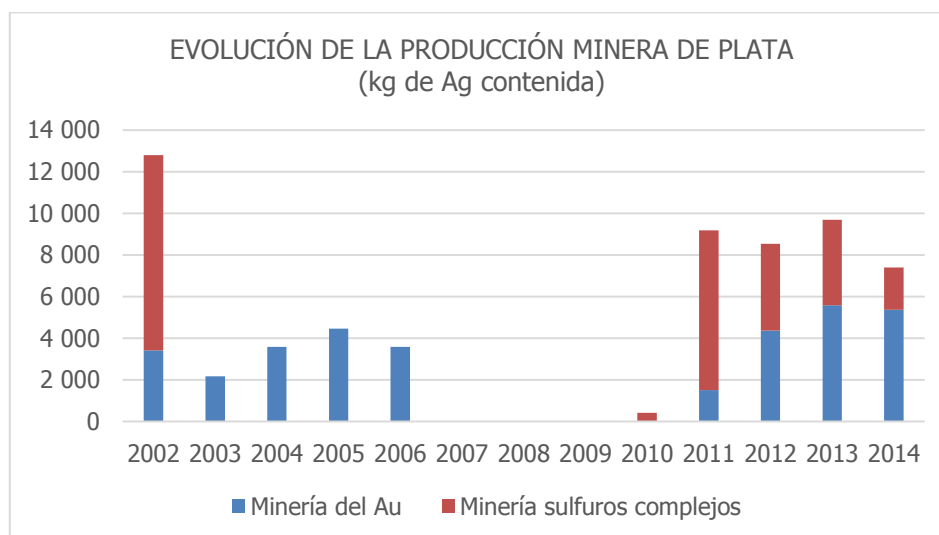


# 10 PLATA 2014

## 10.1 PANORAMA NACIONAL

### 10.1.1 Producción minera



Fuente: Estadística Minera de España

Como el año anterior, en 2014, además de la mina de sulfuros complejos de Aguas Teñidas (MATSA)<sup>1</sup>, cuyo mineral de plomo contiene plata, la explotación de oro de El Valle-Boinás (Orvana)<sup>2</sup>, en plena producción, también obtiene plata.

	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Minería de oro/cobre (Noroeste)</b>					
Bullión Ag contenida(kg)	--	149	644	581	690
Concentrado de cobre (t)	--	3 820	7 397	14 091	13 340
Ag contenida(kg)	--	1 356	3 719	5 002	4 680
<b>Minería de sulfuros complejos (Huelva)</b>					
Mineral de plomo (t)	1 179	30 699	16 681	12 842	6 818
Ag contenida (kg)	413	7 675	4 170	4 114	2 031
<b>TOTAL Ag contenida (kg)</b>	<b>413</b>	<b>9 180</b>	<b>8 533</b>	<b>9 697</b>	<b>7 401</b>

Fuente: Estadística Minera de España

### 10.1.2 Reservas y Recursos Nacionales

En el Inventario Nacional de Recursos de Plomo y Cinc, realizado por el IGME en 1988, se evaluaron los recursos de plata contenidos en los minerales de Pb y Zn en 6 320 t.

La información sobre recursos y reservas de plata de la mina de Aguas Teñidas, preparados por indicación de Iberian por un consultor independiente el 11 de septiembre de 2009, se recoge en la tabla adjunta.

<sup>1</sup> Véase monografía del Cobre en este Panorama

<sup>2</sup> Véase monografía del Oro en este Panorama

### **Recursos y Reservas MATSA**

Reservas						
	Mt	Cu %	Zn %	Pb %	Ag g/t	Au g/t
<b>CUPRÍFERO</b>						
Probadas	2,41	2,16	0,80	0,17	21,9	0,30
Probables	6,40	2,32	0,99	0,24	28,2	0,43
Total	8,81	2,27	0,94	0,22	28,5	0,40
<b>POLIMETÁLICO</b>						
Probadas	2,44	0,87	6,48	1,86	62,9	0,87
Probables	7,96	1,28	6,48	1,98	70,8	0,78
Total	10,40	1,19	6,48	1,95	69,0	0,80
Recursos						
<b>CUPRÍFERO</b>						
Medidos	5,40	1,9	0,9	0,2	23,0	0,4
Indicados	6,76	2,4	1,1	0,3	32,1	0,5
Medido e indicado	12,16	2,2	1,0	0,2	28,1	0,4
<b>POLIMETÁLICO</b>						
Medidos	5,39	0,6	6,7	1,8	56,3	0,8
Indicados	7,13	1,3	7,8	2,3	80,1	0,8
Medido e indicado	15,52	1,0	7,3	2,1	69,8	0,8

