

CARBÓN
2006

1.- PANORAMA NACIONAL

1.1.- PRODUCCIÓN MINERA. PERSPECTIVAS

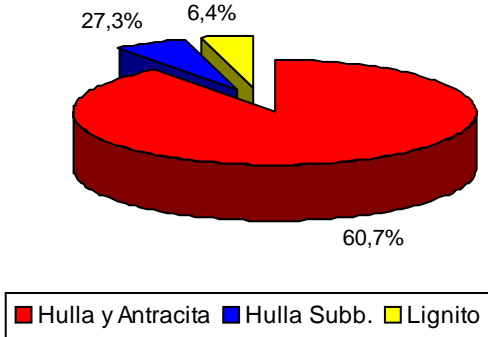
La producción minera nacional de hullas y antracitas en los últimos años mantiene la línea de continuado descenso, cifrado en los cinco últimos años en un 14,8 %; si se incluye la hulla subbituminosa el descenso sería del 13,3 %. La producción de lignito pardo ha descendido un 21,4 %, en el mismo periodo.

Provincia	2002	2003	2004	2005p	2006p
<u>Antracita</u>					
León	2 211 255	2 210 373	2 263 313	2 202 812	2 213 207
Asturias	1 376 387	894 434	795 174	894 406	808 499
Córdoba	462 901	430 865	348 715	337 766	291 328
Palencia	<u>348 822</u>	<u>321 692</u>	<u>285 018</u>	<u>453 854</u>	<u>468 208</u>
Total (t)	4 399 363	3 857 364	3 692 220	3 888 838	3 781 236
<u>Hulla</u>					
León	2 390 735	2 381 096	2 241 233	2 023 912	2 002 409
Asturias	1 624 150	1 866 847	1 667 049	1 495 958	1 481 397
Ciudad Real	843 162	827 014	835 202	797 477	738 860
Córdoba	390 715	364 900	381 113	347 242	294 567
Palencia	98 270	107 293	95 810	----	----
Cuenca	<u>1 995</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>----</u>
Total (t)	5 349 027	5 547 150	5 220 407	4 664 589	4 517 233
<u>Hulla subbituminosa</u>					
Teruel	3 142 757	2 821 903	3 050 866	3 063 851	2 907 371
Barcelona	158 025	122 977	157 239	133 005	149 180
Lérida	112 758	112 259	100 941	99 925	108 702
Zaragoza	124 070	125 433	116 955	57 233	57 732
Cantabria	<u>100</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>----</u>
Total (t)	3 537 710	3 182 572	3 426 001	3 354 014	3 222 485
<u>Lignito</u>					
La Coruña (t)	8 726 121	7 977 546	8 146 908	7 587 113	6 859 641

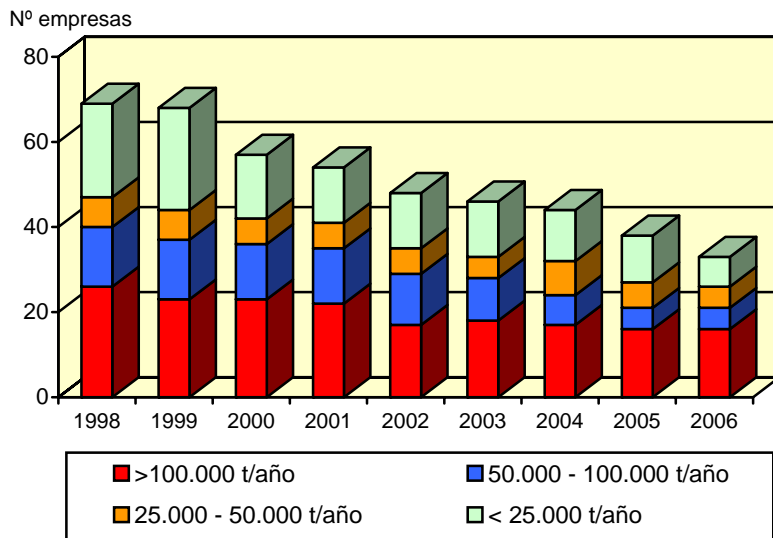
Fuente: Estadística Minera de España.; p: prevista;

