

4 CINC 2019

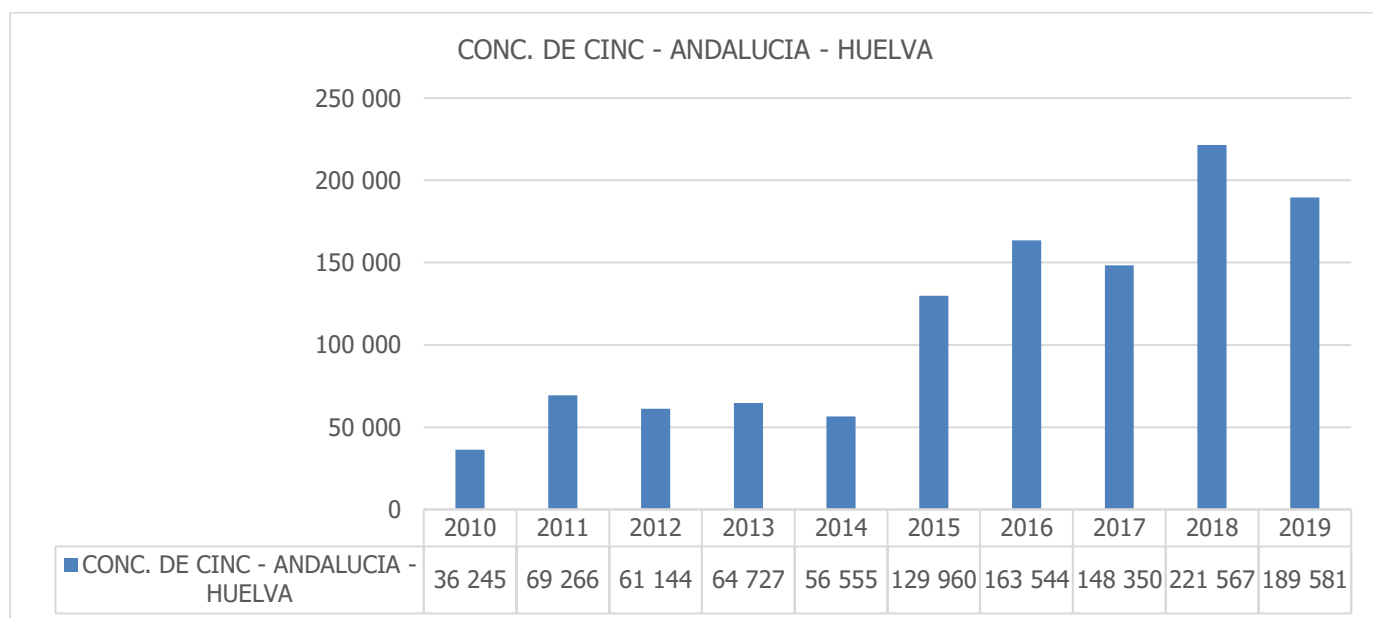
El cinc es un metal cuyo uso es esencial en la sociedad moderna. Su principal aplicación es como revestimiento contra la corrosión del acero, pero también se utiliza para fabricar componentes de precisión, materiales de construcción, para producir bronce y caucho, y en la elaboración de productos farmacéuticos,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

4.1 PANORAMA NACIONAL

4.1.1 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 Reocín. La mina de Reocín comenzó sus actividades de explotación en el año 1856 y finalizaron en el año 2003. Durante este periodo de tiempo, se extrajeron más de 7,3 millones de toneladas de concentrado de zinc y 0,7 millones de toneladas de concentrado de plomo. La singularidad de esta mina fue la pureza del concentrado de zinc (más del 61% de contenido de zinc). En 2010 vuelve a obtenerse concentrado de cinc a partir de la minería de sulfuros complejos de la Faja Pirítica Ibérica.

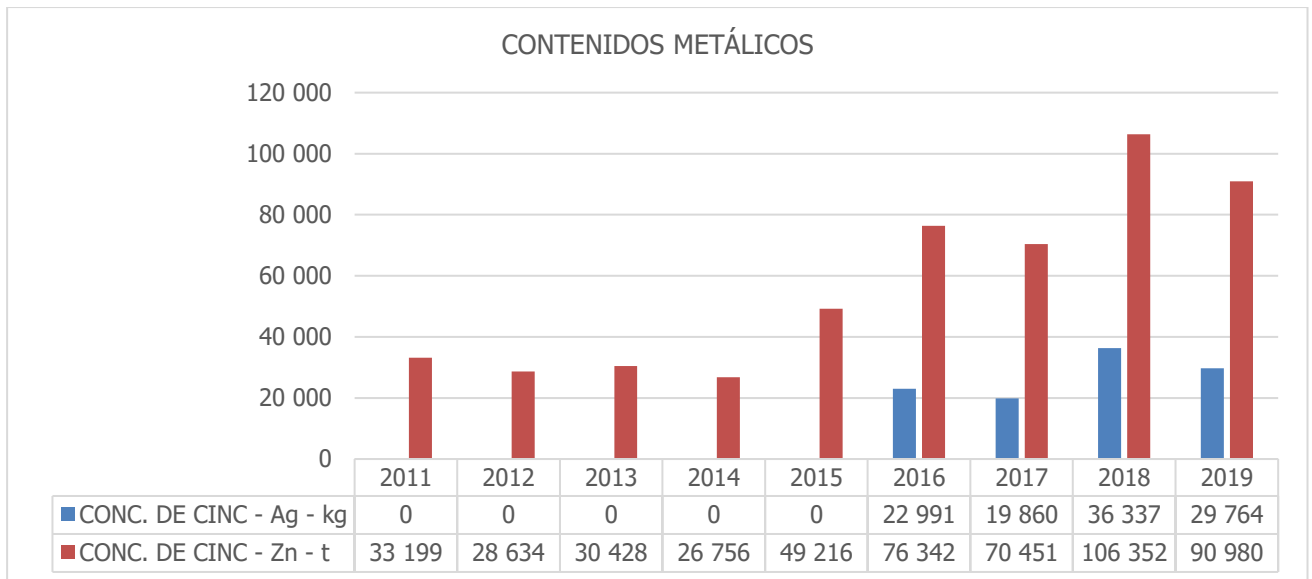
EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN MINERA DE CONCENTRADOS DE CINC



Fuente: Estadística Minera de España

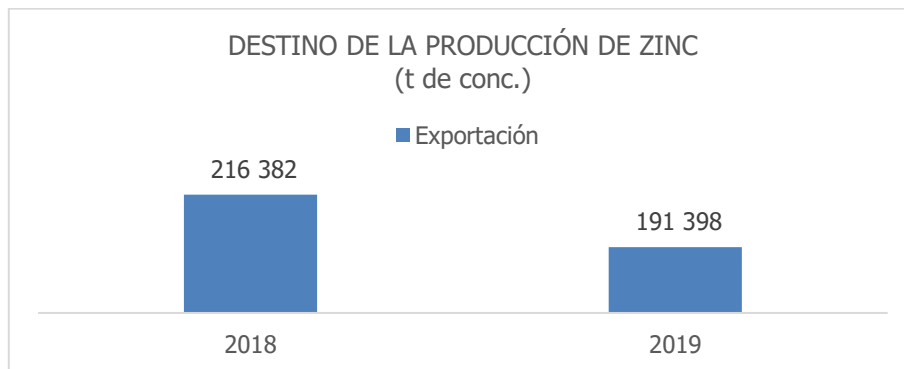
Desde 2016, de los concentrados de cinc, se recupera también plata.

