

GAS NATURAL

2008

1.- PANORAMA NACIONAL

1.1.- PRODUCCIÓN MINERA

La producción nacional de gas natural que volvió a situarse en valores similares a los del año 2000, ha continuado con un fuerte descenso en los años 2007 y 2008. El cuadro siguiente recoge la evolución de la extracción por provincias y campos durante los últimos años.

Provincias (Campos)	2004	2005	2006	2007	2008
Huelva (Marismas y Poseidón)	336 272	147 147	44 341	-	-
Burgos (Ayoluengo)	-	-	-	-	-
Sevilla (El Ruedo y Las Barreras)	11 773	7 703	4 028	5 721	5 432
Sevilla (El Romeral)	16 819	16 262	16 773	16 546	16 300
TOTAL (10³ m³ N)	364 864	171 113	117 916	22 267	21 732
Contenido energético (Mth) ¹	3 101	1 454	1 002	203	198

Fuentes: 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)*. Inició la extracción en 1997 y en los años 2007 y 2008 no ha tenido producción.

El campo terrestre de Marismas, en Huelva, incluye las concesiones Marismas A, B1, C1, C2 y Rebujena. Todas las concesiones pertenecen al 100% a *Petroleum Oil & Gas España, SA.*, que es también la operadora en todo el campo Marismas. Este campo no produce desde el año 2006.

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

El campo terrestre El Romeral (1, 2 y 3), en Sevilla, activo desde 2002, tiene como concesionario a *Petroleum Oil & Gas España, SA.*(100%), siendo también la operadora.

Además de los campos productivos, existen dos campos de almacenamiento de gas. En el campo de almacenamiento de Serrablo se inyectaron 5 625 459 575 Nm³ y se emitieron 2 900 608 024 Nm³ de gas, en 2008. En cuanto a Gaviota, las cifras de inyección y emisión fueron 682 459 742 y 542 166 134 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 acumulada desde entonces; por otra parte, no tiene en cuenta las reservas, evaluadas con posterioridad a dicha fecha, de los campos de El Ruedo, Las Barreras y El Romeral,

¹ El contenido energético se ha calculado aplicando a la producción indicada en la Estadística Minera los poderes caloríficos considerados por la *Agencia Internacional de la Energía (IEA)* para España.

1.2.- COMERCIO EXTERIOR

Durante 2008 se importaron 32 044 465,9 t de gas natural, de las que 10 716 074 t fueron en forma gaseosa (33,5% del total) y el resto licuado, con un contenido energético de 1 761 587 TJ (420 667 Mth) y un valor conjunto de 10 573,795 M€; estas cifras suponen unos incrementos del 18% en peso, 5,9% en contenido energético y 48,4% en valor. El licuado aumentó un 21% en peso y 57,1% en valor, y el gaseoso un 12,6 y 33,2%, respectivamente.

Es de señalar que los contenidos energéticos que Aduanas reseña en el avance de la estadística de Comercio Exterior para 2008 ofrecen numerosos errores de bulto, que se han corregido en lo posible con los poderes caloríficos medios por países productores que indica la *Agencia Internacional de la Energía (IEA)* en la edición 2007 de su "Natural Gas Information".

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 (86,5% en TJ) y Noruega (13,2%), más un 0,2% de Alemania, mientras que el gas natural licuado (GNL) se adquirió en 12 países, encabezados por Nigeria, Qatar, Trinidad & Tobago, Argelia y Egipto.

Países		2004	2005	2006	2007	2008 (p)
Argelia	GNL	5 121 082	3 470 147,9	2 199 564,0	2 382 664,5	3 231 560,5
Argelia	GNG	4 690 518	6 980 433,0	7 627 449,2	8 223 554,1	9 687 015,4
Nigeria		3 247 639	3 751 631,1	5 328 338,0	6 062 897,7	6 421 069,4
Qatar		3 070 458	3 667 734,2	3 612 817,4	3 502 036,9	3 797 810,0
Trinidad & Tobago		–	319 037,7	2 350 492,3	1 698 649,3	3 572 094,5
Egipto		–	2 247 434,7	3 459 087,4	3 256 464,5	3 106 800,4
Noruega (GNL)		–	–	–	63 501,5	436 599,9
Noruega (GNG)		1 285 392	1 272 121,8	1 202 289,9	1 289 159,5	1 029 057,4
Libia		470 594	692 142,6	489 344,3	603 031,3	390 442,5
Italia		79 606	217 392,8	< 0,1	< 0,1	146 665,8
Omán		780 157	1 221 843,3	558 592,8	62 864,7	126 385,0
Francia	GNL	41 653	45 369,9	–	< 0,1	31 717,0
Malasia		60 097	241 537,7	–	–	–
Em. Árabes Unidos		152 567	217 682,9	–	–	–
Id.	GNG	58 252	34 943,4	–	–	–
Tanzania (GNG)		425 388	–	–	–	–
Otros (GNL, GNG)		274 840	60 438,9	118 592,9	0,2	67 248,1
TOTAL (t)		19 758 243	24 439 891,9	26 946 568,2	27 144 823,8	32 044 465,9