Partiendo de los datos estadísticos, la plantilla total en la minería del carbón ha quedado en 7 672 trabajadores, en 2006, lo que supone un descenso respecto a 2005 del 10%. (CARBUNIÓN, memoria 2006)

DISTRIBUCIÓN DEL EMPLEO



El siguiente gráfico muestra la evolución estructural de la minería nacional del carbón hasta 2006:



Fuente: CARBUNIÓN. Memoria 2006

1.2.- RESERVAS Y RECURSOS NACIONALES

La última actualización del Inventario Nacional de Recursos de Carbón fue realizada por el Ministerio de Industria y Energía en 1992, basada en el inventario realizado por el IGME en 1985, estimándose los recursos totales en 3 463,4 Mtec, de los que 2 810,8 Mtec correspondían a hulla y antracita, 546,2 a las hullas subbituminosas (lignito negro) y 106,4 al lignito pardo. Al no haber sido objeto de revisión desde 1992, como mínimo habría que descontar de los recursos muy probables y probables las cantidades extraídas en los últimos años.

La distribución de los recursos nacionales de carbón por cuencas es, según el citado Inventario, la indicada en el cuadro siguiente:

Cuencas	Muy probables y probables (Mt)	Posibles e hipotéticas (Mt)	Total (Mt)	Total (Mtec)
Hulla y antracita				

Asturias Occidental	13,6	42,0	55,6	47,3
Central Asturiana	272,9	576,7	849,6	722,5
Resto de Asturias	62,0	200,9	262,9	223,5
Villablino-El Bierzo (León)	179,5	832,5	1 012,0	860,2
Norte de León	94,5	234,9	329,4	280,0
Guardo-Barruelo (Palencia)	56,8	535,5	592,3	503,5
Suroccidental (Cr-Co-Se-Ba)	<u>132,2</u>	<u>72,3</u>	<u>204,5</u>	<u>173,8</u>
Total hulla y antracita	811,5	2 494,8	3 306,3	2 810,8
<u>Hulla subbituminosa</u>				
Teruel	265,0	642,7	907,7	408,5
Mequinenza (Lérida-Zaragoza)	17,7	106,0	123,7	55,7
Pirenaica (Barcelona)	34,8	104,8	139,6	62,8
Baleares	<u>28,1</u>	<u>14,7</u>	<u>42,8</u>	<u>19,2</u>
Total hulla subbituminosa	345,6	868,2	1 213,8	546,2
<u>Lignito pardo</u>				
Puentes y Meirama (La Coruña)	261,0	–	261,0	78,3
Padul (Granada)	<u>93,7</u>	<u>–</u>	<u>93,7</u>	<u>28,1</u>
Total lignito pardo	354,7	–	354,7	106,4
TOTAL NACIONAL (Mtec)				3 463,4

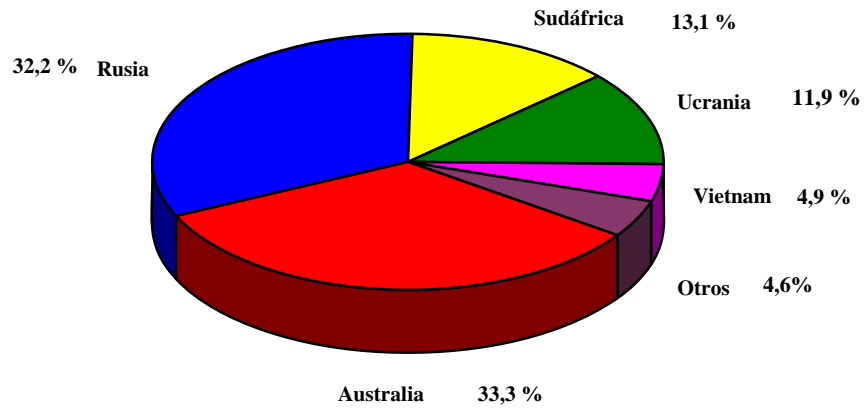
BP Statistical Review of World Energy 2006 asigna a España unas reservas probadas a fin de 2005 de 200 Mt de hulla y antracita y 330 Mt de hulla subbituminosa y lignito pardo.

