

Contexto Actual de la Minería y sus Repercusiones en España

/ JOSÉ PEDRO CALVO

Instituto Geológico y Minero de España, c/ Ríos Rosas 23, 28003 Madrid (España)
e-mail: jose.calvo@igme.es

Desde hace unos años, se asiste a un enorme incremento de los precios de las sustancias minerales que, en un mercado globalizado como el actual, supone un notable stress en el comercio de las materias primas minerales, especialmente en lo que se refiere a minerales metálicos y sustancias energéticas. La duplicación del precio del barril de petróleo en tan solo un año y el incesante crecimiento de la producción y precios de sustancias tales como cobre, estaño, níquel, cinc, hierro, todas ellas clave para el desarrollo de países emergentes, los incluidos en el grupo de países BRIC pero también los ya desarrollados, son ejemplos de esta tendencia, cuyo futuro no está por el momento claramente definido.

Los gráficos que se presentan a continuación expresan los valores de producción minera a nivel mundial, con referencia al año 2005, así como la evolución de dicho valor de la producción en el período 1988-2005.

Según el Informe Anual 2007 de la Agencia Internacional de la Energía, las necesidades energéticas básicas del mundo aumentarán un 55% entre 2005 y 2030, a una tasa media anual del 1,8%. El petróleo se mantendrá como combustible principal, pero su porcentaje en la demanda global descenderá del 35% al 32%. El gas natural se incrementará sólo ligeramente, del 21 al 22%. En consonancia con el espectacular crecimiento de los últimos años, la demanda de carbón experimentará el mayor incremento en términos absolutos, aumentando un 73% entre 2005 y 2030. Su contribución al gasto energético total pasará del 25% al 28%. La mayor parte del consumo de carbón corresponderá a China e India.

Los datos de producción actual de sustancias minerales energéticas son los siguientes:

Petróleo: 3.900 millones de toneladas

(2007) – Primer productor, Rusia; 2º productor Arabia Saudita; 3º productor, Estados Unidos; a continuación se sitúan Irán, China, México y Canadá

Carbón: 6.189 millones de toneladas (2006) – Primer productor, China (38% de la producción mundial); 2º productor, Estados Unidos (17%); 3º productor, India (7,5%).

En lo que se refiere a sustancias metálicas de interés económico, los datos más relevantes corresponden al cobre, estaño, hierro, níquel, oro, plata, plomo y cinc.

Se produce cobre en unos 50 países, de los cuales 8 extraen el 80% del total, con producciones anuales por encima de las 500.000 toneladas. Entre ellos destaca Chile como primer productor y exportador mundial de cobre. En los últimos 20 años, la producción mundial de cobre se ha duplicado, pasando de 8,4 Mt en 1985 a los 15 Mt de 2006. En cuanto a precios, el precio medio en 2006 fue de 6.700 \$/t, lo que representa un 83% más que el precio medio en 2005. La subida de precio en 2007 sólo ha representado un 5,9% sobre 2006.

La producción mundial de estaño fue, en 2006, de 321.000 toneladas. Los primeros productores son Indonesia (117.000 t) y China (114.000 t). En la Unión Europea apenas hay ya producción de estaño. El precio del estaño, tras un mínimo en 2002 de 4.055 \$/t, alcanzó, en 2006, los 8.765 \$/t.

En lo que se refiere al hierro, la producción mundial de esta sustancia creció en 2006 un 16% respecto a la del año anterior, alcanzando los 1.810 Mt. En el quinquenio 2002-2006 la producción mundial de hierro se ha incrementado un 62%. El primer productor es China, que ha aumentado su producción en un 153% en ese

VALOR PRODUCCIÓN MINERA 2005
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL

