



MINERÍA:

LA ACTIVIDAD EXPORTADORA MÁS IMPORTANTE DE CHILE

SUMARIO

Cobre:
Producción nacional
Pág. 2

Cobre:
Exportaciones
Pág. 3

Molibdeno:
Producción nacional
Pág. 4

Molibdeno:
Exportaciones
Pág. 5

Oro
Pág. 6

Plata
Pág. 7

En el 2007:

- Las exportaciones mineras representaron el 65,2% del total país.
- La producción de cobre alcanzó a 5,59 millones de toneladas de fino.
- Antofagasta, Atacama y Coquimbo concentraron el 85,0% de la producción de oro.
- 1.929.267 kilos de fino de plata se produjeron en Chile.



Contexto histórico

La minería ha sido desde siempre la principal actividad productiva del país. En la colonia las actividades mineras estaban ligadas al comercio interno e internacional, a través de la explotación de yacimientos de oro, plata y cobre. Posteriormente a fines del siglo XIX, la explotación del salitre adquiere importancia por sus propiedades químicas, como uno de los mejores fertilizantes para suelos en la explotación agrícola.

La declinación de la industria del salitre colocó al cobre como principal producto minero que adquirió un rol preponderante en el financiamiento del aparato del Estado a partir de los procesos de traspaso de propiedad de los años 60' y 70'.

La minería en la actualidad continúa ligada al crecimiento económico del país, siendo ahora el cobre el

principal actor. Durante la década de los '90 se realizaron una serie de inversiones extranjeras en el país, apoyadas principalmente en los resultados de las exploraciones mineras que auguraban nuevos yacimientos de cobre. En este proceso influyó también la estabilidad política, social y económica que presentaba el país.

Las exportaciones mineras en el año 2007 dieron cuenta del 65,2% del total país, sumando 42.905 millones de dólares (incremento de 6.802 millones de dólares respecto de 2006). La participación de la minería dentro del PIB nacional fue de 7,5% el año 2006.

De acuerdo a cifras del Banco Central, el aporte del PIB minero para el año 2006 en cifras provisionales de las regiones de Antofagasta, Atacama y Tarapacá son los más significativos, con participaciones de 55,7%, 40,6% y 35,8%, respectivamente.

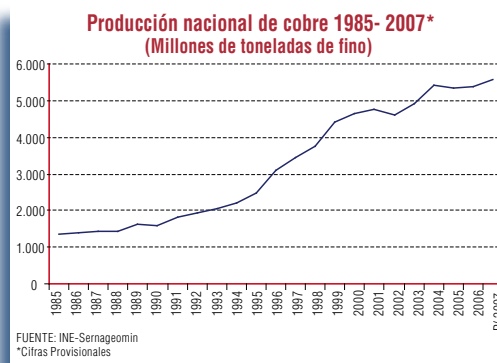
COBRE

En la zona norte se localizan las explotaciones de mayor importancia: Chuquibambilla y La Escondida. En total se explotan 185 yacimientos mineros dedicados a la extracción de minerales metálicos e industriales, de los cuales 97 se ubican entre las regiones de Tarapacá y Atacama.

Producción nacional

La producción de cobre en el 2007, en cifras provisionales, alcanzó a 5,59 millones de toneladas métricas de fino (tmf), 3,8% superior que lo producido el año 2006, reflejo de la maduración de proyectos y mejoras tecnológicas en los procesos productivos. Del total nacional de la producción de cobre, la Región de Antofagasta aportó 3,17 millones de tmf, equivalentes al 56,7% del total; le sigue Tarapacá con 0,65 millones de tmf (11,6%) y Atacama con 0,46 millones de tmf (8,2%).

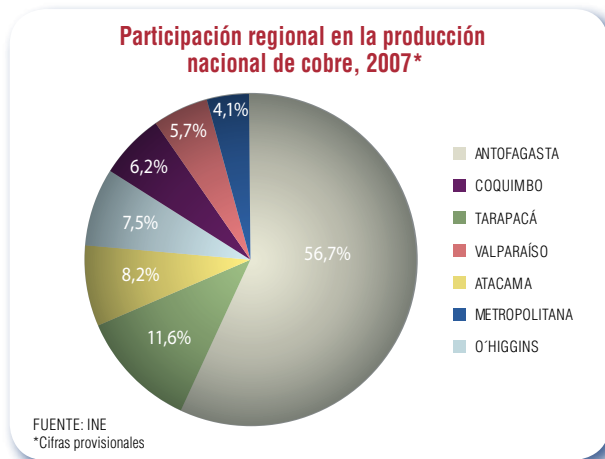
Entre los años 1990 y 2000, se aprecia una fuerte alza donde prácticamente se triplicó la producción de cobre desde 1,6 hasta 4,6 millones de tmf. Esto se debió al incremento de las inversiones privadas en el área que permitieron mejoras tecnológicas, de gestión y protección al medio ambiente transformando -en particular- a la Región de Antofagasta en el centro minero más importante del mundo.



