

CINC 2012

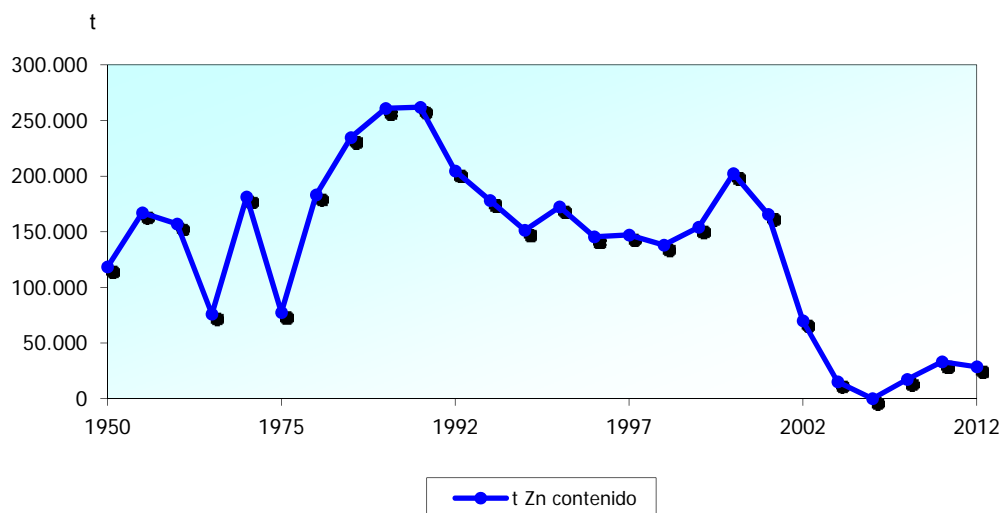
El cinc es un metal cuyo uso es esencial en la sociedad moderna. Su principal aplicación es como revestimiento contra la corrosión del acero, pero también se utiliza para fabricar componentes de precisión, materiales de construcción, para producir bronce y caucho, y en la elaboración de productos farmacéuticos, cosméticos fertilizantes y suplementos alimenticios.

1.- PANORAMA NACIONAL

1.1.- PRODUCCIÓN MINERA. PERSPECTIVAS

La producción nacional de concentrados de cinc, tras más de cien años, se vio interrumpida en el primer trimestre de 2003, momento en que finalizó su actividad la mina de Reocin. En 2010 vuelve a obtenerse concentrado de cinc a partir de la minería de sulfuros complejos.

PRODUCCIÓN DE HISTÓRICA DE CINC



Por el momento, sólo hay una explotación activa, Aguas Teñidas.

La mina de Aguas Teñidas, propiedad de *Minas de Aguas Teñidas, SA (MATSA)*, filial de *Iberian Minerals Corporation*, se encuentra en Almonaster La Real, Huelva. *Iberian Minerals Corp.* ha sido adquirida por la empresa *Trafigura Beheer B.V.*, a través de su subsidiaria *Urion Minerals International B.V.* en febrero de 2013.

Se trata de una mina subterránea que explota un yacimiento polimetálico volcánogénico, anteriormente explotado por Navan entre 1999 y 2001. La producción principal de la mina es el concentrado de cobre, pero además obtiene concentrado de cinc, así como mineral de plomo enriquecido en plata.

Actualmente la empresa está inmersa en un proyecto de ampliación de la planta de tratamiento, por valor de 300 millones de euros, con el que pasarían de tener una capacidad para procesar 2,2 Mt anuales al doble, 4,4 Mt al año.

La evolución reciente de la producción minera es la indicada en el cuadro siguiente:

Huelva	2010	2011	2012
Concentrados (t)	36 245	69 266	61 144
Zn contenido (t)	17 358	33 199	28 634
TOTAL NACIONAL			
Concentrados (t)	36 245	69 266	61 144
Zn contenido (t)	17 358	33 199	28 634

Fuente: Estadística Minera de España

1.2.- RESERVAS Y RECURSOS NACIONALES

El Inventario Nacional de Recursos de Plomo y Cinc, realizado por el *IGME* en 1985, estableció los recursos demostrados económicos en 6,25 Mt, los económicos marginales en 1,63 Mt y los subeconómicos en 7,5 Mt, expresados todos en metal contenido.

La información sobre recursos y reservas 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.

	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

1.3.- COMERCIO EXTERIOR

La importación de materias primas minerales de cinc aumentó en 2012 un 5,5% en metal contenido y 2,4% en valor respecto al año anterior, según los datos provisionales avanzados por la AEAT, con incrementos en contenido en las compras de concentrados (9,4%), óxidos (1%), chatarras de latón (20,2%) y semielaborados de cinc sin alear (56,5%), y recortes en cinc bruto sin alear (-63,9%) y aleado (-34,4%), chatarras de cinc (-65,2%) y semis de latón (-17,2%) (cuadros Zn-I y II). La exportación, por su parte, subió un 3% en metal contenido pero su valor disminuyó un 2,7%, registrando alzas en concentrados (9,4% en peso), cinc bruto sin alear (2,3%) y aleado (8,2%) y chatarras y cenizas (30,8%), y descensos en óxidos (-6%) y semis de cinc no aleado (-15,1%) y aleado (-17,1%). El cambio de signo del saldo de la balanza comercial de materias primas de cinc operado en 2010 se mantuvo en 2012, aunque experimentando el superávit un descenso del 23% respecto a 2011, quedando en 130,063 M€ (-474,409 en minerales, +604,472 en otras materias primas minerales) (cuadro Zn-III).

