

GAS NATURAL

2005

1.- PANORAMA NACIONAL

1.1.- PRODUCCIÓN MINERA.

En el cuadro siguiente se recoge la evolución de la extracción por provincias y campos durante los últimos años. La recuperación experimentada en 2004 no se ha mantenido, al contrario, la producción ha descendido en un 53% en 2005.

Provincias (Campos)	2001	2002	2003	2004	2005
Huelva (Marismas y Poseidón)	533 275	528 003	229 214	336 271	147 147
Burgos (Ayoluengo)	565	-	-	-	-
Tarragona (Casablanca)	1 885	-	-	-	-
Sevilla (El Ruedo y Las Barreras)	20 925	17 500	18 326	11 773	7 703
Sevilla (El Romeral)	-	12 112	15 845	16 819	16 262
TOTAL (10³ m³ N)	556 650	557 615	263 385	364 863	171 112
Contenido energético (Mth)	5 688	5 493	2 486	3 454	643

Fuentes: Estadística Minera de España.

Año 2002-2005 Estadística de Prospección y Producción de Hidrocarburos

El campo marino de Poseidón (Norte y Sur), en el Golfo de Cádiz, es propiedad al 100% de *RIPSA (REPSOL Investigaciones Petrolíferas, SA)*.

El campo terrestre de Marismas, en Huelva, incluye las concesiones Marismas A, B1, C1, C2 y Rebujena, todas ellas pertenecientes al 100% a *Petroleum Oil & Gas España*, que es también la operadora.

Los campos terrestres El Ruedo (1, 2 y 3) y Las Barreras (Sevilla), son concesiones de *NUELGAS*, que también actúa como operadora.

El campo terrestre El Romeral (1, 2 y 3), en Sevilla, es concesión de *Petroleum (79%)*, *EASTERN (20%)* y *NUELGAS (1%)*. La operadora es *Petroleum*.

En el campo de almacenamiento de Serrablo se inyectaron 443 969 205 Nm³ y se emitieron 487 386 763 Nm³ de gas, en 2004. En cuanto a Gaviota, las cifras de inyección y emisión fueron 564 737 110 y 546 157 006 Nm³, respectivamente.

1.2.- RESERVAS Y RECURSOS NACIONALES

Las reservas de gas natural a finales de 2002, estimadas por *Oil and Gas Journal* para España, ascendían a tres mil millones de m³, cifra absolutamente incongruente con los 17 mil millones calculados a fin de 1997 y con la extracción de 1 538,2 Mm³ acumulada desde entonces; por otra parte, no tiene en cuenta las reservas, evaluadas con posterioridad a dicha fecha, de los nuevos campos de El Ruedo, Las Barreras y El Romeral.

1.2.- COMERCIO EXTERIOR

Durante 2005 se importaron 24 141 825 t de gas natural, de las que 8 273 446 t fueron en forma gaseosa (34,3% del total) y el resto licuado, con un contenido energético de 1 782 739 TJ (425 718 Mth) y un valor conjunto de 5 006,332 M€; estas cifras suponen unos incrementos del 22,2% en peso, 56,5% en contenido energético y 55,3% en valor respecto a 2004. El licuado aumentó un 10,4% en contenido energético y el gaseoso un 160,6%, representando éste el 51,1% del total.

El cuadro siguiente recoge la evolución reciente de las importaciones, en toneladas, por países; el producto en estado gaseoso (GNG) provino, como es habitual, de Argelia (89,8% en TJ) y Noruega (10%), más una pequeña aportación (0,2%) de Francia, Alemania, Países Bajos y EEUU. El gas natural licuado (GNL) se adquirió en 15 países, encabezados por Nigeria, Qatar, Egipto y Omán.