Cátodos de Cobre: son las placas de cobre de alta pureza (99,9%) que se obtienen en el proceso de electrorrefinación y de electroobtención.

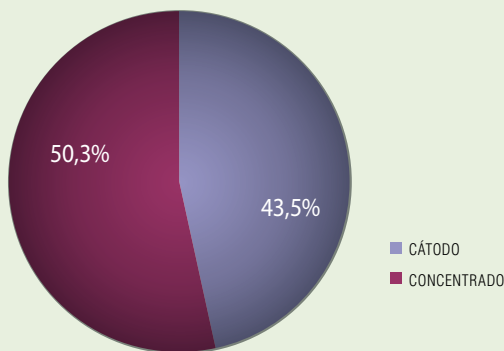
Concentrado de Cobre: pulpa espesa obtenida de la etapa de flotación en el proceso productivo, en la que se encuentra una mezcla de sulfuro de cobre, fierro y una serie de sales de otros metales. Su proporción depende de la mineralogía de la mina.

FUENTE: CODELCO



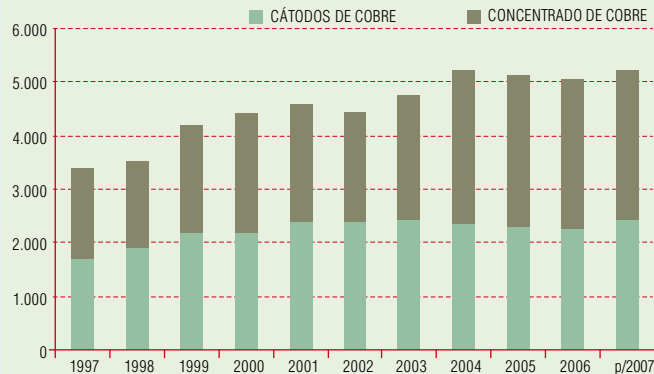
Los principales productos en 2007 fueron cátodos y concentrado de cobre. La producción de cátodos, en cifras provisionales, fue de 2,43 millones de tmf, superior en 7,0% respecto de 2006, mientras que 2,81 millones de tmf correspondió a concentrado de cobre, leve incremento de 1,8% comparando con el 2006. La producción de cátodos y concentrado de cobre ha crecido a tasas interanuales en diez años de 3,7% y 5,2%, mostrando el fuerte dinamismo de la producción de estos productos de cobre.

Estructura de la producción según producto de cobre, 2007* (Porcentajes)



FUENTE: INE
*Cifras Provisionales

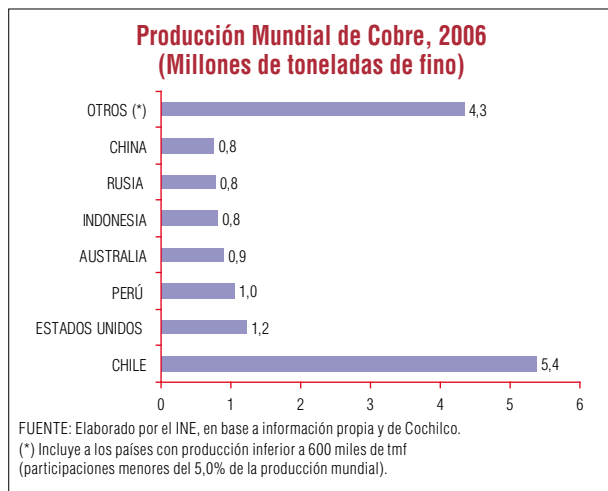
Producción de cátodos y concentrado de cobre 1997-2007 (Miles de toneladas de fino)



FUENTE: INE - SERNAGEOMIN

Chile y el resto del mundo

De acuerdo a cifras de 2006, la producción mundial de cobre fue de 15,2 millones de tmf, de ese total Chile fue el primer productor representando el 35,6% (5,4 millones de tmf) de la producción mundial, seguido de Estados Unidos y Perú con producciones anuales de 1,2 y 1,0 millones de tmf.



Exportaciones

Los principales productos comercializados por Chile, son cátodos y concentrados de cobre, los que son exportados para procesarlos y obtener productos manufacturados. Su destino principal son países industrializados. Destaca la gran concentración de las exportaciones a Asia, lo que refleja el alto nivel de relaciones comerciales de cobre con ese mercado.

El año 2007 se exportaron 19.578,4 millones de dólares de cobre en la forma de cátodos, 21,1% más a lo registrado en 2006. Los tres principales destinos de las

exportaciones de cátodos de cobre en el año 2007 fueron China, Italia y Estados Unidos con el 25,2%, 14,1% y 12,3% del total de exportaciones de cátodos, respectivamente.

