

INFORMES DE CADENAS DE VALOR

Minerales metalíferos: oro - Marzo 2019

Elaborado con la información disponible a diciembre de 2018 - AÑO 4 - N° 42

ISSN 2525-0221



Minería metálica: oro. Resumen ejecutivo (1/2).

- La minería metálica representa el 0,7% del VAB nacional y el 20,4% del VAB del sector de Minas y Canteras (incluye Petróleo y Gas). El crecimiento de los últimos años se explica por el aumento de los volúmenes y, sobre todo, por el significativo incremento de los precios.
- El oro es el principal mineral extraído: aporta 47% del valor de la producción minera (2016) y 65% de las exportaciones del sector (2018).
- La minería metálica conforma una cadena de valor global, en la que se define su dinámica y funcionamiento.
- El ciclo de precios extraordinarios de los metales terminó en 2011/12, sumiendo al sector en una crisis a nivel mundial. Se estima que la tendencia bajista habría comenzado a revertirse en 2016/17, por lo que se espera un mejor escenario para los próximos años.
- A partir de 2013, las inversiones exploratorias mundiales se redujeron y se tornaron más selectivas (mayor aversión al riesgo). No obstante, se observa una mejora desde 2017. Argentina mostró el mayor crecimiento de América Latina (39% i.a.). El oro es el metal más buscado.
- En 2017, prácticamente todas las provincias que forman parte del Índice de Atracción de Inversión (Fraser Institute) mejoraron su posicionamiento dentro del ranking, siendo San Juan la jurisdicción argentina mejor ubicada (42° sobre 91 casos).
- El mercado mundial del oro se mantuvo superavitario en 2017, registrando una caída conjunta de la oferta y la demanda. Por componentes, la producción de mina permaneció estable y disminuyó el reciclado. La demanda para joyería aumentó (principal destino del oro, con más del 50%), en tanto persistió el desinterés de los inversores.
- China lidera la producción, la demanda y el comercio mundial de oro. Otros países que se destacan en el mercado son: Australia, en la oferta de mina; India, en la demanda y Suiza, en el comercio (importación y reexportación).
- Argentina ocupa el 15° puesto en la producción primaria (2% en 2017). Veladero se ubica entre las 10 minas de oro más grandes del mundo.
- Barrick Gold (Canadá) es la principal empresa productora de oro a nivel mundial. En Argentina opera (en conjunto con la empresa china Shandong Gold) la mina Veladero y el proyecto Lama-Pascua (ambos en San Juan).
- Los costos de operación de Veladero se ubican por debajo del promedio de las minas de Barrick, aunque la situación se revierte si se incluyen los gastos de exploración, administrativos y de capital, necesarios para producir a lo largo del ciclo de vida de la mina.
- Veladero, Cerro Negro y Cerro Vanguardia (las dos últimas en Santa Cruz) aportan más del 70% de la producción argentina de oro, que ronda las 62 toneladas anuales. La actividad se concentra en Santa Cruz (donde se registra el ingreso reciente de Don Nicolás y Cerro Moro) y San Juan. Catamarca ha ido perdiendo participación debido al fin de la vida útil de La Alumbraera y Salta se incorporaría en el corto plazo (construcción de Lindero).
- Las exportaciones de oro en 2018 fueron de US\$ 2.244 millones (3,6% del total nacional). Los mercados de destino se concentran en Suiza y Canadá.



Minería metálfera: oro. Resumen ejecutivo (2/2).

- El empleo privado registrado en minería metálfera en el II trimestre de 2018 fue de 10.046 puestos de trabajo (-1,2% i.a.), con una remuneración promedio que prácticamente triplica la media de todas las actividades.
- Las normas fundamentales que rigen el sector son el Código de Minería, en materia de regulación de las condiciones de acceso al recurso, y la Ley N° 24.196 de Inversiones Mineras, que instaura un régimen impositivo para la promoción de las inversiones en el sector.
- Los gastos tributarios originados por la Ley 24.196 se estiman en \$ 2.944 millones en 2018. Los principales recursos tributarios nacionales aportados por la Minería Metálfera en 2016 fueron el Impuesto a las Ganancias (49%), los Aportes y Contribuciones a la Seguridad Social (42%) y los Derechos de Exportación (9%), que sumaron \$ 4.608 millones (ese año los Gastos Tributarios se calculan en \$ 1.058 millones). Los principales ingresos no tributarios específicos del sector son las regalías (máximo 3% sobre valor boca de mina) y el canon (fijado por Ley nacional), que son percibidos por las provincias (detentan el dominio originario de los recursos mineros).





Caracterización de la minería





Minería metálica: oro. Principales indicadores.

VAB Minería - acumulado III trim 2018 (a precios de 2004)

Participación en Sector Minas y Canteras (incluye Petróleo y Gas)	20,4%
Participación en Sector Primario	6,1%
Participación en VAB nacional	0,7%
Variación i.a.	-2,6%

Fuente: INDEC, Cuentas Nacionales

VAB Minería - acumulado III trim 2018 2004=100

Índice de Volumen Físico (IVF)	146,7
Variación i.a. IVF	-2,6%
Índice de Precios Implícitos (IPI)	2.101
Variación i.a. IPI	45,7%

Fuente: INDEC, Cuentas Nacionales

Exportaciones de Oro - 2018

Oro (millones de US\$ FOB)	2.244,3
Participación en Minería Metálica	66,7%
Participación en total nacional	3,6%
Variación i.a.	-1,0%

Fuente: INDEC, ICA

Empleo privado registrado - II trim 2018 Rama 13.Extracción de Metales Metálicos

Puestos de trabajo	10.046
Participación en Minas y Canteras	11,9%
Participación en empleo nacional	0,2%
Variación i.a.	-1,2%

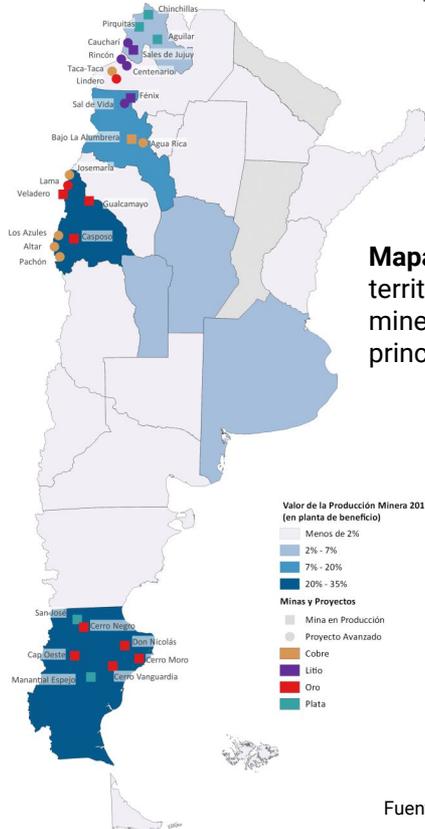
Fuente: OEDE

Empresas privadas - 2016 Rama 13.Extracción de Metales Metálicos

Cantidad de empresas activas	36
------------------------------	----

Fuente: OEDE

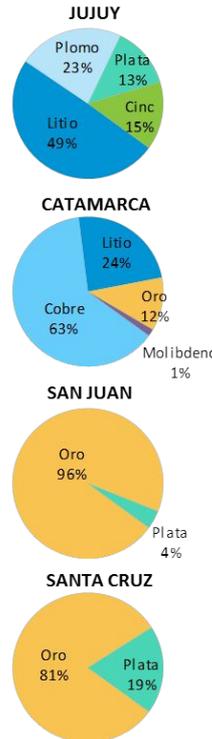
La zona cordillerana, la meseta patagónica y la Puna se destacan por la presencia de depósitos de diversos minerales metálicos de importancia económica.



Mapa 1. Distribución territorial de la actividad minera metálica: principales proyectos.

Fuente: SSPMicro con base en INDEC

Gráfico 1. Exportaciones metalíferas provinciales por mineral 2018.

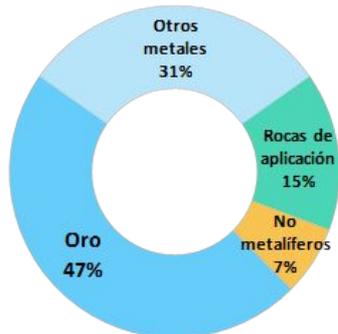


- En general, la extracción de lleva a cabo en yacimientos polimetálicos (oro-plata; cobre-oro-molibdeno; plata-plomo-cinc).
- Tanto las minas en producción como los principales proyectos metalíferos avanzados se localizan en las provincias de Santa Cruz, San Juan, Catamarca y, en menor medida, Jujuy y Salta.
- Santa Cruz (34%), San Juan (22%) y Catamarca (18%) concentran el 75% del valor de toda la producción minera nacional (medida en planta de beneficio en 2016). Jujuy se ubica en el 4º lugar (7%).
- Según el valor de las exportaciones metalíferas 2018, Santa Cruz y San Juan se encuentran especializadas en oro, Catamarca en cobre y Jujuy se halla relativamente más diversificada (litio, plomo, plata).
- Algunas provincias con importante potencial geológico (tales como Chubut y Mendoza) tienen marcos normativos que restringen la actividad minera.

Nota: en este informe el Litio se encuentra incorporado en la Minería Metálica, sujeto a revisión metodológica en función de los cambios realizados por la Secretaría de Política Minera, que comenzó a incluirlo en la Minería No Metálica.

El auge de la minería metálfera a gran escala desde fines de la década de los noventa cambió el perfil minero de Argentina.

Gráfico 2. Composición de la Minería por grupo de minerales* 2016 (según valor de la producción en planta de beneficio).



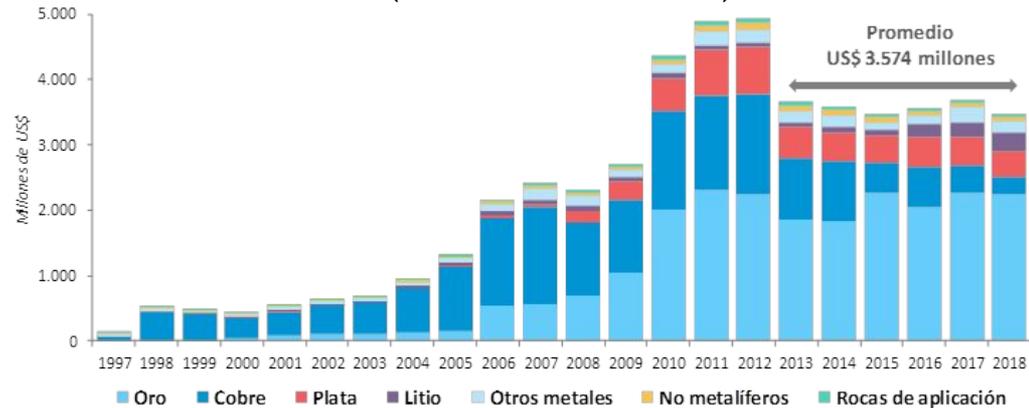
*Nota: en el CENAM-17 el litio no se incluye entre los metales.