Fuente: Estadística de Comercio Exterior de España

El mayor proveedor continuó siendo Argelia, que aportó el 39% del contenido energético total, siguiendo Nigeria (20,1%), Qatar (11,9%), Trinidad & Tobago (11,2%), Egipto (9,9%) y Noruega (5,5%); el 2,4% restante se repartió entre Libia, Italia, Omán, Francia, Portugal y Alemania.

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 son poco relevantes cuando no inexistentes, limitándose en 2008 a menos de 0,1 t, enviadas a Portugal y Gibraltar.

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

	IMPORTACIONES					
	2006		2007		2008 (p)	
	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor
- GN licuado	18 116 829,1	4 874 208,2	17 632 110,2	4 538 675,5	21 328 391,9	7 130 944,9
- GN gaseoso	8 829 739,1	2 465 276,6	9 512 713,6	2 584 214,4	10 716 074,0	3 442 850,2
TOTAL	26 946 568,2	7 339 484,8	27 144 823,8	7 122 889,9	32 044 465,9	10 573 795,1

	EXPORTACIONES					
	2006		2007		2008 (p)	
	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor
- GN licuado	1 546,5	459,8	21 091,1	6 240,6	-	-
- GN gaseoso	0,3	9,6	< 0,1	0,1	< 0,1	0,3
TOTAL	1 546,8	469,4	21 091,1	6 240,6	< 0,1	0,3

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

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

PRODUCTOS	IMPORTACIONES				
	2004	2005	2006	2007	2008 (p)
I.- Minerales					
- Gas natural licuado	188 522,6	211 606,2	248 822,9	273 981,4	288 051,1
- Gas natural gaseoso	83 518,1	210 121,3	219 753,8	123 370,3	132 615,9
TOTAL	272 040,7	421 727,5	468 576,7	397 351,7	420 667,0

PRODUCTOS	EXPORTACIONES				
	2004	2005	2006	2007	2008 (p)
I.- Minerales					
- Gas natural licuado	2 334,0	6,0	20,0	284,9	-
- Gas natural gaseoso	24 181,4	9 231,3	0,5	3,6	2,4
TOTAL	26 515,4	9 237,3	20,5	288,5	2,4

CUADRO Gas-III.- BALANCE DE MATERIAS PRIMAS MINERALES

SUSTANCIA : GAS NATURAL (Mth)

Año	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	1 454	421 727,5	9 237,3	432 419
2006	1 002	468 576,7	20,5	469 599
2007	203	397 351,7	288,5	397 843
2008p	198	420 667,0	2,4	420 867

Año	VALOR DEL SALDO* (10³ €)	Autosuficiencia primaria P1/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	- 4 961 365,800	0,3%	99,7%	95,5%
2006	- 7 339 015,400	0,2%	99,8%	99,7%
2007	- 7 116 649,300	0,05%	99,95%	99,8%
2008p	- 10 573 794,800	0,05%	99,95%	99,95%

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

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

Mercados	2004	2005	2006	2007	2008
Doméstico - comercial	51 983	56 425	51 995	56 785	59 617
Industrial	196 230	202 278	199 167	203 391	197 256
Centrales eléctricas	66 093	111 320	134 664	142 057	187 534
Usos no energéticos	5 687	6 199	5 698	6 158	5 033
Total (GWh)	319 992	376 221	391 524	408 391	449 441