EVOLUCIÓN DEL CONTENIDO METÁLICO DE LOS CONCENTRADOS DE CINCO



Fuente: Estadística Minera de España

DESTINO DE LA PRODUCCIÓN



Fuente: Estadística Minera de España

4.1.2 Empresas

Por el momento, sólo hay una empresa produciendo concentrados de cinc, **Minas Aguas Teñidas**. Para más información consultar el capítulo dedicado a la minería del cobre.

EXPLORACIONES CON PRODUCCIÓN DE CINCO

Empresas	Explotaciones en 2019
MINAS AGUAS TEÑIDAS, SAU	3

Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Subdirección General de Minas

4.1.3 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 plata de MATSA, publicados por Sandfire en septiembre de 2021, se recogen en la tabla que sigue.

Reservas de MATSA

Reservas	Mt	Cu %	Zn %	Pb %	Ag g/t
Probadas	18,6	1,7	2,9	0,8	39,2
Probables	17,3	1,9	2,3	0,7	33
Total	35,9	1,80	2,61	0,75	36,21

<https://www.sandfire.com.au/where-we-operate/mineral-resources-and-ore-reserves/>

4.1.4 Comercio Exterior

Las posiciones arancelarias específicas de las materias primas minerales de cinc en 2019 fueron las siguientes:

- 2608.00.00 Minerales de cinc y sus concentrados
- 2817.00.00 Óxido y peróxido de cinc
- 3206.42.00 Litopón, otros pigmentos y preparaciones a base de sulfuro de cinc
- 2620.11.00 Matas de galvanización
- 7901.11.00 Cinc bruto sin alear, con contenido en cinc superior o igual al 99,99%
- 7901.12.10 Id., 99,95% < Zn < 99,99%
- 7901.12.30 Id., 98,5% < Zn < 99,95%
- 7901.12.90 Id., 97,5% < Zn < 98,5%
- 7901.20.00 Aleaciones de cinc
- 7403.21.00 Aleaciones de Cu-Zn (latón)
- 7902.00.00 Desperdicios y desechos (chatarras)
- 7404.00.91 Desperdicios y desechos de Cu-Zn (chatarras de latón)
- 2620.19.00 Cenizas y residuos
- 7903.10.00 Polvo de condensación
- 7903.90.00 Los demás polvos y partículas
- 7904.00.00 Barras, perfiles y alambres
- 7905.00.00 Chapas, hojas y bandas
- 7907.00.10 Tubos y accesorios

- 7407.21.10 Barras de latón
- 7407.21.90 Perfiles de latón
- 7408.21.00 Alambres de latón
- 7409.21.00 Chapas y bandas de latón, enrolladas
- 7409.29.00 Id., las demás
- 7411.21.10 Tubos de latón, rectos
- 7411.21.90 Id., los demás
- 7408.22.00 Alambres de Cu-Ni (cuproníquel) o Cu-Ni-Zn (alpaca)
- 7409.40.00 Chapas y tiras de Cu-Ni o Cu-Ni-Zn
- 7411.22.00 Tubos de Cu-Ni o Cu-Ni-Zn

La importación de materias primas minerales de cinc disminuyó en 2019 un 9,3% en metal contenido y 22,2% en valor respecto al año anterior, según los datos definitivos publicados por la AEAT, con incrementos en contenido en las compras de materiales de recuperación (+4,7%, sobre todo chatarras de latón, +32,6%), litopón y pigmentos (+20,9%) y cinc bruto aleado (5,4%), y recortes en concentrados (-8,7%), óxidos (-22%), cinc bruto sin alear (-8,1%) y semielaborados de cinc sin alear (-13,2%) (Cuadros Zn-I y II). La exportación, por su parte, creció un 23,7% en metal contenido y un 13,6% en valor, registrando alzas (en metal contenido) en concentrados (+0,4%), cinc bruto sin alear (+57,6%) y semis de cinc sin alear (+28,7%), y descensos en óxidos (-1,7%), cinc bruto aleado (-6,1%) y chatarras y cenizas (-15,1%). El saldo de la balanza comercial de materias primas minerales de cinc, positivo desde 2010, arrojó un superávit de 541,219 M€ (-631,842 en minerales, +1 173,061 en otras materias primas minerales), superior en un 1 337,1% al registrado en el ejercicio anterior (cuadro Zn-III).

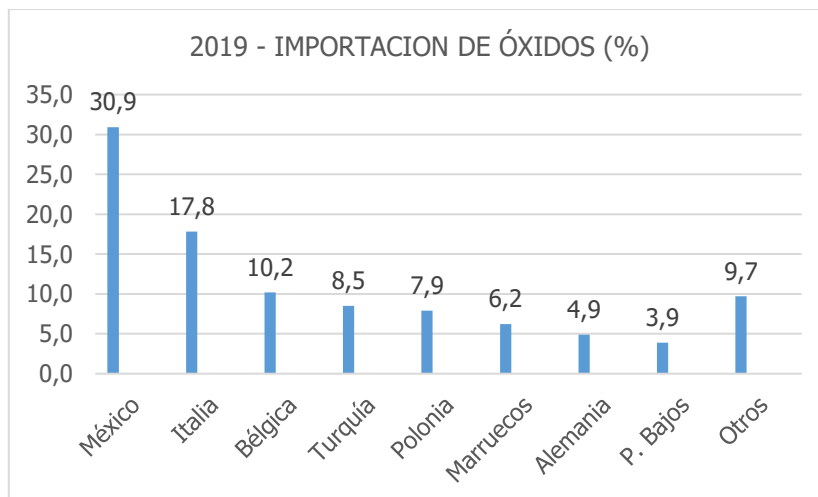
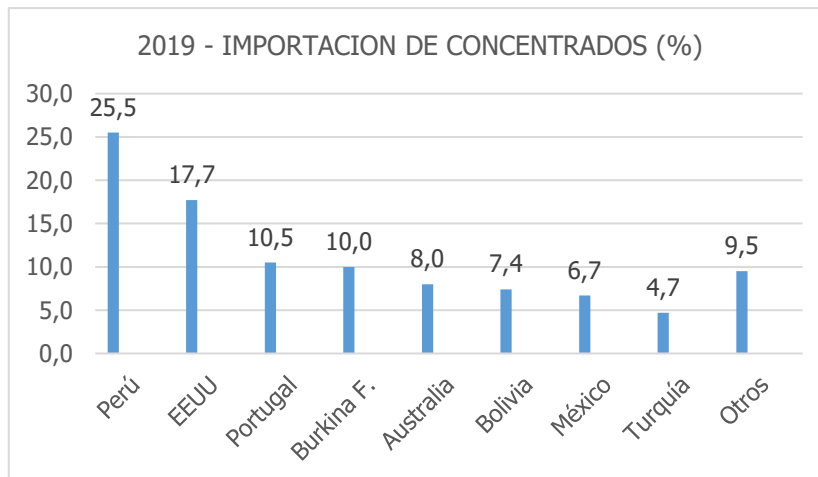
En el cuadro siguiente puede verse la composición porcentual según productos de las importaciones realizadas en 2019, tanto en metal contenido como en valor.