Fuente: SSPMicro con base en INDEC, CENAM-17.

- El 78% del valor de la producción minera (medida en planta de beneficio) corresponde a los metales*.
- El oro ha ido ganando participación en la última década, desplazando al cobre del primer lugar.
- La preeminencia de los metales implicó modificaciones estructurales en la minería argentina: cambios en el patrón de localización de la actividad (mayor concentración territorial); ingreso de grandes agentes especializados de capital extranjero; aplicación de tecnologías más complejas, con mayores requerimientos de capital; obtención de productos de valor unitario elevado y destinados al mercado externo.



Gráfico 3. Evolución de las exportaciones mineras 1997-2018 (en millones de dólares FOB).



Fuente: SSPMicro con base en INDEC

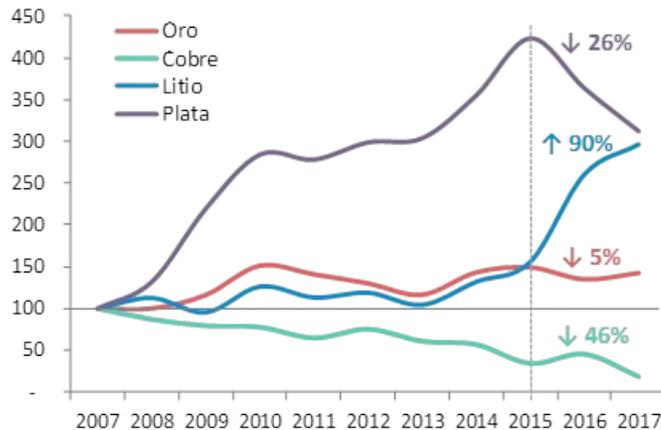


- Las exportaciones mineras son básicamente metálferas (97%).
- El cobre fue por muchos años el principal mineral exportado, hasta que comenzó a agotarse la única mina que permaneció en operación hasta 2018 (La Alumbrera), a la vez que se producía la apertura de minas de oro.
- En 2018, el oro representó el 67% de las ventas externas de metales y el 65% de todos los minerales.

La tendencia bajista de los precios iniciada en 2011/2012 habría comenzado a revertirse desde 2016/17, por lo que se espera un mejor escenario para los próximos años.

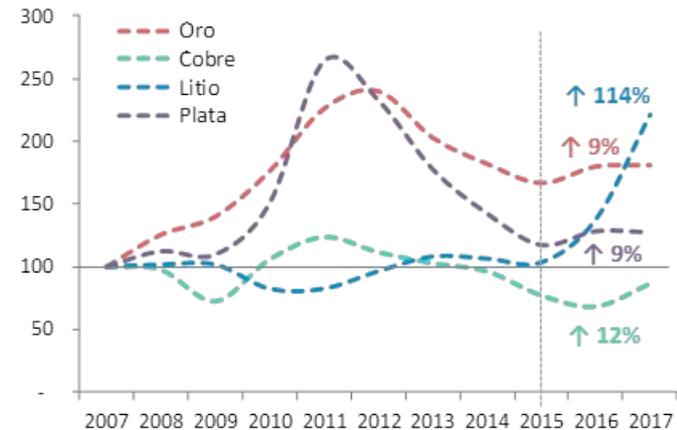
- En la década de 2000 la minería metálica atravesó un ciclo de precios extraordinarios en el mercado mundial.
- A partir del 2011/2012 se inició un ciclo bajista que afectó la rentabilidad de las empresas generando una crisis en el sector.

Gráfico 4. Evolución de la producción argentina de los principales metales. Índice 2007=100.



Fuente: SSPMicro con base en Secretaría de Política Minera, USGS, COCHILCO y datos de las empresas.

Gráfico 5. Evolución de los precios internacionales de los principales metales. Índice 2007=100.



- Finalizado el ciclo de auge de inversiones mineras (en Argentina y el mundo) asociado al alza extraordinaria de precios, la construcción de minas y la exploración en búsqueda de nuevos recursos se estancaron (y con ellas, la producción nacional), a excepción del litio, que muestra un gran dinamismo derivado de la demanda para baterías.



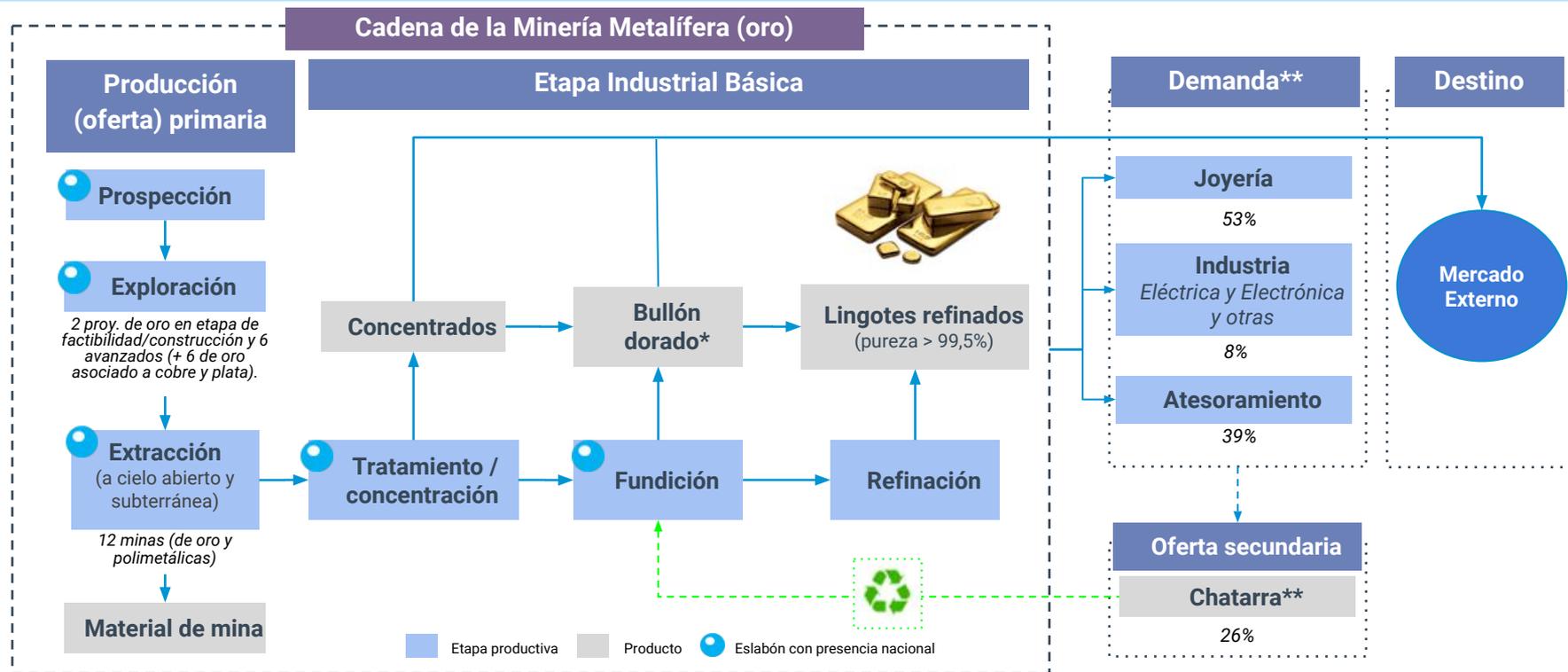
Minería metálica: oro. Caracterización.

La dinámica y funcionamiento de la minería metálica se configuran a escala de la cadena de valor global

- **Inversión de alto riesgo** (más del 90% de los prospectos iniciales no prospera).
- **Capital intensiva**, en la construcción y explotación y en infraestructura básica asociada (generación eléctrica, caminos, FFCC, puertos, etc.).
- **Largos períodos de maduración de la inversión** (entre la prospección y la explotación comercial transcurren, por lo menos, de 4 a 10 años).
- Existen **segmentos específicos de las Bolsas de Valores** (Londres, Canadá, Australia, Nueva York) para el fondeo de capital de riesgo minero, sobre todo en la fase exploratoria.
- Los **recursos naturales** explotados se encuentran disponibles **sólo en localizaciones determinadas**.
- Los **precios se fijan en las bolsas de metales** (Londres, Nueva York), a partir de la demanda y de los inventarios disponibles.
- La **demanda se vincula al desarrollo industrial, la joyería y, crecientemente, a la inversión financiera** (activos de resguardo), lo que ha introducido una mayor volatilidad a las cotizaciones.

Minería metálica: oro. Esquema de la cadena de valor.

Proveedores de insumos, maquinarias y equipos.
Servicios mineros.



* El bullón dorado o *bullion doré* es un lingote de peso y contenido metálico variable (en general, con más de 50% de metales preciosos).

**Los datos corresponden al promedio del mercado mundial para el año 2017 (tomados del *World Gold Council*).

Fuente: SSPMicro con base en información de la Secretaría de Política Minera, las empresas y WGC.

Marco institucional

Sector público: Secretaría de Política Minera de la Nación (Ministerio de Producción y Trabajo); Gobiernos Provinciales; Consejo Federal de Minería (COFEMIN); Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR); Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. **Sector Privado:** Cámara Argentina de Empresarios Mineros (CAEM); Grupo de Empresas Mineras Exploradoras de la República Argentina (GEMERA); Cámara Argentina de Proveedores y Prestadores de Servicios Mineros (CASEMI); Cámara Argentina de Proveedores y Prestadores de Servicios Mineros (CAPMIN); Cámara Minera Provinciales; Asociación Obrera Minera Argentina (AOMA); Asociación Sindical del Personal Técnico Profesional y Jerárquico de la Actividad Minera Argentina (ASIJEMIN).



Minería metálica: oro. Características de la cadena de valor.

La actividad minera abarca dos fases: una primaria de búsqueda y extracción de minerales con valor económico y otra de transformación de los recursos extraídos. Los productos metálicos son insumos de diferentes industrias de bienes intermedios, los que finalmente se destinan a variadas ramas manufactureras y al atesoramiento.