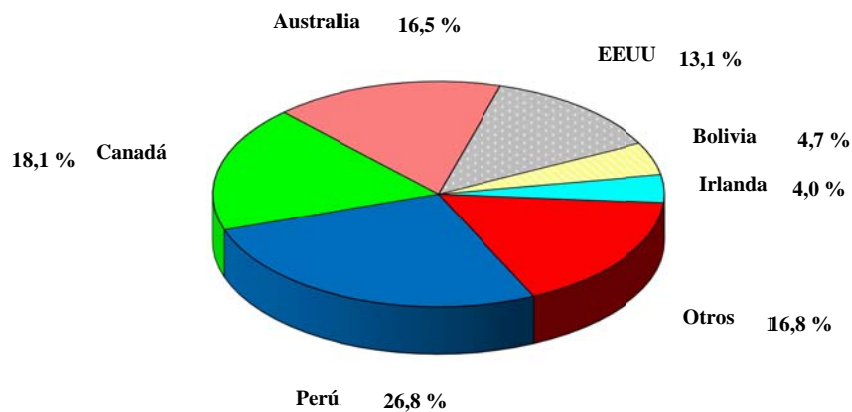
En el cuadro siguiente puede verse la composición porcentual según productos de las importaciones realizadas en 2012, tanto en metal contenido como en valor.

ESTRUCTURA DE LAS IMPORTACIONES (2012)

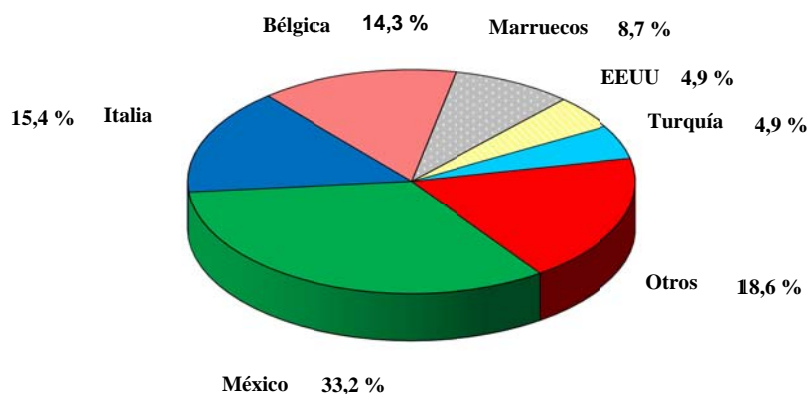
	<u>Zn conten.</u>	<u>Valor</u>
Concentrados	88,3	79,9
Óxidos	5,3	9,1
Semielaborados de cinc sin alear	1,6	3,2
Cinc bruto aleado	1,1	2,2
Chatarras y cenizas	1,2	1,4
Otros	2,5	4,2
Total	100,0	100,0

En los tres gráficos siguientes se reproduce la estructura de las importaciones de concentrados, óxidos y semielaborados de cinc sin alear, en % del valor; el concepto "otros" incluye a 16 países en los primeros y 25 en los segundos. El cinc bruto aleado procedió mayoritariamente de Bélgica (58%), Países Bajos (23,6%) y Reino Unido (7,8%), más un 10,6% de otros 12 países.