ESTRUCTURA DE LAS IMPORTACIONES EN 2019 (%)

	Zn conten.	Valor
Concentrados	87,1	78,9
Óxidos	5,3	9,1
Semielaborados de cinc sin alear	0,9	2,7
Cinc bruto sin alear	1,6	2,6
Chatarras y cenizas	2,3	1,9
Cinc bruto aleado	1,0	1,9
Otros	1,8	2,9
Total	100,0	100,0

En los dos gráficos siguientes se reproduce la estructura de las importaciones de concentrados y óxidos, en % del valor parcial; el concepto "otros" incluye a 14 países en los primeros y 20 en los segundos. El metal bruto sin alear procedió de México (27,4%), Bélgica (25,4%), Namibia (14,5%), Francia (9,8%), Perú (7,3%), Países Bajos (6,5%) y 11 países más (9,8%); los semielaborados de cinc sin alear, de Francia

(38,2%), China (23,7%), Italia (9,7%), Alemania (7,5%), Perú (4%), Hong Kong (3,5%) y otros 37 países (13,4%), y las chatarras de latón se adquirieron en Francia (32,9%), Portugal (19,7%), Suiza (10,8%), Alemania (7,4%), EEUU (4,4%), Reino Unido (3,8%) y 32 países más (21%).

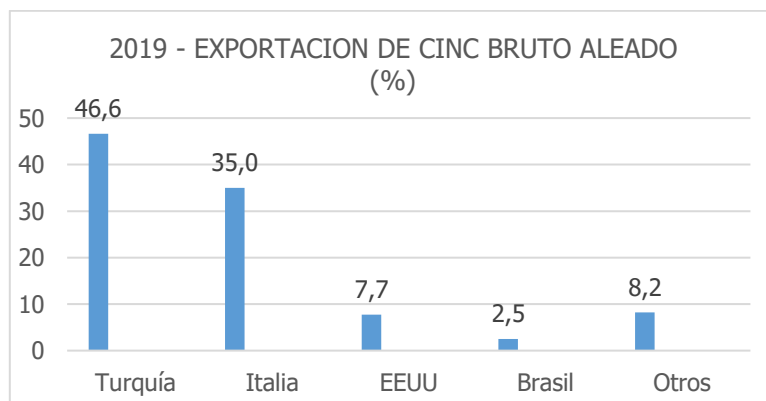
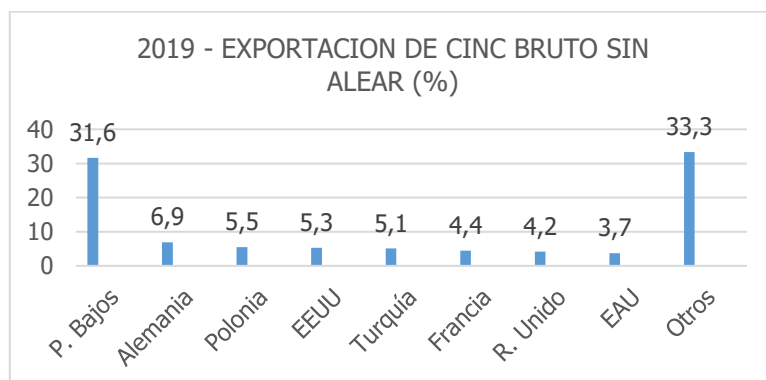
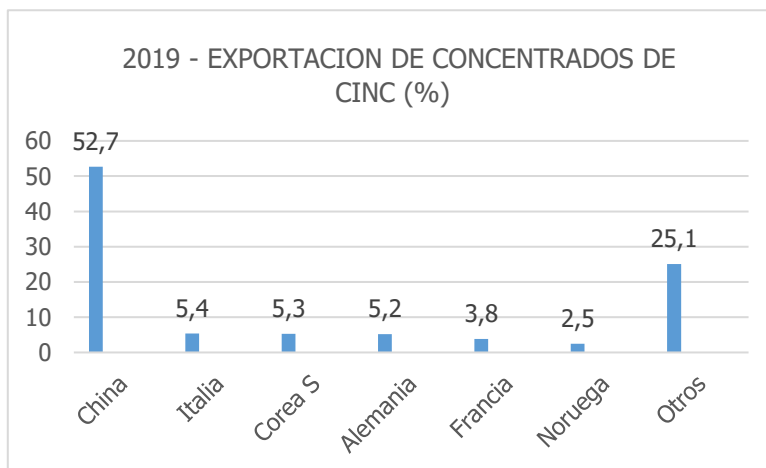


La estructura de las exportaciones, tanto en metal contenido como en valor, fue la recogida en el cuadro siguiente. Los gráficos adjuntos reproducen la distribución porcentual por países del valor de las exportaciones de concentrados, metal bruto sin alear y aleado, comprendiendo "otros" a 15 países en los primeros, 31 en el segundo y 22 en el tercero; las de semielaborados de cinc no aleado se distribuyeron en Francia (41,8%), Alemania (14,4%), Italia (8,9%), Luxemburgo (5,1%), Bélgica (4,8%), EEUU (2,7%) y otros 91 países (22,3%).