1.3.- COMERCIO EXTERIOR DE MATERIAS PRIMAS MINERALES

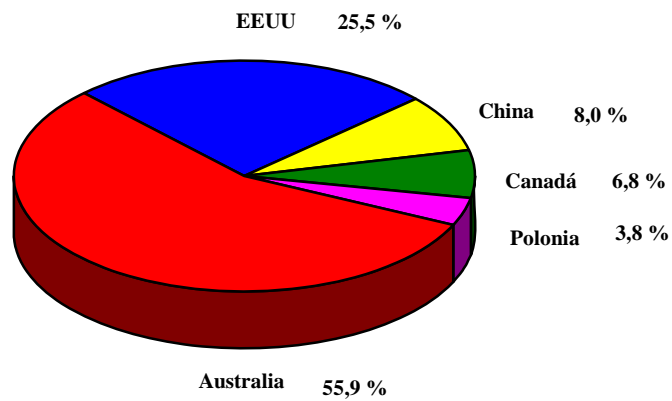
Las importaciones realizadas en 2006 consistieron en un 93,8% (en valor) de carbones y un 6,2% de destilados, principalmente alquitrán de hulla. Dentro de los carbones, el 15,3% del peso y 28,3% del valor totales correspondieron a la hulla coquizable y el 84,7 y 71,7%, respectivamente, al carbón térmico (10,2% en valor de antracita y 61,5% de hullas bituminosas y subbituminosas, siendo insignificantes las compras de lignito y briquetas). En comparación con el año anterior, las compras exteriores de antracita se mantuvieron en tonelaje subiendo su valor un 3,5%, mientras que las de hulla térmica descendieron un 5,4% en peso y 10,8% en valor, y las de hulla coquizable aumentaron un 1,4% en peso y 15,5% en valor. En conjunto, la importación de carbón sumó 23,705 Mt, un 3,8% menos que en 2005, por valor de 1 373,893 M€ (–3,2%), con recortes en los precios medios de la hulla térmica (–3,9% en la bituminosa y –8,6% en la subbituminosa) y alzas en los de antracita (+3,5%) y hulla coquizable (+13,9%). Por su parte, la exportación de carbón creció fuertemente (+263,9% en peso y +234,7% en valor, subiendo a 210,3 kt y 22,050 M€), aunque su escasa cuantía no permitió que dichos incrementos supusieran cifras significativas en comparación con la importación. El déficit del saldo de la balanza comercial de carbón ascendió a 1 351,844 M€, inferior en un 4,4% al registrado un año antes (cuadro Cbn-I).

La distribución porcentual (en valor) de las importaciones de antracita, hulla coquizable y hulla térmica (bituminosa y subbituminosa) según países de procedencia puede verse en los gráficos adjuntos.

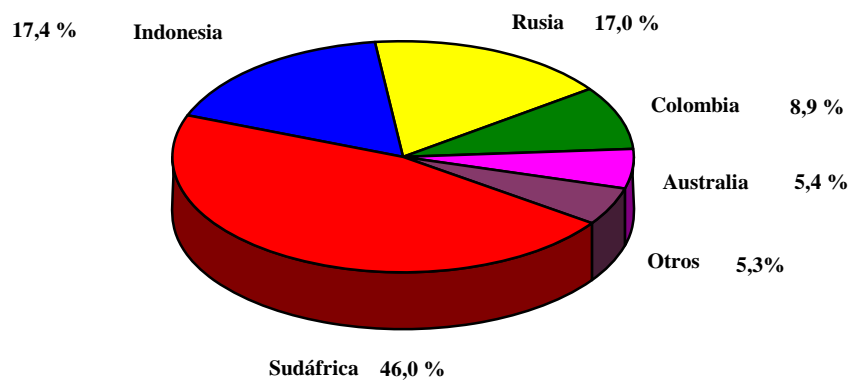
2006 - IMPORTACION DE ANTRACITA



2006 - IMPORTACION DE HULLA COQUIZABLE



2006 - IMPORTACION DE HULLA TERMICA



Como ya se ha dicho, la exportación de carbón es poco relevante, limitándose en 2006 a 74,8 kt de antracita, enviadas fundamentalmente a Francia (68,9%), Portugal (14,5%) y Marruecos (6,4%); 133,1 kt de hulla bituminosa, vendidas en Italia (71,7%), Portugal (13,2%), Reino Unido (7,5%) y otros tres países (7,6%); 2,3 kt de subbituminosa, colocadas en Alemania (1 704 t), Túnez (559,7 t) y Marruecos (1,4 t), y 52,5 t de briquetas y ovoides.