Destino de las exportaciones de cátodos de cobre (Millones de dólares FOB)

Países	2007
China	4.929,5
Italia	2.765,3
Estados Unidos	2.417,1
Francia	2.018,6
Taiwán	1.456,1
Otros	5.991,8
Total	19.578,4

FUENTE: Elaborado por el INE sobre la base de información del Servicio Nacional de Aduanas

En el caso de las exportaciones de concentrado de cobre, éstas fueron de 13.476 millones de dólares, experimentando un crecimiento de 18,5% respecto de 2006. Los destinos de las exportaciones son principalmente países asiáticos destacando Japón, China e India que acumularon el 67,9% (9.143,8 millones de dólares FOB) de las exportaciones totales de concentrado.

Destino de las exportaciones de concentrado de cobre (Millones de dólares FOB)

Países	2007
Japón	3.969,9
China	3.071,7
India	2.102,1
Corea del Sur	1.048,7
Otros	3.283,5
Total	13.476,0

FUENTE: Elaborado por el INE sobre la base de información del Servicio Nacional de Aduanas

Exportaciones a nivel regional

Debido a que en la Región de Antofagasta se concentran los principales yacimientos de cobre, no es sorpresa el liderazgo que continúa manteniendo esta zona en la estructura de exportaciones a nivel regional. Antofagasta registró 61,1% del total del valor exportado en el año 2007 de cátodos y concentrado de cobre, seguido de Tarapacá con el 11,2% y de Atacama con 10,7%.

Valor de las exportaciones regionales de cátodos y concentrado de cobre (Millones de dólares FOB)

	Cátodos	Concentrado	Total 2007
Tarapacá	1.759,4	1.949,5	3.708,9
Antofagasta	13.362,5	6.848,2	20.210,7
Atacama	2.207,0	1.318,8	3.525,8
Coquimbo	138,3	1.835,8	1.974,0
Valparaíso	986,1	1.462,4	2.448,4
O'Higgins	1.111,1	15,6	1.126,7
Maule	3,0	0,0	3,0
Metropolitana	11,0	45,6	56,6
Total	19.578,4	13.476,0	33.054,3

FUENTE: Elaborado por el INE sobre la base de información del Servicio Nacional de Aduanas

Nota: Los totales pueden no coincidir por efecto de redondeo de cifras.



El alza del valor de las exportaciones de cobre se explican fundamentalmente por la dinámica de aumento del precio de este metal en los mercados internacionales. Entre los años 1997 y 2002, el precio del cobre se cotizó a menos de 1US\$/lb. El cambio de esta tendencia se produjo a partir de 2003 cuando se inició una escalada de precios internacionales, influidos en parte por una creciente demanda externa de este metal. El año 2007 el precio de la libra de cobre fue de US\$ 323,2.

MOLIBDENO

El molibdeno es un subproducto del proceso de obtención del cobre. La reserva mundial de molibdeno, de acuerdo a la USGS (United States Geological Survey) asciende a 8,6 millones de toneladas métricas; de ellas China participa con el 38%, Estados Unidos con 31% y Chile con el 13%.

Producción Nacional

Durante 2007 se produjeron, según cifras provisionales, un total de 44.750 toneladas métricas de fino de molibdeno, 3,9% superior a lo registrado en 2006. Del total nacional, Antofagasta lideró la producción con 19.065 toneladas de fino (42,6%), seguido de las regiones de Coquimbo y O'Higgins, que en conjunto aportaron 15.324 toneladas de fino (34,2%).

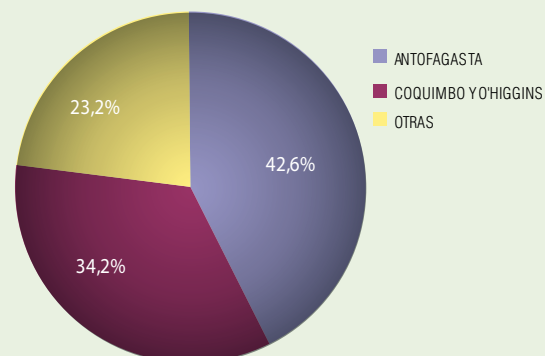
Como el molibdeno es un subproducto del cobre, también se aprecia en la evolución la fuerte alza entre los años 1990 y 2000 donde la producción aumentó 2,4 veces. Esta alza se relaciona con las inversiones privadas que se generaron en ese periodo y que apuntaron a las áreas de tecnología, infraestructura, entre otras. Durante el periodo 2000-2007 se ha mantenido la tendencia al alza de la producción, salvo los años 2002 y 2006 donde se aprecian puntos de inflexión en la serie, siendo este último más pronunciado.

Posición Internacional

Durante el año 2006, la producción mundial de molibdeno alcanzó 185,8 miles de tmf. y Chile participó del 23,2% de ellas, situándose en tercer lugar después de Estados Unidos con una producción de 59,3 miles de tmf y de China con 43,9 miles de tmf.