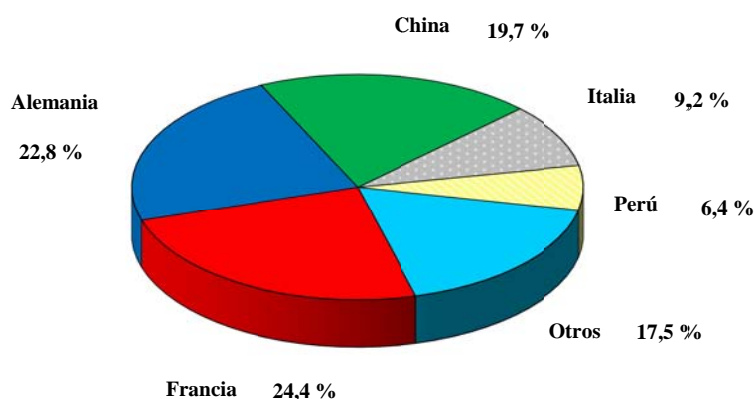
2012 - IMPORTACION DE CONCENTRADOS



2012 - IMPORTACION DE ÓXIDOS



2012 - IMPORTACION DE SEMIS DE CINCO NO ALEADO



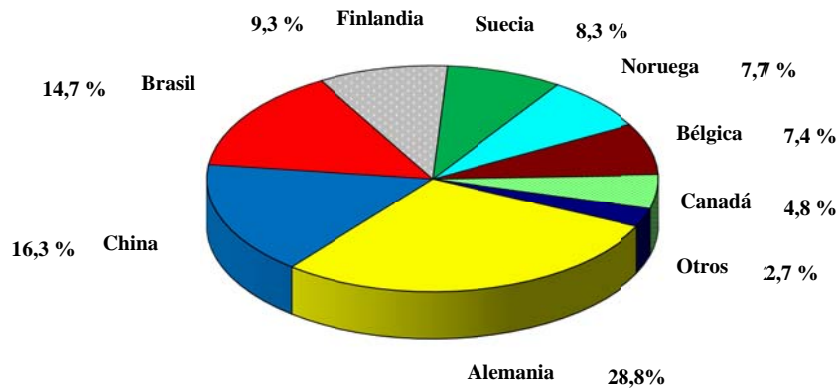
La estructura de las exportaciones, tanto en metal contenido como en valor, fue la recogida en el cuadro siguiente. Los gráficos adjuntos reproducen la distribución porcentual por países del valor de las exportaciones de concentrados, metal bruto sin alear y aleado; las de semielaborados de cinc no aleado se distribuyeron en Alemania (34,2%), Francia (27,4%), Portugal (7,8%), Bélgica (4%), Italia (3%), Corea del Sur (2,6%) y otros 106 países (21%), y las de óxidos, mayoritariamente en Portugal (22,5%), Italia (15,7%), Egipto (14,8%), Reino Unido (13,8%), Francia (7,7%), Alemania (6,1%), Bélgica (5,7%) y 41 países más (13,7%).

ESTRUCTURA DE LAS EXPORTACIONES (2012)

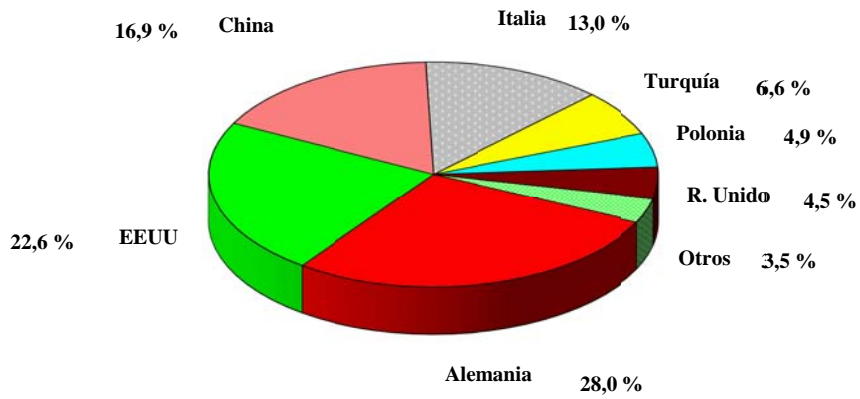
	Zn conten.	Valor
Cinc bruto sin alear	66,5	68,4
Concentrados	12,4	8,4
Cinc bruto aleado	6,7	8,0
Semis de cinc sin alear	5,4	7,0
Cenizas y residuos	4,0	2,9

Óxidos	3,1	2,0
Otros	1,9	3,3
Total	100,0	100,0

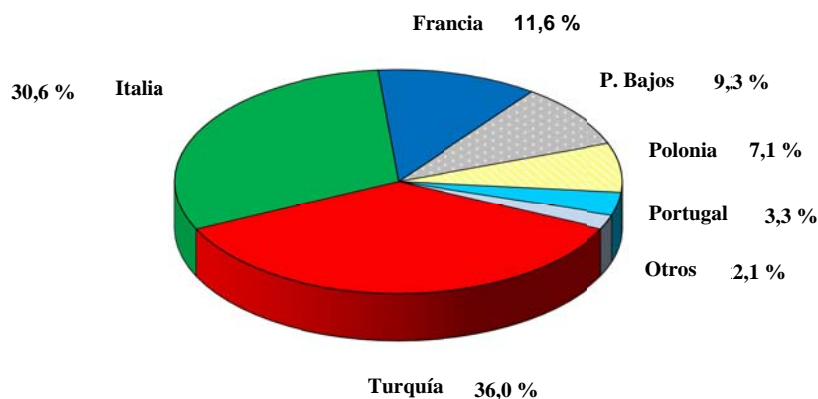
2012 - EXPORTACION DE CONCENTRADOS DE CINC



2012 - EXPORTACION DE CINC BRUTO SIN ALEAR



2012 - EXPORTACION DE CINC BRUTO ALEADO



CUADRO Zn-I.- COMERCIO EXTERIOR DE MAT. PRIMAS MINERALES DE CINC (t y 10³ €)

