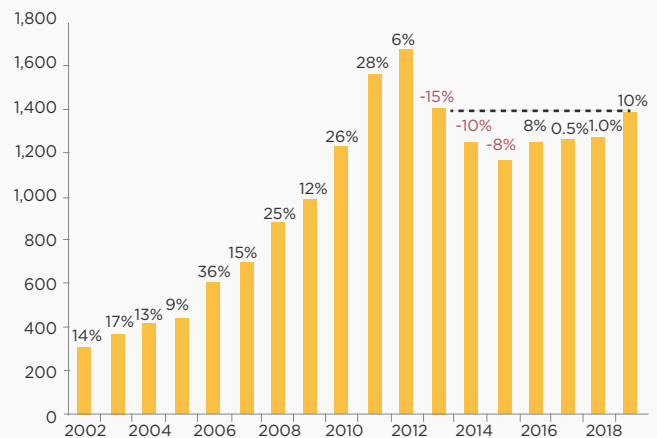


El renovado interés en el oro fue impulsado por una escalada de las tensiones geopolíticas: conflictos comerciales de Estados Unidos con China y otros países y el Brexit; así como el cambio entre los principales bancos centrales del mundo, encabezados por Estados Unidos, hacia una política monetaria más acomodaticia con el fin de impulsar el crecimiento, tomando en cuenta la baja inflación.

A pesar de que las variables a favor del oro se acentuaron en el segundo semestre del 2019, el apetito de los inversionistas fue evidente a lo largo de todo el año, como lo demuestran el incremento de adquisiciones de ETF's, que pasó de 79.9 millones de onzas a finales de diciembre del 2018 a 92.8 millones de onzas a finales de diciembre del 2019, y la consistencia en la demanda de los bancos centrales.

PRECIOS PROMEDIO DEL ORO (Dólares por onza)

Fuente: Base de datos INFORMA-Peñoles



Después de un descenso en el precio del 2013, hasta el 2015; dio inicio un período de estabilización del 2016 hasta el 2018; frenándose en 2019, cuando se da un crecimiento que ubica al precio muy cerca del observado en 2013.

De una recopilación de los pronósticos de precios de 45 analistas, realizada por Industrias Peñoles hacia finales de 2019, se obtuvo un promedio de 1,502 dólares por onza, para 2020, con una desviación estándar, expresada como porcentaje de la media, de 5%, con un valor mínimo de 1,300 dólares por onza y un máximo de 1,635 dólares por onza.

Si bien, las negociaciones entre Estados Unidos y China llegaron a un primer acuerdo, las tensiones comerciales no se han resuelto del todo; la posibilidad de nuevos conflictos comerciales entre los Estados Unidos con China y otros países, plantean un apoyo potencial para el oro este año.

Por otro lado, el oro es impulsado además de los riesgos comerciales por los riesgos geopolíticos, que han aumentado de manera notable, pero no exclusiva, en Medio Oriente.

Además, muchas de las proyecciones no tomaron en cuenta la aparición del "coronavirus", que plantea riesgos al crecimiento mundial.

También apoyan a este metal, las próximas elecciones en Estados Unidos, las negociaciones pendientes del Reino Unido con la Comunidad Europea y la continuación de políticas monetarias acomodaticias en Estados Unidos y otros países.

PLATA

El mercado de la plata tuvo un buen desempeño en 2019. El balance oferta-demanda de la plata ha sido superavitario desde el 2009, considerando sólo sus fundamentales (oferta compuesta por producción minera + reciclado y demanda de fabricación); sin embargo, al igual que el oro posee una demanda de inversión que ha adquirido los excedentes, ya sea en forma de monedas, barras o instrumentos como los ETF's.

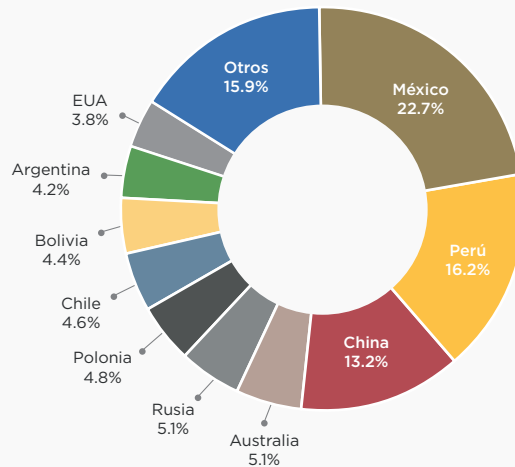
La mayor parte de la producción de plata se obtiene como sub(co)-producto de minas enfocadas a plomo-zinc, cobre y oro; sólo 29% (promedio de los últimos diez años), es obtenida de aquellas consideradas primarias de este metal.

Por región, Latinoamérica es por mucho la principal productora de plata, al contribuir con poco más de la mitad del total mundial (56%), seguida de Asia (incluyendo China) con el 25%.

Por país, se observa que cuatro de ellos concentran el 57% de la producción mundial. México continúa siendo el principal productor de plata, cumpliendo once años consecutivos en esta posición en 2019, seguido por Perú y China. Dentro del grupo de los primeros nueve países productores, resalta que cinco de ellos son de Latinoamérica.

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE PLATA POR PAÍSES EN 2019
(836.5 Millones de onzas)

Fuente: World Silver Survey



La producción mundial prácticamente no cambió en 2019, alcanzando un volumen de 836 millones de onzas; por país, los incrementos más notables se dieron en Australia, Argentina, Estados Unidos y Marruecos; mientras que las mayores caídas en Perú, Bolivia, Rusia e Indonesia.

Se prevé que la producción incremente en 2020, resaltando que se espera que "Peñasquito" opere sin contratiempos, que alcancen su operación comercial minas como "Hycroft", "Los Gatos", "Carrapatena" y "San Martín"; así como el inicio de operaciones de proyectos como "Juanicipio", "Capela" y "Piritas fase II" (ver cuadro siguiente).

Principales Proyectos Mineros
(Excl. China)

| Mina | Compañía | País | Miles de onzas anuales | Arranque |
|-----------------------|----------------------------|-----------|------------------------|-----------|
| Hycroft | Hycroft Mining Corp. | EUA | 16,000 | 2019 |
| Juanicipio | Fresnillo plc / Mag Silver | México | 11,700 | 2020 |
| La Coipa (reapertura) | Kinross | Canadá | 9,300 | 2021 |
| Ixtaca | Almaden Minerals | México | 5,400 | 2021 |
| Los Gatos | Sunshine Silver | México | 5,200 | 2019 |
| Capela | Industrias Peñoles | México | 4,700 | 2020 |
| Piritas** | Fresnillo plc | México | 3,500 | 2018/2020 |
| Carrapatena | OZ Minerals | Australia | 1,150 | 2019 |

Nota: * Capacidad de Producción Anual de Metal Contenido

** La producción corresponde a las fases I (2018) y II (2020) del proyecto

Fuente: Información pública de las compañías y estimaciones

La plata reciclada mundial creció 5% en 2019, alcanzando un volumen de 160 millones de onzas que representan 18% de la producción minera, este incremento obedeció a la mejoría observada en el precio.

El USGS tiene cuantificadas reservas minerales de plata por 560 mil toneladas al cierre de 2019, las cuales resultan equivalentes a 21 años de la producción minera mundial de 2019. El volumen conjunto de Perú, Polonia, Australia, Rusia, China y México, representan el 77% del total mundial. México se ubica en la sexta posición con un volumen de 37 mil toneladas, que equivale a 7% del global.

Reservas
(Toneladas)

| | | |
|----------------------|----------------|-----|
| Perú | 120,000 | 21% |
| Polonia | 100,000 | 18% |
| Australia | 90,000 | 16% |
| Rusia | 45,000 | 8% |
| China | 41,000 | 7% |
| México | 37,000 | 7% |
| Chile | 26,000 | 5% |
| EUA | 25,000 | 4% |
| Bolivia | 22,000 | 4% |
| Otros | 57,000 | 10% |
| Total Mundial | 560,000 | |

Fuente: Mineral Commodity Summaries.

De acuerdo con datos del Silver Institute, la demanda mundial de plata para fabricación disminuyó 2% en 2019 con respecto a 2018, debido a reducciones en los segmentos industrial (5%), fotografía (3%), orfebrería (0.4%); mientras que acuñación creció (6%) y joyería se mantuvo estable.

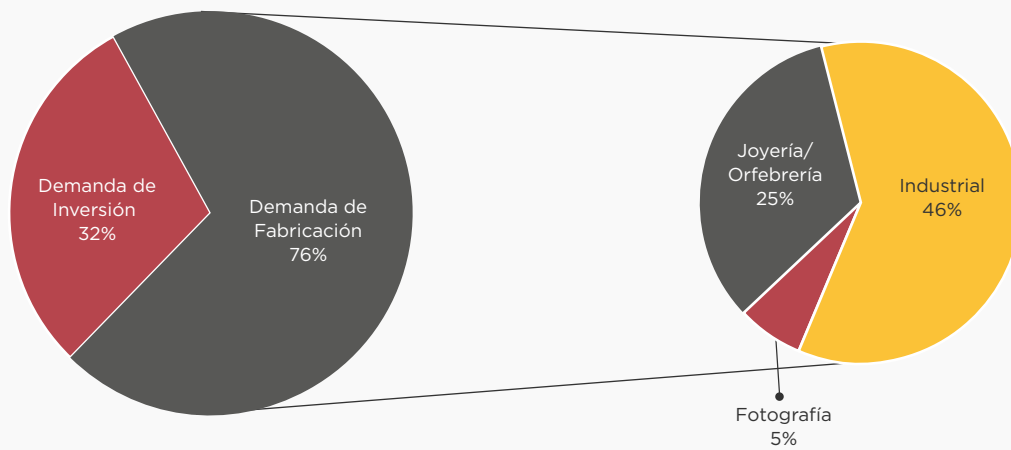
El segmento industrial sigue siendo el de mayor trascendencia en la demanda para fabricación, contribuyendo con 60% en 2019 y está muy ligado al desempeño de la economía; dentro de este segmento, eléctricos y electrónicos disminuyó 4%, debido a los efectos de la guerra comercial y a que el uso en celdas fotovoltaicas se vio mermado en 9%, por menor producción en China, compensado parcialmente una mayor producción en Europa y Estados Unidos. El segmento de acuñación volvió a crecer debido a su demanda como inversión, mientras que el sector de joyería ha permanecido estable, y los correspondientes a fotografía y orfebrería observan una disminución estructural.

La demanda de inversión identificada creció 13% del 2018 al 2019 influenciada por el comportamiento del oro, principalmente los ETF's (+16%); el atesoramiento de barras y acuñación crecieron en conjunto 6%.

La participación de la demanda de inversión en la demanda total pasó de 3% en 2001 a 24% en 2009, un año después del estallamiento de la crisis económica financiera global, disminuyendo posteriormente. En 2019, de nuevo se ha colocado en una posición récord, al participar con el 32%.

DEMANDA MUNDIAL TOTAL DE PLATA EN 2019 (1,211 Millones de onzas)

Fuente: Silver Institute



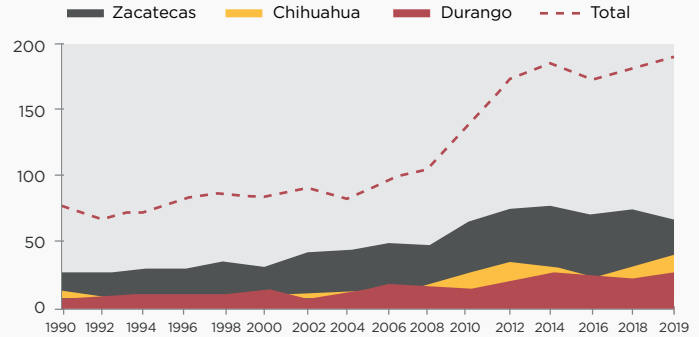
MÉXICO

Con la información anualizada del INEGI, la producción minera de plata es de 187.8 millones de onzas, 3.5% menos que la correspondiente a 2018.

Por entidad federativa, Zacatecas conserva la primera posición, con una participación de 36.4%; en este estado se localizan las minas de plata más grandes del país: "Saucito" y "Fresnillo" de Fresnillo plc, "Peñasquito" de Newmont; la producción de esta entidad disminuyó 4.9% en 2019.

PRODUCCIÓN MINERA NACIONAL DE PLATA
 (Millones de onzas)

Fuente: INEGI

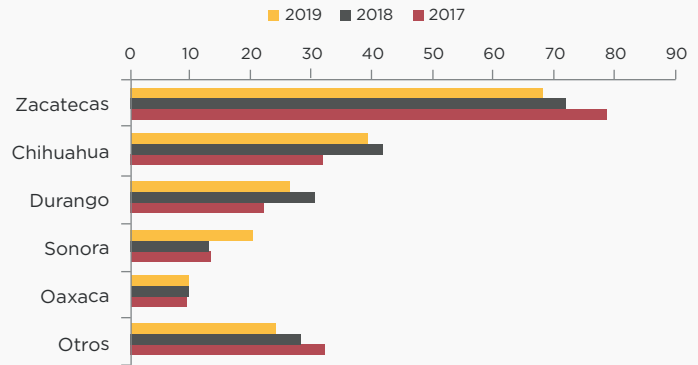


Chihuahua ocupó el segundo lugar con una contribución del 20.8%, tuvo una disminución en su producción del 6% respecto de 2018, debido a menor volumen aportado por las minas “Palmarejo” de Coeur Mining, “El Concheño”, “Ocampo” de Minera Frisco y “San Julián” de Fresnillo plc; los incrementos en “Bolívar” y “Cusi” de Sierra Metals y “Dolores” de Pan American Silver lo contrarrestaron un poco.

El siguiente estado en importancia fue Durango, con una participación del 14%, teniendo una disminución en producción de 13.4% en 2019; con reducciones en las minas “Avino” y “San Gonzalo” de Avino Silver y “La Parrilla” de First Majestic, compensadas en parte por incrementos en “San Dimas” de First Majestic, “Guanaceví” de Endeavour Silver y “Velardeña” de Industrias Peñoles.

PRODUCCIÓN DE PLATA POR ENTIDAD FEDERATIVA
 (187.8 Millones de onzas)

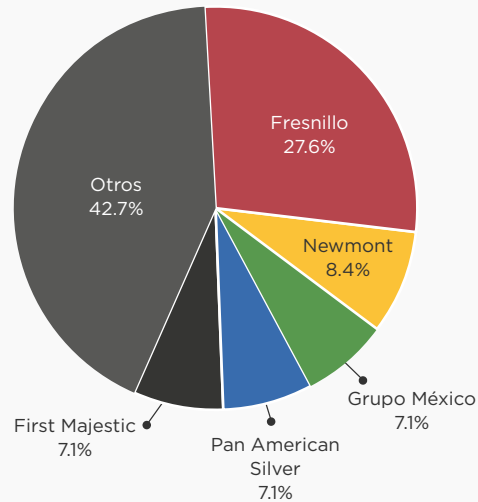
Fuente: INEGI



Por empresa Fresnillo plc, es la más importante en la producción de plata minera en México y en el mundo, participando con el 27.6% de la producción nacional y el 6% de la mundial; le sigue en importancia en el país la empresa Newmont (fusión con Goldcorp), por la aportación de la mina “Peñasquito” y después Grupo México, Pan American Silver y First Majestic.

**PRODUCCIÓN MINERA DE PLATA
EN MÉXICO POR COMPAÑÍA EN 2019**
(187.8 Millones de onzas)

Fuente: Peñoles, Informes públicos de las empresas INEGI y estimaciones propias



La producción de plata en México podría incrementarse en 2020, al consolidarse la operación de minas que arrancaron recientemente, así como por algunos proyectos que se prevé iniciarán operaciones en el transcurso de este año, destacando “Juanicipio”, “Capela” y “Piritas Fase II”.

