

## HIERRO (MINERAL)

### 1.- PANORAMA NACIONAL

#### 1.1.- Producción Minera, Distribución y Empresas

Superadas las dificultades sufridas por la Cía. Andaluza de Minas en 1990, la producción nacional de mineral de hierro creció en 1991 un 28,2% en contenido metálico respecto al año anterior, pero sólo un 4,4% en valor. La producción de concentrados ascendió a 3 855 715 t, con un contenido en hierro de 1 747 523 t y un valor de 5 160,4 MP, y la de "hierro púrpura", obtenido a partir de cáscaras de cobre, a 29 410 t, con un tenor de 15 293 t y un valor de 34,1 MP. El reparto provincial de la producción según la procedencia del mineral fué el siguiente:

#### Minería del hierro

Provincia	Concentrado (t)	Fe contenido (t)	Valor (10 <sup>3</sup> pts)	% s/valor
- Granada	3.105.000	1.440.720	3.813.107	
- Vizcaya	623.548	229.466	1.116.763	
- Huelva	127.167	77.337	230.564	
Total	3.855.715	1.747.523	5.160.434	99,34

#### Cáscaras de cobre

- Vizcaya	29.410	15.293	34.118	0,66
<b>TOTAL NACIONAL</b>	-	<b>1.762.816</b>	<b>5.194.552</b>	<b>100,00</b>

La provincia de Granada aportó, pues, el 73,4% en valor y el 81,7% en Fe contenido de la producción total; la de Vizcaya, el 22,5% y el 13,9%, respectivamente, y la de Huelva el 4,45% en valor y el 4,4% en contenido. Las empresas productoras fueron, por orden de importancia, las siguientes:

#### Concentrados minerales

<u>EMPRESA</u>	<u>DOMICILIO SOCIAL</u>	<u>PROVINCIA</u>	<u>EXPLORACION</u>	<u>EMPLAZAMIENTO EXPLORACION</u>
CIA. ANDALUZA DE MINAS, SA	Alquife	Granada	El Marquesado	Alquife (Granada)
AGRUPACION MINERA SA	Bilbao	Vizcaya	Coto Orconera y Franco Belga	Bodavalle (Vizcaya)
PRESUR, SA	Madrid	Madrid	Cala	Cala (Huelva)

#### Cáscaras de cobre

METALQUIMICA DEL NERVION, SA	Erandio	Vizcaya		Rivera de Axpe (Vizcaya)
------------------------------	---------	---------	--	--------------------------

El destino sectorial de la producción fué, según la Estadística Minera el siguiente: Exportación 28,5%; Siderurgia 39,8%; Fabricación de cemento 0,3% y Otros 1,4%.

### **1.2.- Reservas y Recursos Nacionales**

Con posterioridad a la actualización del Inventario Nacional de Recursos de Hierro, efectuada por el ITGME en 1984, no se ha realizado revisión alguna del mismo, por lo que las cifras disponibles hoy son las mismas explicitadas en el Panorama Minero 1990.

### 1.3.- Comercio Exterior

Las importaciones de mineral de hierro ascendieron en 1991 a 5 327 262 t las de concentrados sin aglomerar, y a 2 269 323 t las de aglomerados, con un valor conjunto de 24 068,4 MP. Las compras de aglomerados se concentraron en Brasil (80,8%) y Canadá (19,1%), en tanto que las de no aglomerados estuvieron más diversificadas: Brasil (33%), Mauritania (23,3%), Venezuela (19,4%) y Australia fueron los principales suministradores, completando el 6,7% restante Canadá, Liberia, India, Sudáfrica y la CEE.

Las exportaciones se redujeron a concentrados sin aglomerar, en cuantía de 2 219 306 t, dirigidas en un 94% a países de la CEE, sobre todo a Reino Unido (33,5%), Países Bajos (25,4%), Francia (14,1%) y Bélgica (13,8%); el resto se repartió entre Rumanía (5,5%) y Túnez (0,5%).

