

## PLATA

(Actualizado 09-12-2002)

### 1.- PANORAMA NACIONAL

#### 1.1.- PRODUCCIÓN MINERA. PERSPECTIVAS

Hasta 1998 la producción minera de plata en España procedía en su casi totalidad de los yacimientos de sulfuros complejos de la Faja Pirítica (Sevilla y Huelva), obteniéndose un porcentaje mayoritario a partir del laboreo de los minerales oxidados (*gossan*) y el resto se recupera a partir de los concentrados de cobre, plomo y cinc procedentes de las explotaciones de sulfuros complejos. En marzo de 1998 se pone en explotación el yacimiento aurífero de *El Valle*, en Asturias, con obtención de bullión de oro-plata y concentrados de cobre, alcanzando en el año 2001 la producción de 2 062 kg de bullión de oro-plata, con un contenido de 434 kg de plata, y 6 363 t de concentrados de cobre, de las que se han recuperado 3 488 kg de plata.

En la tabla siguiente se indica la evolución de la producción de plata en el último quinquenio.

FUENTE DE PRODUCCION	1997	1998	1999	2000	2001p
<b>FAJA PIRITICA</b>					
<i>Minería de gossan:</i>					
. Ag contenida en bullión Au-Ag (kg)	34 189	18 609	68 924	40 460	-
<i>Minería de sulfuros complejos:</i>					
. Ag contenida en conc. de Cu (kg)	9 993	7 294	8 335	15 814	14 313
. Ag contenida en conc. de Pb (kg)	15 682	12 886	20 640	35 020	21 465
. Ag contenida en conc. de Zn (kg)	7 327	5 118	14 165	21 163	12 415
<i>NOROESTE (Minería de oro / cobre):</i>					
. Ag contenida en bullión Au-Ag (kg)		507	270	170	434
. Ag contenida en conc. de Cu (kg)		2 579	4 682	1 925	3 488
<b>TOTAL Ag contenida (kg)</b>	<b>67 191</b>	<b>46 993</b>	<b>117 016</b>	<b>114 552</b>	<b>52 115</b>

Fuente: Información de las empresas. / Estadística Minera de España

p = provisional

Las empresas productoras han sido:

- *MINAS DE RIOTINTO, S.A.L.* de las explotaciones de Cerro Colorado ha extraído 547 000 t de *gossan* en 1998, de las que se han recuperado 14 901 kg de plata. En 1999 la producción de *gossan* ascendió a 1 340 000 t con una recuperación de 62 224 kg de plata. El mineral tratado en el año 2000 fue de 1 006 503 t con una producción de 33 100 kg de Ag. Para el año 2001 no se tenía prevista actividad en la línea de *gossan*.
- *BOLIDEN-APIRSA, S.L.* procedente de la mina Los Frailes, en 1999, ha obtenido 6 504 t de concentrados de Cu con un contenido de 6 510,5 kg de Ag y 36 008 t de concentrados de Pb con un contenido de 17 031,8 kg de Ag. La producción en el año 2000 ha sido de 16 186 t de concentrados de Cu y 88 213 t de concentrados de Pb con contenidos de 15 814 y 35 020 kg de plata respectivamente. La producción se mantuvo en el año 2001 hasta el 7 de Diciembre, fecha en la que cesó la actividad; hasta ese momento se obtuvieron 48 194 kg de plata contenidos en los concentrados de Cu, Pb y Zn.
- *FILÓN SUR, S.A.* en el año 2000 trató 1,06 millones de toneladas de *gossan*, provenientes de las monteras oxidadas de los yacimientos de sulfuros de Tharsis, de las que se han recuperado 7 360 kg de plata. En diciembre de 2001 cesó la producción.