En el cuadro siguiente se resumen los principales proyectos para plata en México:

PRINCIPALES PROYECTOS CON CONTENIDOS DE PLATA EN MÉXICO

| Proyecto | Compañía | Localización | Estatus | Arranque | Producción/Capacidad | | | | |
|---------------------------|---------------------------------------|--------------|-------------------------------------|----------|------------------------|--------|----------------------------|-------|------|
| | | | | | Oro | Plata | Cobre | Plomo | Zinc |
| | | | | | Miles de onzas por año | | Miles de toneladas por año | | |
| Los Gatos | Sunshine Silver (51.5%) | Chihuahua | En Operación | 2019 | | 5,200 | | 18 | 30 |
| Capela | Industrias Peñoles | Guerrero | En Operación | 2020 | | 4,700 | 7 | 9 | 40 |
| Campo Morado (reapertura) | Telson Mining | Guerrero | En Operación | 2019 | 8 | 1,200 | | 3 | 22 |
| Aranzazú (reapertura) | Aura Minerals | Zacatecas | En Operación | 2018 | 17 | 300 | 10 | | |
| El Compás | Endeavour Silver | Zacatecas | En Operación | 2018 | 12 | 130 | | | |
| San Martín (reapertura) | Grupo México | Zacatecas | En Operación | 2019 | | N.D. | | | N.D. |
| Juanicipio | Fresnillo plc (56%)/ Mag Silver (44%) | Zacatecas | En Construcción | 2020 | 43 | 11,700 | | 18 | 35 |
| Piritas fase II* | Fresnillo plc | Zacatecas | En Construcción | 2020 | 13 | 3,500 | | | |
| Camino Rojo | Orla Mining | Zacatecas | Inicio de Construcción Aprobado | 2021 | 97 | 511 | | | |
| Los Filos (expansión) | Equinox Gold | Guerrero | En Construcción | 2021 | 130 | 250 | | | |
| Pitarrilla | SSR Mining | Durango | Estudio de Factibilidad | N.D. | | 13,000 | | 12 | 28 |
| La Preciosa | Coeur Mining | Durango | Estudio de Factibilidad | N.D. | 12 | 9,636 | | | |
| Ixtaca | Almaden Minerals | Puebla | Estudio de Factibilidad | 2021 | 900 | 5,400 | | | |
| MediaLuna | Torex Gold | Guerrero | Evaluación de Factibilidad en Curso | 2024 | 179 | 1,550 | 25 | | |
| Metates | Chesapeake Gold | Durango | Estudio de Prefactibilidad | N.D. | 519 | 9,000 | | | 37 |
| Terronera | Edeavour Silver | Guerrero | Estudio de Prefactibilidad | N.D. | 28 | 2,900 | | | |
| Cordero | Discovery Metals | Chihuahua | Evaluación Económica Preliminar | N.D. | 12 | 8,000 | | 30 | 40 |
| Fenix | McEwen Mining | Sinaloa | Evaluación Económica Preliminar | 2021 | 3 | 2,900 | | | |
| Bolívar (expansión) | Sierra Metals | Chihuahua | Evaluación Económica Preliminar | 2021 | 9 | 700 | 5 | | |
| Pinos | Candelaria Mining | Zacatecas | Evaluación Económica Preliminar | 2021 | 11 | 142 | | | |

Nota: * La producción de oro y plata asignada a Piritas II, incluye la producción completa de Piritas I y Piritas II
N.D. = No Dponible

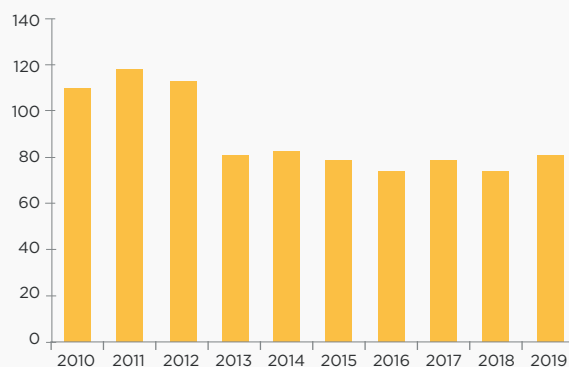
Fuente: Información pública de las empresas y estimaciones.

Sólo Industrias Peñoles y Grupo México participan en el negocio nacional de refinación de plata primaria; totalizando un volumen de 81 millones de onzas en 2019.

Industrias Peñoles, lidera la producción de plata afinada primaria a escala mundial, seguido de cerca por Korea Zinc; México se encuentra entre los principales productores del mundo de este metal refinado.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE PLATA AFINADA (Millones de onzas)

Fuente: Peñoles, Informes públicos de las empresas INEGI y estimaciones propias



La producción de plata afinada, incluyendo secundario, a nivel mundial fue de 1 mil 20 millones de onzas en 2019.

De acuerdo con The Silver Institute, México tuvo una disponibilidad de “scrap” de plata de 0.3 millones de onzas en 2018; 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 2019, con base en los datos anualizados del INEGI, asciende a 112.5 millones de onzas; en valor fue 36 mil 651 millones de pesos, que fue 2.2% superior a la del 2018, debido a la combinación de cotizaciones superiores y una paridad peso -dólar similar a la del año anterior.

La producción minero-metalúrgica de plata, en valor contribuyó con el 16.1% del total nacional en 2019, 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 contenida 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 refineries de metales preciosos a nivel internacional; la exportación se facilita, ya que los gastos de transportación unitarios representan una proporción relativamente pequeña del precio realizado.

Desafortunadamente no existe una fracción arancelaria específica para el “doré”, que permita medir con exactitud esta tendencia; sin embargo, se observa un crecimiento continuo de las exportaciones de minerales de plata y sus concentrados del 2014 al 2019.

BALANZA COMERCIAL DE MINERALES DE PLATA Y SUS CONCENTRADOS (Miles de toneladas)

Nota: **Las cifras de exportaciones parecen presentar inconsistencias, razón por la cuál se omitieron

Fuente: Secretaría de Economía



“Fresnillo”, “Saucito” y “Peñasquito”, son minas que producen concentrados de zinc con contenidos relativamente altos de plata.

PRECIOS

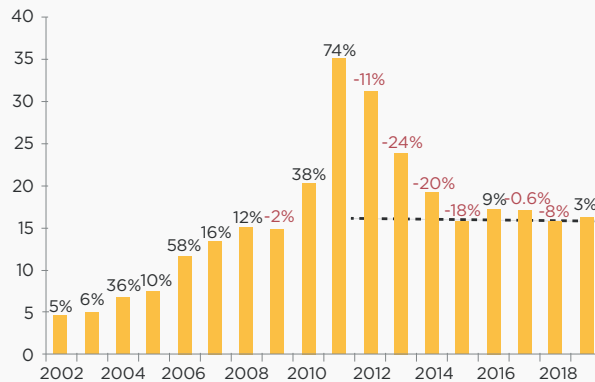
La plata es de los pocos metales que presenta un comportamiento mixto. Por un lado, recibió un impulso por su uso en aplicaciones industriales; por el otro, se vio influenciada de manera desfavorable por su uso como activo de inversión.

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; al tiempo que otras inversiones ofrecían bajos rendimientos; registrando tres incrementos sobresalientes: 58% en 2006, 38% en 2010 y 74% en 2011.

El sentimiento de los inversionistas cambió, observándose disminuciones en los precios del 2012 al 2015; sin embargo, del 2016 al 2019 se observa cierta estabilidad con vaivenes.

PRECIOS PROMEDIO DE LA PLATA

Fuente: Base de datos de INFORMA-Peñoles

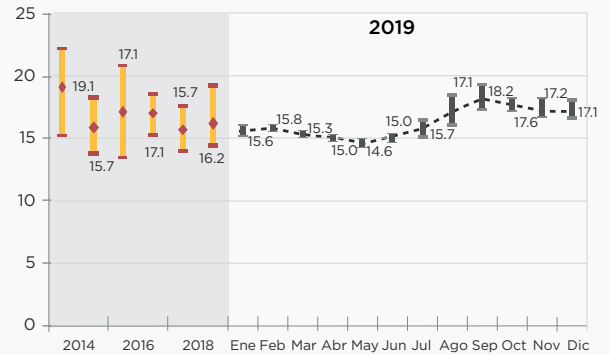


El precio promedio fue de 16.2 dólares por onza en 2019; la cotización máxima diaria se presentó en septiembre, 19.3 dólares por onza y la mínima en mayo, 14.4 dólares por onza.

COTIZACIÓN DE LA PLATA
(Precio Benchmark)

Nota: El gráfico ilustra los valores promedio de cada periodo, así como los valores máximos y mínimos en cada uno de ellos. Los datos numéricos corresponden al promedio.

Fuente: Base de Datos INFORMA-Peñoles



De una recopilación de los pronósticos de precios de 39 analistas, realizada por Industrias Peñoles hacia finales de 2019, se obtuvo un promedio de 18.0 dólares por onza para 2020, con una desviación estándar, expresada como porcentaje de la media, de 8%, con un valor mínimo de 15.5 dólares por onza y un máximo de 23.0 dólares por onza.

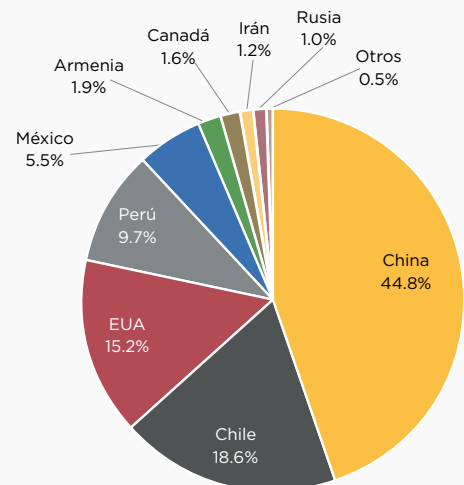
Las perspectivas para la plata son favorables, de acuerdo con “The Silver Institute”, por lo que prevé que el precio tendrá un incremento de dos dígitos en 2020. Las expectativas se sustentan principalmente en un reflejo positivo de las ganancias en oro, ya que este metal seguirá beneficiándose de la incertidumbre macroeconómica y geopolítica en las economías críticas.

MOLIBDENO

La producción minera mundial de molibdeno se situó en 290 mil toneladas anuales. China es el mayor productor global, contribuyendo con 44.8% del total. Los cinco mayores productores concentran el 93.8% del total global; México ocupa la quinta posición, aunque la diferencia en relación con el cuarto lugar es significativa.

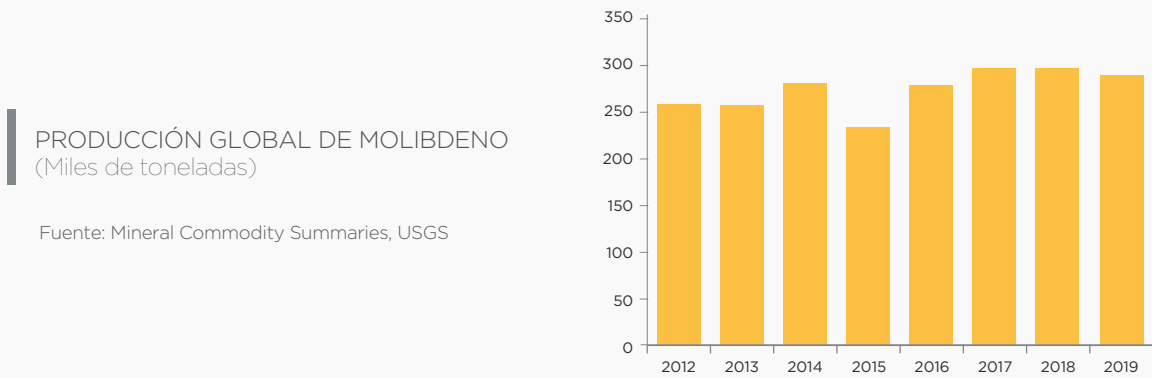
PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE MOLIBDENO POR PAÍSES EN 2019
(290,000 Toneladas)

Fuente: Mineral Commodity Summaries, USGS



Solamente el 20% de la producción de molibdeno es a partir de minas donde este es el producto principal, el restante 80% se obtiene como subproducto, principalmente en yacimientos donde el cobre es el metal de interés primario.

Según datos del Servicio Geológico de Estados Unidos (y algunos otros analistas), la producción de molibdeno se mantuvo sin cambios significativos en 2019.



Se presentaron caídas importantes en Chile debido a la explotación de menores leyes; en los primeros nueve meses de 2019 CODELCO reportó una caída en su producción de 12% (con lo que alcanzaría un volumen anualizado de 21 mil toneladas) y KGHM Polska reportó una caída de 23% en su mina Sierra Gorda (con lo que alcanzaría un volumen anualizado de 5 mil toneladas), con respecto al mismo período del año anterior, lo que representa una pérdida combinada de 5 mil toneladas, equivalente a cerca de 10% de la producción del país.

Estas pérdidas fueron parcialmente compensadas por mayores volúmenes en Estados Unidos y, en menor medida, México.

En el corto plazo, Cobre Panamá, de First Quantum, dará un impulso importante a la producción global. Perú también presenta buenos prospectos en el corto plazo con la expansión de Toromocho (en 2020), de Chinalco.

Más allá de estos proyectos, la expectativa de crecimiento a nivel global es limitada. Continúan en cuidado y mantenimiento minas importantes como Thompson Creek, Endako, y Mineral Park, que en conjunto representan 20 mil toneladas anuales de capacidad, y no se han identificado avances relevantes de proyectos en desarrollo que pudieran aportar volúmenes significativos.

En México, el proyecto “El Crestón”, en Sonora, tienen un potencial de producción de 11 mil toneladas anuales de molibdeno. La compañía propietaria Starcore International Mines parece no tener planes para desarrollarlo en el corto plazo y aparece en su sitio web como “en venta”.

Las reservas mundiales de molibdeno ascendieron a 18 millones de toneladas, participando China con el 46.6%, Perú con el 16.3% y Estados Unidos con el 15.2%.

Reservas
(Miles de toneladas)

| | | |
|----------------------|---------------|-------|
| China | 8,300 | 46.6% |
| Perú | 2,900 | 16.3% |
| EUA | 2,700 | 15.2% |
| Chile | 1,400 | 7.9% |
| Rusia | 1,000 | 5.6% |
| Turquía | 700 | 3.9% |
| Mongolia | 210 | 1.2% |
| Armenia | 150 | 0.8% |
| México | 130 | 0.7% |
| Argentina | 100 | 0.6% |
| Canadá | 100 | 0.6% |
| Uzbekistán | 60 | 0.3% |
| Irán | 43 | 0.2% |
| Total Mundial | 18,000 | |

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 resistente a la corrosión, concentrando el 70% del consumo en usos primarios.

No se dispone de datos de consumo; sin embargo, según información de la World Steel Association, la producción global de acero se desaceleró en 2019 por segundo año consecutivo, registrando un crecimiento de 3.4% (4.4% en 2018), lo que hace suponer un crecimiento moderado en la demanda de molibdeno.

En una presentación de la compañía General Moly de 2019; se presenta una proyección de balance del mercado, según la cual este se mantendría en déficit durante el período 2019-2022; probablemente las restricciones esperados en la oferta juegan un rol importante en esta proyección. Entre los factores que podrían dar impulso a la demanda, se citan los siguientes:

- Buen desempeño del mercado de acero inoxidable, asociado sobre todo a la actividad industrial de China.
- Expansión en el comercio internacional de gas natural líquido.
- La apertura a la inversión extranjera, del sector de producción y distribución de gas en China.

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 30% del total mundial y se espera que la economía de ese país se vuelva más intensiva en el consumo de molibdeno, a medida que avanza en su proceso de maduración económica.

MÉXICO

La producción minero-metalúrgica de molibdeno en México, cuya participación en valor en el total nacional en 2019 fue de 3.8%, ocurre exclusivamente en el estado de Sonora. El volumen reportado por INEGI para 2019, es de 16 mil 890 toneladas, un incremento de 11.5% con respecto a 2018. En valor, la producción minero-metalúrgica registró un alza de 13.1%.

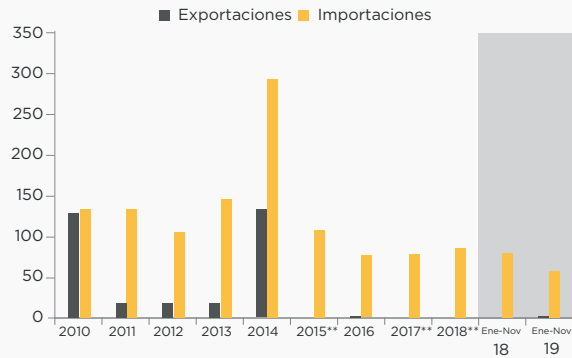
COMERCIO EXTERIOR

Los volúmenes de importación registraron una caída de 29% en el 2019, con respecto al 2018, probablemente como resultado del incremento en la producción de molibdeno de Buenavista. Prácticamente la totalidad de las importaciones tuvieron su origen en Estados Unidos.

BALANZA COMERCIAL DE ÓXIDO E HIDRÓXIDOS DE MOLIBDENO (Toneladas)

Nota: **Las cifras de exportaciones parecen presentar inconsistencias, razón por la cual se omitieron

Fuente: Secretaría de Economía

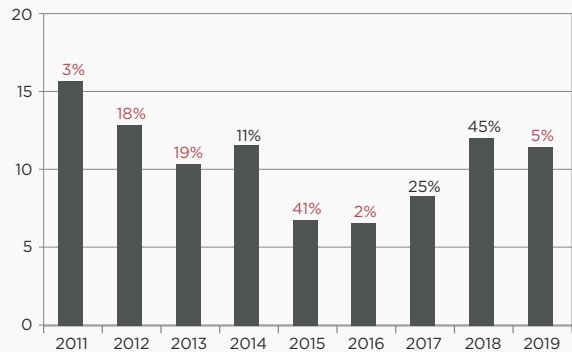


PRECIOS

Durante el 2019, el precio del molibdeno registró una caída de 5% en su valor promedio con respecto a 2018, arrastrado por las condiciones de la economía global, que afectaron a la mayoría de las materias primas de usos industriales.

PRECIOS PROMEDIO DEL MOLIBDENO (Drumme molybdic oxide Free Market High)

Fuente: Base de datos INFORMA-Peñoles

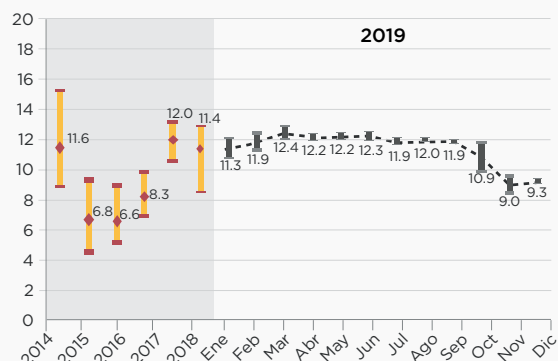


Según una presentación corporativa de la compañía General Moly, el déficit de mercado que se presentó en 2019 (tras 12 años de superávits casi ininterrumpidos) y que podría prolongarse hasta 2022, dará impulso a los precios, que podrían ubicarse por arriba de los 16 dólares por libra al final de ese periodo.

COTIZACIÓN DEL MOLIBDENO (Drumme molybdic oxide Free Market High)

Nota: El gráfico ilustra los valores promedio de cada periodo, así como los valores máximos y mínimos en cada uno de ellos. Los datos numéricos corresponden al promedio.

