

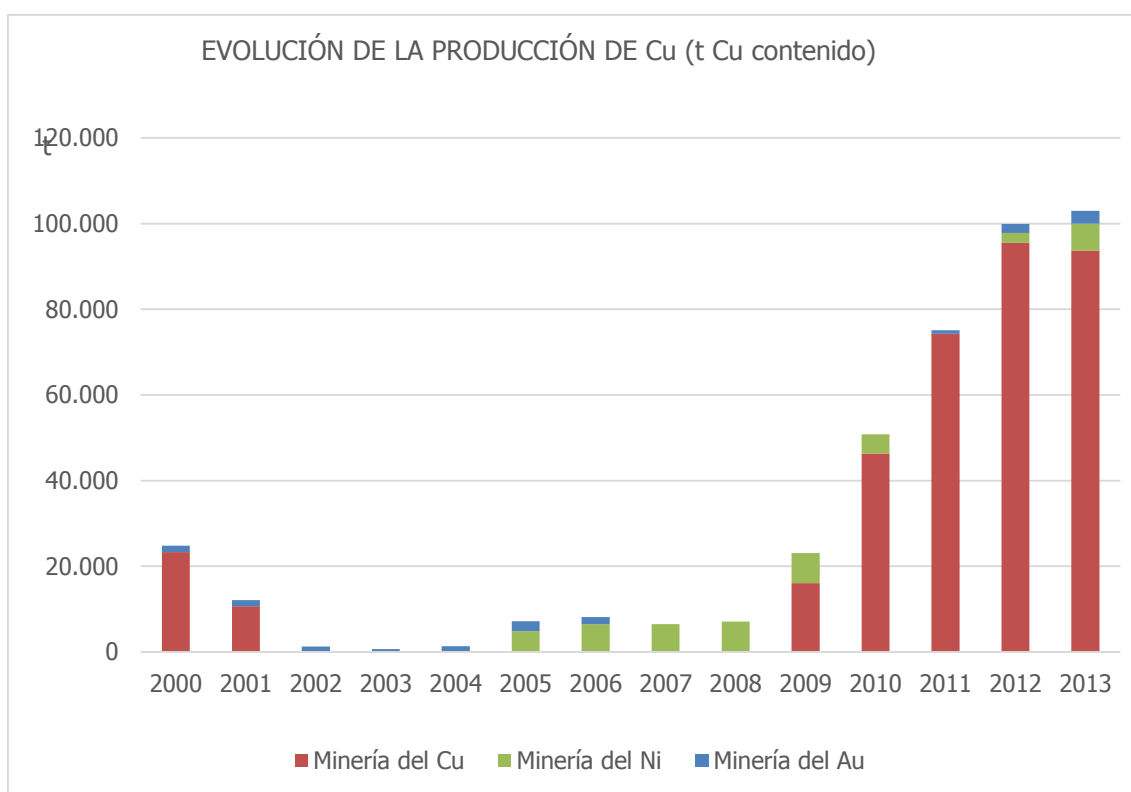
1 COBRE 2013

1.1 PANORAMA NACIONAL

1.1.1 PRODUCCIÓN MINERA.

La tendencia ascendente durante el 2009-2012, se frena en 2013 con un ligero aumento de la producción nacional de cobre, gracias a los buenos datos de las dos minas de la Faja Pirítica, actualmente en pleno funcionamiento.

(t de Cu contenido)	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Minería del Cu							16 071	46 333	74 246	95 533	93 714
Minería del Ni			4 845	6 482	6 508	7 067	6 987	4 497		2 277	6 270
Minería del Au	634	1 305	2 330	1 647					811	2 074	2 993



Como se aprecia en el gráfico, la producción de cobre nacional procede de varios tipos de minerales. Las dos minas de la Faja Pirítica son verdaderas minas de cobre, en tanto que la explotación de Aguablanca produce concentrado de níquel-cobre. La mina de El Valle-Boinás explota oro, y en 2013 ha producido una pequeña cantidad de cobre (27 kg). El dato de cobre contenido es la suma del cobre de todas las procedencias.

Cobre Las Cruces (Sevilla), de la canadiense *First Quantum Minerals Ltd.* desde 2013, explota un yacimiento de sulfuros masivos volcanogénicos oculto bajo un recubrimiento de margas de 150 a 240 m de espesor. Una gran parte del yacimiento primario ha experimentado un intenso proceso de alteración supergénica, con formación a techo de un *gossan* y, debajo, una mineralización enriquecida en cobre (calcosina) por procesos de cementación y redistribución de dicho metal, sobre la mineralización

primaria de sulfuros. El mineral es tratado por vía hidrometalúrgica, para obtener como producto final un cobre tipificado como Grado "A", con un 99,999% de pureza.

La mina de Aguas Teñidas en Almonaster la Real (Huelva), de la empresa *Minas de Aguas Teñidas, SA (MATSA)*, perteneciente a la empresa *Iberian Minerals Corp.*, dedicada a extracción y desarrollo de metales básicos en España y Perú que a su vez pertenece a la estadounidense *Trafigura Mining Group*, se encuentra en Almonaster La Real, Huelva y es una de las minas históricas de la Faja Pirítica. El yacimiento polimetálico volcánogénico fue explotado por Navan entre 1999 y 2001. En 2014 MATSA realizó la apertura de mina Magdalena. En enero de 2015 ha sido posible la reapertura y nueva explotación de la mina Sotiel, cuya actividad había cesado en 2001. La planta de tratamiento, ubicada en Almonaster la Real, tiene desde 2015 capacidad para procesar 4,6 Mt de mineral al año y obtiene como productos finales concentrados de cobre, zinc y plomo, este último con cantidades significativas de plata. A tan sólo 7 Kilómetros de las actuales instalaciones de MATSA, la explotación de Mina Magdalena garantizará el suministro de mineral a la nueva planta de tratamiento prolongando la vida del proyecto más allá de 20 años.

La mina Aguablanca (*Lundin Mining*), en Badajoz, explota un yacimiento de tipo ortomagmático con enriquecimientos en Ni y Cu. La explotación se realiza a cielo abierto, con una capacidad de producción alrededor de 1,9 Mt/año de mineral del que, posteriormente, se obtiene un concentrado por flotación, con contenido aproximado del 5 % en cobre. Después de las obras realizadas durante el 2011, que mantuvieron paralizada la explotación de la mina, esta ha vuelto a reiniciar su explotación a mediados del año.

En Asturias, en El Valle-Boinás (*Kinbauri, 100% de Orvana*), ha aumentado la producción respecto al año anterior, al tratarse ya de un ejercicio completo, con lo que el concentrado de cobre ha superado las 7 kt, con un contenido de más de 2 000 t de cobre.

La evolución en los últimos años es la que figura en el siguiente cuadro:

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Minería del níquel:						
Concentrado Ni-Cu (t)	115 665	119 035	94 282	-	35 361	111 558
<i>Cu contenido (t)</i>	7 067	6 987	4 497	-	2 277	6 270
Minería del cobre						
Concentrados (t)	-	49 900	63 139	114 533	121 505	119 266
<i>Cu contenido (t)</i>	-	9 500	17 880	25 884	27 873	26 608
Hidrometalurgia						
<i>Cátodos Cu (t)</i>	-	5 500	28 453	48 362	67 660	67 106
Minería del oro						
Concentrados (t)	-	-	-	3 820	7 397	14 091
<i>Cu contenido (t)</i>	-	-	-	811	2 074	2 993
Total Cu contenido (t)	7 067	21 987	50 830	75 057	99 884	102 977

Fuentes: Estadística Minera de España

Atlantic Copper, empresa perteneciente a Freeport mcMoRan Copper&Gold Inc. (FCX), es la tercera mayor fundición y refinera de cobre de Europa y la única en España. En 2015, en su complejo metalúrgico ubicado en Huelva se fundieron 1.045.000 toneladas de concentrado de cobre. En el proceso de refinado del cobre se obtuvieron 285.000 toneladas de cátodos de cobre de alta calidad, lo que ha supuesto un nuevo record de producción de este metal. Atlantic Copper S.A. La materia prima fundamental es el mineral concentrado de cobre, que llega a Huelva procedente de minas de varios continentes. En Atlantic Copper se refunden también hasta 30.000 toneladas/año de cobre usado que llega en diversas formas, como tubos e hilos de cobre, granulado,

en virutas industriales, monedas, etc. En la fundición se realiza un proceso metalúrgico que transforma el concentrado de cobre, de 25-30% de contenido en cobre, para obtener, como producto principal, ánodos de cobre con una riqueza del 99,7%. La capacidad de producción de ánodos es de 330.000 toneladas/año. En esta etapa se separan los tres componentes mayoritarios de la materia prima, cobre (ánodos), azufre (dióxido de azufre, SO₂) y hierro (silicato de hierro). En la Refinería de cobre, a través de un proceso de electrolisis, el cobre de los ánodos se refina para obtener cátodos de cobre de alta pureza, 99,99%. La capacidad de producción de cobre refinado es de 300.000 toneladas/año

PRODUCCIÓN METALÚRGICA de Atlantic Copper, SA
Matas de cobre

Atlantic Copper, SA	2009	2010	2011	2015
Concentrado y escoria tratados (t)	1 000 700	950 220	921 828	1 045 000
Cu anódico (t)	269 000	255 000	13 326*	
Cu catódico (t)	256 600	255 000	247 428	285 000

Fuente: Atlantic Copper (Freeport MacMoran Copper&Gold)

* Para venta

1.1.2 RESERVAS Y RECURSOS NACIONALES

En el Inventario Nacional de Recursos de Cobre, efectuado por el *IGME* en 1983, se estimaron unos recursos económicos demostrados de 2,28 Mt de metal contenido.

