

# Capítulo 9

## PREVISIÓN DE LA DEMANDA DE GAS

## 9. PREVISIÓN DE LA DEMANDA DE GAS

El consumo de gas en España se ha duplicado en los últimos cinco años, con crecimientos anuales medios del 14%, manteniendo el ritmo medio de crecimiento iniciado en la segunda mitad de los ochenta. Con este incremento ha continuado el aumento de la participación del gas natural en la matriz energética nacional, que ha pasado, entre 1995 y 2000, del 7,7% al 12,2% del consumo total de energía primaria.

Aun así, el consumo de gas en España continúa lejos de la media de los países de la UE, donde el gas representa el 23,2% de la energía primaria. Todavía quedan importantes partes de los mercados doméstico, comercial e industrial sin servicio de gas natural y, por otra parte, se prevé el inicio del consumo masivo de gas para generación de electricidad con centrales de ciclo combinado, lo que lleva a suponer que las tasas anuales de incremento del consumo en España, en los próximos diez años se aproximarán, en la media del periodo, a los dos dígitos.

La demanda convencional (mercados doméstico, comercial e industrial) se desarrollará tanto por la llegada del servicio de gas natural a nuevas zonas como por la mayor saturación en las que ya disponen del mismo, con el consiguiente desplazamiento de los otros combustibles tradicionales (GLP, gasóleo, fuelóleo y, en menor medida, carbón).

En lo que se refiere a la nueva potencia de generación eléctrica, es previsible que la mayoría de las unidades térmicas utilicen gas natural como combustible.

En las previsiones realizadas no se incluye el gas necesario para llenar las capacidades de almacenamiento subterráneo que se desarrollen en el periodo considerado.

Con estas premisas, se pretende estimar la evolución previsible de la demanda española de gas natural en los próximos diez años, detallada por tipo de mercado, y justificar los factores que influyen en esa evolución.

Estos elementos, junto a las consideraciones de demanda estacional y demanda punta, son esenciales para, posteriormente, realizar la adecuada planificación de las infraestructuras necesarias para asegurar la cobertura de la demanda con los niveles requeridos de calidad y garantía del servicio.

### 9.1 Evolución de la demanda en el periodo 1996 – 2001<sup>1</sup>

El crecimiento de la demanda de gas en España, durante el periodo 1996 – 2001, ha registrado una tasa media anual acumulativa de crecimiento del 14%.

En el año 2001, la red de transporte y distribución nacional ha alcanzado una longitud de 40.100 km, lo que supone un incremento del 66% respecto a la existente en 1996.

El hito más destacado de este periodo ha sido la construcción y puesta en servicio del Gasoducto Magreb Europa (GME), tanto por la capacidad de entrada de gas natural que permite (su potencial máximo es del orden de la demanda española actual) como por la forma de entrada (que permitirá definir la relación GNL/GN que más convenga como política de aprovisionamientos) y por el punto de conexión al sistema que, al estar situado al sur, permite optimizar la capacidad de transporte de la infraestructura existente.

El número total de usuarios atendidos a finales de 2001 supera los 4,6 millones, un 54% más que en 1996. En el periodo 1996-2001 se ha iniciado el suministro en las dos únicas comunidades autónomas peninsulares que no disponían de servicio de gas natural (Extremadura y Galicia), y se ha extendido el mismo a un 472 nuevos municipios, con lo que al final del periodo eran 1016 los municipios de todo el país que disponían de servicio de gas natural.

En las tablas siguientes se presenta la evolución del consumo de gas natural, segregado por mercados, durante el periodo 1996–2001.

**Tabla 9.1 Evolución de la demanda de gas en España 1996 – 2001**

		1.996	1.997	1.998	1.999	2.000	2.001
<b>DOMÉSTICO-COMERCIAL</b>	<b>(Mte)</b>	18.600	19.000	23.200	27.800	29.900	34.700
<b>INDUSTRIAL</b>	<b>(Mte)</b>	74.300	104.200	107.800	122.700	138.900	147.400
<b>TOTAL</b>	<b>(Mte)</b>	<b>92.900</b>	<b>123.200</b>	<b>131.000</b>	<b>150.500</b>	<b>168.800</b>	<b>182.100</b>

<sup>1</sup> Los datos contenidos en este apartado se refieren tanto a gas natural como gas manufacturado y aire propanado, aunque la proporción de estos dos últimos se ha mantenido siempre por debajo del 0,3%, y con tendencia a disminuir, al ser sustituidos de manera progresiva por el gas natural.

**Tabla 9.2 Evolución del incremento porcentual de la demanda de gas en España 1997–2001**

		1.997	1.998	1.999	2.000	2.001	MEDIA
DOMÉSTICO-COMERCIAL	(%)	2,2%	22,1%	19,8%	7,6%	16,1%	13,3%
INDUSTRIAL	(%)	40,2%	3,5%	13,8%	13,2%	6,1%	14,7%
TOTAL	(%)	32,6%	6,3%	14,9%	12,2%	7,9%	14,4%

## 9.2 Componentes de la demanda peninsular

Para elaborar las previsiones de consumo, se consideran dos mercados con comportamientos de la demanda muy diferenciados:

Mercado doméstico – comercial

Mercado industrial

Dentro del mercado industrial se incluyen tanto los usos tradicionales de las industrias, como los usos específicos como materia prima para la fabricación de fertilizantes, si bien las estimaciones de los muy grandes consumidores se realizan de forma individualizada, ya que su número es reducido.

Durante el periodo que analiza este documento se desarrollará el mercado de la generación de electricidad en centrales de ciclo combinado, con un patrón de comportamiento distinto al del resto de los mercados y con un crecimiento tan importante que se estima que en 2011 suponga el 30% del total de la demanda de gas.

### 9.2.1 Demanda Convencional

#### 9.2.1.1 Mercado Doméstico/Comercial

En el mercado doméstico se estima el incremento del consumo que previsiblemente se producirá cada año por cada uno de los siguientes factores:

- a) Demanda producida por los usuarios de las viviendas existentes en las zonas en que se introduce el servicio de gas natural y por los usuarios de viviendas de nueva construcción, tanto si éstas están en las zonas ya gasificadas como en las áreas o municipios a los que se va extendiendo la red de gas.

En la tabla siguiente se recoge la estimación de incremento de demanda por este concepto, con el detalle de nuevas viviendas a construir, porcentaje de las mismas que se estima que contratarán el suministro de gas natural, y consumo medio estimado.

**Tabla 9.3 Incremento de demanda tipo a) en el mercado doméstico**

		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Nuevas viviendas Construidas y habitadas	(nº)	425.000	410.000	385.000	330.000	300.000	275.000	250.000	250.000	250.000	250.000	250.000
Viviendas en zonas gasificadas	(%)	40,0%	45,0%	50,0%	55,0%	60,0%	65,0%	70,0%	71,0%	72,0%	73,0%	74,0%
Nuevas viviendas en zonas gasificadas	(nº)	170.000	184.500	192.500	181.500	180.000	178.750	175.000	177.500	180.000	182.500	185.000
Viviendas de esas zonas que contratan gas	(%)	75,0%	75,0%	80,0%	80,0%	80,0%	80,0%	80,0%	80,0%	80,0%	80,0%	80,0%
Total viviendas que contratan gas	(nº)	127.500	138.400	154.000	145.200	144.000	143.000	140.000	142.000	144.000	146.000	148.000
Viviendas que contratan calefacción	(%)	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
Viviendas que NO contratan calefacción	(%)	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
Consumo medio con calefacción	(te)	8.800	8.800	8.800	8.800	8.800	8.800	8.800	8.800	8.800	8.800	8.800
Consumo medio sin calefacción	(te)	2.700	2.700	2.700	2.700	2.700	2.700	2.700	2.700	2.700	2.700	2.700
Consumo medio ponderado	(te)	7.885	7.885	7.885	7.885	7.885	7.885	7.885	7.885	7.885	7.885	7.885
<b>Incremento consumo</b>	<b>(Mte)</b>	<b>1.010</b>	<b>1.090</b>	<b>1.210</b>	<b>1.140</b>	<b>1.140</b>	<b>1.130</b>	<b>1.100</b>	<b>1.120</b>	<b>1.140</b>	<b>1.150</b>	<b>1.170</b>

b) Captación de usuarios correspondientes a viviendas existentes en zonas ya gasificadas, que en su momento no contrataron el suministro de gas

**Tabla 9.4 Incremento de demanda tipo b) en el mercado doméstico**

		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Clientes captados	(nº)	187.000	190.000	193.000	184.000	164.000	141.000	119.850	101.873	86.592	73.603	62.562
Viviendas que contratan calefacción	(%)	42%	46%	49%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
Viviendas que NO contratan calefacción	(%)	58%	54%	51%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
Consumo medio con calefacción	(te)	8.800	8.800	8.800	8.800	8.800	8.800	8.800	8.800	8.800	8.800	8.800
Consumo medio sin calefacción	(te)	2.700	2.700	2.700	2.700	2.700	2.700	2.700	2.700	2.700	2.700	2.700
Consumo medio ponderado	(te)	5.262	5.506	5.689	5.750	5.750	5.750	5.750	5.750	5.750	5.750	5.750
<b>Incremento consumo</b>	<b>(Mte)</b>	<b>980</b>	<b>1.050</b>	<b>1.100</b>	<b>1.060</b>	<b>940</b>	<b>810</b>	<b>690</b>	<b>590</b>	<b>500</b>	<b>420</b>	<b>360</b>

c) Incremento de consumo de los usuarios existentes, debido básicamente a la instalación de calefacción con gas natural (incluida la sustitución de la fuente de energía de calderas comunitarias) aunque también se produce por otros motivos (instalación de gasodomésticos que no existían en la vivienda (calentador, secadora) o que no consumían gas (lavadora, lavavajillas)).

Tabla 9.5 Incremento de demanda tipo c) en el mercado doméstico

		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Total clientes fin año	(nº)	4.340.000	4.660.000	5.010.000	5.340.000	5.650.000	5.930.000	6.190.000	6.440.000	6.670.000	6.890.000	7.100.000
Clientes que contratan calefacción	(%)	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%
Nuevos clientes con calefacción	(nº)	76.400	82.400	88.600	95.200	101.500	107.300	112.700	117.700	122.300	126.700	130.800
Incremento de consumo unitario	(te)	6.100	6.100	6.100	6.100	6.100	6.100	6.100	6.100	6.100	6.100	6.100
<b>Incremento consumo</b>	<b>(Mte)</b>	<b>470</b>	<b>500</b>	<b>540</b>	<b>580</b>	<b>620</b>	<b>650</b>	<b>690</b>	<b>720</b>	<b>750</b>	<b>770</b>	<b>800</b>

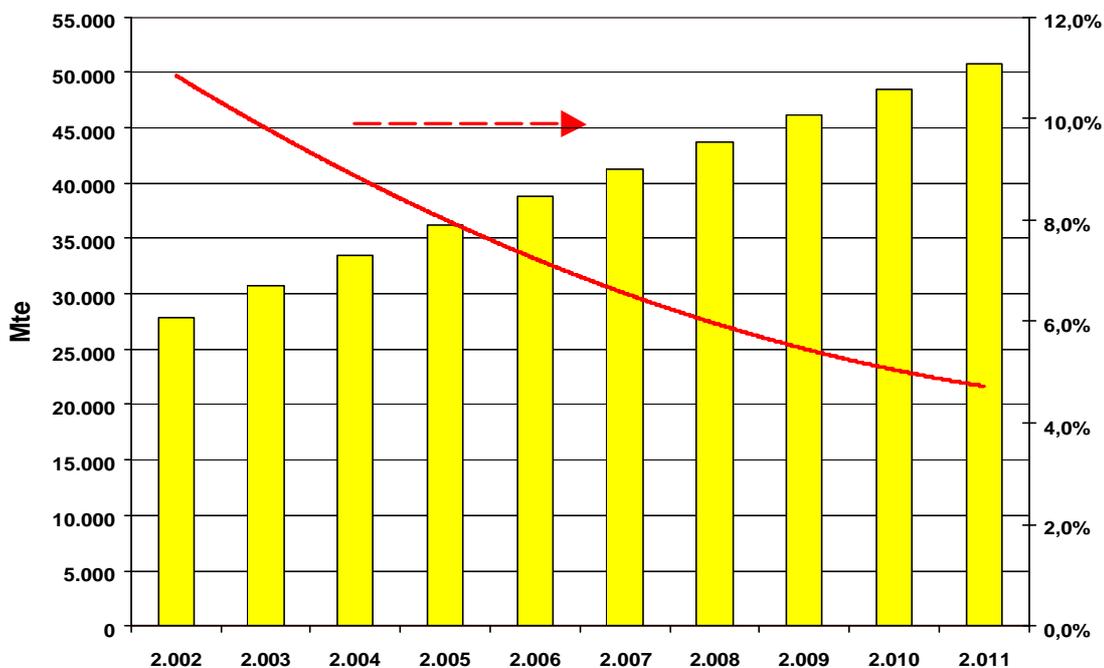
El agregado de los factores anteriores se recoge en la tabla y gráfico siguientes

