



# Metales preciosos - Mercado del oro y la plata

---

(DE / 10 / 2014)

## Resumen ejecutivo

### Oro

La cotización del oro al cierre de junio de 2014 finalizó en US\$1.313/oz, con un incremento de 9,3% respecto al término del 2013. El precio durante el primer semestre de este año se ha consolidado en torno a los US\$ 1.300/oz.

En el primer trimestre la cotización del oro evidenció una tendencia al alza debido al debilitamiento en el crecimiento de la economía de Estados Unidos, lo cual generó expectativas para los inversionistas que la Reserva Federal podría disminuir el ritmo al retiro del estímulo monetario y aplazar el aumento de tasa de interés. Además, el riesgo geopolítico en Ucrania favoreció al oro en el período.

Sin embargo, el segundo trimestre con mejores cifras e indicadores de la economía norteamericana, el valor del oro comenzó nuevamente a debilitarse.

Los factores que afectaron negativamente el valor del metal amarillo desde su máximo precio el 2011 se mantienen: baja inflación, fortalecimiento de la economía norteamericana, fin del estímulo monetario a finales del 2014 y un aumento de la tasa de instancia interbancaria de la Reserva Federal previsto para el primer semestre del 2015.

Por otro lado, los inversionistas tampoco evidencian una predisposición favorable con el oro como activo financiero, debido a lo citado previamente y a que han destinado sus recursos a la renta variable norteamericana y europea, principalmente por mejores expectativas de rentabilidad real.

En cuanto a la oferta física, la producción de mina, aumentó 5,6% el 2013 respecto al 2012, anotando 3.022 toneladas. El primer trimestre del 2014, la producción de mina registró 723,6 toneladas, con un alza de 6,3% respecto a igual período del año anterior. Contrariamente, la oferta por material reciclado cayó 21,7% el 2013 a 1.280 toneladas, producto de la renuencia de los dueños de objetos con oro a venderlos en el mercado debido al bajo precio del metal. El primer trimestre del 2014 cayó a 322 toneladas, un 12,6% menos respecto de igual período del 2013.

Por su parte, la fabricación de joyas se mantiene como la variable más importante de la demanda física, representando el 47,6% del total en el 2013. En dicho año evidenció un total de 2.361 toneladas con un incremento de 18,1% respecto al 2012. El primer trimestre del 2014 la demanda por joyería marcó 574,5 toneladas, aumentando 5,8% en relación a igual período del año previo. Estos incrementos evidencian el mayor consumo de joyas en respuesta a la importante caída del precio del oro desde fines del 2012. La demanda para aplicaciones industriales presenta una tendencia decreciente desde el 2010, alcanzando 409 toneladas el 2013.

La tendencia alcista en la demanda de oro proveniente de los Bancos Centrales tuvo un punto de inflexión el 2013, anotando 409 toneladas, con una caída de 24,8% respecto al 2012. El primer trimestre de 2014 anotó 122,4 toneladas, con un retroceso de 6,4% en relación a igual trimestre



del 2013, no obstante, estas cifras aun son altas históricamente, por lo que no se observa un cambio de tendencia en esta variable.

En materia de inversión se ha observado una paradoja, ya que los grandes inversionistas institucionales en oro a través de ETF e instrumentos derivados el 2013 fueron grandes vendedores y el 2014 cambiaron a una posición más neutral, sin embargo, el inversionista retail de Asia, principalmente de China, ha sido un comprador activo de oro desde dicha fecha través de lingotes y monedas.

Respecto a la producción por país, China (438,2 ton), Australia (266,1 ton) y Rusia (248,8 ton) se ubican como los principales productores y las empresas, Barrick (222,9 ton), Newmont Mining (157,5 ton) y AngloGold Ashanti (127,7 ton) se posicionan en los primeros lugares.

## Plata

La plata por su lado, al cierre del primer semestre de 2014, registró un valor de US\$ 20,87/oz, anotando un aumento de 7% respecto al término del 2013. El precio promedio acumulado a junio 2014 es de US\$ 20,05/oz.

Las variables que afectaron el precio de la plata el 2013 y 2014, al igual que el oro, son una menor demanda de inversionistas institucionales, menores riesgos de inflación, fortaleza del dólar y expectativas sobre un alza anticipada de la tasa de instancia por parte de la Reserva Federal, a medida que mejora la economía norteamericana. A su vez, un menor crecimiento de la industria en China, es también un factor negativo para el precio de la plata, atendiendo su elevada demanda para aplicaciones industriales que genera un doble comportamiento, como metal precioso y básico.

La oferta de plata por producción de mina aumentó de 3,4% el 2013 respecto del 2012, registrando 25.494 toneladas.

México es el mayor productor (5.278,2 ton) en el 2013 y Perú (3.673,3 ton) retoma la segunda posición, desplazando a China (3.670,2 ton) al tercer lugar. A nivel corporativo, la mexicana Fresnillo (1.206,8 ton) ocupó el primer lugar, la australiana BHP Billiton (1.169,5 ton) el segundo y la polaca KGHM Polka Miedz (1.160,1 ton) la tercera posición.

Los Bancos Centrales aun se mantienen como oferentes de plata, siendo los de Rusia y China los principales vendedores el 2013. Sin embargo, cada vez la oferta es menor, registrando el 2013 solo 245 toneladas, lejos de las 2.441 del 2006. No se descarta que estas entidades se transformen en compradores netos, siguiendo el fenómeno ocurrido con el oro.

La oferta por material reciclado alcanzó a 5.966 toneladas, retrocediendo 24,1% en relación al 2012 motivada por la menor disposición de los dueños de objetos con plata para liquidarlos.

La demanda de plata para fabricación de joyas se incrementó 9,6% a 6.184 toneladas, debido a los menores precios de la joyería.



A su vez, de la misma manera que el oro, la demanda de lingotes y monedas de plata evidenció altos niveles, registrando 7.640 toneladas, con un aumento de 76,3%.

La demanda de plata para la industria anotó un leve retroceso de 0,4%, alcanzando 18.244 toneladas, debido a menores requerimientos de Estados Unidos, Europa e India.

### **Producción nacional de oro y plata**

A nivel nacional, la producción de oro el 2013 tuvo una leve caída de 0,2%, alcanzando 48,57 toneladas. Sin embargo, cabe proyectar un retroceso este año en la producción, atendiendo la suspensión cierre del yacimiento La Coipa que producía en torno a las 4 toneladas de oro anualmente.

La producción de plata registró 1.217,8 toneladas, aumentando 5,8% respecto al 2012. La suspensión de La Coipa, también afectaría negativamente la producción de plata, ya que dicha mina generó alrededor de 100 toneladas el 2013, sin embargo, esta disminución no afectaría la producción nacional total debido al importante aporte de la Mina Ministro Hales de Codelco que produciría 300 toneladas anualmente.

### **Precios**

La proyección de Cochilco para el precio promedio del oro en el 2014 es de US\$ 1.301/oz, en un rango entre US\$ 1.295/oz y US\$ 1.306/oz. Para el 2015 el valor promedio sería de US\$ 1.343/oz, dentro de un rango de US\$ 1.339/oz y US\$ 1.347/oz.

La consultora Consensus Economics en su reporte Energy & Metals de abril 2014, indicó que el precio promedio del oro en el segundo semestre de 2014 se encontraría en torno a los US\$ 1.274 la onza y la plata anotaría un valor promedio cercano a los US\$ 20,3/oz en dicho período. Para el 2015, según dicha entidad los valores promedio de ambos metales serían de US\$ 1.275 y US\$ 20,5 respectivamente. Esta consultora realiza encuestas de precios a los principales bancos e instituciones financieras y de esta forma obtiene valores máximos, promedio y mínimos del oro y la plata.

No se observan factores que pudieran gatillar un impulso en el precio de ambos metales, salvo eventos de riesgo geopolítico/financiero puntuales que provocarían alzas acotadas.

### **Proyecciones de largo plazo**

En el largo plazo se proyectan precios más acotados para el oro y la plata, debido principalmente a que el primer semestre de 2015 comenzaría el aumento de la tasa de referencia por la Reserva Federal. El impacto del retiro del estímulo monetario está internalizado por el mercado en el valor del oro y la plata, dado que además finalizaría este año. Sin embargo, aun no se conoce la



velocidad y fecha exacta para el aumento de la tasa de referencia por la Reserva Federal, lo cual podría anticiparse atendiendo las favorables cifras de la economía norteamericana conocidas en los últimos meses.

Consensus Economics publicó además que el precio promedio del oro para el largo plazo (2019-2023) se encontraría en torno a los US\$ 1.317 la onza y la plata se encontraría en los US\$ 22,3/oz.

No se deberían observar cifras menores a los valores proyectados por dicha entidad para el largo plazo en ambos metales, ya que ello afectaría la rentabilidad de las empresas mineras enfocadas en los metales preciosos y provocaría una restricción de oferta de mina, lo cual impulsaría nuevamente su valor. Cabe destacar, que la minería del oro y la plata enfrentan los mismos desafíos que otras industrias de la minería, siendo uno de estos el elevado costo de ejecutar un proyecto minero, por lo que una fuerte caída en sus precios, desincentivaría nuevas iniciativas, afectando negativamente la oferta.

Por otro lado, la variable relacionada a los inversionistas institucionales, impulsores del precio del oro y la plata en los años 2010-2012 no debería afectar negativamente sus valores, ya que el grueso de los inversores con una visión pesimista sobre estos metales retiraron sus fondos en éstos el 2013, lo cual da cuenta de un nivel de soporte en sus precios en torno a los valores actuales.



## Índice

Resumen ejecutivo .....	I
1. Mercado financiero del oro .....	1
1.1 Precio del oro.....	1
2. Oferta mundial de oro .....	4
2.1 Producción de oro mina .....	5
2.2 Coberturas de productores.....	8
2.3 Reciclaje de oro.....	9
3. Demanda mundial de oro .....	9
3.1 Demanda para fabricación de joyas .....	10
3.2 Compras del sector oficial .....	11
3.3 Demanda por lingotes, monedas oficiales, medallas e imitaciones de monedas .....	13
3.4 Inversión en ETF e inventarios en bolsa oficiales.....	13
3.5 Tendencia de inversionistas institucionales y ciclo del precio.....	14
4. Mercado financiero de la plata .....	16
4.1 Precio de la plata.....	16
5. Oferta mundial de plata .....	17
5.1 Producción de mina de plata .....	18
5.2 Ventas netas del sector oficial .....	21
5.3 Oferta de material reciclado.....	22
5.4 Des-coberturas.....	23
6.1 Demanda para fabricación de joyas .....	24
6.2 Lingotes, monedas oficiales y medallas .....	25
6.3 Platería .....	26
6.4 Aplicaciones industriales .....	28
6.5 Inversión en ETF e inventarios en bolsas oficiales .....	31
6.6 Tendencia de inversionistas institucionales y ciclo del precio.....	32
7. Producción nacional de oro y plata .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
8. Comentarios Finales .....	36
9. Bibliografía.....	38

## Índice de figuras

Fig. 1: Evolución del precio del oro .....	1
Fig. 2: Dólar Index Vs. Precio del Oro 2013-2014 entre 2013 y julio 2014.....	2
Fig. 3 : Tasa de desempleo y precio del oro entre 2013 y julio 2014.....	2
Fig. 4: N° de construcción de casas en EE.UU. y precio del oro entre 2013 y julio 2014 .....	3
Fig. 5: Tasa de inflación de EE.UU. y precio del oro (2013 y julio 2014) .....	3
Fig. 6 : Índice bursátil S&P 500 y precio del oro entre 2013 y julio 2014.....	3
Fig. 7: Estructura y participación % de la oferta de oro el 2004 y 2013.....	5



Fig. 8: Producción de mina (Ton) .....	5
Fig. 9: Cash Cost de producción 2013 .....	6
Fig. 10: Evolución cash cost 2009-2013 .....	7
Fig. 11: Oferta de oro por operaciones de cobertura (Ton) .....	8
Fig. 12 Oferta de oro por Reciclaje (Ton) .....	9
Fig. 13: Demanda para Fabricación de Joyas (Ton).....	10
Fig. 14: Demanda para Aplicaciones Industriales (Ton) .....	11
Fig. 15: Demanda neta de Bancos Centrales y organismos oficiales (Ton) .....	12
Fig. 16: Demanda por lingotes y monedas de oro (Ton) .....	13
Fig. 17: Tonelaje invertido en oro a través de ETF (Ton).....	14
Fig. 18: Evolución de la inversión en ETF de oro (Ton) .....	14
Fig. 19: Posiciones Netas de Futuros y Opciones de los.....	16
Fig. 20: Precio de la Plata enero 2011 - Junio 2014 .....	17
Fig. 21: Estructura de la oferta de plata año 2004 y 2013 .....	18
Fig. 22: Producción de mina de plata (Ton).....	18
Fig. 23: Producción primaria de plata y.....	19
Fig. 24: Producción de plata por región .....	19
Fig. 25: Costos de primarios de producción de plata y precio .....	21
Fig. 26: Ventas del sector oficial (ton).....	22
Fig. 27: Oferta de plata por reciclaje (ton) .....	22
Fig. 28 : Principales regiones y países con oferta de reciclaje de la plata (ton, %).....	23
Fig. 29 : Des cobertura de plata de empresas mineras.....	23
Fig. 30: Evolución de la demanda para Fabricación de Joyas (ton) .....	24
Fig. 31: Demanda de Plata para Fabricación de joyas por región al 2013 .....	25
Fig. 32: Origen por país de la Demanda por Lingotes al 2013 (ton) .....	25
Fig. 33 : Demanda para fabricación de monedas y medallas (ton).....	26
Fig. 34: Demanda de Platería (ton) .....	27
Fig. 35: Origen de la Demanda de Platería.....	27
Fig. 36: Demanda para Aplicaciones Industriales (ton).....	28
Fig. 37: Demanda para Aplicaciones Industriales por país.....	28
Fig. 38 : Fuentes de la Demanda para Aplicaciones Industriales (ton) .....	29
Fig. 39 : Demanda mundial para celdas fotovoltaicas y óxido de etileno.....	30
Fig. 40 : Precio de la plata y PMI* manufacturero chino .....	31
Fig. 41 : Evolución de la Inversión en ETF y precio de la Plata .....	31
Fig. 42: Inversión total en ETF de plata (ton).....	32
Fig. 43: Posiciones de operadores no comerciales de contratos.....	32
Fig. 44 : Total Inversión en toneladas y US\$ en Plata año 2011-2013 .....	33
Fig. 45: Rentabilidad de la plata con otros activos el 2013 .....	34
Fig. 46 : Producción chilena de oro (Ton).....	35
Fig. 47: Producción chilena de plata (Ton) .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## Índice de tablas

Tabla 1: Oferta de oro 2004 – 1T 2014.....	4
Tabla 2:10 mayores empresas productoras de oro en 2013 .....	6
Tabla 3:10 mayores países productores de oro en 2013 .....	6



Tabla 4: Evolución de costos mundiales de producción (2011-2013) .....	7
Tabla 5 : Demanda de oro (Ton) .....	10
Tabla 6: 10 Bancos Centrales con mayor tenencia de oro a nivel mundial a marzo 2014 .....	12
Tabla 7: Clasificación de las entidades que negocian Futuros y Opciones en la Bolsa de Futuros de Comex .....	15
Tabla 8: Oferta Mundial de Plata (Ton) .....	17
Tabla 9: Los 10 países con mayor producción de plata a 2013 (Ton).....	19
Tabla 10: Principales empresas productoras primarias de plata a nivel mundial (Ton) .....	20
Tabla 11: Principales empresas productoras primarias de plata a nivel mundial (Ton) .....	20
Tabla 12: Demanda de Plata 2008-2013 (ton).....	24
Tabla 13: Correlación de la Plata con otros activos.....	33

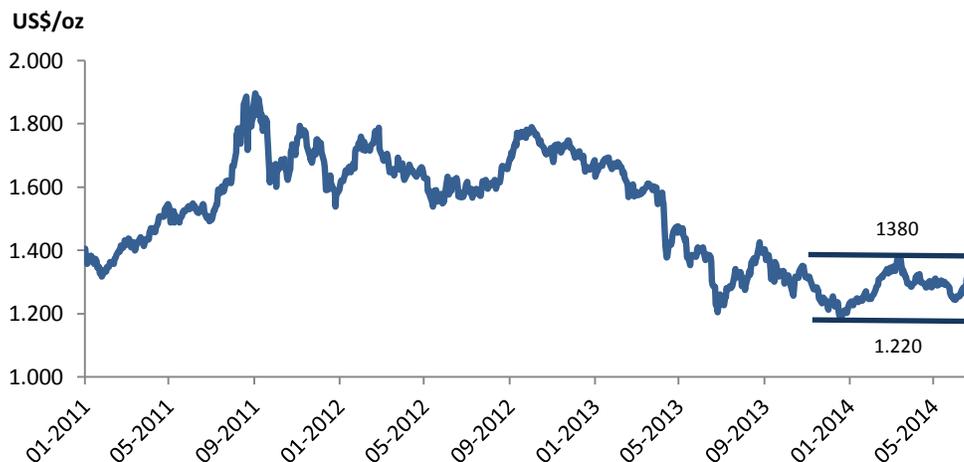


## 1. Mercado financiero del oro

### 1.1. Precio del oro

El precio del oro ha experimentado una importante caída, desde su valor máximo alcanzado en septiembre 2011 de US\$ 1.896,5/oz. Es así como el 30 de junio anotó un valor de US\$ 1.313/oz y su precio promedio en el primer semestre de 2014 fue US\$1.290,2/oz. (Fig. 1). El 2013, el precio promedio anual del metal amarillo registró US\$ 1.409,5/oz, siendo el primer año desde el 2011 que registró una caída en su valor promedio anual. Como se puede observar en el gráfico, el precio del oro se ha ubicado el 2014 en una banda entre los US\$ 1.220 y US\$ 1.380, lo que denota una mayor estabilidad frente a la volatilidad experimentada en los años 2011 y 2013. Puntualmente, el precio evidenció un alza en marzo debido a las tensiones geopolíticas en Ucrania.