Las reservas de la mina de *Las Cruces, SA* se elevan a 14,1 Mt, con 5,44% de Cu, a 31 de diciembre de 2012 según *Inmet Mining*, dando una riqueza de 7 a 12 veces superior a cualquier otro yacimiento de cobre. La vida útil de la mina es de 10 años, más 2 de clausura. También posee unos recursos potenciales de Au, Ag y Pb en el gossan con 3,3 Moz de plata y 119 koz de oro, que sumados a los sulfuros primarios que poseen podría prolongar su vida de explotación hasta los 15 años.

Los recursos identificados por *MATSA* en Aguas Teñidas según su página oficial son de dos tipos, un mineral polimetálico con reservas de 10,4 Mt y con 1,19 % Cu, 6,48% Zn, 1,95 % Pb, 69 g/t Ag y 0,8 g/t Au; y un mineral cuprífero (masivo y stockwork) con 8,81 Mt y 2,27 % Cu, 0,94 % Zn, 0,22 % Pb, 26,5 g/t Ag y 0,4 g/t Au.

La mina de Sotiel, a 35 km de Aguas Teñidas, por su proximidad mejora las perspectivas de ambos proyectos. Es un yacimiento de sulfuros polimetálicos masivos (cobre, zinc, plomo, plata y oro) con reservas en torno a 4,7 millones de toneladas y recursos de 11,33 millones de toneladas de mineral. La empresa estima que la mina de Sotiel aporte 550 000 toneladas de mineral al año. Con la mina Magdalena, a 5 km de Aguas Teñidas la vida del proyecto podría alargarse a más de 20 años.

Recursos y Reservas MATSA

	Reservas					
	Mt	Cu %	Zn %	Pb %	Ag g/t	Au g/t
CUPRÍFERO						
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
POLIMETÁLICO						
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						
CUPRÍFERO						
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
POLIMETÁLICO						
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

Tipo de mineral	Reservas iniciales 2006 (mt)	Explotado a 31/03/14 (mt)	Reservas a 31/03/14 (mt)	Recursos actuales 31/03/14 (mt)
Cobre	11.020	5.704	10.709	50.290
Polimetálico	12.569	4.058	9.838	57.360
TOTAL	23.590	9.763	20.547	107.650

MATSA. (2015). Dossier corporativo

En cuanto a Aguablanca, la información aportada por *Lundin* arroja las siguientes cifras:

Reservas Aguablanca

Cobre		Miles de t	% Cu
Reservas	Probadas	2 636	0,4
	Probables	2,6	0,2
	Probables interior	6 613	0,6
	Totales	5 451	0,5
Recursos	Medidos	7 183	0,6
	Indicados	243	0,3
	Inferidos	42	0,2

Fuente: www.lundinmining.com Annual Information Form, 31-12-2013

1.1.3 COMERCIO EXTERIOR

El comercio exterior de materias primas minerales de cobre está explicitado en las siguientes posiciones arancelarias:

- 2603.00.00 Minerales de cobre y sus concentrados
- 2825.50.00 Óxidos e hidróxidos
- 2827.41.00 Cloruros y oxiclорuros
- 2833.25.00 Sulfatos
- 7401.00.00 Matas y cobre de cementación
- 7402.00.00 Cobre para afino, ánodos
- 7403.11.00 Cobre refinado, cátodos y secciones de cátodos
- 7403.12.00 Id., barras para alambrón (wirebars)
- 7403.13.00 Id., tochos
- 7403.19.00 Id., los demás
- 7403.21.00 Aleación de cobre-cinc (latón)
- 7403.22.00 Aleación de cobre-estaño (bronce)
- 7403.29.00 Otras aleaciones de cobre
- 7405.00.00 Aleaciones madre
- 7404.00.10 Desperdicios y desechos de cobre refinado (chatarras)
- 7404.00.91 Desperdicios y desechos de Cu-Zn (chatarras de latón)
- 7404.00.99 Desperdicios y desechos de otras aleaciones

- 2620.30.00 Cenizas y residuos
- 7406.10.00 Polvo de estructura no laminar
- 7406.20.00 Polvo de estructura laminar; partículas
- 7407.10.00 Barras y perfiles, de cobre refinado
- 7408.11.00 Alambres, id., sección transversal > 6 mm
- 7408.19.10 Id., id., sección transversal > 0,5 mm
- 7408.19.90 Id., id., sección transversal ≤ 0,5 mm
- 7409.11.00 Chapas y bandas, de cobre refinado, enrolladas
- 7409.19.00 Id., id., las demás
- 7410.11.00 Hojas y tiras, de cobre refinado, sin soporte
- 7410.21.00 Id. id., con soporte
- 7411.10.10 Tubos, de cobre refinado, rectos
- 7411.10.90 Id., id., id., los demás
- 7412.10.00 Accesorios de tubería, de cobre refinado
- 7407.21.10 Barras, de Cu-Zn (latón)
- 7407.21.90 Perfiles, id.
- 7408.21.00 Alambres, id.
- 7409.21.00 Chapas y bandas, id., enrolladas
- 7409.29.00 Id., id., las demás
- 7411.21.10 Tubos, id., rectos
- 7411.21.90 Id., id., los demás
- 7409.31.00 Chapas y bandas, de Cu-Sn (bronce), enrolladas
- 7409.39.99 Id., id., las demás
- 7408.22.00 Alambres, de Cu-Ni (cuproníquel) o Cu-Ni-Zn (alpaca)
- 7409.40.00 Chapas y tiras, id.
- 7411.22.00 Tubos, id.
- 7407.29.90 Barras y perfiles, de las demás aleaciones de cobre
- 7408.29.00 Alambres, id.
- 7409.90.00 Chapas y bandas, id.
- 7410.12.00 Hojas y tiras delgadas, id., sin soporte
- 7410.22.00 Id., id, con soporte
- 7411.29.00 Tubos, id.
- 7412.20.00 Accesorios de tubería, id.

En 2014, la importación de materias primas minerales de cobre creció un 8,2% en metal contenido pero perdió un 8,5% en valor respecto al año anterior. De las partidas más significativas, y en cobre contenido, subieron las compras de concentrados (14,5%), chatarras de cobre refinado (28,7%) y de otras aleaciones (27,5%) y semielaborados de

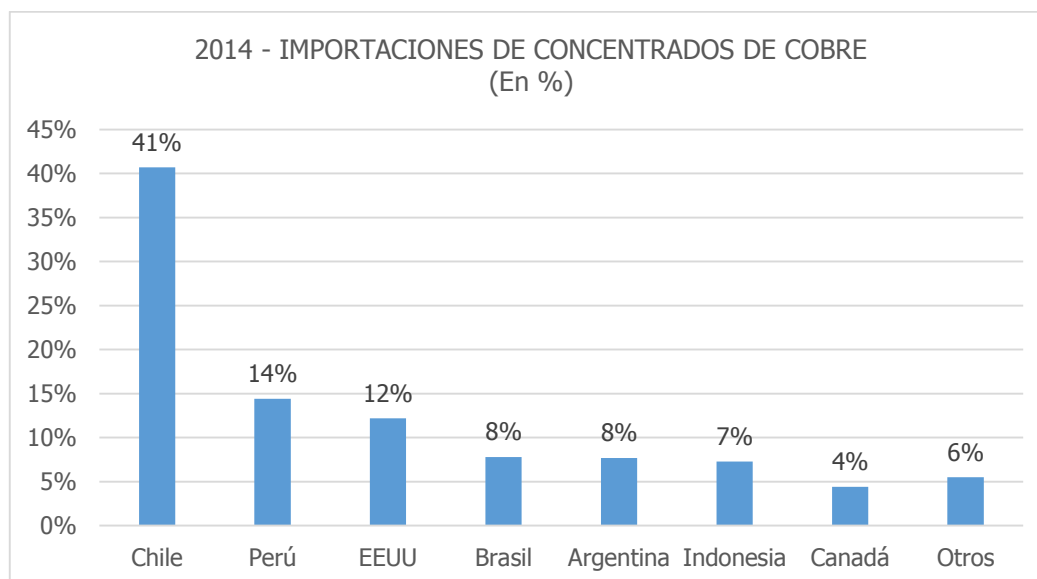
Cu refinado (0,8%), y bajaron las de metal bruto refinado (-27,3%) y chatarras de latón (-30,3%).