1) **Servicios mineros**: actividades profesionales para la realización de estudios geológicos, químicos, hidrológicos, metalúrgicos, de ingeniería de minas, económicos, de impacto ambiental, entre otros, en los que se basan las etapas de prospección y exploración; 2) **Maquinaria y equipos** especiales de gran tamaño y eficiencia, indispensables para la explotación minera a gran escala; 3) **Insumos**: explosivos para la voladura y reactivos químicos para el tratamiento del mineral (cianuro, cal, etc.), entre los más importantes.

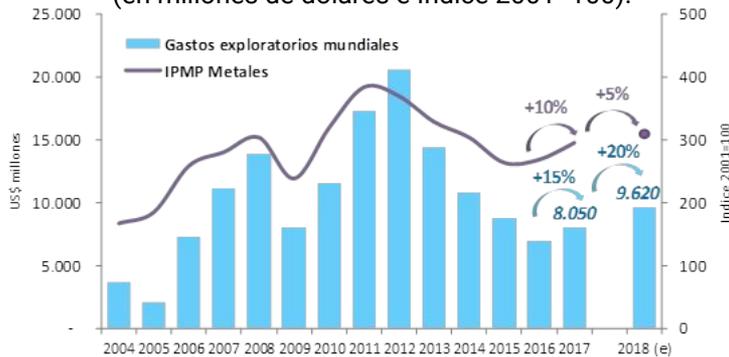


Contexto mundial



Las expectativas de la minería (expresadas en los gastos dedicados a exploración) se asocian a los ciclos de precios. En períodos de cotizaciones a la baja, las inversiones se reducen y se tornan más selectivas (mayor aversión al riesgo).

Gráfico 6. Evolución de los gastos exploratorios mundiales y el Índice de Precios de las Materias Primas (IPMP) Metales* (en millones de dólares e Índice 2001=100).

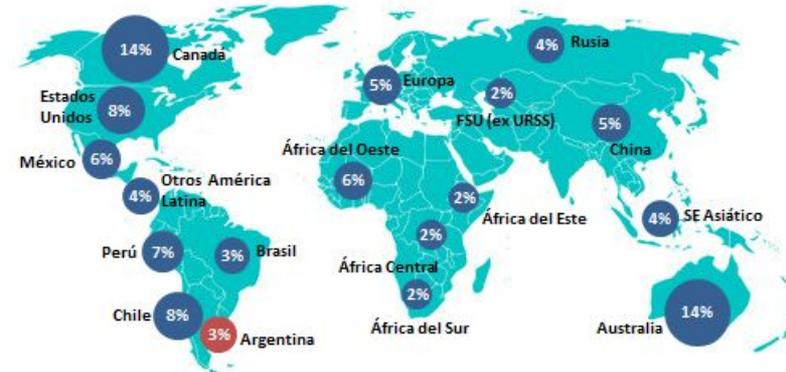


*Nota: El IPMP Metales calculado por el BCRA incluye oro, cobre, aluminio primario y acero.
Fuente: SSPMicro con base en Secretaría de Política Minera y BCRA.

- Con la recuperación del precio de los metales iniciada en 2016 se revierte la tendencia a la baja de los gastos exploratorios en metales no ferrosos.
- De todas formas, persiste la aversión al riesgo, expresada en una creciente exploración para reposición de reservas por sobre la búsqueda de nuevas fuentes.
- Los US\$ 8.050 millones invertidos en 2017 se encuentran muy por debajo del récord de 2012 (US\$ 20.500 millones).
- El oro es el mineral más buscado (51%). Los metales básicos (cobre, níquel, zinc y plomo) representan el 30%.
- Litio y cobalto son los más dinámicos (uso en baterías).



Mapa 2. Distribución territorial de los gastos exploratorios 2017.



- 4 países lideran la atracción de inversiones en exploración: Canadá, Australia, EEUU y Chile (34% del total mundial en 2017). 10 países concentraron el 70%.
- A nivel regional, América Latina fue el destino más buscado. Chile, Perú, México, Brasil, Argentina y Colombia, representaron el 91% de la región. El oro fue el metal más requerido (44%).
- Con un presupuesto de US\$ 209 millones en 2017, Argentina mostró el mayor crecimiento de la región (39% i.a.).

Canadá, Estados Unidos y Australia son tradicionalmente los estados mejor percibidos por los inversores mineros. En América Latina se destacan Chile y Perú. San Juan es la provincia argentina mejor posicionada en 2017 (42° sobre 91 casos).

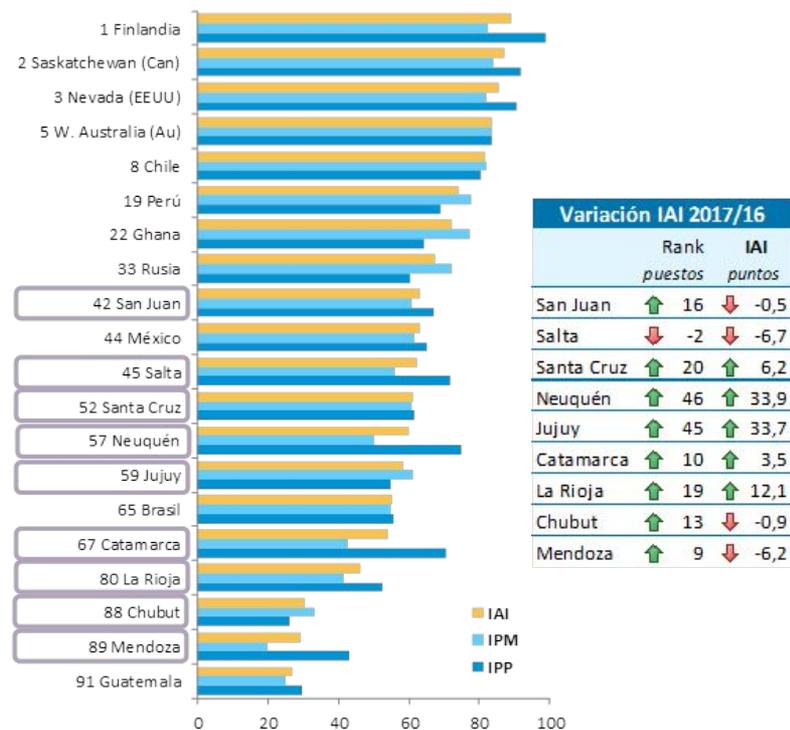
- El Índice de Atracción de Inversión (IAI) se construye considerando el poder de atracción del potencial minero (IPM, con una ponderación de 60%) y de las políticas públicas (IPP, con 40%).
- En 2017, prácticamente todas las provincias argentinas consideradas mejoraron su posicionamiento en el ranking del IAI.
- Si bien Salta cayó dos puestos, sigue siendo uno de los distritos nacionales mejor considerados.
- Chubut y Mendoza, donde la legislación provincial restringe la actividad minera, se encuentran entre las últimas jurisdicciones de la muestra. No obstante, han mejorado su ubicación.

Nota: el Survey of Mining Companies elaborado por el Fraser Institute de Canadá es un indicador de la competitividad de los territorios con potencial minero. Se basa en una encuesta de percepción realizada a ejecutivos de las principales empresas mineras a nivel mundial. En 2017 se recabó información sobre 91 jurisdicciones, con distinto nivel de desagregación (naciones, estados y provincias).

A partir de los resultados, se elabora un "Índice de Atracción de Inversión" (IAI) basado en lo que se consideran dos aspectos relevantes: el potencial geológico (IPM) y las políticas de cada jurisdicción (IPP: clima de negocios, régimen tributario, barreras comerciales, sistema jurídico, calidad de la infraestructura, regulaciones ambientales, incertidumbre en reclamos sobre las tierras, conflictos laborales y sociales, existencia de una base de datos geológicos, seguridad, corrupción, estabilidad política, etc.).

Fuente: SSPMicro con base en Fraser Institute.

Gráfico 7. Índice de Atracción de Inversión (IAI) 2017
Índice de Potencial Minero (IPM) - Índice de Percepción de Políticas (IPP).





En 2017, el mercado del oro se mantuvo superavitario, registrando una contracción conjunta de la oferta y la demanda. La producción de mina permaneció estable y disminuyó el reciclado. La caída de la demanda fue contenida por los aumentos en joyería, en tanto persistió el desinterés de los inversores.

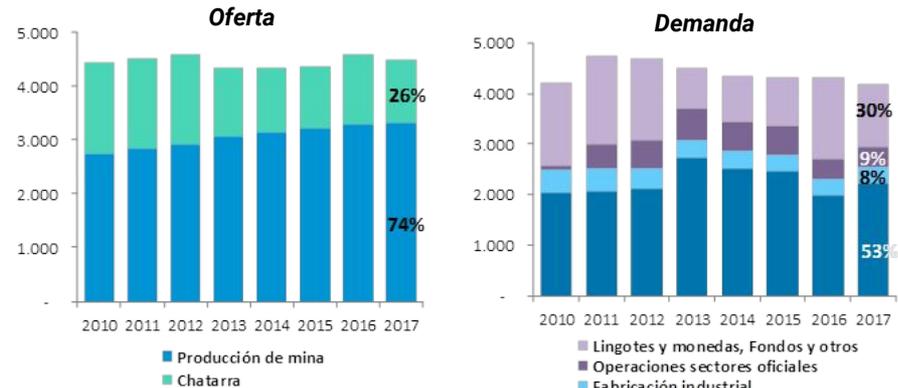
Cuadro 1. Balance físico del mercado del oro.

	2017 ton	Variación 2017-6	Variación 2017-12
Oferta	4.447	-3,4%	-2,1%
Producción de mina	3.305	0,8%	13,5%
Chatarra	1.168	-9,6%	-30,4%
Neto operaciones de cobertura*	-26		
Demanda	4.183	-3,3%	-10,9%
Fabricación	2.560	10,2%	1,9%
Joyería	2.227	11,4%	4,5%
Fabricación industrial	333	3,0%	-12,6%
Inversión	1.623	-19,1%	-25,7%
Operaciones sectores oficiales	375	-3,8%	-34,2%
Lingotes y monedas, Fondos y otros	1.248	-22,7%	-22,7%
Balance físico	264	-4,0%	↑

↑ Cambio de signo del balance: deficitario a superavitario.

* Nota: la cobertura es el uso de instrumentos financieros -principalmente futuros- para fijar un precio a la producción en un período posterior. La descubierta es el cierre de dichas posiciones mediante la entrega de oro físico.

Gráfico 8. Evolución de la oferta y demanda de oro (en ton).

