

GAS NATURAL

2010

1.- PANORAMA NACIONAL

1.1.- PRODUCCIÓN MINERA

La producción nacional de gas natural ha continuado su fuerte descenso desde 2004, aunque en 2010 se apunta una ligera recuperación. El cuadro siguiente recoge la evolución de la extracción por provincias y campos durante los últimos años.

Provincias (Campos)	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Huelva (Marismas y Poseidón)	147 147	44 341	-	-	351	48 624
Sevilla (El Ruedo y Las Barreras)	7 703	4 028	5 721	5 432	16 988	2 068
Sevilla (El Romeral)	16 262	16 773	16 546	16 300		12 015
TOTAL (10³ m³ N)	171 113	117 916	22 267	21 732	18 944	62 707
Contenido energético (Mth) ¹	1 454	1 002	203	198	170	588

Fuentes: Estadística de Prospección y Producción de Hidrocarburos; 2009 Estadística Minera

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 (Marismas A, B, Rebujena 1), en Huelva, pertenece al 100% a *Petroleum Oil & Gas España, SA.*, que es también la operadora.

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

El campo terrestre El Romeral (1, 2 y 3), en Sevilla, 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 9 983 711 129 Nm³ y se emitieron 6 956 611 215 Nm³ de gas, en 2009. En cuanto a Gaviota, las cifras de inyección y emisión fueron 6 976 924 507 y 5 731 539 025 Nm³, respectivamente.

En abril de 2009 se autorizaron las instalaciones de un nuevo campo de almacenamiento en Yela (Guadalajara).

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 2009 se importaron 28 024 572,3 t de gas natural, de las que 8 190 867,3 t fueron en forma gaseosa (29,2% del total) y el resto licuado, con un contenido energético de 1 531 265 TJ (365 666 Mth) y un valor conjunto de 7 226,675 M€; estas cifras supusieron unos descensos del 13,4% en peso, 13,2% en contenido energético y 31,6% en valor respecto a 2008. El licuado disminuyó un 7,9% en peso y 28,9% en valor, y el gaseoso un 23,5 y 37,3%, respectivamente.

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 y Noruega, más un 0,9 t de Alemania y Bélgica, mientras que el gas natural licuado (GNL) se adquirió en 16 países, encabezados por Egipto, Nigeria, Qatar, Argelia y Trinidad & Tobago.

Países		2005	2006	2007	2008	2009 (p)
Argelia	GNL	3 470 147,9	2 199 564,0	2 382 664,5	3 231 560,5	3 038 087,2
Argelia	GNG	6 980 433,0	7 627 449,2	8 223 554,1	9 687 015,4	6 939 597,2
Egipto		2 247 434,7	3 459 087,4	3 256 464,5	3 231 560,5	3 559 460,8
Nigeria		3 751 631,1	5 328 338,0	6 062 897,7	6 488 850,8	3 504 441,4
Qatar		3 667 734,2	3 612 817,4	3 502 036,9	3 859 016,0	3 308 277,3
Trinidad & Tobago		319 037,7	2 350 492,3	1 698 649,3	3 572 094,5	2 947 481,5
Noruega (GNL)		-	-	63 501,5	436 599,9	1 342 752,8
Noruega (GNG)		1 272 121,8	1 202 289,9	1 289 159,5	1 029 057,4	1 251 269,1
Omán		1 221 843,3	558 592,8	62 864,7	126 385,0	997 620,1
Libia		692 142,6	489 344,3	603 031,3	390 442,5	661 651,8
Italia		217 392,8	< 0,1	< 0,1	163 361,6	423 798,2
Bélgica		-	-	-	0	41 313,3
Francia	GNL	45 369,9	-	< 0,1	31 717,0	4 267,7
Malasia		241 537,7	-	-	-	-
Em. Árabes Unidos		217 682,9	-	-	-	-
Id.	GNG	34 943,4	-	-	-	-
Otros (GNL, GNG)		60 438,9	118 592,9	0,2	124 329,7	4 553,9
TOTAL (t)		24 439 891,9	26 946 568,2	27 144 823,8	32 371 990,8	28 024 572,3

