

CARBÓN 2004

1.- PANORAMA NACIONAL

1.1.- PRODUCCIÓN MINERA. PERSPECTIVAS

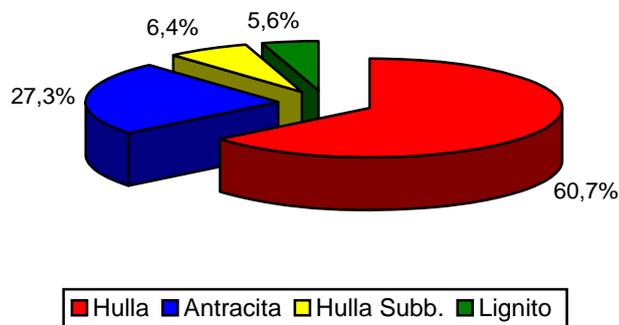
La producción minera nacional de hullas y antracitas en los últimos años mantiene la línea de continuado descenso, cifrado en los cinco últimos años en un 18,5 %; si se incluye la hulla subbituminosa el descenso sería del 14,7 %. La producción de lignito pardo ha descendido casi un 13 %, en el mismo periodo.

Provincia	2001	2002	2003	2004	2005pv
<u>Antracita</u>					
León	2 493 519	2 211 255	2 210 373	2 263 313	2 202 812
Asturias	1 436 090	1 376 387	894 434	795 174	894 406
Córdoba	377 492	462 901	430 865	348 715	337 766
Palencia	<u>386 729</u>	<u>348 822</u>	<u>321 692</u>	<u>285 018</u>	<u>453 854</u>
Total (t)	4 693 831	4 399 363	3 857 364	3 692 220	3 888 838
<u>Hulla</u>					
León	2 508 981	2 390 735	2 381 096	2 241 233	2 023 912
Asturias	1 933 039	1 624 150	1 866 847	1 667 049	1 495 958
Ciudad Real	792 497	843 162	827 014	835 202	797 477
Córdoba	438 000	390 715	364 900	381 113	347 242
Palencia	112 800	98 270	107 293	95 810	----
Cuenca	<u>6 845</u>	<u>1 995</u>	-	-	-
Total (t)I	5 797 496	5 349 027	5 547 150	5 220 407	4 664 589
<u>Hulla subbituminosa</u>					
Teruel	3 022 060	3 142 757	2 821 903	3 050 866	3 063 851
Barcelona	189 968	158 025	122 977	157 239	133 005
Lérida	118 789	112 758	112 259	100 941	99 925
Zaragoza	143 923	124 070	125 433	116 955	57 233
Cantabria	<u>150</u>	<u>100</u>	-	-	-
Total (t)	3 474 890	3 537 710	3 182 572	3 426 001	3 354 014
<u>Lignito</u>					
La Coruña (t)	8 718 329	8 726 121	7 977 546	8 146 908	7 587 113

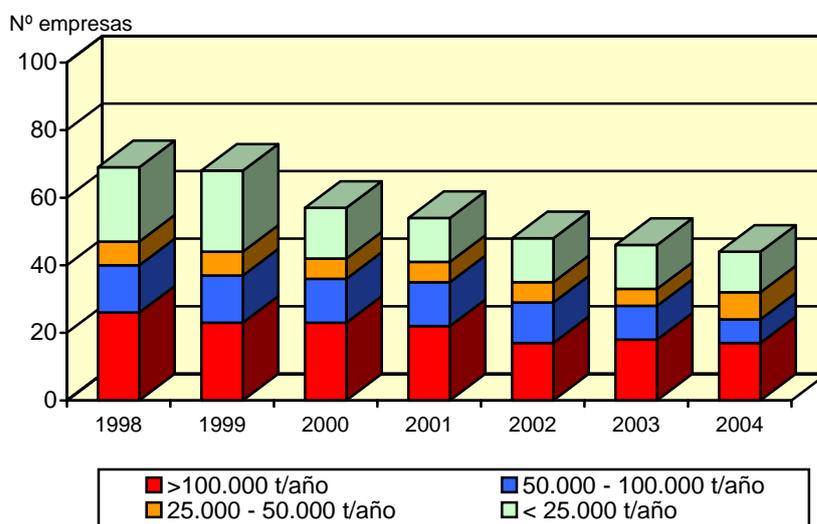
Fuente: Estadística Minera de España.; p: probable;