Fuente: Base de Datos INFORMA -Peñoles



En 2019, el precio mostró cierta fortaleza en los primeros nueve meses del año; no obstante, cayó de manera sensible en el último trimestre, registrando una pérdida de 18% entre sus valores promedio mensuales de enero y diciembre, con un promedio anual de 11.4 dólares por libra, fluctuando dentro de un rango de 8.5 a 12.8 dólares por libra.

BISMUTO

China y Vietnam lideran la producción mundial. China tuvo el monopolio de este metal hasta el arranque de la mina Nui Phao en Vietnam a finales del 2013.

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, actualmente sólo existe una, ubicada en China; así como algunos proyectos en exploración en otras partes del mundo.

Reservas (Toneladas)

| | | |
|----------------------|----------------|-----|
| China | 240,000 | 65% |
| Vietnam | 53,000 | 14% |
| Bolivia | 10,000 | 3% |
| México | 10,000 | 1% |
| Canadá | 5,000 | 1% |
| Otros | 50,000 | 14% |
| Total Mundial | 368,000 | |

Nota: En las ediciones posteriores no se publican reservas.
Fuente: Mineral Commodity Summaries 2017

La mina Nui Phao, depósito poli-metálico cobre-oro-bismuto-fluorita-tungsteno en Vietnam, perteneciente a Masan Group Corporation, cuenta con una capacidad de producción de 2 mil toneladas de bismuto contenido; actualmente es el proveedor más grande de bismuto y tungsteno fuera de China.

Un proyecto de importancia; es el de oro-cobalto-bismuto-cobre, conocido como NICO, de la compañía canadiense Fortune Minerals; localizado en la parte sur de los Territorios del Noroeste de Canadá; se trata de una mineralización muy rica en bismuto (en una presentación corporativa de esta compañía publicada en febrero de 2020, se indicaron reservas por 46 mil toneladas de bismuto, equivalentes a 12% del total global), con el potencial de producir 1 mil 750 toneladas anuales de bismuto.

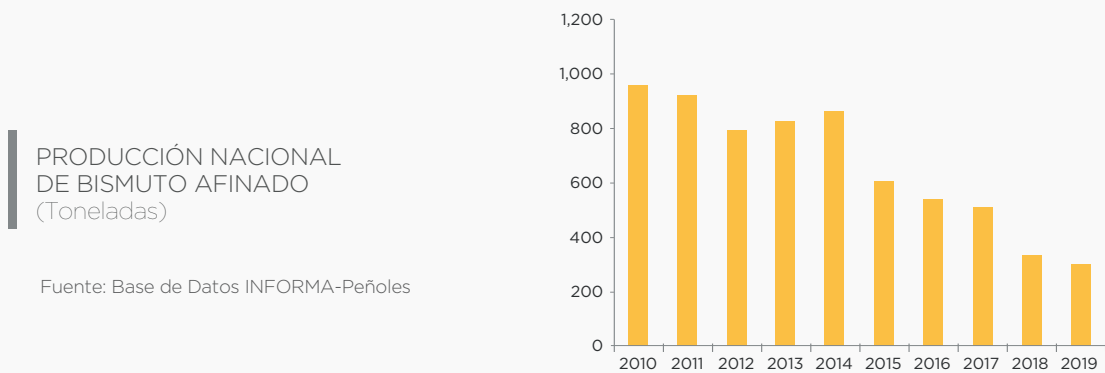
En esa presentación afirman que China posee el 60% de las reservas mundiales de bismuto y es responsable del 75% de la producción mundial; sin embargo, algunas de sus minas están cerrando por problemas ambientales y de seguridad. También cuantifican el mercado de bismuto en aproximadamente 20 mil toneladas por año.

Fortune Minerals afirma contar con todos los permisos necesarios para iniciar la construcción del proyecto, actualmente éste se encuentra en el proceso de obtener financiamiento y realizando estudios para optimizarlo.

Hay algunas otras compañías de exploración: Emmerson Resources (Australia), Frontier Resources (Papúa Nueva Guinea) y la alianza estratégica Blaze International y Meteoric Resources (Australia); que, estando enfocadas a oro o depósitos polimetálicos, que cuentan con prospectos que han brindado ensayos de bismuto interesantes.

Al ser el mayor productor minero, China es también el mayor productor de refinado; en 2019 su participación fue de 73.7%. Laos ocupó el segundo sitio con una participación de 15.8%. Con un volumen de 300 toneladas, México se ubica en el quinto sitio.

Entre 90% y 95% de la producción de bismuto refinado se obtiene como subproducto de la refinación de plomo.



La producción minero-metalúrgica de bismuto con base en los datos del INEGI, registra un volumen de 251 toneladas, 24.6% menos que la correspondiente al año 2018; en valor, un monto de 30.7 millones de pesos, lo cual significó un decremento del 49.7% con respecto a la de un año antes. La participación de este elemento en el valor total de la producción minero-metalúrgica nacional es de sólo 0.01%.

A nivel mundial han existido grandes consolidaciones, que han centrado fuertemente la producción de bismuto afinado en pocas empresas.

La producción total de bismuto se distribuye en tres usos principales: procesos metalúrgicos; aleaciones, soldaduras y municiones; y productos químicos y farmacéuticos; asimismo, se están desarrollando nuevos usos en materiales super-conductores, catalizadores y combustibles nucleares, entre otros.

El British Geological Survey (BGS) publica 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 el estilo de vida. El bismuto se sitúa como tercero en importancia, sólo detrás de las tierras raras y el antimonio en la publicación de 2015 de este índice.

La Unión Europea realiza un estudio similar y en su estudio sobre materias primas críticas para la Unión Europea 2017, incluyó por primera vez al bismuto.

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 y la salud pública, siendo descrito como “Metal Verde”; por lo que regulaciones y legislaciones están brindando soporte a su uso.

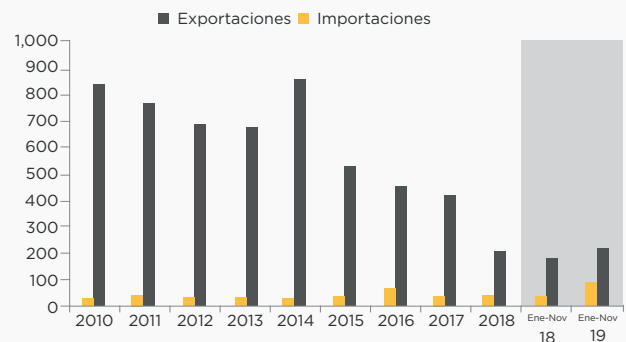
Este metal puede ser utilizado en varias de las aplicaciones en las que anteriormente se utilizaba plomo y que ahora está prohibido; asimismo se están explorando nuevos usos para el bismuto en diferentes partes del mundo, incluido China, todo lo cual crea expectativas favorables para el consumo de este metal.

COMERCIO EXTERIOR

La mayor parte de la producción de bismuto refinado se comercializa en el exterior, manteniendo las exportaciones una tendencia similar a las fluctuaciones observadas en la producción nacional.

BALANZA COMERCIAL DE BISMUTO AFINADO (Toneladas)

Fuente: Secretaría de Economía



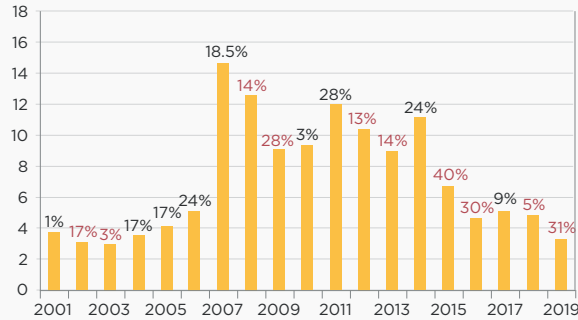
Tres países concentraron el 80% de las exportaciones de bismuto mexicano en los primeros once meses de 2019. Estados Unidos es por mucho el destino más importante, con una participación de 57% en el total, le siguen Hungría y China con 13% cada uno.

PRECIOS

El precio promedio anual del bismuto de 99.99% de pureza disminuyó 31% en 2019 con relación al de un año antes, pasando de 4.8 a 3.3 dólares por libra, un nivel no alcanzado desde 2003.

PRECIOS PROMEDIO DE BISMUTO (European Free Market Min 99.99% High)

Fuente: Base de datos INFORMA-Peñoles

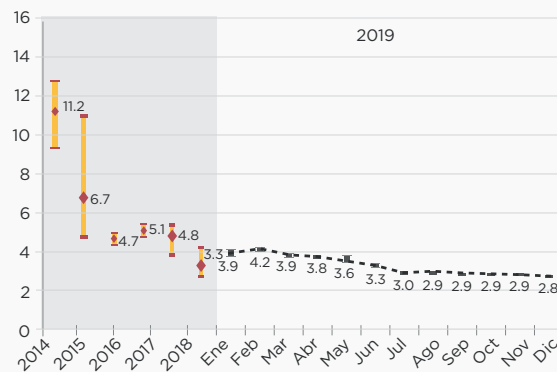


El bismuto se incorporó a la bolsa de metales raros de China, Fanya Metal Exchange (inició en abril 4, 2011), en marzo de 2013; la cual demandó grandes volúmenes de bismuto; preocupaciones sobre la disponibilidad, impulsaron el incremento de precios en 2014; sin embargo, un cambio en las reglas comerciales en el Fanya Metal Exchange, en respuesta a demandas oficiales, en noviembre de 2014, provocó que los precios descendieran, llegando a un mínimo de 4.40 dólares por libra en 2016; en 2016-2018, se mantuvo relativamente estable, promediando 4.9 dólares por libra.

COTIZACIÓN DE BISMUTO (European Free Market Min 99.99% High)

Nota: El gráfico ilustra los valores promedio de cada periodo, así como los valores máximos y mínimos en cada uno de ellos. Los datos numéricos corresponden al promedio.

Fuente: Base de datos INFORMA-Peñoles



Durante 2019, el precio del bismuto mostró una tendencia descendente sostenida, registrando una pérdida de 29% entre sus valores promedio mensuales de enero a diciembre, con un promedio anual de 3.3 dólares por libra, dentro de un rango de 2.8 a 4.2 dólares por libra.



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.
 - 2608 Minerales de zinc y sus concentrados.
 - 2608.00 Minerales de zinc y sus concentrados.
 - 2608.00.01 Minerales de zinc y sus concentrados.
 - 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.
 - 2616.90 Los demás.
 - 2616.90.99 Los demás.

B.- 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.
 - 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.

Principales Fuentes de Consulta:

- Estadísticas de la Industria Minero-Metalúrgica. INEGI.
- World Economic Outlook Update, International Monetary Fund.
- World Economic Outlook Database, International Monetary Fund.
- Mineral Commodity Summaries, U.S. Geological Survey (USGS).
- The International Lead and Zinc Study Group.
- World Gold Council. Gold Demand Trends.
- Interim Silver Market Review 2019.
- Presentación Corporativa de General Moly, 2019.
- 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.
- Secretaría de Economía (Cifras de Comercio Exterior).
- Bases de datos de INFORMA-Peñoles.
- Noticias de Portales Mineros y Otras Fuentes.
- Bloomberg.

GRUPO DE MINERALES SIDERÚRGICOS

Presidente: Guillermo Recio Guajardo

ENTORNO MUNDIAL DEL ACERO

De acuerdo con datos del World Steel Association (WSA), la producción mundial de acero crudo para 2019 experimentó un moderado crecimiento de 3% respecto al año anterior, con una producción total de 1 mil 869 millones de toneladas, reportando el nivel más alto en la historia.

A pesar de ser un año récord en cuanto a la producción de acero, el sector siderúrgico internacional mostró uno de los periodos más complicados al registrar una desaceleración generalizada en gran parte del mundo. Salvo algunas excepciones, como China, India y la Unión Americana, el resto de las regiones presentó mayoritariamente descensos en sus niveles de producción a causa de la incertidumbre financiera internacional por las tensiones comerciales entre China y Estados Unidos, así como por diversos conflictos geopolíticos que azotaron la estabilidad macroeconómica del mundo.

Adicionalmente, el débil crecimiento de la economía global, destacándose por un contexto de precios relativamente bajos tanto en productos terminados de acero como en sus materias primas, junto a una menor demanda de acero, fueron factores determinantes que impactaron al sector siderúrgico.

El desempeño favorable de 2019, en términos de producción, se debe al desempeño del sector en Asia. Cabe mencionar que, a nivel internacional, China fue el principal productor de acero, al lograr 996.3 millones de toneladas, lo que significó un aumento de 8.3% respecto al volumen del 2018 y un récord histórico. La India registró un aumento ponderado de 1.7% en sus niveles de producción; mientras que países asiáticos como Japón, Taiwán y Corea del Sur presentaron resultados negativos.

En América del Norte, las cifras acumuladas indican una disminución de 1.1%, con respecto al 2018; este decrecimiento estuvo influido por México y Canadá, cuyos volúmenes de producción se contrajeron 8.4% y 3.7% respectivamente. En 2019, Estados Unidos se alejó de esta tendencia, con un mesurado incremento de 1.4% sobre el año previo, reportando una producción de 87.8 millones de toneladas.

Por su parte, la Unión Europea presentó una reducción de 5.5%, en donde Bulgaria, Croacia y Finlandia fueron algunas de las principales economías que presentaron caídas en la producción de acero crudo.

En Oceanía y América del Sur también se experimentaron retrocesos con relación al año 2018, revelando contracciones del 1.6% y 5.6% respectivamente. En cuanto a Medio Oriente, Irán logró un incremento de 8.4% al conseguir más de 25.6 millones de toneladas.

En 2019, la tabla de posiciones de los principales países productores de acero tuvo ligeros cambios con respecto al 2018. China continúa posicionándose como el mayor productor de acero en todo el mundo. Mientras que la India y Japón se mantienen en la segunda y tercera posición respectivamente. México bajó una posición situándose en el lugar 15 con una producción acumulada de 18.5 millones de toneladas, lo que representa una contracción de 1.7 millones de toneladas.

MAYORES PRODUCTORES DE ACERO EN EL MUNDO

(Millones de toneladas)

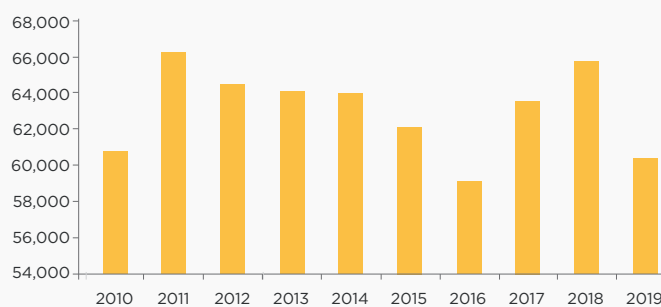
| Países | Posición | | Millones de toneladas | | Var 19/18 | |
|----------------|----------|------|-----------------------|-------|-----------|----------|
| | 2018 | 2019 | 2018 | 2019 | % Tons | Posición |
| China | 1 | 1 | 920.0 | 996.3 | 8.3 | 0 |
| India | 2 | 2 | 109.3 | 111.2 | 1.7 | 0 |
| Japón | 3 | 3 | 104.3 | 99.3 | -4.8 | 0 |
| Estados Unidos | 4 | 4 | 86.6 | 87.8 | 1.4 | 0 |
| Rusia | 6 | 5 | 72.1 | 71.9 | -0.3 | 1 |
| Corea del Sur | 5 | 6 | 72.5 | 71.4 | -1.5 | -1 |
| Alemania | 7 | 7 | 42.4 | 39.7 | -6.4 | 0 |
| Turquía | 8 | 8 | 37.3 | 33.7 | -9.7 | 0 |
| Brasil | 9 | 9 | 35.4 | 32.2 | -9.0 | 0 |
| Irán | 10 | 10 | 24.5 | 25.6 | 4.5 | 0 |
| Italia | 11 | 11 | 24.5 | 23.2 | 5.3 | 0 |
| Taiwán | 12 | 12 | 23.2 | 22.0 | -5.2 | 0 |
| Ucrania | 13 | 13 | 21.1 | 20.8 | -1.4 | 0 |
| Vietnam | 17 | 14 | 15.5 | 20.1 | 29.7 | 3 |
| México | 14 | 15 | 20.2 | 18.5 | -8.4 | -1 |
| Francia | 15 | 16 | 15.4 | 14.4 | -6.5 | -1 |
| España | 16 | 17 | 14.3 | 13.6 | -4.9 | -1 |
| Canadá | 18 | 18 | 13.4 | 12.9 | -3.7 | 0 |
| Polonia | 19 | 19 | 10.2 | 9.0 | -11.8 | 0 |
| Arabia Saudita | 20 | 20 | 8.2 | 8.2 | 0 | 0 |

Fuente: WSA

ENTORNO LATINOAMERICANO DEL ACERO

De acuerdo con el WSA, los países latinoamericanos produjeron un total de 60.3 millones de toneladas en el 2019, lo que representa una caída de 8.2% sobre las 65.7 millones de toneladas producidas en la región durante el 2018. Brasil ocupa la primera posición en América Latina con el 53.4% de producción, seguido por México con el 30.7% y en tercer lugar Argentina con el 7.6%.

PRODUCCIÓN DE ACERO EN AMÉRICA LATINA
(Miles de toneladas)



Fuente: WSA

ENTORNO NACIONAL DEL ACERO

De acuerdo con cifras preliminares de la Cámara Nacional de la Industria del Hierro y el Acero (CANACERO), la producción nacional ha venido disminuyendo al pasar de 20.2 millones de toneladas en el 2018 a 18.4 millones de toneladas para el 2019. Este resultado implica una contracción de 8.5% sobre los volúmenes registrados en el 2018, con lo cual la producción nacional llegó a su punto más bajo desde el 2017.