En cuanto a *Kinbauri Gold*, el informe de 2013 con la estimación interna de sus reservas en El Valle-Boinás-Carlés, realizado según las normas del Canadian Institute of Mining, Metallurgy and Petroleum y el NI 43-101, arroja los siguientes datos:

#### **RESERVAS DE PLATA DE EL VALLE-BOINÁS / CARLÉS**

	Miles de toneladas	Ag (g/t)
Probadas	1 754	14,07
Probables	5 988	8,57
<b>Total</b>	<b>7 742</b>	<b>9,82</b>

#### **10.1.3 Comercio Exterior de Materias Primas Minerales**

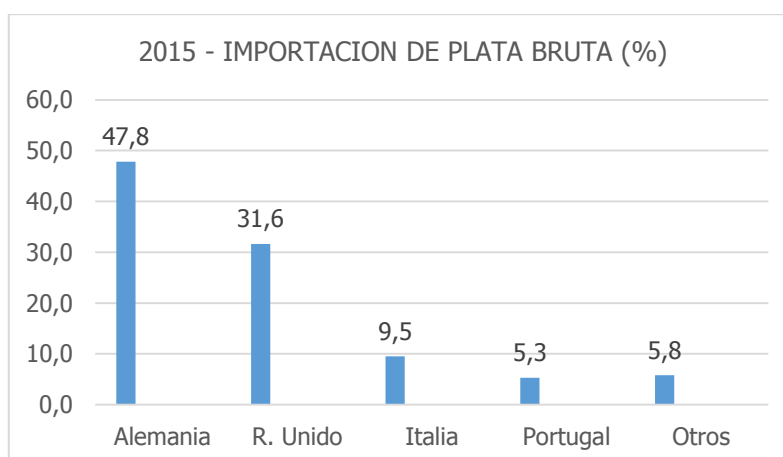
Las posiciones estadísticas de la Nomenclatura combinada Intrastat 2014 que se refieren a los intercambios internacionales de plata son las siguientes:

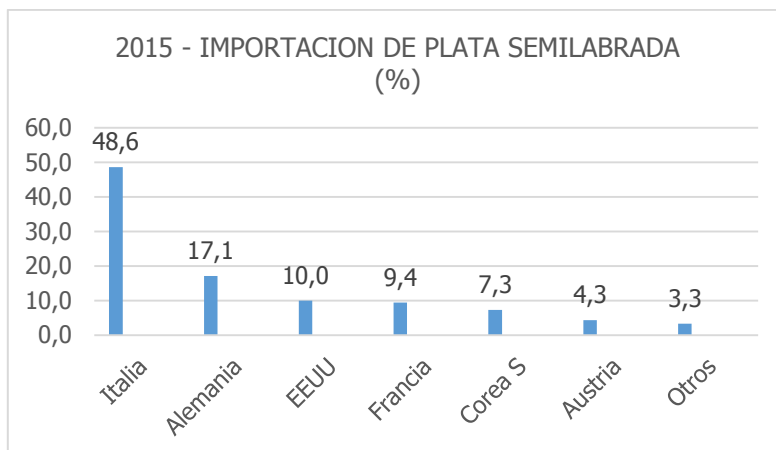
- 2616.10.00 Minerales de plata y sus concentrados
- 2843.21.00 Plata en estado coloidal
- 2843.21.00 Nitrato de plata
- 2843.29.00 Los demás compuestos de plata
- 7106.10.00 Plata en polvo
- 7106.91.00 Plata en bruto

- 7112.30.00 Cenizas que contengan metales preciosos o compuestos de metales preciosos (en parte)
- 7112.99.00 Desperdicios y desechos de metales preciosos, excepto oro y platino
- 7106.92.00 Plata semilabrada
- 7107.00.00 Chapados de plata sobre metales comunes, en bruto o semielaborados
- 7118.10.00 Monedas de plata sin curso legal