El descenso de la producción nacional de carbones entre 2002 y 2003, sin contar el lignito pardo, ha sido de casi 750 000 t. En lignito pardo el descenso ha sido del 8,6 %.

Partiendo de los datos estadísticos, la plantilla total en la minería del carbón ha quedado en 10 639 trabajadores, en 2004, lo que supone un descenso respecto a 2003 del 13,8%.



El siguiente gráfico muestra la evolución estructural de la minería nacional del carbón hasta 2004:



Fuente: CARBUNIÓN. Memoria 20014

Esta evolución es el resultado de la aplicación del Plan 1998-2005 de la Minería del Carbón, que viene desarrollándose en los sucesivos Reales Decreto anuales que establecen el correspondiente régimen de ayudas a la minería del carbón y desarrollo alternativo de las zonas mineras.

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	Posibles e	Total (Mt)	Total
---------	---------------	------------	------------	-------

	y probables (Mt)	hipo- téticas (Mt)	(Mtec)	
<u>Hulla y antracita</u>				
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>93,7</u>	<u>28,1</u>
Total lignito pardo	354,7	–	354,7	106,4
TOTAL NACIONAL (Mtec)				3 463,4

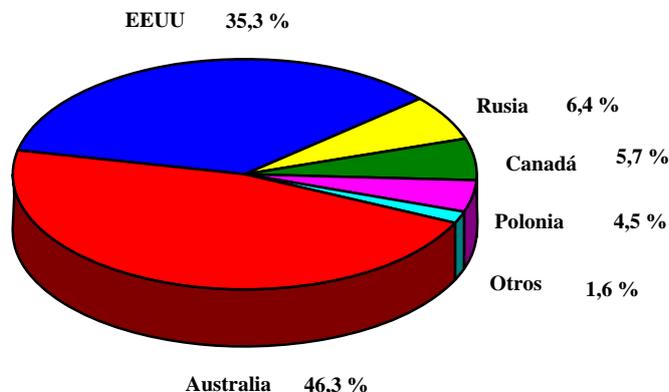
BP *Statistical Review of World Energy 2005* asigna a España unas reservas probadas a fin de 2004 de 200 Mt de hulla y antracita y 330 Mt de hulla subbituminosa y lignito pardo.