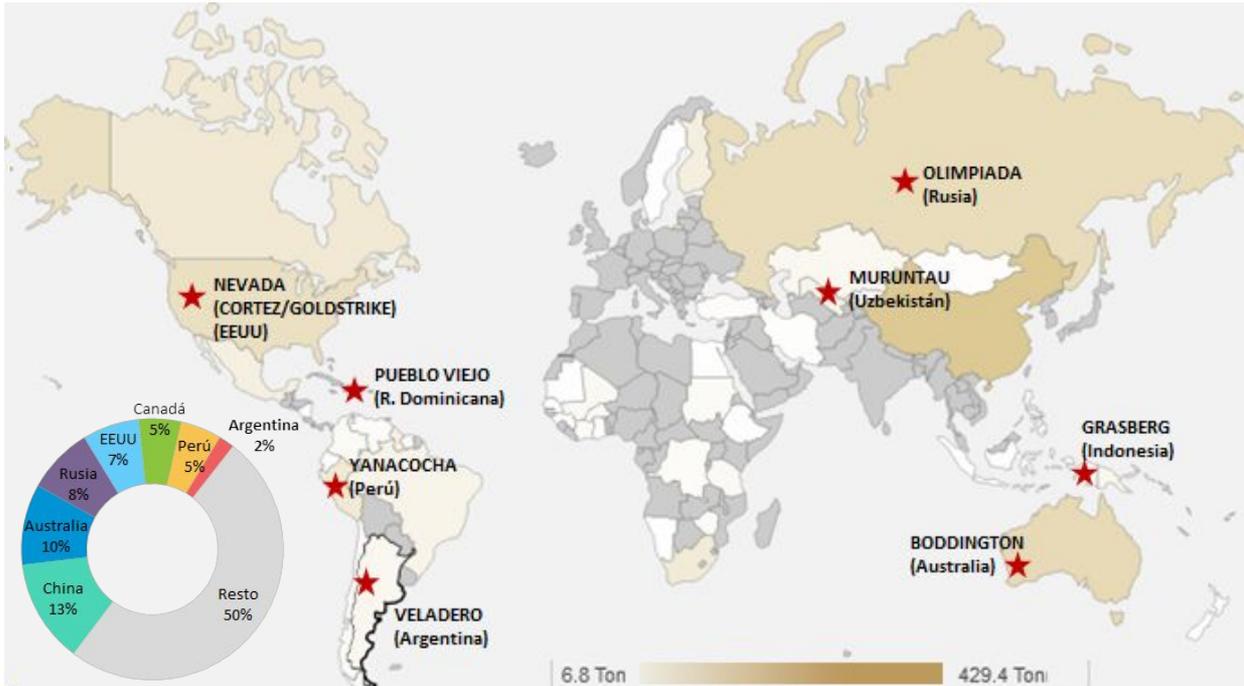


Fuente: SSPMicro con base en World Gold Council

- La **oferta** se mantuvo estable en los últimos años, debido al aumento de la producción de mina (13,5% entre 2012 y 2017) y la disminución del material reciclado (-30,4%) originada en la caída de los precios. La participación del oro de mina total trepó del 64% en 2012 al 74% en 2017.
- La **demanda** está rígida por la utilización en joyería e industria y las inversiones (operaciones de los bancos centrales y de inversionistas privados que lo incorporan como instrumento de diversificación de riesgos). En el último quinquenio, la demanda cayó 10,9%, debido a la contracción de las operaciones de inversión (-25,7%). En cambio, la fabricación de joyas muestra un crecimiento entre puntas (4,5%) que la consolida como el vector más importante de la demanda física (53% del total). Las aplicaciones industriales (especialmente electrónica) se recuperan en 2017 (3% i.a.) luego de seis años de caída.
- Por cuarto año consecutivo, el **balance físico** es superavitario.

China, Australia y Rusia aportan prácticamente un tercio de la oferta mundial de oro de mina, mostrando un marcado dinamismo en la última década. Argentina ocupa el 15° puesto, con el 2% de la producción y un crecimiento por encima de la media.

Mapa 3. Distribución territorial de la producción de oro de mina 2017.
Principales países y minas según volumen.

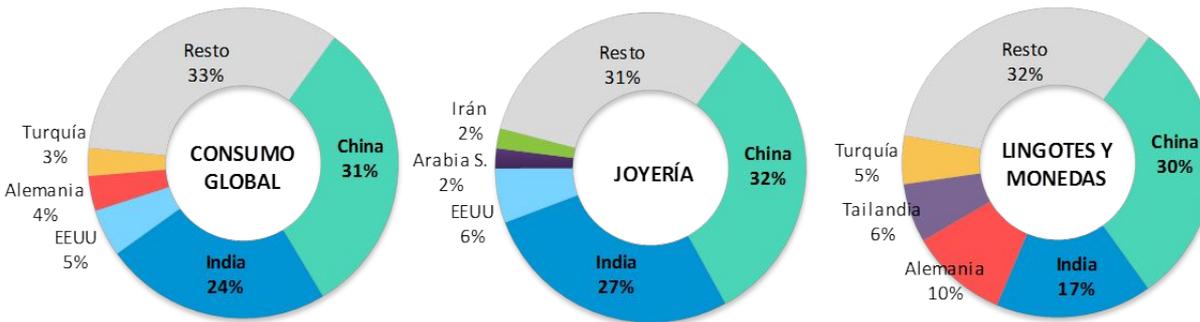


- Estados Unidos y Canadá completan el cuadro de los 5 principales productores mundiales (concentran el 43%).
- Perú y México son los países latinoamericanos mejor posicionados (6° y 8° en 2017, respectivamente). Junto con Brasil (12°), Argentina (15°), Colombia (17°), Chile (21°) y República Dominicana (22°) explican la importancia de la región en la producción de metales preciosos (21%).
- La unión en una sola operación de las grandes minas de Cortez y Goldstrike, convirtieron a Barrick Nevada (EEUU) en la principal fuente de producción primaria (2% del total mundial).
- Veladero (Argentina) se ubica entre las 10 minas más grandes.

Fuente: SSPMicro con base en COCHILCO y GFMS Thomson Reuters

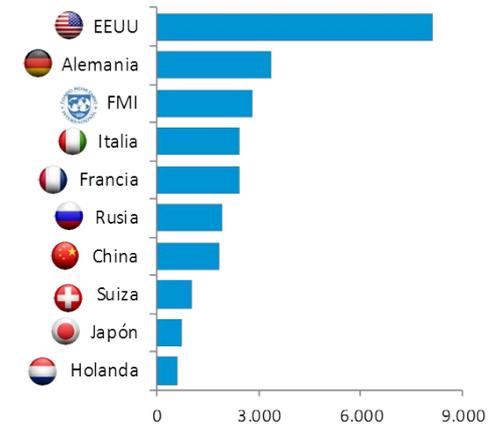
La demanda para joyería se recuperó en 2017, luego de 3 años de caída, liderada por China e India, con destino a sus mercados internos.

Gráfico 9. Principales países consumidores de oro 2017. Destino Joyería y Lingotes y monedas.



Fuente: SSPMicro con base en World Gold Council

Gráfico 10. Principales tenedores de oro en reservas oficiales a Junio de 2018 (en toneladas).



Fuente: SSPMicro con base en World Gold Council

- Históricamente, los principales compradores de oro son China e India, que concentran el 55% de la demanda para Joyería y Lingotes y monedas (sectores que representan el 83% de la demanda total).
- Los principales tenedores de oro en reservas oficiales son Estados Unidos, Alemania y el Fondo Monetario Internacional (FMI).
- En los últimos años, el agregado de los bancos centrales ha operado como demandante neto de oro en el mercado mundial, a partir de la tendencia hacia la incorporación creciente del oro como activo de reserva por parte de las economías emergentes. En la última década, Rusia incrementó sus tenencias oficiales en 332%, China en 207% e India en 57%, mientras el resto de los líderes las mantenía estables o en baja.

Los flujos del comercio mundial de oro muestran la importancia de los centros de comercialización, entre los que se destacan Suiza y Hong Kong (China).

Mapa 4. Principales flujos del comercio mundial de Oro 2016.



— US\$ 5.000 millones
— US\$ 10.000 millones
— US\$ 20.000 millones
 Exportador | Importador

Gráfico 12. Evolución del comercio mundial de Oro (en miles de millones de US\$)

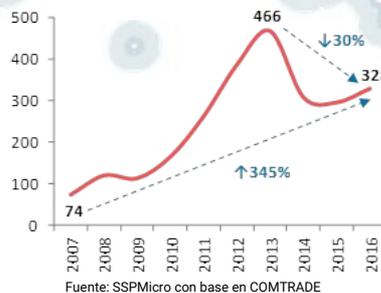
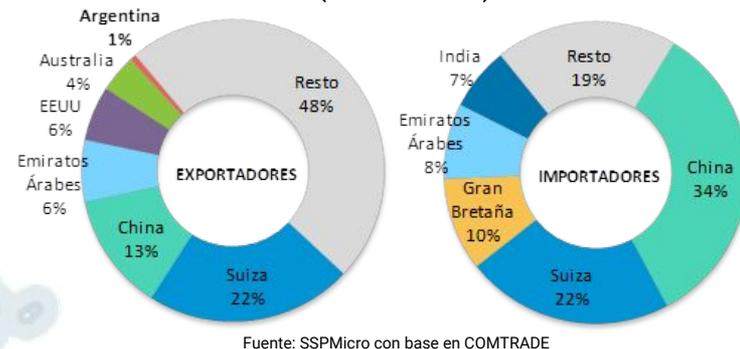


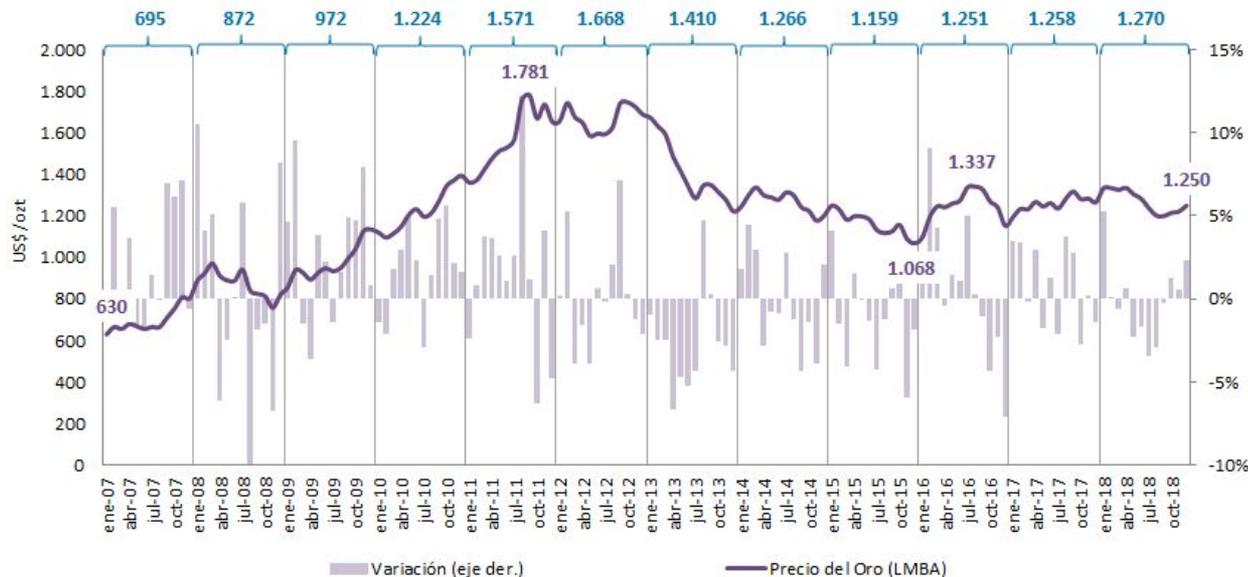
Gráfico 11. Principales exportadores e importadores de Oro 2016 (en % de valor).