Tabla 9.6 Evolución prevista de la demanda en el mercado doméstico

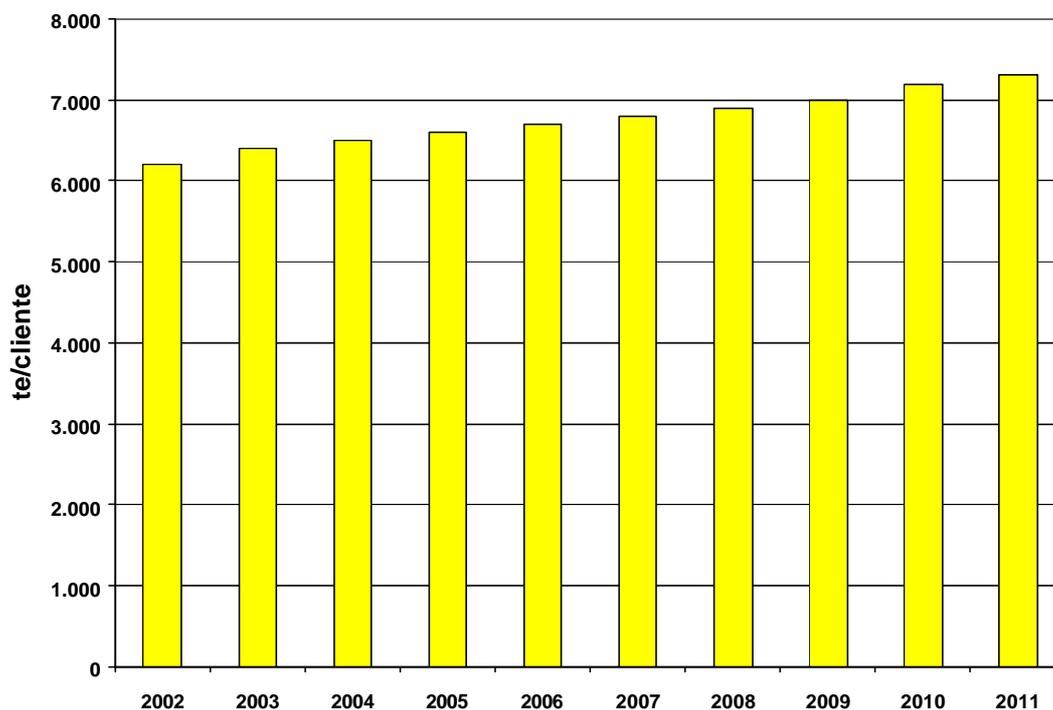
		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
a	(Mte)	1.010	1.090	1.210	1.140	1.140	1.130	1.100	1.120	1.140	1.150	1.170
b	(Mte)	980	1.050	1.100	1.060	940	810	690	590	500	420	360
c	(Mte)	470	500	540	580	620	650	690	720	750	770	800
<b>TOTAL INCREMENTO DE CONSUMO</b>	<b>(Mte)</b>	<b>2.460</b>	<b>2.640</b>	<b>2.850</b>	<b>2.780</b>	<b>2.700</b>	<b>2.590</b>	<b>2.480</b>	<b>2.430</b>	<b>2.390</b>	<b>2.340</b>	<b>2.330</b>
<b>TOTAL DEMANDA DOMÉSTICA</b>	<b>(Mte)</b>	<b>25.300</b>	<b>27.900</b>	<b>30.800</b>	<b>33.500</b>	<b>36.200</b>	<b>38.800</b>	<b>41.300</b>	<b>43.700</b>	<b>46.100</b>	<b>48.500</b>	<b>50.800</b>

Gráfico 9.1

Evolución prevista de la demanda en mercado doméstico ( barras),  
y línea de tendencia del crecimiento porcentual de la demanda



**Gráfico 9.2**  
**Evolución del consumo unitario medio en el mercado doméstico**



El mercado comercial ha seguido históricamente una senda de paralelismo con el mercado doméstico, de manera que se puede estimar que la demanda del sector comercial es aproximadamente un 30% de la que se produce en el mercado doméstico.

Se considera la hipótesis de que durante los primeros años del periodo 2002 – 2011 se mantendrá ese porcentaje sin variaciones apreciables, dado que los incrementos de consumo en el mercado doméstico proceden en mayor medida de la saturación horizontal y vertical, que se realiza de manera simultánea en el conjunto del mercado doméstico/comercial.

Posteriormente, cuando la saturación transversal tenga mayor importancia relativa, se supone que el porcentaje arriba indicado tenderá a bajar ligeramente.

Una de las características diferenciales del mercado comercial es, precisamente, que estos usuarios suelen contratar y utilizar desde el principio el volumen total que precisan para sus necesidades, y sus incrementos de consumo proceden de una mayor actividad económica, no porque realicen una utilización progresiva de gas natural en mayores equipamientos. Por el contrario, en el caso del cliente residencial no es infrecuente que contrate al principio gas para uso en cocina y agua caliente y, posteriormente, instale calefacción u otros gasodomésticos.

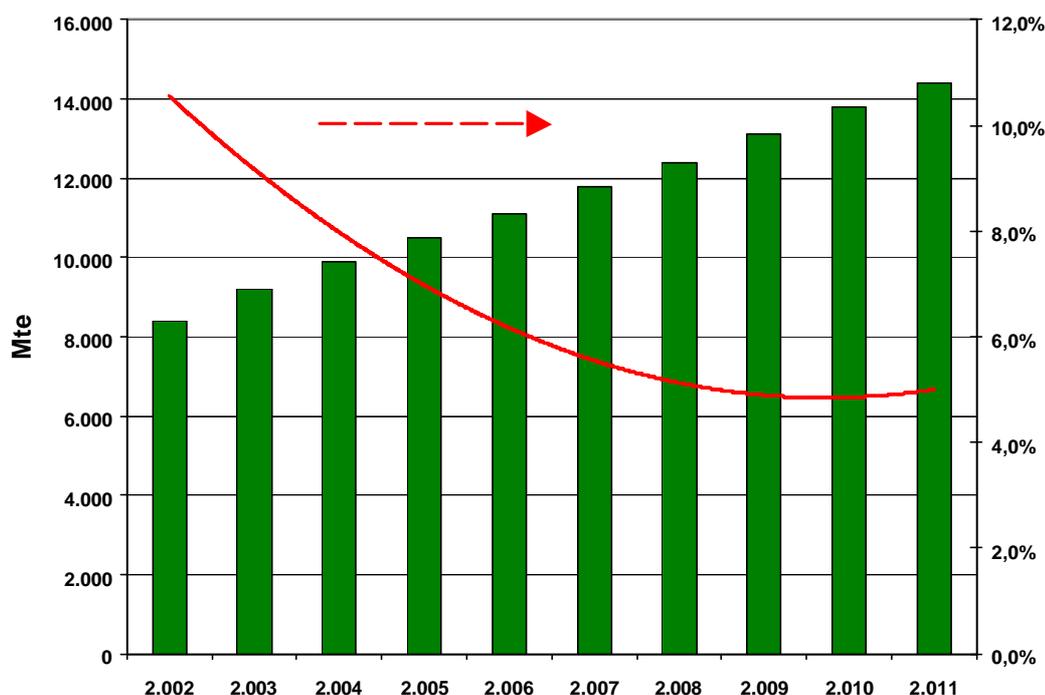
El resultado de las estimaciones realizadas se recoge en la siguiente tabla y gráfico.

**Tabla 9.7 Evolución de la demanda en el mercado comercial**

		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Demanda mercado DOMÉSTICO	(Mte)	27.900	30.800	33.500	36.200	38.800	41.300	43.700	46.100	48.500	50.800
Relación mercado COMERCIAL/DOMÉSTICO	(%)	30,0%	30,0%	29,5%	29,0%	28,7%	28,5%	28,4%	28,4%	28,4%	28,3%
Demanda COMERCIAL	(Mte)	8.400	9.200	9.900	10.500	11.100	11.800	12.400	13.100	13.800	14.400

**Gráfico 9.3**

**Evolución prevista de la demanda en mercado comercial ( barras),  
y línea de tendencia del crecimiento porcentual de la demanda**



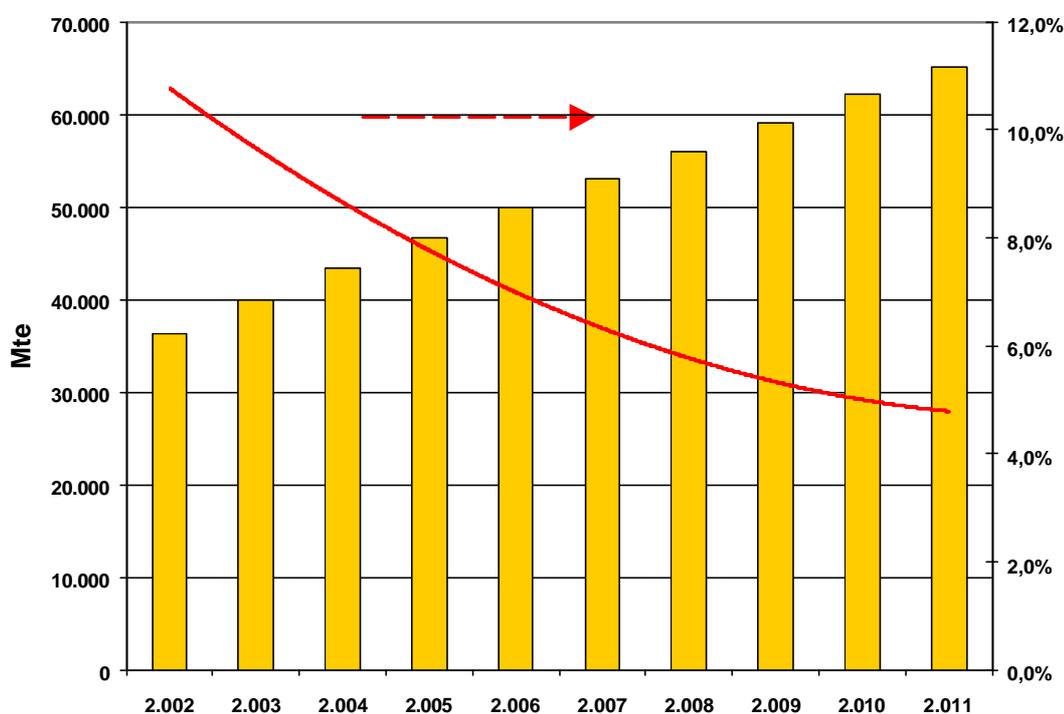
De los datos anteriores resulta que el crecimiento medio de la demanda doméstico/comercial durante el periodo 2002 – 2006 es del 8,9%, y en el quinquenio siguiente, ese porcentaje se reduce al 5,5%.

Tabla 9.8 Evolución de la demanda en el mercado doméstico/comercial

		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
DEMANDA DOMÉSTICA	(Mte)	27.900	30.800	33.500	36.200	38.800	41.300	43.700	46.100	48.500	50.800
DEMANDA COMERCIAL	(Mte)	8.400	9.200	9.900	10.500	11.100	11.800	12.400	13.100	13.800	14.400
<b>TOTAL DOMÉSTICO/COMERCIAL</b>	<b>(Mte)</b>	<b>36.300</b>	<b>40.000</b>	<b>43.400</b>	<b>46.700</b>	<b>49.900</b>	<b>53.100</b>	<b>56.100</b>	<b>59.200</b>	<b>62.300</b>	<b>65.200</b>

Gráfico 9.4

Evolución prevista de la demanda en mercado doméstico/comercial ( barras),  
y línea de tendencia del crecimiento porcentual de la demanda



### 9.2.1.2 Mercado Industrial

Se ha considerado que la demanda de gas para materia prima se mantiene constante a lo largo del periodo, pues no se tiene conocimiento de nuevos proyectos ni de incrementos de la capacidad de las instalaciones actuales. El suministro a usuarios industriales en régimen interrumpible previsiblemente no cambiará sustancialmente, en cifras absolutas, respecto a la situación actual. La demanda para centrales térmicas convencionales de generación eléctrica se reducirá de manera considerable en el momento en que comiencen a funcionar las nuevas centrales de ciclo combinado, ya que éstas tienen mayor rendimiento y su coste variable de producción es sensiblemente menor. Únicamente quedará una cantidad residual que se

suministrará a las centrales que precisan esta energía como apoyo tecnológico a su combustible base.

Se considera que el resto de la demanda industrial tendrá crecimientos en su consumo correlacionados con la variación del PIB, ajustado por un factor de eficiencia en el uso del gas. Los consumos de gas para cogeneración han representado durante el periodo 1995-1999 aproximadamente un 30% de la demanda industrial; en el futuro, parece probable que ese porcentaje no varíe de forma sensible. Los grandes proyectos de cogeneración ya están en marcha, y en el futuro las incorporaciones más significativas estarán asociadas al aprovechamiento de algunas fuentes renovables.

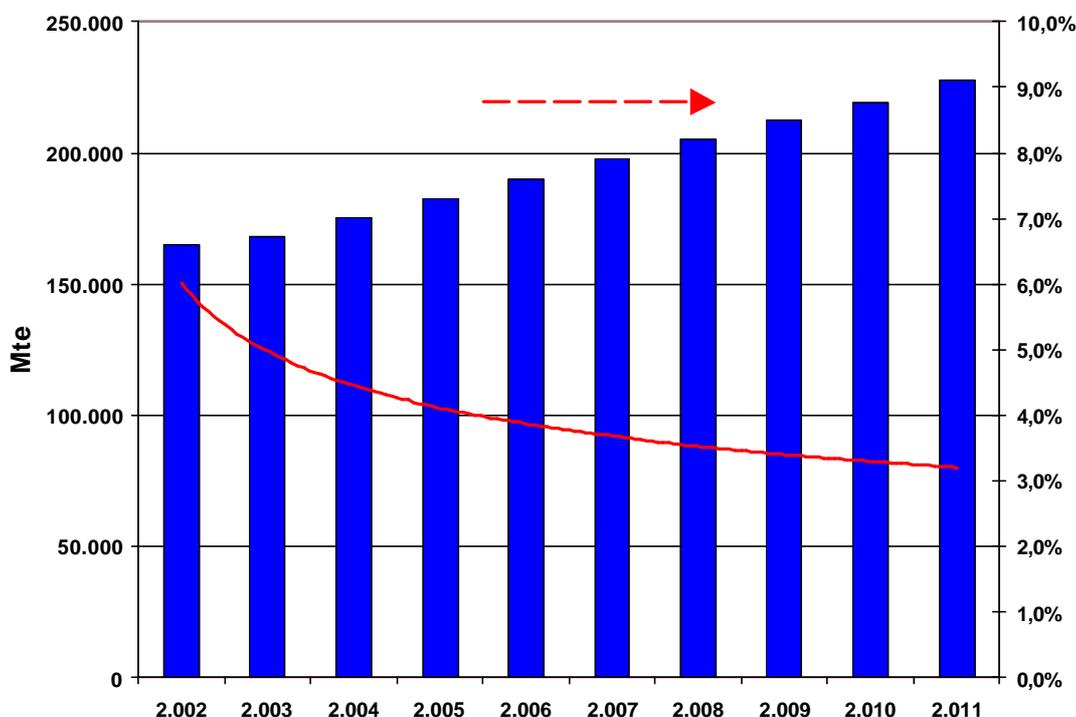
De los valores anteriores se deduce que el crecimiento medio anual de la demanda en el mercado industrial es del 5,5% durante el primer quinquenio, y del 3,6% el resto del periodo. A continuación se incluyen la tabla que agrega los datos de este mercado y el gráfico que muestra esa evolución.

Conforme a estas premisas, se ha estimado la siguiente evolución del consumo:

**Tabla 9.9 Evolución de la demanda en el mercado industrial**

		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
MATERIA PRIMA	(Mte)	5.500	5.500	5.500	5.500	5.500	5.500	5.500	5.500	5.500	5.500
SUMINISTROS INTERRUMPIBLES	(Mte)	17.300	17.000	17.000	17.000	17.000	17.000	17.000	17.000	17.000	17.000
CCTT CONVENCIONALES	(Mte)	11.400	1.700	1.000	500	500	500	500	500	500	500
RESTO DEMANDA INDUSTRIAL	(Mte)	130.694	143.930	151.900	159.600	167.300	174.800	182.300	189.500	196.600	204.800
<b>TOTAL DEMANDA INDUSTRIAL</b>	<b>(Mte)</b>	<b>164.900</b>	<b>168.100</b>	<b>175.400</b>	<b>182.600</b>	<b>190.300</b>	<b>197.800</b>	<b>205.300</b>	<b>212.500</b>	<b>219.600</b>	<b>227.800</b>

**Gráfico 9.5**  
**Evolución prevista de la demanda en mercado industrial ( barras),**  
**y línea de tendencia del crecimiento porcentual de la demanda**



### 9.2.2 Demanda para Generación Eléctrica en Centrales de Ciclo Combinado

En los cuadros y gráficas siguientes se muestran las estimaciones de potencia instalada y consumo de gas, conforme a las previsiones realizadas por ENAGAS. El consumo de gas para C.C. representa un escenario superior al recogido en el Balance del Apartado 4, como se representa en el gráfico 9.6.