Países		2001	2002	2003	2004	2005
Argelia	GNL	4 059 938	4 741 539,6	6 116 499,3	5 121 082	3 470 147,9
id.	GNG	6 074 889	6 869 929,6	4 017 396,5	4 690 518	6 980 433,0
Nigeria		1 553 953	1 563 337,1	3 370 041,9	3 247 639	3 673 281,7
Qatar		502 661	1 302 269,5	1 388 374,6	3 070 458	3 566 171,5
Egipto		–	–	–	–	2 189 023,4
Noruega (GNG)		1 351 956	1 333 031,8	1 349 797,0	1 285 392	1 272 121,8
Omán		793 268	941 379,8	305 215,8	780 157	1 192 386,6
Libia		617 316	525 032,2	586 118,8	470 594	675 922,2
Trinidad & Tobago		226 813	339 460,9	90 497,2	–	319 037,7
Malasia		–	60 898,8	–	60 097	241 537,7
Em. Árabes Unidos		101 565	542 150,3	234 775,3	152 567	217 682,9
Italia		–	–	–	79 606	217 392,8
Francia	GNL	140	–	–	41 653	45 369,9
Id.	GNG	–	–	–	58 252	20 885,2
Tanzania (GNG)		–	–	–	425 388	–
Otros (GNL, GNG)		5	145 372,4	60 093,6	274 840	60 430,7
TOTAL (t)		15 282 504	18 364 402	17 518 810	19 758 243	24 141 825

Fuente :Estadística de Comercio Exterior de España

El mayor proveedor continuó siendo Argelia, que aportó el 56,5% del contenido energético total, siguiendo Nigeria (11,4%), Qatar (10,9%), Egipto (6,8%), Noruega (5,1%) y Omán (3,6%); el 5,7% restante se repartió entre Libia, Trinidad & Tobago, Malasia, Emiratos Arabes Unidos, Italia, Francia, Australia, Alemania, Reino Unido, Bélgica, Países Bajos y EEUU.

En el cuadro Gas-I se ha recogido la evolución reciente del comercio exterior de gas natural en t y 10^3 €, y en el Gas-II la de los contenidos energéticos de los intercambios; como puede apreciarse, las exportaciones fueron nulas hasta 2002, pero en este año se inició la reexportación de gas argelino a Portugal a través de las conexiones internacionales de la red nacional de gasoductos. Las realizadas en 2005 consistieron en menos de 100 kg de GNL y 778 kt de GNG, cifra esta inferior en un 61,9% a la consignada el año anterior (–61,8% en contenido energético y –54% en valor), enviadas íntegramente a Portugal, salvo 10 TJ colocados en Gibraltar.

CUADRO Gas -I.- COMERCIO EXTERIOR DE GAS NATURAL (t y 10³ €)

IMPORTACIONES						
	2003		2004		2005	
	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>
- GN licuado	12 151 616	2 039 758,7	13 296 771,1	2 112 179,5	15 868 379,4	3 244 770,6
- GN gaseoso	5 367 194	1 043 059,7	6 461 472,4	1 112 220,1	8 273 445,2	1 761 561,1
TOTAL	17 518 810	3 082 818,4	19 758 243,5	3 224 399,6	24 141 824,6	5 006 331,7

EXPORTACIONES						
	2003		2004		2005	
	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>
- GN licuado	102 797	31250,286	181 719,5	39 174,2	< 0,1	0,1
- GN gaseoso	2 291 788	288629,300	2 041 369,0	241 781,2	778 037,3	111 132,6
TOTAL	2 394 585	319879,586	2 223 088,5	280 955,4	778 037,3	111 132,7

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

CUADRO Gas-II.- COMERCIO EXTERIOR DE GAS NATURAL (Mth)

IMPORTACIONES					
PRODUCTOS	2001	2002	2003	2004	2005
I.- <u>Minerales</u>					
- Gas natural licuado	101792,8	131 957,5	157 305,0	188 522,6	208 063,6
- Gas natural gaseoso	96795,6	104 450,9	73 525,5	83 518,1	217 654,5
TOTAL	198 588,4	236 408,4	230 830,5	272 040,7	425 718,1