- *RIO NARCEA GOLD MINES, S.A.* arrancó la explotación de la mina de *El Valle*, en Asturias, en 1998, con una producción de 2 578,7 kg de plata procedente de los concentrados de cobre, y 506,7 kg de plata contenido en el bullión de Au-Ag. En 1999 obtiene 1 263 kg de bullión de Au-Ag con un contenido de 269,6 kg de plata, y alcanza un máximo de 4 682,1 kg de plata procedente de las 5 263,6 t de concentrados de cobre. Después de un descenso en la producción en el año 2000, a partir del año 2001 se transforma en la principal empresa productora de plata en España. Las previsiones para el año 2002 son de 412 kg de plata contenida en bullión de oro-plata y 3 500 kg de plata recuperada de los concentrados de cobre.
- *ATLANTIC COPPER, S.A.* produjo 567 t de lodos procedentes del afino electrolítico del cobre en 1997, con un contenido en plata de 45 709 kg. En 1998 la producción fue de 681 t de lodos con un contenido de 49,72 kg de plata, y en 1999 produjo 735 t de lodos con un contenido de 52,87 kg de plata. Esta producción no se ha contabilizado en el cuadro anterior al ser obtenida fuera del país.

## 1.2.- RESERVAS Y RECURSOS NACIONALES

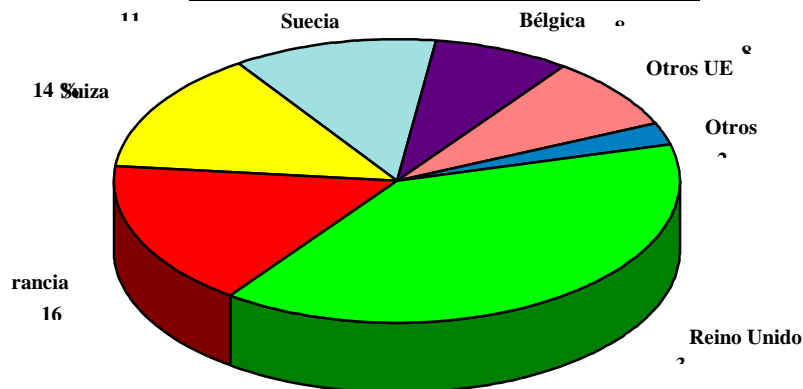
El Inventario Nacional de Recursos de Plomo y Cinc, realizado por el ITGE en 1988, evaluó los recursos de plata contenidos en los minerales de Pb y Zn en 6 320 t. En base a los conocimientos actuales se pueden estimar unas reservas de 228 t de plata en los yacimientos auríferos de la zona Cantábrica y otras 5 239 t en los yacimientos de la Faja Piritica.

## 1.3.- COMERCIO EXTERIOR DE MATERIAS PRIMAS MINERALES

El valor de las importaciones de materias primas de plata creció en 2000 un 17,9% respecto al año anterior, con alzas en minerales (3,4%), plata bruta (58,1%) y semielaborados (11,9%) y recortes en compuestos (-37,6%, principalmente nitratos de plata) y desperdicios (-5,3%). Por su parte, el valor de las exportaciones subió un 30%, con incrementos en todas las partidas: compuestos (74,2%), plata bruta (25,8%), desperdicios (59,25), y semielaborados (28,2%). A pesar de la mayor tasa de aumento registrada por la exportación, el déficit comercial creció un 12,5% (cuadro Ag-I), ascendiendo a 8 764,662 MPTA (52,67 M€).