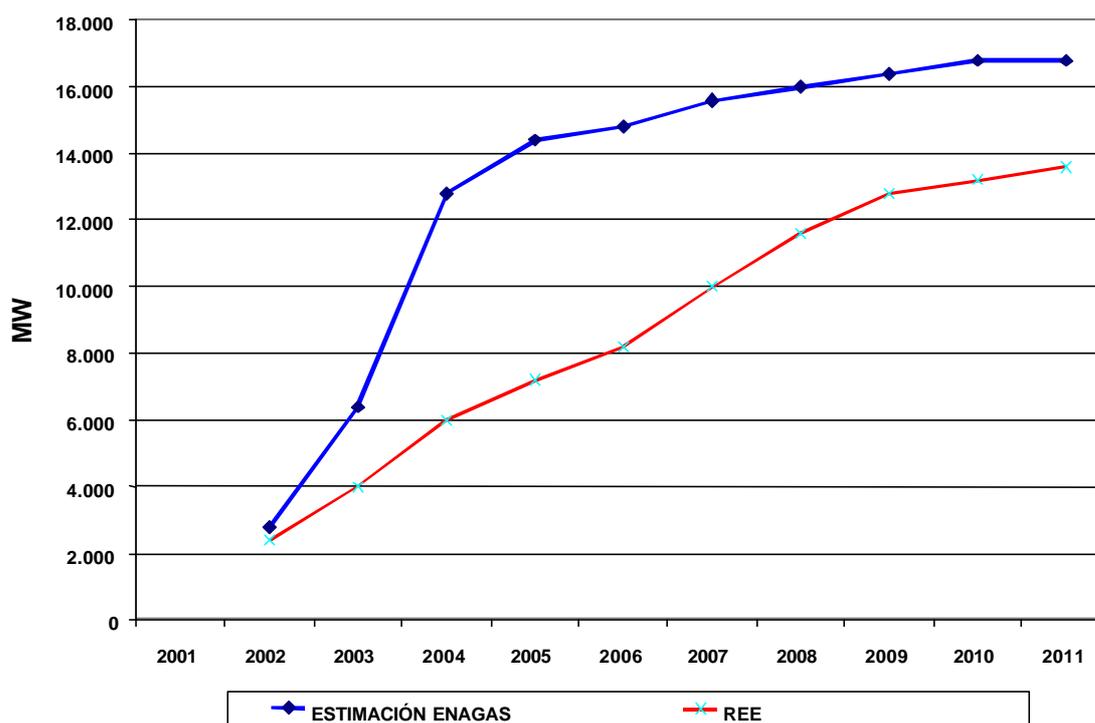
Para el cálculo de la demanda de gas para generación eléctrica se parte de las estimaciones de demanda de energía eléctrica. Se ha considerado que para la cobertura de la demanda de energía eléctrica, la participación de las distintas tecnologías de generación se realiza de la forma siguiente: tras el Régimen Especial, entra la energía procedente de centrales nucleares, después la hidráulica, -si la hubiera-, en cuarto lugar el carbón y finalmente el gas. El diferencial entre la demanda total de electricidad y la proporcionada por las cuatro primeras fuentes proporciona las estimaciones de electricidad generada por gas, y en consecuencia, de la cantidad de gas necesario.

La demanda de gas se reparte linealmente entre los ciclos combinados en función de su entrada en operación, sin prejuzgar el número de horas de funcionamiento y el número de ciclos combinados necesarios

La estimación de la potencia que se irá incorporando al sistema se basa tanto en la marcha de los trámites administrativos necesarios para las nuevas instalaciones como en la información directa recibida de los distintos operadores interesados en instalar centrales de este tipo.

Durante los años 2002 y 2003, la cantidad de electricidad a producir en centrales de ciclo combinado se ha estimado considerando las fechas de entrada en funcionamiento de los distintos proyectos.

**Gráfico 9.6**  
**Evolución prevista de la potencia instalada en ciclos combinados**



**Tabla 9.10 Evolución de la demanda para generación eléctrica en Ciclos Combinados**

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Consumo de gas en C.C. (Mte)	13.000	46.300	64.600	75.000	83.000	96.800	111.100	122.800	133.200	147.100

### 9.2.3 Demanda total

La demanda total de gas en España al cabo de 11 años, conforme a las hipótesis anteriores, será 2,1 veces la demanda actual, incorporando una media de 300.000 nuevos consumidores por año.

El crecimiento global de la demanda convencional se estima en una media del 6,0% anual en el periodo 2002 –2006 y del 4,1% anual en el quinquenio siguiente. (Entre los años 1996 y 2001, el incremento medio anual ha sido del 14,4%).

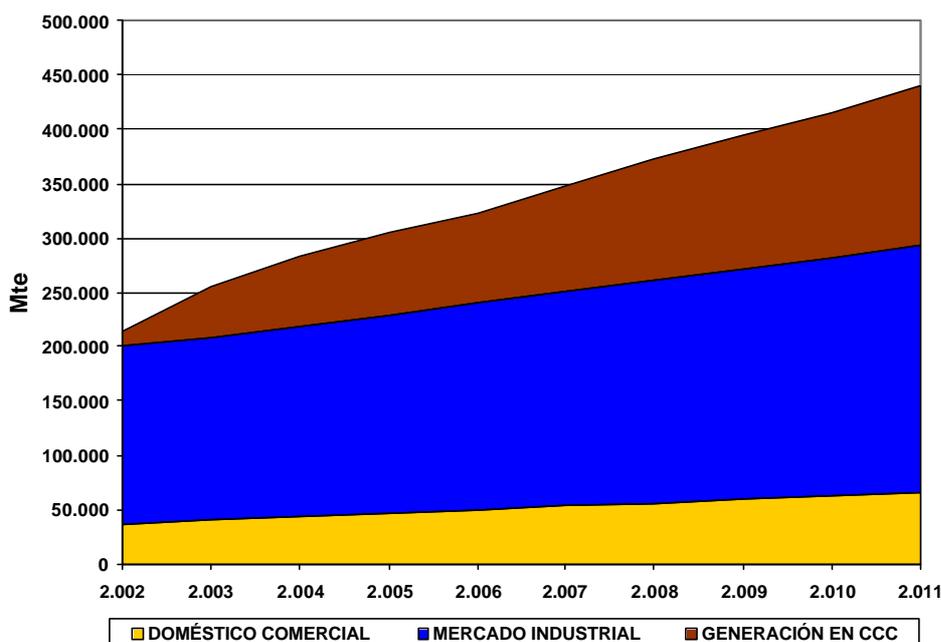
En el mercado de generación en centrales de ciclo combinado, donde actualmente hay poca demanda (las primeras centrales de este tipo que consumirán gas natural acaban de entrar en funcionamiento), la demanda al final del periodo será de unos 147.000 Mte, es decir, aproximadamente un 73% de la demanda convencional actual.

**Tabla 9.11 Evolución de la demanda total**

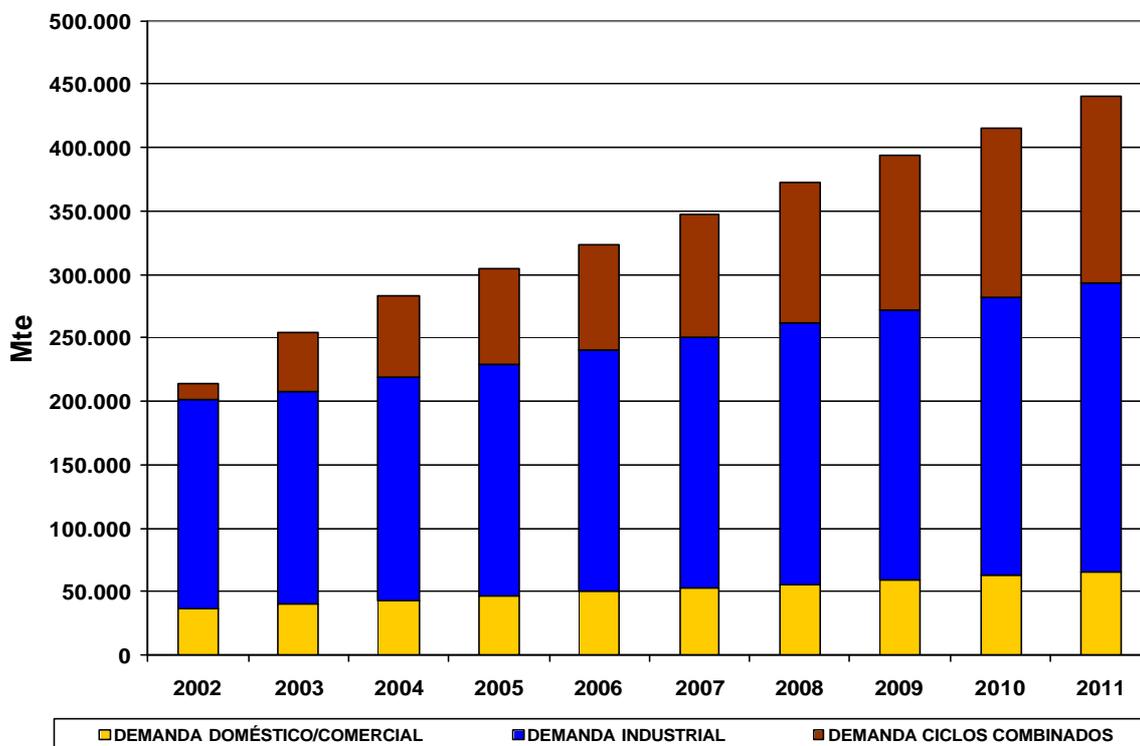
		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
DEMANDA DOMÉSTICO/COMERCIAL	(Mte)	36.300	40.000	43.400	46.700	49.900	53.100	56.100	59.200	62.300	65.200
DEMANDA INDUSTRIAL	(Mte)	164.900	168.100	175.400	182.600	190.300	197.800	205.300	212.500	219.600	227.800
DEMANDA CONVENCIONAL	(Mte)	201.200	208.100	218.800	229.300	240.200	250.900	261.400	271.700	281.900	293.000
DEMANDA CICLOS COMBINADOS	(Mte)	13.000	46.300	64.600	75.000	83.000	96.800	111.100	122.800	133.200	147.100
<b>TOTAL DEMANDA</b>	<b>(Mte)</b>	<b>214.200</b>	<b>254.400</b>	<b>283.400</b>	<b>304.300</b>	<b>323.200</b>	<b>347.700</b>	<b>372.500</b>	<b>394.500</b>	<b>415.100</b>	<b>440.100</b>
<b>TOTAL DEMANDA</b>	<b>Gm3(n)</b>	<b>21,4</b>	<b>25,4</b>	<b>28,3</b>	<b>30,4</b>	<b>32,3</b>	<b>34,8</b>	<b>37,3</b>	<b>39,5</b>	<b>41,5</b>	<b>44,0</b>

**Gráfico 9.7**

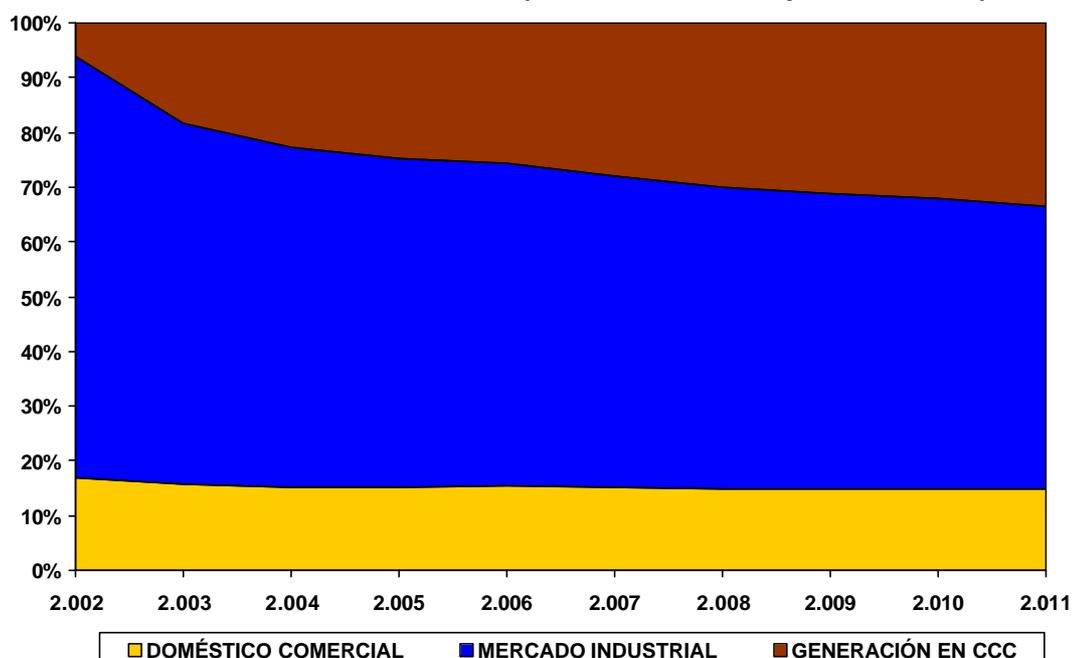
**Evolución de la demanda total (En valores absolutos)**



**Gráfico 9.8**  
Evolución de la demanda total (En valores absolutos)



**Gráfico 9.9**  
Evolución de la demanda total (En % distribución por mercados)



### 9.3 Distribución regional de la demanda

#### 9.3.1 Demanda convencional

Para la distribución de la demanda por regiones se ha tenido en cuenta el grado de penetración de esta energía en cada una de ellas, su potencial de crecimiento y la disponibilidad de infraestructuras futuras.