Fig. 1: Evolución del precio del oro

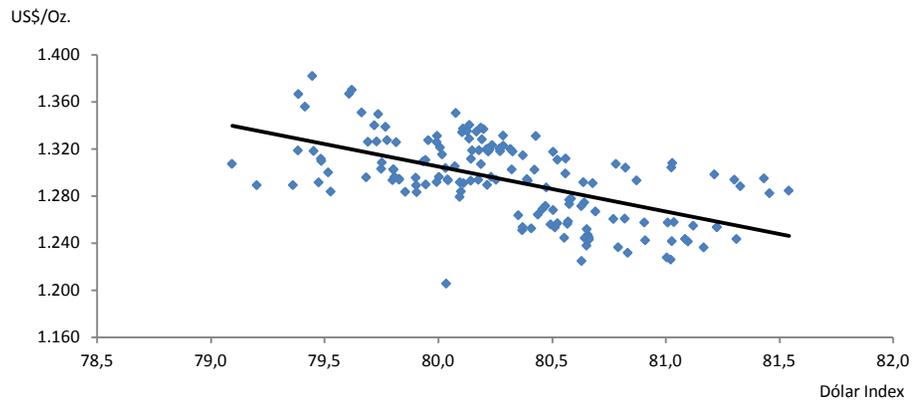


Fuente: Cochilco sobre la base de Reuters

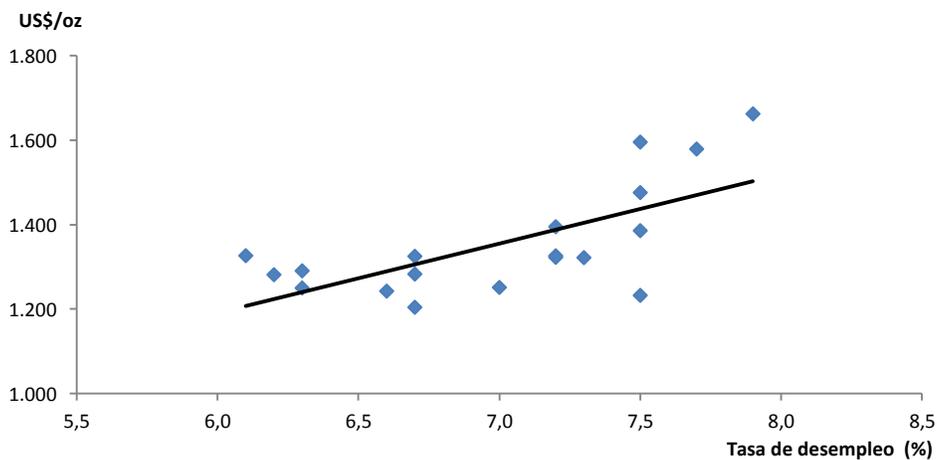
La tendencia decreciente en el precio del oro ha sido causada principalmente por los siguientes factores:

- Una mayor fortaleza del dólar a nivel mundial, debilitando el valor del metal amarillo (Fig. 2). Este fenómeno es causado por el comienzo del retiro del estímulo monetario llevado a cabo por la Reserva Federal, reduciendo la compra mensual de bonos desde los US\$ 85.000 millones de dólares a US\$ 25.000 millones a julio 2014, y además la entidad ha dado señales de un aumento de la tasa de política monetaria en el mediano plazo.
- La mejora en el empleo ha sido una variable relevante para la Reserva Federal en sus decisiones de política monetaria. Es así como la importante disminución en la tasa de desempleo (Fig. 3), además de las positivas cifras de creación de puestos de trabajo en la economía norteamericana han generado un mayor consenso tanto en la Reserva Federal como en el mercado para continuar con los recortes en el programa de estímulo monetario.



**Fig. 2: Dólar index vs. precio del oro 2013-2014 entre 2013 y julio 2014**

Fuente: Cochilco sobre la base de datos de Reuters

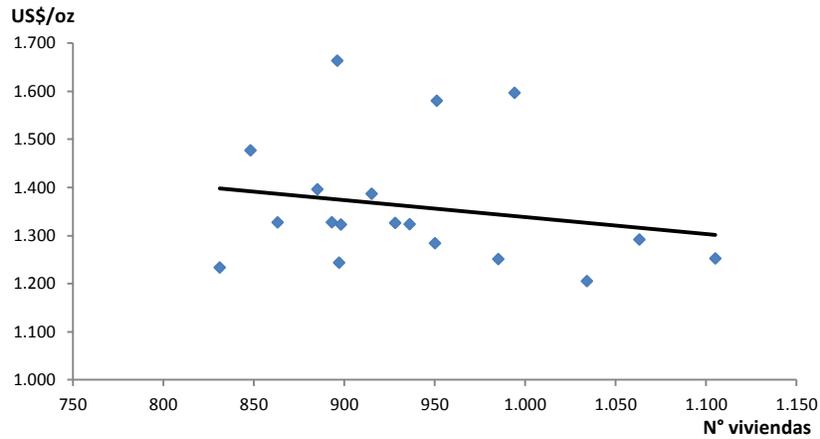
**Fig. 3 : Tasa de desempleo y precio del oro entre 2013 y julio de 2014**

Fuente: Cochilco sobre la base de datos de Reuters

- El crecimiento del sector inmobiliario (Fig. 4), también ha sido un factor preponderante para el análisis de la Reserva Federal respecto a su política monetaria. Al respecto, al igual que en las cifras de empleo, la construcción y ventas de casas han evidenciado signos positivos, lo cual también apoya los fundamentos para el retiro del estímulo monetario al término del 2014 y una posible alza de la tasa de referencia para el 2015.
- Menores expectativas de inflación (Fig. 5). La mayoría de los inversionistas adquieren oro físico o a través de instrumentos financieros respaldados por oro para obtener una cobertura contra el riesgo de inflación. Actualmente, a pesar de las tasas de interés están en niveles mínimos históricamente, la inflación en Estados Unidos es baja y en la Eurozona incluso existe el riesgo de deflación, por lo que los inversores no tiene motivos para considerar que existe un riesgo inflacionario a nivel mundial.

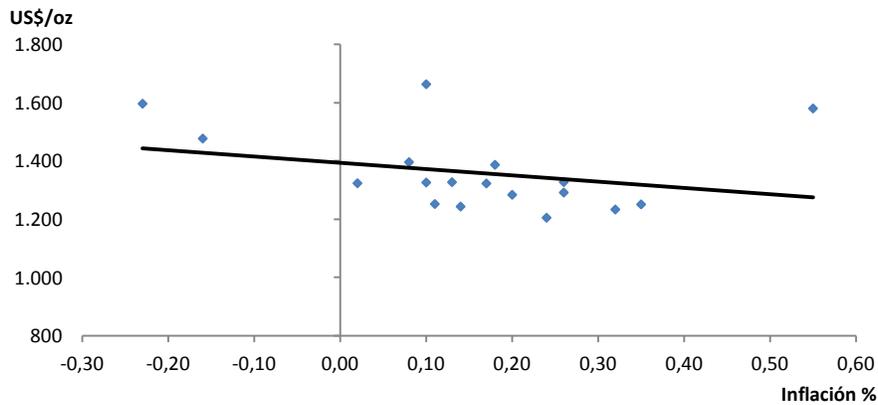


**Fig. 4: Número de construcciones de casas en EE.UU. y precio del oro entre 2013 y julio 2014**



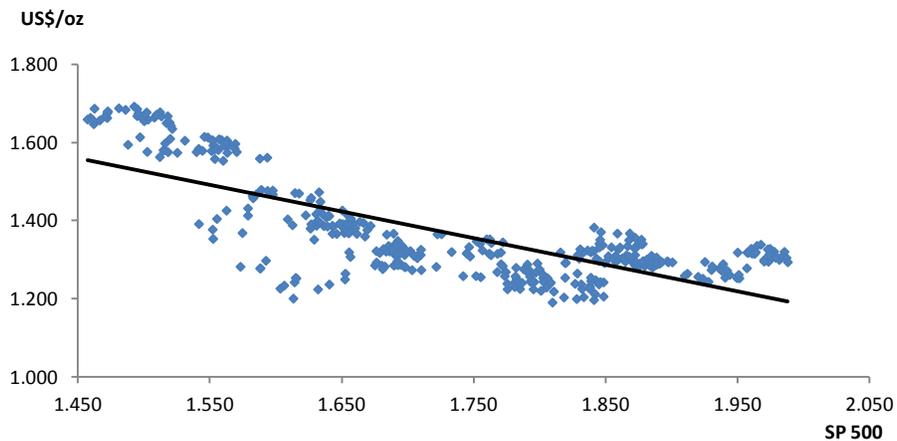
Fuente: Cochilco sobre la base de datos de Reuters

**Fig. 5: Tasa de inflación de EE.UU. y precio del oro (2013 y julio 2014)**



Fuente: Cochilco sobre la base de datos de Reuters

**Fig. 6 : Índice bursátil S&P 500 y precio del oro entre 2013 y julio 2014**



Fuente: Cochilco sobre la base de datos de Reuters



- Fuerte desinversión en oro de grandes inversionistas (bancos de inversión, especuladores, fondos) por menores expectativas de rentabilidad del metal amarillo y mayores retornos en renta variable norteamericana (Fig. 6) y de otros mercados desarrollados en Europa, atendiendo la recuperación evidenciada en la economía de dichos mercados.

Por otro lado, las menores expectativas de crecimiento de China también han afectado el precio del metal amarillo, atendiendo la importancia de esta nación en la demanda por oro a nivel mundial.

De acuerdo al reporte Energy & Metals Consensus Economics de abril 2014 el precio promedio del oro para el segundo semestre de 2014 estaría en torno a los US\$ 1.274 la onza. Para el 2015, según dicha entidad el valor promedio sería de US\$ 1.275. No se observan factores que pudieran gatillar un impulso en el precio de ambos metales, salvo eventos de riesgo geopolítico/financiero puntuales que provocarían un alza acotada. Consensus Economics publicó además, que el valor promedio del oro para el largo plazo (2019-2023) se encontraría en torno a los US\$ 1.317/oz. Esta consultora realiza encuestas de precios a los principales bancos e instituciones financieras y de esta forma obtiene valores máximos, promedio y mínimos del oro y la plata.

La proyección de Cochilco para el precio promedio del oro en el 2014 es de US\$ 1.301/oz, en un rango entre US\$ 1.295/oz y US\$ 1.306/oz. Para el 2015 el valor promedio sería de US\$ 1.343/oz, dentro de un rango de US\$ 1.339/oz y US\$ 1.347/oz.

## 2. Oferta mundial de oro

La oferta de oro se compone mayoritariamente de la producción de mina y del reciclaje de objetos de oro. En el neto global, las empresas han cerrado o no han renovado sus operaciones de cobertura, principalmente futuros y opciones, salvo el 2011 y el primer trimestre de 2014. La oferta total el 2013 alcanzó a 4.254 toneladas y el primer trimestre de 2014 fue de 1.052 toneladas (Tabla 1).

Como se puede observar en Fig. 7, la composición de la oferta ha tenido importantes cambios. En 2004 los sectores oficiales eran vendedores netos, lo cual implicaba que este ítem era una importante fuente de oferta. En 2013, opuestamente los sectores oficiales son demandantes netos de oro.

**Tabla 1: Oferta de oro 2004 – 1T 2014**

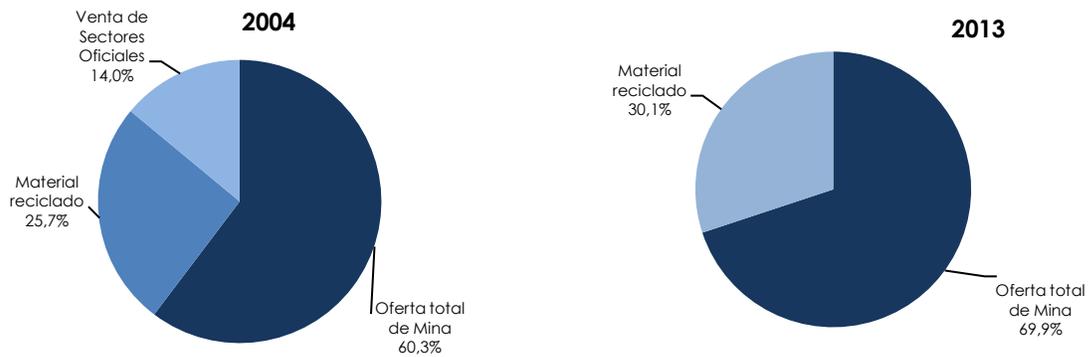
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	mar-13	mar-14
<b>Producción de mina</b>	2.504	2.561	2.496	2.499	2.430	2.613	2.741	2.839	2.861	3.022	680	724
<b>Coberturas</b>	-438	-92	-434	-432	-357	-234	-106	11	-40	-48	-11	6
<b>Oferta total de mina</b>	2.066	2.469	2.062	2.067	2.073	2.379	2.635	2.850	2.821	2.974	670	730
<b>Material reciclado</b>	881	902	1.132	1.005	1.350	1.726	1.711	1.659	1.634	1.280	369	322
<b>Total oferta</b>	2.947	3.371	3.194	3.072	3.423	4.105	4.346	4.509	4.455	4.254	1.038	1.052

Fuente: Cochilco sobre la base de datos de GFMS Gold Survey 2014 Thompson Reuters

\*\*Considera la sumatoria de la producción mina y las operaciones de cobertura.



Fig. 7: Estructura y participación % de la oferta de oro el 2004 y 2013

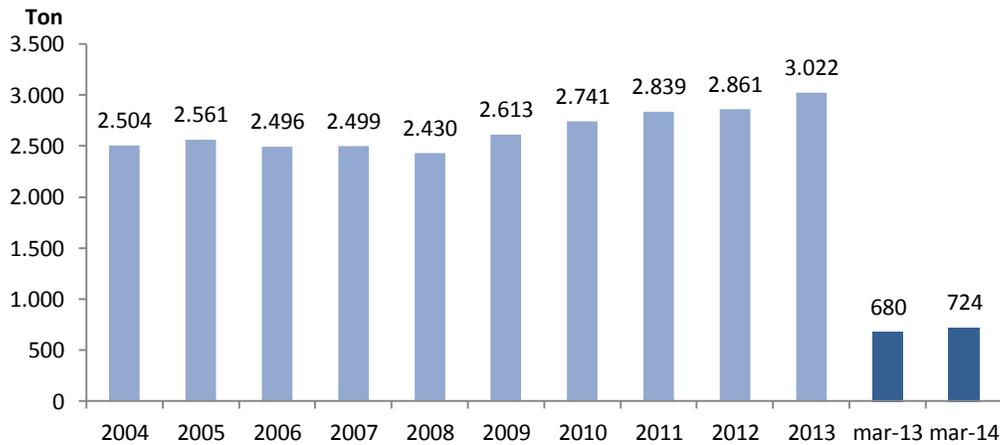


Fuente: Cochilco sobre la base de datos de GFMS Gold Survey 2014 Thompson Reuters  
(La oferta total de mina considera operaciones de coberturas)

## 2.1. Producción de oro mina

La producción de mina es el componente más importante de la oferta de oro, registrando 3.022 toneladas en el 2013 con un fuerte incremento de 5,6% respecto del año 2012. Asimismo, el primer trimestre del 2014, la producción de mina registró un avance de 5,8%, debido a que nuevas operaciones como Detour Lake, Canadian Malartic, Young Davidson y Pueblo Viejo comenzaron a alcanzar mayores niveles de producción en línea con su capacidad proyectada (Fig. 8).