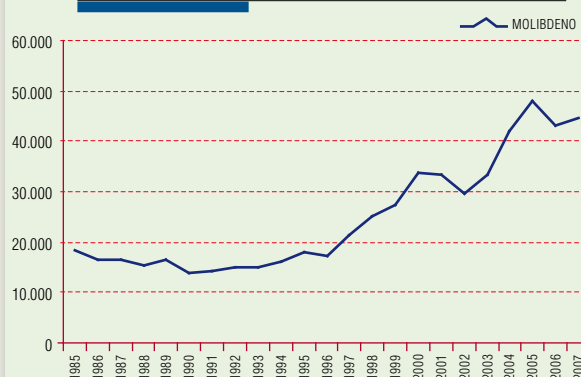
Participación regional de la producción nacional de molibdeno

2007* (Toneladas de fino)



FUENTE: INE
*Cifras provisionales
Otras: Incluye las producciones regionales de Tarapacá, Metropolitana, Valparaíso y Atacama.

Producción de molibdeno 1985-2007*



FUENTE: INE-Sernageomin
*Cifras Provisionales

Producción Mundial de Molibdeno (miles de tmf)

	2002	2003	2004	2005	2006
Estados Unidos	32,3	33,5	41,5	58,0	59,3
China	39,1	30,4	38,4	39,8	43,9
Chile	29,5	33,4	41,9	47,9	43,2
Perú	8,6	9,6	14,2	17,3	17,2
Canadá	8,0	8,9	9,9	7,7	7,0
Rusia	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Armenia	3,6	2,8	3,0	2,7	4,1
México	3,4	3,5	3,7	4,2	2,5
Irán	2,4	2,0	1,8	1,8	1,8
Mongolia	1,6	1,8	1,2	1,2	1,4
Otros	0,9	0,7	0,7	0,4	0,6
TOTAL	134,2	131,3	161,1	185,8	185,8

FUENTE: Cochilco

INE: Cifras de producción de molibdeno nacional

Exportaciones

Un total de 4.018,8 millones de US\$ FOB se exportaron en el año 2007, registrando un incremento de 33,3% respecto de 2006. Chile exporta principalmente óxido de molibdeno. El año 2007 las exportaciones de esta forma de molibdeno alcanzó 1.703,6 millones de US\$ FOB, mientras que el concentrado de molibdeno 1.382,6 millones de US\$ FOB.

Valor de las exportaciones de molibdeno según años (Millones de dólares FOB)

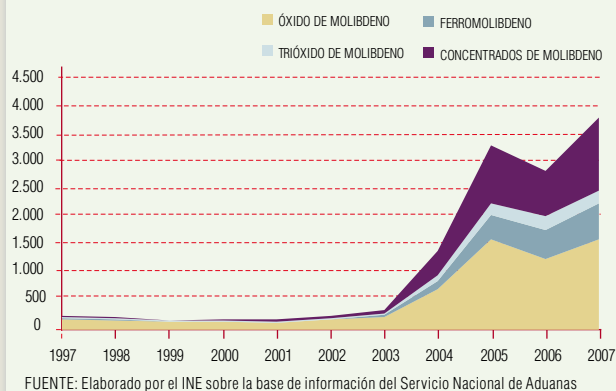
	Óxido de molibdeno	Ferro-molibdeno	Trióxido de molibdeno	Concentrados de molibdeno	Total de Molibdeno
1997	189,2	35,2	26,6	12,1	263,1
1998	169,4	20,2	27,6	13,8	231,0
1999	146,3	15,5	14,0	5,4	181,2
2000	146,1	10,3	19,7	22,3	198,4
2001	127,9	11,2	23,9	35,7	198,7
2002	190,1	16,0	19,4	39,0	264,5
2003	238,4	36,2	27,9	71,3	373,8
2004	777,2	141,6	103,0	463,3	1.485,1
2005	1.715,3	460,8	221,9	1.100,1	3.498,1
2006	1.349,4	547,8	243,9	873,6	3.014,7
2007	1.703,6	694,0	238,6	1.382,6	4.018,8

FUENTE: Elaborado por el INE sobre la base de información del Servicio Nacional de Aduanas

Al observar la evolución de las exportaciones de molibdeno se aprecia el fuerte impulso de ellas desde 2003 a la fecha, luego del periodo 1997-2002 en que el promedio fue 244,4 millones de US\$ FOB. Una causa posible de esta expansión de las exportaciones fue el precio de ese metal, el cual registró valores bajo 5 US\$/lb durante el período 1990-2003 hasta llegar a 30,2 US\$/lb el año 2007.

Las exportaciones de molibdeno en el año 2007 se destinaron principalmente a Holanda, Japón y Estados Unidos que concentraron el 68,8% (2.766,8 millones de US\$ FOB).

