

# ENERGÍA ELÉCTRICA

JUNIO 2004. Nº 73



MINISTERIO  
DE INDUSTRIA, TURISMO Y  
COMERCIO



**RED**  
**ELÉCTRICA**  
DE ESPAÑA

# SUMARIO

	Pág.
1. Aspectos relevantes	1
2. Demanda de energía eléctrica	2
• Evolución de la demanda	
• Cobertura de la demanda	
– Producción hidroeléctrica	
– Producción nuclear	
– Producción térmica convencional	
– Régimen especial	
– Intercambios internacionales	
3. Mercado de producción	10
– Precios finales	
– Mercado diario	
– Mercados intradiarios	
– Garantía de potencia y Otros	
– Mercados de operación	
4. Red de transporte	14
5. Suministro a consumidores finales	15
• Liquidación de la facturación	
• Tarifas integrales y de acceso	
Anexo	
• Intercambios internacionales de energía eléctrica	

## 1. ASPECTOS RELEVANTES

- La demanda de energía eléctrica durante el mes de junio ha registrado un valor de 19.333 GWh, un 2,8% superior al alcanzado el mismo mes del año anterior.
- Las temperaturas registradas en junio, inferiores a las del año anterior, han tenido un efecto negativo sobre la demanda del 0,5%. Por el contrario, el efecto de la laboralidad ha incrementado en un 0,7% el crecimiento de la demanda. Descontados ambos efectos, el crecimiento de la demanda atribuible a la actividad económica se ha estimado en el 2,6%, 3,1 puntos menos que en junio de 2003.
- Tras el dato de junio, el incremento acumulado de la demanda durante el primer semestre del año, se ha situado en un 4,1%, tasa inferior en casi un punto a la

registrada en el mismo periodo el año anterior. Corregidos los efectos de la laboralidad y la temperatura, el crecimiento de la demanda atribuible a la actividad económica se ha estimado en un 3,3%, valor inferior en 1,1 puntos al registrado en el mismo periodo del año anterior.

- La estructura de producción durante el mes de junio ha sido similar a la del mismo mes del año anterior. La producción hidroeléctrica ha contribuido a la estructura de producción bruta mensual con un 15,6%, algo más de un punto superior a su aportación en junio del año anterior. La contribución de los grupos nucleares, un 30,5%, ha aumentado en 2,5 puntos respecto al mismo mes de 2003, consecuencia del menor número de actuaciones programa-

das este año. La escasa producción hidráulica ha favorecido el incremento de la producción con el equipo térmico convencional, cuya aportación mensual ha ascendido a un 53,9% del total. Dentro de ésta, la generación con fuel-gas ha contribuido con un 18,4%, mientras que los grupos de carbón han contribuido con un 35,5% a la producción bruta.

- En el conjunto de sistemas extrapeninsulares, la demanda mensual en este mes ha ascendido a 1.140 GWh, con un crecimiento de un 1,4% en relación a la del mismo mes del año anterior, situando el crecimiento interanual en un 8,3%, 3,2 puntos por encima al registrado en el mismo periodo del año anterior.
- Durante el mes de junio, la producción neta de régimen ordinario ha cubierto el 84,6% de la demanda y la energía adquirida al régimen especial ha aportado el 17,0%. De estos valores hay que restar el 1,6% que ha ido a cubrir el saldo de intercambios internacionales que, como viene ocurriendo desde comienzo de año, ha resultando exportador en 317 GWh.
- El precio medio en el mercado de producción se ha situado en 3,597 c€/kWh, un 18,2% más que el registrado el mes pasado, pero un 22,8% inferior al alcanzado en junio de 2003.
- El precio medio de los últimos doce meses se ha situado en 3,632 c€/kWh, un 3,0% inferior al registrado en el mismo periodo del año anterior.
- El coste medio de adquisición de la energía generada durante el mes de junio ha sido de 4,019 c€/kWh, un 19,2% inferior al registrado el mismo mes del año anterior, debido al descenso del precio de compra de la energía en el mercado de producción, tanto para los distribuidores como para los clientes cualificados.
- El precio medio pagado por los distribuidores por la energía adquirida al régimen especial, en los seis primeros meses del año, ha sido 6,136 c€/kWh, mientras que el coste de sus adquisiciones en el mercado de producción se ha situado en 3,456 c€/kWh. De esta forma, el precio medio de compra de la energía destinada al suministro a tarifa regulada ha resultado 4,180 c€/kWh, un 42,8% superior al precio de compra de la energía para los consumidores cualificados.

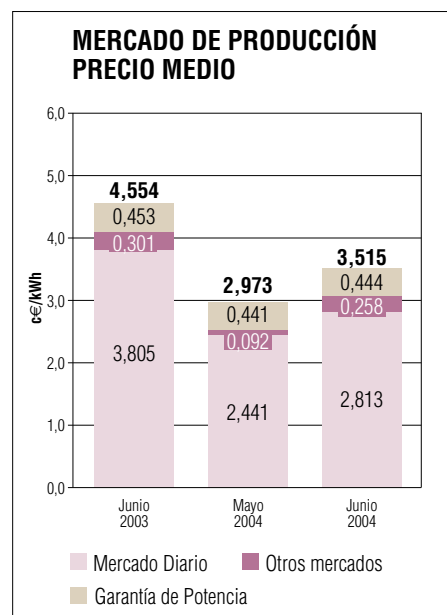
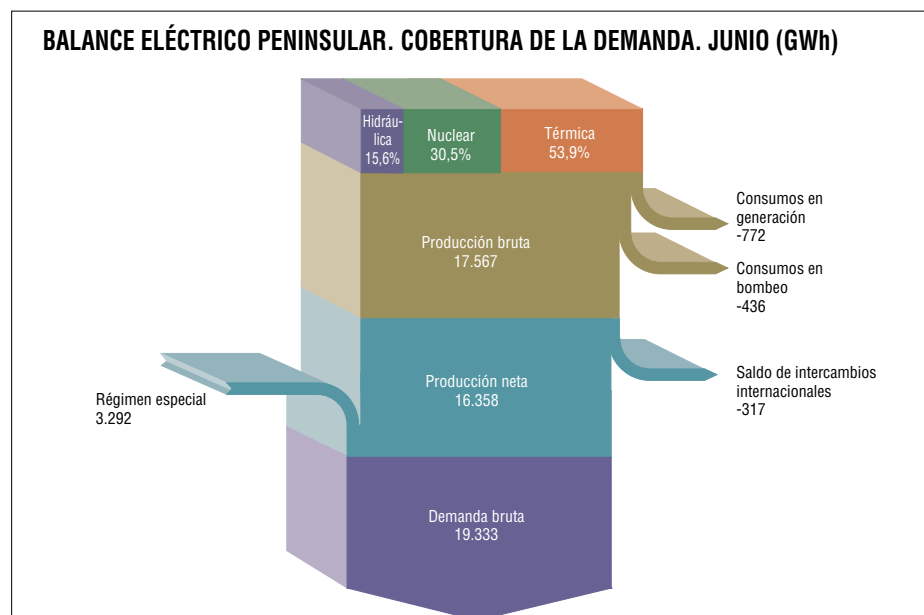
Balance eléctrico	Junio		Acumulado anual		Últimos doce meses	
	GWh	Δ%	GWh	Δ%	GWh	Δ%
<b>Sistema peninsular</b>						
<b>Producción neta</b>	<b>16.358</b>	<b>5,6</b>	<b>95.121</b>	<b>6,5</b>	<b>189.005</b>	<b>8,1</b>
Régimen especial	3.292	13,2	22.170	8,0	41.411	7,6
Intercambios internacionales	-317	-	-2.097	-	-1.664	-
<b>Demanda bruta</b>	<b>19.333</b>	<b>2,8</b>	<b>115.194</b>	<b>4,1</b>	<b>228.752</b>	<b>5,7</b>
<b>Sistemas extrapeninsulares</b>						
<b>Producción neta</b>	<b>1.084</b>	<b>2,7</b>	<b>6.177</b>	<b>6,3</b>	<b>12.758</b>	<b>8,8</b>
Régimen especial	56	-18,2	335	-5,0	721	0,8
<b>Demanda bruta</b>	<b>1.140</b>	<b>1,4</b>	<b>6.513</b>	<b>5,7</b>	<b>13.479</b>	<b>8,3</b>

Δ%: tasa de variación respecto al mismo periodo del año anterior.