- Las exportaciones mundiales de oro en 2016 fueron de US\$ 328.246 millones, 11% superiores a las del año anterior, a partir de una mejora de las cotizaciones.
- No obstante, se encuentran 30% por debajo del récord de 2013, cuando se llega al final del ciclo de auge.
- China y Suiza lideran el mercado. Suiza es el principal destino del oro argentino.
- Argentina es el 4º exportador de América Latina.

En 2017, se revirtió la tendencia de las cotizaciones mundiales a la baja iniciada en 2013.

Gráfico 13. Evolución del precio de referencia internacional del Oro Cotización London Bullion Metal Exchange (LBME), en dólares por onza.

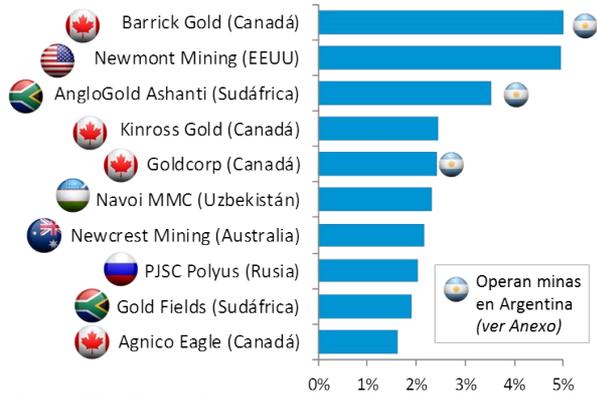


Fuente: SSPMicro con base en CUCHILCU

El nivel de precios de los metales preciosos en la última década estuvo influido por los persistentes desequilibrios fiscales, la inflación y las tensiones observadas sobre algunas monedas (sobre todo, el dólar). Cuando se deterioran estas variables el oro escala posiciones, en tanto que la recuperación de la economía norteamericana desplaza el interés de los inversionistas particulares hacia otros activos financieros.

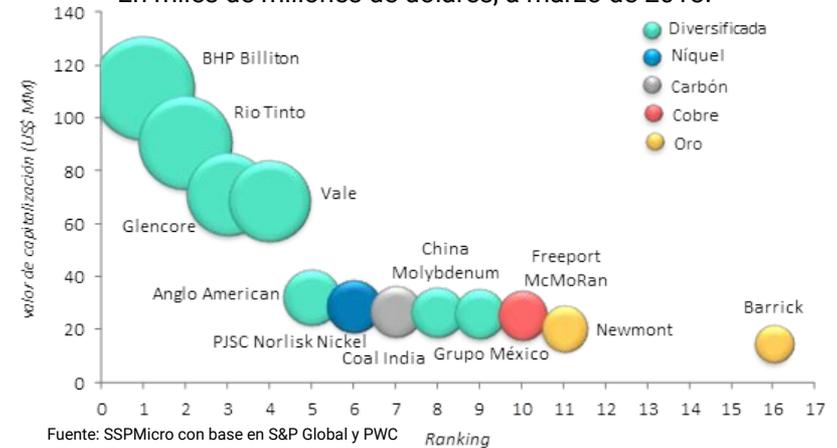
Barrick Gold (Canadá) y Newmont Mining (EEUU) lideran la producción mundial de oro. Las empresas especializadas en metales preciosos son de menor tamaño que las dedicadas a metales básicos.

Gráfico 14. Principales empresas productoras de oro según país de origen. Participación en la producción mundial 2017 en toneladas.



Fuente: SSPMicro con base en GFMS Thomson Reuters

Gráfico 15. Principales empresas mineras según valor de capitalización. En miles de millones de dólares, a marzo de 2018.



Fuente: SSPMicro con base en S&P Global y PWC

- La minería a gran escala es llevada a cabo por importantes empresas multinacionales especializadas en el sector. Las dedicadas a oro se ubican a partir del puesto 11º del ranking según valor de capitalización en el mercado (son 5 veces más chicas que las líderes).
- Entre las 10 principales firmas en volumen de producción de oro, 4 son de origen canadiense.
- 2017 fue un año de crecimiento para las empresas mineras en términos de su valor de capitalización. La demanda sostenida y una recuperación del precio de los metales, sumado al saneamiento financiero realizado, se tradujo en mayor confianza en las Bolsas.
- Si bien Barrick Gold ha perdido valor en los últimos años, se estima un reposicionamiento a partir de la compra de Randgold Resources, que se concretaría el primer trimestre de 2019.

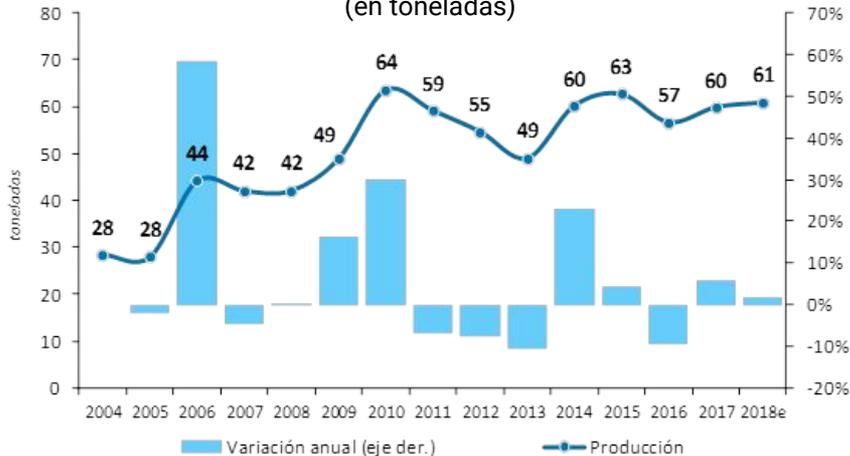


Producción nacional



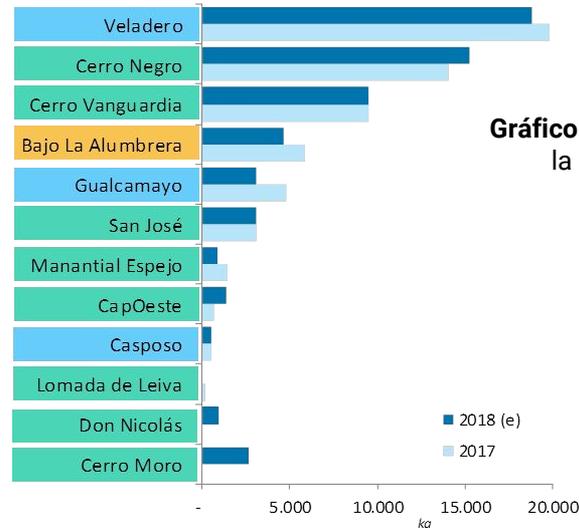
La producción de oro muestra una recuperación en los últimos dos años y se espera que siga creciendo en el corto plazo, a partir del ingreso en producción de nuevas minas.

Gráfico 16. Evolución de la producción de oro en Argentina (en toneladas)



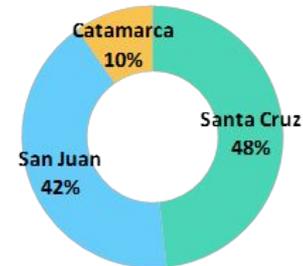
Fuente: SSPMicro con base en Secretaría de Política Minera y datos publicados por las empresas.

Gráfico 17. Producción de oro según principales minas. Año 2017 y estimación 2018*.



* Se realizó con base en estimaciones de las propias empresas, con datos a diciembre de 2018.
Fuente: SSPMicro con base en datos publicados por las empresas.

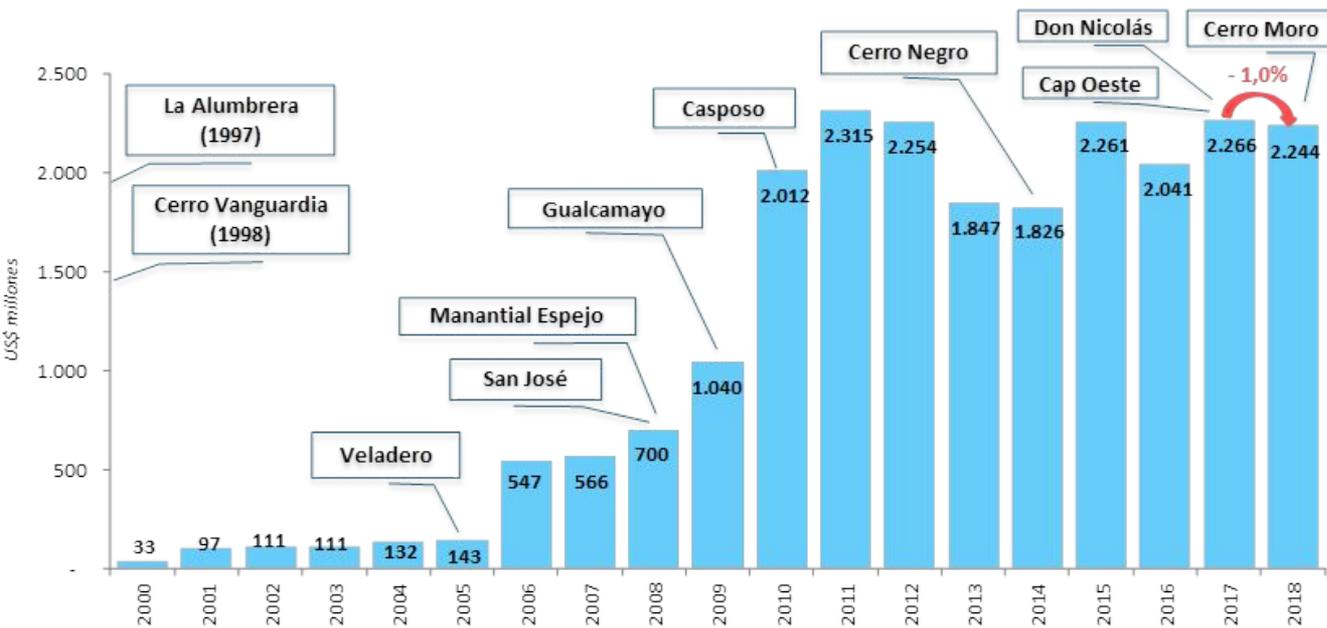
Gráfico 18. Distribución territorial de la producción de oro 2017



- ✓ La producción de oro se concentra en las provincias de Santa Cruz y San Juan. Catamarca ha ido perdiendo participación por el agotamiento de La Alumbraera (cierre 2018), y Salta se incorporaría en el corto plazo.
- ✓ Veladero (San Juan) aporta el 33% de la producción, seguida por Cerro Negro (23%) y Cerro Vanguardia (16%), ambas en Santa Cruz.