1.3.- COMERCIO EXTERIOR DE MATERIAS PRIMAS MINERALES

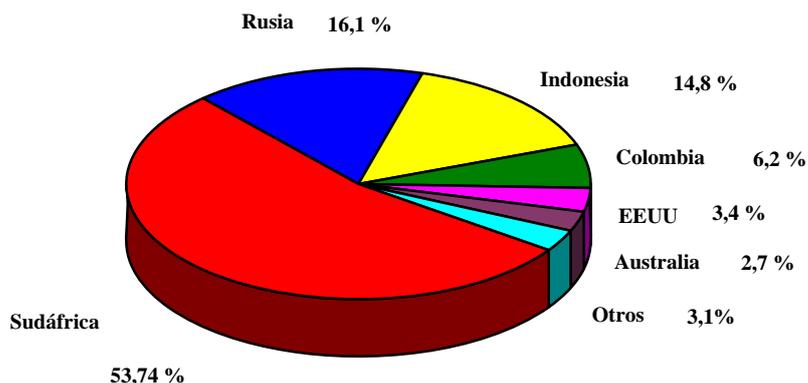
Las importaciones realizadas en 2004 consistieron en un 93% (en valor) de carbones y un 7% de destilados, principalmente alquitrán de hulla (48,2% del valor conjunto de estos últimos), aceites destilados de hulla (31,6%) y coque metalúrgico (11,9%). Dentro de los carbones, el 21,7% de su valor correspondió a hulla coquizable y el 78,3% a carbón térmico (10% de antracita y 68,3% de hullas bituminosas y subbituminosas, siendo insignificantes las compras de lignito y briquetas). En comparación con el año anterior, las compras exteriores de antracita subieron un 18% en cuanto a tonelaje, pero su valor creció un 53,6%, mientras que las de hulla térmica lo hicieron en un 11,3% en peso, hasta 18 Mt, y 54,6% en valor; las de hulla coquizable aumentaron un 21,7% en peso y 45,7% en valor. En conjunto, la importación de carbón sumó 24,474 Mt, un 13,6% más que en 2003, pero su valor creció en un 52,4%, hasta 1 187,5 M€, evidenciando un fortísimo incremento generalizado de los precios medios. Por su parte, la exportación de carbón, limitada a 63,4 kt, aumentó un 13,9% en peso y 39,6% en valor, lo que propició un nuevo incremento del déficit de la balanza parcial de carbones hasta 1 181,651 M€, un 52,5% superior al registrado un año antes (cuadro Cbn-I).

Las compras de antracita se efectuaron en Rusia (43,1%), Ucrania (15,4%), Sudáfrica (15%), Australia (15%), Vietnam (2,4%), China (2%) y otros (7,1%). En los gráficos adjuntos puede verse la distribución porcentual (en valor) de las importaciones según países de procedencia de la hulla coquizable y de la térmica.

2004 - IMPORTACION DE HULLA COQUIZABLE



2004 - IMPORTACION DE HULLA TERMICA



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 2004 se registró un fuerte aumento (+44,8%) del saldo positivo de estas sustancias, que ascendió a 446,756 M€, con lo que el déficit global se situó en 734,895 M€ (+57,6%). En conjunto, se importaron 508,9 kt de destilados por valor de 88,785 M€, con recorte del 10,5% en tonelaje y alza del 6,3% en valor, repartido este como sigue: alquitrán, 48,2%; aceites, 31,6%; coque metalúrgico, 11,9%; carbón de retorta, 4,4%; otros, 3,9%. El coque metalúrgico se adquirió en Rusia (30,8%), EEUU (25,6%), Ucrania (14,5%), China (13,9%) y otros (15,2%), y el alquitrán en Italia (32,6%), Polonia (29,3%), Francia (14,7%), Ucrania (7,5%), Argelia (5%), Egipto (4,9%) y otros (6%). La exportación de destilados supuso 1,99 Mt por valor de 535,541 M€, con aumentos del 4,5% en peso y 36,6% en valor respecto a 2003, más acusados sobre todo en coque metalúrgico (22,7 y 60,7%, respectivamente) y en aceites destilados (8,1 y 43%). La estructura porcentual del valor de las ventas externas de estos productos fue la siguiente: aceites, 67,1%; coque metalúrgico, 26,1%; brea y coque de brea, 5,3%; otros, 1,5%. El coque metalúrgico se envió a Alemania (42,8%), Francia (26,1%), Brasil (16,2%), Bélgica (4,9%), Suecia (3,3%) y otros 11 países (6,7%), siendo Países Bajos (58,5%), Alemania (12,7%), Francia (5%), Reino Unido (4,8%), Italia (4,7%), EEUU (3,6%), Turquía (3,6%) y otros 39 países (7,1%) los destinatarios de los aceites destilados.