Coste de adquisición de la energía	Junio		Acumulado anual		Últimos doce meses	
	c€/kWh	Δ%	c€/kWh	Δ%	c€/kWh	Δ%
<b>Compras de los distribuidores (*)</b>	<b>4,504</b>	<b>-14,8</b>	<b>4,180</b>	<b>-1,1</b>	<b>4,510</b>	<b>-0,1</b>
En el mercado	3,849	-20,4	3,456	-4,0	3,893	-2,2
Al régimen especial	6,431	-8,0	6,136	0,2	6,360	2,5
<b>Compras otros agentes en el mercado (**)</b>	<b>3,203</b>	<b>-24,6</b>	<b>2,928</b>	<b>-5,5</b>	<b>3,343</b>	<b>-4,8</b>
<b>Total</b>	<b>4,019</b>	<b>-19,2</b>	<b>3,752</b>	<b>-3,7</b>	<b>4,129</b>	<b>-2,1</b>

Δ%: tasa de variación respecto al mismo periodo del año anterior.

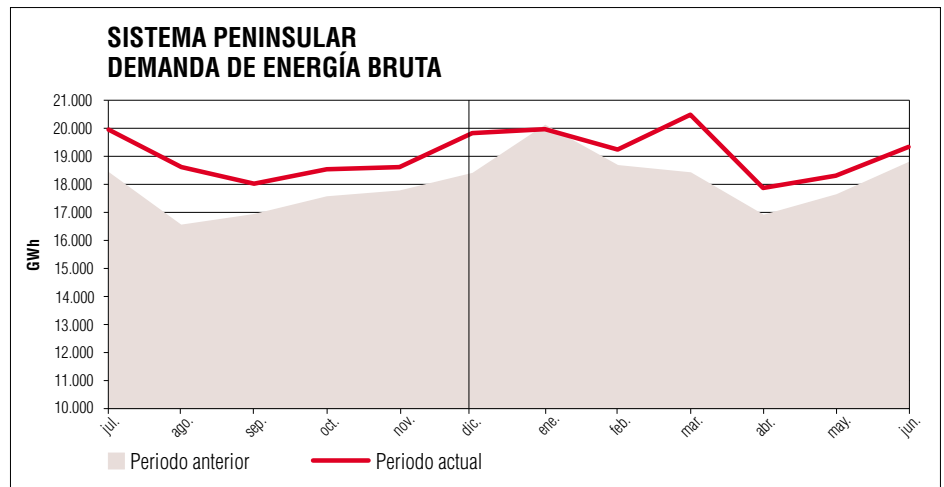
(\*) Distribuidores y Exportaciones REE. (\*\*) Comercializadores, Consumidores cualificados y Agentes externos.



## 2. DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

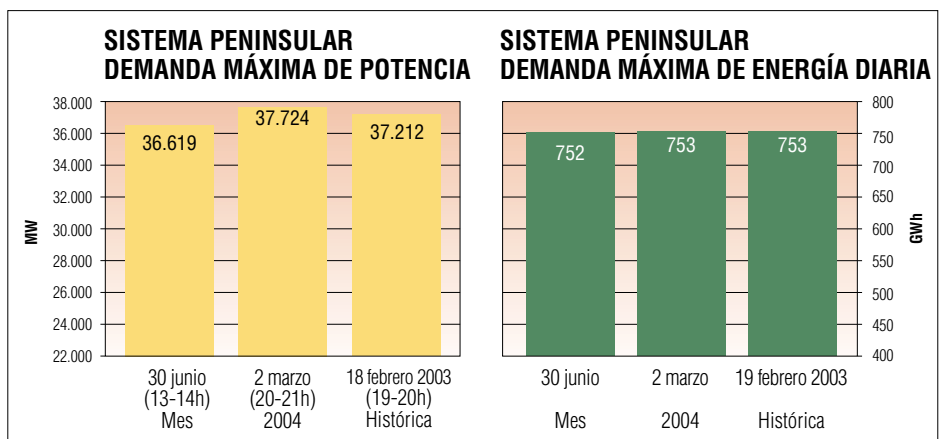
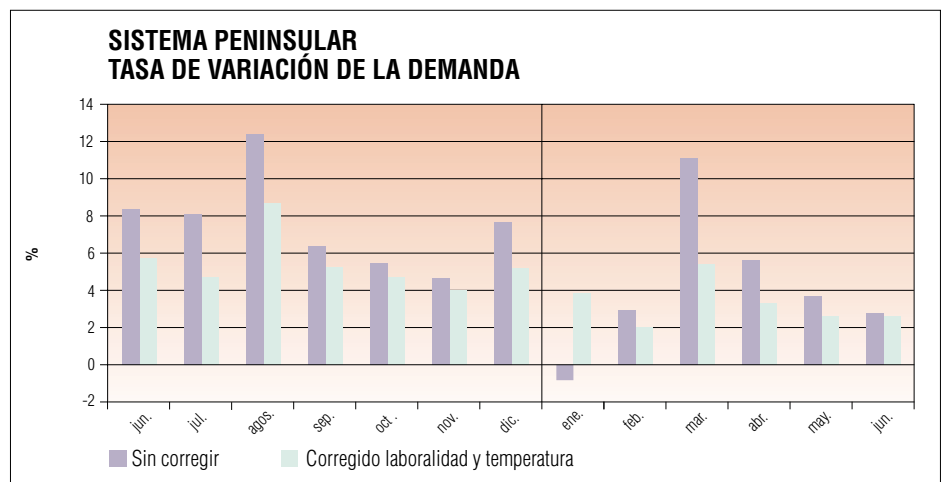
### EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA

- En el mes de junio, la demanda de energía eléctrica ha crecido un 2,8% respecto al año anterior, con un total de 19.333 GWh.
  - La laboralidad ha influido positivamente sobre la evolución de la demanda, incrementándola en un 0,7%.
  - Las temperaturas durante este mes han resultado inferiores a las registradas el mismo mes del año anterior, influyendo negativamente sobre el crecimiento de la demanda en 0,5 puntos. La temperatura media registrada en el mes de junio ha sido de 22,6 °C, inferior en algo mes de un punto a la temperatura media del año anterior. Tanto las temperaturas máximas como las mínimas han sido inferiores a las registradas en junio de 2003. Las temperaturas máximas ha alcanzado un valor medio mensual de 28,2 °C, inferior a los 29,6 °C registrados en junio del año pasado, y las temperaturas mínimas han registrado un valor medio de 16,9 °C frente a los 18,3 °C del año pasado.
- Corregidos ambos efectos, el crecimiento de la demanda atribuible a la actividad económica se ha estimado en un 2,6%. Esta tasa ha resultado inferior en 3,1 puntos a la que se alcanzó en junio del año 2003.
- Transcurridos los seis primeros meses del año, el crecimiento acumulado de la demanda se ha situado en el 4,1%, inferior en casi un punto al registrado en el mismo periodo del año anterior. Tanto las temperaturas como la laboralidad han tenido una influencia positiva en el crecimiento de la demanda de un 0,1% y un 0,7% respectivamente. Una vez descontados ambos efectos, el crecimiento de la demanda atribuible a la actividad económica ha sido de un 3,3%, valor 1,1 puntos inferior al registrado en el mismo periodo del año anterior.
- Durante el mes de junio, se han superado los valores máximos estivales tanto de demanda de potencia horaria como de energía diaria. El valor de demanda máxima de potencia horaria se registró el día 30 a las 14 horas con 36.619 MW y el valor de demanda máxima de energía diaria se produjo el mismo día, con 752 GWh.
- En el conjunto de sistemas extrapeninsulares, en junio la demanda ha ascendido a 1.140 GWh, con un crecimiento de un 1,4% en relación a la del mismo mes del año anterior. En términos interanuales, el crecimiento de la demanda se ha situado en un 8,3%, 3,2 puntos superior al del mismo período del año anterior.



Demanda bruta	Junio		Acumulado anual		Últimos doce meses	
	GWh	Δ%	GWh	Δ%	GWh	Δ%
<b>Sistema peninsular</b>	<b>19.333</b>	<b>2,8</b>	<b>115.194</b>	<b>4,1</b>	<b>228.752</b>	<b>5,7</b>
Efectos						
Laboralidad	-	0,7	-	0,7	-	0,6
Temperatura	-	-0,5	-	0,1	-	0,8
Activ. económica y otros	-	2,6	-	3,3	-	4,3
<b>Sistemas extrapeninsulares</b>	<b>1.140</b>	<b>1,4</b>	<b>6.513</b>	<b>5,7</b>	<b>13.479</b>	<b>8,3</b>

Δ%: tasa de variación respecto al mismo periodo del año anterior.