Fuente: www.sedigas.es. Informe Anual 2009

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

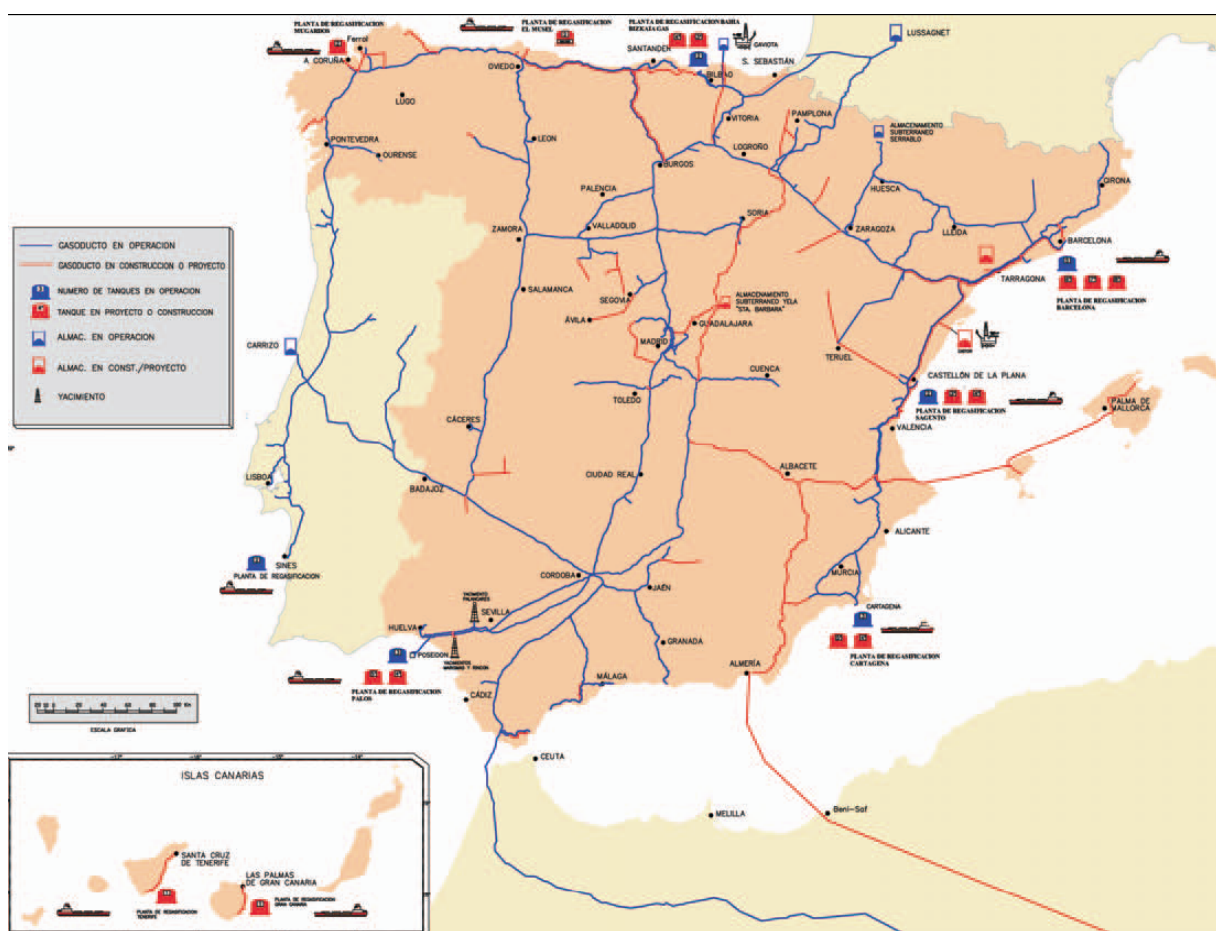
	2004	2005	2006	2007	2008
--	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Empleo en empresas de suministro	5 419	5 733	5 927	6 099	6 171
Inversiones materiales(M€)	1 147,5	1 008,5	1 103,9	1 208	1 422

Fuente: www.sedigas.es.

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 a 72 bar), Palos de La Frontera, Huelva (50 000 m³/h a 16 bar, o 390 000 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.