El destino de la producción de oro es el mercado externo (fundamentalmente Suiza y Canadá), donde se envía en forma de bullón dorado. En 2018, las exportaciones fueron de US\$ 2.244 millones.

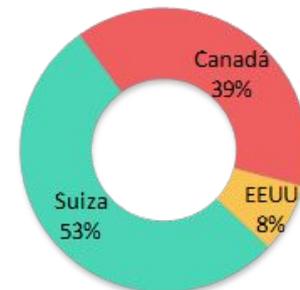
Gráfico 19. Evolución del valor de las exportaciones de oro. Inicio de la producción comercial de las principales minas en operación. En millones de dólares FOB.



Fuente: SSPMicro con base en INDEC

- Las oscilaciones en el valor exportado se explican por las variaciones registradas en la producción y por la evolución de los precios internacionales. De ahí que se marque un récord de US\$ 2.315 millones en 2011, cuando el precio internacional del oro tocó sus máximos históricos.
- En 2018, las exportaciones de oro mostraron una leve merma (-1% i.a.).

Gráfico 20. Principales mercados de las exportaciones de oro. 2018. Valor, en %.





Minería metálica: oro. Costos de producción.

Los costos operativos para la extracción de oro en Argentina están descendiendo, debido a los ajustes en los procesos productivos realizados por las empresas y la política económica implementada, en un marco de recuperación de los precios internacionales.

Gráfico 21. Composición de los costos de producción de las principales minas de Barrick Gold – II trim. 2018 (en dólares por onza y porcentaje).

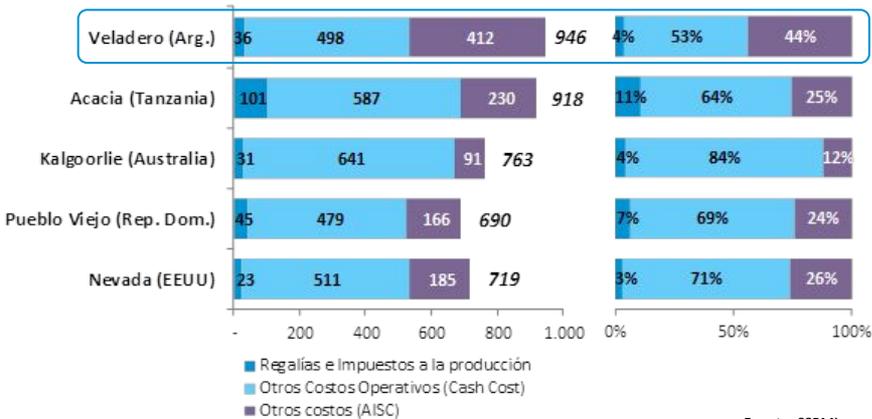


Gráfico 22. Costos de producción de las principales minas de oro argentinas II trim. 2018 (en dólares por onza).

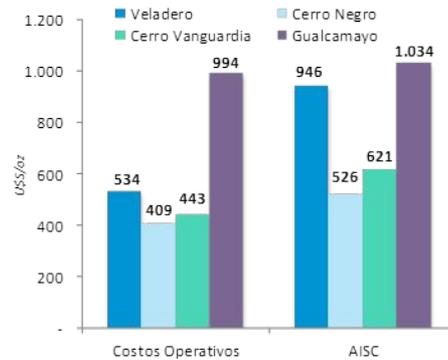
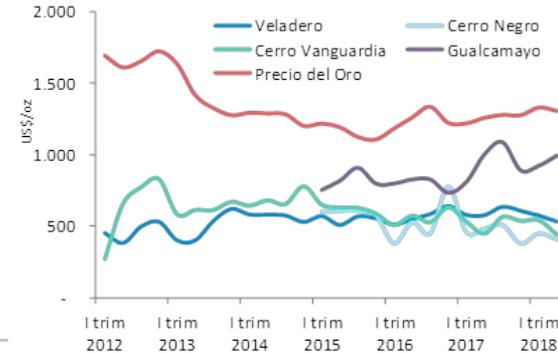


Gráfico 23. Evolución de los costos operativos de las principales minas de oro argentinas y precio del oro (en dólares por onza).



Fuente: SSPMicro con base en datos publicados por las empresas.

- En términos de comparación internacional, se observa que los costos de operación de Veladero se ubican por debajo del promedio de las minas de Barrick Gold (US\$/oz 605). Si se suman los costos de mantenimiento de mediano plazo (AISC), su performance empeora respecto a la media.

Costos operativos o Cash Cost: incluyen los gastos directos de mina y procesamiento; otros cargos de mina; cargos de terceros por fundición y refinación; y los impuestos y regalías; neto de los ingresos por la venta de subproductos. **All In Sustaining Cost (AISC)** resultan de sumar a los costos operativos, los gastos adicionales (exploración, administrativos y de capital) necesarios para producir a lo largo del ciclo de vida de la mina.

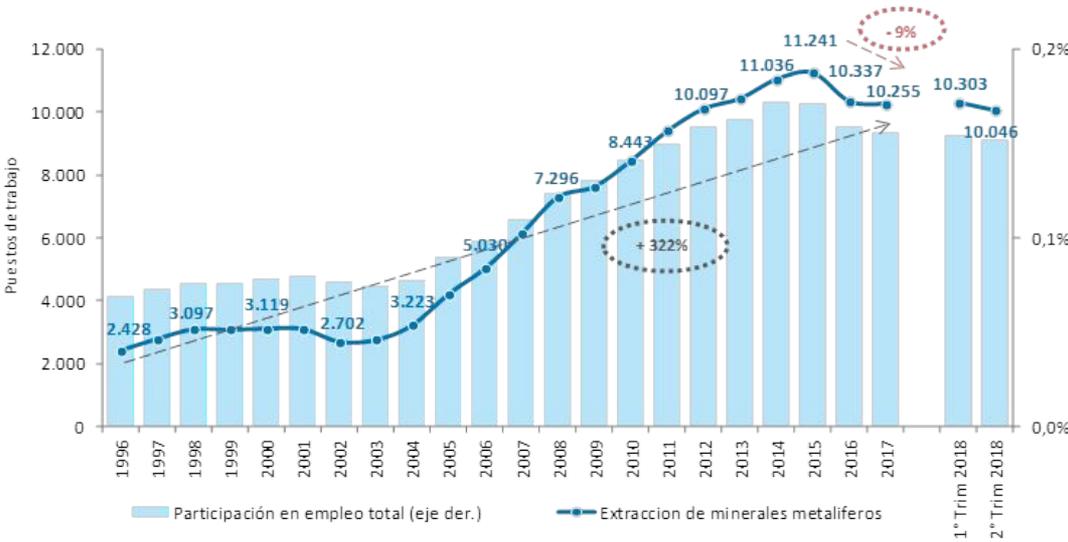




Minería metálfera: oro. Empleo.

A partir de 2016 comienza a caer el empleo privado registrado en la minería metálfera. Esto se explica por el relativo estancamiento de la producción, los planes de reducción de costos operativos encarados por las empresas y el cierre de Bajo La Alumbraera.

Gráfico 24. Evolución del empleo privado registrado en la Minería Metálfera.



Fuente: SSPMicro con base en OEDE

- Los niveles absolutos de empleo directo son relativamente bajos (es una actividad intensiva en el uso de capital).
- En el II trimestre de 2018, se registraron 10.046 puestos de trabajo (-1,2% i.a.).
- 2015 fue el año de máximo empleo (11.241 puestos). Desde entonces y hasta 2017, se perdieron 986 puestos de trabajo (-9%).
- Las empresas mineras suelen recurrir a contratistas para complementar el personal propio. En 2018, Veladero declaraba 1.477 empleados propios y un promedio de 2.500 trabajadores a través de contratistas (37% y 63%, respectivamente).

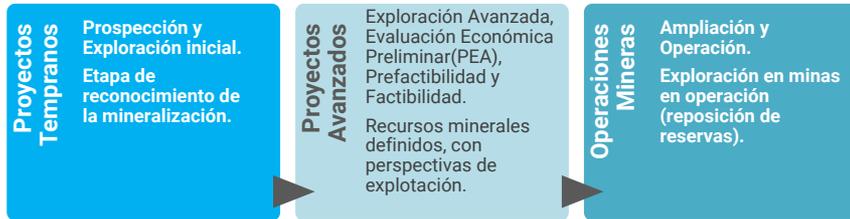
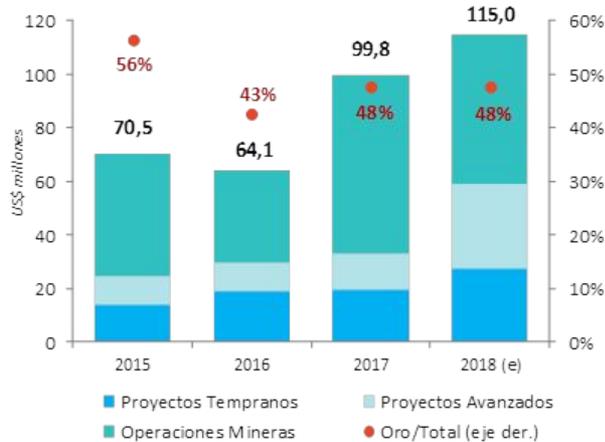
La minería es considerada por la OIT una actividad de alto riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores (junto con otras como la agricultura y la construcción).