## COBERTURA DE LA DEMANDA

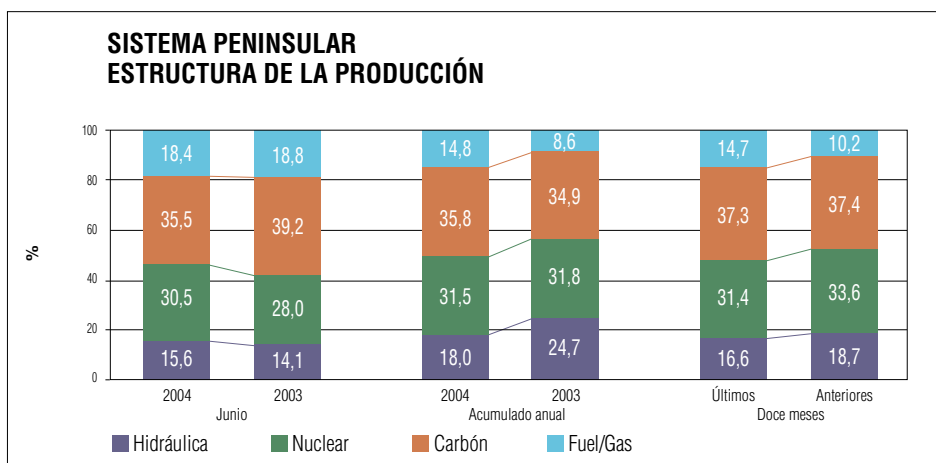
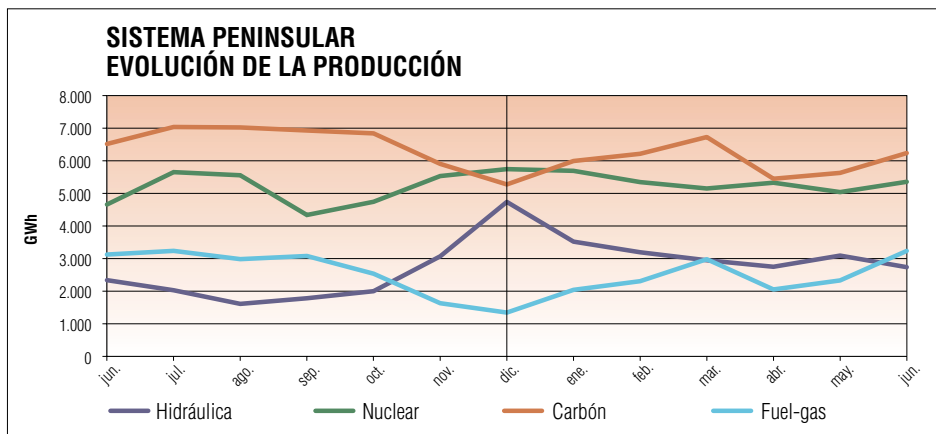
- La producción bruta peninsular ha ascendido en junio a 17.567 GWh, con una tasa de crecimiento respecto al mismo mes del año anterior de un 5,6%.
- La estructura de producción durante el mes de junio ha presentado un ligero paralelismo a la del mismo mes del año anterior, consecuencia en ambos casos de la escasa producción hidroeléctrica, la cual ha contribuido a la estructura de producción bruta mensual con un 15,6%, algo más de un punto superior a la contribución de esta tecnología en el mismo mes del año anterior.
- Los grupos nucleares durante el mes de junio han aportado el 30,5% de la producción bruta mensual, 2,5 puntos más que en el mismo mes de 2003, debido principalmente al menor número de actuaciones programadas este mes.
- La escasa producción hidráulica ha favorecido el incremento de la producción con el equipo térmico convencional, que ha continuado siendo el de mayor participación en la estructura de la producción bruta mensual. Su aportación ha ascendido hasta un 53,9% del total. Dentro de ésta, la generación con fuel-gas ha contribuido con un 18,4%, mientras que los grupos de carbón han contribuido con un 35,5% a la producción bruta.
- La estructura de producción acumulada en los últimos doce meses, ha presentado ligeras diferencias en relación al periodo anterior. La producción hidráulica ha reducido su participación en la estructura de producción, situándose en un 16,6% frente al 18,7% que aportó en el periodo anterior. Por el contrario, la producción del equipo térmico convencional ha cubierto el 52,0% de la producción bruta interanual, más de cuatro puntos por encima de su aportación en el mismo periodo anterior. Dentro de ésta destaca el 14,7% que han aportado los grupos de fuel-gas. La producción nuclear también reduce su aportación a la estructura de producción, contribuyendo con un 31,4%.
- Transcurrido el primer semestre del año, la producción neta de régimen ordinario ha cubierto el 84,6% de la demanda, casi dos puntos más que el mismo periodo del año 2003. Por su parte, la energía adquirida al régimen especial ha aportado el 17,0%, casi un punto más a la registrada en el mismo periodo del año anterior. De estos valores hay que detraer el 1,6% que ha ido a cubrir el saldo de intercambios que, como en meses precedentes, ha resultando exportador en 317 GWh.
- En el conjunto de sistemas extrapeninsulares, durante el periodo enero-junio, las centrales de fuel han aportado un 69,0%, de la demanda acumulada, medio punto menos que el mismo periodo del año anterior, mientras que las centrales de carbón han cubierto el 25,8% de la demanda, el 5,2% restante se debe a la energía adquirida al régimen especial.

Balance eléctrico peninsular	Potencia	Junio		Acumulado anual		Últimos doce meses	
	MW	GWh	Δ%	GWh	Δ%	GWh	Δ%
Hidráulica	16.657	2.738	17,0	18.246	-22,5	33.483	-5,3
Nuclear	7.876	5.356	14,9	31.913	5,3	63.478	0,0
Carbón	11.565	6.237	-4,3	36.251	9,1	75.260	6,5
Fuel-Gas	11.705	3.236	3,5	14.953	82,2	29.771	55,0
<b>Producción bruta</b>	<b>47.803</b>	<b>17.567</b>	<b>5,6</b>	<b>101.363</b>	<b>6,4</b>	<b>201.992</b>	<b>7,1</b>
Consumos generación		-772	6,2	-4.079	8,5	-8.382	5,9
Consumos bombeo		-436	4,9	-2.164	-3,2	-4.606	-22,4
<b>Producción neta</b>		<b>16.358</b>	<b>5,6</b>	<b>95.121</b>	<b>6,5</b>	<b>189.005</b>	<b>8,1</b>
Régimen especial	13.709	3.292	13,2	22.170	8,0	41.411	7,6
Intercambios internacionales		-317	-	-2.097	-	-1.664	-
Importaciones		620	-33,8	3.842	-11,6	8.224	-13,6
Exportaciones		-937	77,5	-5.939	68,9	-9.888	54,3
<b>Demanda bruta</b>		<b>19.333</b>	<b>2,8</b>	<b>115.194</b>	<b>4,1</b>	<b>228.752</b>	<b>5,7</b>

Δ%: tasa de variación respecto al mismo periodo del año anterior.