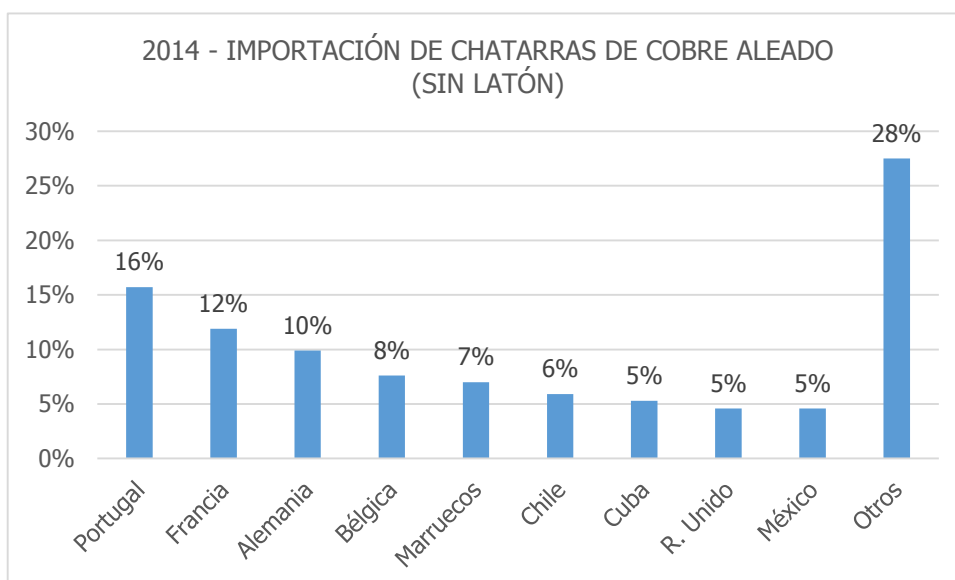
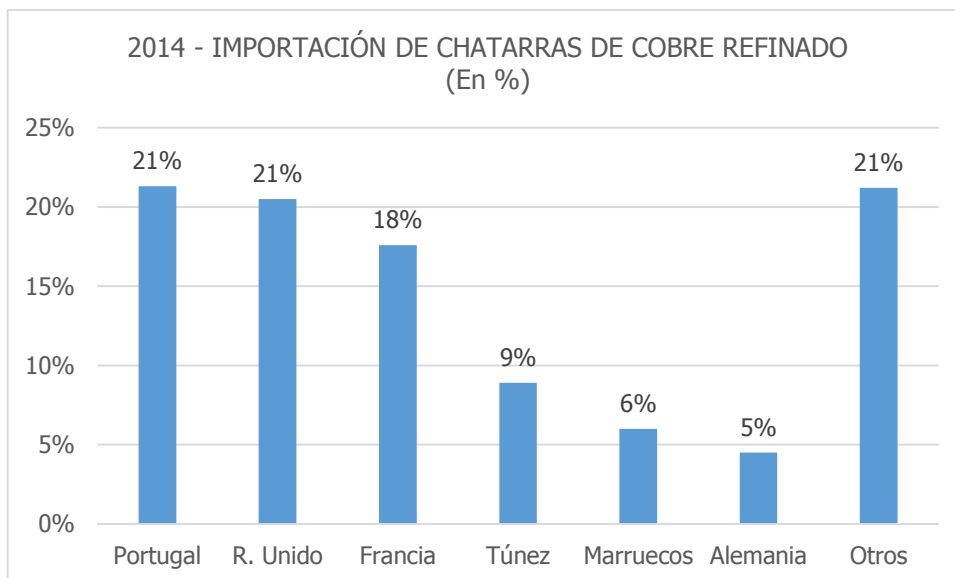
Las exportaciones, por su parte, aumentaron un 9,5% en metal contenido y 5,1% en valor. En Cu contenido, subieron las ventas externas de concentrados (4,3%), ánodos para afino (12,4%), cobre bruto refinado (33,9%), chatarras de cobre refinado (4,2%) y semielaborados de cobre refinado (3,4%), y descendieron las de chatarras de latón (-4%) y de otras aleaciones (-0,6%) (Cuadros Cu-I y II). El saldo de la correspondiente balanza comercial cambió de signo, pasando de un déficit de 299,572 M€ en 2013 a un superávit de 171,005 M€ en 2014, del que -1 020,242 M€ correspondieron a los concentrados y +1 191,247 a las restantes materias primas minerales (cuadro Cu-III).

ESTRUCTURA DE LAS IMPORTACIONES (2014)

	Cu contenido	Valor
Concentrados	67,3	62,7
Chatarras y cenizas	13,0	12,0
Semielaborados de cobre refinado	9,2	10,9
Cobre bruto refinado	5,8	6,7
Semielaborados Cu aleado	2,0	3,2
Otros	2,7	4,5
Total	100,0	100,0

La estructura de las importaciones, en porcentaje tanto del metal contenido total como del valor conjunto, ha quedado recogida en el cuadro anterior. La distribución porcentual por países de origen del valor de las importaciones de concentrados, chatarras de cobre refinado y de cobre aleado (latón excluido) fue la recogida en los tres gráficos siguientes; el concepto "otros" incluye a 14 países en las primeras, 42 en las segundas y 56 en las terceras. El cobre bruto refinado provino mayoritariamente de Chile (45,9%), R. Congo (34,3%), R.D. del Congo (6%) y Bélgica (4,5%), más un 9,3% de otros 17 países, y las cenizas y residuos se trajeron de Bélgica (54%), EEUU (27,4%), Italia (4,2%) y 26 países más (14,4%). En cuanto a los semielaborados de cobre refinado, el 51,2% del valor total de este concepto correspondió a los alambres y el 25,1% a los tubos y accesorios, procediendo los primeros principalmente de Italia (27,9%), Francia (26,2%), Alemania (24%) y Bélgica (19%).



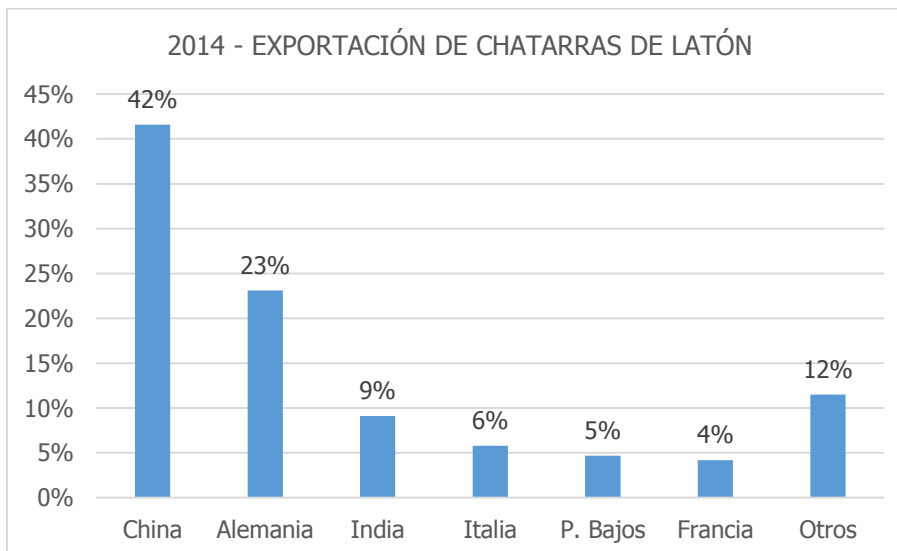
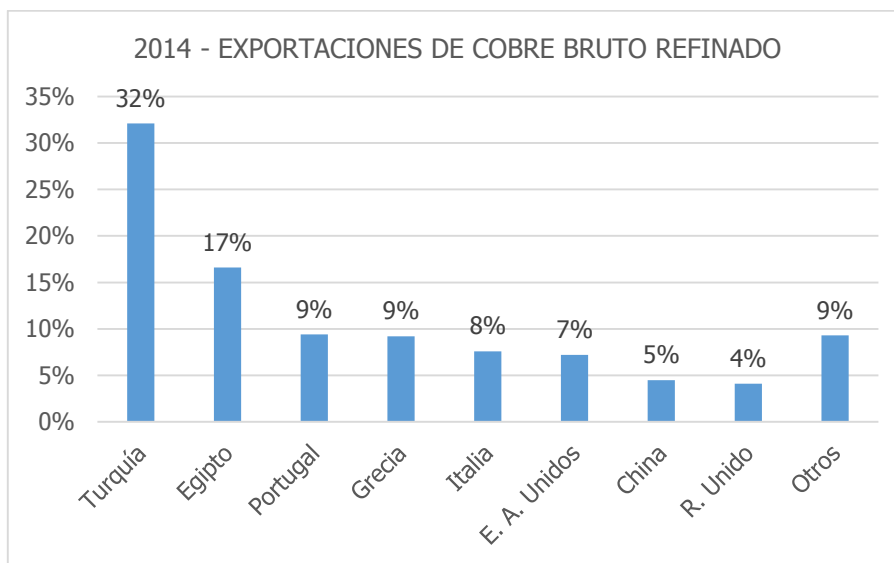


ESTRUCTURA DE LAS EXPORTACIONES (2014)

	Cu contenido	Valor
Concentrados	31,3	29,9
Cobre bruto refinado	23,2	25,2
Semielaborados de cobre refinado	21,5	22,3
Chatarras y cenizas	14,0	10,4
Cobre bruto para afinar	5,5	5,9
Otros	4,5	6,3
Total	100,0	100,0

La composición porcentual de las exportaciones puede verse en el cuadro superior. La partida exportadora más importante en valor fue la de los concentrados; su destino fue casi en exclusiva Bulgaria (87,8%), China (10,9%) y Omán (1%). Las ventas externas de semielaborados de cobre refinado se compusieron sobre todo de alambres (85,4% del valor total de este concepto) y tubos y accesorios (12,4%), habiéndose distribuido los primeros en Portugal (26,2%), Marruecos (24,2%), Argelia (17,2%), Italia (9,7%), Francia (8,2%), Nigeria (3,1%), Túnez (3%) y 25 países más (8,4%). Los

ánodos para afino se enviaron casi íntegramente a Bélgica (74,4%), China (13,9%) y Corea del Sur (10,1%). Las ventas de materiales de recuperación consistieron (en valor) en un 23,2% de chatarras de metal refinado, 30,2% de chatarras de latón, 42,4% de chatarras de otras aleaciones y 4,2% de cenizas y residuos, si bien hay que puntualizar que el valor aquí consignado en los productos de latón es la parte proporcional al del cobre contenido, correspondiendo el resto al cinc (el valor total de las exportaciones de chatarras de latón fue de 123 289,71 k€). En los gráficos adjuntos puede verse la distribución porcentual por países de destino del valor de las exportaciones de cobre refinado y de chatarras de latón (otros: 19 países en las primeras y 15 en las segundas). Las de chatarras de metal refinado se distribuyeron principalmente en China (38,8%), Alemania (29,3%), Italia (13,6%), Francia (5%) y Grecia (4,5%), más un 8,8% repartido entre otros 12 países, y las de otras aleaciones, en China (35,1%), Alemania (20,7%), Países Bajos (9,3%), Portugal (5%), Francia (4,6%) y 27 países más (25,3%).