ESTRUCTURA DE LAS EXPORTACIONES (2019) (%)

	Zn conten.	Valor
Cinc bruto sin alear	53,3	59,4
Cinc bruto aleado	13,2	16,0
Concentrados	24,0	13,8
Semis de cinc sin alear	4,6	6,2

	Zn conten.	Valor
Chatarras y cenizas	2,9	2,2
Óxidos	0,9	1,1
Otros	1,1	1,3
Total	100,0	100,0



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

	IMPORTACIONES					
	2017		2018		2019	
I.- Minerales	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor
Concentrados de Zn	791 160,02	861 045,73	1 232 361	1 122 317,98	1 124 711	855 350,09
II.- Óxidos y sales						
Óxidos y peróxidos	51 689,94	109 975,43	62 614,16	118 449,56	48 805,61	98 473,03
Litopón	438,49	1 889,39	798,31	2 516,82	962,81	2 560,43
Total		111 874 82		120 966,38		101 033,46
III.- Matas						
Matas galvanización	1 666,88	3 313,10	1 136,43	2 191,77	1 576,60	2 846,40
IV.- Metal bruto						
Cinc bruto, sin alear	9 697,74	25 984,16	12 697,39	33 436,66	11 616,47	28 502,02
Cinc bruto, aleado	6 248,46	20 450,17	7 067,75	22 141,08	7 451,02	20 346,61
Aleaciones Cu-Zn *	4 762,75	2 826,83	4 848,05	3 287,07	3 028,65	1 330,53
Total		49 261,16		58 864,81		50 179,16
V.- Recuperación						
Chatarras de cinc	50 516,81	6 017,16	55 809,40	11 269,01	65 672,44	5 531,13
Chatarras de latón*	15 616,66	9 405,97	30 474,86	12 222,83	40 406,56	12 454,44
Cenizas	3 229,59	3 046,62	3 618,81	3 311,98	4 902,80	3 285,73
Total		18 469,75		26 803,82		21 271,30
VI.- Metal trabajado						
Polvo y partículas	1 577,87	5 110,00	1 882,99	5 631,29	2 142,15	5 005,73
Semielaborados	8 552,12	32 323,47	7 500,30	32 592,07	6 510,78	29 309,27
Manuf. Cu -Zn/Ni*	36 019,72	24 023,85	34 144,50	23 539,25	28 267,84	18 471,92
Total		61 457,36		61 762,61		52 786,92
TOTAL		1 105 425,92		1 392 907,37		1 083 467,33

	EXPORTACIONES					
	2017		2018		2019	
I.- Minerales	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor
Concentrados de Zn	244 684,34	249 868,24	330 823,17	276 527,49	332 057,66	223 508,41
II.- Óxidos y sales						
Óxidos y peróxidos	9 198,42	17 612,00	8 649,43	20 595,96	8 497,77	18 907,58
Litopón y pigmentos	2 865,87	11 409,75	3 363,59	13 250,03	635,89	1 944,75
Total		29 021,75		33 845,99		20 852,33
III.- Matas						
Matas galvanización	550,81	1 146,10	783,58	1 658,63	1 780,55	3 561,81
IV.- Metal bruto						
Cinc brut sin alear	299 682,59	775 339,66	243 671,64	664 006,83	384 069,44	964 583,37
Cinc bruto aleado	89 529,65	232 471,99	106 678,55	289 794,62	100 184,94	260 070,04
Aleaciones Cu-Zn *	8 888,31	7 567,14	7 188,56	6 429,09	7 745,12	6 307,59
Total		1 015 378,79		960 230,54		1 230 961,00
V.- Recuperación:						
Chatarras de cinc	5 726,49	7 416,05	11 929,69	11 863,33	21 588,39	8 348,80
Chatarras de latón *	54 938,55	29 728,20	47 029,84	29 288,68	49 557,51	24 997,43

	EXPORTACIONES					
	2017		2018		2019	
Cenizas	3 191,26	2 347,62	9 255,58	8 594,52	9 199,44	2 725,18
Total	39 491,87		49 746,53		36 071,41	
VI.- Metal trabajado						
Polvo y partículas	1 037,56	473,88	1 558,47	514,14	474,77	653,21
Semielaborados	39 666,93	112 646,32	25 572,6	97 362,80	32 921,09	100 387,16
Manuf. de Cu -Zn/Ni*	12 759,15	10 790,57	12 304,86	10 680,57	11 329,64	8 690,78
Total	123 910,77		108 557,51		109 731,15	
TOTAL	1 458 817,52		1 430 566,69		1 624 686,11	

Fuente: Estadística del Comercio Exterior de España, Agencia Tributaria.

* Valor proporcional al del cinc contenido

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

PRODUCTOS	IMPORTACIONES				
	2015	2016	2017	2018	2019
I.- Minerales					
Concentrados de Zn	461 422	441 843	443 050	690 122	629 838
II.- Óxidos y sales					
Óxidos y peróxidos	39 521	41 060	40 835	49 465	38 556
Litopón	219	237	132	239	289
Total	39 740	41 297	40 967	49 704	38 845
III.- Matas					
Matas galvanización	1 688	1 720	1 000	682	946
IV.- Metal bruto					
Cinc bruto, sin alear	4 070	3 658	9 673	12 629	11 602
Cinc bruto, aleado	5 672	6 575	5 936	6 714	7 078
Aleaciones Cu-Zn/Ni	715	839	1 666	1 697	1 060
Total	10 457	11 072	17 275	21 040	19 740
V.- Recuperación					
Chatarras	11 662	14 865	9 425	14 113	14 597
Cenizas	2 110	2 489	1 938	2 171	2 451
Total	13 772	17 354	11 363	16 284	17 048
VI.- Metal trabajado					
Polvo y partículas	1 735	1 323	1 577	1 882	2 142
Semielaborados	12 610	8 310	8 552	7 500	6 510
Manuf. de Cu-	8 113	9 442	10 028	9 486	7 732
Total	22 458	19 075	20 157	18 868	16 384
TOTAL	549 537	532 361	533 812	796 700	722 801

PRODUCTOS	EXPORTACIONES				
	2015	2016	2017	2018	2019
I.- Minerales					
Concentrados de Zn	89 201	93 112	134 576	172 028	172 670
II.- Óxidos y sales					
Óxidos y peróxidos	12 631	10 641	6 887	6 833	6 713

PRODUCTOS	EXPORTACIONES				
	2015	2016	2017	2018	2019
Litopón	734	755	859	1 009	190
Total	13 365	11 396	7 746	7 842	6 903
III.- Matas					
Matas galvanización	234	75	330	470	1 068
IV.- Metal bruto					
Cinc bruto, sin alear	293 872	227 219	299 666	243 657	384 035
Cinc bruto, aleado	61 714	75 156	85 053	101 344	95 175
Aleaciones Cu-Zn *	2 754	3 152	3 111	2 516	2 711
Total	358 340	305 527	387 830	347 517	481 921
V.- Recuperación					
Chatarras	16 884	17 370	18 245	19 133	18 194
Cenizas	1 741	357	1 276	5 553	2 760
Total	18 625	17 27	19 521	24 686	20 954
VI.- Metal trabajado					
Polvo y partículas	192	209	207	311	261
Semielaborados	30 820	34 143	39 666	25 572	32 921
Manuft. de Cu-Zn/Ni	2 976	3 379	3 765	3 615	3 330
Total	33 988	37 731	43 638	29 498	36 512
TOTAL	513 753	465 568	593 641	582 041	720 028

Fuente: Estadística del Comercio Exterior de España, Agencia Tributaria.