Balance eléctrico extrapeninsular	Potencia	Junio		Acumulado anual		Últimos doce meses	
	MW	GWh	Δ%	GWh	Δ%	GWh	Δ%
Hidráulica	1	0	-100,0	0	-100,0	0	-45,7
Carbón	510	271	-16,8	1.794	5,5	3.640	3,9
Fuel-oil	3.043	882	10,2	4.793	6,4	9.957	10,1
<b>Producción bruta</b>	<b>3.554</b>	<b>1.153</b>	<b>2,4</b>	<b>6.587</b>	<b>6,2</b>	<b>13.598</b>	<b>8,4</b>
Consumos generación		-69	-1,8	-410	3,6	-839	2,4
<b>Producción neta</b>		<b>1.084</b>	<b>2,7</b>	<b>6.177</b>	<b>6,3</b>	<b>12.758</b>	<b>8,8</b>
Régimen especial	241	56	-18,2	335	-5,0	721	0,8
<b>Demanda bruta</b>		<b>1.140</b>	<b>1,4</b>	<b>6.513</b>	<b>5,7</b>	<b>13.479</b>	<b>8,3</b>

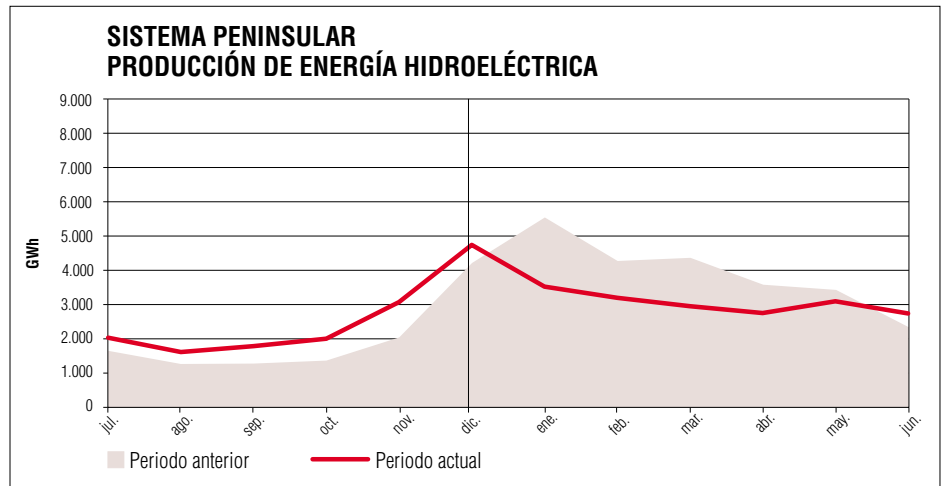
Δ%: tasa de variación respecto al mismo periodo del año anterior.



**Producción hidroeléctrica**

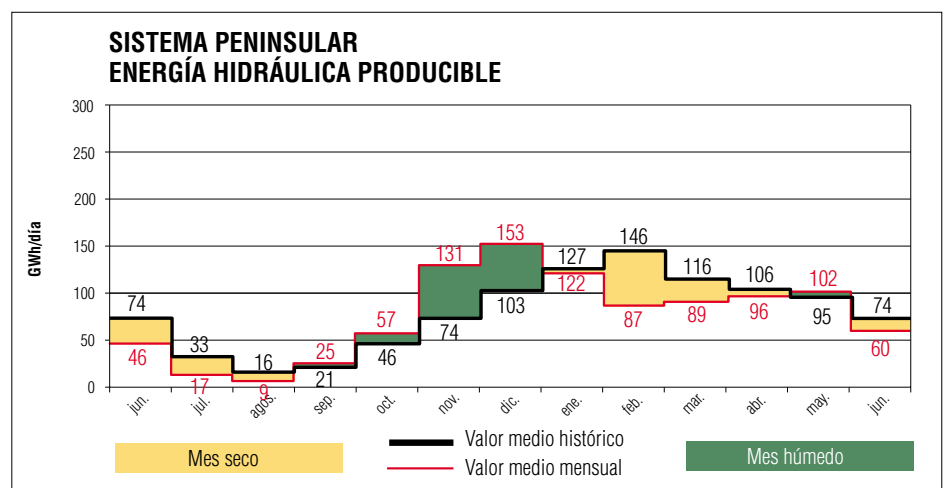
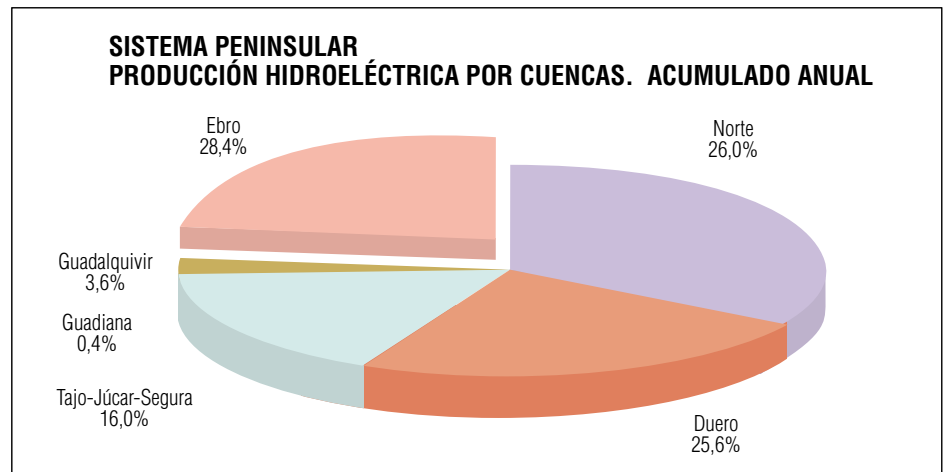
- En el mes de junio, el producible hidráulico se ha situado por debajo del valor característico para este mes, lo que ha conducido a una producción hidroeléctrica mensual de 2.738 GWh. Esta producción, a pesar de ser la menor registrada en el año, ha superado en un 17,0% a la registrada en junio del año pasado y ha contribuido a la producción bruta mensual en un 15,6%, 1,5 puntos por encima de la aportación de esta tecnología en el mismo mes de 2003.
- Tras el registro del mes de junio, la producción hidráulica acumulada se ha situado en 18.246 GWh, un 22,5% inferior al valor acumulado durante los primeros seis meses del año anterior. De este modo, la aportación a la producción bruta acumulada se ha situado en un 18,0%, 6,7 puntos por debajo de la registrada en el mismo periodo del año anterior.
- En el transcurso del mes de junio, todas las cuencas han incrementado su producción respecto al mismo mes del año anterior, con valores que oscilan entre un 2% en la cuenca Tajo-Júcar-Segura al 42% en la cuenca del Guadiana.
- Durante este mes apenas se han registrado precipitaciones en toda la península, llegando incluso a ser nulas en la zona andaluza.
- Desde el punto de vista hidrológico el conjunto del mes de junio ha sido seco, registrándose una energía producible de 1.803 GWh, inferior en casi un 20% al valor característico para un mes de junio genérico.
- Durante el primer semestre del año, la energía hidráulica producible ha sido de 16.607 GWh, inferior al producible registrado en el mismo periodo del año anterior, que supero en un 11% al valor característico para este periodo.
- Al finalizar el mes de junio, el volumen de reservas se ha situado 10.407 GWh, un 5,8% inferior al que existía a finales de mayo, debido entre otras causas a las escasas precipitaciones registradas durante este mes. Este volumen de reservas corresponde a un nivel de llenado del 58,1% de la capacidad total, casi cuatro puntos por debajo al registrado a finales del mes pasado.
- Los embalses de régimen hiperanual finalizaron el mes de junio con un nivel de reservas de 5.404 GWh, que corresponden a un nivel de llenado del 56,6%, 2,3 puntos menos al registrado a finales del mes anterior. El porcentaje de reservas oscila entre un máximo del 85,6% en la cuenca del Guadalquivir y un mínimo del 33,6% en la cuenca Tajo-Júcar-Segura.

**Energía hidráulica producible:** es la cantidad máxima de energía eléctrica que teóricamente se podría producir en base a las aportaciones hidráulicas registradas durante un determinado periodo de tiempo.