Fig. 8: Producción de mina (Ton)



Fuente: Cochilco sobre la base de datos de GFMS Gold Survey 2014, Thompson Reuters

En cuanto a las mayores empresas productores del mundo, en el 2013 se mantienen en los primeros tres lugares las compañías Barrick Gold, Newmont Mining y AngloGold Ashanti (Tabla 2). Asimismo, los principales países productores, China y Australia mantiene la primera y segunda posición respecto del 2012, sin embargo, destaca Rusia que desplazó a Estados Unidos del tercer al cuarto lugar (Tabla 3). Chile se ubica en el lugar décimo quinto (15°) con 48,57 toneladas, avanzando dos puestos respecto del 2012.



Tabla 2: Diez mayores empresas productoras de oro en 2013

Empresa	Producción 2012	Producción 2013	Variación
Barrick Gold	230,8	222,9	-3,4%
Newmont Mining	154,8	157,5	1,7%
AngloGold Ashanti	122,6	127,7	4,2%
Goldcorp	74,5	82,9	11,3%
Kinross Gold	75,3	77,7	3,2%
Newcrest Mining	64,5	73,5	14,0%
Navoi MMC	68	70,5	3,7%
Gold Fields	95,9	58,1	-39,4%
Polyus Gold	52,2	51,3	-1,7%
Sibanye Gold	n/d	44,5	n/d

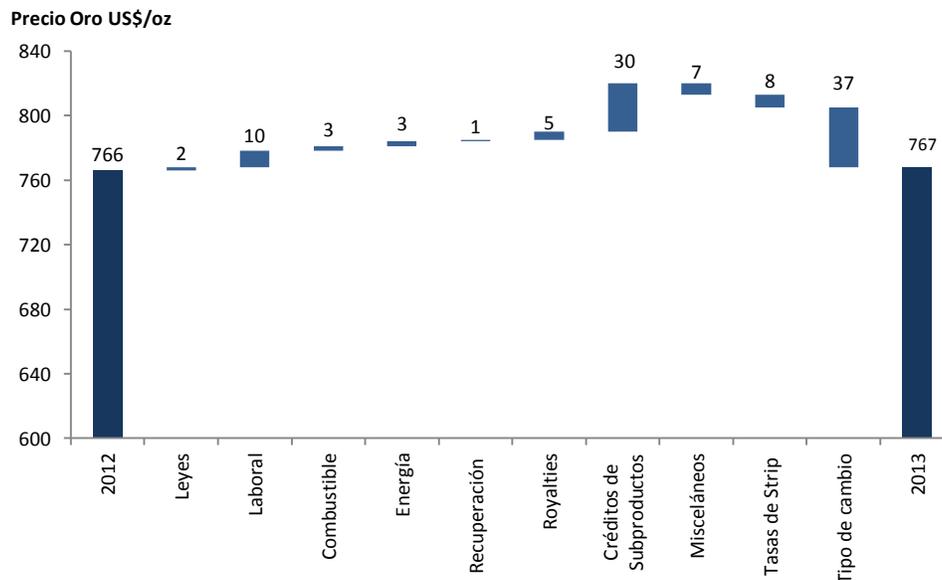
Fuente: Cochilco sobre la base de datos de GFMS Gold Survey 2014, Thompson Reuters

Tabla 3: Diez mayores países productores de oro en 2013

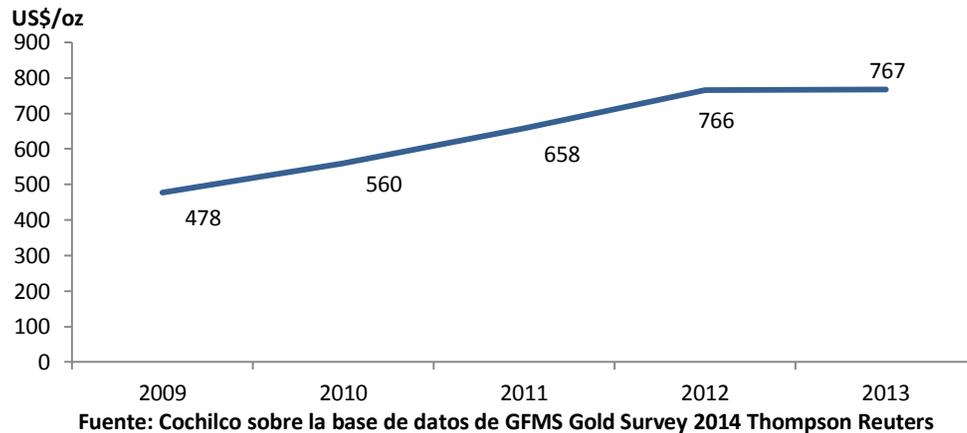
Países	Producción 2012	Producción 2013	Variación
China	413,1	438,2	6,1%
Australia	251,4	266,1	5,8%
Rusia	229,7	248,8	8,3%
Estados Unidos	231,3	228,9	-1,0%
Perú	180,4	181,6	0,7%
Sud África	177,3	174,2	-1,7%
Canadá	108	133,1	23,2%
Gana	95,8	107,9	12,6%
México	102,8	103,8	1,0%
Indonesia	89	99,2	11,5%

Fuente: Cochilco sobre la base de datos de GFMS Gold Survey 2014, Thompson Reuters

Fig. 9: Cash Cost de producción 2013



Fuente: Cochilco sobre la base de datos de GFMS Gold Survey 2014, Thompson Reuters

Fig. 10: Evolución *cash cost* 2009-2013

En términos de costos promedio de producción a nivel mundial, el *cash cost* (Tabla 4) de la industria primaria del oro correspondiente al 2013 fue US\$ 767/oz, no registrando prácticamente variación, respecto al 2012 que alcanzó a US\$ 766/oz (Fig. 9). La tendencia a la baja en los *cash cost* y costos totales sólo comenzó a reflejarse en el segundo semestre del 2013, sin embargo, este proceso debería continuar por los programas de reducción de costos de las empresas (Fig. 10).

La disminución de los créditos por subproductos, principalmente de cobre y plata se mantiene como una variable relevante en el incremento de los costos de producción de oro, mientras que el fortalecimiento del dólar respecto a las monedas de los principales países productores como el dólar australiano, peso chileno, dólar canadiense y rand sudafricano explican parte de la caída.

Tabla 4: Evolución de costos mundiales de producción (2011-2013)

Ítem US\$/oz	2011	2012	2013	2013/2012 (%)
Explotación de mina	315	346	353	2,0%
Procesamiento	202	231	249	7,8%
Administración	94	122	129	5,7%
<i>Cash Cost</i> por minería	611	699	731	4,6%
Refinería y fundición	14	15	15	0,0%
Crédito por subproductos	-28	-26	-23	-11,5%
<i>Royalties</i>	46	50	44	-12,0%
<b>Total cash cost</b>	<b>643</b>	<b>738</b>	<b>767</b>	<b>3,9%</b>
Depreciación/Amortización	166	190	222	16,8%
<b>Costos totales de Producción</b>	<b>809</b>	<b>928</b>	<b>989</b>	<b>6,6%</b>
Administración corporativa, intereses	50	59	94	59,3%
Costos extraordinarios	63	89	414	365,2%
Gasto en capital	121	135	123	-8,9%
<b>Costos totales</b>	<b>1.043</b>	<b>1.211</b>	<b>1.620</b>	<b>33,8%</b>

Fuente: Cochilco sobre la base de datos de GFMS Gold Survey 2014, Thompson Reuters

Los mayores costos que impactan el *cash cost* son los relacionados a la explotación minera y procesamiento del mineral. No obstante, es importante destacar los costos extraordinarios que se reflejan a nivel contable los cuales alcanzaron a US\$ 414/oz el 2013. Estos se generan debido a que, dado el menor precio del oro, los flujos estimados por determinados proyectos y operaciones mineras son menores, disminuyendo la estimación de su valor razonable de mercado. Finalmente, se genera un castigo contable de estos activos por dicho deterioro económico.

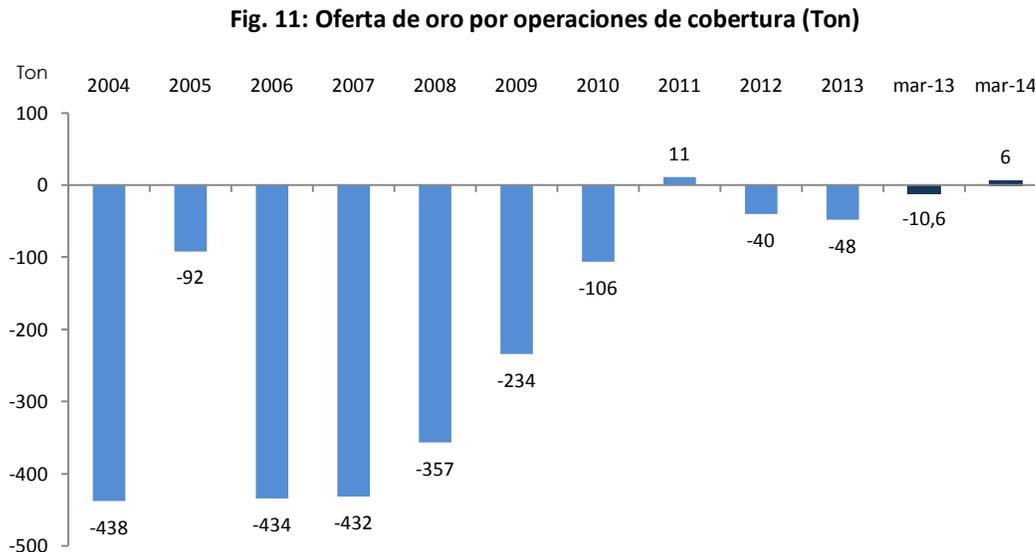
Con todo, se observa que los costos totales de producción en el 2013 alcanzaron a los US\$ 989/oz, lo cual se constituye en un piso importante para el precio del oro.

## 2.2. Coberturas de productores

La oferta de oro por actividades de cobertura (*hedge*) en el 2013 mantuvo la tendencia negativa que ha evidenciado desde el 2001 (Fig. 11). El 2013 la cartera de derivados disminuyó 48 toneladas, registrando 75 toneladas el 2013, desde las 123 toneladas anotadas el 2012.

Las empresas mayoritariamente no renovaron o decidieron cerrar sus contratos y obtener una ganancia como una forma de beneficiarse de la fuerte caída del precio.

Estas cifras reflejan la renuencia de las empresas en el 2013 e incluso el 2012 para realizar coberturas. Bajo una mirada *ex post* hubiera sido altamente beneficioso para las compañías efectuar este tipo de operaciones en dichos años para cubrir su producción de la significativa caída en el precio surgida el 2013.



Fuente: Cochilco sobre la base de datos de GFMS Gold Survey 2014 Thompson Reuters



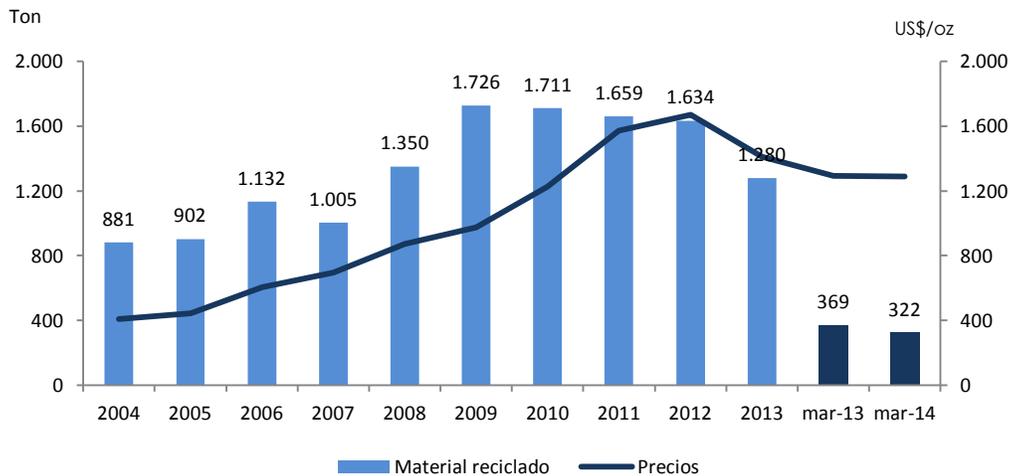
En el primer trimestre del 2014 se observó un cambio de tendencia, ya que se realizaron operaciones de cobertura por 6 toneladas, registrando la cartera total 81 toneladas. La última información disponible, de acuerdo a GFMS Thomson Reuters, permite proyectar que el 2014 podría cerrar con un neto positivo de operaciones de cobertura. Ello, dado que Polyus Gold, compañía rusa anunció en julio de 2014 que vendería 9,3 toneladas (310.000 onzas) a través de operaciones forward para proteger sus flujos y márgenes operacionales.

### 2.3. Reciclaje de oro

El 2013 da cuenta con nitidez el impacto negativo en la oferta por reciclaje de la caída en el precio del oro. La oferta por material reciclado cayó 21,7% el 2013 con respecto al 2012, registrando 1.280 toneladas. El fundamento de esta caída es que los dueños de artículos con oro prefirieron esperar a que el precio suba para liquidar sus objetos.

La oferta por material reciclado el primer trimestre del 2014 registró 322 toneladas, siendo 12,6% menor a igual período del 2013, conservando la tendencia descendente generada el 2010. El 2013 este ítem dio cuenta del 30% de la oferta total, estando actualmente bajo el promedio histórico del 35% de participación.

Fig. 12 Oferta de oro por reciclaje (Ton)



Fuente: Cochilco sobre la base de datos de GFMS Gold Survey 2014 Thompson Reuters

### 3. Demanda mundial de oro

Respecto de la demanda física de oro, ésta se incrementó el 2013 en 14,9%, alcanzando 4.957 toneladas. En el primer trimestre de 2014 respecto a igual período del 2013, ésta descendió 13,3%. A continuación, se expone en la Tabla 5 un resumen con los principales ítems de la demanda y sus cifras anuales. Además se incluyen las cifras del primer trimestre de 2014.



Tabla 5 : Demanda de oro (Ton)

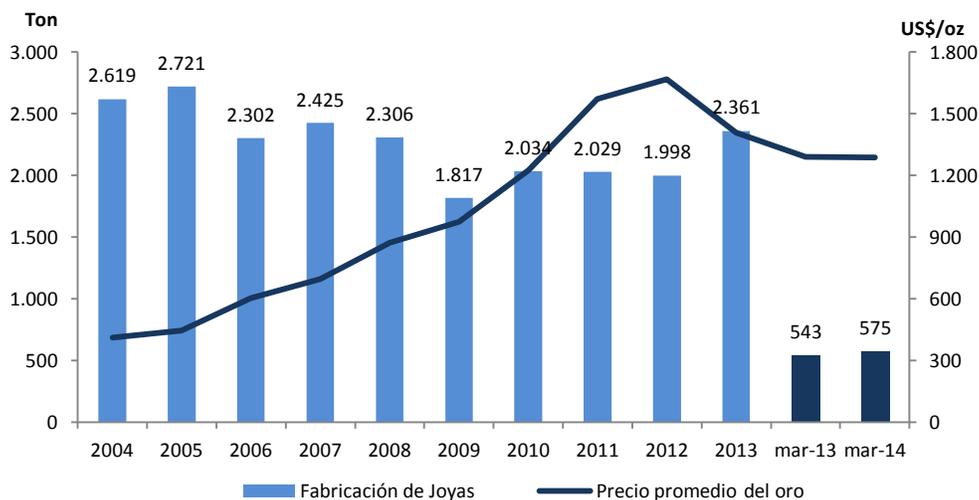
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	mar-14	mar-14
<b>Fabricación de Joyas</b>	2.619	2.721	2.302	2.425	2.306	1.817	2.034	2.029	1.998	2.361	543	575
<b>Fabricación Industrial</b>	418	440	471	477	464	414	469	458	415	409	104	99
<b>Electrónica</b>	266	286	316	322	311	275	326	320	284	279	71	68
<b>Dental y medicina</b>	68	62	61	58	56	53	48	43	39	36	9	9
<b>Otras aplicaciones industriales</b>	85	92	95	98	97	87	95	95	92	93	24	23
<b>Sector oficial</b>	-479	-663	-365	-484	-235	-34	77	457	544	409	131	122
<b>Inversiones retail</b>	361	412	427	442	915	825	1.229	1.569	1.357	1.778	462	278
<b>Lingotes</b>	215	263	238	238	654	536	935	1.242	1.036	1.377	355	216
<b>Monedas oficiales, imitaciones de medallas y monedas</b>	146	148	189	204	261	289	295	327	321	401	107	61
<b>Total demanda física</b>	2.919	2.909	2.835	2.860	3.450	3.022	3.810	4.513	4.314	4.957	1.239	1.074
<b>Superavit/Déficit Físico</b>	28	462	359	210	-26	1	536	-3	140	-703	-201	-22
<b>ETF Inversiones en ETF</b>	133	208	260	253	321	623	382	185	279	-880	-177	-3
<b>Inventarios en Bolsas Oficiales</b>	83	29	32	-10	34	39	54	-6	-10	-99	-55	-4
<b>Balance Neto</b>	-188	225	67	-33	-381	418	100	-182	-129	277	31	-16

Fuente: Cochilco sobre la base de datos de GFMS Gold Survey 2014 Thompson Reuters

### 3.1. Demanda para fabricación de joyas

El ítem más relevante en la demanda física continúa siendo la fabricación de joyas, representando el 47,6% en el 2013, mientras que en el 2004 fue del 89,7%. Este ítem registró 2.361 toneladas el 2013, con un aumento de 18,2%, impulsada por la caída en el valor del oro (Fig. 13). Cabe señalar que en general desde el 2005 al 2012 se observaba una tendencia decreciente en la demanda por esta variable motivada por el alto valor del oro, lo cual encareció fuertemente el valor de las joyas. El primer trimestre de 2014, este agregado alcanzó a 575 toneladas, siendo 5,8% mayor al registrado en igual período del 2013.