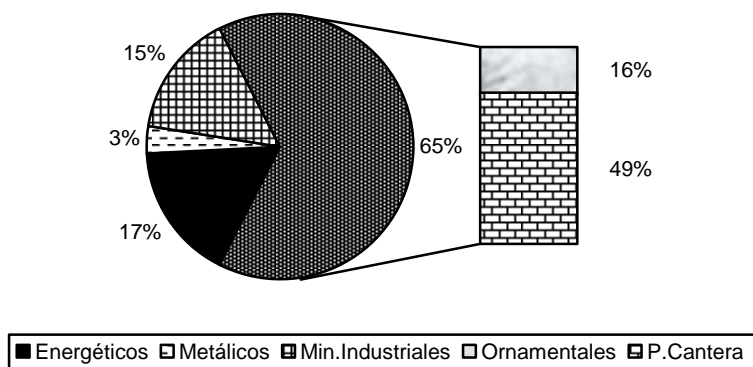


fig. 1. Valor de la producción minera en España en 2005 (Fuente: Estadística Minera, Mº de Industria, CyT); Evolución del valor de la producción minera en España (Fuente: Estadística Minera, Mº de Industria, CyT).

EVOLUCIÓN DEL VALOR DE LA PRODUCCIÓN MINERA (miles €)

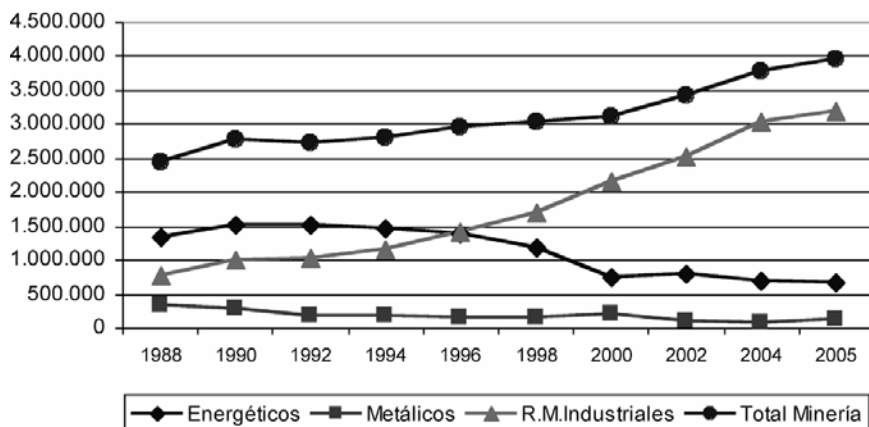


Fig. 2. Valor de la producción minera en España en 2005 (Fuente: Estadística Minera, M^o de Industria, CyT); Evolución del valor de la producción minera en España (Fuente: Estadística Minera, M^o de Industria, CyT).

periodo. El segundo productor mundial de hierro es Brasil, donde el incremento de la producción ha sido de un 13% en 2006, gracias a la mayor producción de las minas del estado de Carajás y de las nuevas minas de Fabrica Nova y Brucutu. El tercer productor fue Australia, que creció sólo un 5% debido a las inesperadas malas condiciones climatológicas del año. El motivo principal del aumento de la producción mundial de hierro es la gran demanda de China, que ha favorecido incrementos en las capacidades productivas y la apertura de nuevas explotaciones. El comercio del hierro se realiza por compras o contratos anuales, habiéndose mantenido casi constantes los precios en la última década, hasta 2004, en que se incrementaron un 19%, que pasó a ser un 70% entre 2005 y 2006, y un 30% en 2007.

Respecto al níquel, hay unos 20 países productores de minerales que contienen este metal. En 2006 se alcanzó un récord de producción, superando el millón y medio de toneladas de metal contenido. Los principales productores son Rusia, Canadá, Australia, Indonesia y nueva Caledonia. El aumento de la producción se ha debido al aumento de la demanda en los países del este de Europa y en China, que requiere grandes cantidades para su creciente industria del acero. Hasta el año 2003, el precio del níquel se había mantenido bastante estable, alrededor de los 10.000 \$/t., Sin embargo, en mayo de 2007 se