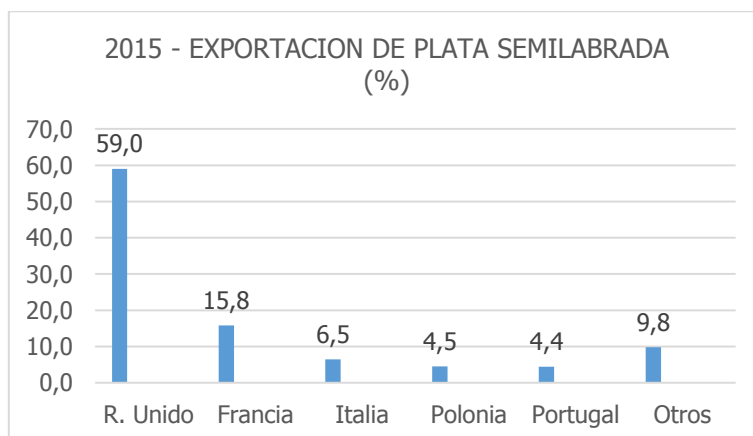
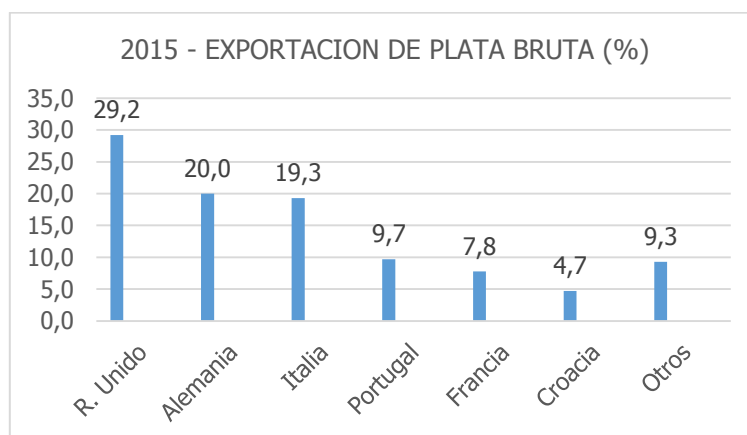
El valor de las importaciones de materias primas de plata aumentó en 2015 un 14,9% en relación al contabilizado en el año anterior, con incrementos en peso en minerales (595,2%), nitratos (1,3%), plata bruta (12,9%), desperdicios (30,2%) y plata semilabrada (21,7%). Por su parte, el valor de las exportaciones cayó un 14,1%, con alzas en minerales (763,4%) y desperdicios (144,8%), y recortes en plata en bruto (-44,4%) y semilabrada (-7,2%). En consecuencia, el saldo de la balanza comercial de estos productos cambió bruscamente de signo, pasando de un superávit de 38,391 M€ en 2014 a un déficit de 0,379 M€ en 2015 (cuadro Ag-I).

Las principales posiciones importadoras en valor fueron los desperdicios (36,7%), la plata semilabrada (26,4%) y la plata bruta (20,8%), con un 4,7% para los nitratos, 4,1% para los minerales, 3,8% para la plata coloidal y 3,5% de compuestos, chapados, plata en polvo, monedas y cenizas. Los minerales se trajeron de Alemania (9,76 t), Países Bajos (1,35 t), Italia (1,1 t) y Polonia (0,35 t), recogiendo los gráficos adjuntos la estructura de las importaciones de plata bruta y plata semilabrada, en porcentaje del valor según países de origen ("otros" incluye a 16 países en la primera y 12 en la segunda). Los desperdicios se adquirieron en Reino Unido (41,8%), Francia (27,6%), Alemania (21,2%), Países Bajos (4,7%) y 6 países más (4,7%), y los nitratos, en Reino Unido (74,1%), Alemania (24,3%) y 11 países más (1,6%).





Las exportaciones se compusieron, en valor, predominantemente de plata semilabrada (46,9%), de metal en bruto (27,3%) y de desperdicios (13,8%), con un 4,2% para los minerales y 7,8% para los demás productos. Los gráficos adjuntos reproducen la distribución porcentual por países del valor de las exportaciones de plata bruta y semielaborada (el concepto "otros" incluye a 10 países en la primera y a 38 en la segunda); las ventas externas de minerales se destinaron mayoritariamente a Chipre (10,19 t), Portugal (1,1 t), Croacia (0,65 t) y Dinamarca (0,4 t) y las de desperdicios, a Italia (65,4%), Suiza (11,4%), China (8,2%), Pakistán (5,2%) y otros 16 países (9,8%).