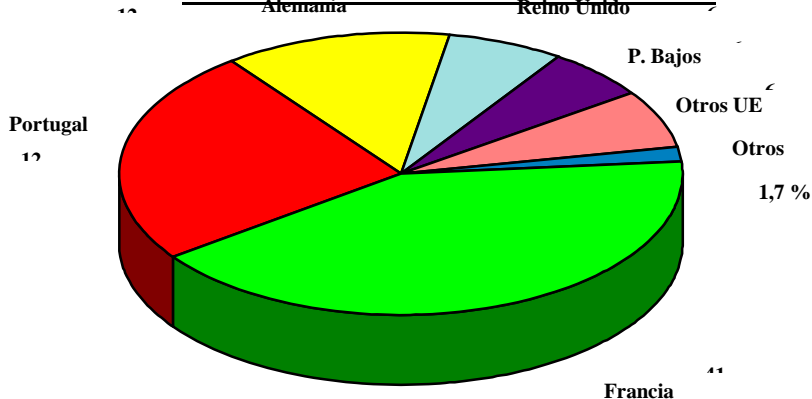
Como en años anteriores, las principales partidas importadoras en valor fueron la plata bruta (45,5%, del que 40,7 puntos correspondieron al metal de ley > 999 m/m) y la semielaborada (38,3%, sobre todo las manufacturas de ley mayor de 750 m/m), con un 7,2% de desperdicios, 4,6% de minerales y 4,4% de compuestos. Los concentrados se adquirieron en Indonesia (20 t), Chile (4 t), Marruecos (4 t) y otros (3 t). Las compras de semielaborados se efectuaron en Italia (38,5%), Francia (33,4%), Alemania (19,3%), EEUU (3,2%), otros UE (3,9%) y otros (1,7%), y las de desperdicios, principalmente en Francia (63,6%), Portugal (24,2%) y Reino Unido (7,1%), recogiendo en el gráfico adjunto la estructura de las importaciones de plata bruta de alta ley.

**2000 - IMPORTACION DE PLATA BRUTA >999 m/m**



Las exportaciones se compusieron predominantemente de semielaborados (54,9% del valor total) y de plata bruta (34,7%, sobre todo de alta ley), más un 10% de desperdicios y 0,4% de compuestos. El gráfico adjunto reproduce la distribución porcentual por países del valor de las exportaciones de plata semielaborada; las ventas externas de plata bruta se realizaron en su 97,7% en el ámbito de la UE, y más concretamente en Italia (50,5%), Alemania (17,9%), Portugal (16,8%) y Francia (9,3%) fundamentalmente, con 2,3% en otros, sobre todo Noruega. Los desperdicios se destinaron mayoritariamente a Bélgica (33,6%), Francia (28,3%), Alemania (20,2%) y Suiza (15,4%).

**2000 - EXPORTACION DE PLATA SEMIELABORADA**



#### 1.4.- ABASTECIMIENTO DE LA INDUSTRIA NACIONAL

Por idénticas razones a las esgrimidas en el caso del oro y de los elementos del grupo del platino (desconocimiento de las leyes medias de los diversos productos, 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 nuestra industria de primera transformación.