* Valor proporcional al del cinc contenido

**CUADRO Zn-III.- BALANCE DE MATERIAS PRIMAS MINERALES SUSTANCIA: CINC
(t Zn contenido)**

Año	PRODUCCION (t)		COMERCIO EXTERIOR (t)		CONSUMO APARENTE (t)
	Miner	Recuperació	Importació	Exportació	
200	202	58 000	388 741	264 866	384 235
200	160	64 000	464 344	294 703	394 298
200	69		592 760	174 941	
200	15		723 486	372 622	
200	–		639 747	403 004	
200	–		733 302	452 869	
200	–		797 833	423 572	
200	–		849 301	386 346	
200	–		740 719	393 361	
200	sd		589 750	340 185	
201	17	30 000	620 068	532 121	135 305
201	33	35 000	642 893	524 775	186 317
201	28	sd	649 409	548 407	sd
201	30	sd	637 921	474 161	sd
201	26	sd	600 806	458 470	sd
201	49	sd	549 537	513 753	sd
201	76	sd	532 361	465 568	sd
201	70	sd	533 812	593 641	sd
201	106	sd	796 700	582 041	sd

Año	PRODUCCION (t)		COMERCIO EXTERIOR (t)		CONSUMO APARENTE (t)
	Miner	Recuperació	Importació	Exportació	
201	90	sd	722 801	720 028	sd

Fuentes : * Estadística Minera de España ** Elaboración propia

Año	VALOR DEL SALDO (10 ³ €)	Autosuficiencia		Dependencia	
		primaria PI/C	prim. + sec. (PI+PV)/C	técnica (I-E)/C	económica I/(C+E)
2000	- 57 819,23	52,70%	67,80%	32,20%	59,90%
2001	- 48 973,00	40,70%	57,00%	43,00%	67,40%
2002	- 139 858,78				
2003	- 58 066,80				
2004	- 3 344,00				
2005	- 33 869,20				
2006	- 277 273,50				
2007	- 489 933,40				
2008	- 79 623,20				
2009	- 21 577,70				
2010	+ 156 231,10	12,80%	35,00%	71,00%	92,90%
2011	+ 169 006,20	17,80%	36,60%	63,40%	90,40%
2012	+ 157 183,20				
2013	+ 46 071,01				
2014	+ 53 633,44				
2015	+ 269 691,93				
2016	+ 143 022,16				
2017	+ 353 391,60				
2018	+ 37 659,32				
2019	+ 541 218,78				

Fuente: Elaboración propia

4.1.5 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 qué porcentaje de las 123 Kt recuperadas se ha podido obtener en la citada instalación. Los residuos de galvanización se gestionan en dos instalaciones que *Befesa* posee en España, pertenecientes a *Befesa Zinc Óxido S.A.U* (Bilbao, España). Estos residuos se vuelven a -refundir a zinc metálico o bien se procesan -como óxido de zinc. *Befesa Zinc Óxido* gestiona, aproximadamente, 20.000 t de residuos al año (<http://www.befesa->

steel.com/web/es/nuestras_actividades/detalle/4d0946e3-9275-11e4-8208-9d347fb3e6fc/).

4.2 PANORAMA MUNDIAL

4.2.1 Producción minera

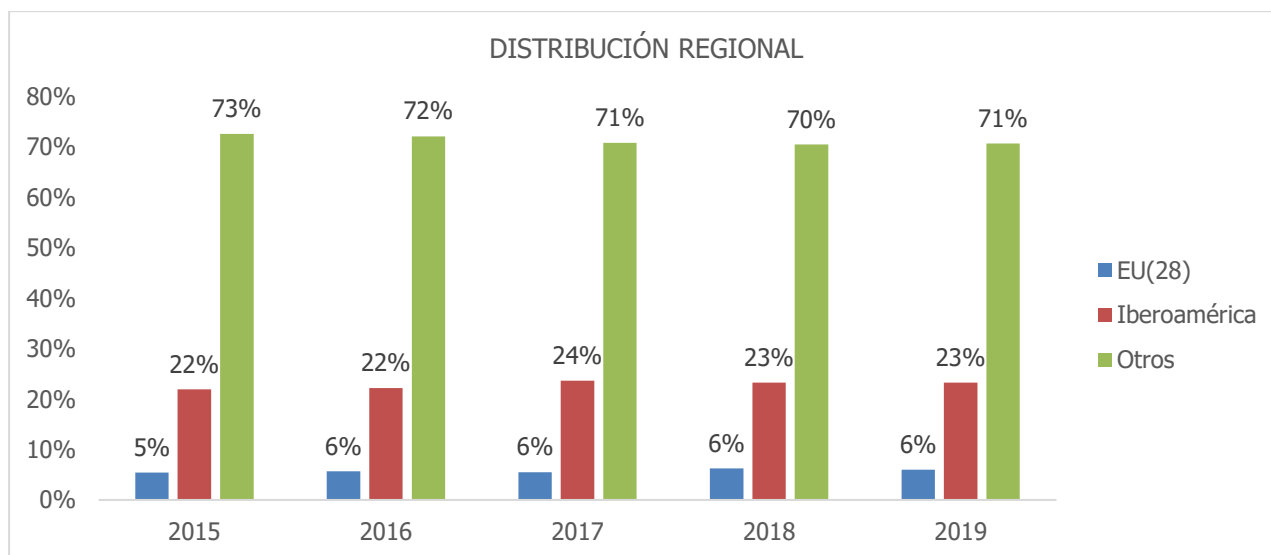
En la tabla siguiente se presentan los datos de producción minera mundial por países en los últimos cinco años.

PRODUCCION MINERA MUNDIAL DE CINCO (t de Zn contenido)