**CUADRO Ag-I COMERCIO EXTERIOR DE MATERIAS PRIMAS MINERALES DE PLATA**  
**(t y 103 €)**

	IMPORTACIONES					
	2013		2014		2015 p	
<b><u>I.- Minerales</u></b>	<b><u>Cantidad</u></b>	<b><u>Valor</u></b>	<b><u>Cantidad</u></b>	<b><u>Valor</u></b>	<b><u>Cantidad</u></b>	<b><u>Valor</u></b>
-Concentrados (t)	11,36	811,03	3,40	786,53	12,56	5 467,75
<b><u>II.- Compuestos</u></b>						
-Plata coloidal (t)	20,63	9 081,43	31,80	12 335,75	15,53	5 047,96
-Nitrato de plata (t)	28,80	4 822,09	133,38	6 203,31	58,52	6 286,00
-Otros compuestos (t)	7,61	<u>2 683,12</u>	6,30	<u>2 791,24</u>	5,51	<u>2 269,42</u>
Total		16 586,64		21 330,30		13 603,38
<b><u>IV.- Metal bruto</u></b>						
-Plata en polvo (kg)	718,9	287,68	384,2	104,29	339,7	358,07
-Plata en bruto (kg)	<u>44 693,2</u>	<u>39 186,18</u>	<u>48 053,1</u>	<u>24 353,88</u>	<u>59 262,9</u>	<u>27 509,94</u>
Total	45 412,1	39 473,86	48 437,3	24 458,17	59 602,6	27 868,01
<b><u>V.- Recuperación:</u></b>						
-Cenizas y residuos (t)	4,55	291,38	< 0,1	0,04	3,96	26,12
-Desp. y desechos (t)	106,17	<u>53 989,28</u>	105,99	<u>37 221,87</u>	116,90	<u>48 448,13</u>
Total		54 280,66		37 221,91		48 474,25
<b><u>VI.- Metal trabajado</u></b>						
-Plata semilabrada (kg)	137 257,7	53 765,28	120 995,2	28 628,26	207 398,3	34 840,15
-Chapados (t)	4,49	2 263,25	4,70	2 178,05	15,48	1 557,04
-Mon. sin curso legal (kg)	1 355,6	<u>1 147,80</u>	2 494,5	<u>343,27</u>	759,9	<u>257,07</u>
Total		57 176,33		31 149,58		36 654,26
<b>TOTAL</b>		<b>168 328,52</b>		<b>114 946,49</b>		<b>132 067,65</b>

	EXPORTACIONES					
	2013		2014		2015 p	
<b><u>I.- Minerales</u></b>	<b><u>Cantidad</u></b>	<b><u>Valor</u></b>	<b><u>Cantidad</u></b>	<b><u>Valor</u></b>	<b><u>Cantidad</u></b>	<b><u>Valor</u></b>
-Concentrados (t)	0,9,0	538,90	1,28	646,58	12,35	5 582,55
<b><u>II.- Compuestos</u></b>						
-Plata coloidal (t)	476,16	1 041,79	0,73	650,99	381,00	1 329,76
-Nitrato de plata (t)	8,43	1 699,66	8,89	441,72	13,95	1 600,62
-Otros compuestos (t)	8,58	<u>2 715,24</u>	13,52	<u>1 558,37</u>	8,86	<u>1 794,03</u>
Total		5 456,69		2 651,08		4 724,41
<b><u>IV.- Metal bruto</u></b>						
-Plata en polvo (kg)	11 866,5	10 134,28	10 540,3	6 889,68	3 653,8	1 822,14
-Plata en bruto (kg)	<u>255 215,1</u>	<u>130 410,92</u>	<u>140 350,5</u>	<u>64 754,35</u>	<u>62 601,4</u>	<u>36 000,47</u>

	EXPORTACIONES					
	2013		2014		2015 p	
Total	267 081,6	140 545,20	150 890,8	71 644,03	66 255,2	37 822,61
<b>V.- Recuperación:</b>						
-Cenizas y residuos (t)	20,16	1 404,28	28,23	1 779,29	41,22	2 763,60
-Desp. y desechos (t)	56,47	<u>10 039,21</u>	681,70	<u>7 424,61</u>	4 972,36	<u>18 178,90</u>
Total		11 443,49		9 203,90		20 942,50
<b>VI.- Metal trabajado</b>						
-Plata semilabrada (kg)	203 023,8	14 1407,4	155 412,6	66 528,28	140 112,9	61 744,91
-Chapados (t)	1,61	214,71	0,04	1,36	1,39	69,46
-Mon. sin curso legal (kg)	5 209,9	<u>11 165,23</u>	1 996,6	<u>2 662,24</u>	4 919,6	<u>802,39</u>
Total		152 787,34		69 191,88		62 616,76
<b>TOTAL</b>		<b>310 771,62</b>		<b>153 337,47</b>		<b>131 688,83</b>

Fuente: Estadística de Comercio Exterior

**Kg** = kg plata contenida

*p* = provisional

#### 10.1.4 Abastecimiento de la industria nacional

Dado que no se conocen las leyes medias de los diversos productos y la falta de información sobre la recuperación, no es posible la estimación de la demanda aparente de materias primas minerales de plata, ni establecer el peso de cada una de ellas en el abastecimiento de la industria nacional de primera transformación.

## 10.2 PANORAMA MUNDIAL

### 10.2.1 Producción minera

En la tabla siguiente se presentan los datos de producción minera mundial de plata en los últimos cinco años.