**CUADRO Ag-I.- COMERCIO EXTERIOR DE MATERIAS PRIMAS MINERALES DE PLATA (t y 10<sup>6</sup> PTA)**

	<u>IMPORTACIONES</u>						<u>EXPORTACIONES</u>					
	1998		1999		2000		1998		1999		2000	
	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>
<b>I.- Minerales</b>												
- Concentrados	33	890,065	35	912,452	31	943,789	-	-	< 1	0,468	-	-
<b>II.- Compuestos</b>												
- Plata coloidal	39	51,551	85	63,566	37	99,196	1	45,992	1	11,949	< 1	19,132
- Nitrato de plata	177	1 936,542	122	1 233,460	47	632,337	2	30,254	1	4,669	< 1	7,514
- Otros compuestos	12	<u>60,280</u>	14	<u>121,335</u>	6	<u>152,894</u>	1	<u>25,711</u>	1	<u>9,283</u>	< 1	<u>18,475</u>
Total		2 048,373		1 418,361		884,427		101,957		25,901		45,121
<b>IV.- Metal bruto</b>												
- Plata en polvo	0,146	6,302	0,274	19,717	0,043	29,194	< 0,1	2,429	0,7	104,613	26	91,148
- Plata bruta >999 mil.	256	5 685,970	135	4 004,789	295	8 264,605	83	2 045,022	95	2 617,061	98	2 839,553
- Plata bruta <999 mil.	61	<u>364,397</u>	98	<u>1 819,821</u>	36	<u>947,733</u>	1	<u>27,718</u>	3	<u>60,611</u>	20	<u>1 072,085</u>
Total		6 056,669		5 844,327		9 241,532		2 075,169		3 182,285		4 002,786
<b>V.- Recuperación:</b>												
- Desp. y desechos *	47	1 263,072	83	1 550,067	59	1 468,048	127	683,150	106	725,964	117	1 155,881
- Cenizas y residuos	-	-	-	-	-	-	67	<u>45,940</u>	-	-	-	-
Total		1 263,072		1 550,067		1 468,048		729,090		725,964		1 155,881
<b>VI.- Metal trabajado</b>												
- Manufact. > 750 mil.	353	6 820,859	297	6 192,184	297	6 560,141	133	3 481,365	135,0	3 558,542	158	4 451,527
- Id., < 750 mil.	175	705,899	94	596,670	577	1 036,443	212	1 354,563	101,5	1 262,805	202	1 793,794
- Chapados	11	67,282	22	75,227	6	109,135	1	11,917	< 1	1,145	< 1	1,870
- Monedas sin curso legal	4	<u>45,149</u>	15	<u>80,934</u>	18	<u>68,293</u>	10	<u>208,894</u>	11	<u>124,886</u>	9	<u>96,167</u>
Total		7 639,189		6 945,015		7 774,012		5 056,739		4 947,378		6 343,358
<b>TOTAL</b>		<b>17 897,368</b>		<b>16 670,222</b>		<b>20 311,808</b>		<b>7 962,955</b>		<b>8 881,996</b>		<b>11 547,146</b>

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

\* Incluye platínidos, pero no oro ni platino

## 2.- PANORAMA MUNDIAL

El consumo mundial de plata descendió en 1998 un 2,2%, suponiendo 26 144 t (26 743 en 1997), según *Gold Fields Mineral Services (GFMS)*. En su práctica totalidad tuvo carácter industrial, no registrándose demanda por parte del sector público; la acuñación de moneda requirió solamente el 3,2% del total. La demanda para fotografía (7 628 t) creció un 5,5%, pero disminuyó en todas las demás aplicaciones: platería y joyería, -10,1% (7 601 t); usos industriales y decorativos, -1,2% (10 068 t); acuñación de moneda, -2,4% (849 t). La estructura porcentual del consumo de plata para fabricación fue la indicada en el cuadro siguiente:

	1995	1996	1997	1998
Usos industriales y decorativos	38,7	37,0	38,1	38,5
Joyería y cubertería	29,7	32,7	31,6	29,1
Fotografía	28,5	27,6	27,0	29,2
Acuñación de moneda	3,1	2,7	3,3	3,2
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: GFMS

La demanda para usos industriales y decorativos subió el 3% en Europa (2 312 t), particularmente en Reino Unido e Irlanda, y el 7,6% en Norteamérica (2 637 t); a nivel global, electricidad y electrónica requirieron 4 307 t, mientras que las aleaciones para soldadura demandaron 1 201 t. La demanda para fotografía creció en EEUU a 2 760 t, pero bajó a 1 810 t en Japón; en la UE subió un 7%. En joyería y platería, la UE consumió 2 480 t; en la India cayó un 17% (2 228 t), un 5% en Turquía y en Tailandia se recortó a 744 t.

La producción minera creció un 5%, ascendiendo a 16 936 t de plata contenida. La producción de metal secundario (fundamentalmente, a partir de productos fotográficos desechados) supuso 5 934 t, con un crecimiento del 13,1% respecto a 1997. Con unas ventas netas de 1 613 t (227 en 1997) por parte de los bancos centrales, y una cobertura de riesgos de cambio de 158 t (2 074 t), los suministros totales sumaron 24 641 t, produciéndose un déficit de metal de 1 503 t, que tuvo que salir de los almacenamientos (desinversión). Para *CPM Group*, estos podrían ser a fin de 1998 del orden de 11,2 kt, por lo que la especulación a corto plazo puede afectar seriamente al curso del mercado físico; según dicha fuente, 2,9 Mt de plata cambiaron de manos en 1998, pero menos del 1% de esa cantidad consistió en plata física, siendo el resto "papel".