Fuente: Estadística de Comercio Exterior de España

El mayor proveedor continuó siendo Argelia, que aportó el 33,2% del contenido energético total, siguiendo Egipto (13%), Nigeria (12,5%), Qatar (11,8%), Trinidad & Tobago (10,7%) y Noruega (10%); el 8,8% restante se repartió entre Omán, Libia, Italia, Bélgica, Portugal, Francia, Países Bajos, Reino Unido y Alemania.

En el cuadro Gas-I se ha recogido la evolución reciente del comercio exterior de gas natural en t y 10³ €, y en el Gas-II la de los contenidos energéticos de los intercambios; como puede apreciarse, las exportaciones son poco relevantes cuando no inexistentes, pero en 2009 aumentaron considerablemente, consistiendo en 43 598,8 t de gas licuado y 17 834,2 t en estado gaseoso, enviadas íntegramente al Reino Unido y Portugal, respectivamente.

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

	IMPORTACIONES					
	2007		2008		2009 (p)	
	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>
- GN licuado	17 632 110,2	4 538 675,5	21 665 916,8	7 130 944,9	19 833 705,0	5 067 387,1
- GN gaseoso	9 512 713,6	2 584 214,4	10 716 074,0	3 442 850,2	8 190 867,3	2 159 287,9
TOTAL	27 144 823,8	7 122 889,9	32 381 990,8	10 573 795,1	28 024 572,3	7 226 675,0

	EXPORTACIONES					
	2007		2008		2009 (p)	
	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Valor</u>
- GN licuado	21 091,1	6 240,6	3 822,2	2 312,3	43 598,8	12 418,3
- GN gaseoso	< 0,1	0,1	< 0,1	0,3	17 834,2	6 724,5
TOTAL	21 091,1	6 240,6	3 822,2	2 312,6	61433,0	19 142,8

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				
	2005	2006	2007	2008	2009 (p)
I.- Minerales					
- Gas natural licuado	211 606,2	248 822,9	273 981,4	288 515,0	264 114,9
- Gas natural gaseoso	210 121,3	219 753,8	123 370,3	132 615,9	101 551,1
TOTAL	421 727,5	468 576,7	397 351,7	421 130,9	365 666,0

PRODUCTOS	EXPORTACIONES				
	2005	2006	2007	2008	2009 (p)
I.- Minerales					
- Gas natural licuado	6,0	20,0	284,9	50,1	574,5
- Gas natural gaseoso	9 231,3	0,5	3,6	2,4	211,3
TOTAL	9 237,3	20,5	288,5	52,5	785,8

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)
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	1 002	421 727,5	9 237,3	413 492
2006	203	468 576,7	20,5	468 759
2007	198	397 351,7	288,5	397 261
2008	170	421 130,9	52,5	421 248
2009	588	365 666,0	785,8	356 468

Año	VALOR DEL SALDO* (10³ €)	Autosuficiencia primaria P/C	Dependencia técnica (I-E)/C	Dependencia económica I/(C+E)
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	2,4 %	99,8 %	99,7 %
2006	- 7 339 015,400	0,04 %	100 %	100 %
2007	- 7 116 649,300	0,05 %	100 %	100 %
2008	- 10 571 482,500	0,04 %	100 %	100 %
2009	- 7 207 532,200	0,2 %	100 %	100 %

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	2006	2007	2008	2009	2010
Doméstico - comercial	51 995	56 785	59 617	55 945	64 328
Industrial	199 167	203 391	197 256	180 264	194 089
Centrales eléctricas	134 664	142 057	187 534	160 888	135 625
Usos no energéticos	5 698	6 158	5 033	4 874	6 131
Total (GWh)	391 524	408 391	449 440	401 971	400 174

Fuente: www.sedigas.es. Informe Anual 2011

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

	2006	2007	2008	2009	2010
--	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Empleo en empresas de suministro	5 927	6099	6 171		
Inversiones materiales(M€)	1 103,9	1 208	1 422	1 453	1 483

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 2009



Fuente: SEDIGAS.