Fig. 13: Demanda para fabricación de joyas (Ton)

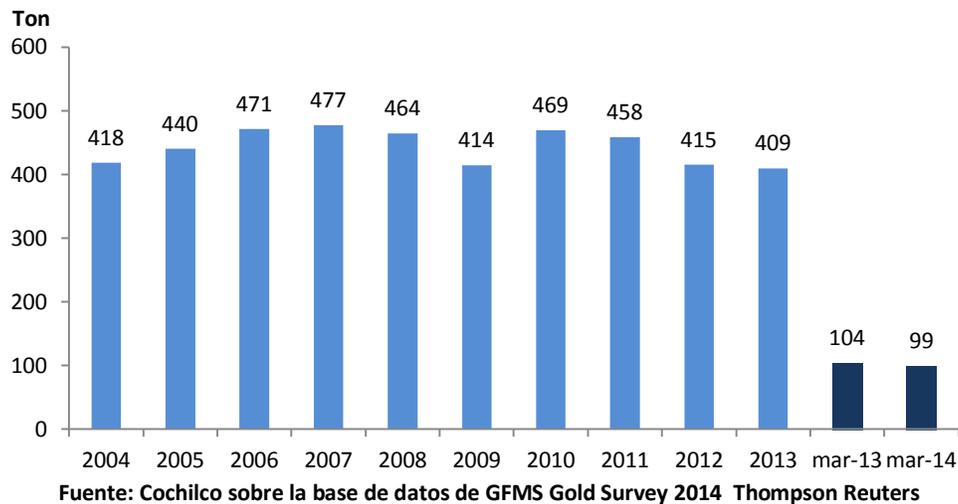


Fuente: Cochilco sobre la base de datos de GFMS Gold Survey 2014 Thompson Reuters

Otro ítem relevante en la demanda de oro físico son las aplicaciones industriales (electrónica, dental y otras). En el 2013 esta variable registró 409 toneladas, cayendo 1,4% en relación al año anterior (Fig. 14). Esta variable en los últimos 10 años ha evidenciado una demanda promedio en torno a las 444 toneladas. En el primer trimestre de 2014 registró una caída de 4,8% respecto a igual periodo del 2013.

La mayor fuente de demanda de oro para aplicaciones industriales que totalizó 409 toneladas en el 2013 es la electrónica, registrando 279 toneladas el primer trimestre de 2014, luego siguen en importancia el uso dental con 36 toneladas y la decoración y otros con 93 toneladas.

**Fig. 14: Demanda para aplicaciones industriales (Ton)**

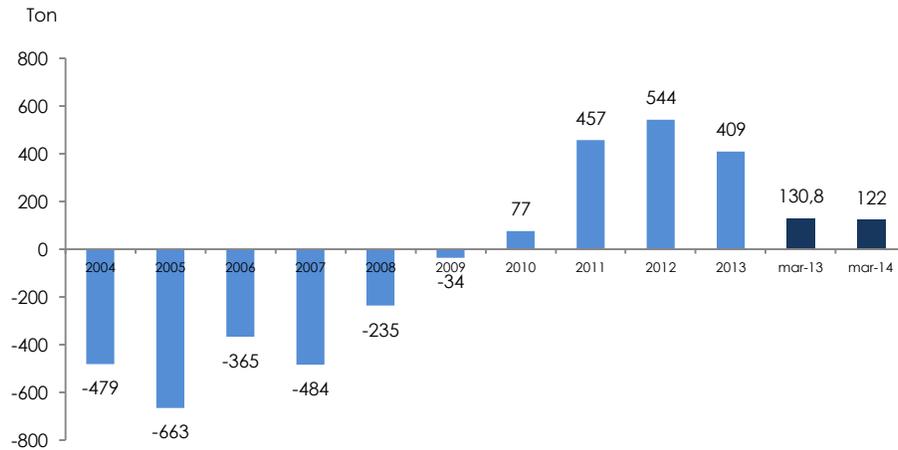


### 3.2. Compras del sector oficial

En cuanto a la demanda neta del sector oficial, principalmente de Bancos Centrales, éste agregado mantiene el cambio estructural en la oferta/demanda generado el 2010 en que los Bancos Centrales pasaron a ser demandantes netos de oro (Fig. 15). Desde el 2010 este ítem ha registrado importantes aumentos, no obstante, el 2013 este ítem disminuyó a 409 toneladas, 24,8% menor que el 2012. El primer trimestre del 2014 disminuyó en 6,7% en relación a igual período del 2013, sin embargo el interés por invertir en oro por parte de estas entidades aun se mantiene históricamente alto.

Destacan como compradores en el 2013 los Bancos Centrales de países emergentes como Rusia (77 toneladas), Kazajistán (28 toneladas), Azerbaiyán (20 toneladas), Nepal (12 toneladas) y Corea del Sur (20 toneladas) entre otros. Estas entidades adquieren oro para diversificar el sus reservas, dado el castigo de éstas en los años previos por la depreciación del dólar, fenómeno que se está revirtiendo hoy, pero que no ha modificado la tendencia compradora.



**Fig. 15: Demanda neta de Bancos Centrales y organismos oficiales (Ton)**

Fuente: Cochilco sobre la base de datos de GFMS Gold Survey 2014 Thompson Reuters

El primer trimestre de 2014 las entidades compradoras fueron Irak (36 toneladas), Rusia (6 toneladas) y Kazajistán (5 toneladas).

En la siguiente Tabla 6 se exponen los países cuyos Bancos Centrales tienen mayor cantidad de oro en sus reservas y además se indica el porcentaje correspondiente al valor del oro del total de ellas.

**Tabla 6: 10 Bancos Centrales con mayor tenencia de oro a nivel mundial a marzo 2014**

País	Toneladas	% del valor de reservas del país en oro
Estados Unidos	8.134	72
Alemania	3.386	68
Fondo Monetario Internacional	2.814	n/d
Italia	2.452	67
Francia	2.435	66
China	1.054	1
Rusia	1.041	9
Suiza	1.040	8
Japón	765	2
Holanda	613	54

Fuente: Cochilco sobre la base de datos de World Gold Council

En mayo de este año, los Bancos Centrales de los dieciocho miembros de la Eurozona, Suiza, Suecia y el Banco Central Europeo anunciaron la renovación del cuarto acuerdo sobre reservas de oro conocido como Central Bank Gold Agreement (CBGA). Estos acuerdos se firman cada cinco años y tiene como finalidad acordar la cantidad de oro que se puede efectuar como venta máxima anualmente. El acuerdo anterior limitaba a 400 toneladas de reservas la cantidad máxima a vender. Respecto de este último acuerdo, aún no se conocen los detalles como la cantidad de oro que han acordado como venta máxima anualmente.



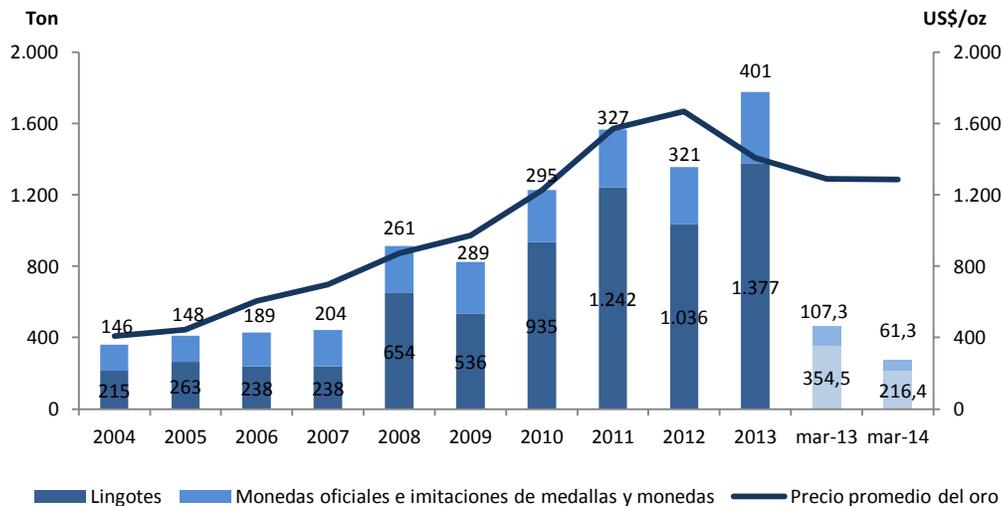
### 3.3. Demanda por lingotes, monedas oficiales, medallas e imitaciones de monedas

En cuanto a la demanda para inversión retail, es decir pequeños inversionistas, ésta alcanzó en el 2013 a 1.778 toneladas con un fuerte incremento de 31% en relación al año anterior. En el primer trimestre de este año registró 278 toneladas, siendo 39,8% inferior a la registrada en igual período del 2013.

Los principales componente de esta variable son la demanda por lingotes, monedas oficiales e imitaciones y medallas. Como se observa en la Figura 16, desde el 2008 la inversión en lingotes adquirió una mayor fuerza en desmedro de la destinada a monedas.

Este incremento en la demanda retail, mayoritariamente de inversores asiáticos, contrasta sin embargo, con los inversionistas profesionales que ha sido los grandes vendedores de oro desde finales del 2012, siendo éstos últimos quienes han generado la presión bajista en el valor del metal amarillo.

Fig. 16: Demanda por lingotes y monedas de oro (Ton)



Fuente: Cochilco sobre la base de datos de GFMS Gold Survey 2014 Thompson Reuters

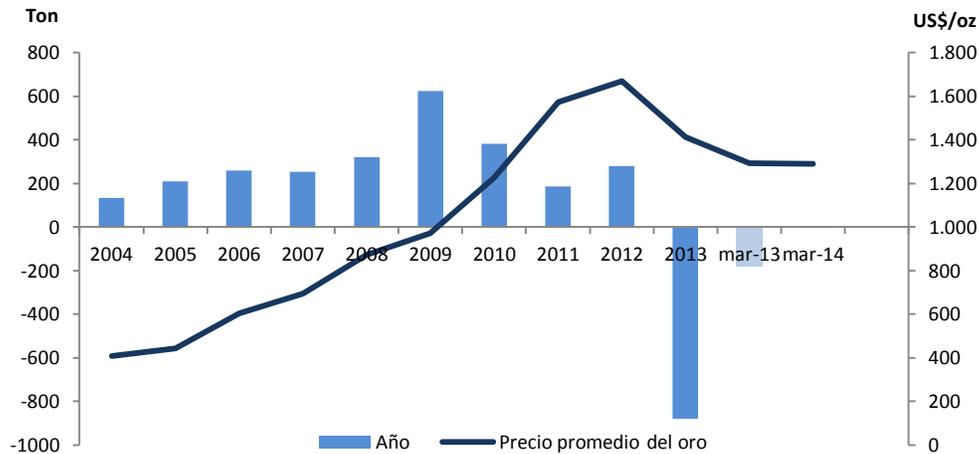
### 3.4. Inversión en ETF e inventarios en bolsa oficiales

En relación a la demanda por oro por inversionistas profesionales, el mercado de ETF (Exchange Traded Fund) da cuenta de la importante desinversión realizada en el 2013. En el 2012 el tonelaje invertido en ETF alcanzaba a 2.691 toneladas y atendiendo la fuerte venta de estos instrumentos equivalente a 880 toneladas en el 2013, el tonelaje final acumulado en dicho año anotó 1.811. Durante el primer trimestre la desinversión en ETF registró solamente 0,2 toneladas, lo cual permitió limitar la presión negativa sobre el precio del metal por parte de los inversionistas institucionales (Fig. 17).



Los inventarios físicos en las Bolsas Oficiales de Futuros disminuyeron en 99 toneladas el 2013 según las estimaciones de GFMS Thompson Reuters, lo cual genera un balance final en la demanda de oro de 277 toneladas.

**Fig. 17: Tonelaje invertido en oro a través de ETF (Ton)**



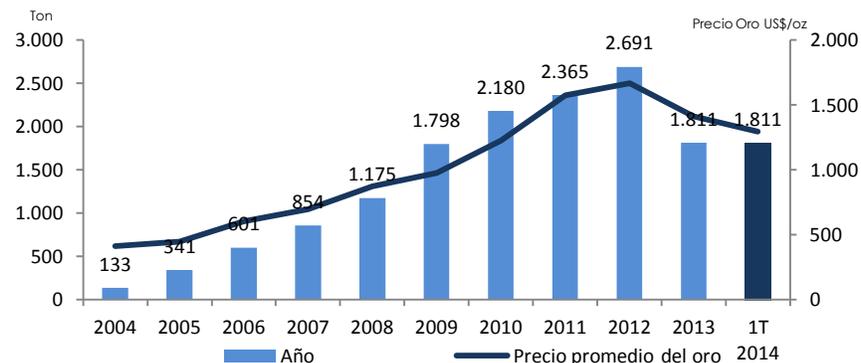
Fuente: Cochilco sobre la base de datos de GFMS Gold Survey 2014 Thompson Reuters

### 3.5. Tendencia de inversionistas institucionales y ciclo del precio

El año 2013 los inversionistas profesionales (instituciones financieras, fondos de inversión) perdieron el interés en el oro, afectando negativamente su precio. Ello se observó en los mercados de instrumentos ETF indicado previamente y en el mercado de futuros y opciones.

El primer trimestre del 2014 se observó una estabilización en cuando a la desinversión de los inversionistas, tanto en el mercado de ETF como de derivados en Comex (Fig. 18).

**Fig. 18: Evolución de la inversión en ETF de oro (Ton)**



Fuente: Cochilco sobre la base de datos de GFMS Gold Survey 2014 Thompson Reuters



Respecto al mercado de futuros, la agencia federal de Estados Unidos encargada de la regulación de los futuros y opciones de materias primas (CFTC) publica semanalmente información valiosa de las posiciones de los inversionistas en los mercados de futuros. La CFTC clasifica los inversionistas según lo indicado en la Tabla 7.