- En 2017, la remuneración promedio de los trabajadores registrados en el sector de extracción de minerales metálferos fue de \$ 70.569. Se ubica entre las más altas (sólo superada por la extracción de petróleo y gas) y prácticamente triplica la media de todas las actividades.
- Si bien en términos de puestos de trabajo la minería representa menos de 0,2% del total del empleo registrado, la masa salarial explica más de 0,4%.



El 48% de los gastos exploratorios en Argentina se destinan al oro. A partir de 2017 se observa una recuperación en los montos invertidos.

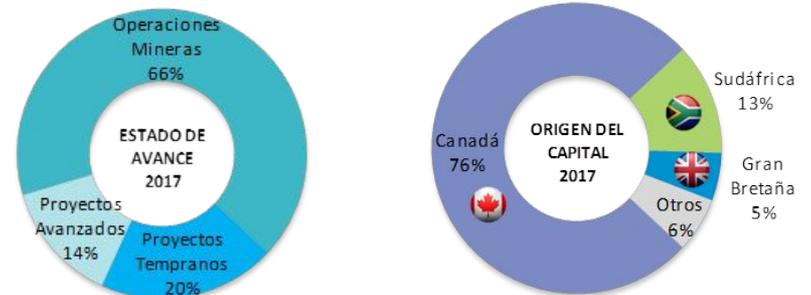
Gráfico 25. Evolución de los gastos exploratorios en Oro en Argentina, según estado de avance de los proyectos (en millones de dólares)



Fuente: SSPMicro con base en Secretaría de Política Minera.

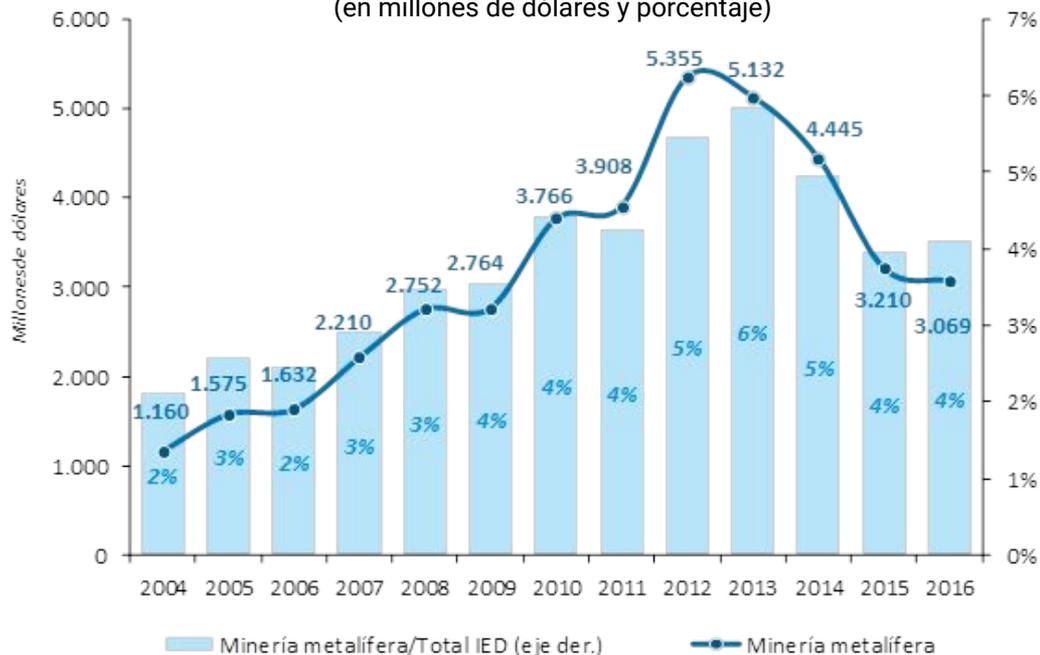
- En 2017, se destinaron US\$ 99,8 millones a la exploración de oro en Argentina (56% i.a.). Se estima que en 2018 se expandió un 15%, alcanzando US\$ 115 millones.
- Los gastos se aplican en su mayor parte a proyectos mineros en operación, con el objeto de reponer reservas y extender la vida útil de las minas. No obstante, en 2018, se observa una recuperación de las etapas tempranas y avanzadas, lo que permitiría una expansión en base a nuevos proyectos.
- Se contabilizan alrededor de 30 empresas. El 76% de los gastos fueron erogados por firmas de origen canadiense.
- El 84% de la inversión en exploración en 2017 fue realizada por empresas mayor y sólo un 14% por juniors, lo que es compatible con el tipo de proyectos en los que se está explorando.

Gráfico 26. Gastos exploratorios en Oro en Argentina 2017, según estado de avance de los proyectos y origen del capital



La minería metálfera es uno de los sectores que recibió mayor inversión extranjera directa (IED) en los últimos años en Argentina. En 2016, se ubicó como la 8° actividad, explicando el 4% del stock total.

Gráfico 27. Evolución del Stock de IED en Minería Metálfera y participación en el total de la IED en Argentina.
(en millones de dólares y porcentaje)



Fuente: SSPMicro con base en BCRA

- El comportamiento de la Minería Metálfera en 2016 no escapó a la tendencia general de la IED, según informa el BCRA.
- En el contexto de las medidas implementadas a partir de diciembre de 2015 (acceso al mercado de cambios y mayor libertad a los movimientos de capitales con el exterior), las empresas destinaron importantes sumas a la cancelación de pasivos con sus inversores (deuda y distribución de utilidades).
- En el caso de la Minería Metálfera, en 2016, el flujo registró una salida de neta de US\$ 74 millones, con un stock de IED de US\$ 3.069 millones (-4% i.a.).
- En años recientes se han sumado capitales nacionales a las actividades de exploración y explotación, en proyectos de menor escala relativa.

El marco regulatorio fue fundamental en el desarrollo minero, con eje en dos normas: el Código de Minería, en materia de regulación de las condiciones de acceso al recurso, y la Ley N° 24.196 de Inversiones Mineras, que instaura un régimen impositivo para la promoción de las inversiones.

Ley N° 24.196/93 de Inversiones Mineras

- Estabilidad fiscal por 30 años (desde presentación de estudio de factibilidad).
- Doble deducción de gastos de prospección y exploración.
- Régimen de amortización acelerada de las inversiones de capital.
- Devolución anticipada Crédito Fiscal IVA por compras o importaciones para exploración.
- Exención de Derechos de Importación de bienes de capital, repuestos y algunos insumos.
- Previsión para Conservación del Medio Ambiente deducible del impuesto a las ganancias.
- Regalías: las provincias no podrán cobrar más del 3% sobre el valor "boca mina" (mineral extraído, previo a proceso de transformación).

- ✓ En 2016, los principales recursos tributarios nacionales generados por la Minería Metálfera fueron el Impuesto a las Ganancias (49%), los Aportes y Contribuciones a la Seguridad Social (42%) y los Derechos de Exportación (9%), que sumaron \$ 4.608 millones (a precios corrientes).
- ✓ A fines de 2015 (Decreto 160/15) fueron eliminados los Derechos de Exportación al oro (5%) y la plata en bruto. En 2016, se extendió la quita a los demás productos mineros (Decreto 349/2016). En septiembre de 2018 (Decreto 793/18) se restituyeron hasta el 31/12/2020. La alícuota vigente es de 12% para todos los bienes, con un tope de \$ 4 por dólar para el oro (\$ 3 para el resto de los minerales). El oro no goza de reintegros.

Gráfico 28. Principales ingresos nacionales originados por la Minería Metálfera - Año 2016 (% a precios corrientes).



Notas:

- Impuesto a las Ganancias: es el monto determinado para sociedades, en el ejercicio fiscal del año (devengado).
- Derechos de Exportación de los capítulos NCM 26 y 71.

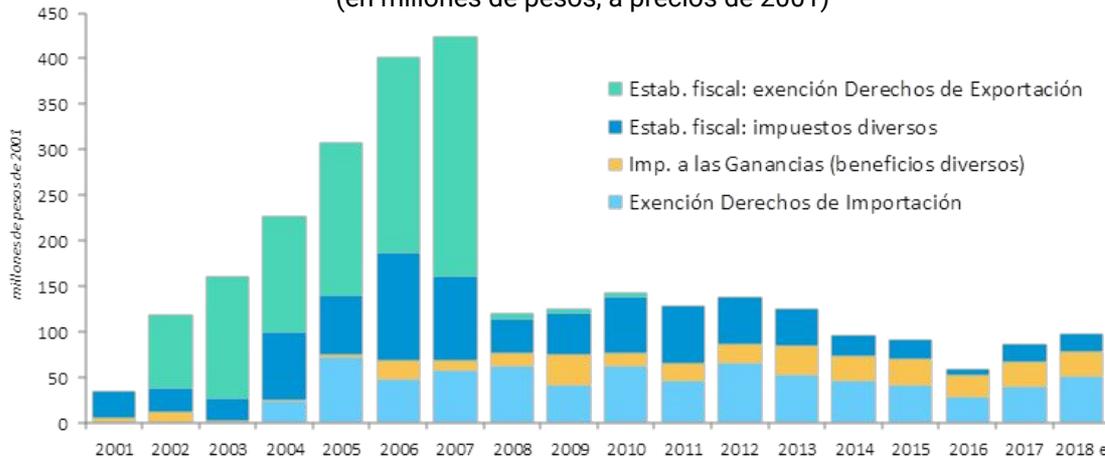
Fuente: SSPMicro con base en AFIP



Minería metálica: oro. Régimen de promoción.

El gasto tributario* originado por la Ley N° 24.196 de Inversiones Mineras se estima que representó el 3,3% del total de regímenes de promoción en 2018. Su incidencia viene cayendo desde el máximo alcanzado en 2006 (22,3%).

Gráfico 29. Evolución y composición del Gasto Tributario* originado por el régimen de promoción minera, Ley N° 24.196. (en millones de pesos, a precios de 2001)



Gasto tributario promoción minera (a precios corrientes)	
Gasto 2018 (millones de \$)	2.944,4
Gasto estimado 2019 (millones de \$)	3.904,6
% PIB 2018	0,02%
% todos los regímenes 2018	3,3%

Los productos mineros comenzaron a ser gravados con Derechos de Exportación en 2002 (10% para productos primarios y 5% para industriales). Se exceptuó a las empresas que en ese momento gozaban del régimen de estabilidad fiscal. A partir de 2007 se deja sin efecto la excepción.