alcanzó un máximo histórico, llegando a cotizar a 54.200 \$/t, si bien la media final del año quedó en unos 30.000 \$/t. La producción mundial de plomo alcanzó los 3,5 Mt en 2006. De ellos, 1,25 Mt provienen de China, seguida de lejos por Australia (668.000 t), EEUU (450.000 t) y Perú (300.000 t). China era un gran exportador de plomo, pero su creciente demanda para el uso en baterías ha cambiado esa tendencia. El precio del plomo se ha mantenido estable, alrededor de los 500 \$/t, entre 1990 y 2003, para comenzar un ascenso, que ha llegado al máximo histórico de 3.980 \$/t en octubre de 2007.

En lo que se refiere al cinc, son unos 20 países los que, en conjunto, producen los 10,5 Mt que constituyen la producción mundial de este metal. De nuevo, el primer productor es China, con 3,2 Mt, país que experimentó un incremento de producción del 45% entre 2002 y 2006. Le siguen Canadá (0,8 Mt) y República de Corea (0,67 Mt). El precio del cinc ha pasado de unos 600\$/t, en 2002, a un máximo de 4.500 \$/t en enero de 2007. Esta subida de precios ha ocasionado, sobre todo a partir de 2006, el que reabran antiguas explotaciones y se amplían algunas de las existentes. Correlativamente, el incremento de producción de cinc ha hecho que los precios bajen en 2007, quedando en unos 2.500 \$/t.

Alrededor de 60 países son productores de oro, existiendo en otros pequeñas

producciones que no están contabilizadas en las estadísticas oficiales. Pese al elevado número de países productores, sólo siete producen más de 100.000 t/año, representando el 50% de la producción mundial. Los altos precios de finales de los 70 y comienzos de los 80 del pasado siglo dieron lugar a un incremento en la producción, que se mantuvo bastante estable hasta el año 2000. El precio del oro experimentó un retroceso entre 1997 y 2001 (producción 2.560 t), como consecuencia de lo cual se redujo la exploración de nuevos yacimientos, llegándose a un mínimo en 2002. En ese momento cayeron las reservas mundiales, se inició la subida del precio del oro y creció el interés de los inversores. De esta forma, tuvo lugar un aumento de la producción a partir de 2005, llegando a las 2.310 toneladas en 2006. El precio del oro ha variado de 271 \$/onza troy, en 2001, a 695 \$/onza troy en 2007 (onza troy aprox. 31,1 g).

Para finalizar este recorrido reciente sobre la producción y precios de las sustancias metálicas, se indicará que hay un elevado número de países productores de plata. La producción de este metal alcanzó, en 2006, las 20.116 t de Ag contenida. El mayor productor mundial es Perú, seguido de México y a continuación China. Lo más interesante, quizá, en los últimos años, ha sido el cambio en los usos de este metal, que, de dedicar casi el 50% de la producción a la industria fotográfica, ha pasado a tan sólo un 15% en ese uso, dedicándose en la actualidad el 50% de la producción a aplicaciones industriales. Únicamente en China, donde la fotografía digital aún no está implantada con los estándares del mundo occidental, el uso de plata en fotografía se mantiene alto. El precio de la plata tuvo su nivel más bajo en 2001, con 4,37 \$/onza, aumentando después hasta llegar en 2006 los 11,57\$/onza (cerca de 300 €/kg).

La evolución del precio de los metales ha tenido su plasmación en la actividad minera en España, donde se había llegado a una situación prácticamente de inactividad a finales de 2003. En ese año tuvo lugar el cierre de las operaciones de la mina de Reocín, que había seguido al cierre de las minas de mercurio en Almadén, en 2002, y a la paralización casi total de las explotaciones de la Faja Pirítica; esto último con el trasfondo del desastre de la mina de Aznalcóllar en 1998. En la

actualidad, hay varios proyectos de minería metálica en marcha, sobre todo en el SO español (Aguablanca, Aguas Teñidas, posible reapertura de Río Tinto, Cobre Las Cruces, etc.).