**Tabla 9.12 Evolución de la demanda convencional (Gm<sup>3</sup>(n))**

COMUNIDAD AUTÓNOMA	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
ANDALUCÍA	2,1	2,1	2,2	2,2	2,4	2,5	2,5	2,8	2,8	2,9	3,0
ARAGÓN	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,3	1,3
ASTURIAS	0,4	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8
CANTABRIA	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8
CASTILLA LA MANCHA	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,1	1,2
CASTILLA Y LEÓN	1,3	1,6	1,7	1,9	1,9	2,1	2,2	2,2	2,4	2,5	2,6
CATALUÑA	4,7	5,4	5,5	5,7	5,9	6,2	6,4	6,6	6,7	6,9	7,2
COMUNIDAD VALENCIANA	2,7	2,9	3,0	3,2	3,3	3,4	3,6	3,7	3,8	4,0	4,2
EXTREMADURA				0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
GALICIA	0,3	0,4	0,6	0,6	0,8	0,9	0,9	1,0	1,1	1,1	1,2
LA RIOJA	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
MADRID	1,5	1,8	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,4	2,5	2,6	2,7
MURCIA	0,4	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,1
NAVARRA	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6
PAÍS VASCO	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8	1,9	2,1	2,1	2,2	2,3	2,4
<b>TOTAL DEMANDA</b>	<b>18,2</b>	<b>20,1</b>	<b>20,8</b>	<b>21,9</b>	<b>22,9</b>	<b>24,0</b>	<b>25,1</b>	<b>26,1</b>	<b>27,2</b>	<b>28,2</b>	<b>29,3</b>
Demanda para Térmicas Convencionales	1,1	1,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

#### 9.3.2 Demanda para Generación Eléctrica en Centrales de Ciclo Combinado

A continuación, se muestra la previsión de instalación de centrales de ciclo combinado, obtenida a partir de la información comunicada por las Comunidades Autónomas. Al ser de libre instalación, finalmente se construirán las unidades que decidan los promotores, por lo que la distribución mostrada es meramente indicativa de las previsiones del conjunto de las Comunidades Autónomas.

A efectos de reparto de la demanda de gas para generación eléctrica entre las distintas Comunidades Autónomas, se han considerado los ciclos combinados que se muestran en la tabla incluida en el capítulo de infraestructuras y que todos ellos funcionan el mismo número de horas al año. En consecuencia, el consumo unitario de cada uno de los ciclos es el resultado de dividir la energía eléctrica, que de acuerdo con las previsiones de Red Eléctrica

será generada a partir de gas natural, entre la potencia total instalada.(Se trata de una distribución orientativa, que permite realizar el ejercicio de regionalizar la demanda, sin tratar en ningún caso de presuponer o condicionar que las instalaciones que finalmente funcionen lo hagan con un determinado factor de utilización).

**Tabla 9.13 Evolución del número de grupos de 400 MW de acuerdo a información de las CCAA**

COMUNIDAD AUTÓNOMA	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
ANDALUCÍA		2	2	5	7	9	11	11	11	11	11
ARAGÓN				3	5	5	7	7	9	9	9
ASTURIAS					2	2	3	3	3	3	3
CANTABRIA						2	2	3	3	3	3
CASTILLA LA MANCHA				1	2	2	2	2	2	2	2
CASTILLA Y LEÓN						2	2	3	4	5	5
CATALUÑA		2	4	4	6	6	7	7	8	8	8
COMUNIDAD VALENCIANA		2	2	2	5	5	7	7	7	7	7
EXTREMADURA							2	2	2	2	2
GALICIA					2	3	4	5	5	5	5
LA RIOJA				2	2	2	2	2	2	2	2
MADRID						3	3	3	3	3	3
MURCIA				3	8	8	8	9	9	9	9
NAVARRA		1	2	2	2	3	4	4	4	4	4
PAÍS VASCO			2	3	5	5	6	6	6	6	6
<b>TOTAL CENTRALES DE 400 MW</b>		<b>7</b>	<b>12</b>	<b>25</b>	<b>46</b>	<b>55</b>	<b>68</b>	<b>71</b>	<b>75</b>	<b>76</b>	<b>79</b>

**Tabla 9.14 Evolución de la demanda para generación eléctrica en centrales de ciclo combinado (Gm<sup>3</sup>(n))**

COMUNIDAD AUTÓNOMA	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
ANDALUCÍA		0,5	0,9	1,3	1,8	2,0	2,2	2,4	2,7	2,9	3,2
ARAGÓN							0,1	0,2	0,2	0,2	0,3
ASTURIAS											
CANTABRIA						0,2	0,4	0,5	0,7	0,7	0,8
CASTILLA LA MANCHA				0,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5
CASTILLA Y LEÓN											
CATALUÑA		0,3	1,4	1,5	1,2	1,1	1,1	1,2	1,3	1,5	1,6
COMUNIDAD VALENCIANA		0,3	0,9	0,8	0,8	0,9	1,1	1,4	1,6	1,7	1,9
EXTREMADURA											
GALICIA					0,2	0,5	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1
LA RIOJA				0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5
MADRID						0,3	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8
MURCIA				0,6	1,3	1,4	1,5	1,6	1,8	1,9	2,1
NAVARRA		0,2	0,7	0,8	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5
PAÍS VASCO			0,8	1,0	0,9	0,9	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3
<b>TOTAL DEMANDA</b>		<b>1,3</b>	<b>4,6</b>	<b>6,5</b>	<b>7,5</b>	<b>8,3</b>	<b>9,7</b>	<b>11,1</b>	<b>12,3</b>	<b>13,3</b>	<b>14,7</b>

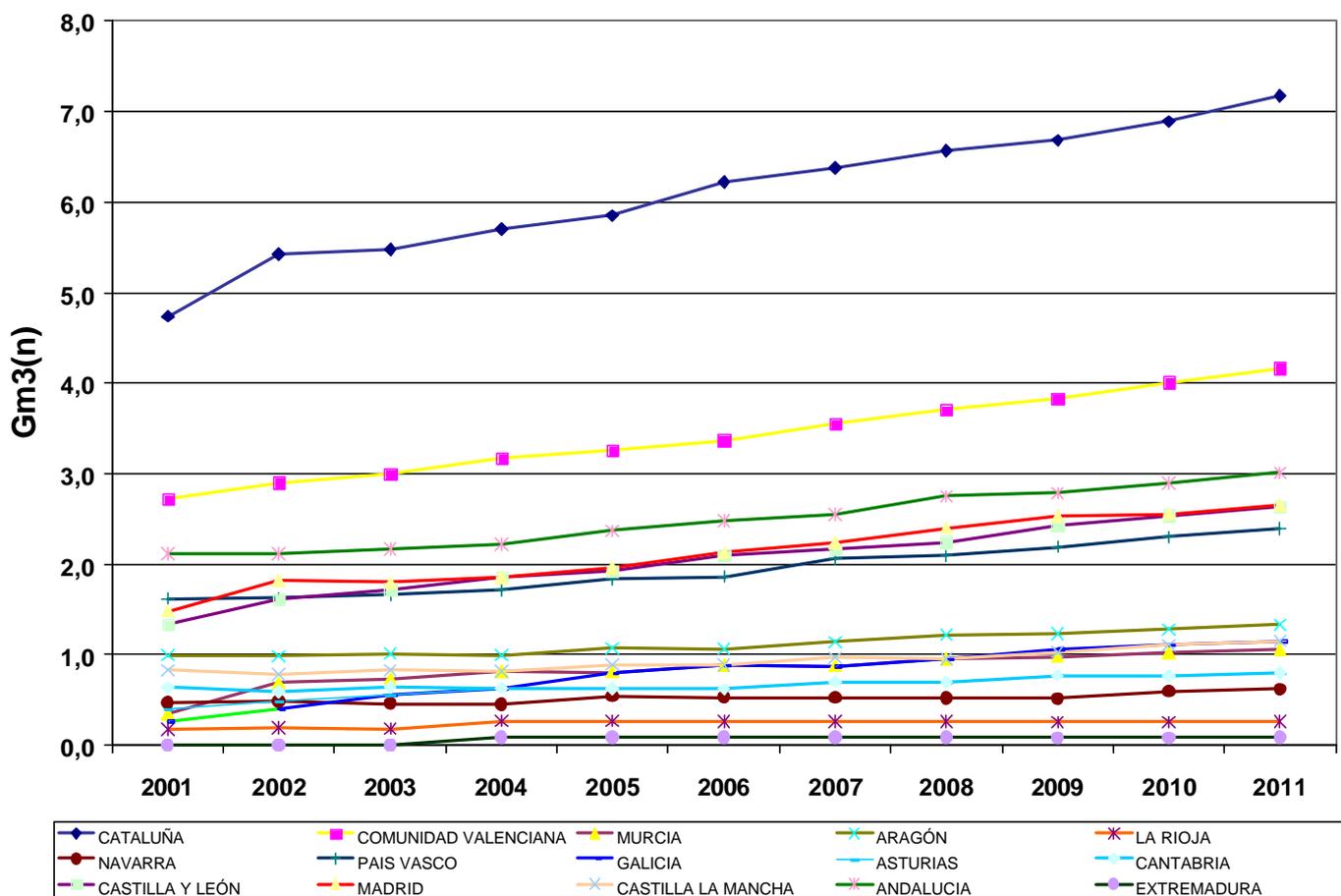
## 9.3.3 Demanda total

En la tabla y gráficos siguientes se recoge la evolución prevista de la demanda total de los diferentes mercados, distribuida entre las 15 comunidades autónomas peninsulares.

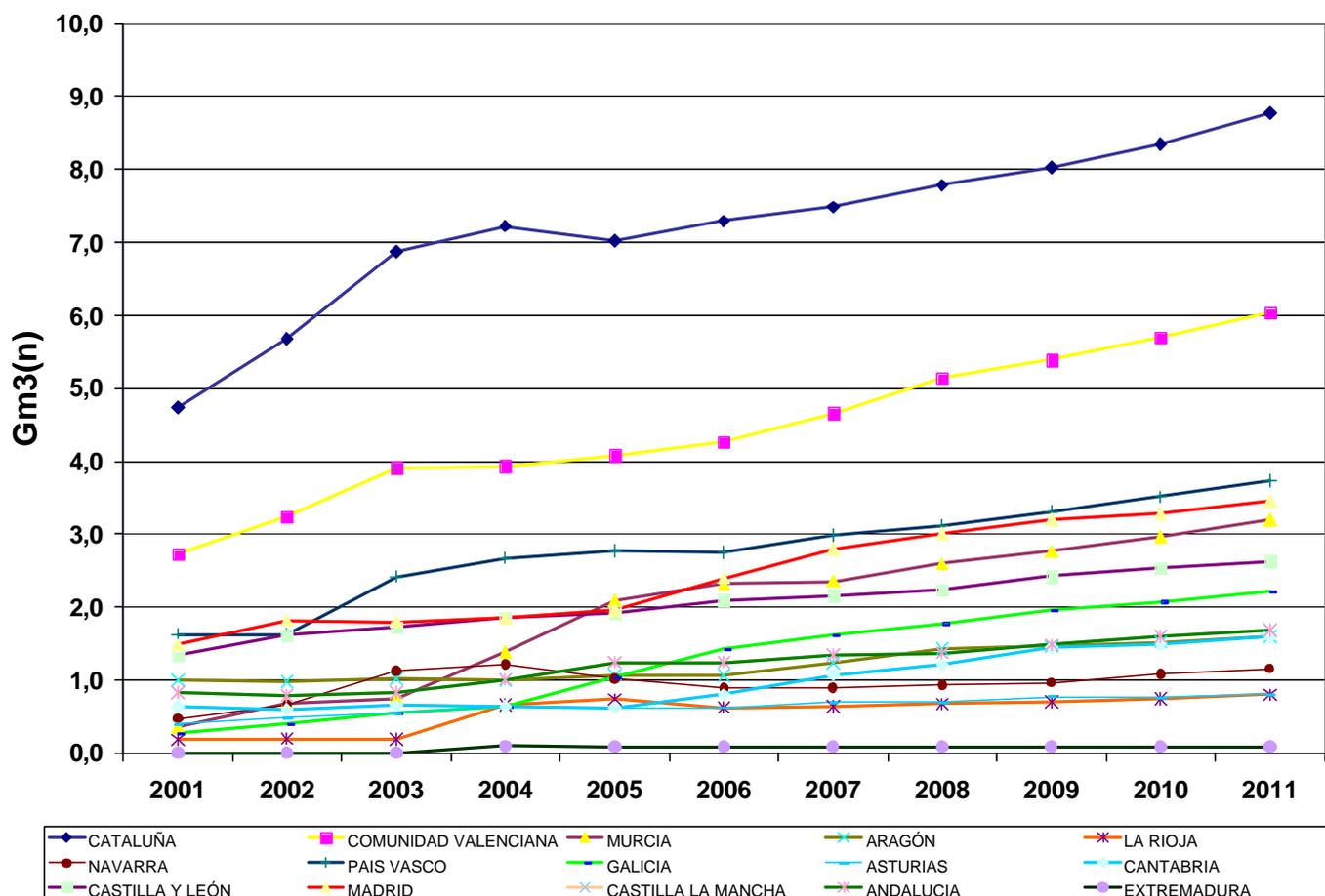
Tabla 9.15 Evolución de la demanda total (Gm<sup>3</sup>(n))

COMUNIDAD AUTÓNOMA	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
ANDALUCÍA	2,1	2,7	3,1	3,6	4,1	4,4	4,8	5,2	5,5	5,8	6,2
ARAGÓN	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	1,2	1,4	1,5	1,5	1,6
ASTURIAS	0,4	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8
CANTABRIA	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	1,1	1,2	1,4	1,5	1,6
CASTILLA LA MANCHA	0,8	0,8	0,8	1,0	1,2	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
CASTILLA Y LEÓN	1,3	1,6	1,7	1,9	1,9	2,1	2,2	2,2	2,4	2,5	2,6
CATALUÑA	4,7	5,7	6,9	7,2	7,0	7,3	7,5	7,8	8,0	8,3	8,8
COMUNIDAD VALENCIANA	2,7	3,2	3,9	3,9	4,1	4,3	4,7	5,1	5,4	5,7	6,0
EXTREMADURA				0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
GALICIA	0,3	0,4	0,6	0,6	1,0	1,4	1,6	1,8	2,0	2,1	2,2
LA RIOJA	0,2	0,2	0,2	0,7	0,7	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8
MADRID	1,5	1,8	1,8	1,9	2,0	2,4	2,8	3,0	3,2	3,3	3,5
MURCIA	0,4	0,7	0,7	1,4	2,1	2,3	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2
NAVARRA	0,5	0,7	1,1	1,2	1,0	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0	1,2
PAÍS VASCO	1,6	1,6	2,4	2,7	2,8	2,8	3,0	3,1	3,3	3,5	3,7
<b>TOTAL DEMANDA</b>	<b>18,2</b>	<b>21,4</b>	<b>25,4</b>	<b>28,3</b>	<b>30,4</b>	<b>32,3</b>	<b>34,8</b>	<b>37,2</b>	<b>39,4</b>	<b>41,5</b>	<b>44,0</b>