**PRODUCCIÓN Y COMERCIO DE MINERAL DE HIERRO**

	1987	1988	1989	1990	1991
<b>PRODUCCION (t)</b>					
- Mineral de hierro .....	4.159	3.943.238	4.247.415	2.827.091	3.855.715
(contenido en Fe) .....	(1.937.048)	(1.786.362)	(1.962.709)	(1.327.873)	(1.747.523)
- Cáscaras de cobre:					
Hierro púrpura .....	340.314	269.038	315.885	203.507	29.410
(contenido en Fe) .....	(172.202)	(138.355)	(164.892)	(110.931)	(15.293)
<b>IMPORTACIONES (t)</b>					
- Min. hierro s/aglomerar ...	3.398.345	3.571.422	4.472.110	4.403.169	5.327.262
- Min. hierro aglomerado ....	2.368.522	1.984.499	2.463.259	2.301.641	2.269.323
<b>EXPORTACIONES (t)</b>					
- Min. hierro s/aglomerar ...	1.911.261	2.037.435	1.768.414	1.632.712	2.219.306
- Min. hierro aglomerado ...		18	18	25	
<b>VALOR PROD. (10<sup>3</sup> Pts)</b>					
- Mineral de hierro .....	6.176.175	6.028.845	6.913.596	4.789.139	5.160.434
- Cáscaras de cobre:					
hierro púrpura .....	428.729	329.053	373.646	184.484	34.118
<b>VALOR IMPORT. (10<sup>3</sup> Pts)</b>					
- Min. hierro s/aglomerar ...	7.284.304	8.661.176	12.068.380	11.687.101	14.677.820
- Min. hierro aglomerado ...	8.136.695	7.727.812	10.770.177	9.380.913	9.390.584
<b>VALOR EXPORT. (10<sup>3</sup> Pts)</b>					
- Min. hierro s/aglomerar ...	2.152.513	2.031.987	1.944.862	1.802.243	2.872.794
- Min. hierro aglomerado ...		887	1.142	3.447	
<b>EMPLEO TOTAL (*) .....</b>	906	867	742	634	615

## **2.- PANORAMA MUNDIAL**

Cuatro países -la antigua URSS, R.P. China, Brasil y Australia- se repartieron en 1991 el 68% de la producción mundial de minerales de hierro. La producción estimada según datos del Mining Annual Review 1992, fue de 945,6 Mt, un 3,5% inferior a la registrada en 1990. Este descenso fue achacable a la fuerte reducción de la producción en la Ex-URSS, del 16%. Por contra, Australia y la R.P. China experimentaron crecimientos del 8% y 4% respectivamente. Durante el año 1991 y a pesar de la situación del mercado se produjeron en las diferentes áreas productoras planes de expansión de la oferta mundial de mineral de hierro.

La producción de los países de economía de mercado fue de 559,5 Mt, casi un 3% superior si se la compara con los 543,5 Mt, producidos en 1990. La producción de la CEE fue de 11,6 Mt, un 2,8% más baja que la del año anterior. El mayor productor fue Francia, con más de 7 Mt, seguido de España con 4 Mt.

Del total de la producción mundial, el 43% (399 Mt) se comercializaron en el mercado internacional manteniéndose a niveles de 1980. Por vía marítima se comercializaron unas 375 Mt de mineral de hierro, un 15% del tráfico marítimo mundial. Estos niveles de intercambio se debieron fundamentalmente al dinamismo del mercado asiático, aunque fueron insuficientes para equilibrar la caída de la demanda en los países de Europa Occidental y en Estados Unidos.

Australia se convirtió en el principal país exportador de mineral de hierro (115,9 Mt), por delante de Brasil (114,7 Mt) tradicionalmente primer exportador mundial desde 1985. La antigua URSS vió descender sus exportaciones en un 29%. Por el lado importador, como ya se menciona antes, Europa Occidental y Estados Unidos fueron los que experimentaron mayores descensos 36% y 26% respectivamente; R.P. China, con el 30% y Corea del Sur, con el 25% fueron los que incrementaron en mayor escala sus importaciones.

El mercado del hierro mostró a lo largo del año un superávit por el lado de la oferta, con una demanda en descenso y con una producción que no se ajustó al consumo, con el consiguiente aumento de los stocks de mineral. A pesar de esto, los precios en 1991 no reflejaron la situación del mercado. El precio del mineral de hierro en Europa procedente de Brasil, se cotizó en 1991 a 33,25 US ¢/t frente a los 30,8 US ¢/t de 1990.

Casi la práctica totalidad del mineral de hierro se destina a la industria siderúrgica y sólo una reducida proporción se utiliza en la fabricación de otros productos, como cementos, materiales semipesados, pigmentos a base de óxido de hierro, hormigón de elevada densidad, ferritas y aditivos de la alimentación animal.

El modelo de consumo de minerales de hierro en Estados Unidos durante 1991 fue el siguiente: horno alto, 97,7%; plantas de reducción directa, 0,6%, acerías, 0,2%; fabricación de cemento, materiales semipesados y otros productos, 1,5%. Respecto a posibles sustitutivos, el mineral de hierro es la única fuente de hierro primario.