CUADRO Cbn-I

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

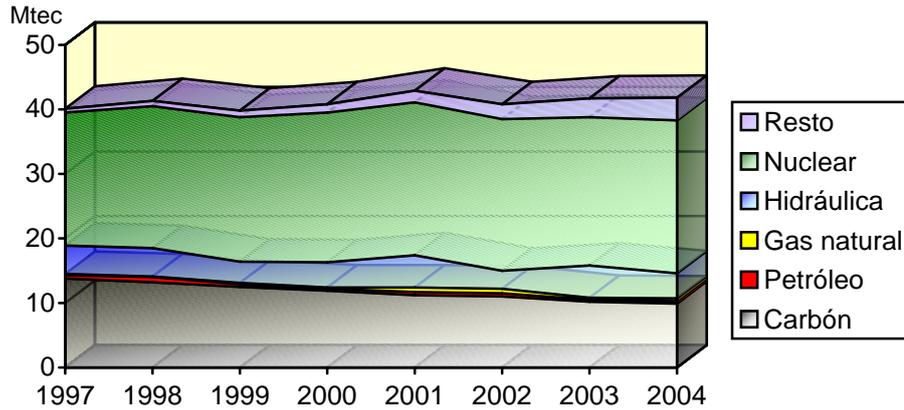
	IMPORTACIONES					
	2002		2003		2004	
	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>
I - Minerales						
IA. <u>Antracita</u>	1 729 758	75 108,842	2 013 410	77 156,837	2 376 019	118 255
IB. <u>Hulla</u>						
- Hulla coquizable	3 787 610	228 854,014	3 320 791	177 266,261	4 043 185	258 242
- Hulla térmica	19 005 352	697 194,913	16 216 224	524 513,456	18 054 971	810 856
- Briquetas y ovoides	98	91,520	125	46,986	126	57
Total hulla	22 793 060	926 140,447	19 537 140	701 826,703	22 098 282	1 069 155
IC. <u>Lignito y aglomerados</u>	230	62,720	289	93,933	15	97
Total carbón	24 523 048	1 001 312,009	21 550 839	779 077,473	24 474 316	1 187 507
II - Semitransformados						
- Coque metalúrgico	140 428	10 931,770	153 726	10 918,029	123 125	10 538
- Coque y semic. de lignito	-	-	-	-	-	-
- Carbón de retorta	68 433	4 541,268	65 103	3 900,676	47 376	3 924
- Gas de hulla	51	475,537	< 0,01	0,523	1	1
- Alquitrán de hulla o lign.	239 480	34 157,525	271 116	44 854,773	260 082	42 802
- Aceit. destil. de de hulla	83 352	27 512,923	61 949	20 758,551	62 476	28 028
- Brea y coque de brea	3 866	883,907	16 715	3 044,123	15 858	3 492
Total		78 502,930		83 476,675		88 785
TOTAL		1 079 814,9		862 554,15		1 276 292

	EXPORTACIONES					
	2002		2003		2004	
	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>
I - Minerales						
IA. <u>Antracita</u>	12 173	1 123,860	47 892	3 569,439	48 710	4 692
IB. <u>Hulla</u>						
- Hulla coquizable	-	-	-	-	809	67
- Hulla térmica	6 385	529,424	7729	605,442	13 815	1 061
- Briquetas y ovoides	-	-	6	7,145	33	22
Total hulla	6 385	529,424	7 735	612,587	14 657	1 150
IC. <u>Lignito y aglomerados</u>	-	-	15	13,890	21	14
Total carbón	18 558	1 653,284	55 642	4 195,916	63 388	5 856
II - Semitransformados						
- Coque metalúrgico	615 638	69 443,347	760 789	86 846,471	933 431	139 569
- Coque y semic. de lignito	-	-	-	-	-	-
- Carbón de retorta	107 066	10 121,163	194 027	22 921,976	50 812	7 637
- Gas de hulla	2	11,286	0,3	4,489	1	13
- Alquitrán de hulla o lign.	9 146	1 486,246	350	243,489	1 587	448
- Aceit. destil. de de hulla	602 018	129 817,315	845 671	251 254,918	914 144	359 280
- Brea y coque de brea	98 244	25 697,8	103 001	30 821,688	90 285	28 594
Total		236 577,149		392 093,031		535 541
TOTAL		238 230,42		396 288,95		541 397