* Gasto Tributario es el monto de ingresos que el fisco nacional deja de percibir al otorgar un tratamiento impositivo que se aparta del establecido con carácter general en la legislación tributaria.

Fuente: SSPMicro con base en Secretaría de Ingresos Públicos



En donde se desarrolla, la minería metálfera es uno de los sectores productivos más importantes.

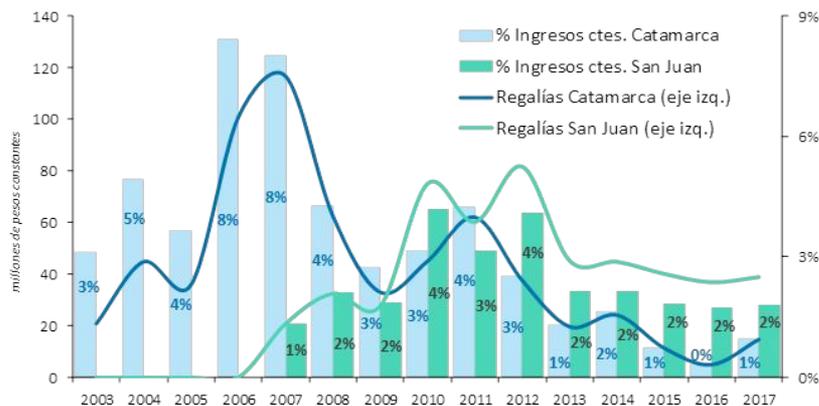
SANTA CRUZ	
Exportaciones de oro 2018 (US\$ millones)	1.329
% exportaciones provinciales 2018	55%
Empleo privado registrado Minería Metalífera 2017	4.674
% empleo provincial	8%
Remuneración promedio Minería Metalífera 2017 (\$)	76.186
% masa salarial provincial	12%

SAN JUAN	
Exportaciones de oro 2018 (US\$ millones)	865
% exportaciones provinciales 2018	67%
Empleo privado registrado Minería Metalífera 2017	2.727
% empleo provincial	3%
Remuneración promedio Minería Metalífera 2017 (\$)	71.929
% masa salarial provincial	11%

CATAMARCA	
Exportaciones de oro 2018 (US\$ millones)	50
% exportaciones provinciales 2018	11%
Empleo privado registrado Minas y Canteras 2017	1.490
% empleo provincial	4%
Remuneración promedio Minas y Canteras 2017 (\$)	72.981
% masa salarial provincial	15%

Gráfico 30. Evolución de las Regalías y su contribución en los presupuestos públicos provinciales

(en millones de pesos a precios de 2001 y % de los Ingresos Corrientes)



Fuente: SSPMicro con base en INDEC y OEDE

- En Santa Cruz y San Juan, la extracción de oro es la principal actividad metálfera. En Catamarca, el oro ha sido un subproducto en la mina de cobre de Bajo la Alumbreira.
- La remuneración promedio duplica (Santa Cruz) o triplica la media provincial (San Juan y Catamarca).
- En 2017, las regalías mineras (ingresos no tributarios) representaron el 2% de los Ingresos Corrientes de la Provincia de San Juan y el 1% en Catamarca.
- Asimismo, las provincias perciben un canon (no tributario) como condición para mantener la concesión legal (Código de Minería). La única actualización de los montos (Ley N° 27.111 de 2014) fijó la suma de \$ 1.600 por unidad de medida (500 has) para la exploración y \$ 320 por pertenencia (100 has) por año, para la explotación.

Fuente: SSPMicro con base en Dirección Nacional de Asuntos Provinciales

Anexo



Minería metálica: oro. Empresas que producen en Argentina.

La minería metálica a gran escala es llevada a cabo por empresas multinacionales, entre las que se destacan las de origen canadiense.

Gráfico 31. Principales minas de oro y empresas operadoras

Mina	Producción 2017 (%)	Operador	Controlantes
Veladero	33%	Minera Andina del Sol (ex Minera Arg. Gold -MAGSA-)	Barrick Gold  Shandong Gold 
Cerro Negro	23%	Oro Plata SA	Goldcorp 
Cerro Vanguardia	16%	Cerro Vanguardia SA	AngloGold Ashanti 
Bajo la Alumbra	10%	Minera Alumbra - YMAD	Glencore  Yamana Gold  YAMAD 
Gualcamayo	8%	Minas Argentinas hasta 2018. Vendida a Mineros SA.	Yamana Gold (Minas Arg.)  Mineros SA 
San José	5%	Minera Santa Cruz SA	HochschildMining 
Manantial Espejo	2%	Minera Tritón Argentina SA	Pan American Silver 
Casposo	1%	Austral Gold	Grupo Elstain/IRSA 
CapOeste/Lomada de Leiva	1%	Patagonia Gold SA	Patagonia Gold PLC 
Cerro Moro	0%	Estelar Resources	Yamana Gold 
Don Nicolás	0%	Minera Don Nicolás SA	Compañía Inversora en Minas SA (CIMINAS) 

Fuente: SSPMicro con base en datos publicados por las empresas.

- En años recientes se han sumado capitales privados nacionales a las actividades de exploración y explotación en el segmento de oro y plata.
- Empresas públicas como Yacimientos Mineros de Agua de Dionisio (YMAD, conformada por la Provincia de Catamarca, la Universidad Nacional de Tucumán y el Estado Nacional) y FOMICRUZ (sociedad del estado provincial de Santa Cruz) participan en el desarrollo de la actividad y son titulares de importantes proyectos.

- Banco Central de la República Argentina: Las inversiones directas en empresas residentes a fines de 2016.
<http://www.bcra.gob.ar/Pdfs/PublicacionesEstadisticas/InversionesDirectas2016.pdf>
- Delbuono, Víctor; Demel, Alejandro (2017): Mercado de Oro. Serie de Informes de coyuntura minera. Mayo 2017. Año 2 – Vol. 3. Ministerio de Energía y Minería; Secretaría de Minería; Subsecretaría de Desarrollo Minero; Dirección Nacional de Promoción Minera; Dirección de Economía Minera.
https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/julio_2017_-_informe_de_coyuntura_mercado_de_oro.pdf
- Fraser Institute (2018). Annual Survey of Mining Companies 2017.
<https://www.fraserinstitute.org/studies/annual-survey-of-mining-companies-2017>
- Ministerio de Energía y Minería; Dirección de Economía Minera (2017): Competitividad y atractividad de inversiones de la minería argentina. Diciembre 2017.
https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/competitividad_atractividad_i.pdf
- Ministerio de Energía y Minería; Dirección Nacional de Promoción Minera: Argentina: Oportunidades para la exploración. Proyectos en etapa temprana en zonas con alto potencial minero.
https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/oportunidades_para_exploracion_en_argentina_0.pdf
- Ministerio de Hacienda; Secretaría de Ingresos Públicos; Dirección Nacional de Investigaciones y Análisis Fiscal: Estimación de los Gastos Tributarios para los años 2017 a 2019.
https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/gastos_tributarios_2017-19_informe_completo.pdf
- PWC: *Mine 2018. Tempting times.*
- Such, Tay Ana (2018): Análisis de presupuestos exploratorios en Argentina. Ministerio de Producción y Trabajo; Secretaría de Política Minera; Subsecretaría de Desarrollo Minero. Noviembre de 2018.
http://cima.minem.gob.ar/assets/datasets/Evolucion%20de%20los%20presupuestos%20Exploratorios%20en%20Argentina_SPM_SSDM_DNPM.pdf
- S&P Global Market Intelligence (2018): *World Exploration Trends.*
<http://www.mch.cl/wp-content/uploads/sites/4/2018/03/2018-World-Exploration-Trends-Report-2018-SP-Global-Market-Intelligence.pdf>
- Thomson Reuters (2018): *Gold Survey 2018.*
2018 http://images.financial-risk-solutions.thomsonreuters.info/Web/ThomsonReutersFinancialRisk/%7B87eb3342-8e48-44af-937e-7ad3264c2199%7D_Gold_Survey_2018_Final_Version_-_GS18_-_Compressed-min.pdf
- World Gold Council: *Gold Demand Trends.*
<https://www.gold.org/goldhub/research/gold-demand-trends>
- World Gold Council: *Mid-year outlook 2018. Global economic trends and their impact on gold.*



Minería metálica: oro. Fuentes.

- AFIP. <http://www.afip.gob.ar/estudios/>
- Banco Central de la República Argentina (BCRA). <http://www.bcra.gov.ar/>
- Centro de Información Minera de Argentina (CIMA). <http://cima.minem.gob.ar/>
- Comisión Chilena del Cobre (COCHILCO). <https://www.cochilco.cl/Paginas/Inicio.aspx>
- Fraser Institute. <https://www.fraserinstitute.org/>
- GFMS – Thomson Reuters. <https://financial.thomsonreuters.com/en.html>
- INDEC. <https://www.indec.gov.ar/>
- Ministerio de Energía y Minas de Perú. http://www.minem.gob.pe/_estadisticaSector.php?idSector=1
- Ministerio de Hacienda de la Nación. <https://www.argentina.gob.ar/hacienda>
- Ministerio de Minería de Chile. <http://www.minmineria.gob.cl/>
- Ministerio de Producción y Trabajo de la Nación, Secretaría de Política Minera. <https://www.argentina.gob.ar/produccion/mineria/informes>
- Ministerios y Secretarías de Minería Provinciales.
- Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial del Ministerio de Producción y Trabajo (OEDE). <http://www.trabajo.gob.ar/estadisticas/oede/index.aspx>
- SEGEMAR. <http://www.segemar.gov.ar/institucional/>
- Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE) de Perú. <http://www.snmpe.org.pe/>
- S&P Global. <https://www.spglobal.com/marketintelligence/en/campaigns/metals-mining>
- UN COMTRADE. <https://comtrade.un.org/>
- US Geological Survey (USGS). <https://minerals.usgs.gov/minerals/>
- World Gold Council. <http://www.gold.org/>
- Páginas web de las empresas mineras.





Analista responsable

Lic. Ana Méndez

Integrante del Equipo de trabajo de la Subsecretaría de Programación Microeconómica

Agradecimientos

Se agradecen los valiosos aportes de información y comentarios realizados por la Secretaría de Política Minera del Ministerio de Producción y Trabajo, eximiéndola de responsabilidad sobre los contenidos del informe.

El contenido de la presente publicación no necesariamente refleja la posición del Ministerio de Hacienda





Ministerio de Hacienda
Presidencia de la Nación