	IMPORTACIONES					
	2010		2011		2012 p	
<u>I.- Minerales</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>
Concentrados de Zn	958 485	487 463,8	977 695	489 027,8	1 069 671	542 185,7
<u>II.- Óxidos y sales</u>						
Óxidos y peróxidos	43 583,9	64 119,1	45 212,3	65 424,2	45 650,0	62 120,4
Litopón	1 013,1	<u>2 089,0</u>	1 070,9	<u>2 261,6</u>	1 068,4	<u>2 499,0</u>
Total		66 208,1		67 685,8		64 619,4
<u>III.- Matas</u>						
Matas galvanización	4 011,9	4 707,0	4 112,8	5 093,6	1 961,3	2 050,2
<u>IV.- Metal bruto</u>						
Cinc bruto, sin alear	7 582,4	13 650,0	16 840,4	27 539,7	6.090,5	9 976,9
Cinc bruto, aleado	15 387,5	20 661,3	11 024,8	23 819,1	7 234,9	15 159,6
Aleaciones Cu-Zn *	1 841,0	<u>1 047,1</u>	4 663,8	<u>2 326,7</u>	2 251,3	<u>1 096,0</u>
Total		35 358,4		53 685,5		26 232,5
<u>V.- Recuperación:</u>						
Chatarras de cinc	13 953,8	2 411,4	27 663,1	1 142,5	9 620,0	1 575,7
Chatarras de latón *	13 553,5	5 052,2	15 170,2	5 717,1	18 237,3	6 188,0
Cenizas	3 210,8	<u>1 426,0</u>	3 180,8	<u>1 532,8</u>	3 235,0	<u>1 605,4</u>
Total		8 889,6		8 392,4		9 369,1
<u>VI.- Metal trabajado</u>						
Polvo y partículas	2 274,4	5 595,1	2 659,5	5 404,5	2 833,7	5 473,9
Semielaborados	5 410,3	13 568,0	7 139,4	23 780,8	11 176,1	21 532,9
Manuf. de Cu -Zn/Ni *	26 998,9	<u>12 093,8</u>	24 204,4	<u>10 981,3</u>	20 046,8	<u>8 566,1</u>
Total		31 256,9		40 166,6		35 572,9

TOTAL	633 883,8	664 051,7	680 029,8
--------------	------------------	------------------	------------------

	EXPORTACIONES					
	2010		2011		2012 p	
I.- Minerales	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor
Concentrados de Zn	104 276,2	51 712,7	122 372,2	55 601,0	133 939	67 776,0
II.- Óxidos y sales						
Óxidos y peróxidos	31 042,3	20 288,8	22 251,6	18 017,9	20 911,0	16 654,0
Litopón y pigment.	2 169,4	<u>7 881,3</u>	2 227,2	<u>9 559,7</u>	2 869,4	<u>11 240,5</u>
Total		28 170,1		27 577,6		27 894,5
III.- Matas						
Matas galvanización	60,9	28,8	451,4	252,6	660,6	752,2
IV.- Metal bruto						
Cinc bruto, sin alear	318 527,6	496 851,5	351 377,8	586 731,5	359 604,5	553 768,1
Cinc bruto, aleado	91 054,2	153 531,9	35 317,7	62 042,2	38 229,5	64 724,1
Aleaciones Cu-Zn *	7 814,3	<u>3 941,5</u>	6 424,2	<u>3 655,5</u>	7 516,5	<u>4 182,4</u>
Total		654 324,9		652 429,2		622 674,6
V.- Recuperación:						
Chatarras de cinc	43 746,6	7 965,7	15 979,3	7 474,5	8 283,3	6 479,3
Chatarras de latón *	28 597,3	8 758,0	31 069,0	10 718,5	52 162,9	14 969,0
Cenizas	339,4	<u>248,8</u>	2 766,3	<u>1 530,3</u>	4 383,0	<u>2 498,8</u>
		16 972,5		19 723,3		23 947,1
VI.- Metal trabajado						
Polvo y partículas	413,9	234,3	1 499,2	750,4	1 829,6	1 589,7
Semielaborados	14 711,6	29 402,1	34 174,3	66 514,6	29 014,4	57 079,1
Manuf. de Cu -Zn/Ni *	16 576,1	<u>9 269,5</u>	20 399,3	<u>10 209,2</u>	16 908,7	<u>8 379,2</u>
Total		38 905,9		77 474,2		67 048,0
TOTAL		790 114,9		833 057,9		810 092,4

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

* Valor proporcional al del cinc contenido p = provisional

**CUADRO Zn-II.- COMERCIO EXTERIOR DE MATERIAS PRIMAS MINERALES DE CINCO
(t Zn contenido)**

PRODUCTOS	IMPORTACIONES				
	2008	2009	2010	2011	2012 p
I.- Minerales					
Concentrados de Zn	630 412	514 538	536 752	547 509	599 015
II.- Óxidos y sales					
Óxidos y peróxidos	36 950	25 917	34 431	35 718	36 063
Litopón	<u>293</u>	<u>205</u>	<u>202</u>	<u>214</u>	<u>214</u>