**Gráfico 9.10**  
**Evolución de la demanda convencional por Comunidades Autónomas**



**Gráfico 9.11**  
**Evolución de la demanda total por Comunidades Autónomas**



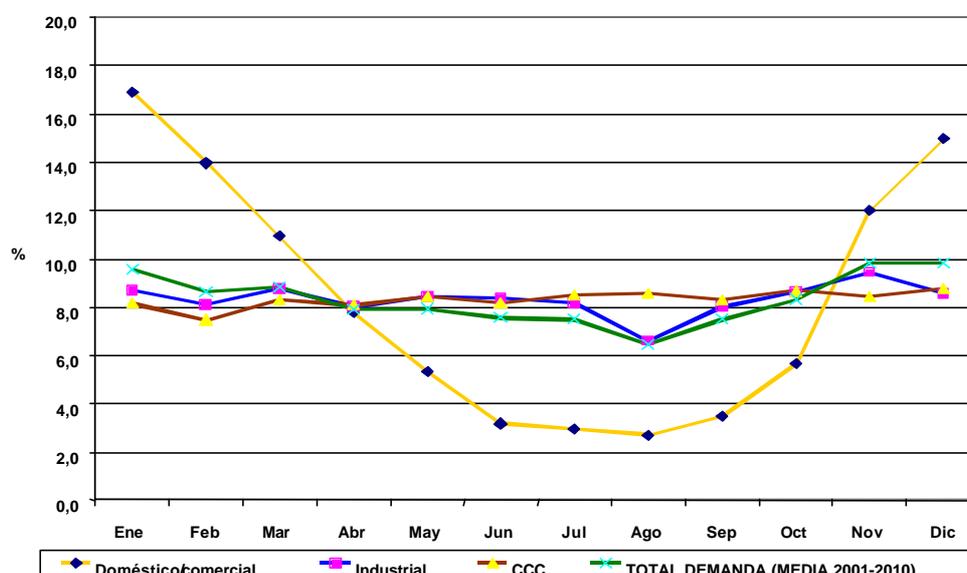
## 9.4 Estacionalidad de la demanda

### 9.4.1 Modulación media por mercados

En el gráfico siguiente se representa la variación estacional de la demanda en los distintos mercados considerados, en media proyectada para el conjunto del periodo.

En la misma se puede observar como el consumo doméstico-comercial es el que presenta una mayor modulación estacional. Esto es debido a que este mercado es muy sensible a la temperatura, debido especialmente al uso del gas en calefacción. El resto de los mercados presentan una variación mucho menor. Así, el mercado industrial, sólo presenta una disminución clara durante el mes de agosto, debido a que muchas industrias disminuyen o incluso paran su producción como consecuencia del periodo vacacional. El mercado para generación de electricidad es el que presenta el patrón más estable, siendo prácticamente constante a lo largo del año.

**Gráfico 9.12**  
**Modulación media de la demanda por mercados**

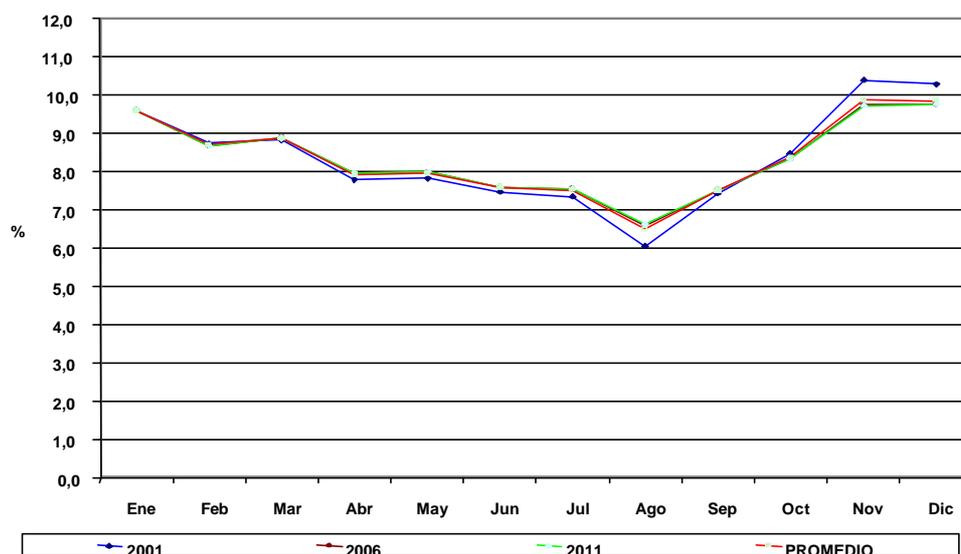


### 9.4.2 Evolución de la modulación total de la demanda

La estacionalidad de la demanda total se va amortiguando a lo largo del periodo, como consecuencia de la menor importancia relativa del mercado doméstico/comercial, y el mayor consumo de gas en generación eléctrica en centrales de ciclo combinado, que no solamente requiere una demanda más homogénea a lo largo del año, sino que incluso podría tener un

comportamiento ligeramente contraestacional con respecto a la demanda convencional, al añadir un segundo periodo de punta en verano.

**Gráfico 9.13**  
**Evolución de la modulación total de la demanda**



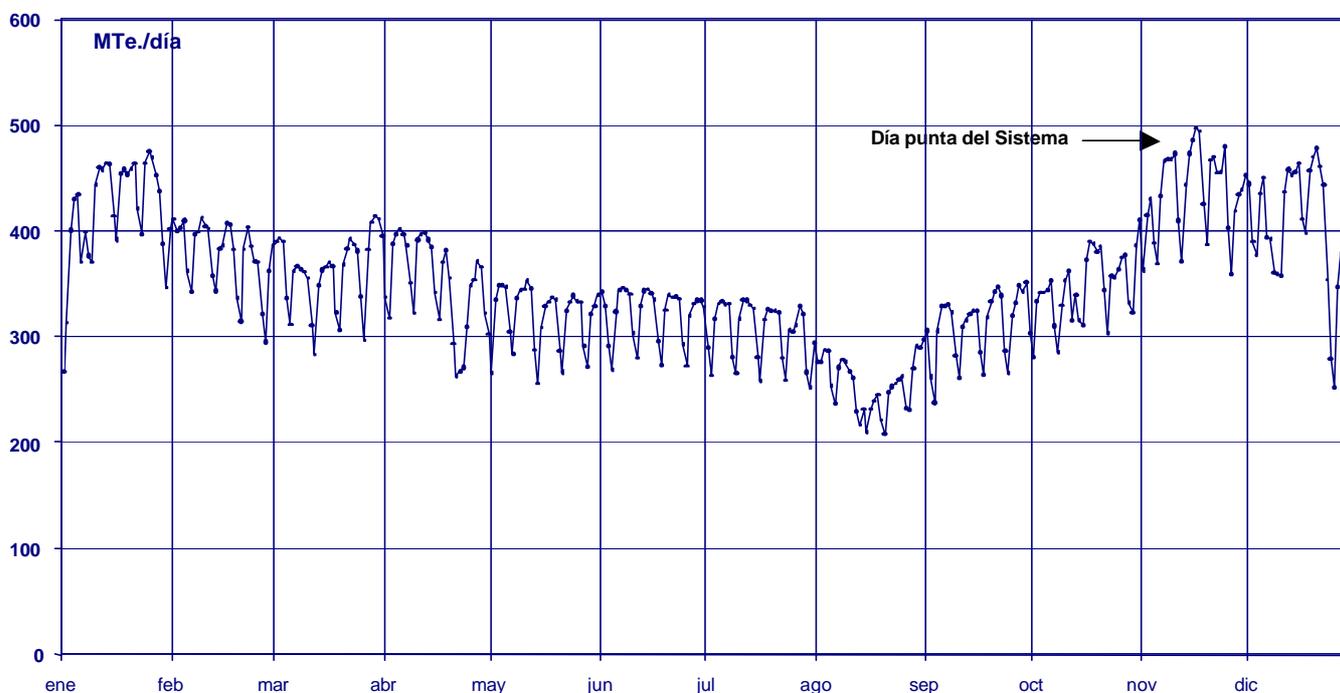
### 9.4.3 Estacionalidad zonal

En los gráficos siguientes aparece representado el comportamiento estacional de la demanda convencional de varias zonas de España, que se corresponden con diferentes patrones de comportamiento, en función de las características específicas de la demanda.

En primer lugar se muestra el patrón de comportamiento de la red básica de gasoductos correspondiente al año 2000. En el se puede observar el típico perfil de diente de sierra debido a la disminución en el consumo que se produce los fines de semana. Asimismo, se puede observar como el patrón anual presenta una disminución en el consumo los meses estivales, en especial durante el mes de agosto, como consecuencia del aumento de temperaturas y de la disminución en la actividad laboral. Si se compara este patrón con el de la demanda doméstico-comercial, (en el gráfico de modulación por mercados), se puede observar la menor modulación como consecuencia del mayor peso de la demanda industrial en el total del sistema.

Gráfico 9.14

PATRÓN de comportamiento de la RED BÁSICA DE GASODUCTOS  
año 2000



Una vez visto el patrón de la demanda de la Red Básica de Gasoductos, se van a mostrar diferentes patrones que corresponden a ejemplos típicos de comportamientos, en función de la composición de sus mercados. Con estos ejemplos se pretende ilustrar como varía el patrón de consumo en función del tipo de mercado predominante en la zona.

Los patrones elegidos van desde el caso en que el peso del mercado doméstico-comercial es mayor hasta casos en que el peso industrial es mayor, con diferentes ejemplos intermedios, y se muestran en orden de mayor a menor peso relativo del mercado doméstico-comercial.

Dentro del mercado industrial se incluyen varios ejemplos que van a permitir observar como a diferencia del consumo doméstico-comercial, en el que el principal factor determinante es la temperatura, en el industrial es el patrón de producción del proceso industrial.

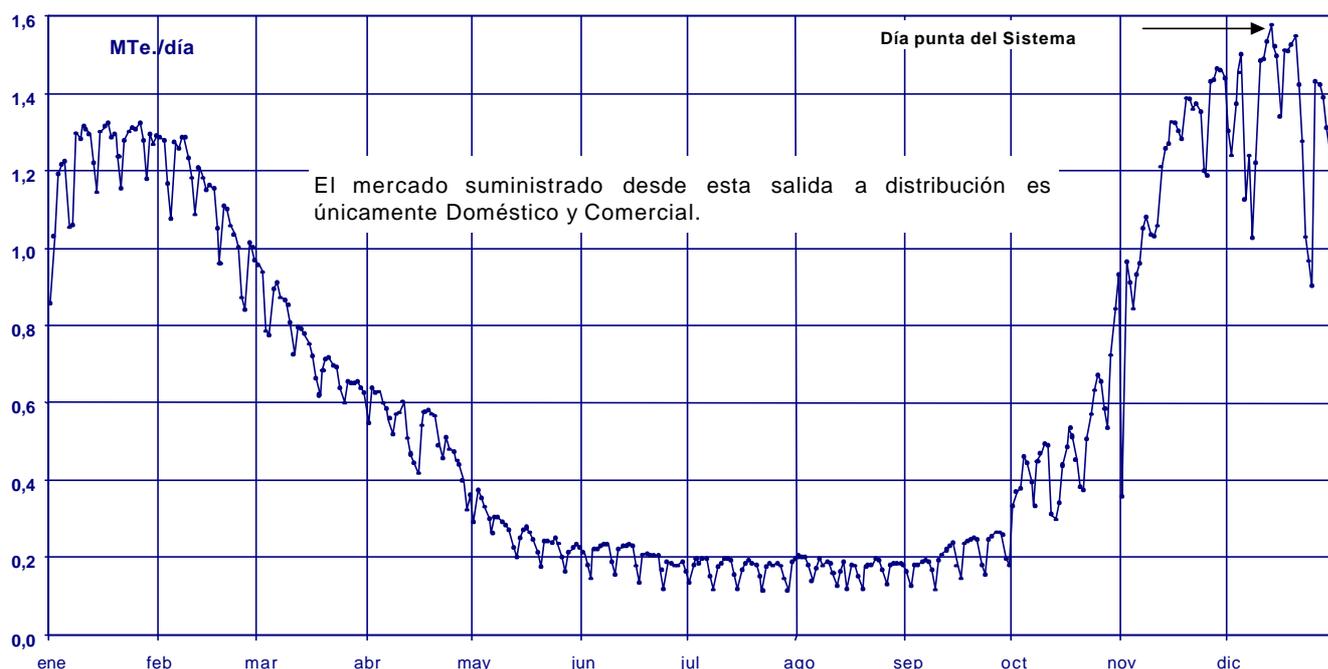
A continuación se muestra el patrón correspondiente a la salida de Huesca. Se ha elegido este ejemplo ya que corresponde a un mercado con consumo preferentemente doméstico-comercial. Este hecho explica la fuerte modulación que presenta, característica de este mercado.

En la gráfica se puede observar el fuerte contraste entre las demandas invernales y estivales (hasta 8 veces mayor), típico de este mercado. En este caso la variación es especialmente importante como consecuencia de los fuertes contrastes de temperatura que se dan en Huesca, propios de una zona de clima frío.