Producción (t)	2015	2016	2017	2018	2019
EU(28)	722 356	699 592	678 837	791 245	793 020
Suecia	246 983	258 264	251 244	237 715	247 657
Portugal	66 871	71 052	71 357	144 983	161 569
Irlanda	236 300	147 800	130 600	131 742	122 463
España	49 216	76 342	70 451	106 352	106 000
Finlandia	25 332	45 852	66 284	85 067	69 800
Polonia	65 000	61 000	50 000	43 000	40 000
Grecia	13 174	18 866	18 715	21 515	22 322
Bulgaria	16 390	18 790	19 250	20 390	21 830
Rumanía	2 900	1 500	770	330	1 260
Eslovaquia	190	126	166	151	119
Iberoamérica	2 928 106	2 747 927	2 913 828	2 947 478	3 067 799
Perú	1 421 218	1 337 081	1 473 073	1 474 674	1 404 382
México	786 774	666 896	671 444	662 355	859 194
Bolivia	442 154	486 955	527 206	519 630	527 521
Brasil	156 926	158 197	156 348	167 249	163 394
Cuba	0	0	2 900	42 250	57 830
Honduras	23 000	14 500	20 437	28 422	29 454
Argentina	30 498	22 792	23 392	22 050	14 877
Chile	48 071	42 870	29 008	26 810	5 620
República	4 655	3 636	3 920	4 038	5 527
Guatemala	14 810	15 000	6 100	0	0
Otros	9 695 499	8 927 080	8 721 022	8 933 399	9 314 022
China	4 748 000	4 635 000	4 300 000	4 160 000	4 353 000
Australia	1 610 004	884 826	852 164	1 146 781	1 337 321
Estados Unidos	824 700	804 800	773 800	824 000	753 000
India	740 740	755 780	772 600	728 400	723 410
Canadá	289 584	321 272	346 776	304 964	323 000
Rusia	213 800	245 800	255 200	288 000	275 400
Kazajistán	342 500	324 800	315 900	304 400	244 700
Irán	94 100	106 900	129 900	143 600	209 900
Turquía	173 600	118 700	155 900	184 500	146 800
Sudáfrica	29 040	26 695	30 778	28 129	125 157
Resto	629 431	702 507	788 004	820 625	822 334
Total mundial	13 345	12 374	12 313	12 672	13 174

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.

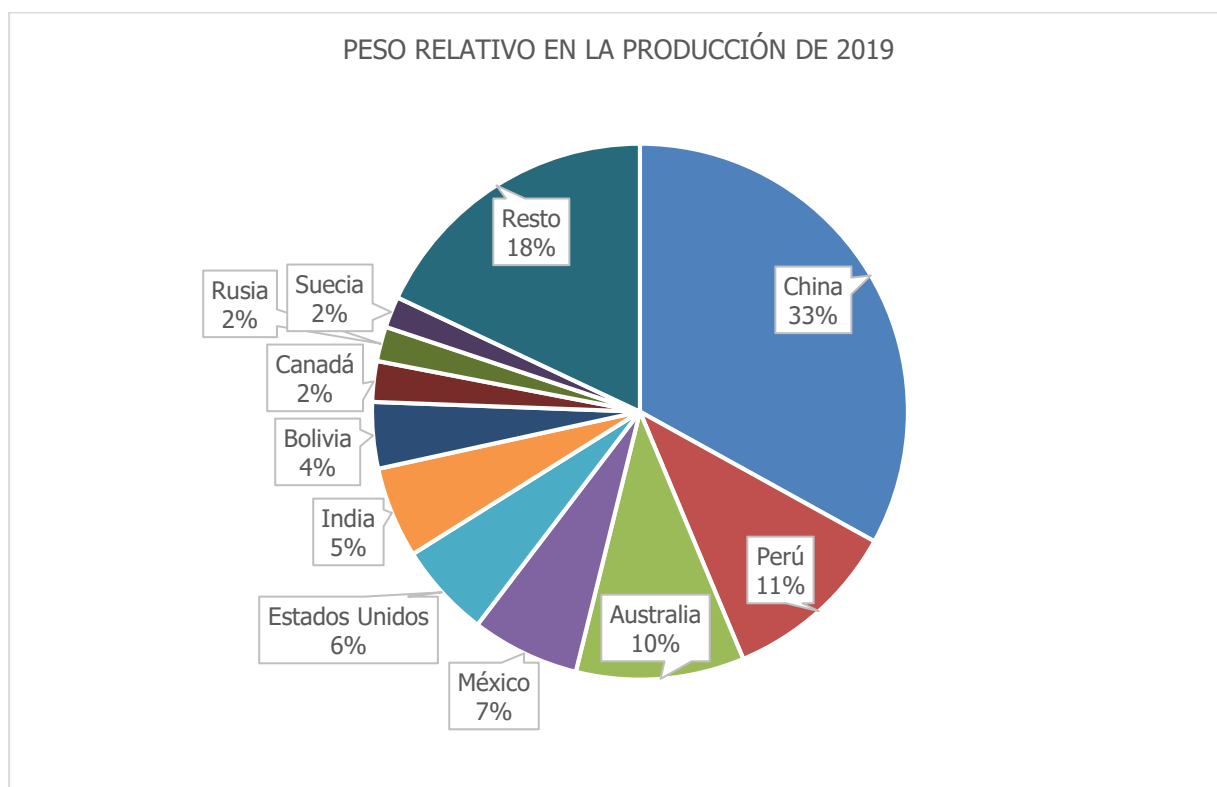
DISTRIBUCIÓN REGIONAL DE LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE CINC



Fuente: C. Reichl, M. S. (2021). World Mining Data 2021. Minerals Production: Vol. 36. Viena

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

ESTRUCTURA DE LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE CINC



Fuente: C. Reichl, M. S. (2021). World Mining Data 2021. Minerals Production: Vol. 36. Viena

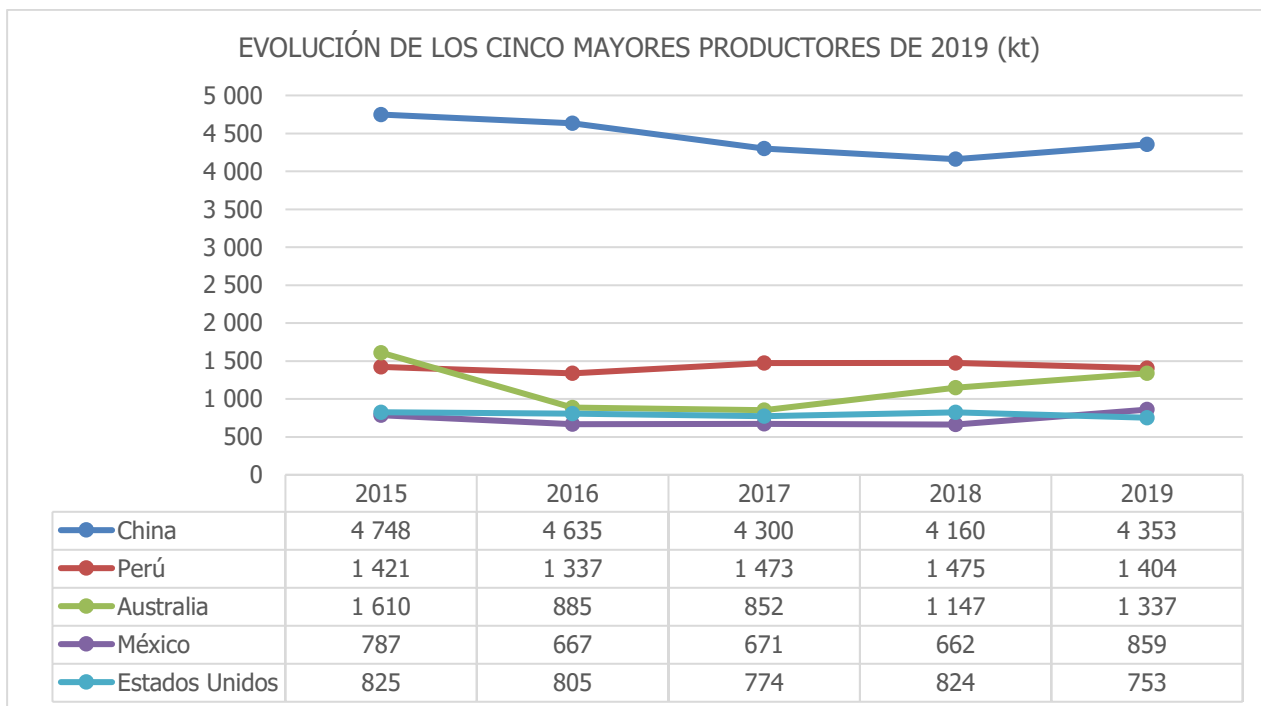
En la tabla que sigue se presenta el resumen de la producción mundial de cinc con el detalle de los diez principales productores, frente al resto de productores y al total mundial.

EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE CINC (t de Zn contenido)

PAÍS	2018	2019	INCREMENTO	% DE 2019
China	4 160 000	4 353 000	4%	33%
Perú	1 474 674	1 404 382	-5%	11%
Australia	1 146 781	1 337 321	14%	10%
Estados Unidos	824 000	753 000	-9%	6%
México	662 355	859 194	23%	7%
India	728 400	723 410	-1%	5%
Bolivia	519 630	527 521	1%	4%
Canadá	304 964	323 000	6%	2%
Rusia	288 000	275 400	-5%	2%
Kazajistán	304 400	244 700	-24%	2%
Resto	2 258 918	2 373 913	5%	18%
Total	12 672 122	13 174 841	4%	100%

Fuente: C. Reichl, M. S. (2021). World Mining Data 2021. Minerals Production: Vol. 36. Viena

En el gráfico siguiente se muestra la evolución de la producción de los cinco mayores productores.

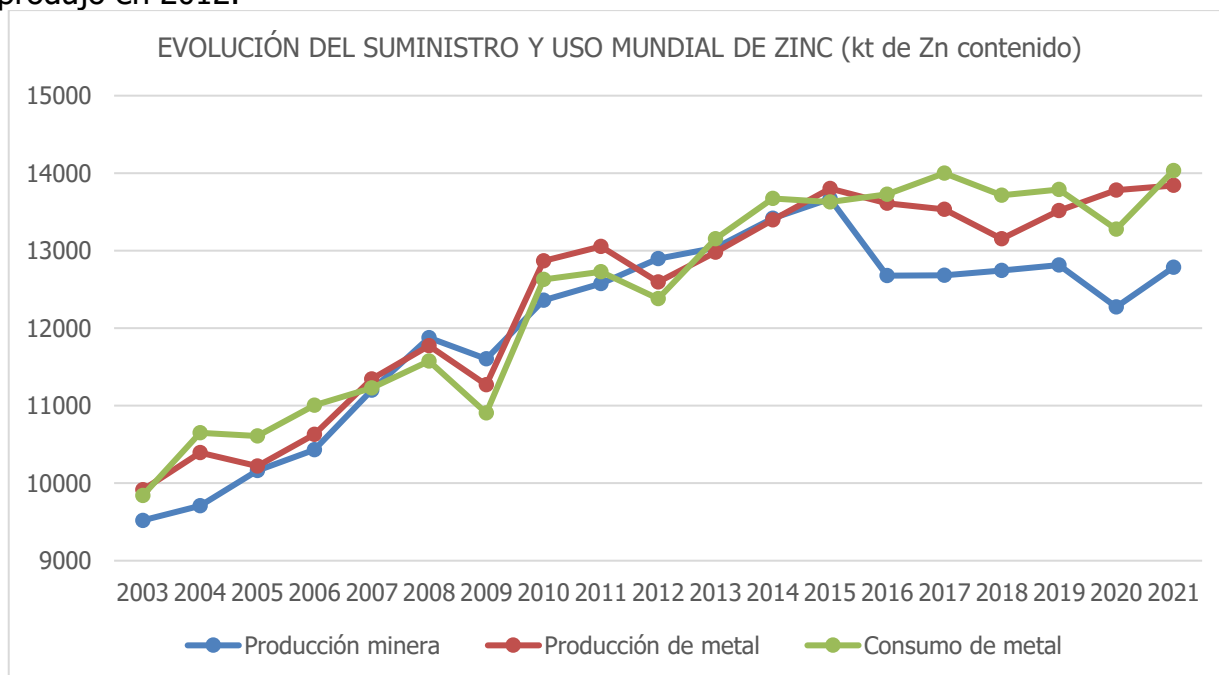


Fuente: C. Reichl, M. S. (2021). World Mining Data 2021. Minerals Production: Vol. 36. Viena