RED ESPAÑOLA DE GASODUCTOS



APROVISIONAMIENTO DE GAS NATURAL

Origen	2004	2005	2006	2007	2008 (p)
NACIONAL	3,7	0,6	0,8	1	1,3
IMPORTACIONES	320,0	389,7	409,0	408,9	457,6
Argelia GN	88,0	110,3	100,3	102,2	103,7
id. GNL	76,0	60,4	30,8	50,2	56,8
Noruega	26,5	24,4	24,6	25,3	32,3

Nigeria	56,6	57,7	82,5	96,9	86,7
Libia	7,4	10,1	8,0	8,8	6,1
Trinidad - Tobago	0,0	5,6	39,0	24,4	50,1
Países del Golfo	26,5	75,9	68,3	53,1	61,4
Egipto	-	41,1	55,2	47,0	57,0
Otros	3,7	4,2	0,3	0,0	1,1
TOTAL (TWh)	323,7	390,3	409,8	408,7	457,0

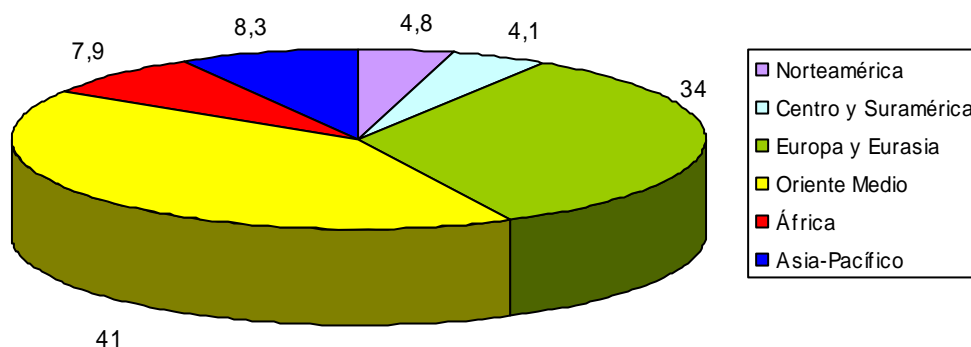
Fuente: SEDIGAS 2009

2.- PANORAMA MUNDIAL

Las reservas totales según *BP Statistical Review of World Energy (2009)*, a finales de 2008 ascendían a $185,02 \times 10^{12}$ m³ N, superior en 8,97 billones de m³ N a las existentes un año antes.

Según el *World Energy Outlook 2008*, las reservas probadas permiten la producción durante unos 60 años, al ritmo actual. Tres países, Rusia, Irán y Qatar acaparan el 56 % de las reservas mundiales y la mitad de las mismas se encuentra en tan sólo 25 yacimientos en todo el mundo.

RESERVAS GAS NATURAL 2008 DISTRIBUCIÓN MUNDIAL (%)



En total, los recursos recuperables restantes de gas natural convencional, incluyendo las reservas probadas actuales, el aumento de las reservas y los recursos no descubiertos, podrían superar los 400 billones de metros cúbicos. La producción acumulada hasta 2007 supondría menos de un sexto de los recursos iniciales totales (Resumen ejecutivo, *World Energy Outlook 2008*).

2.1.- PRODUCCIÓN

La producción mundial de gas natural se situó, en 2008, en los 3 155 000 Mm³. Existen diferencias según la fuente consultada, que en el caso de las reflejadas en el cuadro siguiente son alrededor de un 3% inferiores para el *British Petroleum* que para el *BGS*.

PRODUCCION MUNDIAL DE GAS NATURAL (M m³)

	2004	2005	2006	2007	2008
Reino Unido	101 572	93 392	84 170	77 350	75 382
Países Bajos	81 499	74 460	73 300	72 431	80 388