### 2.1.- PRODUCCIÓN MINERA

La producción minera mundial de plata ascendió en 1998 a 16 936 t de metal contenido, un 5% más que en el año anterior. Creció en todas las áreas geográficas excepto en la UE, donde bajó un 1,1%, y en Norteamérica, que perdió un 3,1%, permaneciendo estable en la antigua URSS. En Oceanía subió un 30,5%, sobre todo en Australia (32,8%), con aumento del 17% en Papua-Nueva Guinea y descenso en Nueva Zelanda; en Iberoamérica (6,4%) creció en Chile, México, Bolivia y Argentina y descendió en Perú; en el resto de Europa (5%), subió en Polonia y disminuyó en los demás países productores; en África (4,4%), aumentó en Marruecos y Zimbabwe y descendió en Sudáfrica, Namibia y Zambia; en Asia (3,2%), subió en Indonesia (25%), Japón y China.

Según GFMS, el 26,1% de la producción mundial provino de minas específicas de plata (22,1% en 1997, 21,5% en 1996, 19,3% en 1995), ubicadas en su mayoría en México, Perú, EEUU y Marruecos; el 37,2% se obtuvo como coproducto de minas de Pb-Zn, el 22,2% de la minería del Cu, el 13,2% de la de Au y el 1,3% restante de la de otros minerales. Es evidente la importancia creciente de la minería específica de plata en la extracción de este metal

**PRODUCCION MINERA MUNDIAL DE PLATA ( t de Ag contenida)**

	1994	1995	1996	1997p	1998e
Suecia	275,2	268,2	271,9	265,0	260,0
España	136,2	100,3	104,8	66,8	47,0
Grecia	44,9	33,0	16,1	36,0	64,0
Portugal	31,8	38,6	33,6	33,7	35,0
Finlandia	26,1	27,1	34,0	32,0	30,0
Irlanda	17,4	13,7	14,7	13,3	10,8
Italia	13,7	13,9	9,1	7,6	3,2
Francia	2,8	3,5	2,7	2,0	1,0
Alemania	1,8	–	–	–	–
<i>Subtotal UE</i>	<i>549,9</i>	<i>498,3</i>	<i>486,9</i>	<i>456,4</i>	<i>451,0</i>
México	2 334,2	2 502,7	2 535,7	2 692,5	2 876,5
Perú	1 654,8	1 816,2	1 970,2	2 077,0	2 025,0
Chile	983,0	1 041,1	1 129,9	1 091,0	1 344,0
Bolivia	352,1	425,1	384,4	387,3	402,1
Argentina	38,0	47,8	50,4	52,5	56,6
Honduras	27,6	30,2	36,4	40,0	43,0
Otros (1)	32,5	42,6	38,7	37,4	29,3
<i>Subt. Iberoamérica</i>	<i>5 422,2</i>	<i>5 905,7</i>	<i>6 145,7</i>	<i>6 377,7</i>	<i>6 776,5</i>
Estados Unidos	1 490,0	1 565,0	1 573,2	1 966,0	1 954,0
Australia	1 045,0	939,0	1 020,0	1 106,0	1 469,0
China	812,0	918,0	918,0	1 180,0	1 190,0
Canadá	767,8	1 284,7	1 307,6	1 213,0	1 125,0
Polonia	1 064,0	1 113,6	935,0	1 029,0	1 100,0
Rusia	490,0	480,0	600,0	554,0	502,0
Kazakhstan	408,4	371,0	468,0	690,0	725,0
Marruecos	325,5	223,7	199,6	261,5	306,9
Indonesia	107,0	265,2	255,4	279,2	349,0
Sudáfrica	197,8	174,3	170,8	163,0	157,0
Otros (2)	939,0	871,0	832,0	848,0	830,0
<b>TOTAL (redond.)</b>	<b>13 620</b>	<b>14 610</b>	<b>14 912</b>	<b>16 124</b>	<b>16 936</b>