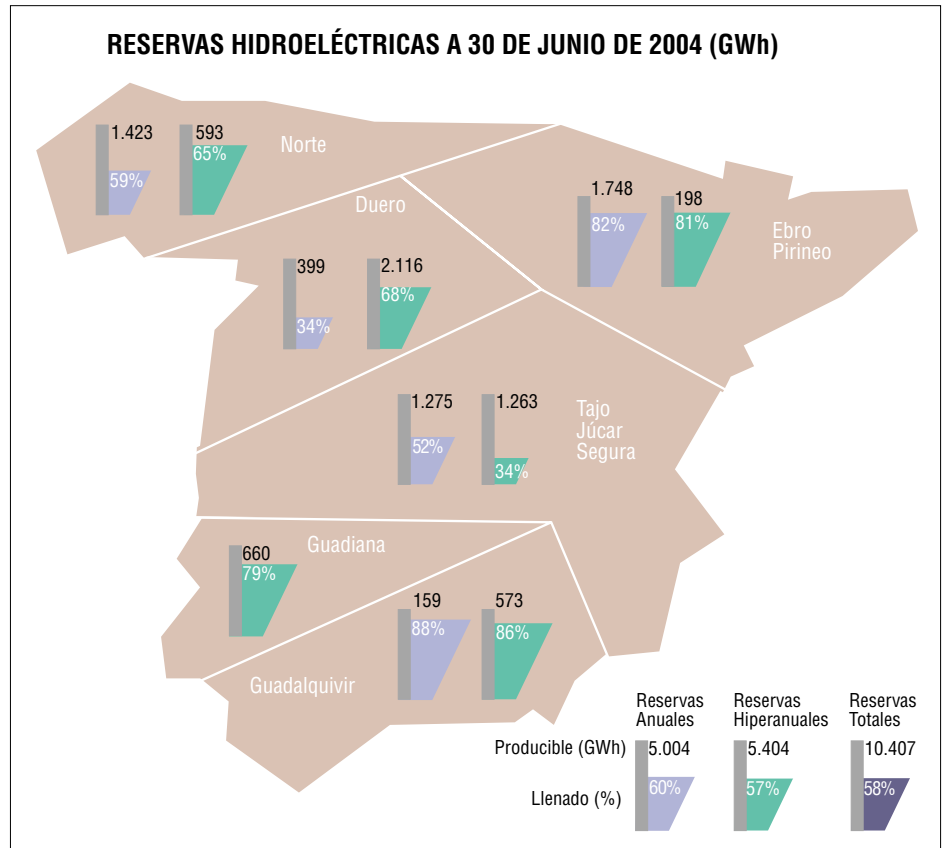


Producción bruta Cuenca hidrográfica	Potencia MW	Junio		Acumulado anual		Últimos doce meses	
		GWh	Δ%	GWh	Δ%	GWh	Δ%
Norte	4.194	530	13,6	4.752	-28,2	8.601	-19,6
Duero	3.556	529	10,6	4.674	-33,9	8.696	-7,2
Tajo-Júcar-Segura	4.175	395	1,8	2.911	-28,7	6.086	1,3
Guadiana	233	19	41,5	77	16,3	149	35,9
Guadalquivir	1.016	170	12,8	659	-1,3	1.250	3,0
Ebro	3.483	1.094	29,9	5.174	2,8	8.701	9,3
<b>Sistema peninsular</b>	<b>16.657</b>	<b>2.738</b>	<b>17,0</b>	<b>18.246</b>	<b>-22,5</b>	<b>33.483</b>	<b>-5,3</b>
Canarias	1	0	-	0	-	0,5	-45,7
<b>Sistemas extrapeninsulares</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>0,5</b>	<b>-45,7</b>

Δ%: tasa de variación respecto al mismo periodo del año anterior.

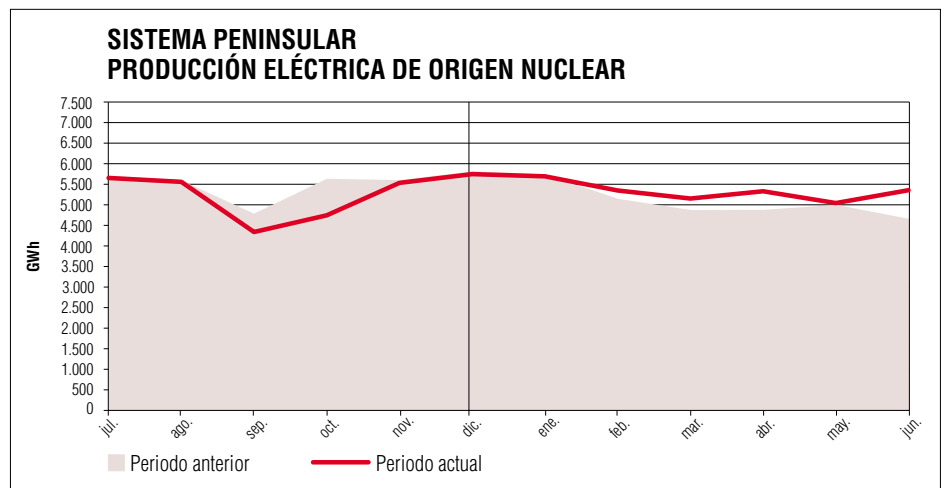


- Por su parte, las reservas de los embalses de régimen anual se han elevado al finalizar el mes a 5.004 GWh y han alcanzado un nivel de llenado del 59,9%, más de cinco puntos por debajo al del mes precedente. Por cuencas, el máximo nivel de llenado ha correspondido a la cuenca de Guadalquivir, con un porcentaje de 88,2%, mientras que el valor mínimo se ha registrado en la cuenca Duero, que ha alcanzado el 33,6%.



## Producción nuclear

- La producción nuclear durante el mes de junio se ha situado en 5.356 GWh, un 14,5% superior a la registrada en el mismo mes del año anterior y un 6,3% más que el registro que se alcanzó en el mes de mayo, consecuencia del menor número de actuaciones programadas en este mes.
- Esta generación ha aportado el 30,5% de la producción bruta mensual, inferior en más de medio punto a la aportación de esta tecnología en el mes pasado y más de dos puntos y medio superior a la alcanzada en el mes de junio de 2003.
- El día 7 finaliza la parada de recarga de combustible y mantenimiento de la central nuclear de Trillo iniciada a mediados de mayo, comenzando el ciclo 17 de operación.
- Las diferentes actuaciones programadas y no programadas, durante el mes de junio, han situado el valor del coeficiente de disponibilidad del equipo nuclear en el 96,3%, superior en casi once puntos al valor registrado el mismo mes del año anterior. Por su parte, el factor de carga mensual, influido por la misma circunstancia, se ha situado en un 94,5%, superior en más de doce puntos al registrado en junio de 2003.
- En el periodo enero-junio, la producción nuclear acumulada ha ascendido a 31.914 GWh, un 5,3% superior a la del mismo periodo del año anterior, lo que sitúa en un 31,5% la participación

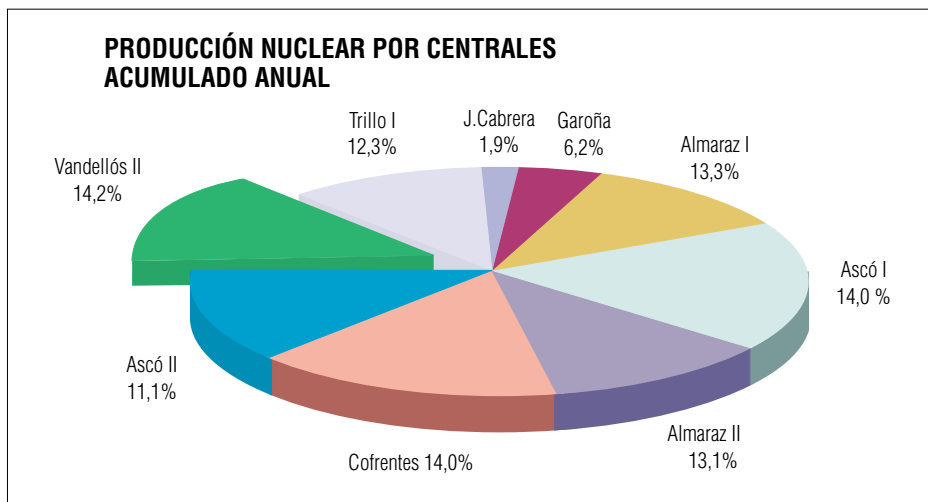


Producción bruta Nuclear	Potencia	Junio		Acumulado anual		Últimos doce meses	
	MW	GWh	Δ%	GWh	Δ%	GWh	Δ%
J. Cabrera	160	105	-2,7	598	-8,1	1.086	1,0
Garoña	466	337	2,7	1.987	17,4	4.034	8,4
Almaraz I	974	691	0,0	4.256	0,7	7.836	-7,2
Ascó I	1.028	732	0,0	4.453	29,9	8.945	14,6
Almaraz II	983	690	45,6	4.192	51,8	8.330	19,1
Cofrentes	1.085	785	34,6	4.460	-1,6	8.224	-11,5
Ascó II	1.027	692	-4,8	3.527	-20,3	7.992	-1,6
Vandellós II	1.087	773	1,0	4.517	-2,1	8.429	-9,7
Trillo I	1.066	549	117,9	3.920	-1,8	8.600	-1,0
<b>Sistema peninsular</b>	<b>7.876</b>	<b>5.356</b>	<b>14,9</b>	<b>31.913</b>	<b>5,3</b>	<b>63.478</b>	<b>0,0</b>

Δ%: tasa de variación respecto al mismo periodo del año anterior.

de esta tecnología en la estructura de producción, porcentaje algo inferior al registrado en el mismo periodo del año anterior.