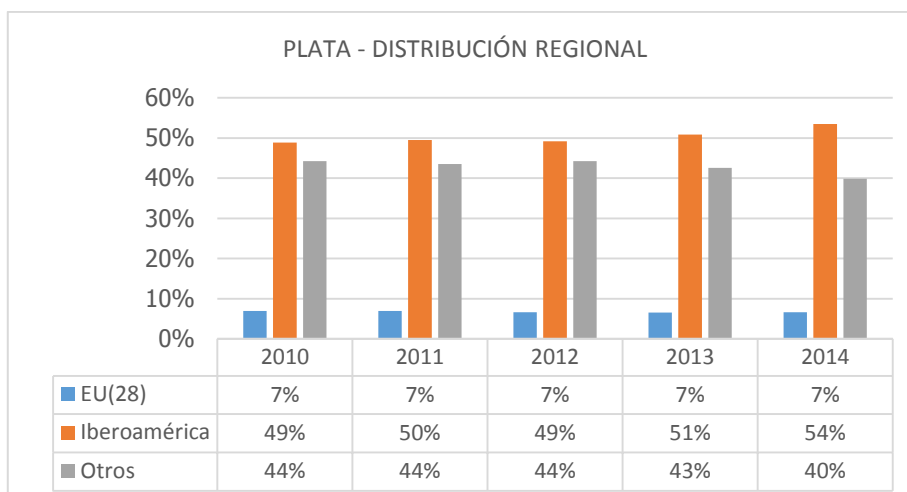
#### **PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE PLATA (kg de Ag contenida)**

País	2010	2011	2012	2013	2014
<b>EU(28)</b>	<b>1 647 319</b>	<b>1 651 676</b>	<b>1 654 633</b>	<b>1 708 747</b>	<b>1 799 601</b>
Polonia	1 183 000	1 167 000	1 149 000	1 161 114	1 256 200
Suecia	302 145	301 959	309 337	341 346	382 611
Portugal	23 710	28 380	29 890	40 621	43 172
Grecia	29 000	33 316	39 759	39 028	35 785
España	20 800	29 900	32 943	31 000	31 000
Rumanía	18 000	18 000	18 000	18 000	18 000
Bulgaria	55 000	55 000	55 100	55 000	13 130
Finlandia	11 020	11 160	10 479	14 226	12 830
Irlanda	3 818	6 100	9 454	7 822	6 436
Eslovaquia	320	330	441	508	437

<b>País</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
Reino Unido	506	531	230	82	0
<b>Iberoamérica</b>	<b>11 604 240</b>	<b>11 791 973</b>	<b>12 324 072</b>	<b>13 185 817</b>	<b>14 455 937</b>
México	4 410 749	4 777 710	5 358 195	5 827 001	5 765 662
Perú	3 640 464	3 418 851	3 480 847	3 676 869	3 777 797
Chile	1 286 688	1 291 272	1 194 521	1 173 845	1 571 788
Bolivia	1 259 385	1 214 000	1 205 804	1 287 200	1 345 022
Argentina	693 600	702 000	749 594	774 477	905 112
Guatemala	194 244	272 771	204 556	265 943	858 356
República Dominicana	22 816	18 169	27 296	78 228	127 712
Honduras	58 200	48 400	50 605	50 916	56 826
Brasil	14 630	15 238	20 145	22 427	22 000
Nicaragua	6 995	7 928	10 207	13 745	13 587
Colombia	15 300	24 045	19 368	13 968	11 498
Ecuador	1 169	1 589	2 934	1 198	577
<b>Otros</b>	<b>10 505 090</b>	<b>10 372 745</b>	<b>11 099 626</b>	<b>11 041 976</b>	<b>10 762 052</b>
China	3 085 000	3 253 400	3 639 110	3 670 213	3 567 571
Australia	1 880 000	1 725 000	1 769 789	1 839 783	1 846 847
Rusia, Asia	1 390 500	1 388 700	1 282 500	1 284 886	1 200 906
Estados Unidos	1 275 900	1 122 300	1 055 300	1 037 000	1 183 900
Kazajistán	552 060	650 649	963 182	963 829	981 882
Canadá	591 482	661 089	685 255	640 362	493 087
India	148 524	207 144	374 046	349 774	327 647
Marruecos	243 000	186 090	170 340	194 078	185 770
Turquía	363 520	246 500	193 890	189 600	183 880
Rusia, Europa	154 500	154 300	142 500	142 765	133 434
Indonesia	288 717	227 173	247 827	123 109	119 189
Resto	531 887	550 400	575 887	606 577	537 939
<b>Total mundial</b>	<b>23 756 649</b>	<b>23 816 394</b>	<b>25 078 331</b>	<b>25 936 540</b>	<b>27 017 590</b>