Fuentes: World Min. Statist. 1992-96, BGS; Min. Annual Review 1999 p = provisional ; e = estimado sd = sin datos

(1) Incluye a Brasil, Colombia, Nicaragua, República Dominicana y El Salvador (1998)

(2) Incluye a Bulgaria, Macedonia, Rumania, Serbia-Montenegro, Turquía, Argelia, Ghana, Namibia, Túnez, Zambia, Zimbabwe, India, Irán, Japón, Corea N, Malasia, Mongolia, Birmania, Filipinas, A.Saudí, Fiji, N. Zelanda y P. N. Guinea.

En la Unión Europea, que en 1998 aportó el 2,7% de la oferta total, casi toda la producción está ligada a concentrados de Zn/Pb/Cu, con una pequeña aportación en minerales de oro (España, gossan de Huelva; Francia, minas de Le Bourneix y Salsigne).

Iberoamérica suministró en 1998 el 40% de la producción mundial, contando con los dos primeros países productores y tres de los ocho primeros. El primer productor a nivel mundial es México, destacando como principal empresa minera *Industrias Peñoles SA de CV*, con una capacidad de refino de 1 500 t/a en Torreón, y que obtuvo 2 142 t en 1998 en las minas de Proaño (Ag-Pb-Zn-Au, Zacatecas, 650 t), Las Torres (Au-Ag, Guanajuato, 156 t), Naica (Pb-Zn-Ag, Chihuahua, 122 t), La Encantada (Pb-Ag, Coahuila, 110 t), La Negra (Querétaro, Ag-Zn-Pb, 46 t), Las Sabinas (Ag-Pb-Zn, Zacatecas, 25 t), Bismarck (Zn-Cu-Ag, Chihuahua), Bolañitos, Cebada y Peregrina (Au-Ag, Guanajuato), Tizapa y Zimapán (Zn-Pb-Cu-Ag) y Rey de Plata (Taxco, 130 t; aquí asociada con *Dowa Mining*). El otro productor mexicano de relevancia es el *Grupo Industrial Minero México* (participado al 17% por ASARCO), que la obtiene como coproducto de sus explotaciones de metales base en San Luis de Potosí (Las Charcas, 45 t), Guerrero (Taxco, 27 t), Chihuahua (Sta. Eulalia, 112 t; Sta. Bárbara, 130 t) y Zacatecas (San Martín, 174 t), más 100 t recuperadas de los pórfidos cupríferos de La Caridad y Cananea. El grupo *Empresas Frisco* explota las minas Real de los Angeles (Pb-Zn-Ag, 194 t) y San Francisco del Oro (Zn-Pb-Ag, Chihuahua, 44 t); *Minas de Bacis* obtuvo en Durango 115 t y *Consolidated Nevada Mining* 62 t en la histórica de Real del Monte en Pachuca. El resto de la producción procedió de pequeñas minas, repartidas por los distritos de Cuencamé, Otáez, Guanaceví, Panuco de Coronado y San Dimas, en Durango.

En Perú, segundo productor mundial, *Cía. de Minas Buenaventura* (Pb-Zn-Ag) obtuvo 320 t en 1998; *CENTROMIN* (Zn-Pb-Ag), 227 t; *Cía de Minas Arcata* (Ag), 186 t; *Volcán Cía. Minera* (Zn-Pb-Ag), 149 t; *Southern Perú Copper Corp.* (52,3% ASARCO - 16,25% *Phelps Dodge*), 105 t, y *Corp. Minera Nor Perú* (80% de *Panamerican Silver of Canada*), 97 t en Quiruvilca (Zn-Pb-Ag). Otros productores menores, todos ellos de Pb-Zn-Ag, son la *Cía. Minera Yauliyacu* (98 t), *Cía. Minera Santa Rita* (88 t), *Cía. Minera Atacocha* (84 t), *Cía. Minera Milpo* (80 t), *Cía. Minera Yauli* (77 t), *Sdad. Minera El Brocal* (63 t), *Cía. Minera Raura* (59 t) y *Minera Santa Luisa* (filial de *Mitsui Mining Co.*, 55 t en la mina Huanzal).