Gráfico 9.15

año 2005

## PATRÓN de comportamiento de HUESCA



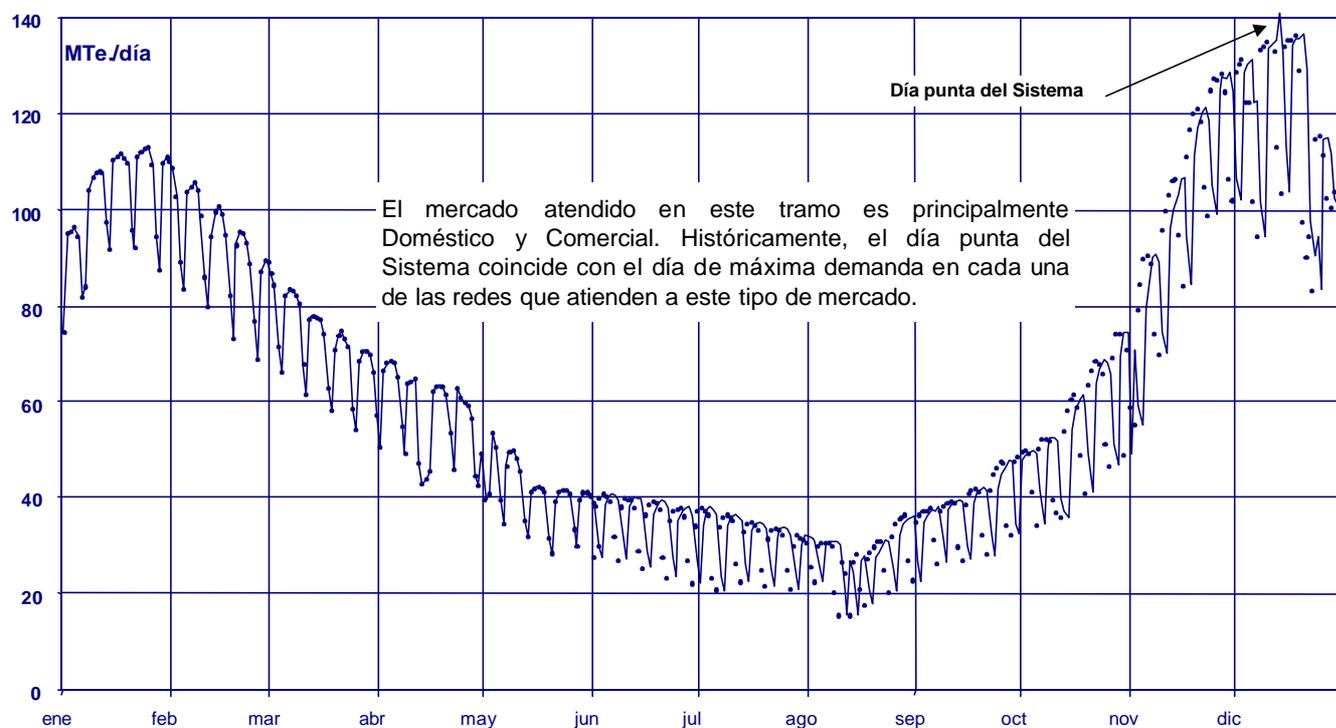
A continuación se muestra el patrón de comportamiento del tramo de Madrid. Se trata de un ejemplo de consumo doméstico-comercial, con algo de consumo industrial. Se puede observar como la importancia de este tipo de consumo condiciona la fuerte modulación que presenta el patrón. No obstante, al comparar este patrón con el de Huesca se puede observar un menor contraste entre las demandas invernales y estivales. La menor variación se explica, al tratarse de dos zonas de climatología parecida, por el consumo industrial existente, que aunque es minoritario, permite amortiguar el patrón. Como es lógico, este compartimento se verá modificado en años posteriores con la incorporación de ciclos combinados.

Este patrón cambiará en años posteriores, debido a la entrada en servicio de ciclos combinados en la C.A. de Madrid.

Gráfico 9.16

año 2005

## PATRÓN de comportamiento del tramo MADRID



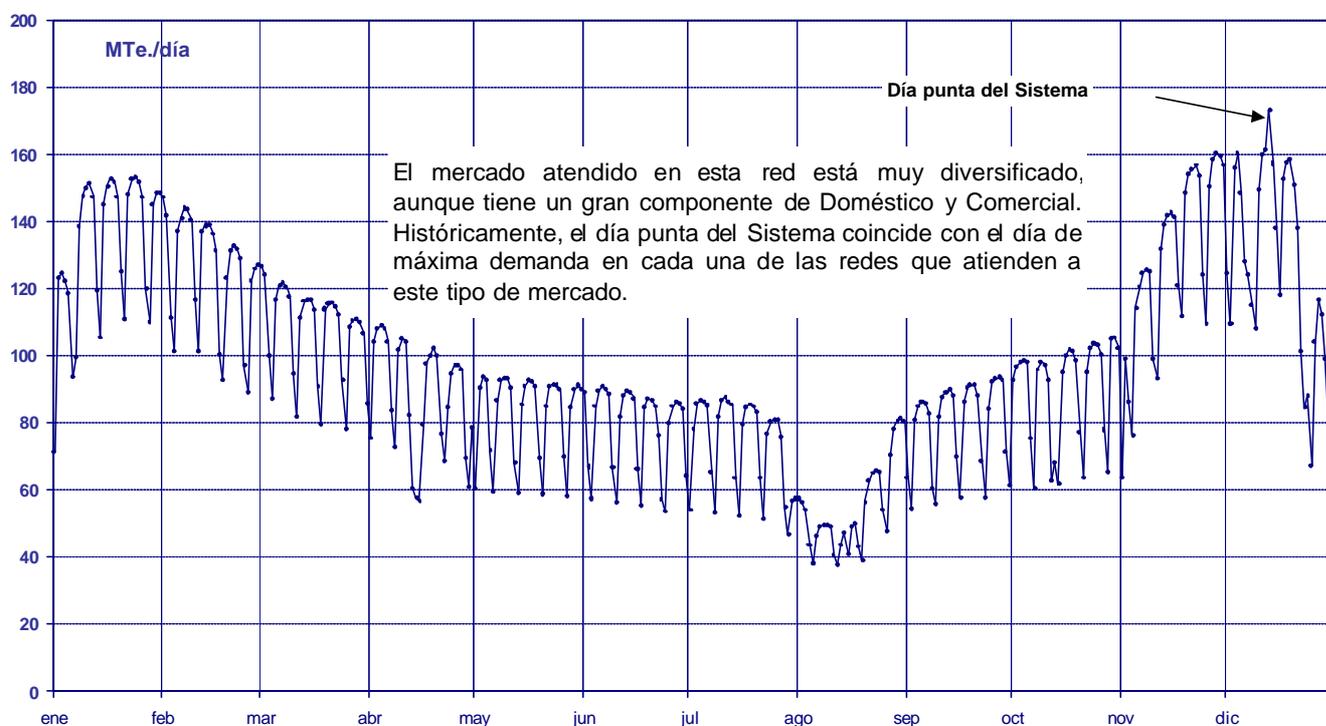
A continuación se muestra el patrón de comportamiento de Barcelona. Además de por la relevancia cuantitativa de esta zona, se trata de un ejemplo típico de patrón de consumo mixto. En este caso el mercado es industrial con un componente doméstico-comercial importante, lo que explica la menor modulación del patrón en comparación con los casos anteriores. No obstante, hay que señalar que el propio mercado doméstico-comercial también presenta una modulación menor, al tratarse de una zona de clima más templado.

En este patrón es de destacar asimismo, el descenso apreciable que se produce durante el mes de agosto y las navidades, debido al descenso simultáneo de los consumos industriales y residenciales.

Gráfico 9.17

año 2005

## PATRÓN de comportamiento de la Red 45 bar en BARCELONA



A continuación se muestra otro ejemplo de patrón de consumo mixto, en el que el consumo doméstico-comercial tiene una contribución minoritaria. Para ilustrarlo se ha elegido el comportamiento del País Vasco, que es un caso típico de consumo con una fuerte componente industrial.

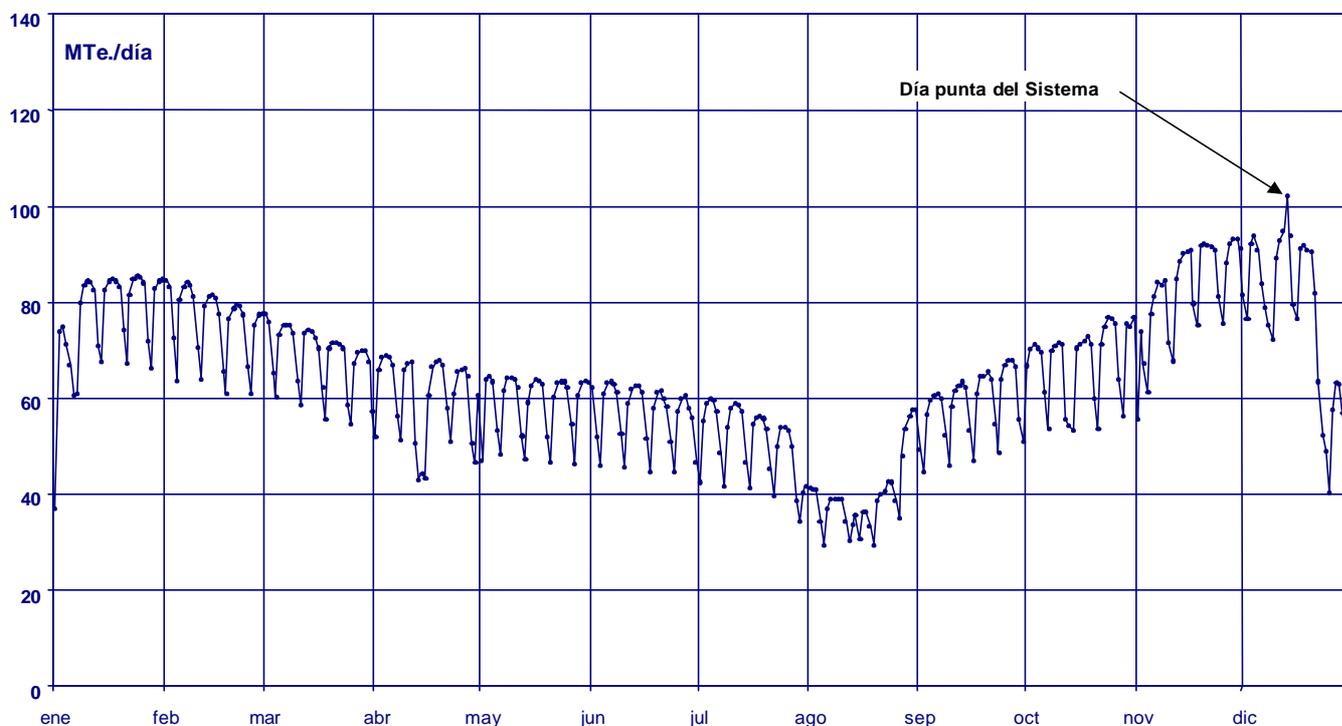
Al observar la gráfica se puede ver como el patrón es parecido al de Barcelona aunque con una menor modulación, como consecuencia de la menor importancia relativa del consumo doméstico-comercial.

También se puede observar en este caso la disminución en el mes de agosto y en navidades.

Gráfico 9.18

año 2005

## PATRÓN de comportamiento del tramo PAÍS VASCO

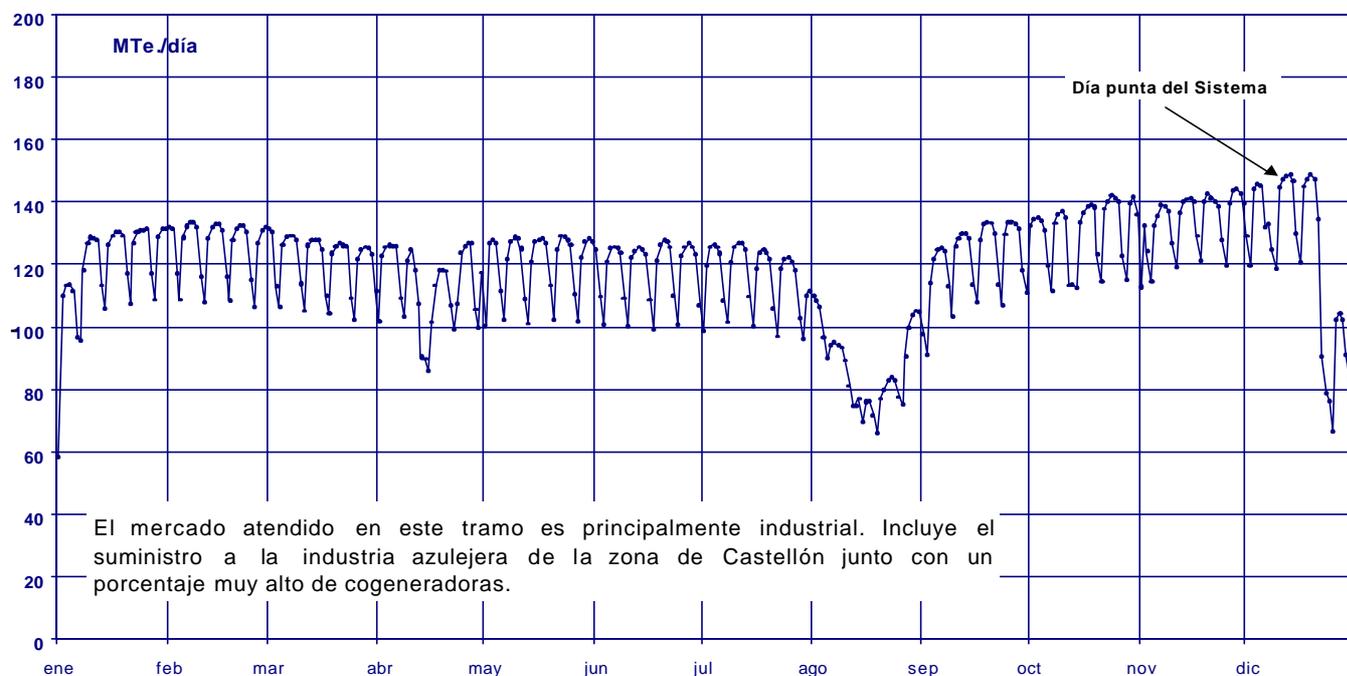


A continuación se muestra un ejemplo de patrón de consumo, en el que el consumo industrial es el predominante. Para ilustrarlo se ha elegido el tramo de Murcia a Tivissa que cuenta con un importante consumo de la industria azulejera, así como de cogeneración.

Se puede observar como en este caso el patrón muestra un comportamiento típico de consumo industrial como poca variación estacional, excepción hecha de los periodos vacacionales. En este sentido cabe destacar la disminución durante el mes de agosto, en navidades y durante semana santa (a principios de abril). A medida que aumenta la componente industrial del mercado son más fáciles de identificar los periodos vacacionales en el patrón de comportamiento.

Gráfico 9.19

año 2005  
 PATRÓN de comportamiento del tramo MURCIA - TIVISSA



A continuación se muestra un ejemplo especial de patrón de consumo. Se trata de un caso en el que predomina el consumo industrial, aunque este presenta unas características estacionales singulares. Para ilustrarlo se ha elegido el tramo de Al-Ándalus que cuenta con un importante consumo de la industria azucarera.