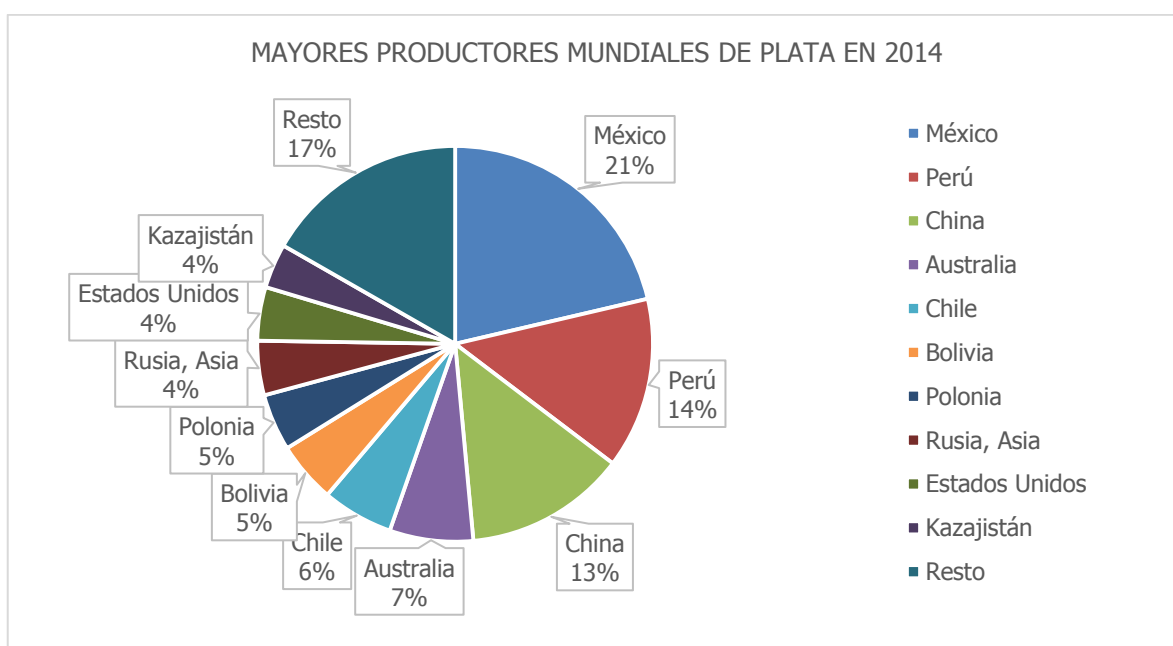
Fuente: World-Mining-Data, C. Reichl, M. Schatz, G. Zsak, Volume: 31, Minerals Production, Vienna 2016

En la gráfica que sigue se puede ver el peso de la producción de la Unión Europea EU(28), de Iberoamérica y del resto de países (Otros), en relación con la producción mundial para los últimos cinco años.



Fuente: World-Mining-Data, C. Reichl, M. Schatz, G. Zsak, Volume: 31, Minerals Production, Vienna 2016

En el gráfico siguiente se muestran los países mayores productores de plata y su peso relativo en la producción mundial



Fuente: World-Mining-Data, C. Reichl, M. Schatz, G. Zsak, Volume: 31, Minerals Production, Vienna 2016

En la tabla que sigue se presenta para cada país el incremento de su producción sobre el año anterior y su contribución a la producción total mundial.

### **EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE PLATA (kg de Ag contenida)**

País	Prod (kg)	% del total	Incremento
México	5 765 662	21,34%	-1,05%
Perú	3 777 797	13,98%	2,74%
China	3 567 571	13,20%	-2,80%
Australia	1 846 847	6,84%	0,38%
Chile	1 571 788	5,82%	33,90%



<b>País</b>	<b>Prod (kg)</b>	<b>% del total</b>	<b>Incremento</b>
Bolivia	1 345 022	4,98%	4,49%
Polonia	1 256 200	4,65%	8,19%
Rusia, Asia	1 200 906	4,44%	-6,54%
Estados Unidos	1 183 900	4,38%	14,17%
Kazajistán	981 882	3,63%	1,87%

Fuente: World-Mining-Data, C. Reichl, M. Schatz, G. Zsak, Volume: 31, Minerals Production, Vienna 2016

La empresa estadounidense *Coeur d'Alene Mines* cuenta con explotaciones operativas en los principales países productores: Kensington (Alaska) y Rochester (Nevada), en EE.UU, Palmarejo en México, San Bartolomé en Bolivia y Endeavor en Australia. Así mismo, tienen en marcha nuevos proyectos, como La Preciosa, en México y Joaquín, en Argentina. Hasta 2012 contaban también con la mina Martha, en Argentina, que terminó su producción en dicho año.

El principal país productor en los tres últimos años ha sido México, tras la anterior supremacía de Perú. Los datos del BGS indican en 2012 una producción de 5 358 t, mejorando en 600 toneladas la cifra alcanzada en 2011. La mina Fresnillo, de *Fresnillo plc.*, en Zacatecas, es la mayor productora de plata primaria del mundo. La empresa, en 2012, comenzó la producción en la mina Noche Buena y la preparación de la mina San Julián.