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

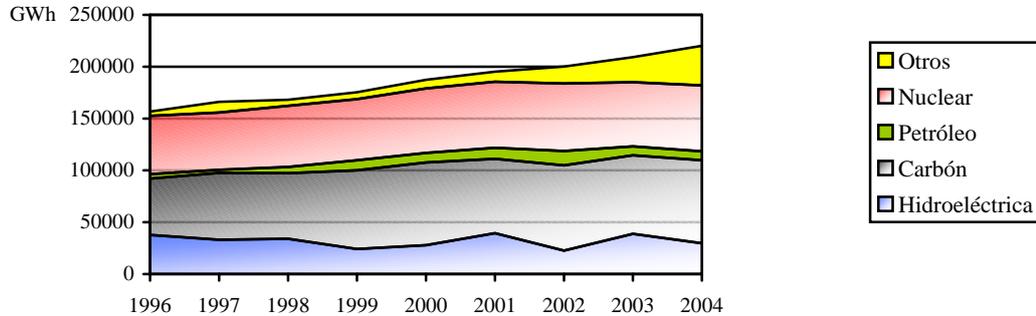


En 2004 el carbón aportó el 23,7% de la producción nacional de energía primaria, un 3,1% menos que en el año precedente, significando el 15,2% de la demanda de ésta, con un aumento del 2,8% respecto a 2003. La distribución del consumo de carbón en kt según sus principales sectores demandantes fue la siguiente:

	2000	2001	2002	2003	2004
Centrales Térmicas	39 121	35 759	40 116	37 168	38 224
Siderurgia y Coquerías	2 787	3 697	2 919	2 777	2 568
Industria del cemento	310	298	245	230	163
Resto industrias y Usos domésticos	650	700	700	650	625
TOTAL (kt)	42 868	40 454	43 980	40 825	41 580

Fuente: CARBUNIÓN. Memoria 2004

EL CARBÓN EN LA PRODUCCIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD



Fuente: REE

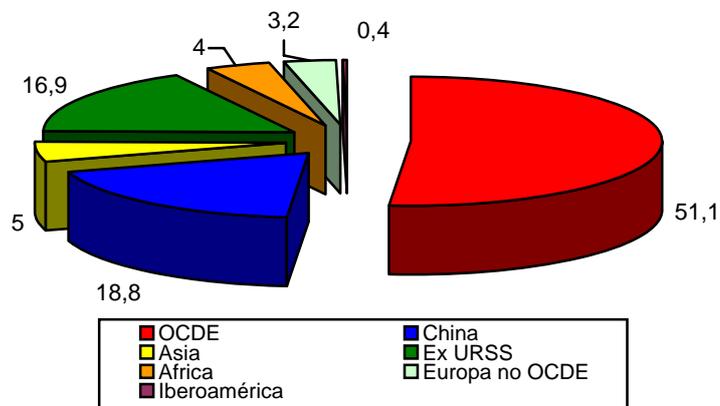
2.- PANORAMA MUNDIAL

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.

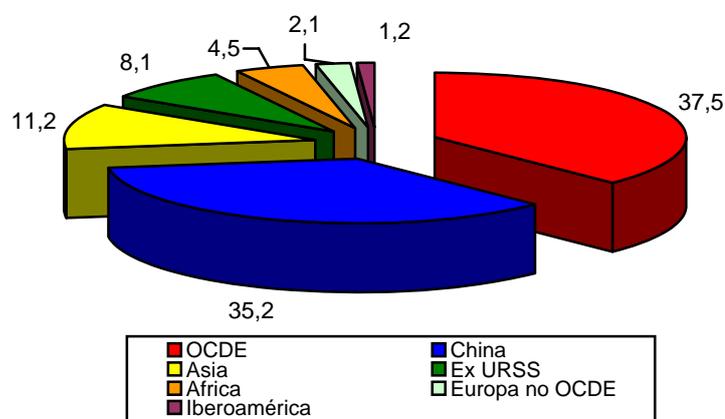
El carbón seguirá siendo la principal fuente de producción de energía eléctrica hasta 2030. Se espera que la generación de electricidad mediante carbón se triplique en los países en desarrollo, especialmente en China e India.