Total	37 243	26 122	34 633	35 932	36 277
III.- Matas					
Matas galvanización	2 584	2 440	2 407	2 468	1 177
IV.- Metal bruto					
Cinc bruto, sin alear	26 718	16 084	7 582	16 837	6 079
Cinc bruto, aleado	14 558	8 768	14 618	10 473	6 873
Aleaciones Cu-Zn/Ni	<u>640</u>	<u>312</u>	<u>644</u>	<u>1 632</u>	<u>788</u>
Total	41 916	25 164	22 844	28 942	13 740
V.- Recuperación					
Chatarras	5 219	4 965	6 586	9 780	7 030
Cenizas	<u>2 392</u>	<u>1 409</u>	<u>1 284</u>	<u>1 272</u>	<u>1 294</u>
Total	7 611	6 374	7 870	11 052	8 324
VI.- Metal trabajado					
Polvo y partículas	2 319	1 735	2 251	2 633	2 833
Semielaborados	9 681	7 775	5 410	7 139	11 176
Manuft. de Cu-Zn/Ni	<u>8 953</u>	<u>5 602</u>	<u>7 901</u>	<u>7 218</u>	<u>5 971</u>
Total	20 953	15 112	15 562	16 990	19 980
TOTAL	740 719	589 750	620 068	642 893	678 513

PRODUCTOS	EXPORTACIONES				
	2008	2009	2010	2011	2012 p
I.- Minerales					
Concentrados de Zn	73 175	24 070	62 566	61 186	66 969
II.- Óxidos y sales					
Óxidos y peróxidos	13 547	13 017	24 523	17 579	16 520
Litopón	<u>218</u>	<u>267</u>	<u>434</u>	<u>445</u>	<u>860</u>
Total	13 765	13 284	24 957	18 024	17 380
III.- Matas					
Matas galvanización	47	42	24	180	396
IV.- Metal bruto					
Cinc bruto, sin alear	191 894	216 632	318 527	351 373	359 432
Cinc bruto, aleado	88 142	59 417	86 501	33 552	36 318
Aleaciones Cu-Zn/Ni	<u>2 925</u>	<u>2 240</u>	<u>2 564</u>	<u>2 248</u>	<u>2 630</u>
Total	282 961	278 289	407 592	387 173	398 380
V.- Recuperación					
Chatarras	9 676	12 240	16 756	15 091	19 575
Cenizas	<u>435</u>	<u>289</u>	<u>170</u>	<u>1 383</u>	<u>1 972</u>
Total	10 111	12 529	16 926	16 474	21 547
VI.- Metal trabajado					
Polvo y partículas	241	66	410	1 484	1 647

Semielaborados	6 778	7 451	14 711	34 173	29 014
Manuft. de Cu-Zn/Ni	<u>6 283</u>	<u>4 454</u>	<u>4 935</u>	<u>6 081</u>	<u>5 039</u>
Total	13 302	11 971	20 056	41 738	35 700
TOTAL	393 361	340 185	532 121	524 775	540 372

Fuente: Elaboración propia

CUADRO Zn-III.- BALANCE DE MATERIAS PRIMAS MINERALES

SUSTANCIA: CINCO (t Zn 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)	
1999	154 062	57 000	418 027	277 383	351 706
2000	202 360	58 000	388 741	264 866	384 235
2001	160 657	64 000	464 344	294 703	394 298
2002	69 925	sd	592 760	174 941	sd
2003	15 138	sd	723 486	372 622	sd
2004	-	sd	639 747	403 004	sd
2005	-	sd	733 302	452 869	sd
2006	-	sd	797 833	423 572	sd
2007	-	sd	849 301	386 346	sd
2008	-	sd	740 719	393 361	sd
2009	-	sd	589 750	340 185	sd
2010	17 358	30 000	620 068	532 121	135 305
2011	33 199	35 000	642 893	524 775	186 317
2012p	28 634	35 000	678 513	540 372	201 775

Año	VALOR DEL SALDO (10³ €)	Autosuficiencia primaria P_I/C	Autosuficiencia prm.+sec. (P_I+P_V)/C	Dependencia técnica (I-E)/C	Dependencia económica I/(C+E)
1999	- 8 460,646	43,8 %	60,0 %	40,0 %	66,4 %
2000	- 57 819,228	52,7 %	67,8 %	32,2 %	59,9 %
2001	- 48 973,000	40,7 %	57,0 %	43,0 %	67,4 %
2002	- 139 858,782	sd	sd	sd	sd
2003	- 58 066,801	sd	sd	sd	sd
2004	- 3 344,000	sd	sd	sd	sd
2005	- 33 869,200	sd	sd	sd	sd
2006	- 277 273,500	sd	sd	sd	sd
2007	- 489 933,400	sd	sd	sd	sd
2008	- 79 623,200	sd	sd	sd	sd