4.2.2 Consumo de minerales y producción metalúrgica

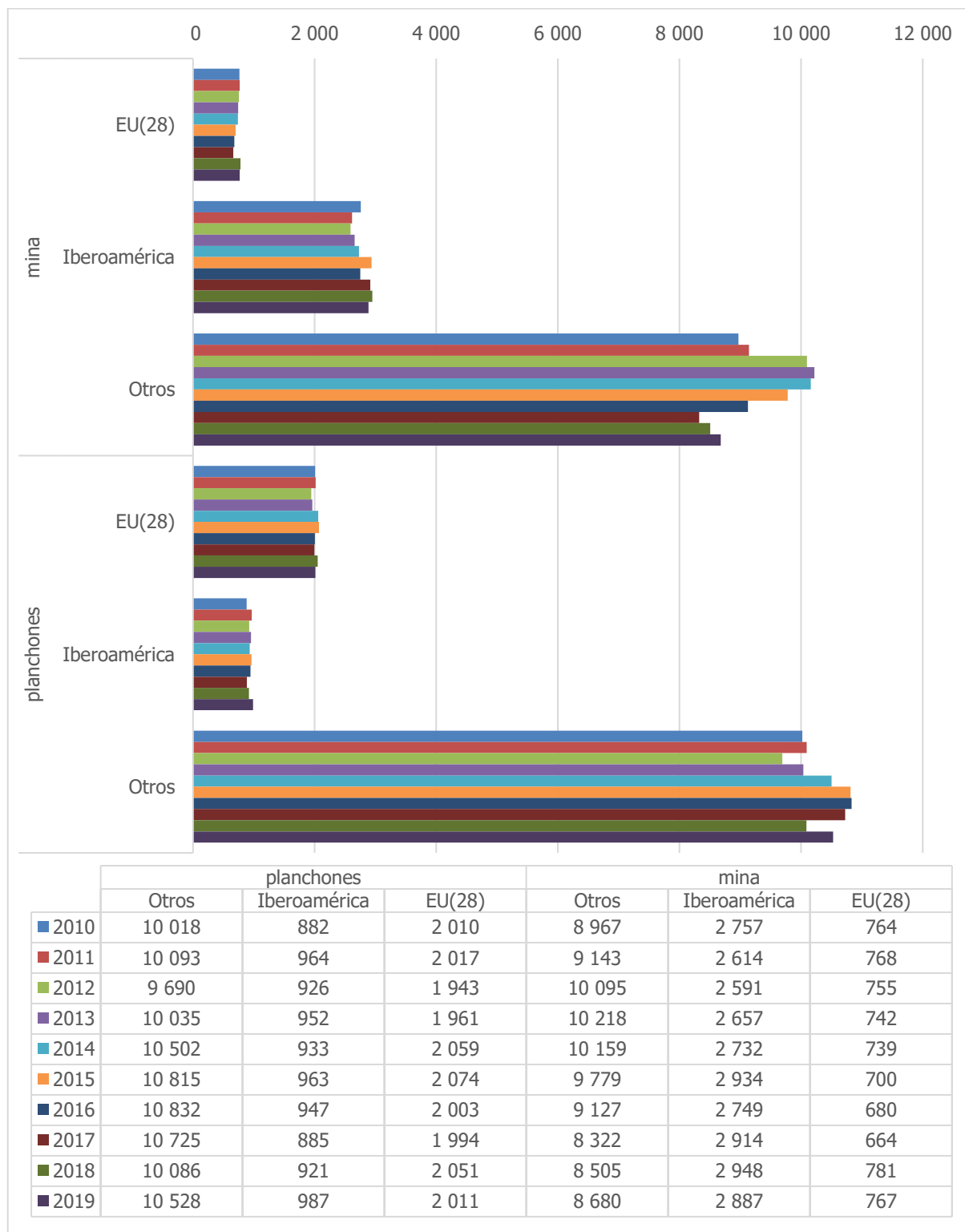
Tras el aluminio y el cobre, el cinc y el plomo son los metales no férricos más ampliamente utilizados. El principal uso es para galvanización (50%), seguido de aleaciones de Zinc, latones y bronces. [International lead and Zinc Study Group](#)

China continuó siendo el primer productor mundial con el 40 % del cinc que se produjo en 2012.



Fuente: <http://www.ilzsg.org/static/statistics.aspx?from=3>

EVOLUCIÓN REGIONAL DE LA PRODUCCIÓN MINERA Y METALÚRGICA DE CINC
(kt)



<https://www2.bgs.ac.uk/mineralsuk/statistics/wms.cfc?method=searchWMS>

PRODUCCION MINERA Y METALÚRGICA DE CINC (kt de Zn contenido)

CINC 2019 (kt)	mina	planchones
EU(28)		
Suecia	248	
Portugal	162	
Irlanda	123	
España	91	511
Finlandia	68	291
Polonia	38	159
Grecia	22	
Bulgaria	15	74
Rumanía	1	
Eslovaquia	0	
Bélgica		271
Francia		150
Italia		133
Alemania		182
Países Bajos		240
Iberoamérica		
Perú	1 404	357
México	677	389
Bolivia	528	
Brasil	163	242
Cuba	58	
Honduras	29	
Argentina	16	
Chile	6	
República	6	
Otros		
China	3 700	6 236
Australia	1 337	436
Estados Unidos	753	115
India	727	563
Canadá	323	653
Rusia	305	207
Kazajistán	296	318
Turquía	147	
Irán	130	144
Sudáfrica	125	
Eritrea	121	
Namibia	115	65
Burkina Faso	90	
Tadjikistán	90	
Uzbekistán	55	92
Marruecos	51	
Mongolia	42	
Birmania	39	

CINC 2019 (kt)	mina	planchones
Pakistán	37	
Arabia Saudita	32	
Macedonia del Norte	31	
Corea del Norte	30	15
Indonesia	26	
Nigeria	23	
Vietnam	12	10
Montenegro	10	
Serbia	7	
Armenia	7	
Bosnia-Herzegovina	6	
Corea del Sur	4	950
Kosovo	3	
Zambia	2	
Congo	2	
Laos	1	
Argelia	1	1
Japón		527
Noruega		195

<https://www2.bgs.ac.uk/mineralsuk/statistics/wms.cfc?method=searchWMS>

Como materia prima secundaria pueden tratarse óxidos Waelz procedentes de la recuperación de los polvos de acería.

Actualmente la planta de **San Juan de Nieva** (de *Asturiana de Zinc*, filial de la suiza *Glencore*), con capacidad para producir más de 550 000 toneladas anuales de zinc, es la mayor planta de zinc electrolítico del mundo. Las materias primas para el proceso de fabricación de zinc electrolítico son, generalmente, concentrados de zinc obtenidos por flotación de minerales sulfurados. Actualmente el consumo de óxidos Waelz supone un 10 % del total materias primas tratadas en la fábrica de San Juan de Nieva (<https://www.glencoretechnology.com/en/technologies/albion-process/installations/san-juan-de-nieva>). En la fábrica de San Juan de Nieva, también se trata la calcine (óxido de zinc impuro) obtenida en la fábrica que *Asturiana de Zinc* opera en **Hinojedo** (Cantabria). La recepción de las materias primas se realiza mayoritariamente por barco, a través del muelle de San Juan de Nieva situado en el puerto de Avilés. Los concentrados recibidos en el muelle se transportan a la fábrica a través de una cinta, aprovechando la proximidad del puerto con la fábrica. La capacidad de almacenamiento de San Juan de Nieva es superior a 100 000 t de concentrados. En la planta de **Arnao**, con una capacidad de producción anual de 25 000 t de óxido de cinc, se fabrican y se realiza el mantenimiento de los ánodos utilizados en San Juan de Nieva. (<https://www.azsa.es/es/QuienesSomos/centros-de-produccion/Paginas/San-Juan-de-Nieva.aspx>).

4.2.3 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 moderada recuperación de los precios iniciada en septiembre de 2018 se mantuvo, no sin altibajos, hasta abril de 2019 (2 938,75 \$/t), siguiendo una tendencia regresiva bien acentuada en el primer cuatrimestre de 2020 (1 894,08 \$/t en abril). La comparación diciembre de 2018-diciembre de 2019 ofreció una pérdida de 351,58 \$/t, bajando el valor medio en este último año un 12,8% respecto a 2018, hasta 2 546,34 \$/t, con un máximo anual de 3 018 \$/t el día 1 de abril y un mínimo de 2 211 el 3 de septiembre.

COTIZACIONES DEL ZINC