El déficit de la balanza comercial de carbón disminuye si, además de éste, se contemplan los productos resultantes de la destilación de la hulla coquizable que se recogen en el cuadro Cbn-I, en los que la balanza parcial nos es altamente favorable; en 2006 se registró un sensible incremento (11,3%) del saldo positivo de estas sustancias, que subió a 448,9 M€, con lo que el déficit global se situó en 903 M€ (-10,6%).

En conjunto, se importaron 455,6 kt de destilados por valor de 91,195 M€, con aumentos del 3% en tonelaje y 10,9% en valor, repartido este como sigue: alquitrán, 61,5%; aceites, 17,3%; coque metalúrgico, 15,2%; otros, 6%. El coque metalúrgico se adquirió en Polonia (35,5%), Rusia (27,5%), EEUU (24%), Colombia (3,5%) y otros 10 países (9,5%), y el alquitrán, en Italia (36,3%), Polonia (30,5%), Francia (16,3%), Alemania (8,8%), Argelia (5,6%) y 5 países más (2,5%).

La exportación de destilados supuso 1,764 Mt por valor de 540,051 M€, con aumentos del 15,8% en peso y 11,2% en valor respecto a 2005, más acusados en coque metalúrgico (73,7 y 65%, respectivamente) y con recortes en aceites destilados (-22,8 y -5,5%) y brea y coque de brea (-7,4 y +3,6%). La estructura porcentual del valor de las ventas externas de estos productos fue la siguiente: aceites, 59,2%; coque metalúrgico, 34,6%; brea y coque de brea, 5,7%; otros, 0,5%. El coque metalúrgico se envió a Alemania (62,7%), Brasil (15,5%), Francia (15%) y otros 10 países (6,8%), siendo Países Bajos (34,7%), Alemania (23,3%), Túnez (7,6%), Francia (7%), Italia (5,1%), Reino Unido (3,6%) y otros 44 países (13,5%) los destinatarios de los aceites destilados. La brea se distribuyó principalmente en Brasil (30,6%), Venezuela (29,5%) y Argentina (27%).

CUADRO Cbn-I

COMERCIO EXTERIOR DE MATERIAS PRIMAS MINERALES DE CARBÓN (t y 10³ €)

	IMPORTACIONES					
	2004		2005		2006	
	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>
<u>I - Minerales</u>						
IA. <u>Antracita</u>	2 376 019	118 255	2 507 183,2	135 094,9	2 508 260,8	139 849,6
IB. <u>Hulla</u>						
- Hulla coquizable	4 043 185	258 242	3 571 212,9	336 156,1	3 622 529,6	388 340,2
- Hulla térmica	18 054 971	810 856	18 577 711,1	948 613,2	17 574 342,6	845 671,3
- Briquetas y ovoides	<u>126</u>	<u>57</u>	<u>41,8</u>	<u>20,4</u>	<u>0,4</u>	<u>2,3</u>
Total hulla	22 098 282	1 069 155	22 148 965,8	1 284 789,7	21 196 872,6	1 234 013,8
IC. <u>Lignito y aglomerados</u>	<u>15</u>	<u>97</u>	<u>36,7</u>	<u>195,7</u>	<u>33,7</u>	<u>30,1</u>
Total carbón	24 474 316	1 187 507	24 656 185,7	1 420 080,3	23 705 167,1	1 373 893,5
<u>II - Semitransformados</u>						
- Coque para electrodos	-	-	0,5	4,2	1 704,2	236,0

- Coque metalúrgico	123 125	10 538	93 181,8	12 974,2	130 643,5	13 828,0
- Coque y semic. de lignito	-	-	14,3	6,8	-	-
- Carbón de retorta	47 376	3 924	43 198,0	4 211,8	22 651,0	2 930,0
- Gas de hulla	1	1	12,1	67,4	< 0,1	1,2
- Alquitrán de hulla o lign.	260 082	42 802	228 282,6	35 417,1	264 883,2	56 129,6
- Aceit. destil. de de hulla	62 476	28 028	49 124,9	22 156,2	26 901,5	15 765,3
- Brea y coque de brea	15 858	<u>3 492</u>	28 460,2	<u>7 359,5</u>	8 823,2	<u>2 304,6</u>
Total		88 785		82 197,2		91 194,7
TOTAL		1 276 292		1 502 277,5		1 465 088,2