**Tabla 7: Clasificación de las entidades que negocian Futuros y Opciones en la Bolsa de Futuros de Comex**

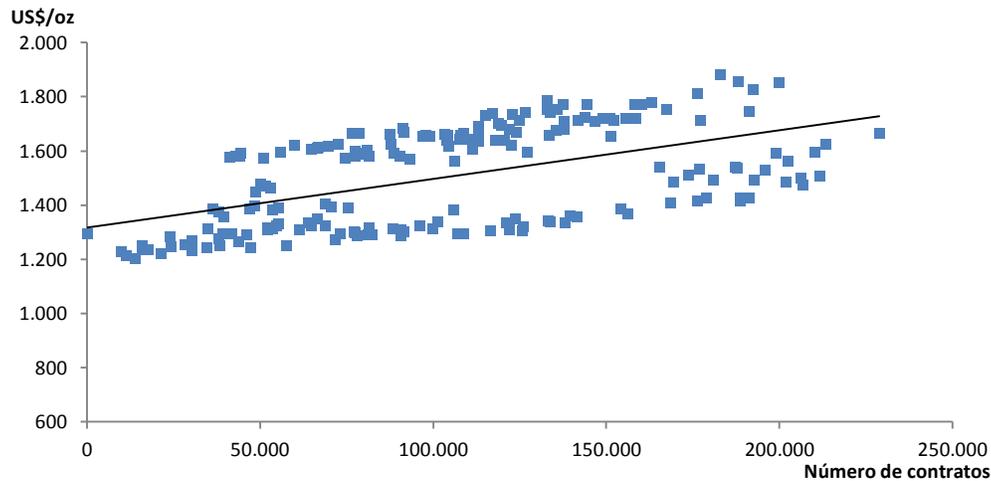
Categoría de instituciones	Definición
<b>Producer-Merchant Processor-User</b>	Entidad cuya principal actividad es la producción, procesamiento o demandante de una materia prima física, utilizando el mercado de futuros para gestionar el riesgo o hacer operaciones de cobertura.
<b>Swap Dealer</b>	Agente que negocia principalmente swaps de materias primas y utiliza el mercado de los futuros para gestionar el riesgo con operaciones de cobertura de sus transacciones de Swap. Las contrapartidas del Swap Dealer pueden ser traders especulativos como son fondos de cobertura (hedge funds) o clientes comerciales tradicionales que necesitan cubrir sus negociaciones con la materia prima física.
<b>Money Managed</b>	<p>Son entidades como Commodity Trading Advisor (CTA), Commodity Pool Operator (CPO) registrado, Hedge Fund o un fondo no registrado identificado por la CFTC. Estos traders gestionan la negociación de futuros en nombre de sus clientes.</p> <p>Un Commodity Trading Advisor (CTA), es un individuo o una firma registrada que recibe un pago por entregara diversas personas asesoría en opciones, futuros y en la gestión de cuentas con futuros.</p> <p>Un <i>commodity pool</i> es un tipo de fondo de inversión que invierte en futuros y opciones, el riesgo se limita a la cantidad que han invertido los inversores en el fondo.</p> <p>Hedge Funds es un vehículo de inversión que efectúa una administración activa de fondos, utiliza instrumentos de especulación, apalancamiento y ventas a corto entre otros.</p>
<b>Other Reportables</b>	Cualquier otro trader que no tenga cabida en las otras categorías y es susceptible de aportar información.

**Fuente: Oro y Finanzas**

La categoría de participantes denominada “Money Managed” son a quienes el mercado efectúa un seguimiento con mayor detalle, atendiendo que estaría detrás el supuesto que corresponden a entidades que gestionan el dinero inteligentemente, tienen mayor capacidad de anticipación y tiene una mayor relevancia en los mercados por los grandes volúmenes de operaciones que realizan.

Como se puede observar en la Figura 19, las posiciones largas netas en futuros y opciones de los *Money Managed* en la Bolsa de Futuros de Comex se encuentran relacionadas, aumentando en períodos de alza del metal.



**Fig. 19: Posiciones netas de futuros y opciones de los *Money Managed* en Comex vs precio del oro**

Fuente: Cochilco sobre la base de datos de CFTC

## 4. Mercado financiero de la plata

### 4.1. Precio de la plata

La plata al término del primer semestre finalizó con un valor de US\$ 20,87/oz, anotando un incremento de 7% respecto al cierre del 2013. El precio de la plata este primer semestre del 2014 se ha mantenido estable con un promedio de US\$ 20,05/oz y ha variado en una banda entre US\$ 18,8/oz y US\$ 22/oz (Figura 20).

El 2013 fue el tercer año, junto con el 2009 y 2012 en que el precio promedio anual de la plata registró retrocesos desde el año 2001. En el 2009 la fuerte desaceleración económica generada por la crisis subprime, afectó negativamente su valor por las expectativas de menor demanda para aplicaciones industriales, a diferencia del precio del oro que no cayó dicho año.

El precio de la plata mantiene una mayor volatilidad que el oro debido a que el tamaño de su mercado es menor y a que evidencia un doble comportamiento, como metal básico y valor refugio.

De acuerdo al reporte Energy & Metals de Consensus Economics de abril 2014, el precio promedio de la plata para el segundo semestre de 2014 estaría en torno a los US\$ 20 la onza. Cabe señalar que no se observan indicadores que apoyen un aumento en su valor, dado el repunte de la economía norteamericana y a que la economía china, gran consumidor de metales para su industria se encuentra en un período de crecimiento más acotado.



Fig. 20: Precio de la Plata enero 2011 - Junio 2014



Fuente: Cochilco sobre la base de datos de Reuters

## 5. Oferta mundial de plata

La oferta mundial de plata se compone de producción de mina, ventas de sectores oficiales, reciclaje y operaciones de cobertura. En el año 2013 disminuyó 2% en relación al 2012, alcanzando 30.640 toneladas (Tabla 8).

Tabla 8: Oferta Mundial de Plata (Ton)

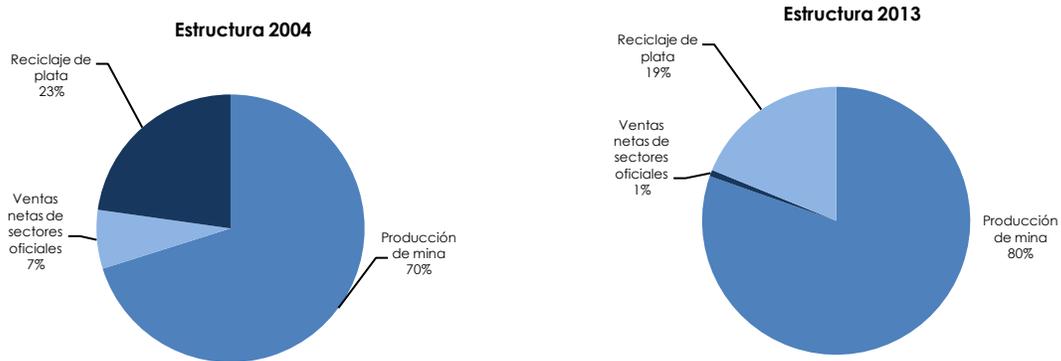
	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Producción de mina</b>	21.247	22.201	23.345	23.471	24.644	25.494
<b>Des-coberturas</b>	-269	-541	1.569	381	-1.460	-1.065
<b>Oferta total de mina</b>	20.978	21.660	24.914	23.852	23.184	24.429
<b>Ventas netas de sectores oficiales</b>	949	486	1.375	374	229	245
<b>Reciclaje de plata</b>	6.242	6.211	7.013	8.047	7.857	5.966
<b>Total</b>	28.169	28.357	33.302	32.273	31.270	30.640

Fuente: Cochilco sobre la base de datos de World Silver Survey 2014 - GFMS Thomson Reuters

La estructura de la oferta de plata ha evidencia cambios principalmente en términos de producción de mina y de la oferta por sectores oficiales, los cuales han pasado de ser vendedores netos a estar prácticamente en equilibrio el 2013 (Fig. 21).



**Fig. 21: Estructura de la oferta de plata año 2004 y 2013**



**Fuente:** Fuente: Cochilco sobre la base de datos de World Silver Survey 2014 - GFMS Thomson Reuters (La oferta total mina considera operaciones de cobertura)

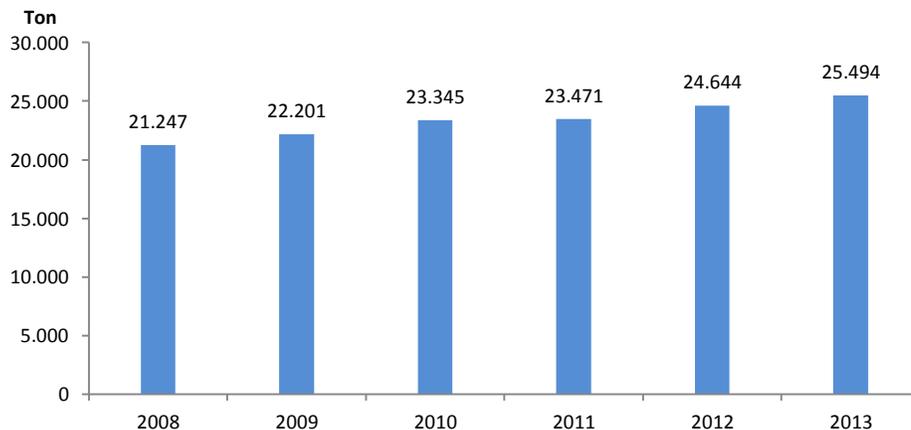
### 5.1. Producción de mina de plata

La producción de plata de mina se mantiene como la mayor fuente de oferta del metal. El año 2013 este ítem se incrementó en 3,4%, anotando 25.494 toneladas (Fig. 22). El crecimiento promedio anual de la producción de mina desde el 2008 al 2013 fue de 3,1%.

La producción de mina de la plata se genera a través de dos vías importantes (Fig. 23):

1. Explotación primaria de plata (7.337 toneladas)
2. Explotación como subproducto de otros metales:
  - Cinc/Plomo (9.561 toneladas)
  - Cobre (5.194 toneladas)
  - Oro (3.278 toneladas).

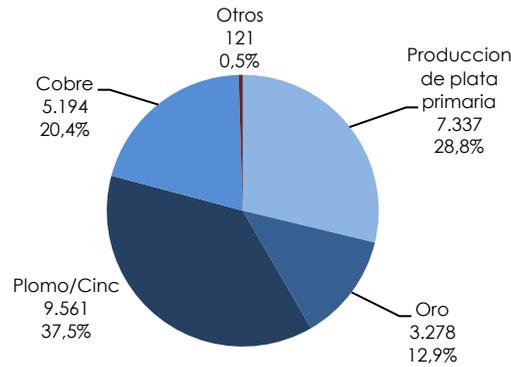
**Fig. 22: Producción de mina de plata (Ton)**



**Fuente:** Fuente: Cochilco sobre la base de datos de World Silver Survey 2014 - GFMS Thomson Reuters



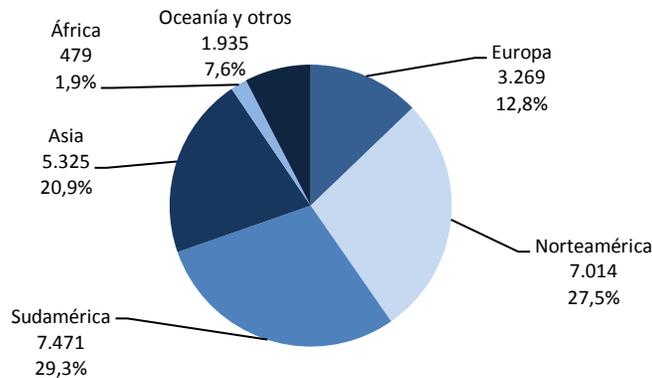
**Fig. 23: Producción primaria de plata y como subproducto según metal en el 2013**



Fuente: Cochilco sobre la base de datos de World Silver Survey 2014 - GFMS Thomson Reuters

Las principales regiones productoras de plata son Norteamérica (27,5%), Sudamérica (29,3%), Asia (20,9%) como se observa en la Figura 24.

**Fig. 24: Producción de plata por región**



Fuente: Cochilco sobre la base de datos de World Silver Survey 2014 - GFMS Thomson Reuters

**Tabla 9: Los diez países con mayor producción de plata a 2013 (Ton)**

País	Producción 2012	Producción 2013	2013/2012 (%)
México	5.359,0	5.278,2	-1,5%
Perú	3.480,4	3.673,3	5,5%
China	3.517,7	3.670,2	4,3%
Australia	1.726,2	1.841,3	6,7%
Rusia	1.399,6	1.412,1	0,9%
Bolivia	1.234,8	1.281,4	3,8%
Chile	1.150,8	1.219,2	5,9%
Polonia	1.284,6	1.169,5	-9,0%
Estados Unidos	1.060,6	1.088,6	2,6%
Argentina	755,8	768,2	1,6%
Otros	3.673,3	4.093,2	11,4%
Resto del Mundo	24.642,9	25.492,0	3,4%

Fuente: Cochilco sobre la base de datos de World Silver Survey 2014 - GFMS Thomson Reuters



En el 2013 México continúa como el mayor productor de plata, Perú, en cambio, retoma su tradicional segundo lugar. Chile se ubica en la séptima posición (Tabla 9). Los países que presentaron mayores avances en producción mundial en el 2013 respecto al 2012 fueron Perú (5,5%), China (4,3%), Australia (6,7%) y Chile (5,9%).

En materia corporativa, las 10 principales empresas dieron cuenta de solo dos cambios en las principales posiciones productivas en el 2013. Fresnillo avanzó del tercer lugar al primero debido al significativo incremento productivo de su yacimiento Saucito, desplazando a KGHM Polska Miedz, empresa que ocupó la tercera posición el 2013 (Tabla 10).

**Tabla 10: Principales empresas productoras primarias de plata a nivel mundial (Ton)**

Empresa/país de origen	Producción 2012	Producción 2013
Fresnillo, México	1.147,7	1.206,8
BHP Billiton, Australia	1.213,0	1.169,5
KGHM Polska Miedz, Polonia	1.275,2	1.160,1
GlencoreXstrata PLC, Suiza	1.042,0	1.153,9
GoldCorp Inc., Canadá	948,6	942,4
Polymetal International, Rusia	824,2	846,0
Pan American Silver, Canadá	780,7	808,7
Cía Minera Volcán, Perú	684,3	643,8
Cía de Minas Buenaventura, Perú	569,2	587,8
Coeur d'Alene Mines, EE.UU.	559,9	528,8

Fuente: Cochilco sobre la base de datos de World Silver Survey 2014 - GFMS Thomson Reuters

Por otro lado, las principales minas son Cannington (902,1 toneladas) en Australia, Fresnillo (705,8 toneladas) en México y Dukat (567,5 toneladas) en Rusia.

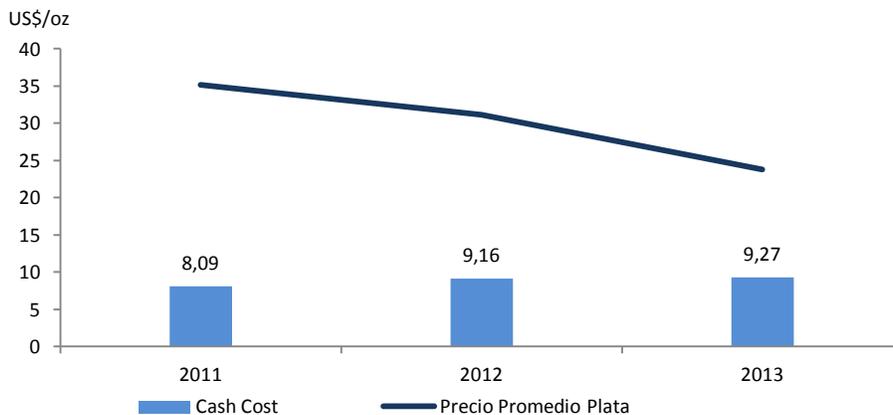
**Tabla 11: Principales empresas productoras primarias de plata a nivel mundial (Ton)**

Mina	Compañía propietaria	Producción 2013
Cannington, Australia	BHP Billiton plc.	902,1
Fresnillo, México	Fresnillo plc.	705,8
Dukat <sup>2</sup> , Rusia	Polymetal International plc.	567,5
Saucito, México	Fresnillo plc.	359,1
Uchucchacua, Perú	CÍA de Minas Buenaventura	354,8
Pirquitas, Argentina	Silver Standard Resources Inc.	254,9
Pallancata, Peru	Hochschild Mining plc.	236,6
Palmarejo, México	Coeur Mining	235,7
Greens Creek, U.S.	Hecla Mining Company	231,0
San José, Argentina	Hochschild Mining/McEwen Mining	197,2

Fuente: Cochilco sobre la base de datos de Silver Institute

Los *cash costs* de la minería primaria de plata de una muestra que representa el 22% de la producción total evidenciaron un leve incremento de 1,2% durante el 2013 en relación al 2012. Si bien podría haberse esperado una caída relevante en esta variable, el descenso en el valor de los subproductos como el oro, plomo y zinc impidió una caída en los costos de producción. No obstante, atendiendo la desaceleración de la industria minera y los esfuerzos de las empresas por contener costos se proyecta una caída de esta variable para el 2014.

**Fig. 25: Costos de primarios de producción de plata y precio**



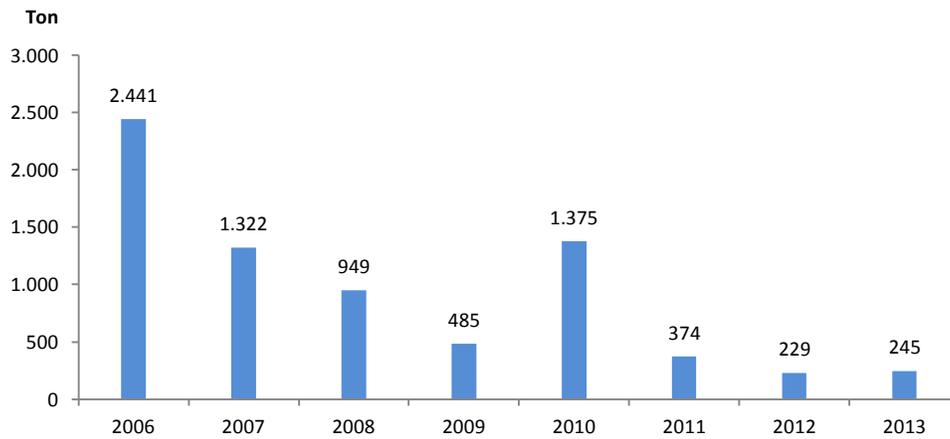
**Fuente: Cochilco sobre la base de datos de World Silver Survey 2014 - GFMS Thomson Reuters. Capturan el costo promedio del 76% de la producción primaria de plata (5.568 toneladas), excluyendo costos de producción secundaria.**

## 5.2. Ventas netas del sector oficial

Las ventas netas por parte de los gobiernos alcanzaron 245 toneladas en el 2013, registrando un incremento de 7% respecto al 2012 (Figura 26). Si bien se aprecia un leve incremento, las ventas aun son menores en comparación a los períodos previos al 2010, siendo los principales vendedores netos los gobiernos de Rusia y China. No es descartable que los Bancos Centrales se transformen en compradores netos de plata en el mediano plazo, siguiendo el mismo fenómeno del oro ocurrido en el 2010.