Ese desempeño se atribuye a varios factores, entre los que destacan:

- Los precios siderúrgicos fueron inferiores al año anterior.
- Hubo una disminución en la industria mexicana de la construcción, lo que implicó una menor demanda de acero.
- El impacto de la salvaguarda denominada “Sección 232” con la que los Estados Unidos impuso un arancel de 25% a las importaciones de productos de acero y aluminio a nuestra nación. En el mes de mayo, el gobierno de los Estados Unidos acordó eliminar estos aranceles a México y Canadá; no obstante, Estados Unidos sigue imponiendo algunas limitaciones a la venta de acero mexicano en ese país.

Cabe mencionar que la suma de estos factores, junto con el ingreso a nuestro país de productos de acero a precio dumping y el paro técnico de algunos Hornos en una acería importante mexicana, ocasionaron los magros resultados en el año.

Por otro lado, el consumo de acero en México disminuyó a 27 millones de toneladas, con una contracción de 1.4 millones de toneladas, mismo que se traduce en una variación de -5%. Este factor se debe al poco crecimiento alcanzado por industrias altamente consumidoras de acero como la construcción y automotriz.

En lo referente a las importaciones de 2019, se observó que los productos planos crecieron 1.4% respecto de 2018 y cerraron el año con 8.5 millones de toneladas. Los productos largos disminuyeron 6.2% y finalizaron el 2019 con 1.5 millones de toneladas.

Por otro lado, la tubería con y sin costura, con caídas de 5.8%. Con respecto a las exportaciones de los productos planos, se presentó una caída de 21.8% sobre el año anterior. Los productos largos aumentaron 14% y finalizaron 2019 con 1.6 millones de toneladas; mientras que la tubería con y sin costura con descensos de 25%.

La balanza comercial de productos de acero planos cerró con un déficit acumulado de 7.6 millones de toneladas, los productos largos con superávit de 123 mil toneladas, mientras que los tubos con y sin costura con un superávit de 500 mil toneladas.

ENTORNO MUNDIAL DEL MINERAL DE HIERRO

Australia y Brasil se ubican como los dos países con la mayor cantidad de reservas de mineral de hierro en el mundo, con 23 y 15 mil millones de toneladas (contenido de hierro), respectivamente. China solamente cuenta con 9% de las reservas mundiales que se estiman en 6 mil 900 millones de toneladas. En total, se calcula que en el mundo existen 81 mil millones de toneladas de mineral por contenido de hierro.

De acuerdo con el USGS, en la producción mundial de mineral en el 2019 fue de 1 mil 500 millones de toneladas por contenido de hierro lo que representa un aumento de 2% sobre la producción de 2018. Australia continua como líder en la producción mundial y participa con el 38.7%, le sigue Brasil y China con 17.3% y 14.7% respectivamente.

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



Fuente: Fastmarkets MB, Benchmark Finos 62%, Precio China

Los precios del mineral de hierro en China se fortalecieron gradualmente durante el primer semestre del año, llegando a su nivel más alto en 5 años a principios del mes de julio. Las razones que apoyaron este fuerte ascenso están vinculadas con el desastre ambiental ocurrido en enero, por el derrumbe de un dique minero con aguas residuales en la mina de hierro Corrego de Feijão, propiedad de la empresa Vale, y que culminó con la ruptura de la presa de Brumadinho. La astringencia de mineral de hierro de origen brasileño en el mercado chino fue sin duda uno de los factores que apoyaron el precio de este commodity. Sin embargo, también la robusta producción de acero en China y diversos ciclones en Australia -que disminuyeron las exportaciones de hierro hacia el país asiático- también incidieron en el comportamiento de los precios. En contraste, las cotizaciones observaron una tendencia negativa a lo largo del segundo semestre debido principalmente a la incertidumbre ocasionada por la guerra comercial sostenida entre China y los Estados Unidos, así como por la disminución de la producción de acero chino de septiembre a noviembre debido a temas ambientales.

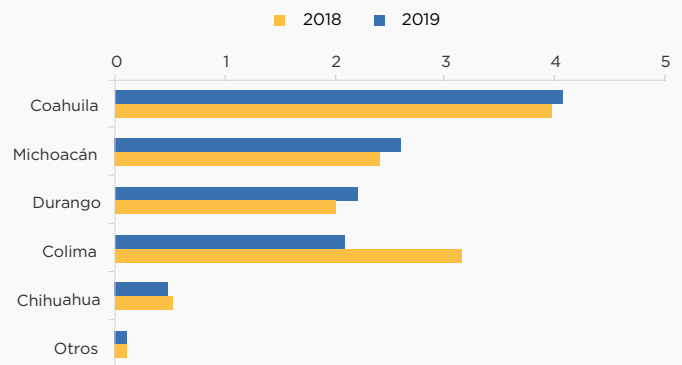
El INEGI reportó una producción de 11.6 millones de toneladas (contenido metálico) con una caída de 5% sobre el 2018. El principal productor de mineral de hierro fue el estado de Coahuila con un 35.2% de la producción total, seguido por el estado de Michoacán con 22.5% de la producción, el principal decremento se presentó en Colima con 33.7%.

PELLET DE HIERRO

Para 2019, la producción de pellet de mineral de hierro fue similar a la conseguida en 2018. Durante el año se produjo 7.14 millones de toneladas en contenido metálico, teniendo un ligero aumento de 0.8% con respecto al año anterior. Los principales productores de pellet de hierro fueron los estados de Colima, Coahuila y Michoacán, siendo Colima el estado que aporta la mitad de la producción nacional.

PRODUCCIÓN MINERA DE HIERRO 2018-2019 (Total nacional: 11.6 Millones de toneladas)

Fuente: INEGI



El proyecto “Artemisa” de Minera del Norte en la mina “Hércules” se encuentra en la etapa final de construcción, se espera su conclusión a finales del segundo trimestre de 2020. El proyecto permitirá a la empresa incrementar el aprovechamiento de reservas de mineral de hierro; el proyecto ha iniciado operaciones de manera parcial.

A nivel empresa, la producción de pellets de mineral de hierro se conformó de la siguiente manera:

PRODUCCIÓN DE PELLET DE MINERAL POR EMPRESA (Millones de toneladas)

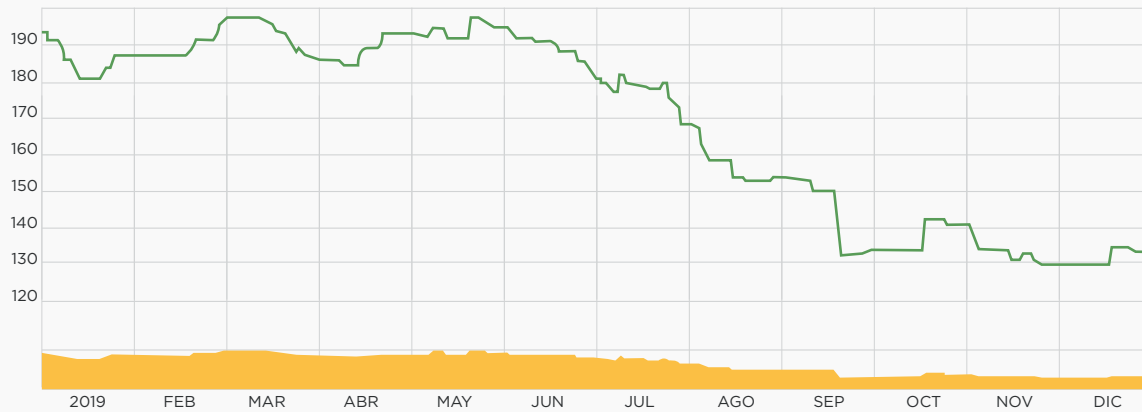
| Empresa | 2018 | 2019 | Var % 19/18 |
|------------------|-------------|-------------|--------------|
| Peña Colorada | 3.6 | 3.6 | 0 |
| ArcelorMittal | 2.7 | 3.1 | 14.8 |
| Minera del Norte | 4.2 | 2.4 | -42.9 |
| Las Encinas | 1.8 | 1.9 | 5.5 |
| Total | 12.3 | 11.0 | -10.6 |

Fuente: CAMIMEX

CARBÓN

China se ubica como el principal productor de carbón en el mundo marcando un impacto en las cotizaciones internacionales. Los precios del carbón coquizable en China mostraron un consistente comportamiento a la baja durante el 2019, llegando al mes de diciembre a los niveles más bajos de los últimos cinco años. La desaceleración de las cotizaciones se hizo más evidente durante el segundo semestre del año. El pesimismo que invadió a China durante el tercer trimestre del 2019 en torno a la guerra comercial con la Unión Americana, así como por la caída experimentada en la industria siderúrgica, empañó el desempeño del carbón coquizable. De igual manera las restricciones portuarias chinas y el abundante abasto procedente de Australia y Rusia se conjuntaron dando como resultado el desplome de los precios de este commodity.

PRECIO DE CARBÓN COQUIZABLE/ MERCADO CHINO (Dólares por tonelada)



Fuente: Fastmarkets MB

De acuerdo con el INEGI, la producción de carbón no coquizable fue de 5.63 millones de toneladas, lo que significó un descenso de 19.3% en comparación de 2018.

Parte del descenso se explica por el cierre de la mina 5 “La Esmeralda” propiedad de Minera del Norte en Coahuila que en el mes de marzo fue puesta en paro técnico por presentar problemas de operabilidad.

En cuanto a la producción de carbón “Todo Uno” el grupo de minerales siderúrgicos reporta el siguiente comportamiento para sus empresas:

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

| Empresa | 2018 | 2019 | Var % 19/18 |
|------------------|--------------|--------------|-------------|
| Minera del Norte | 9,380 | 9,027 | -3.8 |
| MINSA | 460 | 610 | 32.6 |
| Grupo México | 109 | 56 | -48.6 |
| Total | 9,949 | 9,693 | -2.6 |

Fuente: CAMIMEX

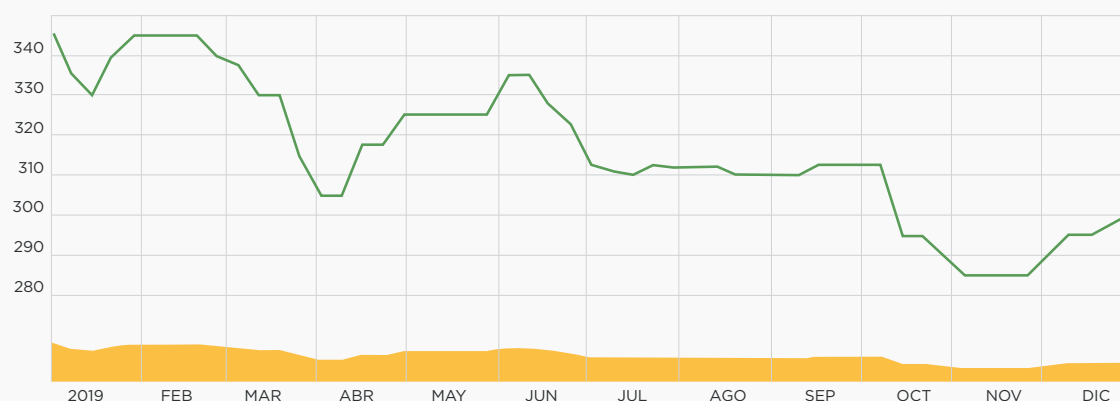
El inicio para el arranque del proyecto “Conchas Sur” de Minera del Norte, se reprogramó para inicios del segundo semestre de 2020, debido a retrasos en la instalación de la infraestructura exterior de la mina. Este proyecto permitirá a la compañía asegurar el suministro propio de carbón metalúrgico en el largo plazo.

COQUE

A consecuencia de la desaceleración económica mundial, los precios del coque en China tuvieron una evidente tendencia descendente a lo largo de todo el año 2019. En el mes de noviembre, las cotizaciones se ubicaron en el nivel más bajo de los últimos cinco años.

El acumulamiento de inventarios en China, la guerra comercial entre este país y la Unión Americana, así como la disminución de la producción de acero en la mayor parte de los países incidieron en este comportamiento. Asimismo, y en claro contraste con la depresión de la demanda de coque, las inversiones dirigidas a aumentar la capacidad de producción global continuaron su marcha en el 2019, con adiciones significativas en Asia y en Brasil.

PRECIO DEL COQUE /MERCADO CHINO (Dólares por tonelada)



Fuente: Fastmarkets MB, Coque 65% CSR, fob China

Adicionalmente, INEGI reporta una producción nacional de Coque de 991 mil toneladas, con un descenso de 16% sobre el año previo. El grupo de Minerales Siderúrgicos reportó la siguiente producción:

PRODUCCIÓN DE COQUE POR EMPRESA (Miles de toneladas)

| Empresa | 2018 | 2019 | Var % 19/18 |
|------------------|--------------|------------|--------------|
| Minera del Norte | 1,180 | 970 | -17.8 |
| MINSAs | 10 | 19 | 90.0 |
| Total | 1,190 | 989 | -16.9 |

Fuente: CAMIMEX

En diciembre, la empresa Altos Hornos de México, anunció que instalará una nueva Planta Coquizadora en la Siderúrgica 2, proyecto con una inversión de 330 millones de dólares desarrollado conjuntamente por AHMSA y el consorcio chino Beijing Shougang International Engineering Technology. La capacidad instalada será de 1.2 millones de toneladas anuales de coque, la nueva planta reforzará y ampliará la capacidad de procesamiento del carbón metalúrgico destinado a las unidades de fundición de la empresa.

MANGANESO Y FERROALEACIONES

El Instituto Internacional del Manganeso reportó un 6.1% de incremento en la producción mundial de mineral de manganeso en contenido metálico para el 2019. El primer lugar es ocupado por África y Medio Oriente con 12 mil 265 toneladas en contenido metálico, seguido por Asia y Oceanía con 6 mil 583 toneladas, América con 2 mil 095 toneladas, la Comunidad de Estados Independientes con 1 mil 170 toneladas y finalmente Europa con sólo 27 toneladas.

En lo que respecta a la situación del mercado, durante el 2019 prevalecieron condiciones económicas complejas. Por un lado, las cotizaciones del mineral de manganeso presentaron reducciones significativas, principalmente en el segundo semestre del año, por los elevados niveles de inventarios en puertos chinos. Para el cierre del año, el precio de contrato, entre China y su proveedor australiano, para el mineral de manganeso fue de 3.90 dólares por tonelada.

De acuerdo con reportes de Autlán, operadora del yacimiento de Molango, en el estado de Hidalgo, y que constituye el depósito más importante a escala industrial en Norteamérica de este mineral, la producción de carbonatos creció 7% en 2019 como consecuencia de los buenos resultados que presentó la unidad Naopa, al conseguir un récord histórico en la producción de carbonatos de manganeso.

PRODUCCIÓN DE MINERAL DE MANGANESO

(Miles de toneladas)

| Producto | 2018 | 2019 | Var % 19/18 |
|--|------|------|-------------|
| Carbonatos | 800 | 856 | 7.0 |
| Nódulos y sinter | 505 | 489 | -3.2 |
| Bióxido y óxido | 15 | 14 | -6.7 |
| Producción de Ferroaleaciones de Manganeso | 247 | 227 | -8.1 |

Fuente: CAMIMEX

Por otro lado, la producción de bióxido de manganeso y óxido manganoso registró una reducción de 7% sobre la cifra del año anterior. Asimismo, se obtuvieron 489 mil toneladas para la producción de nódulos de manganeso y sinter. En el 2019, se consiguió una producción de 227 mil toneladas de ferroaleaciones de manganeso, lo que representa un caída de 8% sobre el año anterior, en línea con la depresión siderúrgica.

GRUPO DE PRODUCTORES DE MINERALES NO METÁLICOS

Presidente: Ing. Agustín Rodríguez Santos

PANORAMA ECONÓMICO

En 2018, la economía mexicana alcanzó un crecimiento de 2.0%; sin embargo, en 2019, concluyó con un nulo crecimiento, debido a que el país enfrentó un entorno internacional incierto, caracterizado por una desaceleración global y una contracción del comercio internacional.

Nuestro principal socio, Estados Unidos, tuvo una desaceleración en su economía de 3% a 2% y, aunque México podría haberse beneficiado como proveedor sustituto por la intensificación de la guerra comercial entre China y Estados Unidos, la incertidumbre generada por la falta de aprobación del T-MEC y la amenaza de aranceles adicionales por parte de la administración del gobierno estadounidense tuvo consecuencias negativas.

El resultado negativo se debe a la caída de la inversión industrial de 1.8%, pese a que las actividades relacionadas con el sector servicios lograron un crecimiento de 0.5% y las agropecuarias de 2.0%, no fue suficiente para revertir la pérdida general económica.

Agencias internacionales han señalado que después de un complicado 2019, el panorama para 2020 se prevé mejor. Por un lado, la economía global se vislumbra esperanzadora en términos de crecimiento, mientras que la aprobación del T-MEC y la distensión de la disputa comercial entre EU y China generan un entorno más constructivo para el comercio internacional.

MÉXICO EN LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE MINERALES NO METÁLICOS

La minería no metálica comprende la actividad de extracción de recursos minerales que, luego de un tratamiento especial, se transforman en productos que por sus propiedades físicas y/o químicas pueden aplicarse a usos industriales y agrícolas.