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
Total	4 310	4 639	4 816	5 209	5 535

Fuente: World Mineral Statistics 2000-2004, BGS (2006)

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

PRODUCCIÓN MUNDIAL DE HULLA Y ANTRACITA (x10³ t)

	2000	2001	2002	2003	2004
Polonia	103 617,6	103 991,7	103 546,0	103 016,0	101 230,4
Reino Unido	31 198,0	31 930,0	29 989,0	28 279,0	25 096,0
Alemania	34 251,0	27 361,0	26 363,1	25 873,0	25 871,9
España	14 941,4	13 966,0	13 286,1	12 587,1	12 348,9
República Checa	17 028,0	14 808,0	14 097,0	13 382,0	14 648,0
Francia	3 166,0	1 972,0	1 483,0	1 728,0	708

Hungría	744,0	635,2	660,0	667,1	670,0
<i>Subtotal UE</i>	<i>204 946,0</i>	<i>194 663,9</i>	<i>189 424,2</i>	<i>185 532,2</i>	<i>180 573,2</i>
Colombia	38 142,0	43 440,7	39 484,0	50 028	53 693
México	14 287,1	12 176,9	11 405,0	11 305	12 035
Venezuela	7 843,7	7 685,5	8 097,0	7 034	8 107
Brasil	6 797,3	5 645,6	5 143,5	4 643	5 408
Chile	110,1	123,3	130,0	136	140
Argentina	246	149	56	118	120
Perú	61,6	65,1	67,1	61	67
<i>Subt. Iberoamérica</i>	<i>67 487,8</i>	<i>69 286,1</i>	<i>64 382,6</i>	<i>73 325</i>	<i>79 570</i>
China	956 396,2	1 106 000,0	1 360 000,0	1 688 000	1 910 000
Estados Unidos	896 345,0	940 999,0	917 104,0	893 929	950 500
India	313 698,0	327 644,0	314 278,0	361 156	382 137
Australia	244 840,0	266 760,0	272 560	280 700	298 000
Sudáfrica	224 118,0	223 712,1	222 518,3	237 877	253 510
Rusia	171 200,0	181 000,0	164 000,0e		
Indonesia	76 885,0	91 928,0	103 372,0	114 278	108 539
Ucrania	79 923,0	83 900,0	82 500,0	80 200	81 000
Kazajstán	72 429,5	76 454,9	70 735,3	80 497	82 930
Canadá	57 973,0	59 080,3	66 608,0	51 498	54 419
Corea del Norte	16 000,0	16 000,0	17 000,0	16 000	16 300
Vietnam	11 600,0	13 000,0	16 347,0	19 590	26 820

PRODUCCIÓN MUNDIAL DE LIGNITO (x10³ t)

	2000	2001	2002	2003	2004
Alemania	167 723,9	175 364,8	181 778,4	179 086,9	181 926,1
Grecia	64 026,5	66 730,9	71 089,6	69 410,8	71 237,0
Polonia	59 505,5	59 557,4	58 209,6	60 809,0	65 343,0
República Checa	51 063,0	51 543,0	49 335,0	50 390,0	48 290,0
España	8 523,6	8 718,3	8 726,1	7 977,5	8 147,2
Eslovenia	4 479,3	4 133,0	4 684,7	4 828,8	4 809,1
Eslovaquia	3 646,1	3 421,1	3 406,4	3 076,1	2 951,6
Austria	1 254,6	1 194,0	1 411,8	1 152,4	235,4
Francia	296,0	324,0	147,0	9,0	0
Italia	120,0	130,0	100,0	0	0
<i>Subtotal UE</i>	<i>360 638,5</i>	<i>371 116,5</i>	<i>378 888,6</i>	<i>376 740,5</i>	<i>382 939,4</i>
Rusia	86 200,0	88 000,0	71 000,0e		
Estados Unidos	77 620,0	72 614,0	74 807,0	78 380,0	75 750,0
Australia	65 780,0	64 960,0	66 660,0	66 809,0	65 343,0
Turquía	61 315,0	58 173,0	49 626,6	43 749,4	43 754,1
China	42 773,6	47 800,0	53 000,0	52 000,0	50 000,0