EXPORTACIONES					
PRODUCTOS	2001	2002	2003	2004	2005
I.- <u>Minerales</u>					
- Gas natural licuado	-	73,8	1 299,5	2 334,0	6,0
- Gas natural gaseoso	-	27 510,0	27 400,0	24 181,4	9240,6
TOTAL	-	27 583,8	28 699,5	26 515,4	9 246,6

CUADRO Gas-III.- BALANCE DE MATERIAS PRIMAS MINERALES

SUSTANCIA : GAS NATURAL (Mth)

<u>Año</u>	PRODUCCION	COMERCIO EXTERIOR		CONSUMO
	(P _I)	Importación (I)	Exportación (E)	APARENTE (C = P _I +I-E)
1998	1 160	135 107	-	136 267
1999	1 498	172 952	-	174 450
2000	1 821	197 081	-	198 902
2001	5 651	198 588,4	-	204 239

2002	5 684	236 408,4	27 583,8	214 509
2003	2 486	230 830,5	28 699,5	204 617
2004	3 454	272 040,7	26 515,4	248 979
2005	643	425 718,1	9 246,6	417 114

Año	VALOR DEL SALDO* (10³ €)	Autosuficiencia primaria P_I/C	Dependencia técnica (I-E)/C	Dependencia económica I/(C+E)
1998	- 1 078 301,750	0,8 %	99,2 %	99,2 %
1999	- 1 188 275,955	0,8 %	99,2 %	99,2 %
2000	- 2 682 362,885	0,9 %	99,1%	99,1 %
2001	- 3 175 486,000	2,8 %	97,2 %	97,2 %
2002	- 2 766 080,456	2,6 %	97,4 %	97,6 %
2003	- 2 762 938,842	1,2 %	98,8 %	98,7 %
2004	- 2 943 444,200	1,4 %	98,6 %	98,7 %
2005	- 4 895 199,000	0,15%	99,8 %	99,8 %

Fuente: Elaboración propia con datos de la Estadística Minera de España, E. de Comercio Exterior e IEA
* Hasta 2000, contravalor en € del saldo en PTA corrientes al cambio fijo de 166,386 PTA/€

1.4.- ABASTECIMIENTO DE LA INDUSTRIA NACIONAL

El sector español del gas natural ha continuado su fase expansiva. En 2005 se han alcanzado los 55 295 kilómetros en la red nacional de gas natural o manufacturado, lo que supone, entre los años 2000 y 2005, un incremento del 49,4%. El número de clientes supera ya los 6 millones, distribuidos en un total de 1 204 municipios.

La evolución reciente del consumo de gas natural canalizado según los principales sectores consumidores ha sido la siguiente:

Mercados	2001	2002	2003	2004	2005
Doméstico - comercial	40 565,2	43 391,9	47 755,4	51 983	56 425
Industrial	152 933,8	167 006,1	181 984,4	196 230	202 278
Centrales eléctricas	12 730,7	27 375,3	40 044,7	66 093	11 320
Usos no energéticos	6 087,9	5 751,4	6 086,3	5 687	6 199
Total (GWh)	212 317,6	243 524,7	275 870,8	319 993	376 222

Fuente : www.sedigas.es. Avance Estadístico 2005

Otros datos relevantes del sector se recogen en la tabla siguiente:

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Empleo en empresas de suministro	4 371	4 424	4 511	4 765	5 419	5 733
Inversiones materiales (M€)	911,7	800,5	781,2	1 010,1	1 147	1 255,3

Fuente : www.sedigas.es. Avance Estadístico 2005

La práctica totalidad del gas natural es importada y comercializada por *ENAGAS, SA* (100% de *Gas Natural SDG*), efectuándose la recepción en las plantas de regasificación de Barcelona (525 000 m³/h a 45 bar, o 600 000 m³/h a 72 bar), Palos de La Frontera, Huelva (50 000 m³/h a 16 bar, o 390 000 m³/h a 72 bar) y Cartagena, Murcia (400 000 m³/h a 72 bar); desde estas plantas se reparte el combustible por la red básica de gasoductos a los centros de consumo.