- El valor acumulado del coeficiente de disponibilidad se ha situado en el 94,5% valor superior en 4,1 puntos al registrado en el mismo periodo del año anterior. Por su parte, el coeficiente del factor de carga ha alcanzado un valor de 92,8%, 3,6 puntos por encima del alcanzado en los primeros seis meses del año anterior.
- En el mes de junio, ENUSA ha fabricado 80 elementos combustible tipo PWR, 37 para Ascó I y 43 para Almaraz II.



### Producción térmica convencional

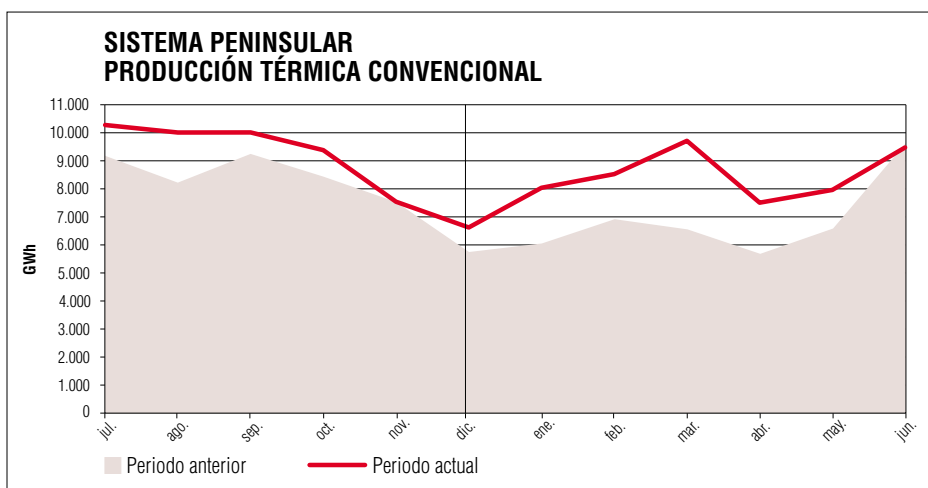
- La producción de los grupos térmicos convencionales en el mes de junio ha ascendido a 9.473 GWh, un 1,7% menos que la del mismo periodo del año anterior.
- La participación de los grupos térmicos convencionales en la producción bruta mensual ha sido de un 53,9%, 4,1 puntos inferior a la contribución de esta tecnología en el mismo mes del año anterior aunque superior en más de cuatro puntos a su aportación en el mes precedente, debido entre otras razones al incremento de demanda y al la menor producción hidráulica.
- Tras el dato de junio, la producción térmica acumulada se ha situado un 23,5% por encima de la del mismo periodo del año anterior, con un valor de 51.204 GWh, aportando a la estructura de producción bruta acumulada el 50,6%, 7,1 puntos más que en el mismo periodo del año anterior, resultado de la mayor generación de las centrales hidroeléctricas durante el primer semestre del año el año 2003.
- Por tecnologías, durante el primer semestre del año, las centrales que utilizan como combustible principal carbones autóctonos han aportado el 58,8% de la producción térmica total, contribución inferior en 6,3 puntos a la del mismo periodo del año anterior. Las centrales de carbón de importación han contribuido con el 12,0%, 3,1 puntos menos a la aportación alcanzada en el año pasado; de igual modo, las centrales de fuel durante este periodo han reducido su aportación al 2,7%, inferior en dos puntos a la participación en el mismo periodo del año 2003. Por el contrario, los grupos cuyo combustible principal es el gas natural, han continuado aumentando su contribución hasta alcanzar un 26,5%, 11,4 puntos por encima a la contribución de esta tecnología en el mismo periodo del año anterior.
- La distribución de la producción térmica en función del combustible realmen-

Grupo	Junio			Acumulado anual		
	Factor de carga %	Indisponibilidad %		Factor de carga %	Indisponibilidad %	
		Programada	No program.		Programada	No program.
J. Cabrera	91,5	0,0	0,0	85,6	6,5	0,1
Garoña	100,5	0,0	0,0	97,6	0,0	1,3
Almaraz I	98,6	0,0	0,1	100,1	0,0	0,0
Ascó I	99,0	0,0	0,8	99,2	0,0	0,1
Almaraz II	97,6	0,0	0,0	97,7	0,0	1,5
Cofrentes	100,5	0,0	0,0	94,1	0,0	4,9
Ascó II	93,6	0,0	3,1	78,6	15,9	0,5
Vandellós II	98,8	0,0	0,0	95,1	0,0	2,5
Trillo I	71,5	18,6	5,4	84,2	12,5	1,6
<b>Sistema peninsular</b>	<b>94,5</b>	<b>2,6</b>	<b>1,1</b>	<b>92,8</b>	<b>3,9</b>	<b>1,6</b>

Combustible nuclear	Junio	Acumulado anual	Últimos doce meses
Nº elementos PWR:			
CCNN nacionales	80	107	185
Exportación	0	204	204
Nº elementos BWR:			
CCNN nacionales	0	0	0
Exportación	0	146	290
Nº elementos importación:			
PWR	0	40	40
BWR	0	0	0

Central tipo BWR: Reactor de agua en ebullición.

Central tipo PWR: Reactor de agua a presión.



te utilizado en cada central, presenta diferencias respecto al reparto por tecnologías, consecuencia en su mayor parte de la utilización generalizada del carbón importado en las centrales de carbón. De esta forma, durante los primeros seis meses del año, la producción térmica obtenida utilizando como combustibles carbones autóctonos ha sido el 37,1% de la generación térmica total, mientras que la producción con carbón importado ha representado el 40,3%. La producción con gas ha ascendido a un 19,3%, por el contrario la de fuel ha continuado descendiendo hasta un 3,3%.

- En los seis primeros meses del año, la producción acumulada de todas las tecnologías se ha visto incrementada, salvo la de carbón importado y fuel. El ascenso más importante, continúa siendo el de la producción con gas natural la cual duplica su producción.
- La utilización del equipo térmico durante el periodo enero-junio, ha situado el factor de carga del periodo en el 50,7%, valor inferior en 7,2 puntos al que se registró en el mismo periodo del año 2003. Por su parte, la disponibilidad de los grupos térmicos en el mismo periodo ha sido del 86,9%, casi dos puntos más al registrado en el mismo periodo del año anterior.
- En el conjunto de sistemas extrapeninsulares, durante los seis primeros meses del año, las centrales de fuel han cubierto la mayor parte del incremento de la demanda y han aportado el 72,8% de la producción térmica total, muy similar a la aportada en el mismo periodo el año anterior.

**Factor de carga:** mide la relación entre la energía producida durante un período de tiempo y la que se hubiera producido en este período funcionando a la potencia nominal.

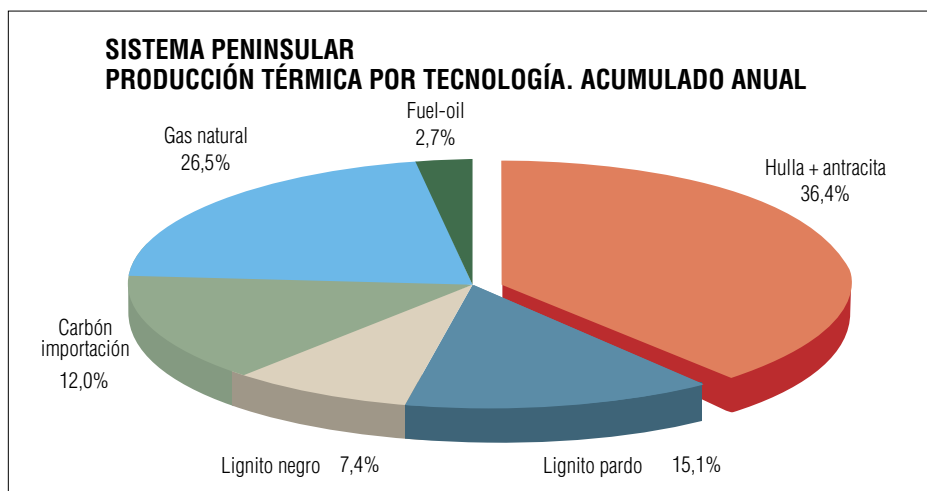
**Factor de indisponibilidad:** es la relación entre la energía que se ha dejado de producir por paradas o reducciones de potencia, programadas o no programadas, atribuibles a la propia central durante un determinado período de tiempo y la energía que se hubiera podido producir en el mismo período funcionando a la potencia nominal.