CUADRO Cu-I
COMERCIO EXTERIOR DE MATERIAS PRIMAS MINERALES DE COBRE
(t y 10³ €)

	IMPORTACIONES					
	2012		2013		2014 p	
I.- Minerales	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor
-Concentrados de Cu	1 517 788	2 450 499,2	1 561 457	2 215 269,3	1 788 742	2 046 154,2
II.- Óxidos y sales						
-Óxidos e hidróxidos	1 312,2	7 966,8	1 462,60	7 977,19	1 494,68	7 810,84
-Cloruros y oxiclóruos	1 232,2	5 608,6	2 126,38	8 344,13	1 686,75	6 515,27
-Sulfatos	3 317,1	<u>6 259,1</u>	4 034,43	<u>7 127,42</u>	3 763,69	<u>6 405,46</u>
Total		19 834,5		23 448,74		20 731,57
III.- Matas						
-Matas y Cu cement.	9 419,9	19 954,6	4,89	62,41	130,60	398,39
IV.- Metal bruto						
-Cobre para afino	837,2	4 133,0	208,59	1 226,04	346,63	1 864,65
-Cobre bruto refinado	43 808,7	274 639,5	60 867,92	337 546,79	44 246,89	218 536,24
-Aleaciones Cu-Zn *	2 287	8 408,1	1 793,92	7 079,17	1 337,44	5 090,35
-Otras aleaciones	1 904,9	<u>9 187,6</u>	2 781,22	<u>12 643,25</u>	2 737,99	<u>12 658,87</u>
Total		296 368,2		358 495,25		238 150,11
V- Recuperación						
-Chatarras Cu refinado	45 769,5	216 527,4	37 486,33	169 392,15	48 232,60	168 994,73
-Id. Cu aleado	62 538,2	200 629,1	69 803,74	162 510,48	66 634,12	148 772,06
-Cenizas y residuos	34 081,6	<u>95 012,0</u>	41 004,07	<u>85 574,25</u>	37 632,30	<u>73 219,05</u>
Total		512 168,5		417 476,88		390 985,84
VI.- Metal trabajado						
-Polvo y partículas	798,1	6 875,3	985,23	7 549,47	1 063,52	7 569,65
-Manuf. Cu refinado	67 092,1	398 118,6	69 821,41	350 398,25	70 461,91	356 827,99
-Manuf. Cu Zn, Sn, Ni *	24 872,3	109 220,5	25 030,42	106 488,33	25 449,43	98 081,14
-Manuf. otras aleaciones	9 429,7	<u>92 555,3</u>	8 189,78	<u>86 877,56</u>	10 509,05	<u>103 038,44</u>
Total		606 769,7		551 313,61		565 517,22
TOTAL		3 905 594,7		3 566 066,24		3 261 937,32

	EXPORTACIONES					
	2012		2013		2014 p	
I.- Minerales	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor
-Concentrados de Cu	528 979,6	857 003,0	728 340,8	1 044 506,1	759 906,7	1 025 912,25
II.- Óxidos y sales						
-Óxidos e hidróxidos	194,7	863,5	95,11	626,04	229,51	1 282,43
-Cloruros y oxiclóruos	874,1	4 234,7	806,98	3 554,44	962,46	4 204,75
-Sulfatos	2 468,9	<u>5 141,7</u>	1 956,66	<u>4 196,87</u>	3 473,90	<u>6 836,70</u>
Total		10 239,9		8 377,35		12 323,88
III.- Matas						
-Matas y Cu cement.	9 412,5	19 854,7	0,10	0,78	148,87	204,48
IV.- Metal bruto						
-Cobre para afino	43 244,4	232 443,9	37 781,12	186 774,92	42 486,87	202 823,04

	EXPORTACIONES					
	2012		2013		2014 p	
-Cobre bruto refinado	146 941,7	905 243,4	120 289,5	654 310,77	161 057,0	866 539,28
-Aleaciones Cu-Zn *	7 563,2	31 775,4	6 703,81	26 920,98	8 089,38	31 100,51
-Otras aleaciones	10 035,2	<u>56 665,4</u>	9 922,60	<u>55 086,12</u>	10 319,35	<u>53 167,95</u>
Total		1 226 128,1		923 092,79		1 153 630,78
V.- Recuperación:						
-Chatarras Cu refinado	26 618,3	79 435,8	37 660,17	85 314,27	33 640,03	83 093,47
-Id. Cu aleado	144 794,9	340 492,6	119 500,5	299 554,38	117 234,0	260 726,69
-Cenizas y residuos	249,7	<u>1 444,9</u>	492,85	<u>667,25</u>	2 933,67	<u>14 854,24</u>
Total		421 373,3		385 535,90		358 674,40
VI.- Metal trabajado						
-Polvo y partículas	589,8	3 717,3	481,60	3 052,58	559,46	3 535,62
-Manuf. Cu refinado	147 735,8	850 440,4	144 701,7	774 862,31	149 537,6	767 570,90
-Manuf. Cu Zn Sn Ni *	17 320,4	89 236,1	17 528,63	87 886,49	15 786,96	71 261,51
-Manuf. otras aleaciones	5 778,2	<u>52 283,7</u>	3 822,14	<u>39 179,64</u>	3 660,78	<u>39 828,15</u>
Total		995 677,5		904 981,02		882 196,18
TOTAL		3 530 276,5		3 266 493,93		3 432 941,97

Fuente: Estadística de Comercio Exterior, Agencia Tributaria, Departamento de Aduanas e Impuestos Especiales

* Valor proporcional al del cobre contenido p = provisional

CUADRO Cu-II

COMERCIO EXTERIOR DE MATERIAS PRIMAS MINERALES DE COBRE

(t Cu contenido)

PRODUCTOS	IMPORTACIONES				
	2010	2011	2012	2013	2014 p
I.- Minerales					
- Concentrados de Cu	367 511	423 878	434 087	446 577	511 580
II.- Óxidos y sales					
- Óxidos e hidróxidos	890	649	1 050	1 170	1 196
- Cloruros y oxiclорuros	704	562	677	1 701	927
- Sulfatos	<u>962</u>	<u>1 069</u>	<u>995</u>	<u>1 210</u>	<u>1 129</u>
Total	2 556	2 280	2 722	4 081	3 252
III.- Matas					
- Matas y Cu cement.	972	10 520	5 652	3	78
IV.- Metal bruto					
- Cobre para afino	546	12 486	812	202	336
- Cobre refin. sin alear	73 877	62 695	43 808	60 867	44 246
- Aleaciones Cu-Zn	1 197	3 031	1 487	1 166	869
- Otras aleaciones	<u>1 989</u>	<u>2 132</u>	<u>1 739</u>	<u>2 563</u>	<u>2 501</u>
Total	77 609	80 344	47 846	64 798	47 952
V.- Recuperación					
- Chatarras Cu ref.	33 552	38 360	36 615	33 738	43 409
- Id. Cu aleado	25 790	27 666	36 694	37 988	40 697
- Cenizas	<u>10 531</u>	<u>8 672</u>	<u>11 928</u>	<u>20 502</u>	<u>15 053</u>
Total	69 873	74 698	85 237	92 228	99 159

PRODUCTOS	IMPORTACIONES				
	2010	2011	2012	2013	2014 p
VI.- Metal trabajado					
- Polvo y partículas	1 024	836	798	985	1 063
- Manuf. Cu sin alear	58 833	60 903	66 761	69 525	70 100
- Manuf. Cu aleado	<u>32 660</u>	<u>30 916</u>	<u>25 481</u>	<u>24 535</u>	<u>26 898</u>
Total	92 517	92 655	93 040	95 045	98 061
TOTAL	611 038	684 375	668 584	702 732	760 082