2009	- 21 577,700	sd	sd	sd	sd
2010	+ 133 865,500	12,8 %	35,0 %	71,0 %	92,9 %
2011	+ 169 006,200	17,8 %	36,6 %	63,4 %	90,4 %
2012p	+ 130 062,600	14,2 %	31,5 %	68,5 %	91,4 %

Fuentes : * Estadística Minera de España ** Elaboración propia

1.4.- ABASTECIMIENTO DE LA INDUSTRIA NACIONAL

España ya era importador neto de concentrados, si bien casi se ha duplicado el volumen de importación en los últimos cinco años, al carecer de mineral propio . En cuanto al metal bruto, las importaciones apenas han cambiado pero las exportaciones casi se han triplicado en el periodo considerado.

En 2012, *BEFESA* en sus operaciones para obtención de cinc ha procesado un total de 560 300 t de residuos, de las cuales 529 432 t (94,5 %) corresponden a polvos residuales procedentes de la fabricación de acero común, (- 2,5 % respecto a 2011), lo que ha hecho que se consiga devolver al ciclo productivo 123 485 t de cinc contenido. Esta empresa cuenta en España con una instalación para recuperación de zinc situada en Vizcaya, si bien se desconoce que porcentaje de las 123 Kt recuperadas se ha podido obtener en la citada instalación.

2.- PANORAMA MUNDIAL

Durante el año 2012 la producción de cinc continuó con su tendencia ascendente, sobrepasando por primera vez la barrera de los 13 Mt de extracción del mineral en el mundo.

En el cuadro siguiente se incluyen los datos globales publicados por *ILZSG*, *USGS* y *BGS* para los últimos años.

PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL (10³ t de Zn contenido)

	2009	2010	2011	2012
<i>ILZSG</i>	11 560	12 272	12 957	13 130
<i>USGS</i>	11 400	12 000	12 800	13 500
<i>BGS</i>	11 60	12 300	12 800	13 500

2.1.- PRODUCCIÓN MINERA

En el cuadro siguiente se detalla, por países, la producción minera en los últimos años según el *British Geological Survey*.

PRODUCCION MINERA MUNDIAL DE CINCO (t de Zn contenido)

	2008	2009	2010	2011	2012
Irlanda	398 200	385 700	342 500	344 000	337 000
Suecia	187 987	192 502	198 687	194 021	188 325
Polonia	132 400	115 500	107 700	87 800	76 700
Finlandia	27 800	30 233	55 562	64 115	52 200

Portugal	37 900	501	6 422	4 227	30 006
España	—	—	17 318	33 197	28 634
Grecia	24 200	17 800	18 400	21 200	20 800
Bulgaria	12 819	9 339	9 904	10 977	12 116
Rumania (e)	14	3 000	7 700	9 000	8 400
<i>SubtotalUE</i>	<i>821 320</i>	<i>754 575</i>	<i>761 493</i>	<i>764 537</i>	<i>829 784</i>
Perú	1 602 597	1 509 129	1 470 510	1 256 383	1 281 224
México	453 588	489 766	570 004	631 859	660 349
Bolivia	383 618	430 879	411 409	427 129	389 800
Brasil	173 933	172 688	192 000	186 000	163 000
Argentina	30 349	31 869	32 600	45 800	42 000
Chile	40 519	27 801	27 662	36 602	26 762
Honduras	28 462	36 370	33 839	26 000	26 000
<i>Subt. Iberoamérica</i>	<i>2 713 066</i>	<i>2 698 502</i>	<i>2 738 024</i>	<i>2 609 289</i>	<i>2 589 135</i>
China	3 186 000	3 324 400	3 842 200	4 050 000	4 930 200
Australia	1 519 000	1 290 000	1 480 000	1 516 000	1 542 000
India	652 136	677 069	730 171	722 528	763 707
Estados Unidos	778 100	735 700	748 000	769 000	738 000
Canadá	750 502	698 901	648 905	611 577	641 260
Kazakstán	446 000	442 000	459 000	462 000	425 000
Rusia	204 000	214 000	235 000	243 000	246 000
Turquía	126 800	135 800	195 500	158 300	195 793
Namibia	204 000	244 400	236 500	192 500	193 600
Irán	86 000	115 000	128 000	138 000	138 000
Mongolia	71 800	70 750	56 300	52 350	59 550
Vietnam (e)	42 000	38 000	36 000	34 000	42 000
Marruecos	80 747	44 800	44 300	45 065	40 000
Sudáfrica	29 002	28 200	36 142	36 629	37 034
Corea del Norte (e)	48 000	29 000	38 000	34 000	35 000
Macedonia	38 737	38 648	32 900	28 100	28 037
Tailandia	17 811	27 493	21 971	22 259	24 996
Filipinas	1 619	10 035	9 268	18 170	19 559
Pakistán	-	1 000	10 000	11 123	10 024
Birmania (e)	7 000	6 000	7 000	8 000	10 000
Bosnia & Herzegovina	4 727	3 425	5 514	6 862	7 600
Serbia	2 400	2 700	2 600	3 100	7 500
R. D. Congo	7 733	9 848	4 612	7 379	(e) 5 286
TOTAL(redond.)	12 000 000	11 600 000	12 500 000	12 600 000	13 500 000

Fuente: World Mineral Statistics 2008-2012, BGS

Además, Armenia, Kosovo, República de Corea y Laos también cuentan con producciones de cinc, aunque poco significativas.