**Central tipo BWR:** Reactor de agua en ebullición.

**Central tipo PWR:** Reactor de agua a presión.

Producción bruta Tecnología	Potencia	Junio		Acumulado anual		Últimos doce meses	
	MW	GWh	Δ%	GWh	Δ%	GWh	Δ%
Hulla + antracita	6.088	3.329	-8,6	18.613	10,1	38.422	8,6
Lignito pardo	2.031	1.309	1,5	7.711	19,2	15.384	9,3
Lignito negro	1.502	670	7,9	3.770	4,8	8.394	3,7
Carbón importación	1.944	929	-3,5	6.155	-1,9	13.057	-0,2
Gas natural (*)	7.826	2.855	34,8	13.590	117,3	26.020	83,7
Fuel-oil	3.879	381	-62,2	1.364	-30,2	3.753	-25,5
<b>Sistema peninsular</b>	<b>23.270</b>	<b>9.473</b>	<b>-1,7</b>	<b>51.204</b>	<b>23,5</b>	<b>105.032</b>	<b>16,9</b>
Carbón	510	271	-16,8	1.794	5,5	3.640	3,9
Fuel-oil	3.043	882	10,2	4.793	6,5	9.957	10,1
<b>Sistemas extrapeninsulares</b>	<b>3.553</b>	<b>1.153</b>	<b>2,4</b>	<b>6.587</b>	<b>6,2</b>	<b>13.597</b>	<b>8,4</b>

Δ% : tasa de variación respecto al mismo periodo del año anterior. (\*) Incluye GICC de ELCOGAS.



Tecnología	Junio			Acumulado anual		
	Factor de carga %	Indisponibilidad %		Factor de carga %	Indisponibilidad %	
		Programada	No program.		Programada	No program.
Hulla + antracita	76,0	0,0	6,2	70,0	4,3	7,9
Lignito pardo	89,5	0,0	1,1	86,9	0,0	2,0
Lignito negro	61,9	8,5	16,8	57,5	13,4	8,5
Carbón importación	66,4	1,2	20,7	72,5	5,6	8,4
Gas natural (*)	50,7	0,0	8,2	39,8	0,2	6,6
Fuel-oil	13,6	0,0	30,9	8,2	1,7	28,4
<b>Sistema peninsular</b>	<b>56,5</b>	<b>0,7</b>	<b>12,2</b>	<b>50,7</b>	<b>2,8</b>	<b>10,3</b>
Carbón	73,8	9,7	6,9	80,6	8,6	1,4
Fuel-oil	40,2	5,5	3,0	36,3	5,2	2,8
<b>Sistemas extrapeninsulares</b>	<b>45,0</b>	<b>6,8</b>	<b>3,5</b>	<b>43,8</b>	<b>5,7</b>	<b>2,6</b>

(\*) Incluye GICC de ELCOGAS.

Combustible	Junio					Acumulado anual			Últimos doce meses		
	Consumo		Stock		Energía (*)	Consumo		Energía (*)	Consumo		Energía (*)
	kTEC	Δ%	kTEC	Δ%	GWh	kTEC	Δ%	GWh	kTEC	Δ%	GWh
Hulla + antracita	923	31,1	1.860	-24,1	2.799	4.495	13,8	12.638	9.088	10,1	25.134
Lignito pardo	106	-20,3	117	169,7	273	1.145	15,9	2.794	2.532	5,3	6.090
Lignito negro	126	381,0	627	-32,6	409	654	8,8	1.996	1.579	18,3	4.443
Carbón importación	1.093	-6,4	2.412	-13,0	3.284	6.833	13,6	19.235	14.379	9,2	39.949
Gas natural (**)	509	133,1	-	-	2.178	3.033	169,2	12.321	6.104	74,8	24.064
Gas siderúrgico	39	19,0	-	-	109	234	12,7	619	466	10,9	1.222
Fuel-oil	136	-38,6	500	17,8	421	564	-2,9	1.602	1.419	-26,9	4.129
<b>Sistema peninsular</b>	<b>2.932</b>	<b>14,0</b>	<b>5.516</b>	<b>-16,7</b>	<b>9.473</b>	<b>16.958</b>	<b>25,8</b>	<b>51.204</b>	<b>35.566</b>	<b>14,7</b>	<b>105.032</b>
Carbón	80	-16,6	210	38,1	271	574	8,4	1.794	1.146	5,3	3.640
Fuel-oil	205	1,9	175	67,7	882	1.093	3,0	4.793	2.346	10,4	9.957
<b>Sistemas extrapeninsulares</b>	<b>285</b>	<b>-4,1</b>	<b>385</b>	<b>50,1</b>	<b>1.153</b>	<b>1.667</b>	<b>4,8</b>	<b>6.587</b>	<b>3.492</b>	<b>8,7</b>	<b>13.597</b>

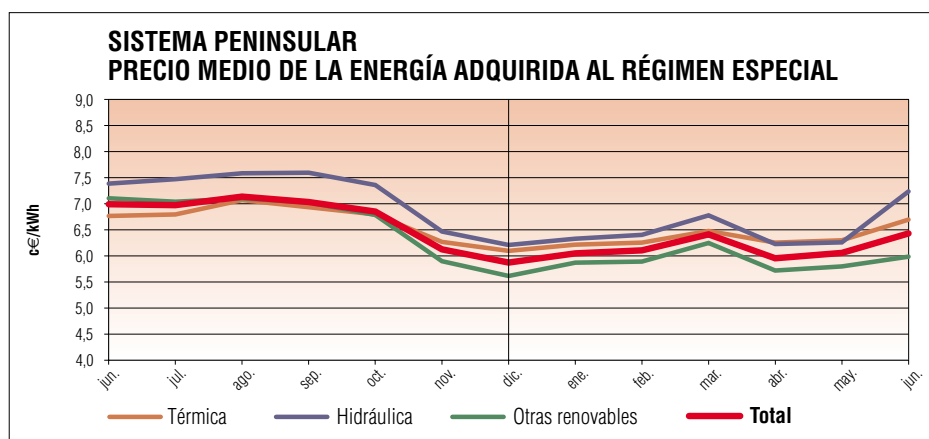
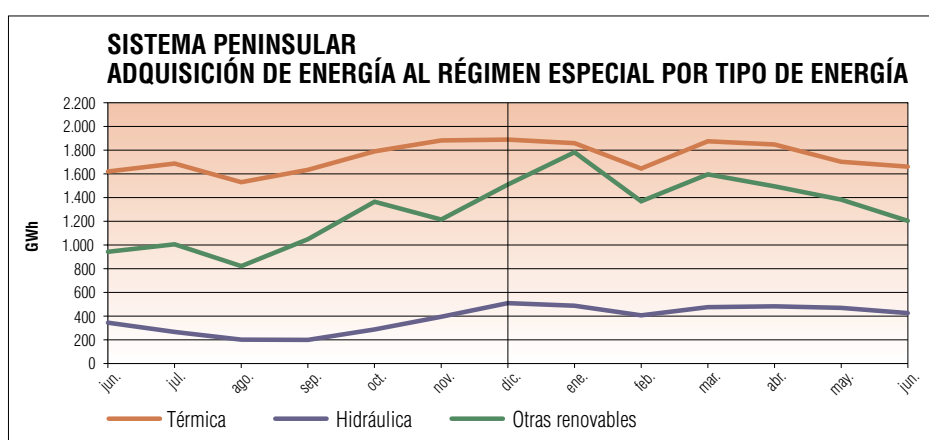
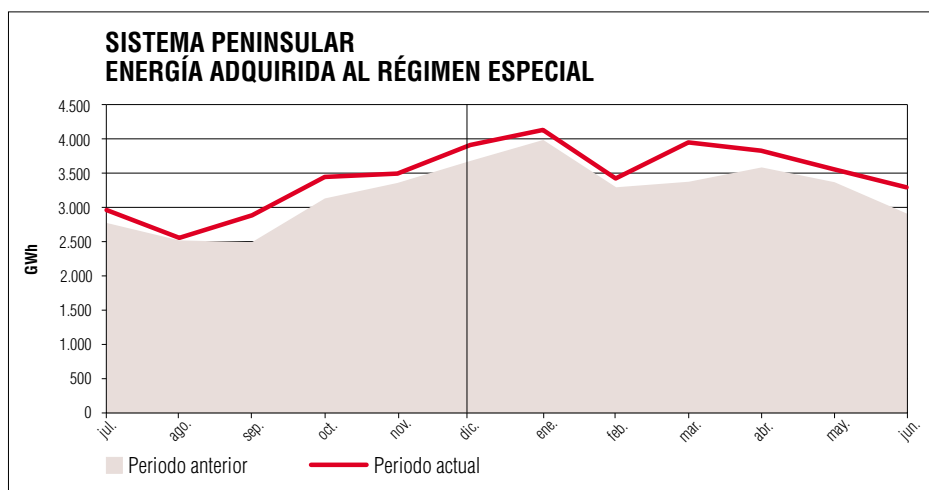
Δ%: tasa de variación respecto al mismo periodo del año anterior. (\*) Datos estimados a partir del consumo de combustible. (\*\*) Incluye GICC de ELCOGAS

1 kTEC = 0,7 kTEP. kTEC: Miles de toneladas equivalentes de carbón; kTEP: Miles de toneladas equivalentes de petróleo.