Fig. 26: Ventas del sector oficial (ton)

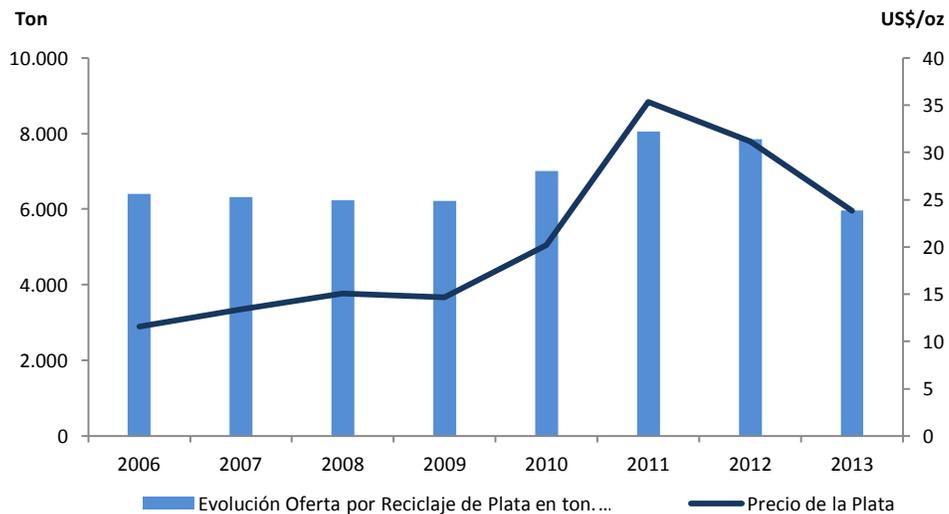


Fuente: Cochilco sobre la base de datos de World Silver Survey 2014 - GFMS Thomson Reuters

### 5.3. Oferta de material reciclado

La oferta de material reciclado en el 2013 registró una fuerte caída de 24,1% respecto al 2012, alcanzando 5.966 toneladas, influenciada principalmente por la caída en el precio de la plata, lo cual desincentivó a los dueños de objetos con plata a transarlos en el mercado. Las regiones que más aportan en este ítem son Europa, Norteamérica y Asia (Fig. 28).

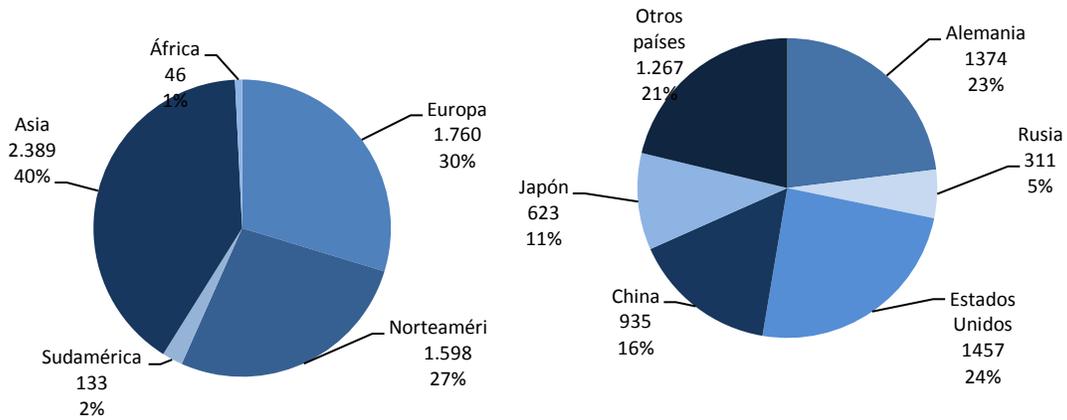
Fig. 27: Oferta de plata por reciclaje (ton)



Fuente: Cochilco sobre la base de datos de World Silver Survey 2014 - GFMS Thomson Reuters



**Fig. 28 : Principales regiones y países con oferta de reciclaje de la plata (ton, %)**

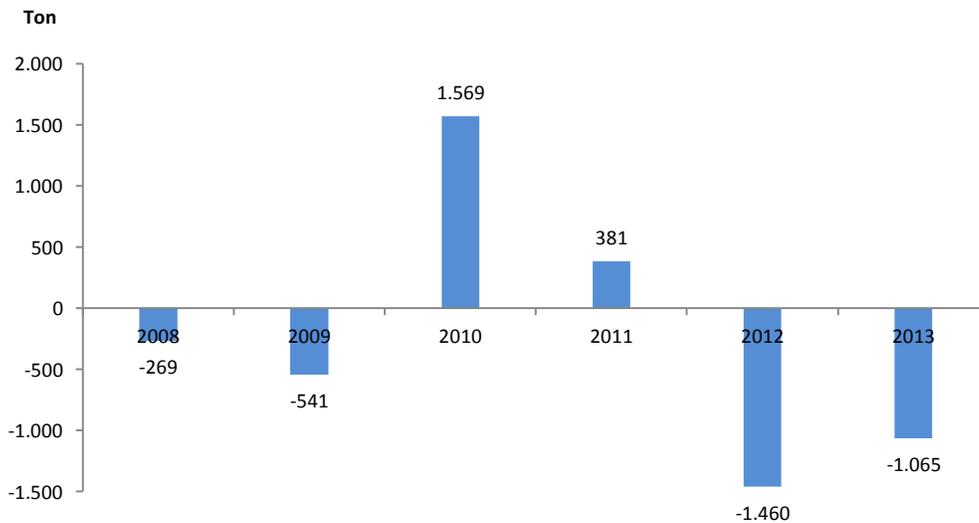


Fuente: World Silver Survey 2014-Thomson Reuters GFMS

#### 5.4. Des-coberturas

En el 2013 las empresas continuaron disminuyendo sus carteras de operaciones de cobertura a través de futuros y opciones principalmente. Es así como no renovaron o cerraron operaciones por 1.065 toneladas, alcanzando una cartera final de solo 467 toneladas. (Figura 29). Ello refleja que las empresas no pronostican que el precio de la plata pueda caer abruptamente y les afecten sus flujos y márgenes operacionales.

**Fig. 29 : Des cobertura de plata de empresas mineras**



Fuente: World Silver Survey 2014-Thomson Reuters GFMS



## 6. Demanda de plata

### 6.1. Demanda mundial de plata

La demanda total de plata alcanzó a 33.625 toneladas en el 2013, aumentando 13,2% respecto al 2012. La estructura de la demanda física ha presentado significativos cambios desde el 2004 al 2013. La participación de plata en uso para fotografía cayó del 19,5% al 4,5% respectivamente, debido al avance de la tecnología digital. Por el contrario, en el ámbito de inversiones, la demanda por lingotes y monedas registró un aumento en la participación total de 16% en el 2004, alcanzando 22,7% el 2013, producto de un mayor interés de los inversionistas por diversificar sus portafolios y aumentar sus retornos, principalmente por el positivo desempeño de la plata como activo hasta el 2011. Los principales ítems de la demanda se exponen en la Tabla 12:

**Tabla 12: Demanda de Plata 2008-2013 (ton)**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Joyería	5.542	5.514	5.930	5.703	5.641	6.184
Lingotes, monedas y medallas	5.838	2.733	4.545	6.613	4.333	7.640
Platería	1.851	1.685	1.636	1.495	1.387	1.556
Aplicaciones Industriales	20.259	16.802	20.006	19.434	18.323	18.244
<b>Demanda física</b>	<b>33.490</b>	<b>26.734</b>	<b>32.117</b>	<b>33.245</b>	<b>29.684</b>	<b>33.625</b>
Superávit/Déficit	-5.321	1.622	1.184	-972	1.585	-2.985
Inventarios por ETF	3.152	4.783	4.125	-747	1.714	48
Inventarios por bolsas	-222	-475	-231	378	1.934	273
<b>Balance Neto</b>	<b>-8.251</b>	<b>-2.686</b>	<b>-2.710</b>	<b>-603</b>	<b>-2.063</b>	<b>-3.306</b>

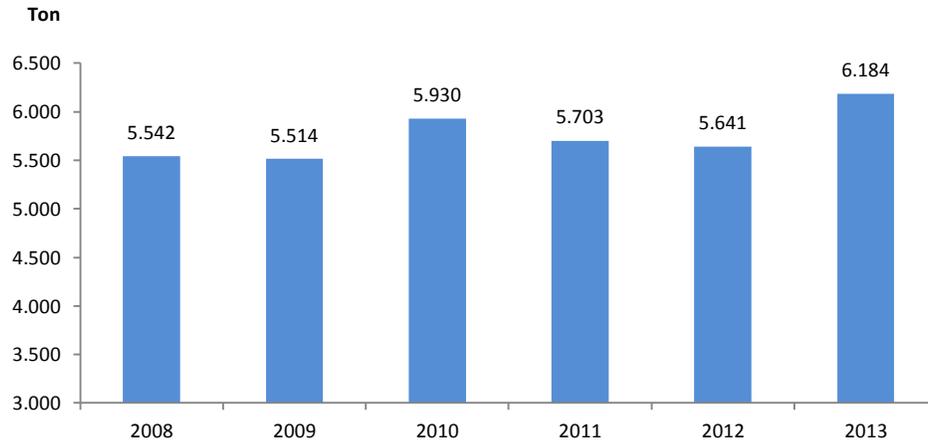
Fuente: World Silver Survey 2014-Thomson Reuters GFSM

### 6.2. Demanda para fabricación de joyas

La demanda para joyería evidenció un fuerte incremento de 9,6% alcanzando 6.184 toneladas motivado por la mejoría económica principalmente de países desarrollados, menor precios de la plata, y además por un aumento en la demanda para fabricación de países como China e India. Cabe señalar que el aumento en la demanda para joyería en China fue de 61,7% desde el 2004 al 2013 y el de la India alcanzó a 46,7%.

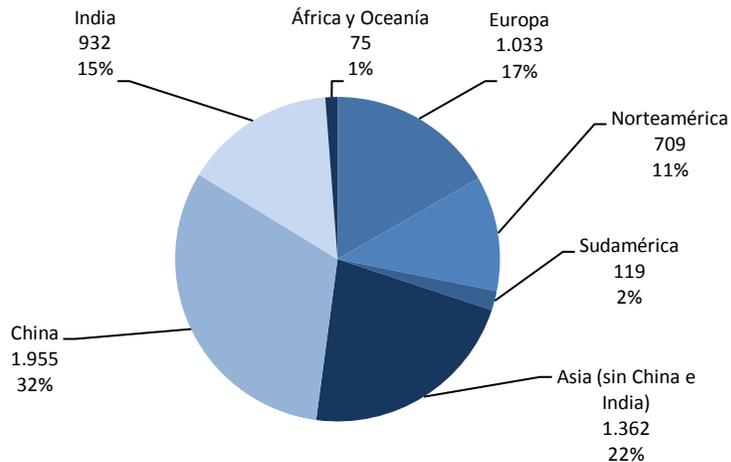
**Fig. 30: Evolución de la demanda para Fabricación de Joyas (ton)**





Fuente: World Silver Survey 2014-Thomson Reuters GFSM

Fig. 31: Demanda de Plata para Fabricación de joyas por región al 2013



Fuente: World Silver Survey 2014-Thomson Reuters GFSM

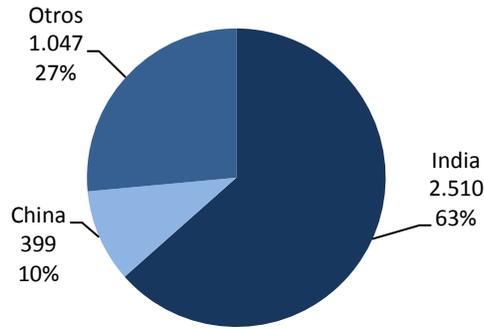
### 6.3. Lingotes, monedas oficiales y medallas

La inversión en lingotes el 2013 marcó un record en volumen y valor, registrando 3.956,3 toneladas con un valor aproximado de US\$ 4.000 millones en valor.

Este aumento proviene fundamentalmente de la demanda de la India que alcanzó a 2.510 toneladas. Este mercado fue impulsado por las restricciones que estableció el gobierno indio para el oro, provocando que la plata fuera una alternativa atractiva para los pequeños inversores. En el caso de China, la demanda por lingotes creció solamente 1%, anotando 399 toneladas (Fig. 32).

Fig. 32: Origen por país de la Demanda por Lingotes al 2013 (ton)

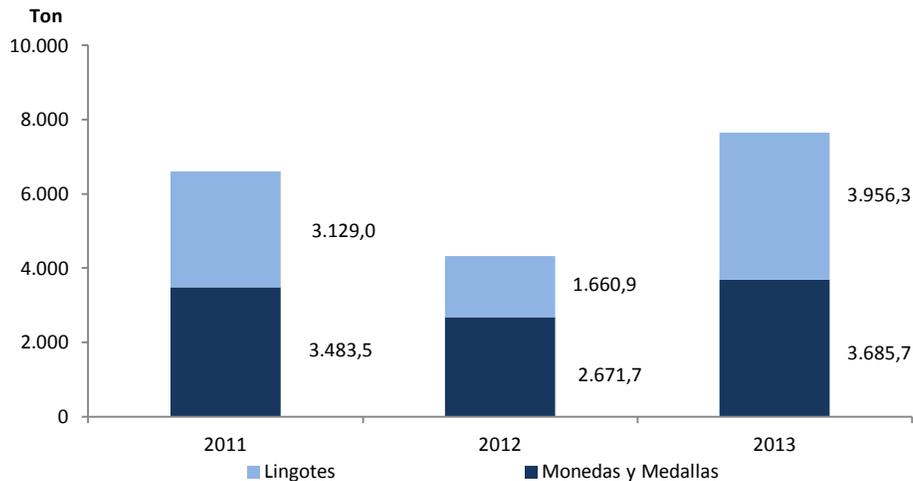




Fuente: World Silver Survey 2014-Thomson Reuters GFMS

En cuanto a las monedas y medallas, la demanda registró 3.685,7 toneladas el 2013, con un fuerte incremento de 38%, debido a que los pequeños inversionistas consideraron que el precio de la plata se encontraba demasiado castigado (Figura 33). En cuanto al valor total de la inversión en este ítem, solo se incrementó en 5%, alcanzado US\$ 2.820 millones.

Fig. 33 : Demanda para fabricación de monedas y medallas (ton)



Fuente: World Silver Survey 2014-Thomson Reuters GFMS

#### 6.4. Platería

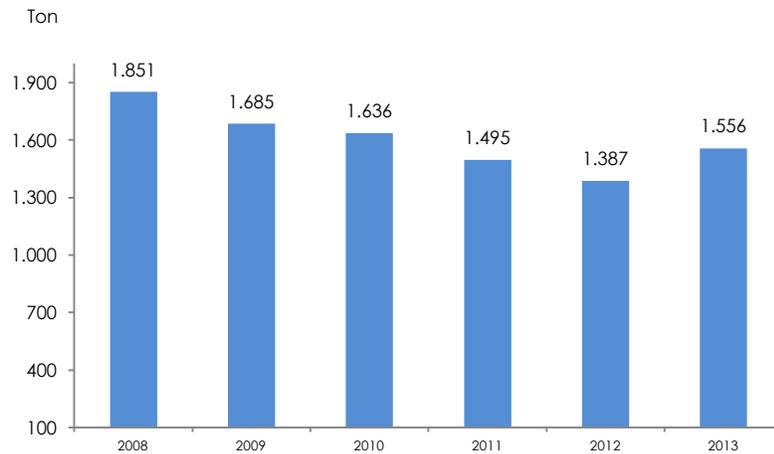
En cuanto a la platería, la demanda por este ítem se incrementó en 12,2% a 1.556 toneladas el 2013, marcando un punto de inflexión de siete años de caídas (Figura 34). Este aumento en la demanda, al igual que en la joyería, es una respuesta a la disminución en el valor de la plata y también a una mayor demanda de India y China, países que incrementaron su demanda en 16,3% y 32,9% respectivamente. En India, dicho aumento provino de mayores compras de platería para regalos de bodas y también como una alternativa a la compra de objetos con oro, debido a las



restricciones del gobierno. China por su parte aumentó su demanda para uso decorativo y para vajillas (Figura 35).