APROVISIONAMIENTO DE GAS NATURAL

Origen	2006	2007	2008	2009	2010
NACIONAL	0,8	1	1,3	1,7	1,2
IMPORTACIONES	409,0	408,9	457,6	410,5	412,7
Argelia GN	100,3	102,2	103,7	79,6	79,4

id.	GNL	30,8	50,2	56,8	48,0	43,6
Noruega		24,6	25,3	32,3	38,1	37,6
Nigeria		82,5	96,9	86,7	55,2	88,8
Libia		8,0	8,8	6,1	8,3	4,1
Trinidad - Tobago		39,0	24,4	50,1	43,8	36,5
Países del Golfo		68,3	53,1	61,4	73,3	65,7
Egipto		55,2	47,0	57,0	47,9	33,6
Otros		0,3	0,0	1,1	0,0	0,0
TOTAL (TWh)		409,8	409,9	458,9	412,2	413,9

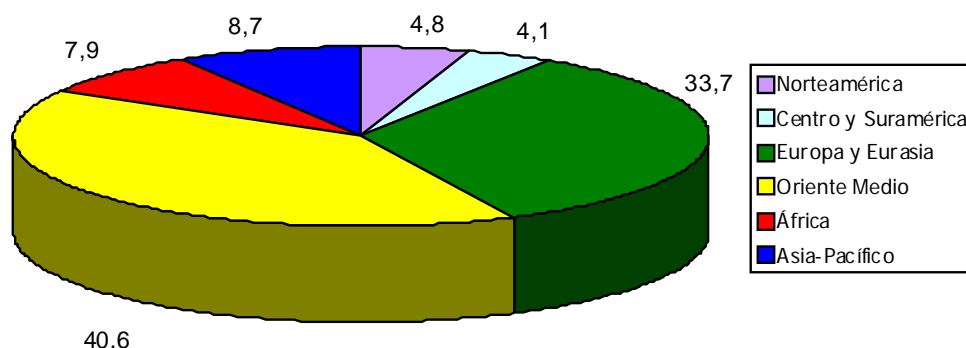
Fuente: SEDIGAS 2010

2.- PANORAMA MUNDIAL

Las reservas totales de gas natural, según *BP Statistical Review of World Energy (2010)*, a finales de 2009 ascendían a $187,49 \times 10^{12} \text{ m}^3 \text{ N}$.

Según el *World Energy Outlook 2009*, 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 2009 DISTRIBUCIÓN MUNDIAL (%)



Fuente: Statistical Review of World Energy 2010. British Petroleum

2.1.- PRODUCCIÓN

La producción mundial de gas natural se situó, en 2009, en los $3\,093\,000 \text{ Mm}^3$. 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)

	2005	2006	2007	2008	2009
Reino Unido	93 392	84 170	76 970	74 936	62 890
Países Bajos	74 460	73 300	72 431	79 325	74 659
Alemania	19 171	19 776	18 075	16 547	15 554