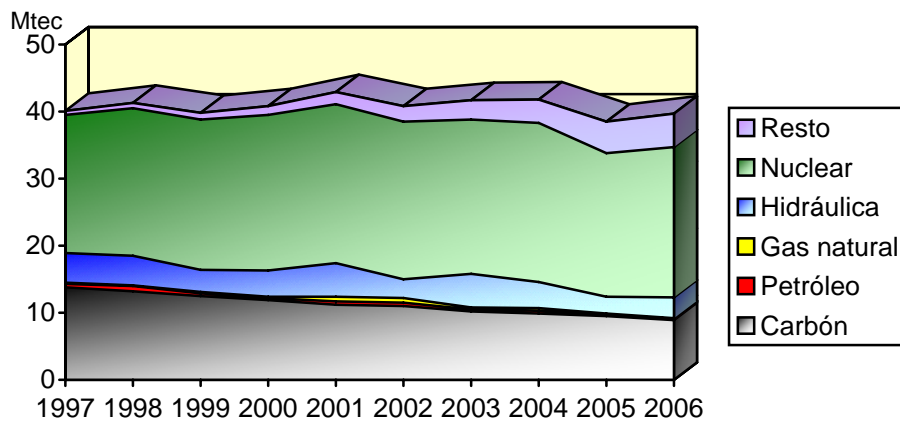
	EXPORTACIONES					
	2004		2005		2006	
	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor
<u>I - Minerales</u>						
IA. <u>Antracita</u>	48 710	4 692	49 562,8	5 479,6	74 825,9	14 301,5
IB. <u>Hulla</u>						
- Hulla coquizable	809	67	-	-	-	-
- Hulla térmica	13 815	1 061	8 207,8	1 096,1	135 401,3	7 731,1
- Briquetas y ovoides	<u>33</u>	<u>22</u>	<u>1,0</u>	<u>1,6</u>	<u>52,5</u>	<u>17,3</u>
Total hulla	14 657	1 150	8 208,8	1 097,7	135 453,8	7 748,4
IC. <u>Lignito y aglomerados</u>	<u>21</u>	<u>14</u>	<u>14,4</u>	<u>10,1</u>	-	-
Total carbón	63 388	5 856	57 786,0	6 587,4	210 279,7	22 049,9
<u>II - Semitransformados</u>						
- Coque para electrodos	-	-	< 0,1	0,1	< 0,1	0,1
- Coque metalúrgico	933 431	139 569	591 882,7	113 169,8	1 028 303,8	186 722,5
- Coque y semic. de lignito	-	-	-	-	-	-
- Carbón de retorta	50 812	7 637	22 006,2	4 139,0	18 859,1	2 848,6
- Gas de hulla	1	13	11,8	77,1	2,7	2,2
- Alquitrán de hulla o lign.	1 587	448	311,7	225,3	394,7	288,5
- Aceit. destil. de de hulla	914 144	359 280	814 091,3	338 324,2	628 522,3	319 543,9
- Brea y coque de brea	90 285	<u>28 594</u>	94 952,3	<u>29 578,7</u>	87 921,9	<u>30 645,1</u>
Total		535 541		485 514,2		540 050,9
TOTAL		541 397		492 101,6		562 100,8

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

1.4.- ABASTECIMIENTO DE LA INDUSTRIA NACIONAL

No resulta posible evaluar la demanda aparente de carbones y productos derivados, pues se desconocen las equivalencias de la mayoría de ellos respecto a una unidad común (p.e., tec o termias).