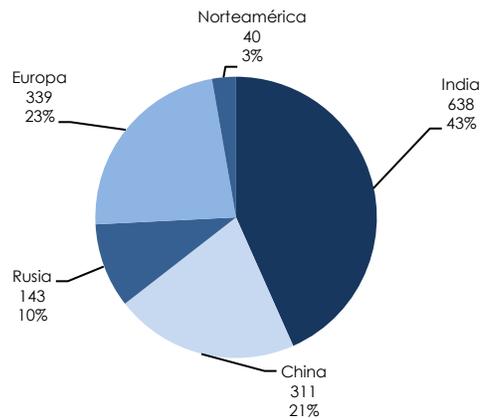
La demanda en Europa continua cayendo, pero a un menor ritmo que en años previos, alcanzando 339 toneladas, frente a los 357,6 toneladas del 2012, motivado por cambios sociales que provocan un menor uso de cubiertos de plata.

**Fig. 34: Demanda de Platería (ton)**



Fuente: World Silver Survey 2014-Thomson Reuters GFSM

**Fig. 35: Origen de la Demanda de Platería**



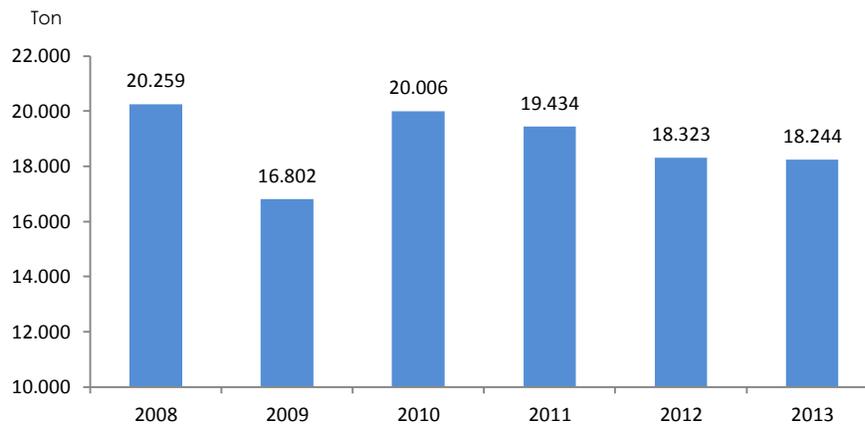
Fuente: World Silver Survey 2014-Thomson Reuters GFSM



## 6.5. Aplicaciones industriales

El 2013, la incertidumbre respecto a la recuperación económica global de los países desarrollados afectó negativamente el consumo de plata, cayendo levemente en 0,4% y anotando 18.244 toneladas. Las naciones de la periferia de Europa se mantenían con problemas en su economía, Japón con escaso crecimiento, China con un crecimiento acotado y Estados Unidos con una débil recuperación. La demanda por aplicaciones industriales ha caído en promedio 1,7% cada año desde el 2008.

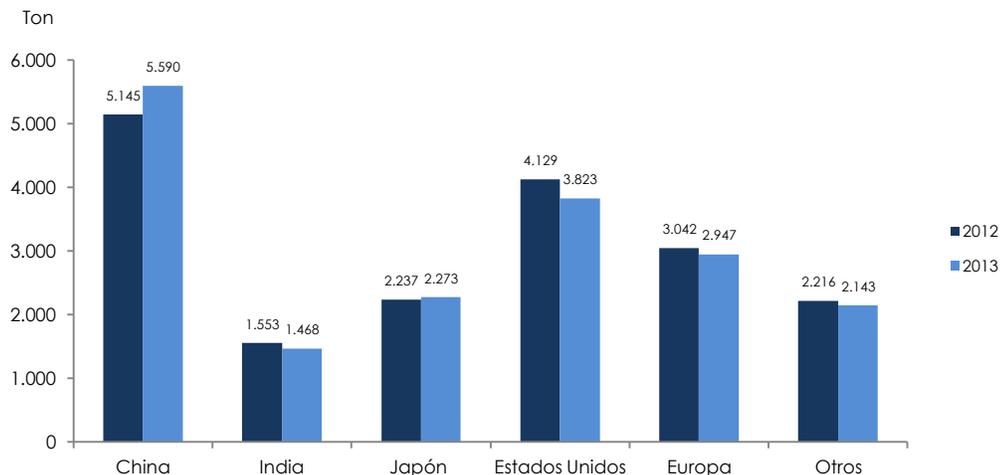
**Fig. 36: Demanda para Aplicaciones Industriales (ton)**



Fuente: World Silver Survey 2014-Thomson Reuters GFSM

China registró un crecimiento de 8,7% en la demanda para aplicaciones industriales y Japón solo dio cuenta de un incremento de 1,6%, lo cual no fue suficiente para compensar los retrocesos observados en Europa, Estados Unidos y la India principalmente (Figura 37).

**Fig. 37: Demanda para Aplicaciones Industriales por país**

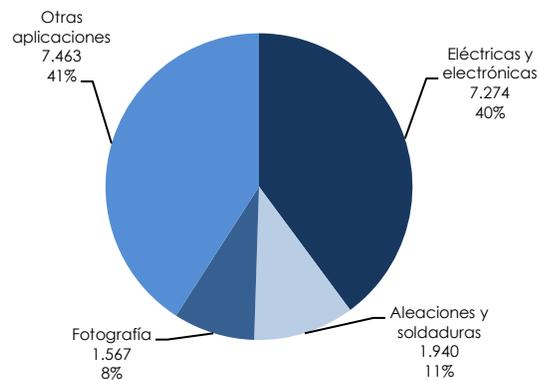


Fuente: World Silver Survey 2014-Thomson Reuters GFSM

El destino principal de la plata en la industria lo constituyen el campo de la electricidad y de la electrónica con una participación del 40% (7.274 toneladas), presentando una leve caída de 1,3% en su demanda el 2013 respecto al 2012. Le sigue como demanda industrial, la utilización del metal para aleaciones y soldaduras con un 11% (1.940 toneladas), incrementándose el 2013 en 3,5% respecto al 2012.

La demanda de plata para fotografía cayó el 2013 un 7,3% respecto al 2012, manteniendo la tendencia decreciente debido a la tecnología digital.

Fig. 38 : Fuentes de la Demanda para Aplicaciones Industriales (ton)

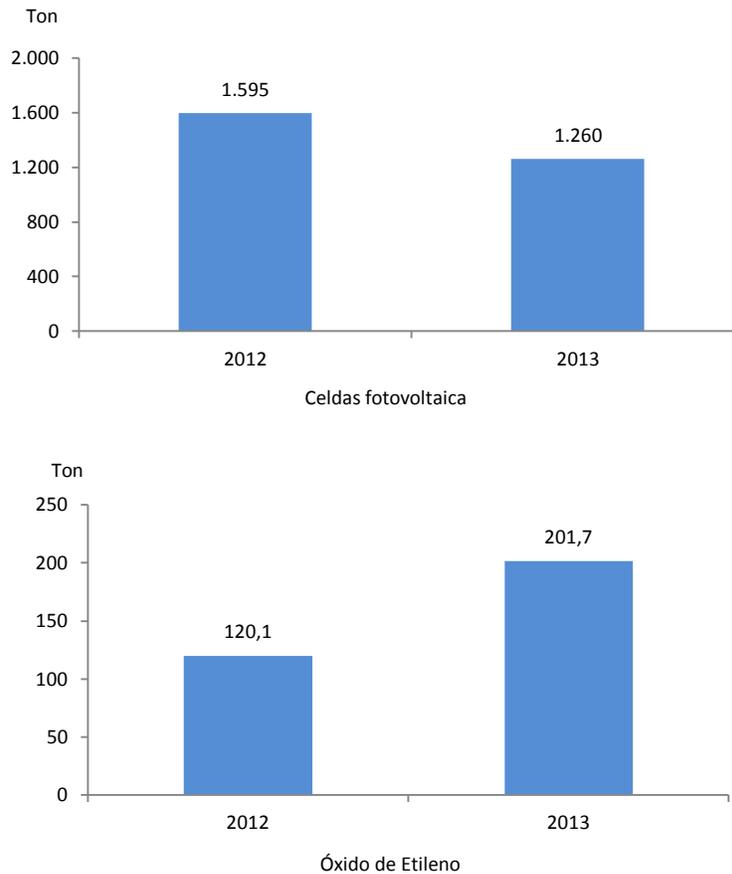


Fuente: World Silver Survey 2014-Thomson Reuters GFSM

Cabe indicar que en los últimos años la demanda de plata para la industria fotovoltaica se proyectaba con un fuerte potencial de crecimiento, atendiendo el explosivo crecimiento de las energías renovables. Sin embargo, dado el alto precio de la plata, los fabricantes de paneles solares comenzaron a mejorar su tecnología para hacer más eficiente el uso del metal y de esta forma reducir sus costos, lo que implicó una decreciente demanda del metal para esta industria. Si bien en el 2004 era necesario 0,6 gramos/celda, en la actualidad solo se utiliza 0,14 gramos/celda de acuerdo a GFMS Thomson Reuters. El 2013 se utilizaron 1.260 toneladas de plata para la fabricación de celdas fotovoltaicas, mientras que en el 2012 se usaron 1.595 toneladas.

No obstante lo anterior, actualmente se proyecta un fuerte incremento en la demanda de plata para la producción óxido de etileno, sustancia química usada principalmente para fabricar glicol de etileno. Este elemento es utilizado en la industria textil y como anticongelante. En el 2013 la demanda de plata para este producto alcanzó a 201,7 toneladas, aumentando 68% respecto al 2012 (Figura 39).



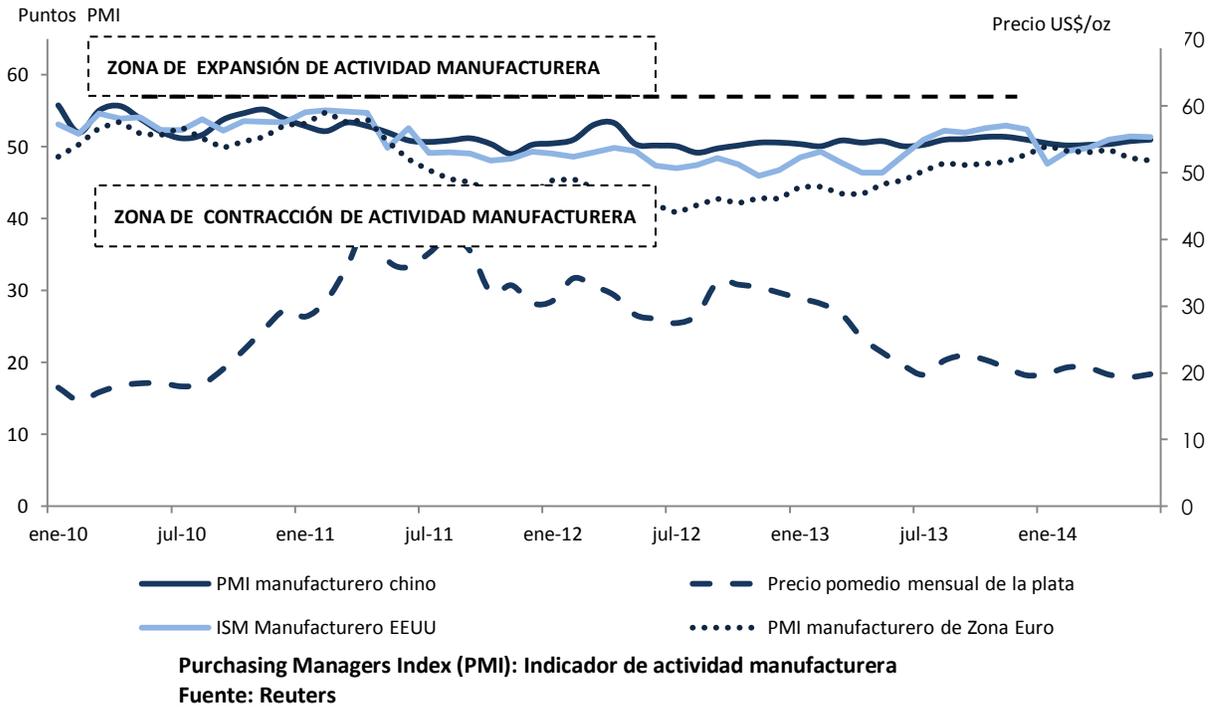
**Fig. 39 : Demanda mundial para celdas fotovoltaicas y óxido de etileno**

Fuente: World Silver Survey 2014-Thomson Reuters GFSM

Tradicionalmente el valor de la plata ha presentado una importante correlación con el nivel de actividad económica global, principalmente con la industria manufacturera, debido a la importante demanda para aplicaciones industriales, provocando que presente un comportamiento como metal base, además de metal refugio como el oro. Dada la relevancia económica de China, Estados Unidos y la Eurozona, el desempeño de la manufactura en dichas naciones es un factor importante en la demanda de plata. Como se puede observar en la Figura 40 desde marzo 2011, los indicadores PMI e ISM de manufactura comenzaron a declinar en los tres grandes bloques económicos, cayendo bajo los 50 puntos, o bien se mantuvieron cercanos a este límite, afectando negativamente el valor de la plata.



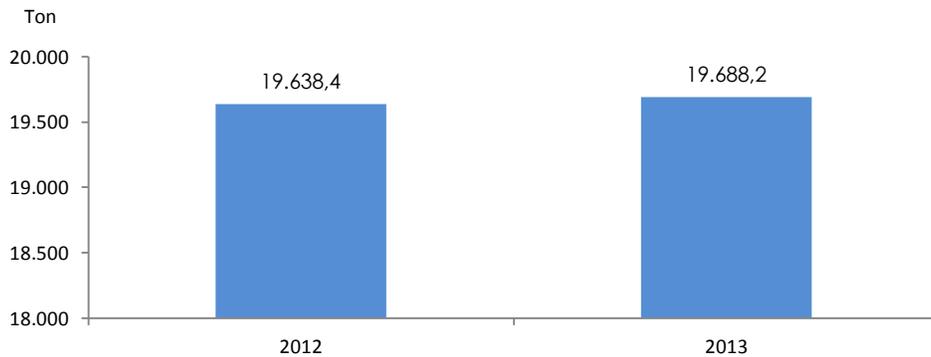
**Fig. 40 : Precio de la plata y PMI\* manufacturero chino**



### 6.6. Inversión en ETF e inventarios en bolsas oficiales

La inversión de plata en ETF, medido en tonelaje, el 2013 prácticamente se mantuvo plana, evidenciando un ligero incremento de 0,25% respecto al 2012 (Figura 41).

**Fig. 41 : Evolución de la Inversión en ETF y precio de la Plata**

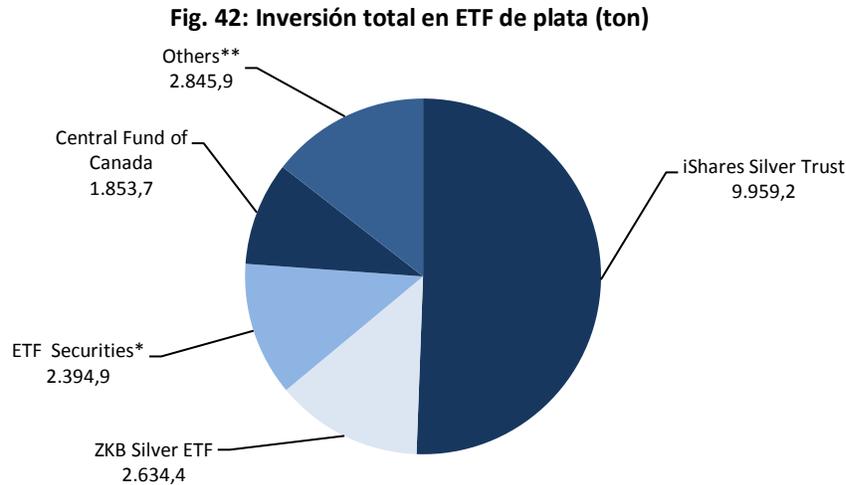


Fuente: World Silver Survey 2014 – Thomson Reuters GFMS.



Los principales ETF de plata y que dan cuenta del 85% aproximadamente del universo en cuanto a inversión son el iShares Silver Trus, ZKB Physical Silver, Exchange Traded Funds Securities y el Central Fund of Canada.