El 64% de la producción chilena fue coproducto de la minería del oro o del cobre. La principal empresa productora fue la *Cía. Minera Mantos de Oro* (filial de *Placer Dome* y *TVX Gold*), que extrajo 488,27 t en su nueva mina de Ag de Chimberos, abierta en 1998; la explotación de la de Au-Ag de La Coipa se suspendió en junio. Otros productores significativos fueron la estatal *Corporación del Cobre (CODELCO)*, con 235 t; *Minera El Tambo* (*Barrick Gold*, Au-Ag) con 167,4 t; *Minera Escondida* (57,5% BHP, 30% RTZ, 80 t), *Cía. CDE Fachinal* (100% de *Coeur d'Alene Mines*; 75 t) y *La Candelaria* (*Phelps Dodge-Sumitomo*, Cu-Au-Ag, 46,6 t).

La producción boliviana procedió de la mina de Colquiri (Sn-Zn-Ag) de la estatal *Corporación Minera de Bolivia (COMIBOL)*, de la mina Bolívar (Zn-Pb-Ag) de *COMSUR* y de la mina de oro de Kori Kollo de *Inti Raymi* (88% de *Battle Mountain*, 30,1 t en 1998), así como de otras más pequeñas. En Argentina, los productores son *Minera Aguilar* (*Rio Tinto*) en la mina de Pb-Zn-Ag de Jujuy, *Yacimientos Mineros Agua de Dionisio (YMAD)* en la de oro de Farallón Negro (Catamarca) y, desde octubre de 1998, *Cerro Vanguardia* (46,25% *Mincorp*, 46,25% *Pérez Companc*, 7,5% la estatal *Fomicruz*). Esta mina a cielo abierto en la Patagonia tiene una capacidad de 6,5 t/a Au y 49,8 t/a Ag, contando con 9 Mt de reservas con 9,7 ppm Au y 113 ppm Ag. La mina de Zn-Pb-Au-Ag de El Mochito, de *Breakwater Resources Ltd* (Canadá), en el lago Yojoa, es la que aporta la producción de plata en Honduras. En la República Dominicana, *Rosario Dominicana* explota la mina de Au-Ag de Pueblo Viejo. En El Salvador, *CONSEB* (82,5% *Commerce Group*) informó haber extraído en el entorno de la antigua mina de oro de San Sebastián 83,5 kg Au y 26 kg Ag en 1998.

En Estados Unidos, la producción de plata fue aportada por 76 minas repartidas en 16 estados, destacando Nevada, Alaska, Arizona e Idaho como los mayores suministradores. El 55% (1 078 t)

procedió de minas específicas de plata, siendo las más importantes Rochester (de *Coeur d'Alene Mining*), con 224 t en 1998, y Sunshine (de *Sunshine Mining & Refining*, 180 t), ambas en Coeur d'Alene, Idaho. El 20,5% (400 t) se obtuvo como coproducto del oro, el 16,5% (320 t) como coproducto del cobre y el 8% como coproducto del Pb-Zn, siendo *ASARCO Inc.* la principal empresa productora, con una capacidad de refinado de 1 124 t/a. La producción canadiense se obtuvo como coproducto de Zn-Pb-Cu y en 16 minas de oro-plata, distribuidas éstas en Columbia Británica (3), Quèbec (2), Ontario (7), Territorios del Noroeste (3) y Manitoba (1). Los principales productores fueron: *Homestake Mining* (mina Au-Ag de Easy Creek, Columbia Británica, 360 t en 1998), *Billiton Metals Canadá* (mina polimetálica de Selbaie, Quèbec) y *Falconbridge Ltd* (mina polimetálica de Kidd Creek, Ontario).