Valor de las exportaciones de Molibdeno (Millones de dólares FOB)



Destinos de las exportaciones de molibdeno 2007 (Millones de dólares FOB)

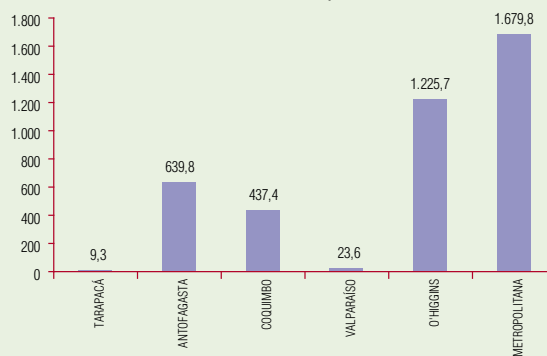
	Óxido de Molibdeno	Concentrado de Molibdeno	Trióxido de Molibdeno	Ferro-molibdeno	Total de Molibdeno
Holanda	290,7	626,8	203,3	262,8	1.383,6
Japón	789,4	4,2	10,9	72,2	876,7
Estados Unidos	32,1	377,5	7,2	89,8	506,5
Corea del Sur	85,6	113,7	0,0	13,4	212,7
Brasil	157,1	0,1	0,0	47,9	205,2
Otros (*)	348,8	260,2	17,2	207,8	834,1
Total	1.703,6	1.382,6	238,6	694,0	4.018,8

FUENTE: Elaborado por el INE sobre la base de información del Servicio Nacional de Aduanas

(*) Incluye a los países con valores de exportación menores a 200 millones de dólares FOB (participaciones menores del 5,0% de la exportación total).

Las regiones Metropolitana y O'Higgins concentraron las exportaciones de molibdeno el año 2007; entre ambas dieron cuenta de 2.905,5 millones de US\$ FOB, 72,3% del total exportado. Siguió las regiones de Antofagasta y Coquimbo con valores de embarque de 639,8 millones de US\$ FOB y 437,4 millones de US\$ FOB.

Valor de las exportaciones regionales de molibdeno, 2007 (Millones de dólares FOB)



ORO

Es uno de los metales que se utiliza para acuñar monedas, en la joyería, electrónica e industria. Además, los lingotes de oro conforman parte de las reservas internacionales de los bancos centrales de los países. En tiempos de turbulencias financieras, es utilizado como fuente de atesoramiento para los inversionistas ante la debilidad o inestabilidad de los mercados.

Producción Nacional

La producción de oro a nivel nacional se obtiene de aquellas empresas que están dedicadas al oro y aquellas que lo obtienen como subproducto, de faenas mineras del cobre, plomo y zinc. El año 2007 se totalizaron, según cifras provisionales, 40.882 kg de fino de oro, cifra 2,9% menor a la obtenida el año anterior.

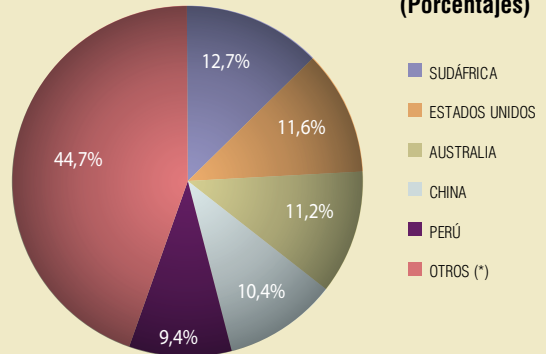
Entre los años 1997 y 2000 se aprecia un alza en la producción de oro, esto pudo deberse al incremento de la producción de cobre en el mismo periodo. Después del año 2000, cuando la producción alcanzó a 54.143 kg de fino, comenzó una dinámica a la baja, manteniendo valores similares en los años posteriores. El promedio de la producción entre los años 2001 y 2006 fue de 40.475 kg de fino. Las principales regiones productoras de oro el año 2007 fueron Antofagasta, Atacama y Coquimbo. Entre las tres concentran el 85,0% (34.749,9 kilogramos de fino)

Posición Internacional

El principal productor de oro en el mundo es Sudáfrica, seguido de Estados Unidos, Australia y China. En conjunto aportaron el 45,9% de la producción del año 2006 que alcanzó 2.172,1 tmf de fino. Chile se ubicó en el lugar 25° del ranking.