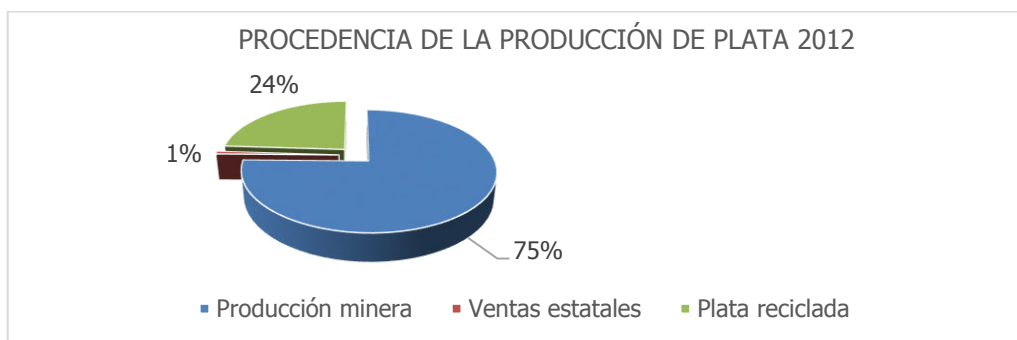
La canadiense *Alexco Resource Corp.* realizó la apertura de las operaciones en su mina Bellekeno, de plomo y cinc, situada en el Yukon en enero del 2011. En 2012 continuó con una gran producción similar a la obtenida durante el 2011, con 2 millones de onzas (63 toneladas), además las cifras provisionales de 2013 están en este mismo orden de magnitud.

La producción chilena de plata fue 100 toneladas inferior a la de 2011. La mina Escondida, de *BHP Billiton Ltd.* en un 57,5%, la mina de cobre más grande del mundo, aumentó su producción en un 31,6% en el 2012. Además, la mina Cerro Bayo propiedad de *Mandalay Resources Corp.*, tras su compra en 2010 a *Coeur d'Alene*, está obteniendo una producción de alrededor de tres millones de onzas, tanto en 2012 como en 2013.

En cuanto a Rusia, las minas de *Polymetal International plc's* incrementaron su producción durante el último año. Dicha compañía que opera en el complejo minero de Dukat, obtuvo 597 toneladas de plata en 2012, suponiendo un aumento del 12% respecto a 2011.

China es el segundo productor mundial y obtiene plata principalmente como coproducto de sus minas de cobre o de plomo y zinc. La empresa líder es *Silvercorp Metals Inc.* con una producción de 5,6 millones de onzas en 2012 (174 toneladas), con explotaciones y proyectos de plomo-zinc y plata en China, y una mina en Canadá (British Columbia).

## 10.2.2 Consumo de minerales y producción metalúrgica



Fuente: <http://www.silverinstitute.org/site/supply-demand>

La estructura porcentual del consumo de plata, según *Gold Fields Mineral Services (GFMS)*, ha evolucionado de la forma siguiente:

### CONSUMO MUNDIAL DE PLATA

	2007	2009	2010	2011	2012	2013e
Usos industriales	51	43,8	46,1	44,5	44,8	44,9
Joyería y platería	25	23,5	20,6	21,5	21,7	22,7
Fotografía	15	8,6	6,9	5,5	5,1	4,8
Acuñaación de moneda	4	8,6	9,6	8,8	8,8	10,4
Inversión	5	15,5	16,8	15,3	15,5	13,6
Otros	-	-	-	4,4	4,1	3,6
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuentes: [www.silverinstitute.org](http://www.silverinstitute.org); GFMS.