Según datos de Mineral Commodity Summaries (USGS) 2020, México sigue ocupando un lugar destacado en la producción de varios minerales no metálicos a nivel mundial:

| Minerales No Metálicos | México Lugar Mundial |
|------------------------|----------------------|
| Fluorita | 2° |
| Celestita | 3° |
| Sulfato de Sodio | 3° |
| Wollastonita | 3° |
| Sulfato de Magnesio | 6° |
| Yeso | 7° |
| Barita | 7° |
| Diatomita | 7° |
| Sal | 7° |
| Grafito | 11° |
| Caolín | 12° |
| Arena Sílica | 16° |
| Fosforita | 18° |
| Azufre | 20° |

En 2019, nueve de los 16 minerales que conforman este grupo reportaron caídas en el volumen de producción, los cuales fueron: grafito 61.5%, fosforita 24.8%, azufre 17.6%, dolomita 16.1%, caolín 14.5%, sal 4%, sulfato de sodio 0.8%, yeso 0.7% y diatomita 0.1%.

Por otro lado, los minerales que tuvieron incrementos anuales de volumen, respecto al año previo, fueron: feldespato 45%, wollastonita 20.7%, sulfato de magnesio 13.6%, celestita 10.5%, arena sílica 6.4%, fluorita 4.2% y barita 3.3%.

En cuanto al valor de la producción nacional de los minerales no metálicos, de acuerdo con INEGI, pasó de 15 mil 078 millones de pesos a 16 mil 537 millones de pesos en 2019, lo que representa un aumento del 9.7%, debido al incremento del valor de producción en ocho minerales.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN MINERA DE LOS MINERALES NO METÁLICOS

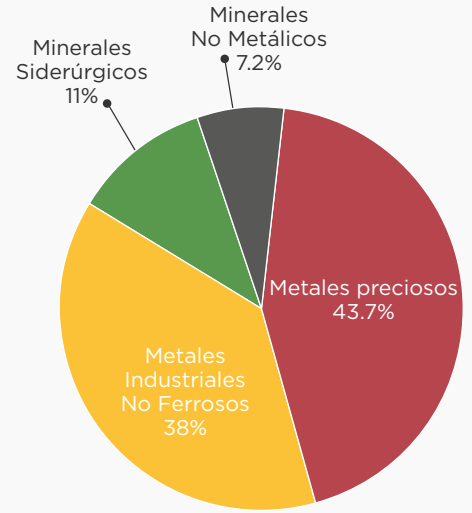
| Producto | Volumen de la producción (Toneladas) | | % Var 2019/2018 | Valor de la producción (Miles de pesos) | | % Var 2019/2018 |
|---------------------|--------------------------------------|-----------|-----------------|---|-------------------|-----------------|
| | 2018 | 2019 | | 2018 | 2019 | |
| Arena Sílica | 2,511,246 | 2,671,422 | 6.4 | 493,134 | 1,637,582 | 232.1 |
| Azufre | 442,657 | 364,967 | -17.6 | 720,897 | 493,905 | -31.5 |
| Barita | 366,234 | 378,295 | 3.3 | 792,159 | 963,065 | 21.6 |
| Caolín | 143,156 | 122,431 | -14.5 | 484,117 | 413,163 | -14.7 |
| Celestita | 35,489 | 39,215 | 10.5 | 35,182 | 42,302 | 20.2 |
| Diatomita | 92,700 | 92,635 | -0.1 | 336,136 | 335,243 | -0.3 |
| Dolomita | 7,561,140 | 6,346,295 | -16.1 | 1,219,116 | 1,156,008 | -5.2 |
| Feldespato | 209,770 | 304,084 | 45.0 | 52,764 | 262,120 | 396.8 |
| Fluorita | 1,182,058 | 1,231,465 | 4.2 | 3,820,047 | 3,399,898 | -11.0 |
| Fosforita | 741,678 | 558,107 | -24.8 | 885,201 | 841,452 | -4.9 |
| Grafito | 4,130 | 1,591 | -61.5 | 24,528 | 9,875 | -59.7 |
| Sal | 9,029,147 | 8,667,883 | -4.0 | 2,588,695 | 3,048,842 | 17.8 |
| Sulfato de Magnesio | 54,787 | 62,222 | 13.6 | 176,824 | 219,015 | 23.9 |
| Sulfato de Sodio | 780,606 | 774,163 | -0.8 | 2,150,851 | 2,315,288 | 7.6 |
| Wollastonita | 83,620 | 100,897 | 20.7 | 324,816 | 436,834 | 34.5 |
| Yeso | 5,819,046 | 5,779,061 | -0.7 | 973,488 | 962,219 | -1.2 |
| Totales | | | | 15,077,955 | 16,536,810 | 9.7 |

Fuente: INEGI

En 2019, el grupo de minerales no metálicos participó con 7.2% del valor total nacional de la producción minero-metalúrgica, prácticamente sin cambio respecto de 2018.

PRODUCCIÓN NACIONAL EN EL VALOR DE LA PRODUCCIÓN MINERO-METALÚRGICO POR GRUPO DE PRODUCTOS EN 2019 (228,296 Millones de pesos)

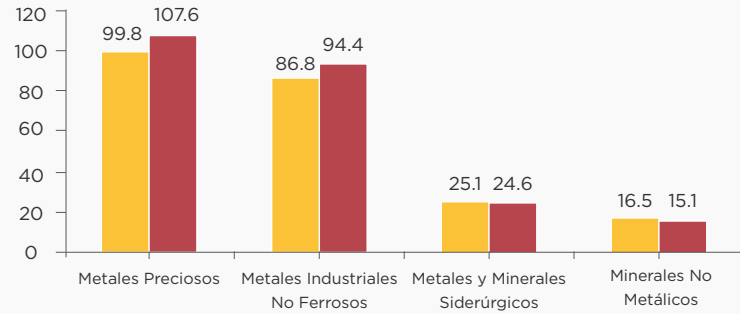
Fuente: INEGI



2019 Total: 228.3 2018 Total: 241.6

VALOR DE LA PRODUCCIÓN MINERO-METALÚRGICO POR GRUPO DE PRODUCTOS

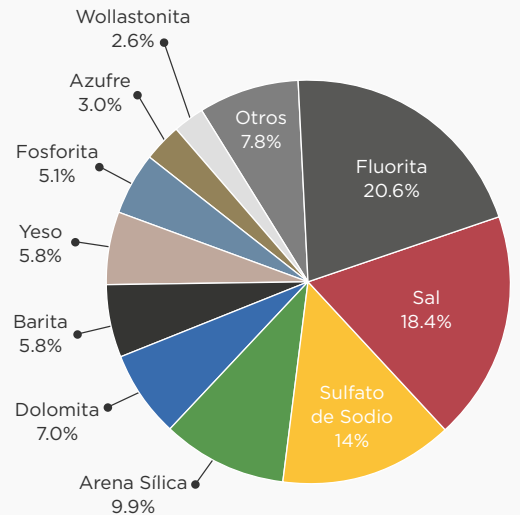
Fuente: INEGI



En 2019, la fluorita continúa manteniendo su posición como el principal mineral que mayor aporte tiene en el valor de la producción de este grupo de productores.

PARTICIPACIÓN DEL GRUPO DE MINERALES NO METÁLICOS EN EL VALOR DE LA PRODUCCIÓN EN 2019 (16,537 Millones de pesos)

Fuente: INEGI



COMPORTAMIENTO POR MINERAL

ARENA SÍLICA

Es la materia prima fundamental para la fabricación del vidrio (aproximadamente el 70% de su composición es de sílice) y de la porcelana. También es muy importante en la composición de las fórmulas de detergentes, pinturas, hormigones y morteros especiales, y constituyen la materia prima básica para la obtención del silicio.

A nivel mundial, el valor de producción anual de arena sílica en 2019, disminuyó 17% comparado con el año anterior, principalmente por la disminución de actividad en el sector de petróleo y gas en el año.

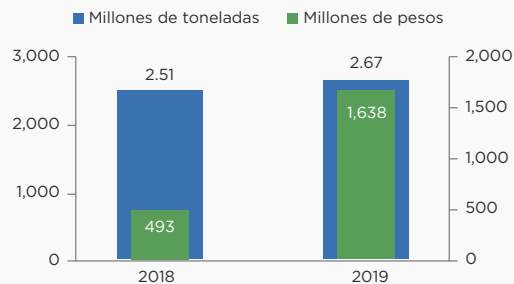
El precio promedio de la arena en 2019 fue alrededor de 51 dólares por tonelada, ligeramente por debajo del año anterior.

Estados Unidos continúa como el país líder en producción y consumo de arena sílica con casi la mitad del porcentaje global, seguido por Países Bajos . México se ubicó en la décima sexta posición, como el año pasado.

De acuerdo con datos del INEGI, el volumen de la producción a nivel nacional de este mineral aumentó 6.4% con respecto al año anterior, con 2.67 millones de toneladas y un valor de 1 mil 638 millones de pesos.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE ARENA SÍLICA

Fuente: INEGI



En México, el mayor productor es Covia con una producción en 2019 de 2.68 millones de toneladas, un incremento de 4.3% con respecto al año anterior. El precio promedio anual que reportó la empresa del sílice total fue de 678 pesos por tonelada, 600 pesos por tonelada de sílice estándar y 1 mil 732 pesos por tonelada de sílice molida.

AZUFRE

Dentro de los usos o aplicaciones que tiene el azufre están los procesos industriales como la producción de ácido sulfúrico para baterías, la fabricación de pólvora y el vulcanizado del caucho. Otras aplicaciones importantes se encuentran en la refinación del petróleo, producción de pigmentos, tratamiento del acero, extracción de metales no ferrosos, manufactura de explosivos, detergentes, plásticos y fibras.

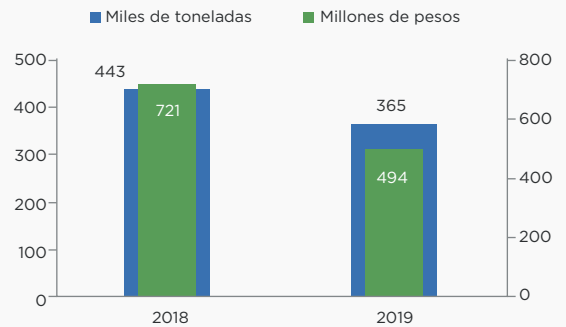
El precio mundial del azufre comenzó con un valor de 140 dólares por tonelada, y disminuyó hasta llegar a 46 dólares por tonelada a principio de octubre, precio más bajo desde 2009. La disminución del precio se debió al débil mercado de los fertilizantes de fosfato.

China fue de nuevo el mayor productor mundial de 2019 con 17.4 millones de toneladas, seguido de Estados Unidos con 8.8 millones de toneladas.

De acuerdo con el INEGI, la producción de azufre en México cayó un 17.6% en 2019 con respecto al año anterior, al pasar de 443 mil toneladas en 2018 a 365 mil toneladas en 2019, debido a la baja de actividad en actividad de Pemex.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE AZUFRE

Fuente: INEGI



BARITA

Se caracteriza por ser un material inerte, no tóxico y que tiene un alto peso específico. El principal uso de la barita es en la industria petrolera. También tiene importantes aplicaciones en la industria de la pintura como un pigmento con resistencia a los ácidos.

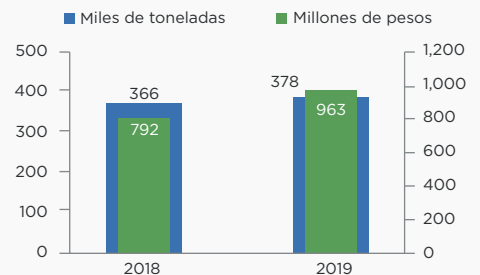
Según el reporte de la USGS, el precio por tonelada de barita se estimó en 180 dólares.

Por país, China encabeza la lista de productores con 2.9 millones de toneladas en 2019, seguido de la India con 2.2 millones de toneladas en el mismo periodo y en tercer lugar Marruecos con 1.1 millón de toneladas. México se ubica en el séptimo lugar de la clasificación.

A nivel nacional y de acuerdo con el INEGI, la producción de barita aumentó de 366 mil 234 toneladas en 2018 a 378 mil 295 toneladas en 2019, lo cual representa un incremento de 3.3%. En su valor, pasó de 792 millones de pesos a 963 millones de pesos.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE LA BARITA

Fuente: INEGI



El mayor productor nacional de barita es la empresa Baramin que en su planta Linares amplió la capacidad de molienda en 31% gracias a la inversión de un nuevo equipo para la unidad. Actualmente, la planta tiene una capacidad instalada de molienda de 29 mil toneladas mensuales. Asimismo, se instalaron colectores de polvos lo que permite tener una operación más limpia, recuperando mineral en el proceso. En 2019, produjo 345 mil toneladas, un aumento de 17.7% respecto a 2018, ello, gracias al crecimiento de la mina "Grecia" en Aramberri, N.L., donde se instaló un Sistema de Clasificación de Mineral por Aire, con el objetivo de incrementar la eficiencia operativa mediante procesos cada vez más sustentables.

Los principales centros de producción de barita del país son: Aramberri y Galeana en Nuevo León; Múzquiz y Parras en Coahuila y Julimes, Chihuahua.

CAOLÍN

El caolín es utilizado en la preparación de pinturas de caucho o emulsionadas, ya que por su blancura es de alto grado de rendimiento. Al mismo tiempo se utiliza como espesante.

Con datos del USGS en 2019, la producción mundial de caolín se mantuvo en el mismo nivel con 42 millones de toneladas que en 2018. Permaneció estable la demanda de apuntalantes de cerámica utilizados por la industria del petróleo y el gas en los Estados Unidos.

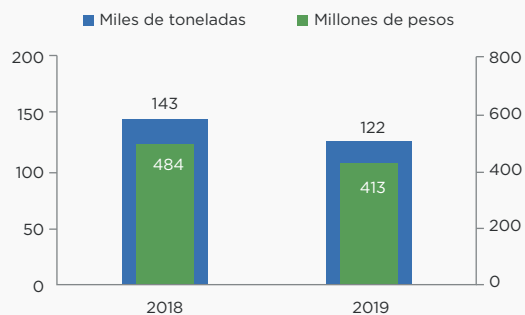
El precio promedio de este mineral fue de 158 dólares por tonelada.

Estados Unidos continúa siendo el país con mayor producción, seguido por Alemania en el segundo y la India en tercer sitio. México se encuentra en el décimo segundo lugar como productor mundial de caolín.

En México, según el INEGI, la producción y valor del caolín disminuyó alrededor del 15%, colocándose en 122 mil 431 toneladas y 413 millones de pesos respectivamente durante el 2019.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE CAOLÍN

Fuente: INEGI



CELESTITA

La celestita es una variedad mineral de sulfato de estroncio. Se usa en la preparación de nitrato de estroncio para fuegos artificiales, balas trazadoras y otras sales.

También se utiliza para satinar y dar peso al cartón y al papel de impresiones artísticas, y como material para la seda. Este mineral molido se emplea como colorante blanco. En gran escala se usa para dar densidad al lodo de los sondeos profundos. Asimismo, sirve para la elaboración de compuestos químicos.

La producción mundial de celestita en 2019 mantuvo una producción similar respecto a 2018 de 220 mil toneladas, de acuerdo con el registro del USGS. Casi toda la celestita se exporta de México a Estados Unidos.

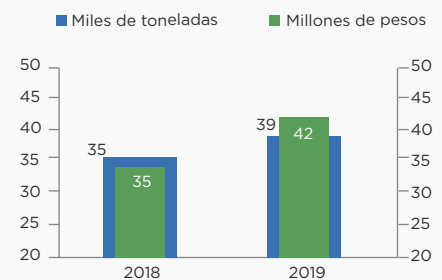
El precio promedio en 2019 de este mineral fue de 79 dólares por tonelada.

España es líder en la producción mundial de celestita, seguido de China en el segundo puesto y México en el tercer lugar.

En México, el INEGI reportó una producción durante 2019 de 39 mil 215 toneladas, lo que representó un aumento de 10.5% con respecto a la producción de 2018, su valor también aumentó en 20.2% al pasar de 35 millones de pesos el año previo a 42 millones de pesos en 2019.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE LA CELESTITA

Fuente: INEGI



La empresa Minas de Celestita, con operaciones en Coahuila, reportó una producción en 2019 de 38 mil 765 toneladas, un aumento de 9.2% respecto de 2018. El precio promedio en 2019 fue de 52 dólares por tonelada.

DIATOMITA

Los principales usos de la diatomita son en aplicaciones en la industria de la cerveza, metales preciosos, vinos, separación de sólidos ultramicroscópicos, en los aceites vegetales y grasas animales, químicos orgánicos e inorgánicos, aceite para corte de metales, solvente para limpieza en seco, colorantes y pinturas.

La producción mundial de diatomita en 2019 fue de 2.9 millones de toneladas, volumen ligeramente superior a 2018 con 2.84 millones de toneladas, según el USGS.

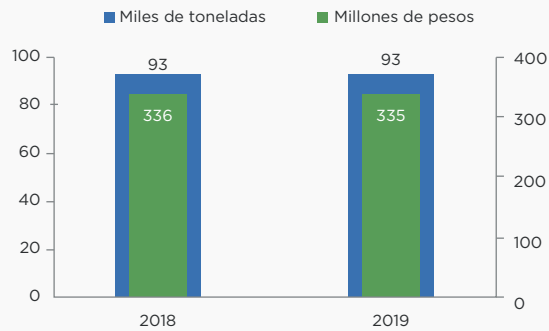
El precio promedio de este mineral fue de 380 dólares por tonelada.

Estados Unidos fue el principal productor y consumidor de diatomita, con el 33.8% de la producción mundial total, seguido de Dinamarca y China con 15.2% y 14.5%, respectivamente. México se ubicó en la séptima posición con 3.4% de participación.