APROVISIONAMIENTO DE GAS NATURAL

Origen	2001	2002	2003	2004	2005
NACIONAL	5 867	5 831	2 529	3 700	600
IMPORTACIONES	204 545	242 024	276 240	320 000	389 700
Argelia GNL	50 603	69 144	87 049	76 000	60 40
id. GN	62 265	72 669	74 509	88 000	110 300
Noruega	26 833	26 433	26 640	26 500	24 400
Nigeria	28 209	18 695	49 070	56 600	57 700
Egipto	-	-	-	-	41 100
Libia	9 228	7 341	8 768	7 400	10 100
Trinidad - Tobago	6 806	5 342	977	0	5 600
Países del Golfo y otros	20 601	42 400	29 227	65 400	80 100
TOTAL (GWh)	210 411	247 855	278 768	323 700	390 300

Fuente : SEDIGAS Avance Estadístico 2005

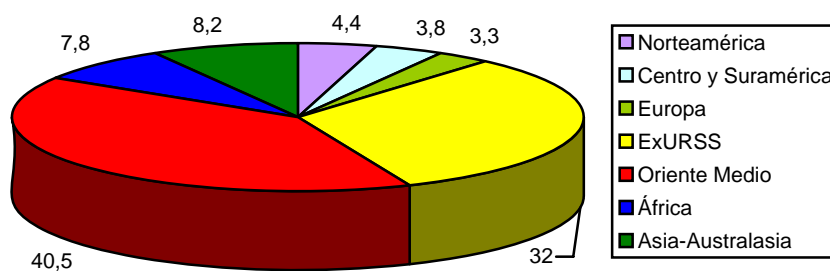
2.- PANORAMA MUNDIAL

La Agencia Internacional de la Energía, en su *International Energy Outlook 2005*, prevé que el gas natural experimente el más rápido crecimiento como suministrador mundial de energía primaria.

Las reservas probadas mundiales según el *Statistical Review of World Energy* (Junio 2007), a fecha de 31-12-2006, ascendían a $181,46 \times 10^{12}$ m³N, un 0,7% superior a las existentes un año antes.

El índice reservas/producción equivalía a 63,3 años, en el supuesto de un nivel de extracción similar al actual. La distribución geográfica de las reservas es la representada en el gráfico siguiente:

DISTRIBUCIÓN MUNDIAL 2006 RESERVAS GAS NATURAL (%)



La Unión Europea (25 países), cuenta tan sólo con un 1,5% del total de reservas, los países de la OCDE un 8,8% y los del ámbito de la antigua Unión Soviética el 32%. Considerándolo por países,

Rusia cuenta con un 26,3% de las reservas probadas, Irán con el 15,5% y Qatar con el 14%.

2.1.- PRODUCCIÓN MINERA

Existen ciertas discrepancias en la estimación de la producción mundial de gas natural entre las fuentes estadísticas más usuales, *British Geological Service (World Mineral Statistics)* y *BP (Statistical Review of World Energy)*, como puede apreciarse en los valores totales de la siguiente tabla. El incremento de la producción se situaría en un 1,5%, según el BGS, y en un 2,8% según las estimaciones del BP.