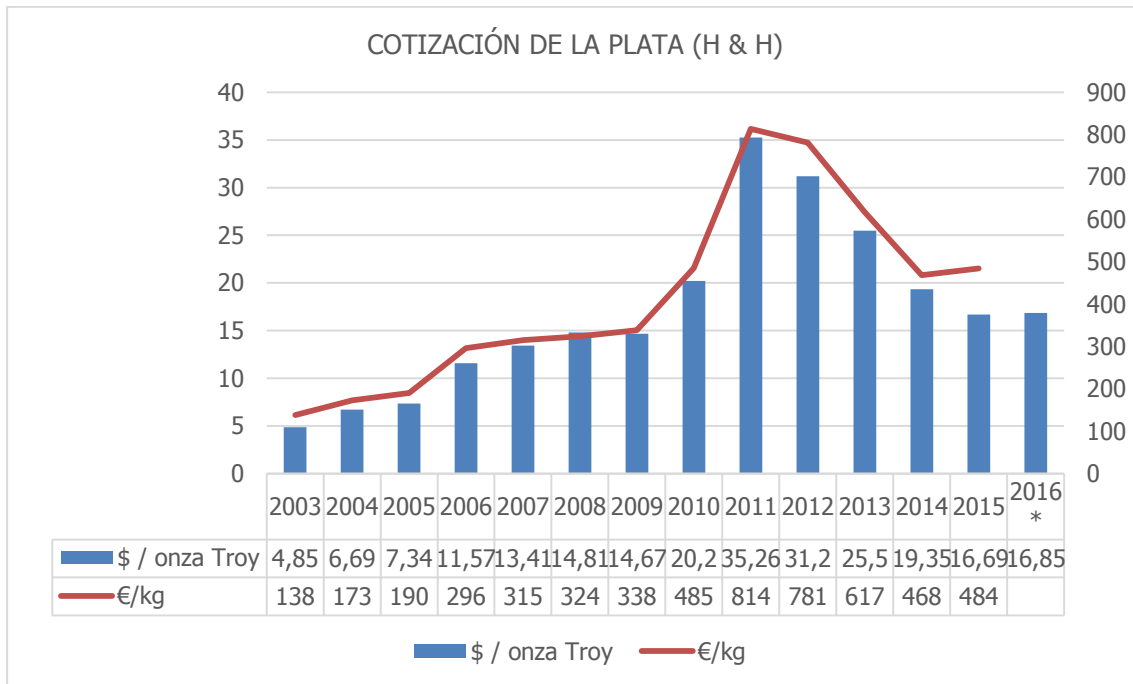
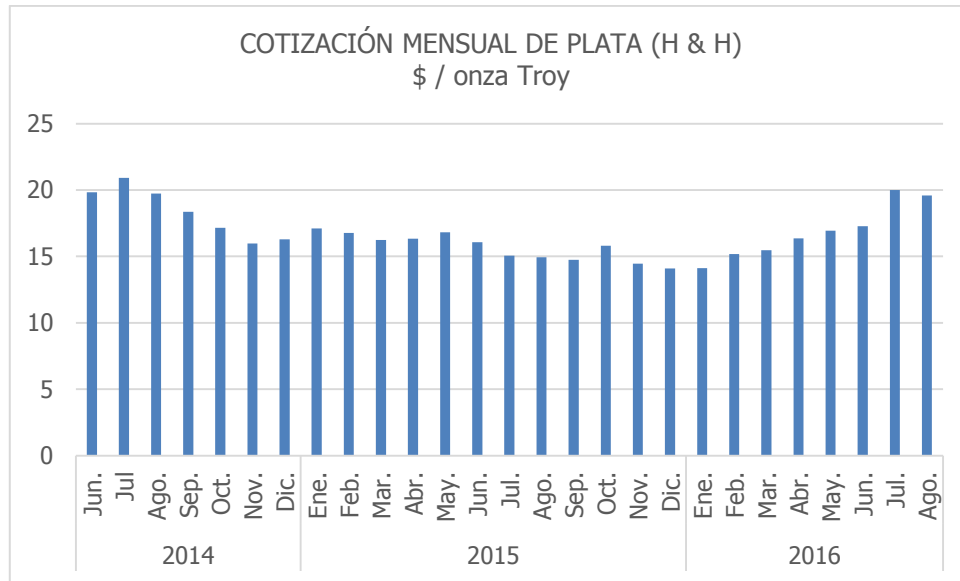
e = estimado

La demanda total de plata en 2012 cayó a 846,8 Moz. La fabricación industrial de plata cayó un 4 %, hasta los 465,9 millones de onzas, como resultado del difícil entorno económico que se ve reflejado en muchos países industrializados. Sin embargo, India registró un aumento del 4 % y China experimentó un pequeño incremento en la demanda industrial.

La fabricación de joyería en todo el mundo llegó a 185,6 Moz por lo que permaneció sin cambios desde 2011, demostrando así que es mucho más resistente que el oro, con su descenso del 4%. La demanda de plata para la fotografía cayó a 57,8 Moz y, por otra parte, el sector de la cubertería de plata cayó a 44,9 Moz, debido a factores estructurales en curso y la debilidad económica.

## 10.2.3 Los precios

La tendencia alcista iniciada en agosto de 2010 prosiguió hasta abril de 2011, mes en el que se alcanzó el máximo histórico en promedio mensual de 42,65 \$/ onza Troy. Al igual que en el resto de los metales, a partir de ahí se instauró una clara tendencia regresiva, más acentuada en el periodo abril-julio de 2013 y más suave en los meses siguientes, que se prolongó hasta diciembre de 2015, mes en el que se registró el valor medio mensual de 14,09 \$/oz, no visto desde mayo de 2009. La comparación diciembre de 2014-diciembre de 2015 arrojó una pérdida de 2,2 \$/onza Troy, quedando el valor medio anual en 2015 en 15,72 \$/oz, un 18,7% por debajo del registrado en 2014.



Fuentes: Handy & Harman y elaboración propia \* Media de los ocho primeros meses