A nivel nacional con datos del INEGI, la producción de diatomita permaneció casi en los mismos niveles con 92 mil 635 toneladas una ligera disminución de 0.1% con respecto al 2018, aunque su valor disminuyó 0.3%.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE DIATOMITA

Fuente: INEGI



DOLOMITA

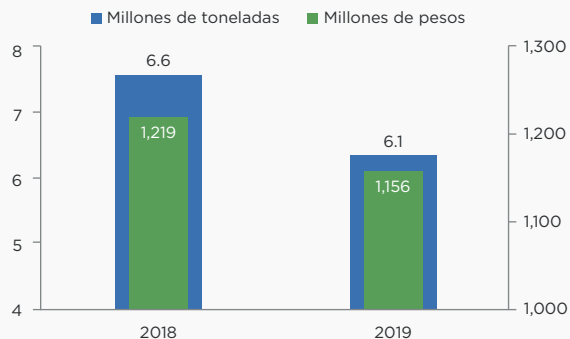
Las rocas dolomíticas presentan un sin número de aplicaciones industriales; en el campo de las edificaciones se utiliza para la construcción y también como piedra ornamental para la preparación de cementos especiales.

La producción nacional de dolomita en 2019 fue de 6.35 millones de toneladas, 16.1% menos que en 2018, con 7.56 millones de toneladas. En cuanto al valor de la producción, éste bajó 5.2 % al pasar de 1 mil 219 millones de pesos a 1 mil 156 millones de pesos, según el INEGI.

La producción anual de la Mina Dolomita de Química del Rey en 2019 fue de 323 mil 660 toneladas contra las 319 mil 660 producida en 2018.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE DOLOMITA

Fuente: INEGI



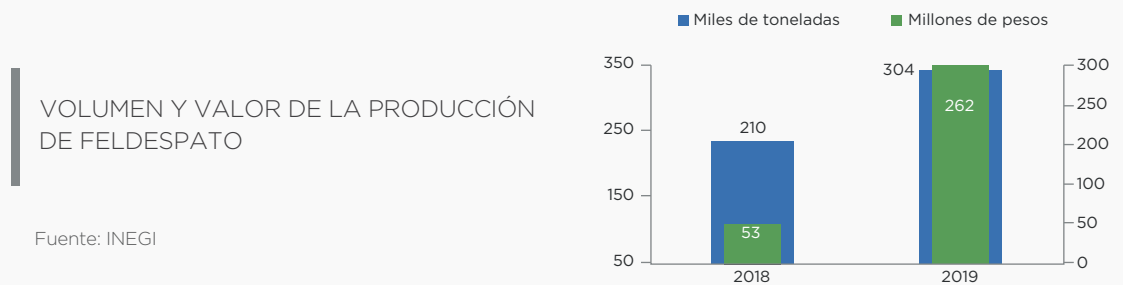
FELDESPATO

El feldespato es usado como constituyente del vidrio y esmalte, ya que promueve la fusión durante el calcinado e imparte resistencia, dureza y durabilidad a los productos finales.

La producción mundial de feldespato en 2019 fue de 26 millones de toneladas. El país con mayor producción de feldespatos es Turquía, con 7.5 millones de toneladas, seguido por Italia e India con 4 millones cada uno, y China con 2 millones de toneladas de acuerdo con el USGS.

El precio promedio del feldespato fue de 97 dólares por tonelada.

En México, durante 2019 se produjeron 304 mil 84 toneladas, de acuerdo con cifras del INEGI, volumen 45% superior al igual que su valor que fue de 262 millones de pesos con respecto al año anterior.



Covia, principal empresa, produjo 303 mil 988 toneladas de feldespato sódico, presentando un decremento de 0.5% respecto del año previo.

El precio promedio anual por producto de la empresa fue de: 1 mil 365.5 pesos de feldespato total, 1 mil 681 de feldespato molido, 421 pesos de feldespato estándar cerámica y 928.2 pesos de feldespato estándar vidrio.

FOSFORITA

La fosforita se obtiene de la trituración y/o molienda de rocas fosfóricas, tiene aplicaciones en diversas industrias de las cuales destacan la agricultura, ganadería, industria química, entre otros.

De acuerdo con el USGS, la producción mundial de fosforita en 2019 fue de 240 millones de toneladas, tuvo una ligera caída de 3.6% respecto a 2018.

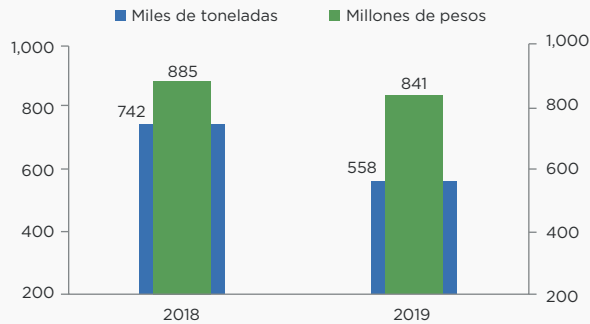
Según analistas de la industria, la capacidad global de las minas de roca fosfórica está proyectada a incrementarse a 177 millones de toneladas en 2023, en comparación de 157 millones de toneladas en 2019, sin incluir la información oficial de capacidad en China.

El precio promedio de este mineral fue de 70 dólares por tonelada.

El país líder en la producción de fosforita fue China con 45.8% de la producción mundial, seguido por Marruecos y Estados Unidos. México se ubicó en la posición décimo octava.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE FOSFORITA

Fuente: INEGI



La producción nacional -según datos del INEGI- pasó de 742 mil toneladas en 2018 a 558 mil toneladas de fosforita en 2019, lo que significó una disminución de 24.8%, mientras que su valor también disminuyó 4.9%, al pasar de 885 millones de pesos en 2018 a 841 millones de pesos en 2019.

FLUORITA

Los usos de la fluorita son numerosos y distintos: se usa en la metalúrgica, en la industria del acero, en la producción de cemento, así como de aluminio metálico; en la producción de semiconductores; en la refinación de gasolina; en la producción de solventes, refrigerantes y espumantes, en la industria química; así como en la cerámica, entre otros.

De acuerdo con el USGS, en 2019, la producción mundial de fluorita fue de 7 millones de toneladas, un aumento de 280 mil toneladas con respecto a 2018. A nivel mundial se pronostica mayor demanda tanto de fluorita grado metalúrgico como de concentrado de grado ácido.

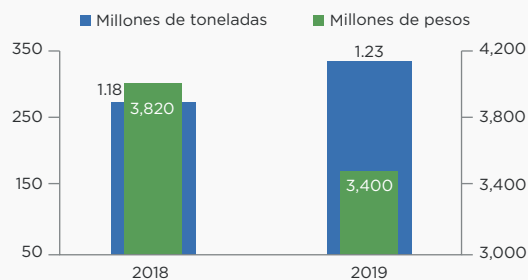
El precio promedio global oscila los 320 a 350 dólares por tonelada.

El mayor productor de fluorita en el mundo es China con el 57% de producción mundial, mientras que México ocupa el segundo lugar con 17% de participación.

En nuestro país, durante 2019, de acuerdo con datos del INEGI, se produjeron 1.23 millones de toneladas de fluorita, con un aumento de 4.2% con respecto al año anterior, su valor tuvo una contracción de 11%, colocándose en los 3 mil 400 millones de pesos.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE LA FLUORITA

Fuente: INEGI



De acuerdo con Koura antes Mexichem Fluor, en 2019, la demanda global de fluorita continuó al alza, principalmente por el aumento de importaciones hacia China. El uso de grado metalúrgico como aditivo en la industria acerera se mantuvo constante en Norteamérica, Europa y Asia, mientras que la demanda de grado ácido aumentó. La empresa produjo cerca de 1 millón de toneladas, la mayor producción en los últimos años.

A nivel operativo se hicieron varias mejoras en el sistema de presas de Minera Las Cuevas, y se continúa con un programa de optimización de las plantas de beneficio. Las plantas de beneficio de Koura en Muzquiz y Río Verde también están trabajando a plena capacidad.

GRAFITO

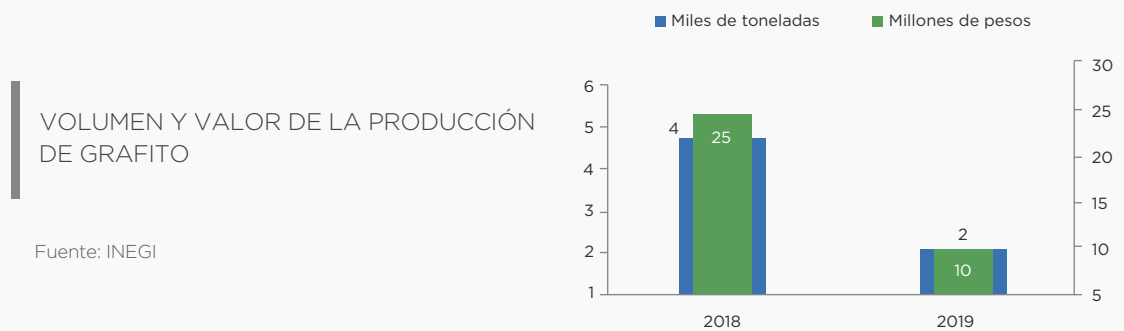
Dentro de las aplicaciones del grafito está la fabricación de diversas piezas en ingeniería, como pistones, juntas, arandelas, rodamientos, mezclado con una pasta sirve para fabricar lápices, también se utiliza para evitar la oxidación.

De acuerdo con datos del USGS, la producción mundial de grafito en 2019 fue de 1.1 millones de toneladas, 20 mil toneladas menos respecto a 2018. Las principales fuentes de importación de grafito natural de los Estados Unidos fueron: China, México, Canadá, Madagascar, Brasil, Mozambique, Reino Unido, Japón, Sri Lanka y Austria, que combinados representaron el 99% del tonelaje y el 97% del valor de las importaciones totales de los Estados Unidos.

América del Norte produjo sólo el 4% del suministro mundial de grafito con producción en Canadá y México. No se reportó producción de grafito natural en los Estados Unidos, pero dos compañías estaban desarrollando proyectos de grafito, uno en Alabama y otro en Alaska.

China lidera la producción de este mineral con el 63.6% del total, en segundo lugar, Mozambique con el 9.1% de participación y Brasil como tercero con el 8.7%. En el lugar décimo primero se ubica a México con el 0.8% del total mundial.

A nivel nacional, el INEGI reportó que la producción de grafito durante 2019 fue de 1 mil 591 toneladas, una disminución de 61.5% comparado con 2018. El valor disminuyó 59.7% comparado con 2018, al resultar de 10 millones de pesos.



SAL

Es la única roca mineral comestible por el humano y es posiblemente el condimento más antiguo empleado por el hombre, su importancia para la vida es tal que ha marcado el desarrollo de la historia en muchas ocasiones, moviendo las economías, siendo objeto de impuestos, monopolios y guerras.

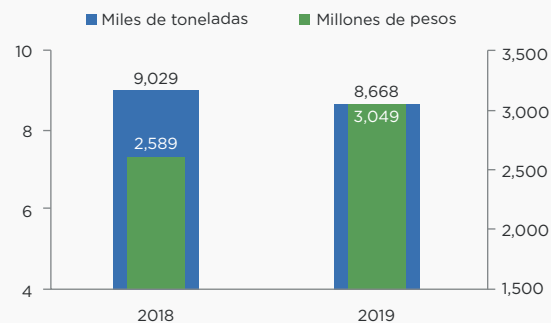
La producción a nivel mundial de la sal, según datos del USGS, fue de 293 millones de toneladas, un aumento de 2.4% respecto a 2018. Este ligero aumento se debe a que en 2018-2019, el invierno fue un poco más frío, incluido un aumento en los episodios de lluvia y aguanieve, que requieren más sal para descongelar en las carreteras.

El mayor productor de este mineral continúa siendo China que en 2019 produjo 60 millones de toneladas. Le siguieron Estados Unidos y la India con 42 y 30 millones de toneladas, respectivamente. En la séptima posición se ubicó México.

El volumen de la producción de sal a nivel nacional durante 2019 fue de 8.67 millones de toneladas, una disminución de 4% . De acuerdo con el INEGI, el valor aumentó en 17.8% en comparación con 2018, al pasar de 2 mil 589 millones de pesos a 3 mil 49 millones de pesos en 2019.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE SAL

Fuente: INEGI



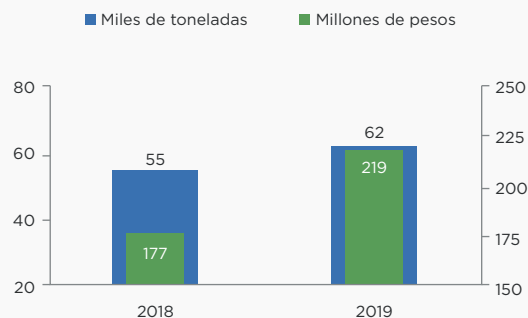
SULFATO DE MAGNESIO

Algunos usos del sulfato de magnesio son en agricultura, jardinería y medicina.

El volumen de producción en México aumentó 13.6% en 2019, con lo que se alcanzó un total de 62 mil 222 toneladas, con un valor de 219 millones de pesos.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE SULFATO DE MAGNESIO

Fuente: INEGI

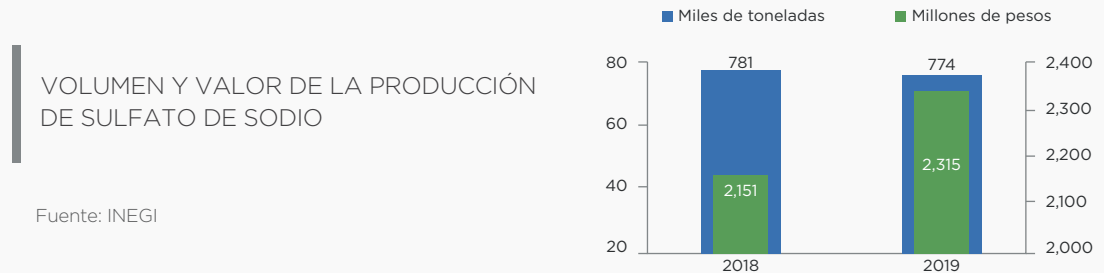


La producción de sulfato de magnesio de Química del Rey en 2019 fue de 62 mil 223 toneladas, lo que representa un aumento de 13.6% con respecto a 2018, Actualmente Química del Rey analiza la ampliación de la capacidad de producción de su planta.

SULFATO DE SODIO

El sulfato de sodio se utiliza en numerosas aplicaciones, tales como detergentes en polvo (es una de las siete principales clases de constituyentes en detergentes), papel y pulpa.

La producción en México en 2019, de acuerdo con cifras del INEGI, disminuyó respecto a 2018, al pasar de 780 mil 606 toneladas a 774 mil 163 toneladas en 2019. El valor de la producción aumentó 7.6%, al ubicarse en 2019 en 2 mil 315 millones de pesos.



En 2019, Química del Rey produjo 774 mil 163 toneladas de sulfato de sodio, 0.8% menos que en 2018, año en que alcanzó un volumen de producción récord de 780 mil 606 toneladas, desde su ampliación de capacidad que arrancó en 2015, pasando de 630 mil toneladas anuales a 780 mil, siendo desde entonces la planta productora de sulfato de sodio de mayor capacidad fuera de China.

WOLLASTONITA

La wollastonita es un mineral de origen natural de gran valor ecológico que, normalmente, se utiliza en sectores como el de pinturas y recubrimientos, cerámica, metalurgia y construcción.

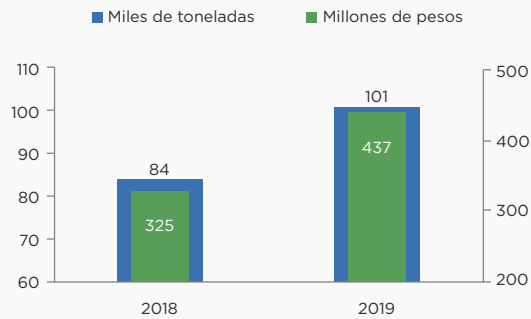
De acuerdo con datos de USGS, la producción mundial de wollastonita registró 1.2 millones de toneladas; su uso en la cerámica, los polímeros (como el plástico y el caucho) y la pintura representaron la mayoría de las ventas, mientras que, en diversos productos de construcción, materiales de fricción, metalúrgicos registraron un menor consumo de este mineral.

Los precios de este mineral oscilaron entre 300 y 320 dólares por tonelada en 2019.

El INEGI indican que la producción nacional en 2019 aumentó 20.7%, alcanzando un volumen de 101 mil toneladas en 2019 y un valor de 437 millones de pesos, lo que significó un aumento de 34.5% en comparación con el valor reportado en 2018.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE WOLLASTONITA

Fuente: INEGI



YESO

Es un mineral concesible, usado en la construcción (productos prefabricados, cemento), obras mineras, fabricación de agroquímicos, pinturas, tratamiento de agua, cerámica, fundición, ortopedia y dental.

La producción mundial de yeso en 2019 fue de 140 millones de toneladas. La producción y la demanda de yeso en Estados Unidos aparentemente disminuyó en comparación de 2018, ya que depende -principalmente- de la actividad de la industria de la construcción, donde México es el mayor vendedor de este mineral.