PRODUCCIÓN NACIONAL DE ENERGÍA PRIMARIA

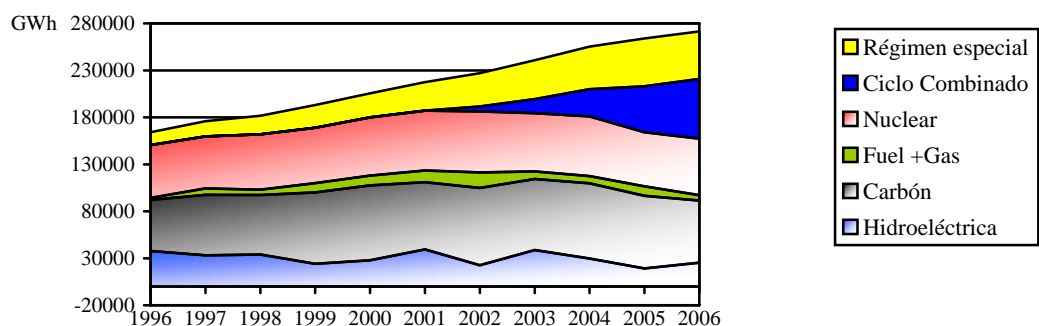


En 2006 el carbón aportó el 22,5% de la producción nacional de energía primaria, un 5,8% menos que en el año precedente, significando el 13% de la demanda de ésta, con una disminución del 14,3% respecto a 2005. La distribución del consumo de carbón en kt según sus principales sectores demandantes fue la siguiente:

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Centrales Térmicas	35 759	40 116	37 168	38 224	37 187	36 243
Siderurgia y Coquerías	3 697	2 919	2 777	2 568	2 906	1 365
Industria del cemento	298	245	230	163	176	220
Resto industrias y Usos domésticos	700	700	650	625	630	550
TOTAL (kt)	40 454	43 980	40 825	41 580	41 899	38 378

Fuente: CARBUNIÓN. Memoria 2006

EL CARBÓN EN LA PRODUCCIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD



Fuente: REE

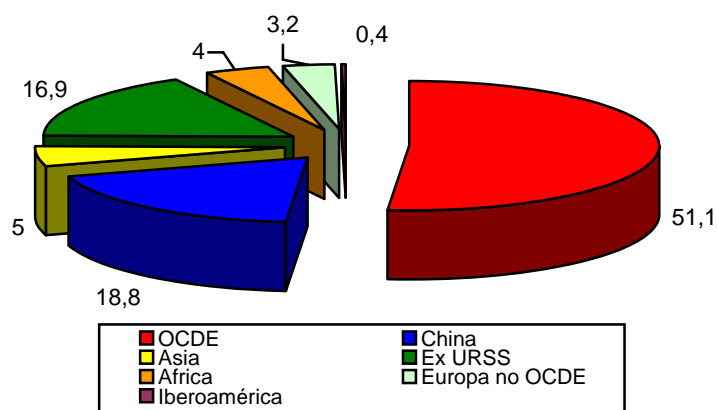
2.- PANORAMA MUNDIAL

El *World Energy Outlook 2002 (WEO)* publicado por la Agencia Internacional de la Energía prevé un incremento de la demanda energética del 1,7% anual, en el periodo 2000-2030. En la actualidad la participación del carbón en el consumo global de energía primaria es del 24% y las previsiones son que dicho nivel se mantenga hasta 2010 y permanezca prácticamente estable hasta 2030.

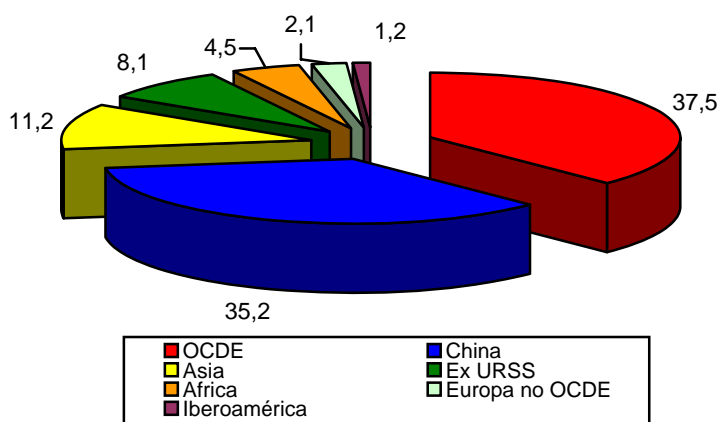
El carbón seguirá siendo la principal fuente de producción de energía eléctrica hasta 2030. Se espera que la generación de electricidad mediante carbón se triplique en los países en desarrollo, especialmente en China e India.