La situación apuntada más arriba respecto a la producción minera metálica en España no es aplicable a la minería de sustancias energéticas en nuestro país, donde el valor de la producción de minerales energéticos ha pasado de representar más del 50% a estar por debajo del 20% del total de la producción minera. Este descenso se debe fundamentalmente a la reestructuración de la minería del carbón, aunque también ha influido en ello el cese de la producción de uranio. Con respecto a esto último, se observa un creciente interés por la investigación de yacimientos ya conocidos o de otros nuevos, que por el momento no ha cristalizado en la puesta en marcha de operaciones dirigidas a la extracción de uranio. Se indicará que, en 2007, ha finalizado la extracción en las dos minas de lignito pardo hasta ahora activas en Galicia, con lo que el valor de la producción de carbón se verá reducido drásticamente.

Por el contrario, el sector minero de rocas y minerales industriales se ha mantenido firme e incluso ha aumentado notablemente en los pasados años, aunque los últimos meses, con el decrecimiento de la actividad constructiva, particularmente en lo que se refiere a la edificación, se asiste a un descenso considerable en la producción que aún no ha sido reflejado en cifras. De nuevo se contempla aquí una variación entre países, con marcadas diferencias entre aquellos que mantienen tasas de crecimiento económico elevado y otros en los que éste se ha reducido.

Dentro del campo de los minerales industriales, la situación, por sustancias, es la siguiente:

La producción de arcillas especiales, las cuales incluyen bentonita, sepiolita y attapulgita, está liderada por EEUU. España es líder en Europa. En lo que se refiere al caolín, la producción mundial es del orden de los 25 Mt, Estados Unidos es el primer productor (7,7 Mt), seguido por China (3,3 Mt), Brasil (2,5 Mt) y Gran Bretaña (1,76 Mt). En la Unión Europea, España ocupa el 4º puesto.

La producción mundial de barita se sitúa en los 8,8 Mt, siendo China el mayor productor, con 4,6 Mt, seguida por India (1,5 Mt) y Marruecos (0,6 Mt). España está entre los cuatro mayores productores de la Unión Europea. La producción mundial de barita está en los 5,5 Mt, de los cuales China produce 3 Mt.; le siguen México, Sudáfrica, Rusia y España. En la Unión Europea hay cuatro países productores, además de España. En cuanto a la magnesita, de nuevo lidera la producción China, que produjo 13,6 Mt de los 23,8 que alcanzó la producción mundial. Le siguen Rusia (2,6 Mt), Turquía (2,1 Mt), Corea (1 Mt) y Austria (0,8 Mt). España produce alrededor de las 500.000 t/año. La producción de talco es de 8,3 Mt, en 2006, de los cuales 2,7 Mt procedieron de China. En la Unión Europea, el mayor productor es Finlandia (500.000 t), seguido por Francia (400.000 t). España produce alrededor de 100.000 t/año.

Por último, en lo que se refiere a materiales evaporíticos, se producen sales potásicas en 14 países, alcanzando los 28,7 Mt, si bien los datos no son homogéneos, ya que algunos países dan sus cifras en producción de minerales y otros, como España, en la forma comercial, como K₂O (la producción de mineral española se acerca a los 3 Mt, mientras que en forma de óxido sólo supone unas 400.000-450.000 t). Por su parte, el yeso se extrae en gran número de países, con China a la cabeza (35 Mt), seguido por EEUU (21 Mt) y España, que alcanzó los 13,5 Mt en 2005, siendo el primer productor y exportador de Europa.

AGRADECIMIENTOS.

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a D^a Carmen Marchán, del Departamento de Investigación en Recursos Geológicos del IGME por su decisiva ayuda en la obtención y elaboración de los datos que figuran en el presente trabajo que figuran en el presente trabajo. Las fuentes consultadas han sido World Mineral Statistics 2002-2006 (British Geological Survey), Minerals Yearbook 2005-2006 (US Geological Survey) y Agencia Internacional de la Energía (Informe Anual 2007)".