Principales países productores de oro. 2006

(Porcentajes)

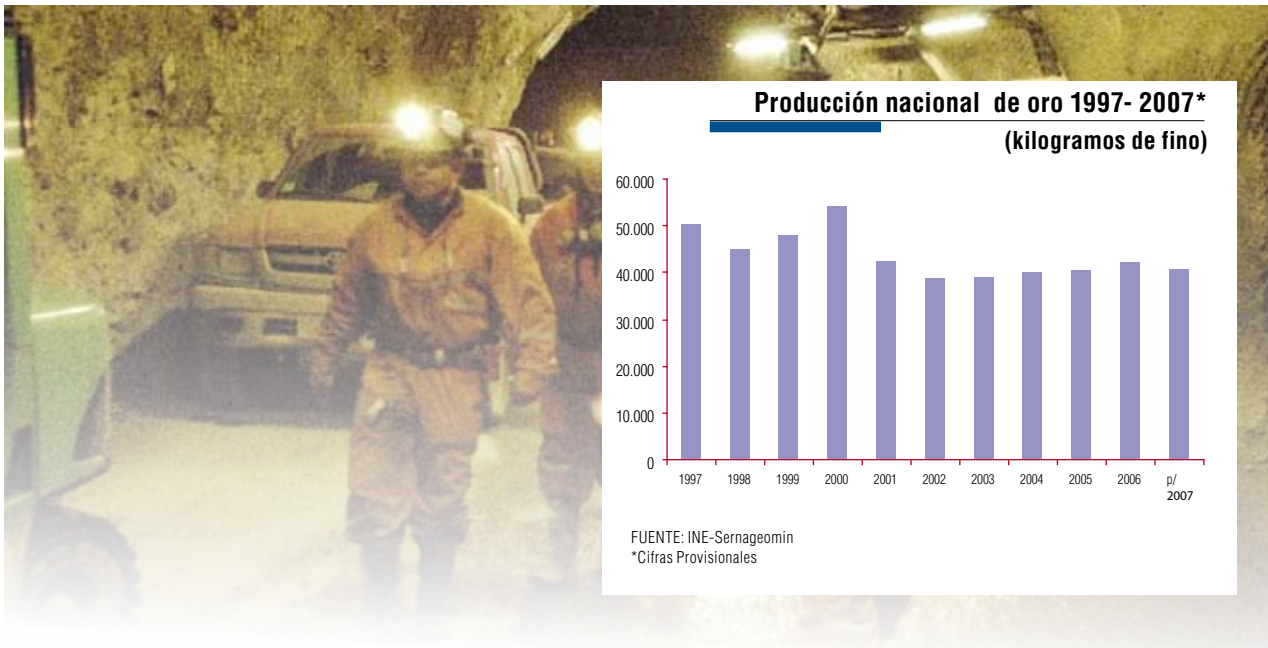


FUENTE: Elaborado por el INE, en base a información propia y de Cochilco.
 (*) Incluye a países con producción anual menor de 155 tmf (participaciones son menores al 7% del total producido.)

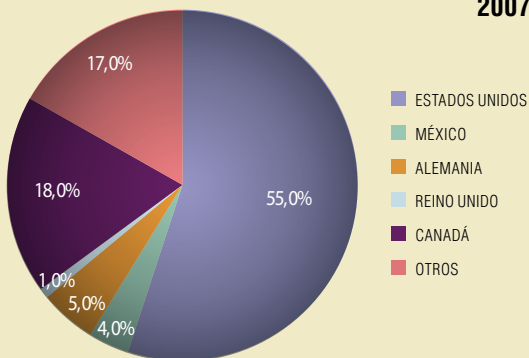
Exportaciones

En el año 2007 se exportó un total de 569,4 millones de US\$ FOB de oro, cifra 8,7% mayor a lo registrado en 2006. Entre los años 1997 y 2002 se observó una dinámica hacia la disminución del valor de las exportaciones, salvo el año 2000. Desde el 2002 hasta finales de 2007 se ha manifestado una fuerte tendencia al alza del valor de las exportaciones avalado por el alza sostenida de los precios internacionales y acompañado del ingreso de nuevas faenas productoras de este metal precioso. Cabe recordar que el año 2007 se caracterizó por una escalada en el precio, el cual promedió 696,9 US\$/oz.

Las exportaciones de oro fueron destinadas principalmente a Estados Unidos y Canadá con participaciones del 55% y 18%, respectivamente.

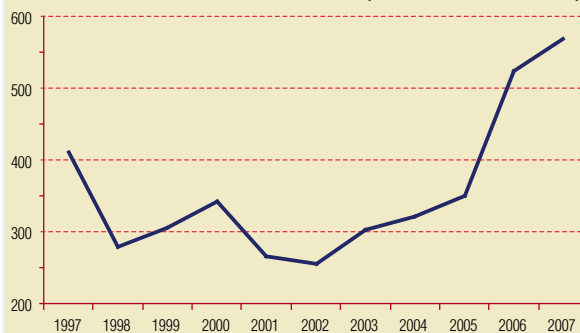


Principales destinos de las exportaciones de oro 2007



FUENTE: Elaborado por el INE sobre la base de información del Servicio Nacional de Aduanas