Como muestran los siguientes gráficos, entre 1984 y 2004 la producción mundial de carbones ha aumentado casi en un 32%, pero lo más significativo es el cambio en la distribución por zonas geográficas. Destaca el gran incremento experimentado en Asia, y sobre todo en China, que por su gran peso figura individualizada como país, no incluida en Asia.

PRODUCCIÓN DE CARBÓN(%) 1984
(4 191 Mt)



PRODUCCIÓN DE CARBÓN(%) 2004
(5 538m Mt)



Además de la generación de electricidad, la industria del acero es la otra gran consumidora de carbón. El comercio internacional de carbón de coque y metalúrgico supone el 29% del total del mercado

del carbón (hard coal). Se estima que el 15% de la producción total de hulla y antracita se emplea en la industria del acero, y casi un 70% de la producción mundial de acero depende del uso de carbón.

2.1.- PRODUCCIÓN MINERA

Como en años anteriores, hay que resaltar que las estadísticas sobre producción mundial de carbón, habitualmente clasificado en dos categorías: **hard coal** (carbón duro, hulla y antracita) y **soft coal** o lignite + brown coal (carbón blando, lignito + lignito pardo) presentan ciertas diferencias según la fuente, debido a la incierta frontera entre hulla subbituminosa y lignito, que propicia clasificaciones diferentes de un país a otro, y al criterio elegido por el estadístico. Así, la *International Energy Agency (IEA)* incluye las hullas subbituminosas de EEUU, Australia y Nueva Zelanda en el carbón duro, pero las de Canadá y España en el blando, mientras que incorpora el lignito pardo de China a la producción de hulla y antracita, y el *BGS* explicita en lo posible las calidades producidas por cada país, pero elude el problema dando solamente la suma global. Dado que la hulla subbituminosa es también carbón CECA, en lo que sigue se ha adoptado el criterio de sumar su producción a la de hulla y antracita, siempre que ha sido posible.

PRODUCCIÓN MUNDIAL TODO TIPO DE CARBONES (Mt)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Total	4 310	4 639	4 816	5 209	5 548	5 881

Fuente: World Mineral Statistics 2001-2005, BGS (2007)

El desglose de producciones para los principales países productores aparece en los dos cuadros siguientes:

PRODUCCIÓN MUNDIAL DE HULLA Y ANTRACITA (x10³ t)

	2001	2002	2003	2004	2005
Polonia	103 991,7	103 546,0	103 016,0	100 087,1	97 903,7
Reino Unido	31 930,0	29 989,0	28 279,0	25 096,0	20 498
Alemania	27 361,0	26 363,1	25 873,0	25 871,9	24 906,9
España	13 966,0	13 286,1	12 587,1	12 348,9	11 907,4
República Checa	14 808,0	14 097,0	13 382,0	14 648,0	12 778
Francia	1 972,0	1 483,0	1 728,0	200	-
Hungría	635,2	660,0	667,1	280,0	-
<i>Subtotal UE</i>	<i>194 663,9</i>	<i>189 424,2</i>	<i>185 532,2</i>	<i>1708531,</i>	<i>16 799</i>
Colombia	43 440,7	39 484,0	50 028	53 693	59 064
México	12 176,9	11 405,0	11 305	12 035	11 749
Venezuela	7 685,5	8 097,0	7 034	8 107	8 100
Brasil	5 645,6	5 143,5	4 643	5 408	6 048
Chile	123,3	130,0	136	140	138
Argentina	149	56	118	120	320
Perú	65,1	67,1	61	67	39
<i>Subt. Iberoamérica</i>	<i>69 286,1</i>	<i>64 382,6</i>	<i>73 325</i>	<i>79 570</i>	<i>85 458</i>
China	1 106 000,0	1 360 000,0	1 688 000	1 910 000	2 134 000
Estados Unidos	940 999,0	917 104,0	893 929	950 500	951 999
India	327 644,0	314 278,0	361 156	382 137	407 222
Australia	266 760,0	272 560	280 700	294 810	307 364