2.2.- CONSUMO DE MINERALES Y PRODUCCIÓN METALÚRGICA

Cerca de una cuarentena de países obtuvieron cinc metal durante el año 2012, de entre los cuales el conjunto de la Unión Europea, supuso del 15,7 % de la producción mundial. En este grupo, el país con mayor aportación es España, con más de medio millón de toneladas (26,5 % sobre Europa). China continuó siendo el primer productor mundial con el 38,3 % del cinc que se produjo en 2012. El conjunto de países pertenecientes a Iberoamérica consolidó la producción conseguida en 2011, año en el que aumentó sensiblemente su producción (10%).

Como ocurre con la producción minera, las diferentes fuentes consultadas dan valores ligeramente distintos para la producción de cinc metal. Se incluye a continuación un cuadro comparativo de dicha producción mundial, así como el consumo mundial en los últimos años, según el *ILZSG*.

PRODUCCIÓN MUNDIAL DE Zn METAL (10 ³ t)				
	2009	2010	2011	2012
<i>ILZSG</i>	11 282	12 832	13 128	12 891
<i>USGS</i>	11 300	12 700	13 100	sd
<i>BGS</i>	11 400	12 900	13 000	12 600
CONSUMO MUNDIAL DE Zn METAL (10 ³ t)				
<i>ILZSG</i>	10 920	12 585	12 765	12 979

PRODUCCION MUNDIAL DE CINCO METAL (t)

	2008	2009	2010	2011	2012
España	466 000	515 000	517 000	527 100	528 300
Finlandia	297 722	295 049	307 144	307 352	314 742
Países Bajos	250 000	224 000	264 000	261 000	257 000
Bélgica	251 000	137 000	281 000	282 000	250 000
Alemania	292 284	153 000	165 000	170 000	169 000
Francia	118 000	161 000	162 000	164 000	161 000
Polonia	142 500	139 100	135 100	144 100	138 300
Italia	107 100	103 400	104 700	110 200	97 200
Bulgaria	101 700	92 700	93 800	88 400	73 100
Rumania	61 978	1 000	--	--	--
<i>SubtotalUE</i>	<i>2 088 284</i>	<i>1 821 249</i>	<i>2 028 244</i>	<i>1 999 052</i>	<i>1 988 642</i>
México	305 188	313 044	322 508	321 000	353 600
Perú	190 324	149 494	223 112	313 714	319 280
Brasil	248 874	242 000	288 100	285 000	246 500
Argentina	42 600	35 600	47 700	43 500	37 500
<i>Subt. Iberoamérica</i>	<i>786 986</i>	<i>740 138</i>	<i>876 720</i>	<i>965 314</i>	<i>956 880</i>
China	3 913 100	4 356 700	5 164 200	5 221 900	4 829 400
Corea del Sur	739 000	623 000	750 000	828 735	875 000
India	606 000	658 000	735 000	790 000	711 000

Canadá	764 310	685 504	691 222	662 151	648 614
Japón	615 533	540 604	574 008	544 674	571 312
Australia	500 000	525 000	498 000	507 000	498 000
Kazakstán	365 572	327 900	318 800	319 847	319 847
Estados Unidos	286 000	203 500	248 000	240 500	261 000
Rusia	263 000	208 000	241 000	252 000	257 000
Noruega	145 469	138 973	148 862	153 200	152 647
Irán	110 000	115 200	120 000	132 000	148 000
Namibia	145 400	150 400	151 688	145 600	144 755
Tailandia	107 753	104 695	95 219	98 370	107 711
Uzbekistan	70 400	19 000	50 000	65 000	72 000
Corea del Norte (e)	41 000	26 000	36 000	30 000	31 000
Argelia	30 752	28 000	31 000	25 000	20 000
Vietnam (e)	16 000	17 000	16 000	18 000	18 000
Ucrania	3 800	8 800	7 600	6 600	7 000
Sudáfrica	82 000	86 000	90 000	73 000	--
TOTAL(redond.)	11 800 000	11 400 000	12 900 000	13 100 000	12 600 000