PRODUCCION MUNDIAL DE GAS NATURAL (M m³)

	2001	2002	2003	2004	2005
Reino Unido	112 567	109 694	107 919	100 847	92 503
Países Bajos	74 323	71 786	69 114	81 499	74 460
Alemania	21 545	21 556	22 228	20 411	19 171
Italia	15 242	14 623	13 885	12 961	11 977
Dinamarca	7 930	7 947	7 555	8 946	9 908
Eslovenia	6 100	5 704	4 926	5 500	5 500
Polonia	5 179	5 263	5 315	5 630	5 742
Austria	1 954	2 015	2 029	2 011	1 654
Francia	1 809	1 751	1 523	1 325	1 013
Irlanda	816	839	673	848	570
España	557	553	263	365	174
Rep. Checa	101	91	131	175	356
Grecia	32	36	27	23	16
<i>Subtotal UE</i>	<i>248 054</i>	<i>241 858</i>	<i>235 588</i>	<i>240 541</i>	<i>223 049</i>
Argentina	40 813	40 311	45 048	49 300	51 567
México	35 310	35 310	36 400	37 400	39 500
Venezuela	29 593	28 415	25 200	28 100	28 900
Brasil	8 400	10 000	10 900	11 900	12 200
Bolivia	5 275	6 421	7 398	10 257	12 536
Colombia	6 100	6 200	6 100	6 400	6 800
Chile	2 684	2 543	2 181	2 106	2 294
Perú	595	687	759	830	1 500
Cuba	595	585	658	660	-
<i>Subt. Iberoamérica</i>	<i>129 365</i>	<i>130 472</i>	<i>134 644</i>	<i>146 953</i>	<i>155 297</i>
Rusia	551 000	561 000	581 000	632 000	636 000
Estados Unidos	555 500	537 000	541 000	531 000	517 000
Canadá	204 571	208 000	200 475	203 068	169 873
Argelia	78 240	80 367	82 829	82 009	87 800
Indonesia	66 300	68 795	69 341	66 998	68 000
Noruega	53 895	65 501	72 905	78 351	84 702

Irán		69 145	75 000	79 000	84 900	87 000
Arabia Saudita		53 690	57 320	60 060	65 700	69 500
Uzbekistán		57 400	57 400	57 300	59 600	59 600
Turkmenistán (e)		51 270	53 500	59 100	58 600	63 200
Malasia		46 945	48 808	50 810	53 670	59 880
Emir. Arab. Unidos		39 360	43 390	44 400	46 600	46 600
China		30 344	31 900	34 400	41 493	49 950
Australia		32 482	32 606	33 180	35 257	37 112
Qatar		27 000	29 500	28 000	33 300	43 500
India		28 037	29 964	30 908	30 820	31 223
TOTAL	(BGS)	2 565 000	2 603 000	2 670 000	2 787 000	2 829 000
	(BP)	2 492 000	2 524 600	2 614 300	2 703 000	2 779 800

Fuentes: World Mineral Statistics 2001-2005; British Petroleum Statistical Review of World Energy. Junio 2007
Estadística Minera de España

2.3.- PERSPECTIVAS

La IEA, en su *International Energy Outlook 2005*, prevé una tasa de crecimiento anual de la demanda de gas del 2,3% desde 2002 hasta el año 2025, frente a incrementos del 1,9% en el consumo de petróleo y del 2% en el de carbón. Esta previsión supone un aumento del 70% en el consumo de gas natural que pasaría de los 2,392 billones de m³ en 2002, a 4,066 billones en 2025. La generación de energía eléctrica es el sector al que, según estas previsiones, se deberá casi la mitad del crecimiento del consumo.

La producción de gas natural en América del Norte se espera que aumente un 0,5 % anual entre 2002 y 2025, en tanto que el consumo crecerá el 1,5% anual. Estas previsiones suponen que la dependencia de las importaciones de gas procedente de otras regiones aumentará notablemente en el periodo considerado.

En la Europa Occidental se espera un rápido incremento en el uso de gas como fuente de energía, con un crecimiento previsto del 1,8% anual, empleándose más del 60% de dicho incremento en el consumo para la generación de energía eléctrica. Con la destacada excepción de Noruega, la producción de gas en Europa está en descenso. Ya en 2002 las importaciones netas de gas supusieron un tercio del consumo europeo de gas y estas cifras van a seguir aumentando, ya que se espera que en 2015 el gas importado suponga más del 40% de la demanda y en 2025 más del 50%. Actualmente existen 10 instalaciones para regasificación de GLP, pero la capacidad de regasificación está aumentado significativamente, con más de 20 instalaciones en proyecto, 4 de ellas ya en construcción. Egipto se ha convertido en suministrador mundial de GLP, y su primer envío ya llegó a España en marzo de 2005.