Las reservas mundiales de mineral de hierro se elevan a 64 600 Mt de metal contenido, de las que el 26% se sitúan en Europa, el 16% en Oceanía, el 13% en América del Norte y el 13% en América del Sur. Por países, las mayores reservas se encuentran en la antigua URSS (28 500 Mt), seguida de Australia (10 200 Mt), Brasil (6 500 Mt) y Canadá (4 600 Mt).

PRODUCCIÓN MUNDIAL DE MINERAL DE HIERRO (Mt)

P A Í S E S	1987	1988	1989	1990	1991 e)
Francia.....	11,24	9,87	9,32	8,72	7,47
España.....	4,50	4,26	4,61	3,03	3,92
Otros países.....	0,64	0,31	0,15	0,15	0,1—
Total CEE .....	16,38	14,44	14,08	11,90	11,57

**PRODUCCIÓN MUNDIAL DE MINERAL DE HIERRO (Mt)**

(Continuación)

P A Í S E S	1987	1988	1989	1990	1991 e)
Austria.....	3,05	2,30	2,41	2,30	2,02
Finlandia.....	0,65	0,56	-	-	-
Noruega.....	3,14	2,64	2,36	2,08	2,25
Suecia.....	19,71	20,31	21,76	19,88	19,33
Turquía.....	5,21	5,44	4,09	6,16	5,40
Yugoslavia.....	5,98	5,54	4,44	4,13	2,60
<b>TOTAL.....</b>	<b>37,74</b>	<b>36,79</b>	<b>35,06</b>	<b>34,55</b>	<b>31,60</b>
Bulgaria.....	1,85	1,87	1,61	1,08	0,59
Checoslovaquia.....	1,80	1,78	1,78	1,84	1,77
Rumanía.....	2,00	2,00	2,00	0,58	0,28
Ex-URSS.....	251,00	249,70	241,00	236,20	198,40
<b>TOTAL.....</b>	<b>256,66</b>	<b>255,35</b>	<b>246,29</b>	<b>239,70</b>	<b>201,04</b>
<b>TOTAL EUROPA.....</b>	<b>310,77</b>	<b>306,58</b>	<b>295,53</b>	<b>286,15</b>	<b>244,21</b>
Argelia.....	3,38	3,12	2,75	2,93	3,00
Liberia.....	13,81	12,81	12,30	4,00	1,20
Mauritania.....	9,00	9,78	12,11	11,42	10,02
R. Sudáfrica.....	22,00	25,25	29,96	30,29	28,95
Otros países.....	4,49	4,25	4,13	4,25	4,53
<b>TOTAL AFRICA.....</b>	<b>52,68</b>	<b>55,21</b>	<b>61,25</b>	<b>52,89</b>	<b>47,70</b>
Argentina.....	0,70	1,16	0,68	0,80	0,70
Brasil.....	134,50	145,04	153,74	152,30	150,14
Canadá.....	37,80	40,40	40,32	36,36	36,55
Chile.....	6,18	7,28	8,47	7,80	8,69
Colombia.....	0,60	0,62	0,60	0,63	0,63
México.....	7,64	7,83	7,54	8,30	7,80
Perú.....	5,41	4,41	4,17	3,50	3,81
Estados Unidos.....	47,57	57,52	59,03	56,41	55,52
Venezuela.....	17,20	18,22	19,03	20,12	19,96
<b>TOTAL AMERICA.....</b>	<b>257,60</b>	<b>282,48</b>	<b>293,38</b>	<b>286,23</b>	<b>283,80</b>
R.P. China.....	157,00	154,38	162,16	169,36	175,60
India.....	48,42	49,42	51,43	53,70	54,70
R.P. Corea.....	8,00	9,50	9,00	9,50	9,50
Otros países.....	1,31	1,18	6,74	6,76	7,00
<b>TOTAL ASIA.....</b>	<b>214,73</b>	<b>214,48</b>	<b>229,33</b>	<b>239,32</b>	<b>246,80</b>
Australia.....	105,31	99,45	108,68	113,53	121,82
Nueva Zelanda.....	2,29	2,64	2,60	1,30	1,30
<b>TOTAL OCEANÍA.....</b>	<b>107,60</b>	<b>102,09</b>	<b>111,28</b>	<b>114,83</b>	<b>123,12</b>
<b>TOTAL MUNDIAL.....</b>	<b>943,38</b>	<b>960,84</b>	<b>990,97</b>	<b>979,42</b>	<b>945,63</b>

FUENTE: Mining Annual Review-1992.

e) Estimado