PRODUCTOS	EXPORTACIONES				
	2010	2011	2012	2013 p	2014 p
I.- Minerales					
- Concentrados de Cu	52 799	46 655	146 014	208 305	217 333
II.- Óxidos y sales					
- Óxidos e hidróxidos	38	43	155	76	183
- Cloruros y oxicluros	378	925	481	444	529
- Sulfatos	<u>317</u>	<u>106</u>	<u>740</u>	<u>587</u>	<u>1 042</u>
Total	733	1 074	1 376	1 107	1 754
III.- Matas					
- Matas y Cu cement.	24	10 557	5 647	< 0,1	74
IV.- Metal bruto					
- Cobre para afino	25 479	32 906	38 920	34 003	38 238
- Cobre refin. sin alear	78 029	90 278	146 941	120 289	161 057
- Aleaciones Cu-Zn	4 763	4 176	4 916	4 357	5 258
- Otras aleaciones	<u>7 775</u>	<u>8 918</u>	<u>9 324</u>	<u>9 169</u>	<u>9 446</u>
Total	116 046	136 278	200 101	167 818	213 999
V.- Recuperación					
- Chatarras Cu ref.	19 565	10 567	15 971	22 596	23 548
- Id. Cu aleado	42 395	34 140	64 460	73 911	72 461
- Cenizas	<u>166</u>	<u>21</u>	<u>87</u>	<u>172</u>	<u>1 467</u>
Total	62 126	44 728	80 518	96 679	97 476
VI.- Metal trabajado					
- Polvo y partículas	2 308	2 663	577	472	548
- Manuf. Cu sin alear	158 332	157 446	147 639	144 616	149 492
- Manuf. Cu aleado	<u>19 839</u>	<u>19 083</u>	<u>16 865</u>	<u>15 256</u>	<u>13 800</u>
Total	180 479	179 192	165 081	160 344	163 840
TOTAL	412 207	418 484	598 737	634 253	694 476

Fuente: elaboración propia

CUADRO Cu-III
BALANCE DE MATERIAS PRIMAS MINERALES SUSTANCIA: COBRE
(t Cu contenido)

Año	PRODUCCION (t)		COMERCIO EXTERIOR (t)		CONSUMO APARENTE (t) (C = P _I +P _V +I-E)
	Minera * (P _I)	Recuperación (P _V)	Importación (I)	Exportación (E)	
2000	24 804	90 000	668 123	290 126	492 801
2001	10 818	sd	632 288	285 539	sd
2002	1 248	sd	642 888	258 904	sd
2003	634	60 000	620 987	296 289	385 332
2004	1 308	100 000	644 839	300 800	445 347
2005	7 358	80 000	686 795	327 794	446 359
2006	8 700	91 000	732 901	306 097	526 504
2007	6 281	57 000	630 770	313 306	380 745
2008	7 057	67 000	654 513	371 101	357 469
2009	21 987	69 000	612 200	403 471	299 716
2010	50 830	69 000	611 038	412 207	317 492
2011	75 057	64 000	684 375	529 290	294 142
2012	99 884	68 000	668 584	598 737	
2013	102 977		702 732	634 253	
2014 p			760 082	694 476	

*Fuentes: Elaboración propia * Estadística Minera de España*

Año	VALOR DEL SALDO (10 ³ €)	Autosuficiencia primaria P _I /C	Autosuficiencia prm.+sec. (P _I +P _V)/C	Dependencia técnica (I-E)/C	Dependencia económica I/(C+E)
2000	- 585 999,994	5,0 %	23,3 %	76,7 %	85,3 %
2001	- 558 202,000	sd	sd	sd	sd
2002	- 425 766,223	sd	sd	sd	sd
2003	- 365 279,053	0,2 %	15,7 %	84,3 %	91,1 %
2004	- 621 875,000	0,3 %	22,7 %	77,3 %	86,4 %
2005	- 797 998,200	1,6 %	19,6 %	80,4 %	88,7 %
2006	- 1 694 320,500	1,6 %	17,6 %	81,1 %	88,0 %
2007	- 1 561 823,300	1,6 %	16,6 %	83,4 %	90,8 %
2008	- 1 343 069,500	2,0 %	20,6 %	79,4 %	89,8 %
2009	- 334 510,200	7,3 %	30,3 %	69,4 %	87,1 %
2010	- 1 082 610,700	16,0 %	37,7 %	62,3 %	83,5 %
2011	- 987 461,100	25,5 %	47,3 %	52,7 %	83,1 %
2012	- 375 318,200				
2013	- 299 572,310				
2014p	+ 171 004,650				

1.1.4 ABASTECIMIENTO DE LA INDUSTRIA NACIONAL

La recuperación de la actividad en la minería del cobre está aumentando notablemente la autosuficiencia y ha reducido los porcentajes de dependencia, aunque sigue siendo importante la económica, dado el elevado consumo tanto de mineral como de compuestos y manufacturas de cobre.

1.2 PANORAMA MUNDIAL

Los datos de 2015 del *International Copper Study Group (ICSG)* se resumen en la tabla que sigue.

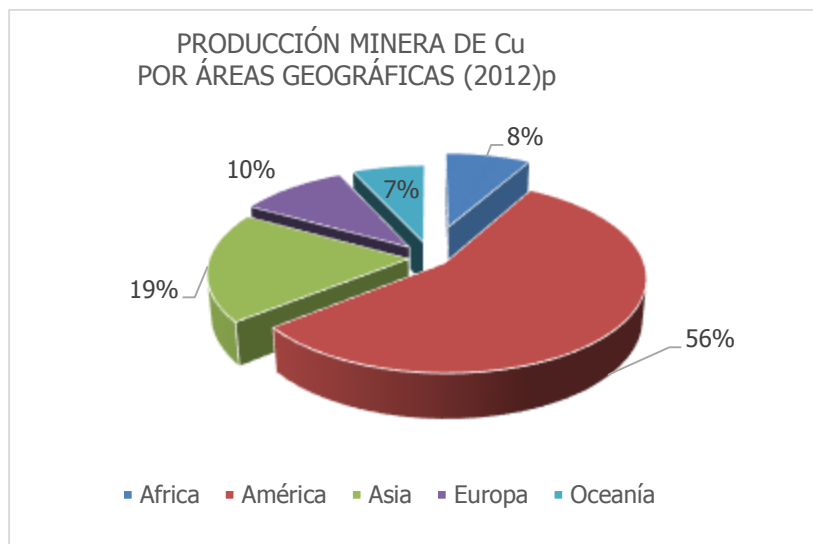
	2010	2011	2012	2013	2014p
AFRICA					
Mina	1,233.6	1,311.7	1,449.2	1,830.0	1,930.4
Metalurgia	654.3	638.5	619.1	635.7	648.4
Refinería	869.5	960.1	1,056.6	1,275.1	1,357.1
Consumo	284.8	281.5	251.1	247.0	246.7
AMÉRICA					
Mina	8,935.3	8,968.8	9,341.8	9,943.5	10,143.9
Metalurgia	3,180.0	3,001.8	2,879.8	2,970.4	3,017.6
Refinería	5,561.4	5,422.9	5,074.9	5,121.1	5,154.9
Consumo	2,858.1	2,803.2	2,835.5	2,928.7	2,838.0
ASIA (post 1992)					
Mina	3,271.2	3,063.3	3,229.1	3,610.7	3,620.8
Metalurgia	8,237.0	8,538.4	9,333.9	9,822.7	10,524.3
Refinería	8,483.2	8,942.4	9,788.7	10,505.1	11,656.9
Consumo	11,638.4	12,005.0	13,061.7	13,975.8	15,485.5
EUROPA (post 1992)					
Mina	1,581.0	1,622.6	1,700.7	1,752.6	1,758.6
Metalurgia	3,167.9	3,226.1	3,282.5	3,138.4	3,347.3
Refinería	3,648.9	3,797.2	3,820.0	3,676.6	3,794.3
Consumo	4,226.9	4,494.8	4,200.6	4,150.3	4,288.2
OCEANÍA					
Mina	1,030.5	1,089.9	1,046.2	1,103.6	1,045.4
Metalurgia	409.9	442.2	422.4	446.0	468.5
Refinería	424.3	476.8	460.4	481.1	508.5
Consumo	131.3	119.9	112.1	85.2	22.4
MUNDIAL TOTALES					
Mina	16,051.5	16,056.3	16,767.0	18,240.4	18,499.0
Metalurgia	15,649.2	15,847.1	16,537.7	17,013.2	18,006.1
Refinería	18,987.3	19,599.4	20,200.6	21,058.9	22,471.7
Consumo	19,139.6	19,704.4	20,461.0	21,386.9	22,880.9
UNION EUROPEA (UE-28)					
Mina	757.9	790.0	826.2	854.6	844.8
Metalurgia	2,228.6	2,259.2	2,327.3	2,196.0	2,389.7
Refinería	2,623.6	2,714.0	2,750.4	2,632.4	2,738.1
Consumo	3,341.9	3,296.1	3,069.4	2,997.2	3,173.5

ICSG: <http://www.icsg.org/index.php/statistics/selected-data>

1.2.1 PRODUCCIÓN MINERA

Los datos del *BGS* cifran la producción de mineral de cobre, en 2012, en 16,8 Mt, que es aproximadamente un 3,7 % más de lo que se produjo el año anterior.

En 2012 ha seguido aumentando la producción en la Unión Europea (+4,4%), mientras que en Iberoamérica ha crecido un 4,2 % con respecto a los niveles de producción del año 2011. Por otro lado, Indonesia ha sufrido una fuerte bajada de extracción con respecto al año anterior, reduciendo su producción un 26 %.



PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE COBRE
(t de Cu contenido)

	2008	2009	2010	2011	2012
Polonia	429 687	439 365	425 700	426 700	427 064
Bulgaria	107 195	110 652	112 904	114 603	118 255
España	7 067	17 663	54 335	67 983	99 884
Suecia	57 688	55 414	76 514	82 967	82 422
Portugal	89 026	86 462	74 011	82 200	74 043
Finlandia	13 300	14 600	14 700	14 000	25 446
Rumania	308	3 129	5 127	6 355	5 902
Chipre	3 000	2 380	2 595	3 660	4 328
<i>Subtotal UE</i>	<i>707 271</i>	<i>729 665</i>	<i>765 886</i>	<i>798 468</i>	<i>837 344</i>
Chile	5 327 600	5 394 400	5 418 900	5 262 800	5 433 900
Perú	1 267 867	1 276 249	1 247 184	1 235 198	1 298 564
México	246 593	240 648	270 136	443 621	500 275
Brasil	222 000	217 000	213 000	213 807	219 600
Argentina	156 900	143 084	140 300	116 700	135 700
Bolivia	567	620	2 100	4 176	8 653
Colombia	1 100	1 140	711	808	781
<i>Sub. Iberoamérica</i>	<i>7 222 627</i>	<i>7 273 141</i>	<i>7 292 331</i>	<i>7 287 110</i>	<i>7 597 473</i>
China	1 092 700	1 062 000	1 179 500	1 299 300	1 642 300
Estados Unidos	1 307 900	1 180 000	1 110 000	1 120 000	1 170 000
Australia	886 000	856 000	871 000	960 000	914 000
Rusia	705 000	675 700	702 700	713 100	720 000
Zambia	567 700	601 200	731 700	739 759	629 020
R.D. Congo	242 900	299 200	377 900	480 000	608 400
Canadá	606 999	484 605	525 129	566 124	578 586
Kazajstán	421 700	456 000	427 000	417 000	424 000

	2008	2009	2010	2011	2012
Indonesia	655 046	988 530	878 376	538 300	398 100
Irán	248 100	262 500	256 600	259 100	245 200
Papúa Nueva Guinea	159 650	166 669	159 821	130 456	125 348
Mongolia	126 980	129 800	124 985	121 590	123 900
Sudáfrica	89 700	107 600	102 600	96 600	81 000
Otros (1)	412 552	628 010	696 572	672 869	708 577
TOTAL x 10³ (redond.)	15 100	15 900	16 200	16 200	16 800

Fuentes: World Mineral Statistics 2008-2012, BGS (2011); Para España: Estadística Minera
* estimado

(1) Incluye Albania, Armenia, Georgia, Macedonia, Serbia y Montenegro; Turquía, Arabia Saudí, Botswana, Mauritania, Marruecos, Namibia, Tanzania, Zimbabwe, Myanmar, Filipinas, India, Japón, Laos, Uzbekistán y Vietnam.

	2008	2009	2010	2011	2012
Total ICSG	15 536 000	16 053 700	16 077 300	16 076 000	16 711 000
Total USGS	15 600 000	16 000 000	16 100 000	16 100 000	sd
de Concentrado	12 600 000	12 800 000	12 800 000	12 700 000	sd
de Lixiviación	3 050 000	3 260 000	3 340 000	3 470 000	sd

Más de 50 países participaron en la producción de cobre durante el año 2012, de entre los cuales cabe destacar Estados Unidos, China, Perú y principalmente Chile, los cuales superan el millón de toneladas de producción anual.

La Unión Europea ha aumentado sensiblemente su relevancia en cuanto a la producción de cobre, alcanzando casi el 5% de la producción mundial. El país de la Unión Europea que mayor cantidad aporta continua siendo Polonia con cerca de 430 kt.

EE.UU. se mantiene en la cuarta posición como productor mundial de cobre, superada por Perú, China y Chile. Las principales explotaciones se encuentran en Arizona, Utah, Nevada, Nuevo México y Montana. Aunque se extrae cobre en 28 minas, el 99% del total procede de sólo 19 de ellas.

El 45% de la producción mundial de cobre procede de Iberoamérica, gracias en gran parte a la aportación de Chile, que es el primer productor mundial de este mineral con una enorme diferencia con respecto al resto de países. Por otra parte, hay que destacar la presencia de Bolivia, que lleva tres años consecutivos duplicando su producción de cobre anual, para llegar a 8,6 kt producidas en 2012.

En el panorama mundial, una de las empresas de mayor relevancia es *FREEPORT-McMoRan COPPER & GOLD INC.*, que explota numerosas minas en todo el mundo. Durante el año 2012 registró unas ventas cercanas a las 500 kt, tan solo en la explotación de Grasberg, considerada la primera mina del mundo en cuanto a producción de oro y la tercera en lo que a cobre se refiere. La empresa también realiza actividades en África, y más exactamente en la mina de Tenke, situada en la República Democrática del Congo, la cual ha aumentado su producción un 26% (128 kt de cobre más en 2012), y cuyo producto secundario es el cobalto.

1.2.2 CONSUMO DE MINERALES Y PRODUCCIÓN METALÚRGICA

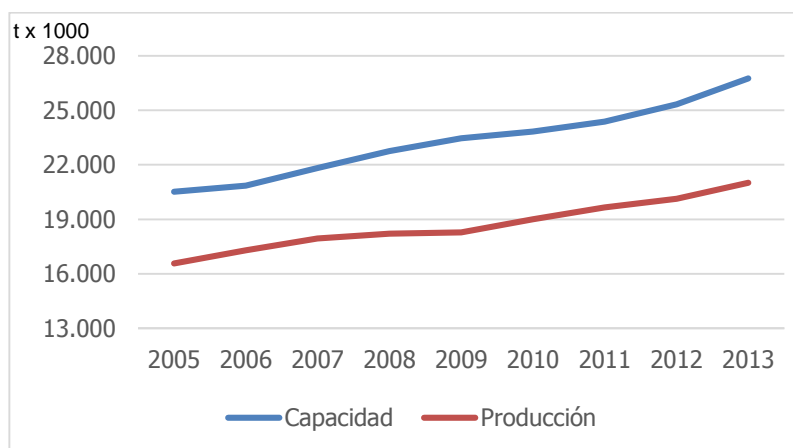
Según los datos del *ICSG*, por áreas geográficas, la producción de cobre en Europa ha crecido un 4,3 %, igual que en América; en África ha tenido lugar el mayor crecimiento, 10,8%, Asia sólo ha subido un 2,6% y en Oceanía ha caído un 4%.

Dentro de la Unión Europea, ha aumentado un 13% en UE-15, mientras que en la UE-28 la cifra baja a 4,6%.

En cuanto a la demanda, en Europa cae un 7% con respecto a 2011, así como en Oceanía y África donde caen un 20 y 9,8%, respectivamente, mientras que Asia gana un 14,1 % y América un 4,4% quedando, finalmente, en el 10,8% el incremento del consumo mundial.

Al igual que ha ocurrido con el mineral, el origen de la producción de cobre refinado ha cambiado notablemente. En 1990 los líderes en producción eran América (4 250 kt) y Europa (3 004 kt). En la actualidad, Asia supera la suma de ambas, con una producción de 9 730 kt, que se espera llegue a 10 373 kt en 2013.

CAPACIDAD MUNDIAL DE REFINO
(Evolución, en miles de toneladas de Cu)



Fuente: International Copper Study Group, 2013

El cuadro siguiente recoge la evolución 2008-2012 de la producción de cobre refinado (primario más secundario), por países.

PRODUCCION MUNDIAL DE COBRE REFINADO
(miles de t)

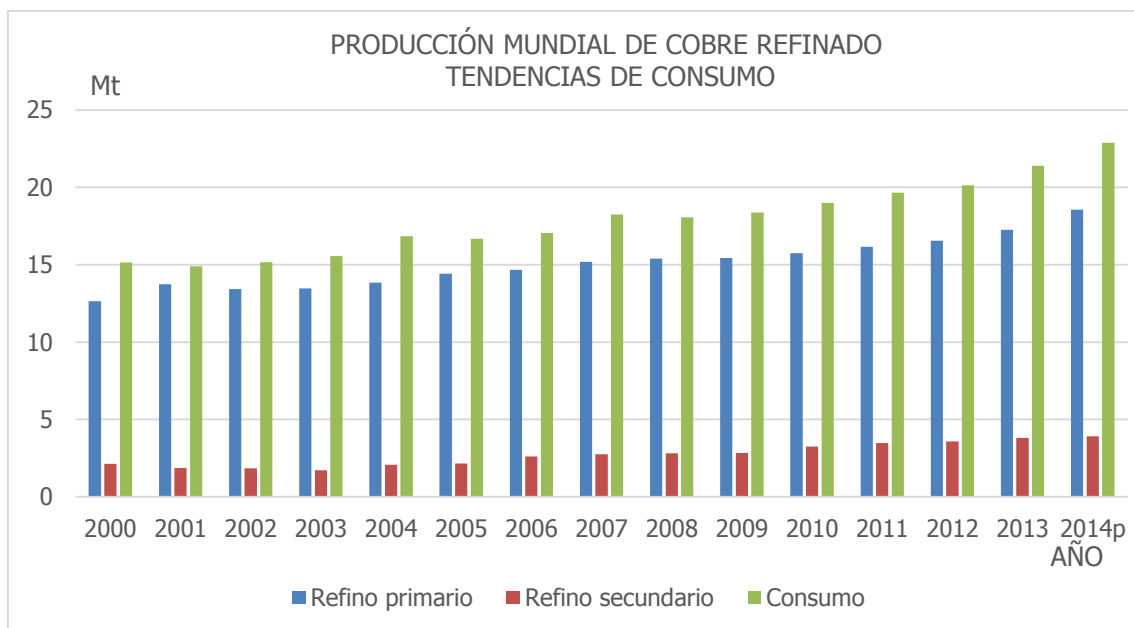
	2008	2009	2010	2011	2012
Alemania	690	669	704	709	686
Polonia	527	502	547	571	566
Bélgica	396	374	389	394	402
España	319	329	348	354	407
Suecia	228	206	190	219	214
Bulgaria	127	197	216	226	226
Finlandia	131	105	121	124	129
Austria	107	96	114	113	95
Italia	24	7	2	8	7
Rumania	15	5	-	-	-
<i>Subtotal UE</i>	<i>2 564</i>	<i>2 479</i>	<i>2 610</i>	<i>2 687</i>	<i>2 732</i>
Chile	3 058	3 277	3 244	3 092	2 902
México	265	261	247	400	370
Perú	464	423	394	368	311