Serbia-Montenegro	34 036,7	31 164,7	33 358,9	34 919,8	35 619,5
Rumania	26 882,0	30 750,0	28 015,0	31 121,0	28 648,5
Bulgaria	26 182,7	26 095,5	26 433,5	27 641,0	26 455,0
India	22 947,0	24 813,0	26 018,0	27 958,0	30 341,0

Fuentes: World Mineral Statistics 2000-2004, BGS ; Mining Ann. Rev. 2004.

2.3.- LOS PRECIOS

En el cuadro siguiente se recoge la evolución 1999-2003 de los valores medios de las importaciones cif de carbón térmico y siderúrgico de todas las procedencias efectuadas por Japón y el conjunto de la Unión Europea, según el boletín *Energy Prices and Taxes* de la *IEA-OCDE*, recogidos por *Coal Information 2004*.

	1999	2000	2001	2002	2003
- Térmico, cif Japón, \$ / t	35,87	34,59	37,95	36,95	34,93
- Térmico, cif Unión Europea, \$ / t	34,33	34,94	42,79	38,57	39,74
- Siderúrgico, cif Japón, \$ / t	42,95	39,46	41,13	42,14	41,73
- Siderúrgico, cif Unión Europea, \$ / t	49,02	47,85	53,50	56,50	58,16

Fuente: Coal Information 2004, IEA

Se constata un descenso en 2003 del precio del carbón en el mercado japonés, tanto del siderúrgico (-1%) como del térmico (-5,5%), mientras que en el europeo sucedió lo contrario: el del primero subió un 2,9%, y un 3% el del segundo. Según la *IEA*, el valor medio en dicho año de las importaciones de carbón térmico de ambas zonas geográficas, referido a su contenido energético, fue de 41,46 \$/tec, frente a 40,85 \$/tec en el año anterior (+1,5%).

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 y sus valores medios para el japonés, recogidos en el siguiente cuadro, reflejan la fuerte repercusión que la crisis del petróleo inducida por la 2ª guerra del Golfo está teniendo sobre el sector del carbón: el índice *MCIS* subió el 34,3% en 2003 y el 69,1% en 2004, más que duplicando el nivel de 2002 (+127,2%), y en Japón el precio medio de la hulla siderúrgica ganó en 2004 un 46,6%, y un 47,8% el del térmico.

	\$/t cif	Japón, \$/t cif	
	MCIS	siderúrgico	térmico
1994	37,18	51,77	43,66
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

Fuente: BP Statistical Review of World Energy 2005

A continuación, se han calculado los valores medios de las importaciones nacionales de carbón térmico y de hulla siderúrgica, constatándose unos fuertes incrementos respecto a 2003, del 29,9% en antracita, 47,4% en la hulla bituminosa térmica, 29,4% en la subbituminosa y del 19,6% en la coquizable.

	2000	2001	2002	2003	2004
- Antracita, valor medio importación, € / t	40,99	50,90	43,42	38,32	49,77
- Hulla bituminosa, térmica, id. id. id., , € / t	35,99	43,73	37,53	34,12	50,29
- Hulla subbituminosa, id. id. id., , € / t	33,98	40,26	35,73	30,73	39,77
- Hulla siderúrgica, id. id. id., , € / t	53,38	58,42	60,42	53,38	63,87

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