En los mercados maduros de Asia también se espera crecimiento en el consumo de gas natural. En el caso de Japón, se espera un incremento anual del 1,5%, previéndose un incremento de uso del gas en el sector industrial del 3,4% entre 2002 y 2025. La generación de electricidad se mantiene como mayor sector consumidor de gas en Japón, si bien descenderá un poco, del 71% de 2002 al 67% en 2025.

En el caso de Australia y Nueva Zelanda, es el sector industrial el consumidor predominante de gas natural y se prevé que alcance más del 50% de todo el consumo de gas en el periodo considerado. A diferencia de lo que ocurre en otras regiones del mundo, la participación del gas en la producción de energía eléctrica tendrá un pequeño incremento, ya que la producción de energía eléctrica en estos países está dominada por el carbón.

En las economías en transición también se espera que el consumo de gas para la producción de energía eléctrica supere al consumo en el sector industrial ya en 2010, llegando a suponer el 44 % del consumo de gas en los países de la antigua Unión Soviética y del 43% en los de la Europa Oriental. Para el conjunto de la región se prevé un incremento del consumo del 2,2% anual hasta 2025.

En China el gas natural representaba, en 2002, sólo el 3% del total de energía primaria consumida. Sin embargo, el país está incrementando las instalaciones en todo el territorio, así como las importaciones, por lo que está previsto un crecimiento del consumo a una media del 7,8% anual hasta 2025.. Solamente la energía nuclear tendrá un crecimiento mayor, del 9,9% anual en ese periodo. A largo plazo se espera que la generación de electricidad sea la mayor demandante de gas natural, alcanzando los dos tercios del incremento total del consumo de gas natural entre 2002 y 2025.

La situación en India es similar a la de China, esperándose un incremento en el consumo de gas del 5,1% anual. Se espera que la generación de energía eléctrica suponga el 71% del incremento de la demanda de gas en el periodo considerado.

2.2.- LOS PRECIOS

En el cuadro siguiente se recoge la evolución de los precios medios calculados en US\$/kth a partir de los indicados por *BP Statistical Review of World Energy 2006* en \$ por millón de Btu (1 MBtu = 252,075 termias), así como la de los valores medios de las importaciones españolas de gas natural licuado y gaseoso. En 2005 se registró un considerable incremento de los precios medios, que fue del 16,8% para el licuado cif Japón, 37,7% para el gaseoso cif Europa, 50,2% para el índice norteamericano Henry Hub y 42,7% para el británico Heren.

	2001	2002	2003	2004	2005
- Licuado, cif Japón, \$ / kth	18,41	16,94	18,92	20,55	24,00
- Gaseoso, cif UE, \$ / kth	16,62	13,76	17,45	18,09	24,91
- Reino Unido, índice Heren, \$ / kth	12,77	10,23	12,93	18,60	26,54
- EEUU, índice Henry Hub, \$ / kth	16,24	13,21	22,33	23,21	34,87
- España, import. licuado, € / kth	15,47	13,01	12,96	11,20	15,59
- España, import. gaseoso, € / kth	16,54	13,57	14,19	13,32	8,09

Fuente: Elaboración propia con datos de BP Stat. Rev. of World Energy 2005 y de la Est. del Comercio Exterior de España

Estos fuertes aumentos contrastan con el valor medio de las importaciones españolas de gas en estado gaseoso que, de acuerdo con los datos provisionales avanzados por la Agencia Tributaria, indican un descenso del 39,3%, mientras que el del licuado subió un 39,2%; esta discrepancia muy posiblemente obedece a datos erróneos.