Evolución del valor de las exportaciones de oro (Millones de US\$ FOB)



FUENTE: Elaborado por el INE sobre la base de información del Servicio Nacional de Aduanas

PLATA

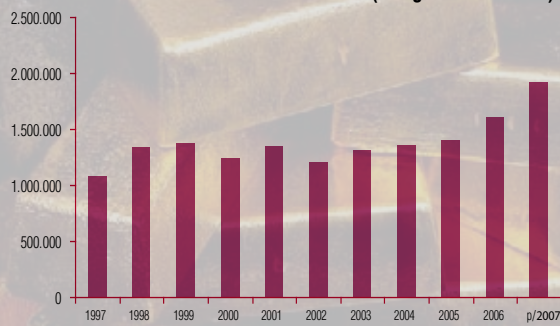
La plata por poseer altas conductividades térmicas y eléctricas es utilizada en elementos electrónicos y eléctricos, además de su uso más común en la joyería y piezas diversas. Es un elemento que en algunas oportunidades se encuentra en la naturaleza como elemento libre o mezclado con otros minerales, por lo que la mayoría de las formas de obtención en Chile es como subproducto de otras minerías tales como el cobre, plomo y zinc.

Producción Nacional

La producción nacional de plata se encuentra localizada en las regiones de Antofagasta, Atacama, Coquimbo, Valparaíso, O'Higgins, Aysen y Metropolitana.

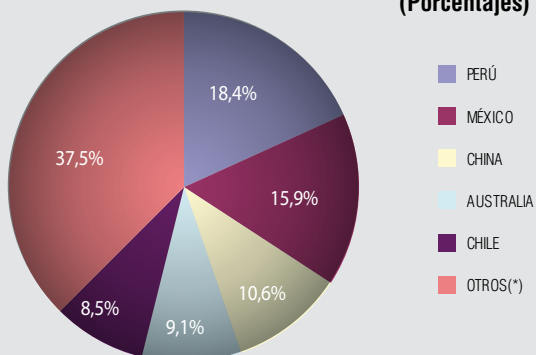
Durante el año 2007 se produjeron 1.929.267 kilos de fino, lo que representa un aumento de 20,0% respecto del año anterior. Entre 1997 y 2005, la producción de

Producción Nacional de plata. Años 1997 – 2007* (kilogramos de fino)



FUENTE: INE-Sernageomin
*Cifras Provisionales

Principales países productores de plata. (Porcentajes)



FUENTE: Elaborado por el INE, en base a información propia y de Cochilco.
(*) Incluye a países con producción anual menor a 1.330 tmf (participaciones menores al 7% del total producido)

plata se mantuvo en torno a 1.298 toneladas promedio, el año 2006 la tasa de crecimiento de la producción superó por primera vez el 10%, producto de la puesta en marcha de nuevas faenas dedicadas a la extracción de este mineral.

Posición Internacional

Cuatro son los países con mayor producción de plata: Perú, México, China y Australia, que en conjunto aportaron el 54,5% del total producido el año 2006 (18.897,8 toneladas de fino de plata). Chile ocupó el 5to lugar del ranking mundial.

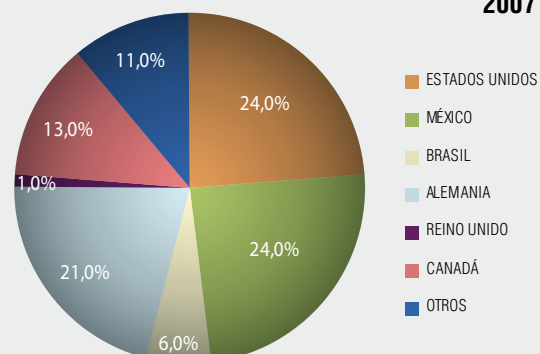


Exportaciones

Un total de 451,8 millones de US\$ FOB de plata se exportaron el año 2007, cifra 85,2% superior a lo registrado en 2006. Entre los años 1997 y 2005 las exportaciones se mantuvieron estables, en torno a 108,6 millones de US\$ FOB, el salto se produjo el año 2006 cuando el valor de los embarques prácticamente dobló lo registrado en 2005, manteniendo luego una tendencia al alza durante 2007. Esto se debe principalmente a lo observado en la cotización internacional y también por la aparición de nuevos yacimientos con este metal. Entre los años 1980 y 1992, el valor de la plata mostraba una clara tendencia decreciente, para estabilizarse en torno a 4,9 US\$/oz en el periodo 1992-2003. En los años posteriores ha mostrando una clara tendencia alcista cerrando el año 2007 en 11,6 US\$/oz, un 58,3% más que lo registrado en 2006.