Dentro de los ETF de la plata destaca el iShares Silver Trus del fondo de inversiones Black Rock el que fue lanzado en Abril del año 2006, y cotiza en la en la Bolsa de Valores de Estados Unidos. En la actualidad es el mayor ETF de plata en el mercado teniendo al cierre de 2013 una cantidad de reservas de 9.959,2 toneladas de plata por un valor cercano a los US\$ 6.300 millones (Figura 42).



Fuente: World Silver Survey 2014 – Thomson Reuters GFMS

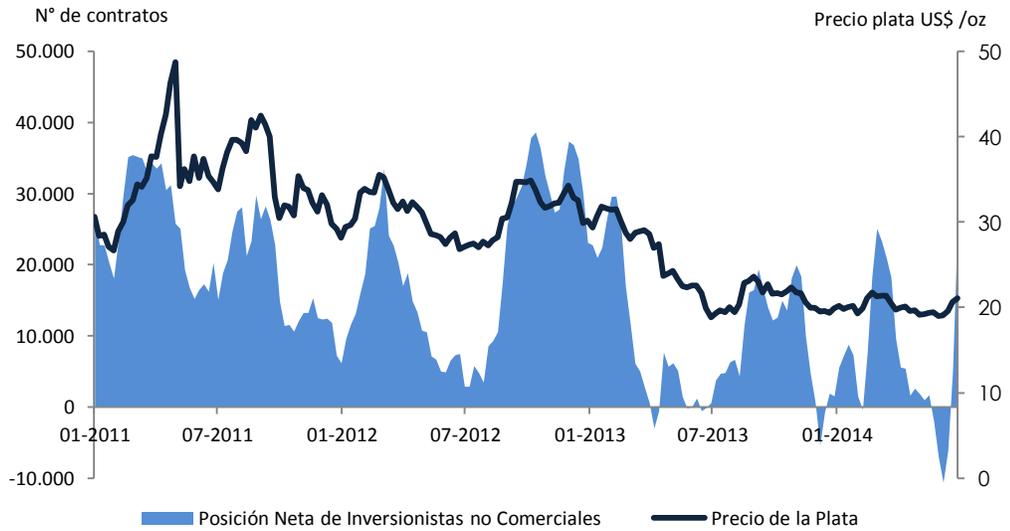
Por su parte, los inventarios de plata en las bolsas oficiales crecieron en 273 toneladas, generando un balance neto negativo final entre oferta y demanda de 3.306 toneladas, de acuerdo a cifras de Thomson Reuters GFMS.

## 6.7. Tendencia de inversionistas institucionales y ciclo del precio

Como se puede observar en la Figura 43, las posiciones largas netas de inversionistas no comerciales (Money Managed) en la bolsa de futuros de Comex desde comienzos del 2013 registraron una importante caída, de igual forma que lo hizo el valor de la plata. Es así como la primera semana de diciembre de 2012 se anotó la mayor posición larga neta del período analizado con 36.485 contratos y la segunda semana de julio de 2014 se anotó la menor posición con 7.638 contratos netos cortos. Cada contrato de futuros de plata equivale a 5.000 onzas.

**Fig. 43: Posiciones de operadores no comerciales de contratos de Futuros y Opciones en Comex**

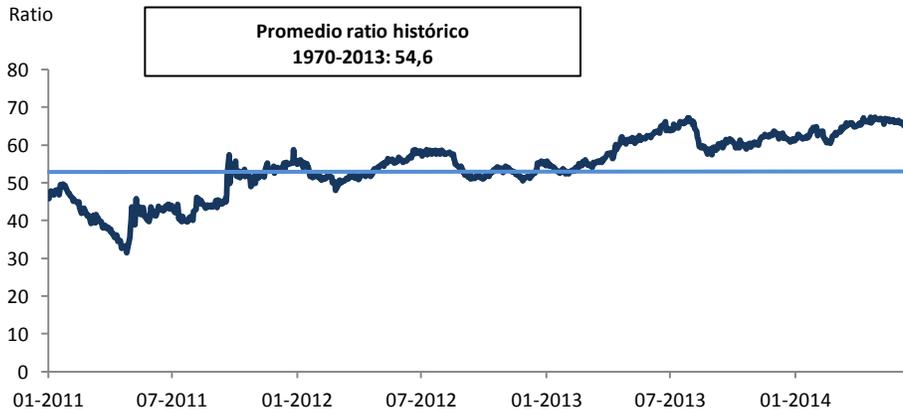




Fuente: CFTC

Por su parte, el ratio entre el precio del oro y la plata continua manteniéndose sobre el promedio histórico 1970-2013 de 54,6. Hasta el cierre de junio dicho ratio se encontraba en 62,9, lo que indicaría que la plata se encontraría subvalorada respecto al valor del oro (Figura 44).

Fig. 44 : Total Inversión en toneladas y US\$ en Plata año 2011-2013



Fuente: World Silver Survey 2014 – Thomson Reuters GFMS

La plata y el oro mantienen un nivel histórico de elevada correlación, anotando 0,54 en el último trimestre de 2013. En la tabla 13 se presenta la correlación trimestral de la plata con otros activos.

Tabla 13: Correlación de la Plata con otros activos

Activo	4T 2012	1T 2013	2T 2013	3T 2013	4T 2013
--------	---------	---------	---------	---------	---------

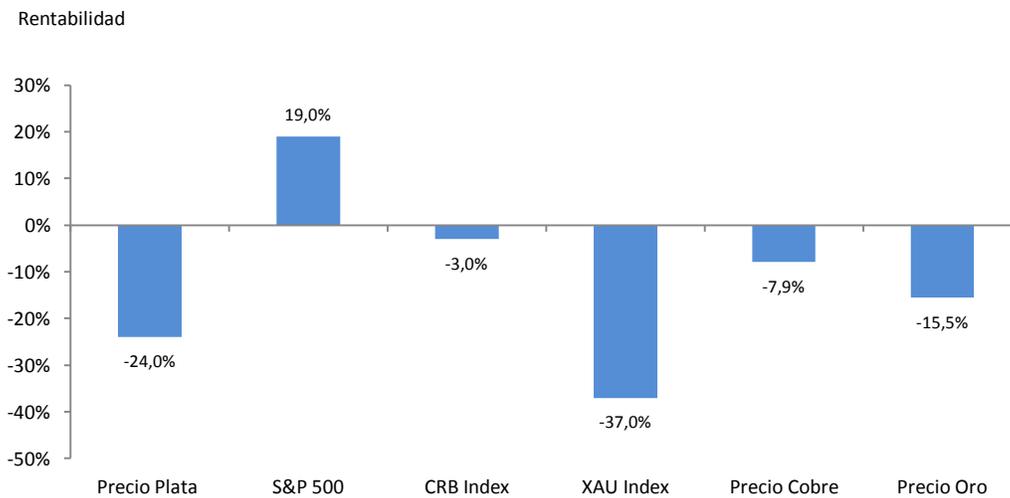


Oro	0,50	0,51	0,78	0,63	0,54
US\$/Euro	0,31	0,24	0,35	0,37	0,42
Petróleo (WTI)	0,09	0,18	0,37	0,02	-0,02
CRB	0,25	0,05	0,46	0,29	0,12
Cobre	0,61	0,52	0,64	0,59	0,25
S&P 500	0,16	0,03	0,42	-0,09	-0,01

Fuente: World Silver Survey 2014 – Thomson Reuters GFMS. CRB (índice de commodities)

La plata por segundo año consecutivo dio cuenta de un desempeño más negativo en relación a otros activos, tales como el índice de commodities CRB y el valor del cobre y oro. En la vereda opuesta el índice accionario S&P 500 evidenció una sólida rentabilidad, evidenciando la inclinación de los inversores por los mercados acciones de Estados Unidos (Figura 45).

Fig. 45: Rentabilidad de la plata con otros activos el 2013



Fuente: World Silver Survey 2013 – Thomson Reuters GFMS

\*Se mide utilizando la razón entre el precio o índice promedio del 2013 versus 2012.

XAU es un índice que cotiza en la bolsa de Filadelfia que está compuesto por el valor de las acciones

de 16 compañías mineras de oro y plata, como Barrick Gold, Newmont, Gold Corp, entre otras.



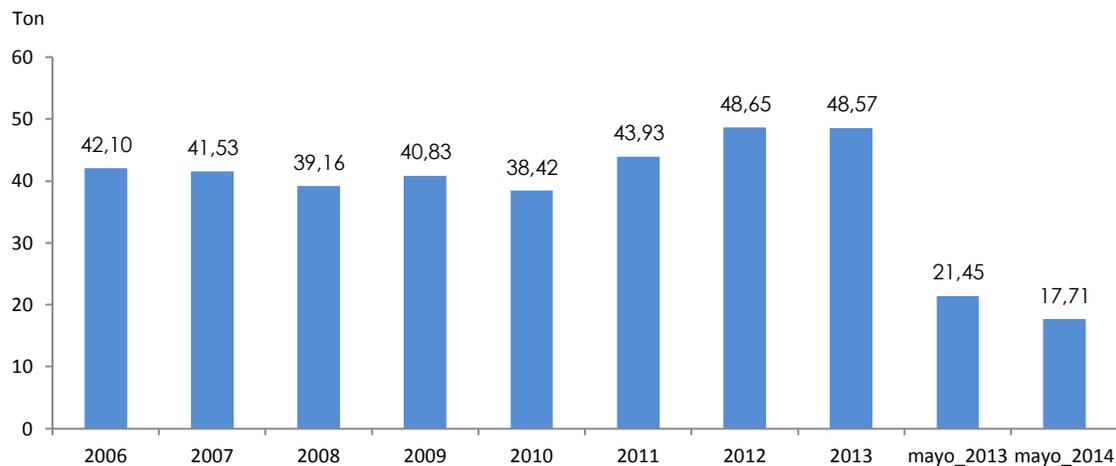
## 7. Producción de oro y plata en Chile

La producción nacional de oro registró 48,57 toneladas en el 2013, levemente inferior a las 48,65 anotadas el 2012 (Figura 46).

La producción de oro en el 2011 comenzó a evidenciar un aumento importante con la entrada en operación de Minera Esperanza, la cual produce en torno a las 7,5 toneladas de oro como subproducto.

Sin embargo, para este 2014 se proyecta una menor producción a nivel nacional. El período enero –mayo 2014 dio cuenta de una disminución de 17,4% respecto a igual período del año anterior. Ello, principalmente por la suspensión del yacimiento de la Coipa, propiedad de la compañía canadiense Kinross a finales del 2013, el cual registró en los últimos diez años una producción promedio de 4,1 toneladas de oro.

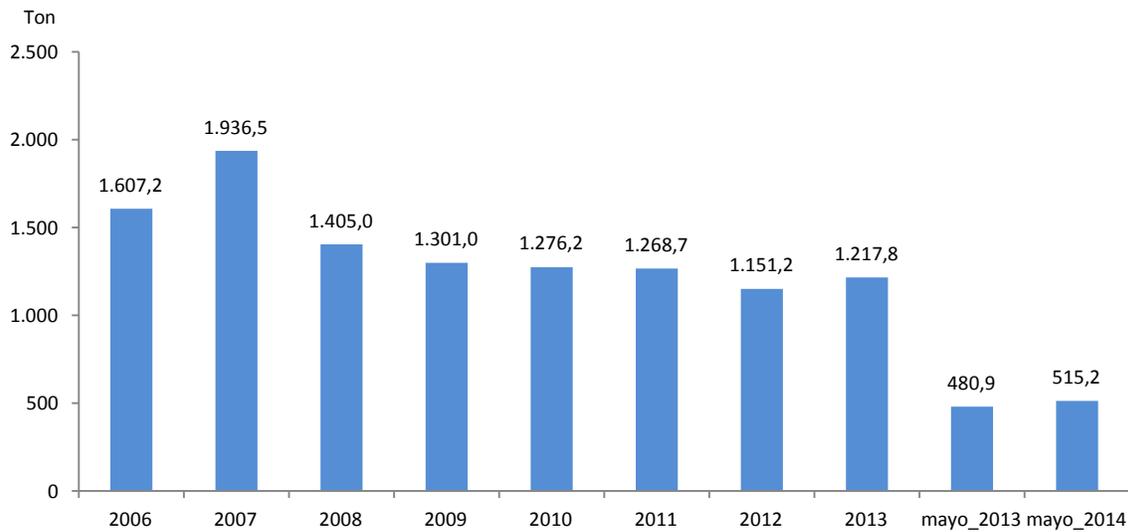
**Fig. 46 : Producción chilena de oro (Ton)**



Fuente: Cochilco sobre la base de datos del I.N.E.

Por su parte, la producción de plata en el país anotó 1.217,8 toneladas el 2013, siendo un 5,7% superior a la producción del año anterior (Figura 47). Entre las empresas que dieron cuenta de un aumento productivo destacan Escondida, Candelaria y Minera Florida. Este 2014 la Coipa que produce plata como subproducto del oro, tampoco aportaría con producción, dado su proceso de cierre, sin embargo, igualmente la producción nacional evidenciará un impulso importante debido al aporte productivo de 300 toneladas de la Mina Ministro Hales de Codelco. A mayo de 2014, la producción acumulada de plata registró un aumento de 7,1% respecto a igual período del 2013.



**Fig. 47: Producción chilena de plata (Ton)**

## 8. Comentarios finales

El precio del oro y la plata el primer semestre del 2014 se ha estabilizado en relación a la significativa caída evidenciada el 2013. El valor de ambos metales se encuentra estrechamente vinculado a las medidas adoptadas por la Reserva Federal de Estados Unidos respecto al ritmo de reducción de compras de activos que debería finalizar a fines del 2014 y al comienzo en la normalización de tasas de interés, proceso que se espera comience en el primer semestre de 2015.

La cotización del oro en el 2014 ha evidenciado aumentos puntuales por una mayor tensión geopolítica en Ucrania y cifras negativas sobre sectores específicos de la economía norteamericana, sin embargo, se ha mantenido en torno a los US\$ 1.300/oz.

Cabe destacar que las grandes salidas de capitales invertidos en oro por parte de los inversionistas institucionales ocurrieron el 2013, según lo observado en el mercado de ETF, por lo que no se observaría un fenómeno similar el 2014, lo cual aporta un elemento de estabilidad para su precio futuro.

El pequeño inversionista retail de Asia mantiene su posición compradora en lingotes y monedas de oro principalmente, obteniendo ventaja de la caída en el precio y por su parte los inversionistas



institucionales se mantienen cautos, debido a que existen mayores expectativas de un aumento de tasa de interés en Estados Unidos en el 2015 y a que el retiro del estímulo monetario debería concluir a fines del 2014.

Cabe destacar la significativa importancia de China e India en la demanda de oro, por lo que la evolución de estas economías es un factor importante en su precio.

Se mantiene la tendencia compradora de metal amarillo por los Bancos Centrales de economías emergentes, sin embargo, ésta registraría un menor ritmo. En el caso de las coberturas con instrumentos derivados, este año se daría un cambio de tendencia respecto a los años previos, ya que el 2014 existiría oferta neta por este ítem.

Respecto a la plata, su valor se mantiene fuertemente correlacionado con el oro, sin embargo, una mayor estabilidad y crecimiento de los principales bloques económicos apoyaría su valor, dada su elevada demanda para aplicaciones en la industria. El primer semestre de 2014 el precio de la plata ha fluctuado en torno a los US\$ 20/oz.

En ambos metales se observa un crecimiento en la demanda por joyería, dada la caída en sus precios y contrariamente el reciclaje ha evidenciado retrocesos debido a la menor disposición de los dueños de objetos de oro y plata para liquidarlos por su menor valor.

En Chile, la producción de estos metales se ha estabilizado, desde el incremento productivo generado el 2010 gracias al aporte de Minera Esperanza, sin embargo el 2014 la suspensión del yacimiento la Coipa de propiedad de la canadiense Kinross, afectaría negativamente la producción de oro mientras que la entrada en producción de la Mina Alejandro Hales de Codelco impulsaría la producción de plata.



## 9. Bibliografía

“OECD Economic Surveys: Chile 2013”, Octubre 2013.

“Gold Survey 2014 Thomson Reuters GFMS”, Mayo 2014.

“World Silver Survey 2014 Thomson Reuters GFMS”, Mayo 2014.

“Gold Demand Trends First quarter 2014”, Mayo 2014, World Gold Council.

“Boletín Mensual Electrónico”, Julio 2014. Elaborado por COCHILCO, Chile.

“Energy & Metals Consensus Economics”, Abril 2014.

“Sistema de información Thomson Reuters”, Junio 2014



Este trabajo fue elaborado en la  
Dirección de Estudios y Políticas Públicas por:

Francisco Donoso Rojas

Analista Económico

Jorge Cantallopis

Director de Estudios y Políticas Públicas (TyP)

Agosto de 2014