Brasil	228	231	224	228	199
Argentina (e)	16	16	16	16	16
<i>Subt. Iberoamérica</i>	<i>4031</i>	<i>4 208</i>	<i>4 125</i>	<i>4 104</i>	<i>3 798</i>
China	3 795	4 051	4 540	5 197	5 823
Japón	1 540	1 440	1 549	1 328	1 516
Estados Unidos	1 280	1 164	1 093	1 040	1 000
Rusia	862	855	900	912	891
Zambia	575	689	767	740	700
India	502	533	512	504	695e
Corea del Sur	538	532	565	595	591
Australia	503	446	424	477	461
Kazajstán	400	323	323	339	367
Canadá	442	336	320	274	276
Irán	210	210	220	227	227
Indonesia	253	285	278	257	189
Filipinas	175	178	176	164	90
Otros (1)	530	562	683	859	944
TOTAL	17 200	18 300	19 000	19 500	20 300

Fuentes: World Mineral Statistics 2008-2012, BGS (2012);

e = estimado

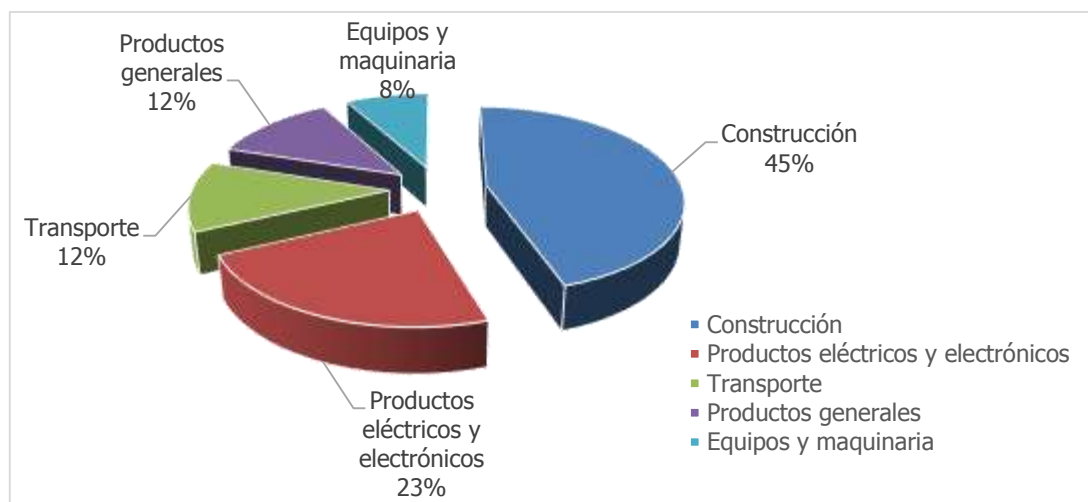
(1) Incluye Chipre, Noruega, Serbia-Montenegro, Turquía, Congo, Sudáfrica, Zimbabwe, Corea del Norte, Mongolia, Myanmar, Omán y Uzbekistán.



Fuente: International Copper Study Group, 2015

Para poder satisfacer la creciente demanda de cobre en el mundo moderno, que se ha duplicado en los últimos 25 años, ha sido muy importante aprovechar la capacidad del cobre para ser totalmente reciclado, sin perder ninguna de sus propiedades. En los últimos diez años, se calcula que el 41% de la demanda de cobre en la UE se ha cubierto a través de la recuperación y el reciclaje de desechos de fabricación de la cadena de valor y de productos que han llegado al final de su vida útil.

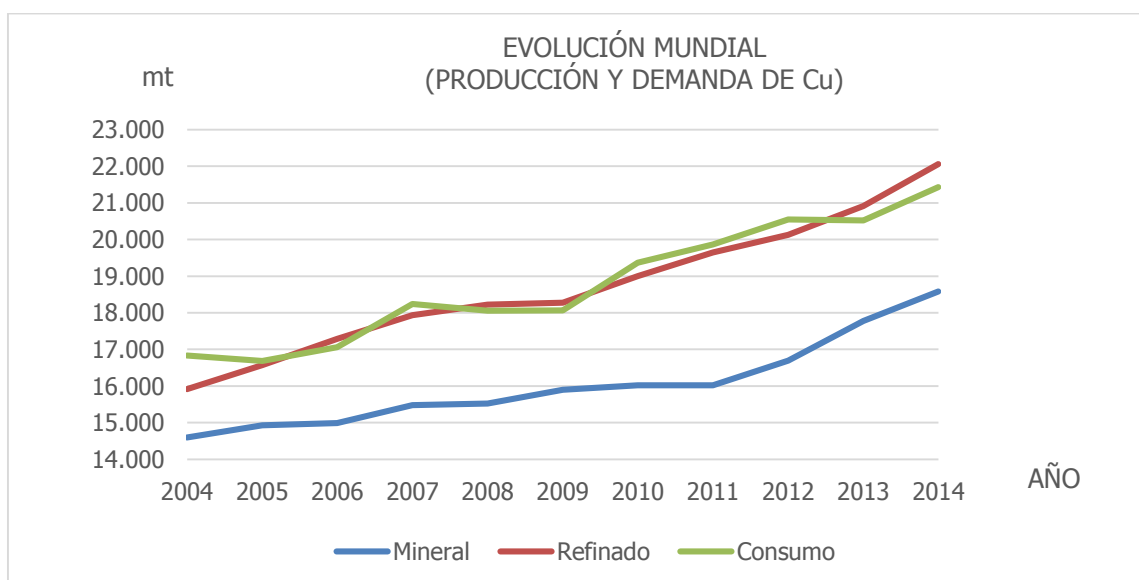
Los principales sectores de consumo del cobre durante el año 2012 en el mundo han sido los siguientes:

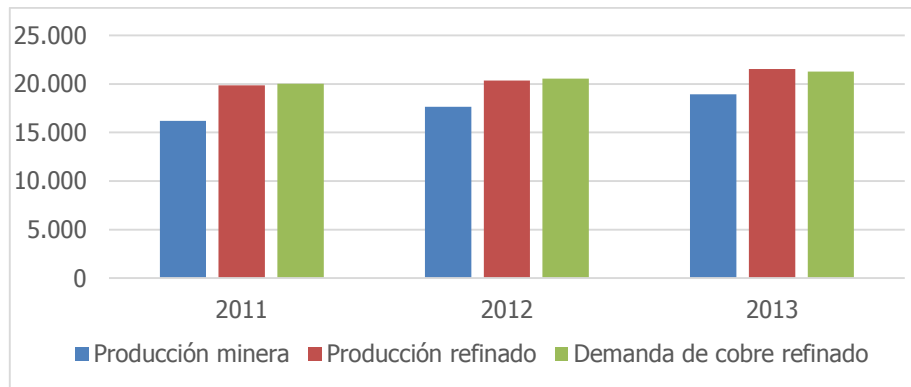


Fuente: USGS, Mineral Commodity Summaries 2013

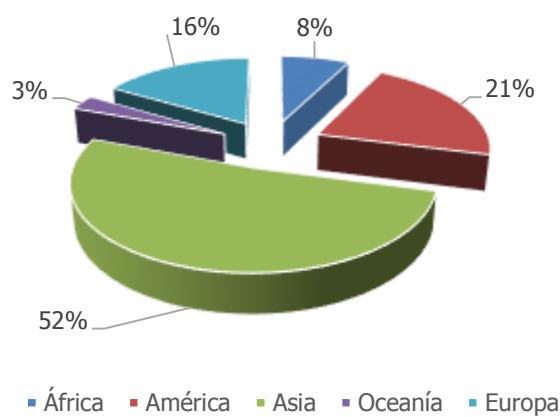
1.2.3 PERSPECTIVAS

Según los datos del *International Copper Study Group*, publicados en el boletín de diciembre de 2015 de *Metals Despatch*, está previsto que durante el año 2015 la producción de mineral de cobre crezca un 1,2% (crecimiento similar al de 2014) para llegar a 18,8 Mt. En cuanto al cobre refinado, tras un crecimiento cercano al 7% en 2014, para 2015 se espera un 1%, legando a 22,7 millones de toneladas. El consumo aparente de cobre refinado en 2015, tras crecer al 7% en 2014, se espera que se reduzca en un 1,2%, principalmente por el estancamiento previsto de la demanda china.