Sudáfrica	223 712,1	222 518,3	237 877	253 510	244 364
Rusia *	269 000,0	256 000,0	277 000,0	280 000,0	298 000,0
Indonesia	91 928,0	103 372,0	114 278	108 539	146 943
Ucrania	82 400,0	81 650,0	78 700	79 629	78 425
Kazajstán	76 454,9	70 735,3	80 497	82 930	81869
Canadá	59 080,3	66 608,0	51 498	54 421	56 483
Corea del Norte	16 000,0	17 000,0	16 000	16 300	16 500
Vietnam	13 000,0	16 347,0	19 590	27 330	32 800

PRODUCCIÓN MUNDIAL DE LIGNITO (x10³ t)

	2001	2002	2003	2004	
Alemania	175 364,8	181 778,4	179 086,9	181 926,1	177 881,8
Grecia	66 730,9	71 089,6	69 410,8	71 237,0	71 700,0
Polonia	59 557,4	58 209,6	60 809,0	65 343,0	61 636,4
República Checa	51 543,0	49 335,0	50 390,0	48 290,0	49 125,0
España	8 718,3	8 726,1	7 977,5	8 147,2	7 587,1
Eslovenia	4 133,0	4 684,7	4 828,8	4 809,1	4 539,6
Eslovaquia	3 421,1	3 406,4	3 076,1	2 951,6	2513,0
Austria	1 194,0	1 411,8	1 152,4	235,4	6,0
Francia	324,0	147,0	9,0	-	-
Italia	130,0	100,0	-	-	-
<i>Subtotal UE</i>	<i>371 116,5</i>	<i>378 888,6</i>	<i>376 740,5</i>	<i>382 939,4</i>	
Rusia	88 000,0	71 000,0e			
Estados Unidos	72 614,0	74 807,0	78 380,0	75 750,0	76 113
Australia	64 960,0	66 660,0	66 809,0	66 343,0	67 152
Turquía	58 173,0	49 626,6	43 749,4	43 754,1	60 868
China	47 800,0	53 000,0	52 000,0	50 000,0	56 000
Serbia-Montenegro	31 164,7	33 358,9	34 919,8	35 619,5	sd
Rumania	30 750,0	28 015,0	31 121,0	31 792,0	31 122
Bulgaria	26 095,5	26 433,5	27 641,0	26 455,0	26 200
India	24 813,0	26 018,0	27 958,0	30 337,0	30 049

Fuente: World Mineral Statistics 2001-2005, BGS 2007

* Producción total de carbón

2.3.- LOS PRECIOS

En el mercado spot de carbón térmico, de importancia creciente no sólo en el Sudeste asiático sino también en Europa, el índice *MCIS (McCloskey Coal Information Services)* para el mercado spot europeo cif ARA registró un descenso en 2005 del 15,1%, mientras que los valores medios de las importaciones japonesas se revalorizaron en un 46,5% para la hulla coquizable y 22,5% para el carbón térmico.

	\$/t cif	Japón, \$/t cif	
	MCIS	siderúrgico	térmico
1995	44,50	54,47	47,58
1996	41,25	56,68	49,54
1997	38,92	55,51	45,53
1998	32,00	50,76	40,51
1999	28,79	42,83	35,74
2000	35,99	39,69	34,58
2001	39,29	41,33	37,96
2002	31,65	42,01	36,90
2003	42,52	41,57	34,74
2004	71,90	60,96	51,34
2005	61,07	89,33	62,91

Fuente: BP Statistical Review of World Energy 2006

A continuación, se han calculado los valores medios de las importaciones nacionales de carbón térmico y de hulla siderúrgica, constatándose en 2006 nuevos incrementos de los de la hulla siderúrgica (+13,9%) y antracita (+3,5%), y descensos del 3,9 % en la hulla térmica bituminosa y del 8,6% en la subbituminosa.

	2002	2003	2004	2005	2006
- Antracita, valor medio importación, € / t	43,42	38,32	49,77	53,88	55,75
- Hulla bituminosa, térmica, id. id. id., , € / t	37,53	34,12	50,29	53,89	51,78
- Hulla subbituminosa, id. id. id., , € / t	35,73	30,73	39,77	47,82	43,68
- Hulla siderúrgica, id. id. id., , € / t	60,42	53,38	63,87	94,12	107,20

Fuente: Elaboración propia con datos de la Estadística de Comercio Exterior