En Australia, toda la producción procede de minas de Pb-Zn, destacando la recién abierta de Cannington en la región de Mt. Isa por *Broken Hill Pty*, que aportó 563 t en 1998. *Mount Isa Mines (MIM)*; minas en Mount Isa, Hillton y Mc Arthur River, 346,1 t) y *PASMINCO* (minas en Broken Hill, Elura y Rosebery) son otros importantes productores. La mayor parte de la producción indonesia provino de la minería de oro-plata (*Indomuro*, 93,8 t; *PT Barisan Tropical*, abierta en 1998, 24,5 t; *PT Aneka Tambang*, 13,5 t; *Kelian Equatorial*, 13,1 t, etc) con el resto aportado por los concentrados de cobre de *PT Freeport Indonesia* de Erstberg-Grasberg (163,3 t, 46,8% del total). El 54,6% de la producción de Papua-Nueva Guinea procedió de las minas de Au-Ag de Misima (18,1 t), Tolukuma (10,3 t), Porgera (2,8 t), Lihir (0,4 t) y otras menores, y el 45,4% restante de la de Cu-Au-Ag de Ok Tedi (26,1 t).

## 2.2.- PERSPECTIVAS

Alrededor del 74% de la producción primaria de plata se obtiene actualmente como coproducto de la explotación de minerales de cinc-plomo, cobre y oro, cuyo nivel de extracción no se fija en función del precio de la plata, sino que está gobernada por la demanda de estos metales. Las minas recién abiertas, como Cannington en Australia y Cerro Vanguardia en Argentina, o los proyectos mineros en curso tales como Century (Australia), acarrearán un aumento importante de la producción de plata, pero no presumiblemente en la medida de las necesidades del mercado; por otra parte, la caída de los precios del oro y los metales base en los mercados internacionales retrasarán, indudablemente, la entrada en servicio de varios de ellos o recortarán la capacidad extractiva. Según el *CPM Group*, la producción minera crecerá un 4,3% en 1999, el consumo para fabricación un 0,7% y la demanda para acuñación de moneda un 32%, lo que dará lugar a un déficit de 9 kt, que deberá cubrirse con el metal secundario (en torno a 6 kt/a) y con la desinversión, tanto oficial como privada. La dificultad radica en calcular hasta cuándo podrán sostener los almacenamientos que todavía quedan disponibles esta situación de sobredemanda, y hasta qué punto sus poseedores estarán dispuestos a vender a los niveles actuales o preferirán esperar a una sustancial mejora del mercado.

Aparte de los nuevos proyectos mineros de cobre, cinc-plomo y oro que contemplan también la obtención de plata, reseñados en los capítulos dedicados a estos metales, cabe destacar como más relevante el intento de *Sunshine Mining & Smelting* de reabrir el yacimiento de Pirquitas (Jujuy, Argentina), donde ha estimado unas reservas de 21,6 Mt con 167 ppm Ag, 0,33% Sn y 0,57% Zn, usando una ley de corte de 60 ppm Ag. La inversión necesaria ha sido estimada en 120 M\$, para producir 6 kt/d de mineral durante 10 años.

## 2.3.- LOS PRECIOS

El comportamiento de los precios durante 2000 fue un calco del curso de los mismos en los dos años anteriores, con alzas en los dos primeros meses (máximo anual de 5,525 \$/oz Troy H&H en febrero), seguidas por una línea descendente en el resto, si bien con una pendiente algo menos acusada que en 1999; el precio medio anual resultante fue de 4,998 \$/oz, con un recorte del 4,7% respecto al de dicho año, y una pérdida de 0,547 \$/oz de diciembre a diciembre.



**COTIZACION DE LA PLATA (Handy & Harman)**