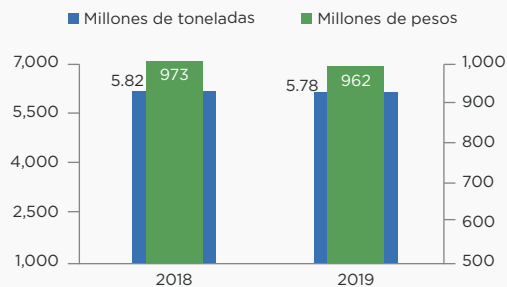
El precio promedio del yeso osciló los 8 dólares por tonelada.

Estados Unidos es el principal productor mundial de yeso, con 20 millones de toneladas; en segundo lugar se encuentran China e Irán, cada uno con una producción de 16 millones de toneladas. El incremento en el uso de paneles de yeso en Asia, junto con nuevas plantas de productos de este mineral, estimuló una mayor producción en esa región. A medida que los paneles son ampliamente utilizados en otras regiones, se espera que aumente la producción mundial de yeso. México ocupa la séptima posición a nivel global.

En México, la producción de yeso disminuyó solo 0.7% en 2019 en comparación con el año previo, al registrar 5.78 millones de toneladas, mientras que su valor disminuyó en 1.2% al resultar de 962 millones de pesos de acuerdo con datos del INEGI.

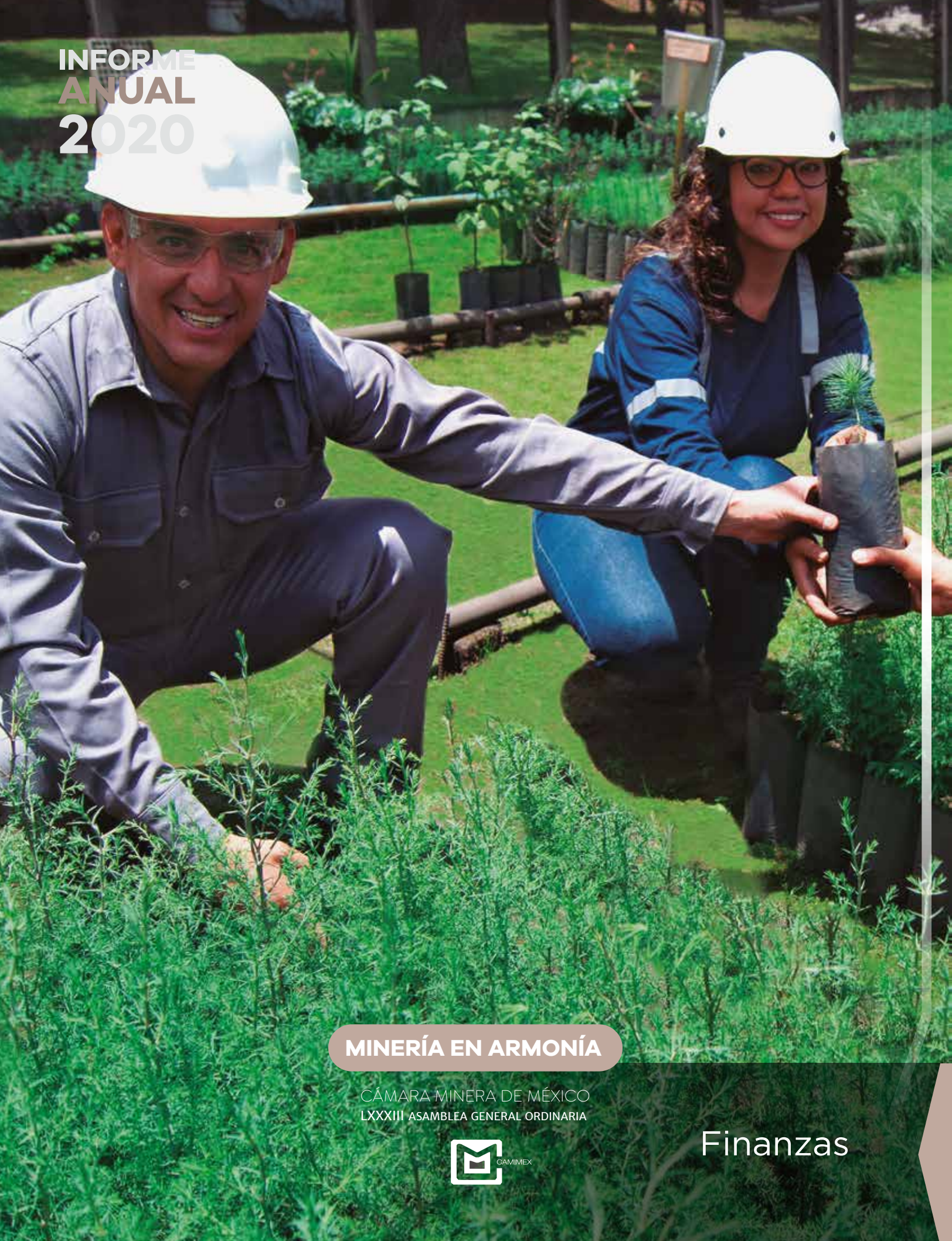
VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE YESO

Fuente: INEGI



Compañía Occidental Mexicana, principal productor en el país, reportó 2.55 millones de toneladas en 2019. En tanto que Compañía Minera Caopas produjo 850 mil toneladas.

INFORME ANUAL 2020



MINERÍA EN ARMONÍA

CÁMARA MINERA DE MÉXICO
LXXXIII ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA



Finanzas

INFORME DE LOS AUDITORES INDEPENDIENTES A LOS ASOCIADOS DE LA CÁMARA MINERA DE MÉXICO (CAMIMEX)

OPINIÓN

Hemos auditado los estados financieros de Cámara Minera de México (“CAMIMEX”), que comprenden el estado de situación financiera al 31 de diciembre de 2019, y los estados de actividades y de flujos de efectivo correspondientes al año que terminó en esa fecha, así como las notas explicativas a los estados financieros que incluyen un resumen de las políticas contables significativas.

En nuestra opinión, los estados financieros adjuntos presentan razonablemente, en todos los aspectos importantes, la situación financiera de CAMIMEX al 31 de diciembre de 2019, así como su desempeño financiero y sus flujos de efectivo correspondientes al año que terminó en esa fecha, de conformidad con las Normas de Información Financiera Mexicanas (“NIF”), emitidas por el Consejo Mexicano de Normas de Información Financiera, A.C.

FUNDAMENTO DE LA OPINIÓN

Llevamos a cabo nuestra auditoría de conformidad con las Normas Internacionales de Auditoría (“NIA”). Nuestras responsabilidades bajo esas normas se explican más ampliamente en la sección de Responsabilidades del auditor en relación con la auditoría de los estados financieros de nuestro informe. Somos independientes de CAMIMEX de conformidad con el Código de Ética para Profesionales de la Contabilidad del Consejo de Normas Internacionales de Ética para Contadores (Código de Ética del IESBA) y con el emitido por el Instituto Mexicano de Contadores Públicos (Código de Ética del IMCP), y hemos cumplido las demás responsabilidades de ética de conformidad con el Código de Ética del IESBA y con el Código de Ética del IMCP. Consideramos que la evidencia de auditoría que hemos obtenido proporciona una base suficiente y adecuada para nuestra opinión.

OTROS ASUNTOS

Los estados financieros de CAMIMEX al 31 de diciembre de 2018 y por el año que terminó en esa fecha, fueron auditados por otros contadores públicos, quienes emitieron su informe el 12 de marzo de 2019 y expresaron una opinión sin salvedades y estos se presentan para fines comparativos.

Responsabilidades de la administración y de los responsables del gobierno de CAMIMEX en relación con los estados financieros

La administración es responsable de la preparación y presentación razonable de los estados financieros adjuntos de conformidad con las NIF, y del control interno que la administración considere necesario para permitir la preparación de los estados financieros libres de error material, debido a fraude o error.

En la preparación de los estados financieros, la administración es responsable de la evaluación de la capacidad de CAMIMEX de continuar como empresa en funcionamiento, revelando, según corresponda, las cuestiones relacionadas con CAMIMEX en funcionamiento y utilizando el principio contable de empresa en funcionamiento, excepto si la administración tiene intención de liquidar CAMIMEX o detener sus operaciones, o bien no exista otra alternativa realista.

Los responsables del gobierno de CAMIMEX son responsables de la supervisión del proceso de información financiera de CAMIMEX.

Responsabilidades del auditor en relación con la auditoría de los estados financieros

Nuestros objetivos son obtener una seguridad razonable de que los estados financieros en su conjunto están libres de errores materiales, debido a fraude o error, y emitir un informe de auditoría que contiene nuestra opinión. Seguridad razonable es un alto nivel de seguridad, pero no garantiza que una auditoría realizada de conformidad con las NIA siempre detecte un error material cuando existe. Los errores pueden deberse a fraude o error y se consideran materiales si, individualmente o de forma agregada, puede preverse razonablemente que influyen en las decisiones económicas que los usuarios toman basándose en los estados financieros.

Como parte de una auditoría ejecutada de conformidad con las NIA, ejercemos nuestro juicio profesional y mantenemos una actitud de escepticismo profesional durante toda la auditoría. Nosotros también:

- Identificamos y evaluamos los riesgos de incorrección material de los estados financieros, debida a fraude o error, diseñamos y aplicamos procedimientos de auditoría para responder a dichos riesgos, y obtuvimos evidencia de auditoría que es suficiente y apropiada para proporcionar las bases para nuestra opinión. El riesgo de no detectar una incorrección material debida a fraude es más elevado que en el caso de una incorrección material debida a un error, ya que el fraude puede implicar colusión, falsificación, omisiones deliberadas, manifestaciones intencionalmente erróneas, o la elusión del control interno.
- Obtenemos conocimiento del control interno relevante para la auditoría con el fin de diseñar procedimientos de auditoría que sean adecuados en función de las circunstancias y no con el fin de expresar una opinión sobre la efectividad del control interno de CAMIMEX.
- Evaluamos la adecuación de las políticas contables aplicadas y la razonabilidad de las estimaciones contables y la correspondiente información revelada por la administración.
- Concluimos sobre lo adecuado de la utilización por la administración, de la norma contable de empresa en funcionamiento y, basándose en la evidencia de auditoría obtenida, concluimos sobre si existe o no una incertidumbre material relacionada con hechos o condiciones que pueden generar dudas significativas sobre la capacidad de CAMIMEX para continuar como empresa en funcionamiento. Si concluimos que existe una incertidumbre material, se requiere que llamemos la atención en nuestro informe de auditoría sobre la correspondiente información revelada en los estados financieros o, si dichas revelaciones no son adecuadas, que expresemos una opinión modificada. Nuestras conclusiones se basan en la evidencia de auditoría obtenida hasta la fecha de nuestro informe de auditoría. Sin embargo, hechos o condiciones futuros pueden ser causa de que CAMIMEX deje de ser una empresa en funcionamiento.
- Evaluamos la presentación global, la estructura y el contenido de los estados financieros, incluida la información revelada, y si los estados financieros representan las transacciones y eventos relevantes de un modo que logran la presentación razonable.

Comunicamos a los responsables del gobierno de CAMIMEX en relación con, entre otras cuestiones, el alcance y el momento de la realización de la auditoría planificados y los hallazgos significativos de la auditoría, así como cualquier deficiencia significativa en el control interno que identificamos en el transcurso de la auditoría.

Galaz, Yamazaki, Ruiz Urquiza, S. C.

Miembro de Deloitte Touche Tohmatsu Limited



C. P. C. Francisco Torres Uruchurtu
Ciudad de México, México
30 de junio de 2020

CÁMARA MINERA DE MÉXICO

ESTADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA

Al 31 de diciembre de 2019 y 2018

(En pesos)

| Activo | Nota | 2019 | 2018 |
|---|------|----------------------|----------------------|
| Activo circulante: | | | |
| Efectivo y equivalentes de efectivo | 4 | \$ 5,212,778 | \$ 5,321,342 |
| Fondo para formación de ingenieros | 5 | 30,454,412 | 31,977,973 |
| Deudores diversos | | 245,585 | 245,906 |
| Pagos anticipados | | 783,454 | 177,386 |
| Total activo circulante | | <u>36,696,229</u> | <u>37,722,607</u> |
| Activo no circulante: | | | |
| Mobiliario y equipo - Neto | | <u>1</u> | <u>14</u> |
| Total activo | | \$ <u>36,696,230</u> | \$ <u>37,722,621</u> |
| Pasivo y Patrimonio | | | |
| Pasivo circulante: | | | |
| Cuentas por pagar y gastos acumulados | | \$ 6,217 | \$ 1,045,166 |
| Instituciones educativas y becas para formación de ingenieros | | <u>3,442,014</u> | <u>3,663,359</u> |
| Total pasivo circulante | | 3,998,231 | 4,708,525 |
| Pasivo no circulante: | | | |
| Fondo para formación de ingenieros | | 26,729,483 | 26,756,082 |
| Impuesto sobre la renta diferido | | 84,876 | 467,967 |
| Beneficios a los empleados | 6 | <u>3,423,784</u> | <u>2,546,652</u> |
| Total pasivo no circulante | | <u>30,238,143</u> | <u>29,770,701</u> |
| Total pasivo | | 34,236,374 | 34,479,226 |
| Patrimonio: | | | |
| No restringido | 7 | <u>2,459,856</u> | <u>3,243,395</u> |
| Total pasivo y patrimonio | | \$ <u>36,696,230</u> | \$ <u>37,722,621</u> |

Las notas adjuntas son parte de los estados financieros.

CÁMARA MINERA DE MÉXICO

ESTADOS DE ACTIVIDADES

Por los años que terminaron el 31 de diciembre de 2019 y 2018
(En pesos)

| | 2019 | 2018 |
|---|---------------|---------------|
| Ingresos: | | |
| Cuotas recibidas de la Asociación Mexicana de Minería, A. C. | \$ 22,200,000 | \$ 16,150,000 |
| Cuotas asociados | 1,192,411 | 1,289,390 |
| Ingresos por publicidad en revista CAMIMEX | 915,882 | 866,131 |
| Ingresos por registro ante el Sistema de Información Empresarial Mexicano | 20,720 | 31,950 |
| Ingresos de comisiones por seminarios, talleres y otros percibidos vía cuotas | 167,845 | 302 |
| Total de ingresos | 24,496,858 | 18,337,773 |
| Gastos: | | |
| Remuneraciones al personal | 6,919,288 | 5,879,732 |
| Publicaciones | 9,776,438 | 5,558,435 |
| Honorarios | 4,437,299 | 3,613,554 |
| Impuestos y aportaciones sobre remuneraciones al personal | 1,046,460 | 897,333 |
| Costo neto del periodo de obligaciones laborales | 877,132 | 254,165 |
| Juntas de trabajo | 254,968 | 252,320 |
| Gastos de revista | 289,964 | 830,880 |
| Cuotas a la Confederación Nacional de Cámaras Industriales | 173,104 | 148,321 |
| Papelería, teléfono y otros gastos de oficina | 67,370 | 77,107 |
| Mantenimiento y conservación | 32,655 | 29,766 |
| Otros donativos | 5,000 | 5,000 |
| Depreciación | 13 | 3,291 |
| Varios | 506,828 | 286,977 |
| Total gastos | 24,386,519 | 17,836,881 |
| Aumento en el patrimonio durante el año | 110,339 | 500,892 |
| (Pérdida) ganancia por revaluación de Fideicomiso | (893,878) | 1,091,924 |
| Patrimonio al inicio del año | 3,243,395 | 1,650,579 |
| Patrimonio al final del año | \$ 2,459,856 | \$ 3,243,395 |

Las notas adjuntas son parte de los estados financieros.

CÁMARA MINERA DE MÉXICO

ESTADOS DE FLUJOS DE EFECTIVO

Por los años que terminaron el 31 de diciembre de 2019 y 2018
(En pesos)

| | 2019 | 2018 |
|--|---------------------|---------------------|
| Actividades de operación: | | |
| Aumento en el patrimonio | \$ 110,339 | \$ 500,892 |
| Partidas relacionadas con actividades de inversión: | | |
| Depreciación | 13 | 3,291 |
| Aumento (disminución) en: | | |
| Cuentas por cobrar y cuentas por pagar - Neto | <u>(218,916)</u> | <u>771,769</u> |
| Flujos netos de efectivo de actividades de operación | (108,564) | 1,275,952 |
| Efectivo y equivalentes de efectivo al principio del año | <u>5,321,342</u> | <u>4,045,390</u> |
| Efectivo y equivalentes de efectivo al final del año | <u>\$ 5,212,778</u> | <u>\$ 5,321,342</u> |

Las notas adjuntas son parte de los estados financieros.

CÁMARA MINERA DE MÉXICO

NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS

Por los años que terminaron el 31 de diciembre de 2019 y 2018

(En pesos)

1. Actividades

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 la Asociación Mexicana de Minería, A.C. y sus afiliados.

2. Bases de presentación

- a. *Unidad monetaria de los estados financieros* - La inflación acumulada de los tres ejercicios anuales anteriores al 31 de diciembre de 2019 y 2018, es 15.69% y 12.71%, respectivamente; por lo tanto, el entorno económico califica como no inflacionario en ambos ejercicios y consecuentemente, no se reconocen los efectos de la inflación en los estados financieros adjuntos. La inflación acumulada por el período de tres años que terminó el 31 de diciembre de 2019 fue 15.06%. Los porcentajes de inflación por los años que terminaron el 31 de diciembre de 2019 y 2018 fueron 2.83% y 4.83%, respectivamente.
- b. *Clasificación de costos y gastos* - Se presentan 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 y gasto.