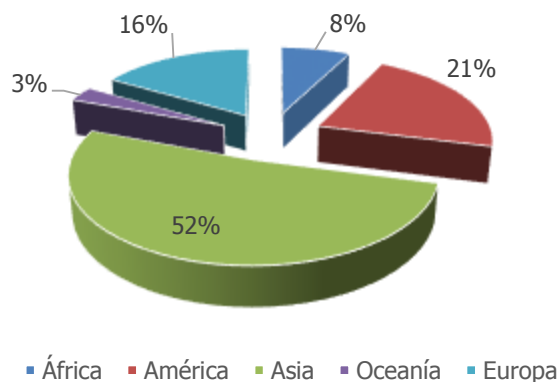




PRODUCCIÓN MUNDIAL DE FUNDICIONES PRIMARIAS DE COBRE
PREVISIÓN 2013



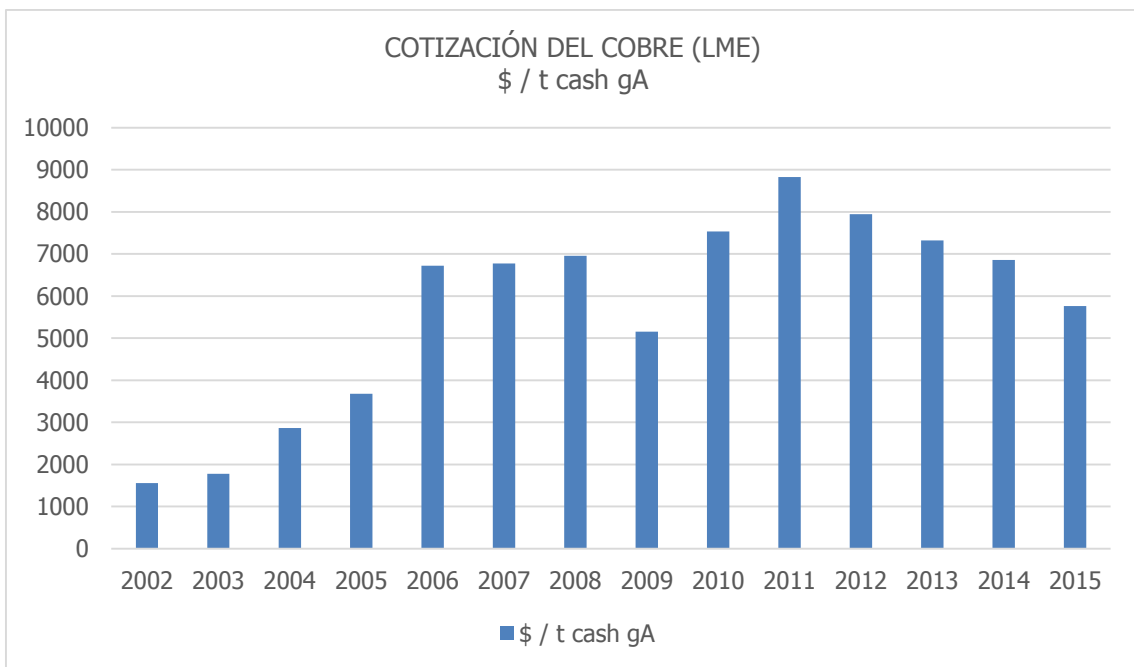
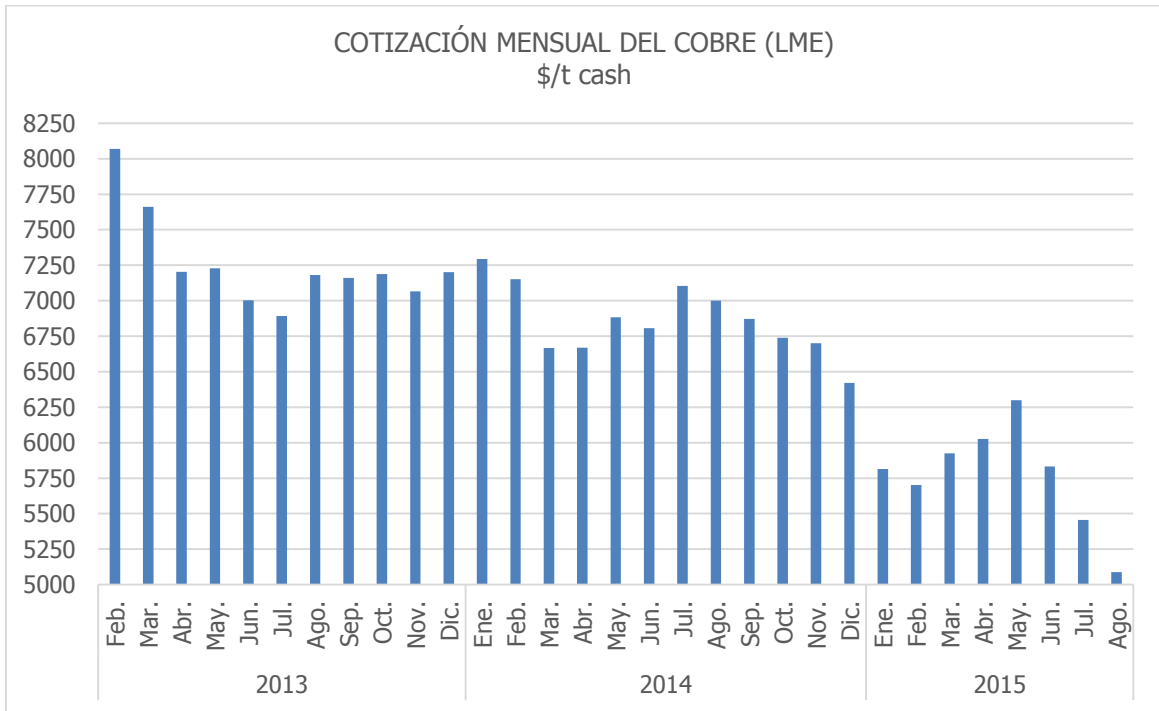
PRODUCCIÓN MUNDIAL DE CONCENTRADOS DE COBRE
PREVISIÓN 2013



1.2.4 LOS PRECIOS

Tras la brusca y fuerte subida de las cotizaciones operada en el segundo semestre de 2010, que condujo a alcanzar en febrero de 2011 el valor máximo en media mensual de 9 866,75 \$/t, se instauró una clara tendencia regresiva que, si bien con periódicas remontadas, perduró cuando menos hasta agosto de 2015, como puede apreciarse en el gráfico siguiente. El año 2014 empezó con el final de una fase parcial de recuperación (7 293,77 \$/t en enero), bajando rápidamente hasta 6 669,65 en abril, y remontar hasta julio (7 103,54 \$/t), para volver a caer ininterrumpidamente hasta febrero de 2015

(5 700,90 \$/t). La comparación diciembre de 2013-diciembre de 2014 arrojó una pérdida de 780,65 \$/t, descendiendo el valor medio en el último año citado (6 857,34 \$/t) un 6,3% respecto al logrado en 2013.

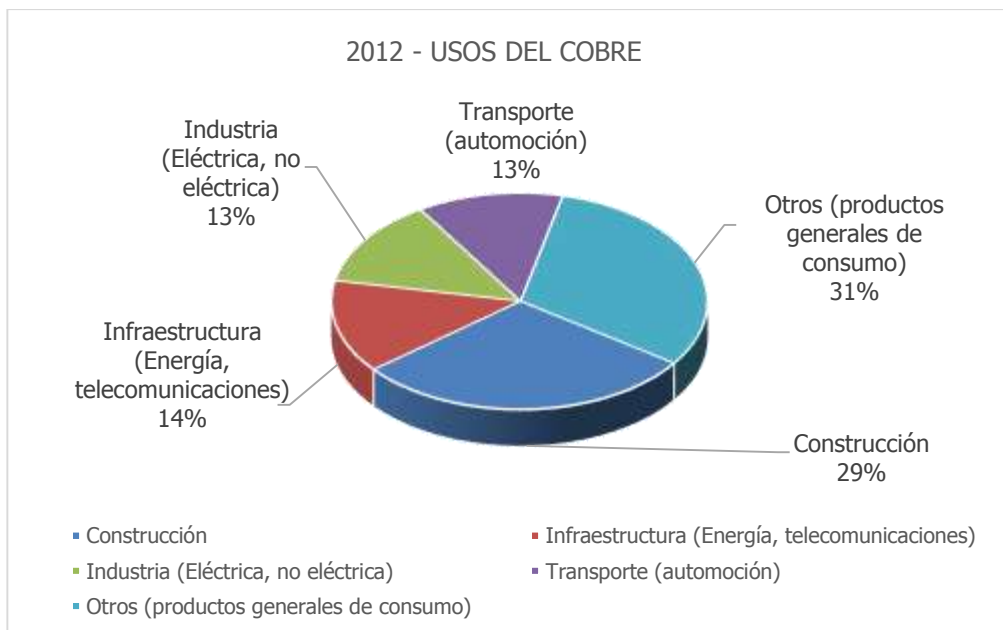


	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015*
\$/ t cash gA	6 773,64	6 955,66	5 157,39	7 534,03	8 829,74	7 948,69	7 321,51	6 857,34	5 762,12

* Media de los ocho primeros meses

1.2.5 PRINCIPALES USOS

Los datos siguientes corresponden a Europa y Japón, que no incluyen el alambre de cobre, y a EE.UU. que si incluyen cable de cobre.



Fuente: IWCC, 2012

La industria del cobre se destina principalmente a productos de consumo generales, como equipos de electrónica y electrodomésticos. Por otra parte, se emplea en construcción, sobre todo a fontanería y energía eléctrica; entre otros usos está la arquitectura, las comunicaciones y la industria automovilística y de transporte en general.

1.2.6 PRINCIPALES PÁGINAS WEB CONSULTADAS:

www.coppercouncil.org/

www.usgs.org

www.icsg.org

www.infocobre.org.es

www.eurometrec.org

www.crugroup.com

www.recuperacion.org

www.cobrelascruces.com

www.prensamatsa.es

www.lundinmining.com