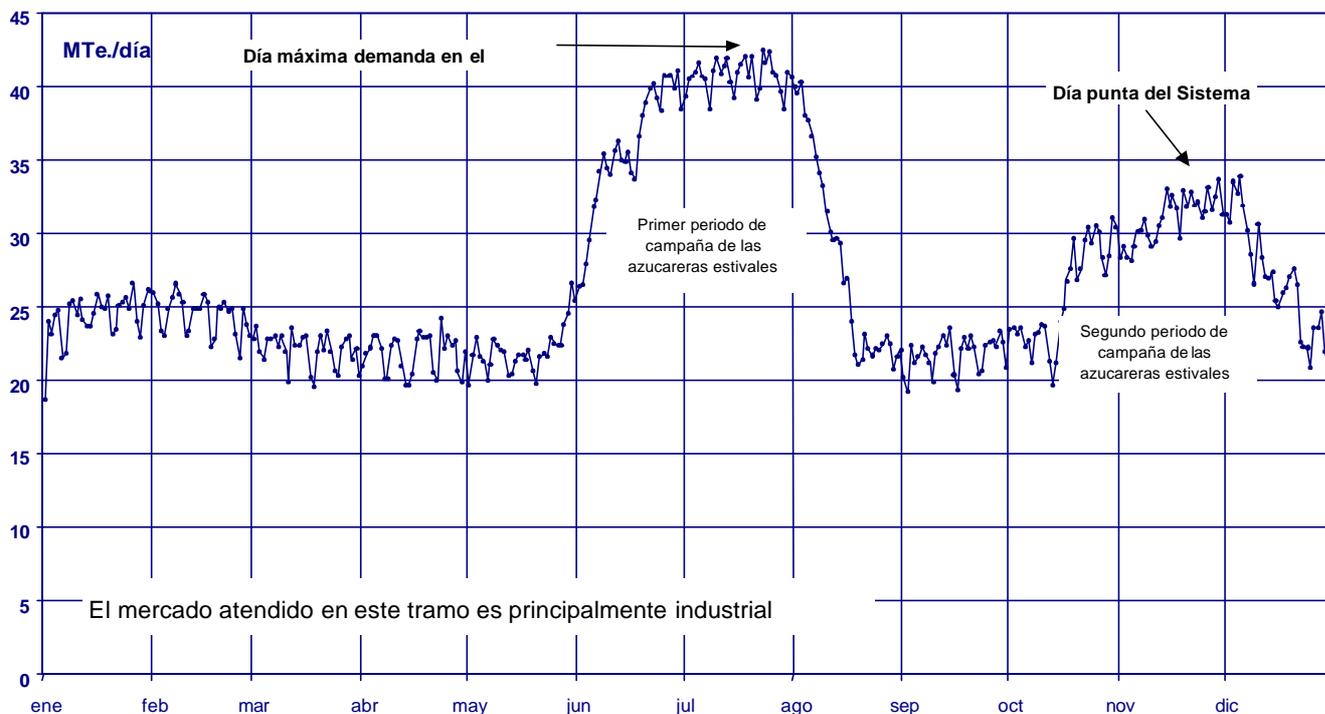
Esta industria se caracteriza por presentar dos periodos de producción anuales perfectamente diferenciados en verano y a finales de año. Este hecho condiciona el patrón de consumo de este tramo, dando lugar a dos máximos de consumo en estos periodos.

Este ejemplo es un caso singular y permite observar como, aunque de forma general la demanda industrial tiene un patrón de consumo muy estable a lo largo del año, las industrias de tipo estacional sólo lo mantienen durante los periodos productivos, pudiendo dar lugar a patrones de consumo como el mostrado.

Gráfico 9.20

año 2005

## PATRÓN de comportamiento del tramo AL-ÁNDALUS



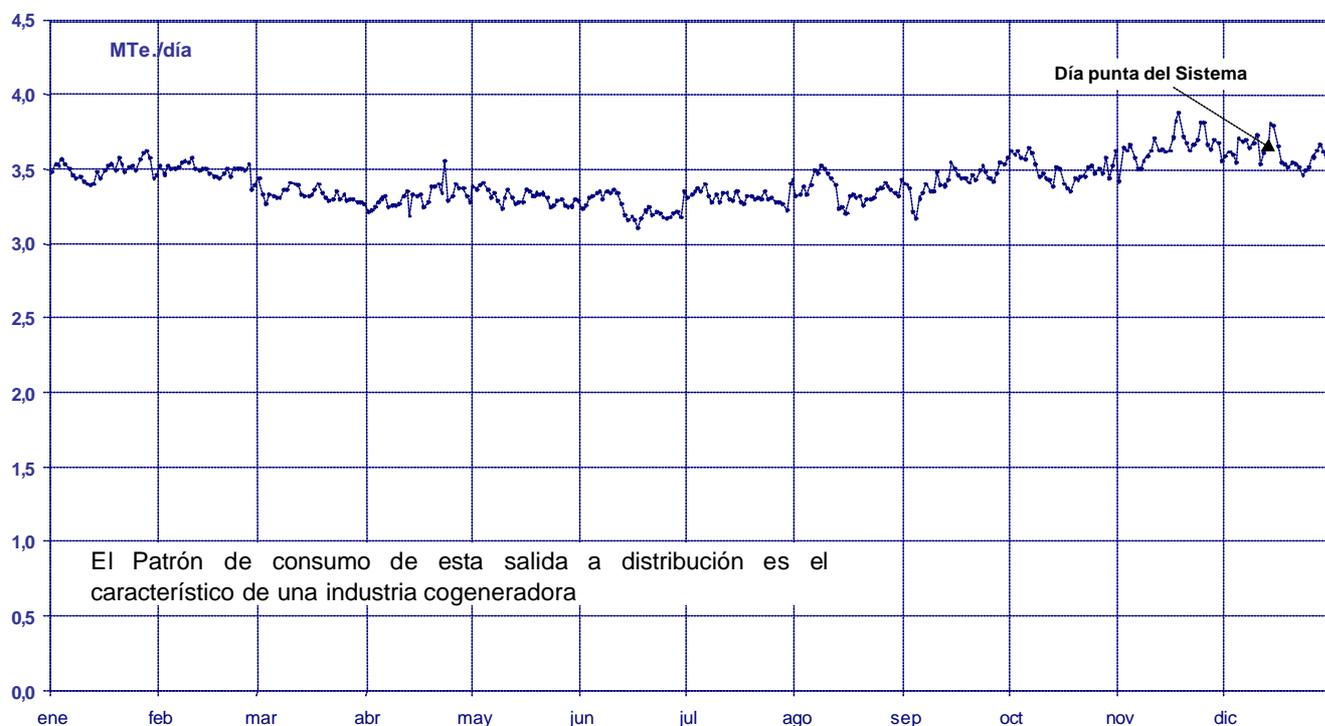
A continuación se muestra un ejemplo de patrón de consumo industrial puro. Se trata del consumo típico de cogeneración en el que el consumo se mantiene constante a lo largo, con una pequeña subida en los meses invernales. Esta leve subida puede ser debida a un incremento en la generación de electricidad, con objeto de verterla a la red, así como a una mayor necesidad de vapor en su proceso industrial como consecuencia de la disminución de temperaturas.

Se puede observar, dada la continuidad de este tipo de proceso industrial, como en este caso, no se aprecia un patrón semanal de consumo.

Gráfico 9.21

año 2005

## PATRÓN de comportamiento consumidor industrial (I)



A continuación se muestra otro ejemplo de patrón de consumo industrial puro. Se trata del consumo de un cliente industrial que para la producción durante los fines de semana y los días festivos.

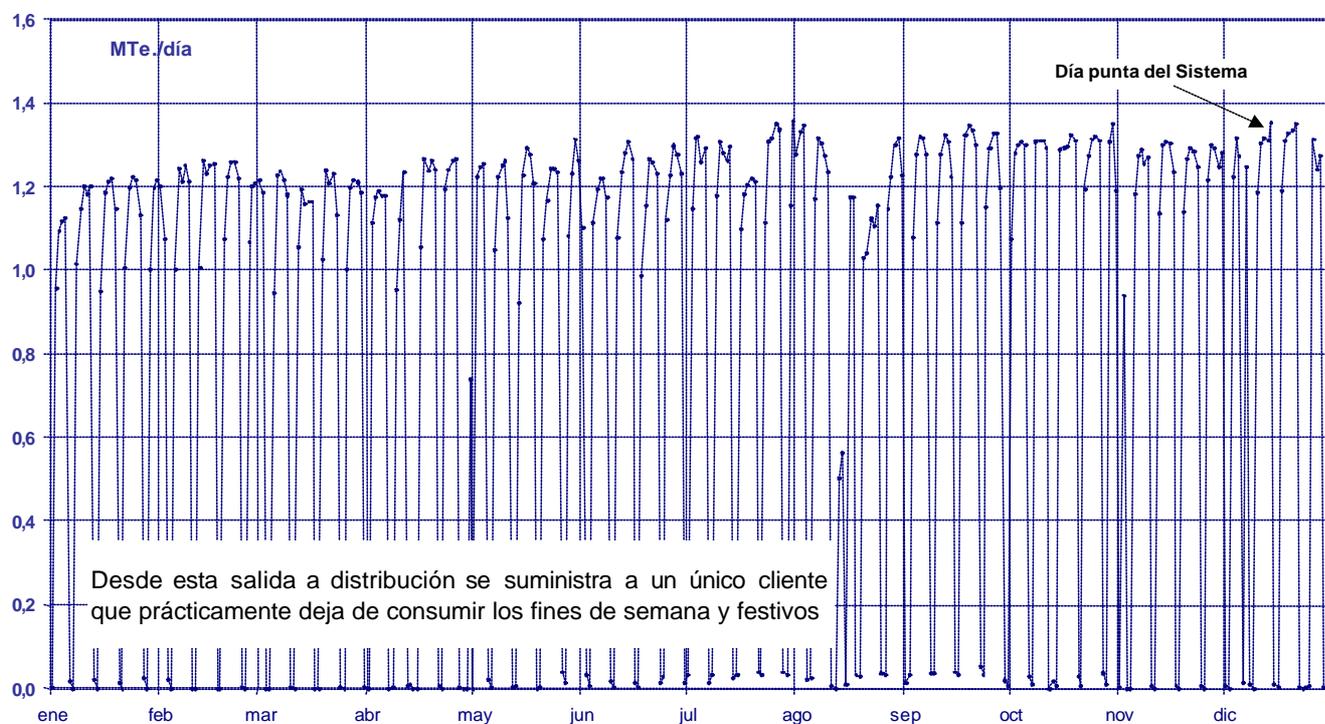
En este ejemplo, se pueden observar claramente dos patrones de consumo. Por un lado el patrón anual que se mantiene estable a lo largo del año, como corresponde a un consumo industrial típico, y el patrón semanal que se mantiene más o menos constante durante los días laborables, para disminuir prácticamente a cero los fines de semana.

En este ejemplo no se observa una disminución clara del consumo durante el mes de agosto, excepción hecha de unos pocos días. Esto es debido a que se trata de una industria que no disminuye significativamente su producción durante este mes.

Gráfico 9.22

año 2005

## PATRÓN de comportamiento consumidor industrial (II)



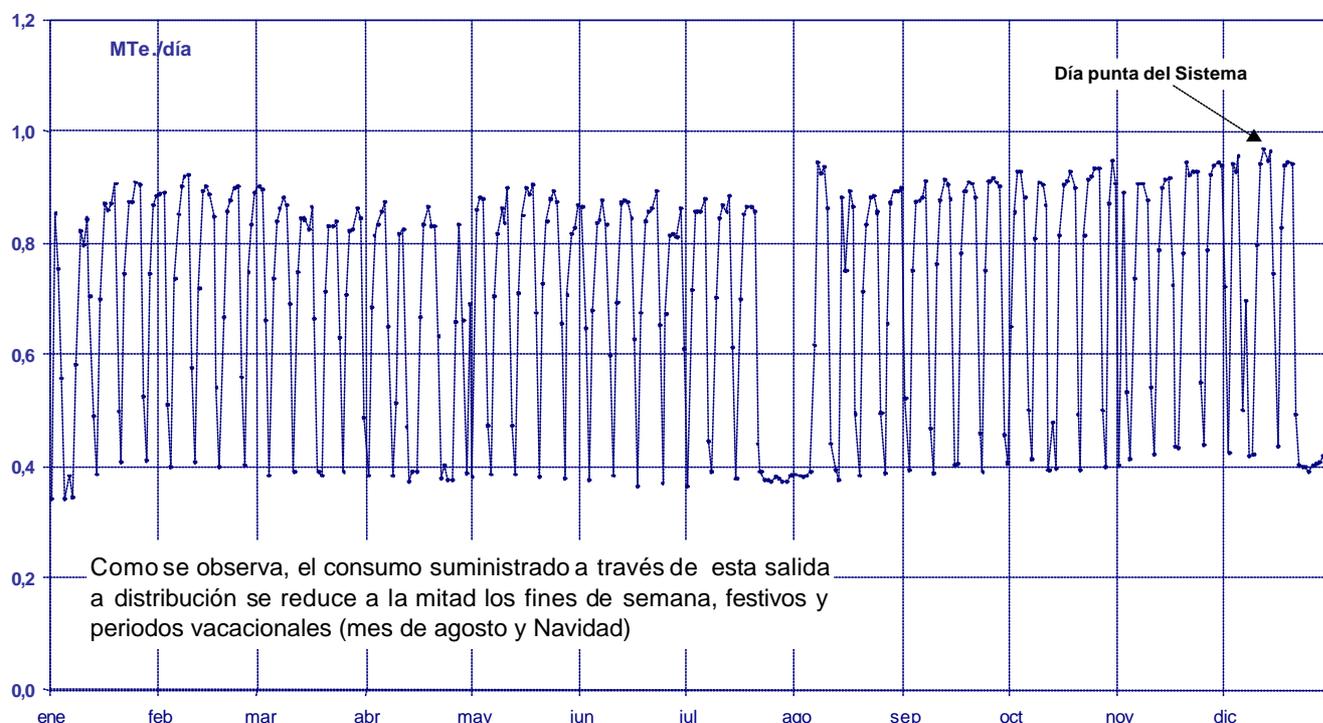
A continuación se muestra otro ejemplo de patrón de consumo industrial puro. Se trata de un consumo industrial que reduce su consumo a la mitad durante los fines de semana, festivos y en los periodos vacacionales.

Al igual que en el caso anterior, también aquí se pueden observar dos patrones de consumo. Un patrón anual que se mantiene estable a lo largo del año, excepción hecha de los periodos vacacionales, y un patrón semanal con una clara disminución los fines de semana.