3. Resumen de las principales políticas contables

Los estados financieros adjuntos cumplen con las Normas de Información Financiera Mexicanas ("NIF"), emitidas por el Consejo Mexicano de Normas de Información Financiera, A.C. ("CINIF"). Su preparación requiere que la administración de CAMIMEX efectúe ciertas estimaciones y utilice determinados supuestos para valorar algunas de las partidas de los estados financieros y para efectuar las revelaciones que se requieren en los mismos. Sin embargo, los resultados reales pueden diferir de dichas estimaciones. La administración de CAMIMEX, aplicando el juicio profesional, considera que las estimaciones y supuestos utilizados fueron los adecuados en las circunstancias. Las principales políticas contables seguidas por CAMIMEX son las siguientes:

- a. *Cambios contables* - A partir del 1 de enero de 2019, la Entidad adoptó las siguientes NIF: NIF D-5, Arrendamientos - El reconocimiento contable para el arrendatario establece un único modelo de reconocimiento de arrendamientos que eliminó la clasificación de arrendamientos como operativos o capitalizables, por lo que se reconocen los activos y pasivos de todos los arrendamientos con duración superior a 12 meses (a menos que el activo subyacente sea de bajo valor). Consecuentemente el impacto más importante en el estado de situación financiera fue reconocer los derechos de uso de los

activos bajo arrendamiento y los pasivos financieros por los activos en arrendamiento que reflejan la obligación de los pagos a valor presente.

El reconocimiento contable para el arrendador no tiene cambios y sólo se adicionaron requerimientos de revelación.

Los principales aspectos que considera esta NIF son: a) un arrendamiento es un contrato que transfiere al arrendatario el derecho a usar un activo por un periodo de tiempo determinado a cambio de una contraprestación, por lo tanto, se debe evaluar, al inicio del contrato, si se obtiene el derecho a controlar el uso de un activo identificado por un periodo de tiempo determinado; b) cambió la naturaleza de los gastos relacionados con arrendamientos, al reemplazar el gasto por arrendamiento operativo conforme al Boletín D-5 Arrendamientos, por una depreciación o amortización de los derechos de uso sobre los activos (en costos operativos) y un gasto por interés sobre los pasivos por arrendamientos en el Resultado Integral de Financiamiento (RIF); c) modificó la presentación en el estado de flujos de efectivo al reducir las salidas de efectivo de las actividades de operación, con un aumento en las salidas de flujos de efectivo de las actividades de financiamiento para reflejar los pagos de los pasivos e intereses por arrendamiento; d) modificó el reconocimiento de la ganancia o pérdida cuando un vendedor-arrendatario transfiere un activo a otra entidad y arrienda ese activo en vía de regreso.

A la fecha de emisión de estos estados financieros, CAMIMEX no cuenta con contratos de arrendamiento o de servicios que pudieran calificar como arrendamiento que se encuentren dentro del marco normativo de esta nueva Norma.

b. *Reconocimiento de los efectos de la inflación* - A partir del 1 de enero de 2008, CAMIMEX suspendió el reconocimiento de los efectos de la inflación en los estados financieros; sin embargo, los activos y pasivos no monetarios y el capital contable incluyen los efectos de reexpresión reconocidos hasta el 31 de diciembre de 2007

c. *Efectivo y equivalentes de efectivo* - Consisten principalmente en depósitos bancarios en cuentas de cheques e inversiones en valores a corto plazo, de gran liquidez, fácilmente convertibles en efectivo, con vencimiento hasta de tres meses a partir de la fecha de su adquisición y sujetos a riesgos poco importantes de cambios en valor. El efectivo se presenta a valor nominal y los equivalentes se valúan a su valor razonable.

d. *Inversiones en valores* - Desde su adquisición las inversiones en valores, tanto de deuda como capital, se clasifican de acuerdo a la intención de CAMIMEX en alguna de las siguientes categorías: (1) con fines de negociación, cuando son instrumentos de deuda o capital, y CAMIMEX tiene el propósito de negociarlos a corto plazo y antes de su vencimiento; estas inversiones se valúan a valor razonable y se reconocen las fluctuaciones en valuación en los resultados del periodo; (2) conservadas a vencimiento, cuando son instrumentos de deuda y CAMIMEX tiene la intención y la capacidad financiera de mantenerlas durante toda su vigencia; se reconocen y conservan al costo amortizado; y (3) disponibles para la venta, las que no son clasificadas en algunas de las categorías anteriores; se valúan a valor razonable y las ganancias y pérdidas por realizar, netas del impuesto sobre la renta, se registran en la utilidad (pérdida) integral dentro del capital contable, y se aplican a los resultados al momento de su venta. El valor razonable se determina con precios de mercados reconocidos y cuando los instrumentos no cotizan en un mercado, se determina con modelos técnicos de valuación reconocidos en el ámbito financiero.

e. *Donativos* - Las donaciones se reconocen como aumentos en el estado de actividades (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.

f. *Mobiliario y equipo* - Se registran al costo de adquisición. Los saldos que provienen de adquisiciones realizadas hasta el 31 de diciembre de 2007 se actualizaron aplicando factores derivados del INPC hasta esa fecha. La depreciación se calcula conforme al método de línea recta con base en la vida útil remanente de los componentes.

g. *Pagos anticipados* - Los pagos anticipados representan aquellas erogaciones efectuadas por CAMIMEX en donde no han sido transferidos los beneficios y riesgos inherentes a los bienes que está por adquirir o a los servicios que está por recibir. Los pagos anticipados se registran a su costo y se presentan en el estado de situación financiera como activos circulantes o no circulantes, dependiendo del rubro de la partida de destino.

Una vez recibidos los bienes y/o servicios, relativos a los pagos anticipados, estos se reconocen como un activo o como un gasto en el estado de resultado integral del periodo, según sea la naturaleza respectiva.

h. *Provisiones* - Se reconocen cuando se tiene una obligación presente como resultado de un evento pasado, que probablemente resulte en la salida de recursos económicos y que pueda ser estimada razonablemente.

i. *Impuestos a la utilidad* - El impuesto sobre la renta ("ISR") se registra en los resultados del año en que se causa. El ISR diferido se reconoce aplicando la tasa correspondiente a las diferencias temporales que resultan de la comparación de los valores contables y fiscales de los activos y pasivos, y en su caso, se incluyen los beneficios de las pérdidas fiscales por amortizar y de algunos créditos fiscales. El impuesto diferido activo se registra sólo cuando existe alta probabilidad de que pueda recuperarse.

De conformidad con las disposiciones fiscales en vigor, CAMIMEX no es contribuyente de ISR, por lo que no es necesario reconocer provisión de impuestos, corriente alguno.

El ISR diferido de partidas que no han sido identificadas como realizadas, continúa presentándose en el patrimonio y se reclasificará a los resultados del año conforme se vaya realizando.

j. *Beneficios a los empleados* - Son aquellos otorgados al personal y/o sus beneficiarios a cambio de los servicios prestados por el empleado que incluyen toda clase de remuneraciones que se devengan, como sigue:

i. *Beneficios directos a los empleados* - Se valúan en proporción a los servicios prestados, considerando los sueldos actuales y se reconoce el pasivo conforme se devengan. Incluye principalmente la Participación de los Trabajadores en la Utilidad ("PTU") por pagar, ausencias compensadas, como vacaciones y prima vacacional, e incentivos.

ii. Beneficios post-empleo - El pasivo por primas de antigüedad, pensiones, e indemnizaciones por separación voluntaria o involuntaria que generen obligaciones asumidas se registra conforme se devenga, el cual se calcula por actuarios independientes con base en el método de crédito unitario proyectado utilizando tasas de interés nominales.

iii. Beneficios a los empleados por terminación - Los beneficios por terminación de la relación laboral que no generen obligaciones asumidas se registran al momento en que: a) CAMIMEX ya no tenga alternativa realista diferente que la de afrontar los pagos de esos beneficios o no pueda retirar una oferta o b) al momento en que CAMIMEX cumpla con las condiciones de una reestructuración.

k. *Patrimonio* - Patrimonio no restringido: se forma de los activos netos de CAMIMEX, 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.

Al 31 de diciembre de 2019 el valor razonable de las inversiones en el fideicomiso se reconoce en el patrimonio de CAMIMEX por \$1,276,969, ajustado al cierre del ejercicio reconociendo la variación neta de impuesto sobre la renta, como una pérdida en el valor razonable del instrumento financiero.

l. *Reconocimiento de ingresos* - Los ingresos de CAMIMEX provienen principalmente de los donativos y cuotas realizadas por sus Asociados, estos comprenden el valor razonable de la contraprestación recibida en el curso normal de operaciones, la cual ocurre una vez que se ha transferido el control de los fondos.

4. Efectivo y equivalentes de efectivo

| | 2019 | 2018 |
|------------------------|---------------------|---------------------|
| Efectivo | \$ 5,212,771 | \$ 5,319,983 |
| Inversiones temporales | <u>7</u> | <u>1,359</u> |
| Total | <u>\$ 5,212,778</u> | <u>\$ 5,321,342</u> |

5. Fondo para formación de ingenieros

El 14 de mayo de 2008 CAMIMEX celebró el contrato de fideicomiso con Banco Nacional de México, S. A. (Banamex), en apego a sus estatutos sociales, con el objetivo de constituir la creación de un fondo de becas y apoyos económicos, para la formación de profesionales especialistas en ingeniería relacionadas con las ciencias de la tierra.

Durante 2019 el Comité Técnico giró instrucciones a Banamex para que, con cargo a la cuenta del fideicomiso, se paguen las becas a los beneficiarios. Al 31 de diciembre de 2019 se han otorgado 106 becas en promedio, 69 a estudiantes y 37 a profesores por un valor total de \$3.4 y \$3.6 millones respectivamente.

Durante 2018 el Comité Técnico giró instrucciones a Banamex para que, con cargo a la cuenta del fideicomiso, se paguen las becas a los beneficiarios. Al 31 de diciembre de 2018 se han otorgado 113 becas en promedio, 74 a estudiantes y 39 a profesores por un valor total de \$3.4 y \$3.6 millones respectivamente.

6. Beneficios a empleados

a. El costo neto del período por las obligaciones derivadas del plan de pensiones y sus relativas primas de antigüedad y pagos por indemnizaciones provenientes de obligaciones asumidas, ascendió a \$877,132 y \$254,165 en 2019 y 2018, respectivamente. Otras revelaciones que requieren las disposiciones contables se consideran poco importantes.

CAMIMEX tiene un plan de pensiones con beneficios definidos que cubre a todos los empleados que cumplan 65 años de edad. Este plan cubre también primas de antigüedad, que consisten en un pago único de 12 días por cada año trabajado con base al último sueldo, limitado al doble del salario mínimo establecido por ley. Asimismo, se incluye la provisión de indemnizaciones provenientes de obligaciones asumidas, de acuerdo con los términos del plan de beneficios. El pasivo relativo y el costo anual de beneficios se calculan por actuario independiente conforme a las bases definidas en los planes, utilizando el método de crédito unitario proyectado.

b. Los montos reconocidos para integrar el pasivo neto por beneficios definidos ("PNBD") o el activo neto por beneficios definidos ("ANBD"), son:

| | 2019 | 2018 |
|-------------------------------------|----------------|----------------|
| Obligación por beneficios definidos | \$ (3,423,784) | \$ (2,546,652) |
| PNBD | \$ (3,423,784) | \$ (2,546,652) |

La vida laboral remanente promedio es de 12.65 años.

El costo de beneficios definidos integrado del período se integra como sigue:

| | 2019 | 2018 |
|--|------------|------------|
| Costo del servicio | \$ 251,989 | \$ 231,934 |
| Interés neto | 220,283 | 172,202 |
| Ganancias y pérdidas actuariales en obligaciones | 404,860 | (149,971) |
| Costo neto del periodo | \$ 877,132 | \$ 254,165 |

La conciliación entre los saldos inicial y final del pasivo neto por beneficios definidos es como sigue:

| | 2019 | 2018 |
|-------------------------------|----------------|----------------|
| Saldo inicial | \$ (2,546,652) | \$ (2,292,487) |
| Costo de beneficios definidos | (877,132) | (254,165) |
| Saldo final | \$ (3,423,784) | \$ (2,546,652) |

Las aportaciones esperadas al plan para el próximo periodo anual sobre el que se informa ascienden a \$248,434.

Las principales hipótesis actuariales utilizadas en los cálculos actuariales son:

| | 2019 | 2018 |
|-----------------------------------|------|------|
| | % | % |
| Tasa de descuento | 7.20 | 9.00 |
| Tasa de incremento salarial | 6.09 | 2.50 |
| Tasa de incremento salario mínimo | 5.57 | 6.08 |
| Tasa de inflación | 3.50 | 4.00 |

7. Patrimonio

El patrimonio de CAMIMEX se destina a los fines propios de su objeto social, por lo que no se pueden otorgar beneficios sobre los incrementos al patrimonio.

8. Impuestos a la utilidad

De conformidad con el Título III de la Ley del Impuesto sobre la Renta (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 ISR que corresponda a la utilidad por los ingresos derivados de las actividades mencionadas, siempre que dichos ingresos excedan del cinco por ciento de los ingresos totales de la persona moral en el ejercicio de que se trate.

La LISR establece que las personas morales a que se refiere el Título III de la misma Ley pagarán como ISR definitivo, el que resulte de aplicar al remanente distribuible que en su caso se hubiere determinado en los términos de los artículos 79 y 80 de la LISR, la tasa del 30%.

9. Hechos posteriores

En los últimos días se han suscitado eventos nunca antes vistos a nivel mundial, el cual se ha definido como COVID-19, y por el cual, los gobiernos, la sociedad, las empresas, asociaciones y todas las personas en general, están tomando las medidas necesarias para evitar efectos que pudieran impactar de forma irreversible a la salud y a los sectores económicos.

CAMIMEX no es la excepción y respalda estas medidas y priorizando la salud y la seguridad de sus trabajadores, asociados y la comunidad en general, por lo cual desde el mes de febrero de 2020 CAMIMEX ha analizado el impacto que tendrá su operación, finanzas y en su personal, al adoptar dichas medidas. A continuación, se enlistan las medidas que ha tomado la administración de CAMIMEX, entre las que destacan las siguientes:

- Se instauró el programa de “home office” a todo el personal de CAMIMEX, logrando que la funcionalidad de la empresa siga sin ninguna interrupción, pues su actividad y giro, así lo permite.

- Todos los días, a partir de la implementación del home-office, la Directora General, mantiene reuniones remotas con sus colaboradores.
- Diariamente se están monitorean los eventos económicos, financieros y sociales que pudieran tener un impacto importante en CAMIMEX y su entorno, como, por ejemplo, se están monitoreando los mercados de otros países y se observan las tendencias que pudieran ser equiparables con la economía de nuestro país.

La medida en que el COVID-19 afectará los resultados financieros, la liquidez y los flujos de efectivo de CAMIMEX dependerá de eventos futuros que son altamente inciertos y que no puedan predecirse en la fecha de emisión de estos estados financieros.

10. Nuevos pronunciamientos contables

Al 31 de diciembre de 2019, el CINIF ha promulgado las siguientes Mejoras a las NIF que pudiesen tener un impacto en los estados financieros de CAMIMEX:

Mejoras a las NIF 2020 que generan cambios contables:

NIF C-16, Deterioro de instrumentos financieros por cobrar - Aclara la tasa de interés efectiva a utilizar en renegociaciones de un instrumento financiero para cobrar principal e interés.

NIF C-19, Instrumentos financieros por pagar y NIF C-20, Instrumentos financieros para cobrar principal e interés - Especifican que no se requiere recalcular periódicamente la tasa de interés efectiva cuando la afectación a su amortización no produce efectos de importancia relativa.

NIF D-4, Impuestos a la utilidad y NIF D-3, Beneficios a los empleados - Se incluyen los párrafos relativos a tratamientos fiscales inciertos al considerar las bases con las que se determinan el ISR y la PTU, evaluando la probabilidad de que la autoridad fiscal o en materia laboral, acepte o no un tratamiento fiscal incierto.

NIF D-4, Impuestos a la utilidad - Aclara el reconocimiento contable de los impuestos a la utilidad generados por una distribución de dividendos, en relación con las transacciones que generaron las utilidades distribuibles.

Así mismo las Mejoras a las NIF 2020 incluyen mejoras a las NIF que no generan cambios contables, cuya intención fundamental es hacer más preciso y claro el planteamiento normativo.

A la fecha de emisión de estos estados financieros, CAMIMEX está en proceso de determinar los efectos de estas nuevas normas en su información financiera.

11. Autorización de los estados financieros

Los estados financieros adjuntos al 31 de diciembre de 2019 fueron autorizados para su emisión el 30 de junio de 2020, por la Lic. Karen Lucia Flores Arredondo, Directora General y la C.P. Grisel Romero Sánchez, Gerente de Finanzas y Administración de CAMIMEX, consecuentemente éstos no reflejan los hechos ocurridos después de esa fecha y están sujetos a la aprobación de los Asociados de CAMIMEX, quienes pueden decidir su modificación de acuerdo con lo dispuesto en la Ley General de Sociedades Mercantiles.

PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS PARA EL EJERCICIO DE 2020 QUE PARA SU ESTUDIO Y APROBACIÓN PRESENTA LA CÁMARA MINERA DE MÉXICO

INGRESOS

| | |
|---|------------|
| Cuotas de socios | 1'140,000 |
| Cuotas por alta al Sistema de Información Empresarial | 20,000 |
| Otros Ingresos | 11'668,310 |

EGRESOS

| | |
|---|------------|
| Participación en la Confederación de Cámaras Industriales | 176,000 |
| Sueldos y Prestaciones | 11'938,410 |
| Gastos de oficina | 556,100 |
| Varios | 154,050 |
| Gastos SIEM | 3,750 |
| | <hr/> |
| | 12'828,310 |
| | <hr/> |
| | 12'828,310 |