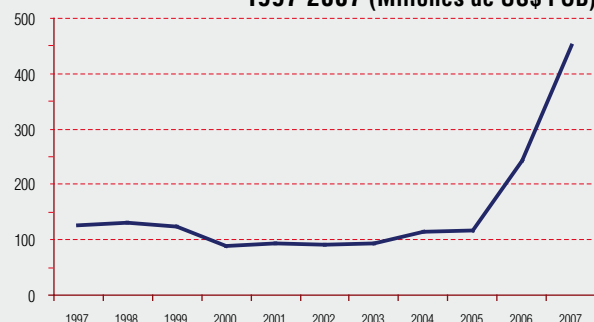
Los principales países de destino de las exportaciones de la plata nacional en el año 2007 fueron Estados Unidos, México y Alemania recibiendo en conjunto un 69,0% de las exportaciones totales de este metal, es decir, 311,7 millones de US\$ FOB.

Principales destinos de las exportaciones de plata. 2007

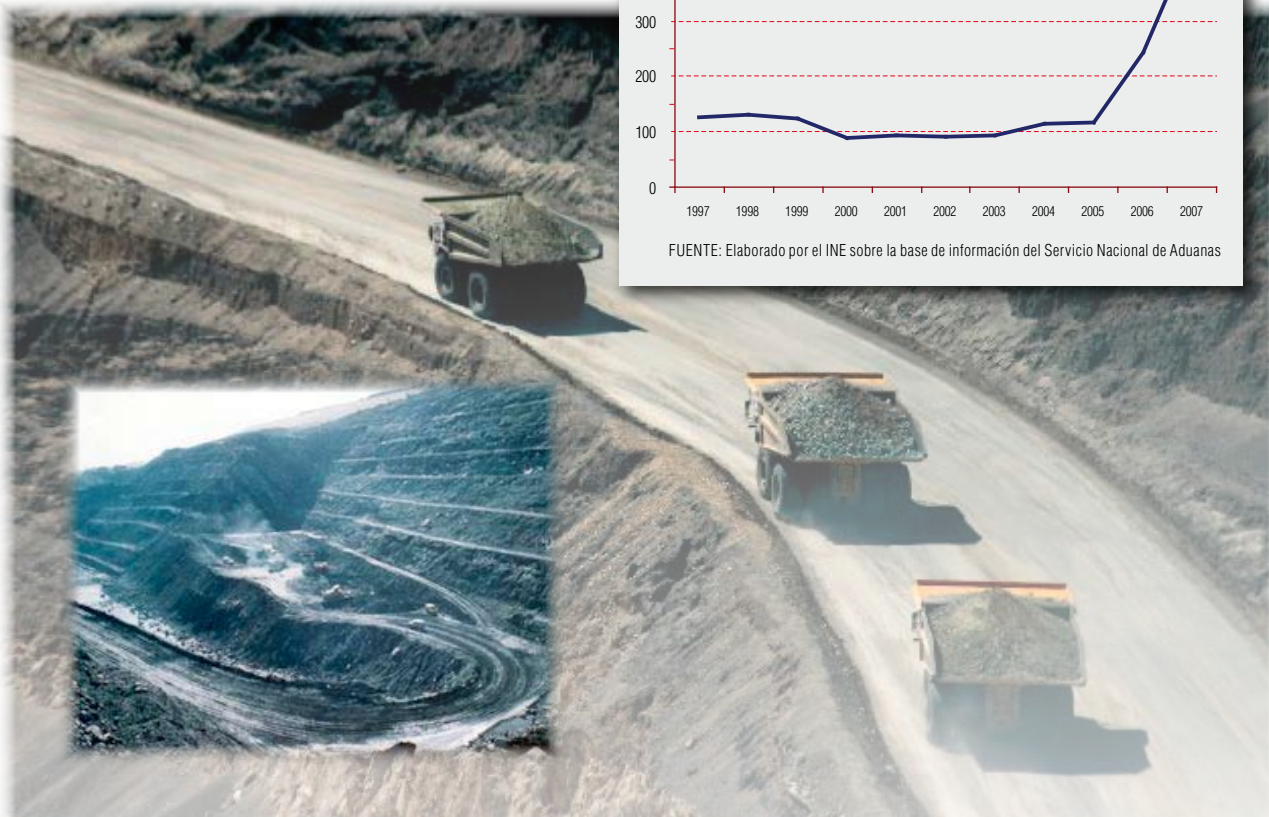


FUENTE: Fuente: Elaborado por el INE sobre la base de información del Servicio Nacional de Aduanas

Evolución del valor de las exportaciones de plata 1997-2007 (Millones de US\$ FOB)



FUENTE: Elaborado por el INE sobre la base de información del Servicio Nacional de Aduanas



Mariana Schkolnik Chamudes, Directora del Instituto Nacional de Estadísticas • Edición: Oficina de Comunicaciones.
Avenida Bulnes 418, Santiago, Chile • Teléfono: 366 7564 • e-mail: prensa.ine@ine.cl • www.ine.cl