Alemania	20 411	19 171	19 776	18 075	16 547
Italia	12 961	11 977	11 000	9 700	9 300
Dinamarca	8 946	9 908	9 873	8 760	9 564
Polonia	5 630	5 742	5 651	5 653	5 382
Eslovenia	6	6	4	4	3
Hungría	3 112	3 041	3 250	2 653	2 703
Austria	2 011	1 654	1 765	1 835	1 544
Francia	1 325	1 089	1 167	1 023	925
Irlanda	848	570	507	519	506
España	365	171	117	22	46
Eslovaquia	178	211	137	195	111
Rep. Checa	175	356	146	148	167
Grecia	23	16	16	21	14
<i>Subtotal UE</i>	<i>239 062</i>	<i>221 553</i>	<i>210 879</i>	<i>198 389</i>	<i>202 582</i>
Argentina	52 385	51 573	51 778	51 007	50 509
México	42 700	45 000	51 600	54 000	54 900
Venezuela	28 100	27 400	31 500	32 100	31 500
Colombia	6 400	6 800	7 000	7 500	9 100
Brasil	11 900	12 200	12 700	12 710	15 510
Bolivia	10 257	12 536	13 434	14 301	14 895
Chile	2 106	2 394	2 199	2 015	1 828
Perú	849	1 586	1 784	2 700*	3 200*
Cuba	704	743	1 065	1 218	1 161
<i>Subt. Iberoamérica</i>	<i>155 401</i>	<i>160 232</i>	<i>173 060</i>	<i>177 551</i>	<i>182 603</i>
Rusia	632 000	641 000	656 000	653 000	664 000
Estados Unidos e	526 000	512 000	525 000	540 000	582 000
Canadá	175 364	176 610	176 776	174 334	167 515
Argelia	82 009	89 235	88 209	*84 827	*86 505
Indonesia	85 839	84 571	80 501	76 703	78 516
Noruega	78 351	84 702	87 490	89 700	99 200
Irán	89 663	103 500	108 600	111 900	116 300
Arabia Saudita	65 680	71 240	73 461	74 420	80 440
Uzbekistán	59 600	59 600	55 400	59 100	62 200
Turkmenistán	52 800	57 000	60 400	65 400	66 100
Malasia	53 670	59 880	59 640	60 780	57 630
Emir. Arab. Unidos	46 290	47 790	48 790	50 290	50 240
China	41 493	49 953	58 553	69 200	76 100
Australia	35 257	37 129	38 883	39 955	38 256
Qatar	33 300	45 800	50 700	63 200	76 600
TOTAL	(BGS)	2 802 000	2 884 000	2 988 000	3 045 000
		3 155 000			

(BP)	2 703 700	2 775 500	2 872 200	2 940 000	3 065 600
-------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Fuentes: World Mineral Statistics, BGS, 2009; BP Statistical Review of World Energy, 2009

Estadística Minera de España ; e = estimado

Rusia aporta aproximadamente el 21 % de la producción total, en tanto que la Unión Europea supone un 6,4 % y los países de Iberoamérica otro 5,8 %.

2.3.- PERSPECTIVAS

El gas natural continúa siendo el combustible con mayores y mejores expectativas de expansión en cuanto a consumo pues es menos contaminante que el carbón o los destilados del petróleo, de uso tecnológicamente menos complejo que el uranio, con poder calorífico elevado y precio por termia cada vez más competitivo.

La IEA (*World Energy Outlook 2008*) prevé, entre 2007 y 2030, un crecimiento de la demanda mundial de gas natural del 1,8% anual, en tanto que su cuota en la demanda total de energía crecerá levemente, hasta el 22%. La mayor parte del crecimiento en el uso del gas procede del sector de la generación eléctrica. El progreso en el uso de energías renovables supone que éstas sobrepasen al gas a partir de 2010 como segunda fuente principal de electricidad.

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 2008* 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 2008 se registraron considerables incrementos en todos ellos, tanto de los precios medios de las importaciones de GNL realizadas por Japón (+62,4%), del GNG cif Europa (+41,2%), del índice británico Heren (79,5%) y del norteamericano Henry Hub (+27,3%), como en los valores medios de las importaciones españolas (49,4% en el licuado y 24% en el gaseoso).

	2004	2005	2006	2007	2008
- Licuado, cif Japón, \$ / kth	20,55	24,00	28,32	30,66	49,78
- Gaseoso, cif UE, \$ / kth	18,09	24,91	34,47	35,42	50,02
- Reino Unido, índice Heren, \$ / kth	17,69	29,28	31,22	23,84	42,80
- EEUU, índice Henry Hub, \$ / kth	23,21	34,91	26,82	27,57	35,11
- España, import. licuado, € / kth	11,20	17,53	20,41	16,56	24,75
- España, import. gaseoso, € / kth	13,32	8,41	11,22	20,94	25,96

Fuente: Elaboración propia con datos de BP Stat. Rev. of World Energy 2009 y de la Est. del Comercio Exterior de España

NOTA: La página web del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, Dirección General de Política Energética y Minas, cuenta con la más amplia y actualizada información sobre hidrocarburos, incluyendo Boletines Estadísticos mensuales, con datos sobre consumo, producción, refino, stocks, precios, etc.