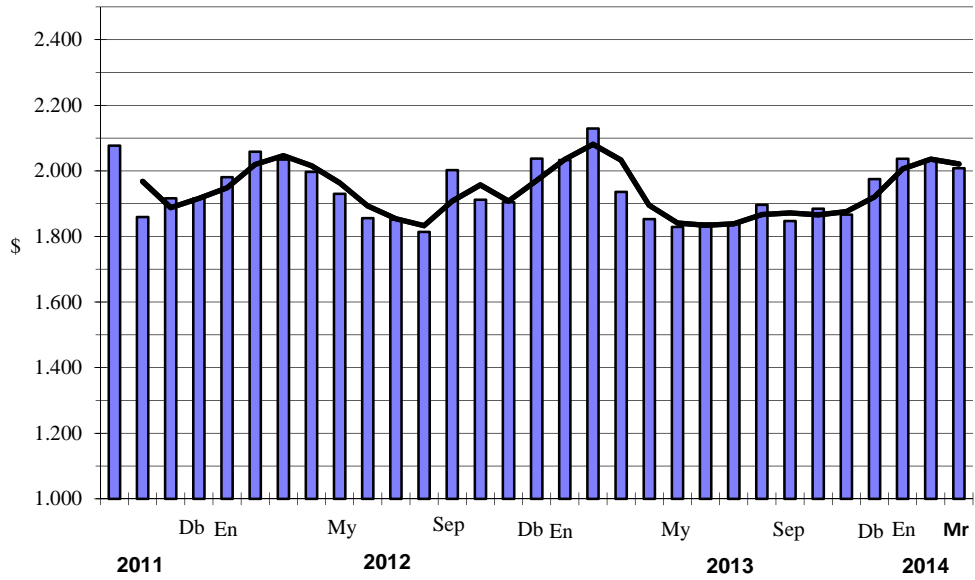
Fuentes: World Mineral Statistics 2008-2012, BGS

2.4.- LOS PRECIOS

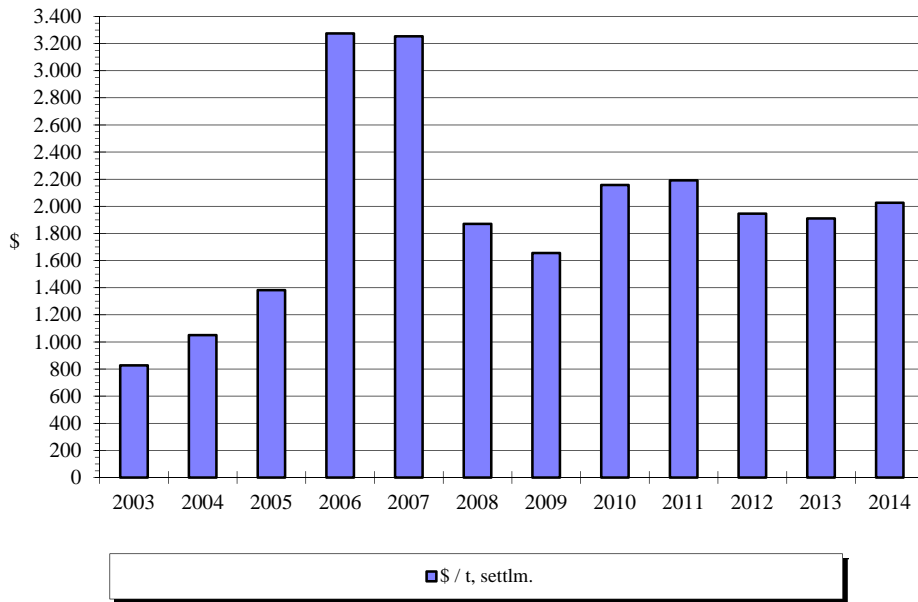
No se publican precios de los concentrados, que generalmente se venden en contratos a largo plazo, con arreglo a una fórmula que indexa su valor con el precio del metal y con los gastos de tratamiento metalúrgico (TC). La revista *Metal Bulletin* solía publicar regularmente estos gastos, pero dejó de hacerlo en los últimos años.

La tendencia alcista de los precios dominante durante la segunda mitad de 2010 se quebró en febrero de 2011, mes en el que alcanzó el valor máximo en media mensual (2 465,13 \$/t) desde marzo de 2008 (2 511,47 \$/t). A continuación se implantó una clara tendencia regresiva con numerosos altibajos, más suave a lo largo de 2012, pero que se acentuó en los cinco primeros meses de 2013. La comparación diciembre de 2011-diciembre de 2012 ofreció una ganancia de 121,2 \$/t, pero el valor medio en este último año fue de 1 946,38 \$/t, un 11,2% inferior al conseguido en 2011. A partir de mayo del 2013 los precios se mantuvieron estables alrededor de los 1 800 – 1 900 \$/t hasta diciembre, mes en el que empieza a subir los precios superando los tres primeros meses de 2014 los 2 000 \$/t.

COTIZACION MENSUAL DEL CINC, \$/t settlm. (LME)



COTIZACION DEL CINC (LME)



	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014*
\$ / t, settlm.	3 253,12	1 870,93	1 656,16	2 157,23	2 191,00	1 946,38	1910,53	2026,45

*: Primeros tres meses