Italia	11 977	11 000	9 700	9 300	7 900	
Dinamarca	9 908	9 873	8 760	9 564	7 590	
Polonia	5 742	5 651	5 653	5 382	5 537	
Hungría	3 041	3 250	2 653	2 703	2 748	
Austria	1 654	1 765	1 835	1 544	1 559	
Francia	1 089	1 167	1 023	925	877	
Irlanda	570	507	519	506	414	
España	171	117	22	22	19	
Eslovaquia	211	137	195	111	114	
Rep. Checa	356	146	148	167	180	
Grecia	16	16	21	14	11	
Eslovenia	6	4	4	3	3	
<i>Subtotal UE</i>	<i>221 553</i>	<i>210 879</i>	<i>198 009</i>	<i>201 049</i>	<i>180 055</i>	
Argentina	51 573	51 778	51 007	50 509	48 416	
México	45 000	51 600	54 000	54 000	58 200	
Venezuela	27 400	31 500	32 100	29 200	27 900	
Colombia	6 800	7 000	7 500	9 100	10 364	
Brasil	12 200	12 700	12 710	15 510	13 370	
Bolivia	12 536	13 434	14 301	14 895	12 786	
Chile	2 394	2 199	2 015	1 828	1 889	
Perú	1 586	1 784	2 700*	3 200*	3 300*	
Cuba	743	1 065	1 218	1 161	1 155	
<i>Subt. Iberoamérica</i>	<i>160 232</i>	<i>173 060</i>	<i>177 551</i>	<i>179 403</i>	<i>177 380</i>	
Rusia	641 000	656 000	653 000	664 000	584 000	
Estados Unidos e	512 000	525 000	540 000	574 000	593 000	
Canadá	176 610	176 776	174 334	167 515	155 966	
Irán	103 500	108 600	111 900	116 300	131 200	
Argelia	89 235	88 209	84 827	86 505	81 400	
Indonesia	84 571	80 501	76 703	74 128	81 810	
Noruega	84 702	87 490	89 700	99 200	103 500	
Arabia Saudita	71 240	73 461	74 420	80 440	77 500	
Uzbekistán	59 600	55 400	59 100	63 800	61 400	
Turkmenistán	57 000	60 400	65 400	66 100	36 400	
Malasia	59 880	59 640	60 780	60 820	58 540	
Emir. Arab. Unidos	47 790	48 790	50 290	50 240	48 800	
China	49 953	58 553	69 200	80 300	85 200	
Australia	37 129	38 883	39 955	38 256	42 346	
Qatar	45 800	50 700	63 200	76 600	89 300	
TOTAL	(BGS)	2 891 000	3 002 000	3 059 000	3 170 000	3 093 000
	(BP)	2 779 500	2 880 200	2 954 700	3 060 800	2 987 000

Fuentes: World Mineral Statistics, BGS, 2009; BP Statistical Review of World Energy, 2010

Estadística Minera de España ; e = estimado

Rusia ha aportado aproximadamente el 19 % de la producción total y similar es la producción estimada para Estados Unidos, en tanto que la Unión Europea supone un 5,8 % y los países de Iberoamérica otro 5,7%.

En cuanto a los intercambios de gas totales, en 2009 se importaron/exportaron 876,54 billones de m³ N, de los cuales 633,77 se transportaron por tubería y el resto en forma de gas natural licuado (LNG).

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 2010* 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 2009 se registraron considerables descensos en todos ellos, tanto de los precios medios de las importaciones de GNL realizadas por Japón (-27,8%), del GNG cif Alemania (-25,4%), del índice británico Heren (-55%) y del norteamericano Henry Hub (-56%), como en los valores medios de las importaciones españolas (-22,4% en el licuado y -18,1% en el gaseoso).

	2005	2006	2007	2008	2009
- Licuado, cif Japón, \$ / kth	24,00	28,32	30,66	49,78	35,94
- Gaseoso, cif Alemania, \$ / kth	24,91	31,14	31,85	45,86	34,19
- Reino Unido, índice Heren, \$ / kth	29,28	31,22	23,84	42,80	19,24
- EEUU, índice Henry Hub, \$ / kth	34,91	26,82	27,57	35,11	15,43
- España, import. licuado, € / kth	17,53	20,41	16,56	24,71	19,18
- España, import. gaseoso, € / kth	8,41	11,22	20,94	25,96	21,26

Fuente: Elaboración propia con datos de BP Stat. Rev. of World Energy 2010 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.