Gráfico 9.23

año 2005

## PATRÓN de comportamiento consumidor industrial (III)



## 9.5 Demanda Punta

### 9.5.1 Punta invernal del sistema

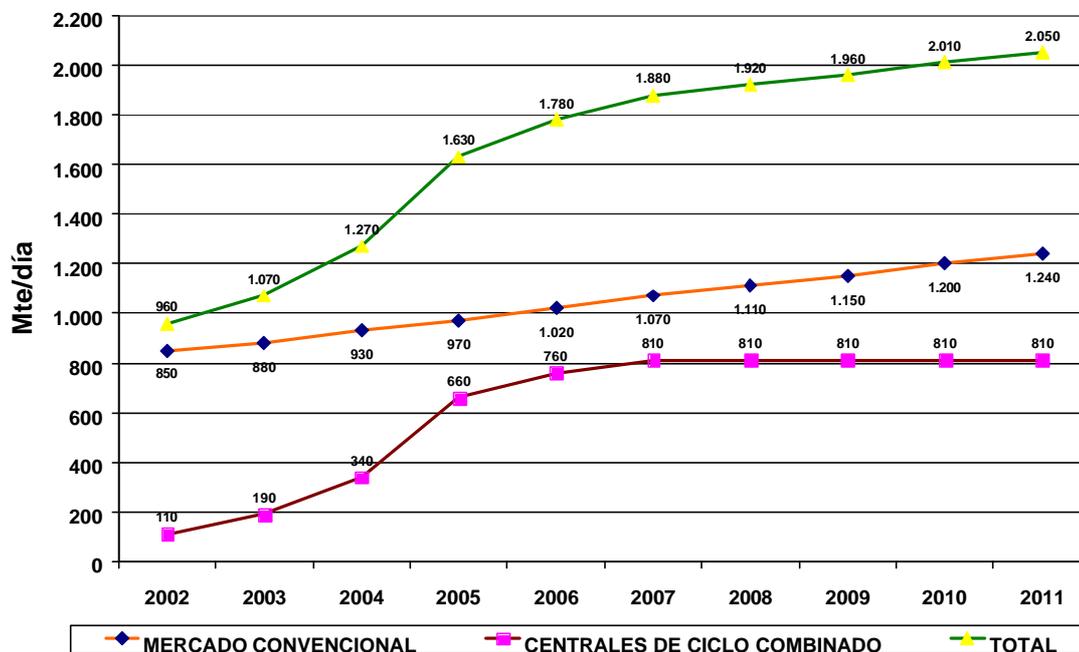
Para estimar la demanda punta de gas se han tenido en cuenta criterios diferentes para la demanda convencional y para la demanda para generación eléctrica en centrales de ciclo combinado.

La demanda punta del mercado convencional se obtiene considerando un factor de carga del sistema (demanda punta/demanda media) de 1,55 para todo el periodo de proyecciones, que es aproximadamente la media de los últimos 5 años, y puede considerarse representativo de la climatología media de la España peninsular.

La estimación de la demanda punta para generación eléctrica se ha calculado tomando como referencia el consumo nominal de un grupo de 400 MW, considerando un coeficiente de simultaneidad de 1 y teniendo en cuenta el número total de grupos en servicio cada año.

Gráfico 9.24

## Evolución de la demanda punta del sistema



## 9.5.2 Monótona de la demanda

En los gráficos siguientes se muestran las curvas de carga del sistema para el año 2006 y 2011, en las que se representan la evolución de la demanda diaria a lo largo de todo el año, desde el día de demanda punta al día de menor demanda.

Gráfico 9.25

Monótona de la demanda año 2006  
(representativa del comportamiento del sistema)

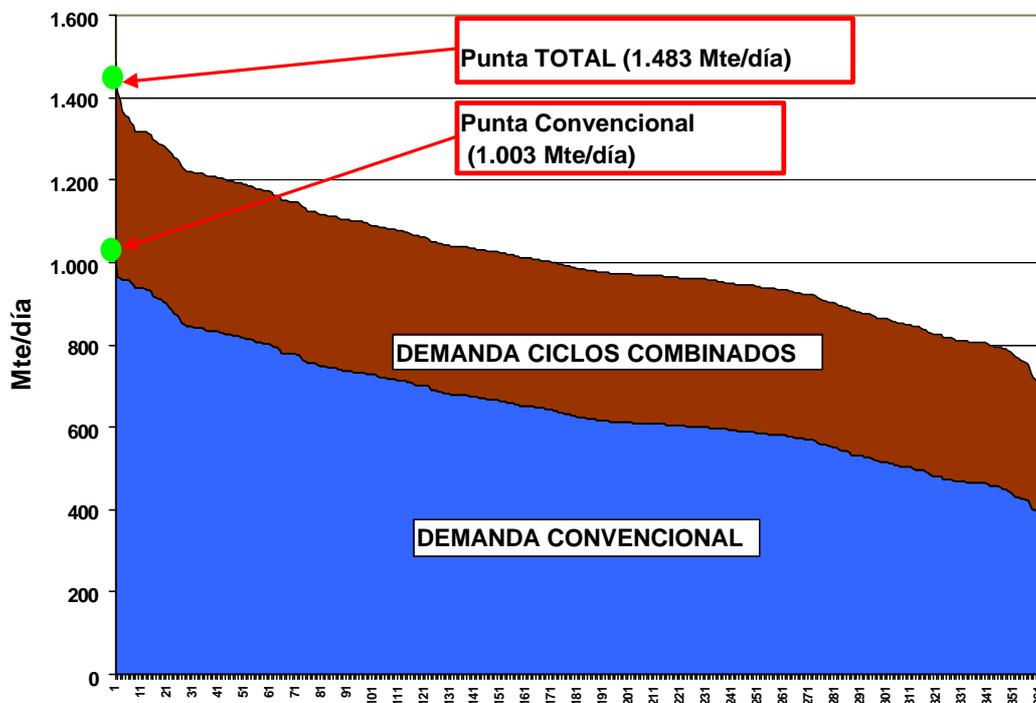
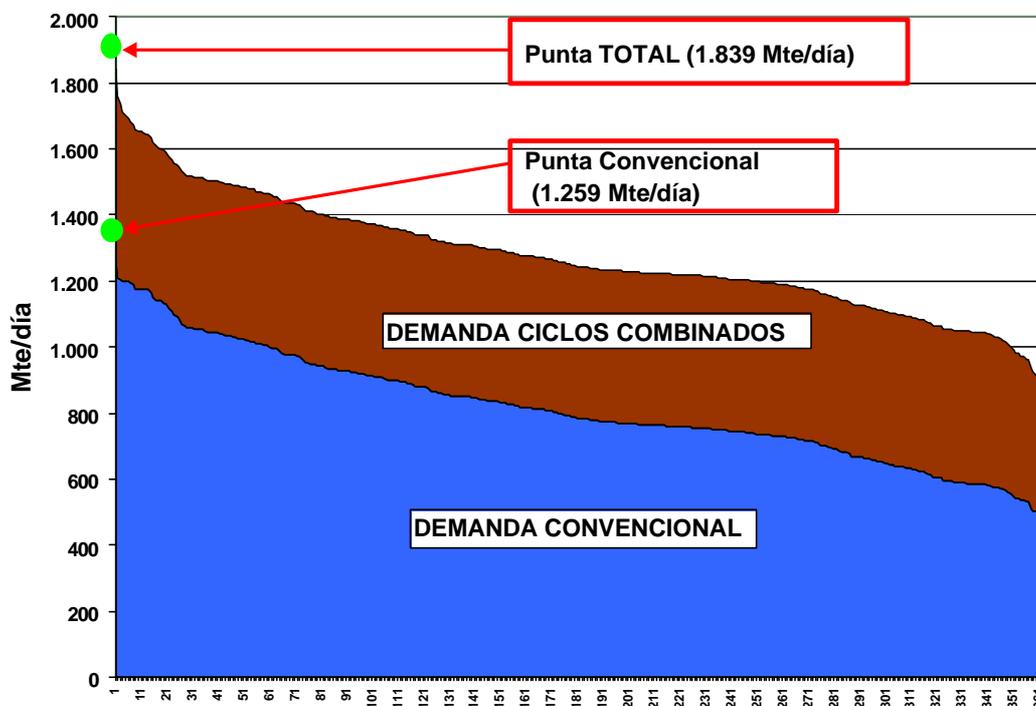


Gráfico 9.26

**Monótona de la demanda año 2011**  
(representativa del comportamiento del sistema)



## 9.6 Previsión de la demanda extrapeninsular de gas natural.

### 9.6.1 Baleares

#### Mercado no-eléctrico

Las previsiones de demanda de gas natural para el mercado no-eléctrico de Baleares se han obtenido del estudio realizado por la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares tendente a cubrir los objetivos básicos del servicio de gas canalizado en los principales núcleos urbanos y turísticos, en el horizonte del año 2030 (67% de la población y 53% de plazas turísticas).

Partiendo de los ejes de distribución en las islas de Mallorca e Ibiza, definidos en el Plan Director Sectorial Energético de las Islas, se han utilizado dos modelos de cuantificación:

- Mercado de distribución actual: en éste se valora la zona actual de distribución, principalmente el término de Palma y zonas limítrofes con distribución actual. Para esta zona se han aplicado las previsiones realizadas sobre los incrementos

vegetativos de los usuarios actuales, además del crecimiento estimado de nuevos usuarios de comercial y servicios

- Nuevo mercado de expansión: en éste se valora la demanda, para cada uno de los ejes de distribución, en función de la siguiente segmentación:
  - o Residencial
  - o Comercial y Servicios
  - o Cogeneración y frío
  - o Industrial

Con toda la información recogida, y para cada eje se ha determinado el mercado potencial y el accesible, siendo éste último el que se ha considerado en las previsiones de demanda que se presentan a continuación.

**Tabla 9.16 Demanda insular por islas y tipo de mercado**

<b>Mercado (Mtermias)</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
<b>MALLORCA</b>	<b>3.609</b>	<b>4.100</b>	<b>4.593</b>	<b>5.148</b>	<b>5.647</b>	<b>6.165</b>	<b>6.547</b>
Doméstico-Comercial	280	299	320	396	421	464	502
Industrial	36	39	41	52	55	60	65
Cogeneración	144	204	265	325	386	446	507
<b>Mercado Eléctrico</b>	<b>3.150</b>	<b>3.559</b>	<b>3.967</b>	<b>4.376</b>	<b>4.785</b>	<b>5.194</b>	<b>5.472</b>
<b>IBIZA</b>	<b>1.607</b>	<b>1.707</b>	<b>1.808</b>	<b>1.908</b>	<b>2.010</b>	<b>2.112</b>	<b>2.183</b>
Doméstico-Comercial	2	5	9	14	19	25	32
Industrial	0	1	2	3	3	4	6
<b>Mercado Eléctrico</b>	<b>1.606</b>	<b>1.701</b>	<b>1.797</b>	<b>1.892</b>	<b>1.987</b>	<b>2.083</b>	<b>2.145</b>
<b>TOTAL BALEARES</b>	<b>5.217</b>	<b>5.808</b>	<b>6.401</b>	<b>7.056</b>	<b>7.657</b>	<b>8.278</b>	<b>8.730</b>

### 9.6.2 Canarias

Esta apartado contiene la previsión de demanda de gas natural en las islas de Gran Canaria y Tenerife, bajo la hipótesis de que el gas natural llegue a las islas gracias a la instalación de una planta de regasificación de gas natural en cada una de estas dos islas, a partir del 2006.

Hasta ahora, dada la situación geográfica de las Islas Canarias, así como su total ausencia de reservas naturales de combustibles fósiles, la energía primaria es abastecida casi exclusivamente con productos petrolíferos.

En los últimos años el auge del sector servicios, asociado al turismo, así como las necesidades crecientes de desalinización y depuración de agua, ha motivado un elevado y mantenido crecimiento de las necesidades energéticas de las islas. Todo esto, unido a la dependencia de los productos petrolíferos, ha motivado que se contemple el uso del gas natural como energía alternativa y complementaria a los productos petrolíferos.

Actualmente no existe ninguna infraestructura gasista en las islas, por lo que tampoco existe consumo. El desarrollo de este mercado está supeditado a la construcción de las infraestructuras que permitan el aprovisionamiento y posterior transporte del mismo.

### **Demanda de gas**

Los diferentes tipos de demanda analizados son los siguientes:

Demanda convencional: la requerida para abastecer a los mercados residencial, comercial, industrial y cogeneración. Aunque actualmente no hay infraestructuras gasistas en ningún municipio, ya se ha contemplado la gasificación de los principales municipios de las islas con aire propanado, como paso previo a la introducción de gas natural. Este hecho posibilitará una introducción más rápida del gas natural en este mercado.

- Con el desarrollo de las infraestructuras previstas se podrá dar suministro de gas a más del 60% de la población canaria, mediante el desarrollo de las consiguientes redes de distribución de gas.
- En el ámbito comercial cabe esperar un mayor desarrollo, debido a la fuerte implantación de la industria de servicios, con un elevado número de centros hoteleros, restaurantes, etc. En cualquier caso, dadas las fechas previstas de puesta en marcha de las infraestructuras, los consumos esperados de este tipo de demanda son muy bajos, y sólo se espera que puedan empezar a aparecer al final del periodo de estudio.
- Así mismo, es de esperar que puedan aparecer nuevos consumos industriales en las proximidades de los gasoductos, una vez entren en funcionamiento. En cualquier caso, en el horizonte de estudio, no es de esperar que hasta el año 2010 empiece a haber demanda de gas para usos industriales.

Generación de electricidad: el objetivo principal del plan de gasificación de Canarias es el del abastecimiento a centrales de energía eléctrica.

- Los objetivos perseguidos en el plan de gasificación es la sustitución del fueloil, utilizado en las principales centrales térmicas, por gas natural. De hecho, el objetivo buscado es que el 80% del consumo de carburantes corresponda al gas natural. Además se pretende que la generación eléctrica con gas natural se realice mediante plantas de ciclos combinados.

**Tabla 9.17 Potencia instalada con gas natural en MW**

Potencia instalada con GN (MW)	2007	2008	2009	2010	2011
GRAN CANARIA	453	453	593	593	593
TENERIFE	453	593	593	593	593
<b>TOTAL CANARIAS</b>	<b>906</b>	<b>1.046</b>	<b>1.186</b>	<b>1.186</b>	<b>1.186</b>

En cuanto a la generación en régimen especial, también se prevé que la introducción del gas natural lleve aparejada un incremento en el desarrollo de procesos de cogeneración.

Para la estimación de la demanda de gas se distinguen los dos sistemas considerados, dado que cada uno de ellos presenta peculiaridades y diferencias en las fechas de puestas en marcha de las infraestructuras gasistas.

**Tabla 9.18 Previsión de demanda de gas natural desglosada por isla y tipo de consumo en mkwh**

<b>Mercado (MkWh)</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
<b>GRAN CANARIA</b>	4.976	5.068	6.736	7.736	8.884
<b>Doméstico-Comercial</b>				150	436
<b>Industrial</b>				263	526
<b>Cogeneración</b>				323	646
<b>Mercado Eléctrico</b>	4.976	5.068	6.736	7.001	7.276
<b>TENERIFE</b>	<b>3.786</b>	<b>5.756</b>	<b>6.075</b>	<b>6.887</b>	<b>7.808</b>
<b>Doméstico-Comercial</b>				119	327
<b>Industrial</b>				72	144
<b>Cogeneración</b>				299	598
<b>Mercado Eléctrico</b>	3.786	5.756	6.075	6.398	6.738
<b>TOTAL CANARIAS</b>	<b>8.762</b>	<b>10.824</b>	<b>12.811</b>	<b>14.623</b>	<b>16.692</b>