## Régimen especial (\*)

- El volumen de energía adquirida a los productores en régimen especial, durante el mes de junio se ha situado en 3.291 GWh, con un crecimiento del 13,2% respecto al mismo mes del año anterior.
- Tras el dato de junio, el volumen de energía acumulado durante el primer semestre del año ha sido de 22.169 GWh, un 8,0% superior a la del mismo período del año anterior. Este volumen de energía ha aportado el 19,3% de la demanda acumulada en el año, casi un punto superior a su contribución en el mismo periodo del año anterior.
- En los últimos doce meses, la energía acumulada ha ascendido a 41.410 GWh, con un crecimiento de 7,6% respecto al mismo periodo del año anterior. Por tipo de combustible destaca el aumento del peso específico de la energía procedente de centrales que utilizan fuentes de energía renovables no hidráulicas que han incrementado su producción en un 13,2% y han aportado el 38,1% del total de energía adquirida en el régimen especial, 1,8 puntos más que en el mismo periodo anterior
- En el conjunto de sistemas extrapeninsulares, en el mes de junio, el volumen de adquisiciones al régimen especial ha descendido a 56 GWh, un 18,2% menos que el del mismo mes del año anterior. En los últimos doce meses las adquisiciones de energía se han reducido en casi un punto respecto al mismo periodo del año anterior y han aportado el 5,3% de la demanda interanual, aportación inferior en medio punto a la contabilizada en mismo periodo del año 2003.
- Durante el mes de junio, el precio medio de adquisición de los excedentes procedentes del régimen especial, se ha situado en 6,431 c€/kWh, con lo que el precio acumulado de los últimos doce meses se ha situado en 6,360 c€/kWh, un 2,5 puntos superior al del mismo periodo del año anterior.
- Por tipo de combustible, en los últimos doce meses, el precio más alto ha correspondido a la energía procedente de las centrales hidráulicas, 6,642 c€/kWh, mientras que la energía procedente de centrales térmicas ha alcanzado los 6,505 c€/kWh y la energía adquirida a Otras Renovables se ha situado a 6,164 c€/kWh.

(\*) Como consecuencia del procedimiento de recopilación de la información relativa a la producción en régimen especial, los datos de potencia instalada, energía adquirida y precios correspondientes a un mes son provisionales, pudiendo ser revisados en meses sucesivos.



Régimen especial	Potencia MW	Junio				Acumulado anual				Últimos doce meses			
		Energía (*)		Precio medio		Energía (*)		Precio medio		Energía (*)		Precio medio	
		GWh	Δ%	c€/kWh	Δ%	GWh	Δ%	c€/kWh	Δ%	GWh	Δ%	c€/kWh	Δ%
Térmica	6.266	1.661	2,5	6,696	-1,0	10.590	4,9	6,333	1,5	21.002	6,2	6,505	5,9
Hidráulica	1.486	426	23,5	7,236	-2,0	2.750	-6,0	6,436	0,8	4.612	-2,8	6,642	1,9
Otras renovables	5.957	1.204	27,7	5,986	-15,7	8.829	17,7	5,909	0,1	15.796	13,2	6,164	0,1
<b>Sistema peninsular</b>	<b>13.709</b>	<b>3.291</b>	<b>13,2</b>	<b>6,431</b>	<b>-8,0</b>	<b>22.169</b>	<b>8,0</b>	<b>6,136</b>	<b>0,2</b>	<b>41.410</b>	<b>7,6</b>	<b>6,360</b>	<b>2,5</b>
Térmica	101	29	-17,2	-	-	176	-9,7	-	-	372	2,2	-	-
Hidráulica	0,5	0	-19,6	-	-	1	0,0	-	-	2	0,0	-	-
Otras renovables	140	27	-19,2	-	-	158	0,0	-	-	347	-0,6	-	-
<b>Sistemas extrapeninsulares (**)</b>	<b>241</b>	<b>56</b>	<b>-18,2</b>	-	-	<b>335</b>	<b>-5,1</b>	-	-	<b>721</b>	<b>0,8</b>	-	-

Δ%: tasa de variación respecto al mismo periodo del año anterior.

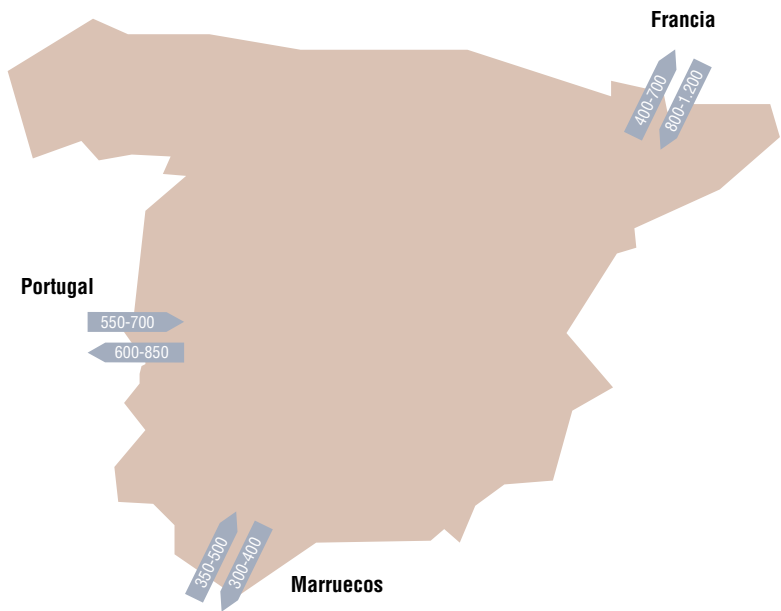
(\*) Excluida la energía que realiza ofertas al mercado de producción.

(\*\*) Datos de precios no disponibles.

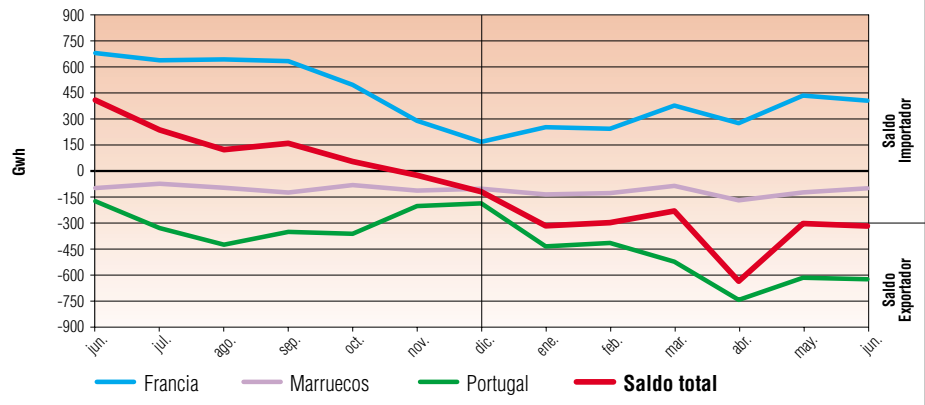
**Intercambios internacionales**

- El volumen de energía intercambiada con otros países en el mes de junio ha ascendido a 1.557 GWh, un 9,2% por encima de la del mismo mes del año anterior. El 60,2% de este volumen ha correspondido a operaciones de exportación, generando un saldo mensual exportador de 317 GWh.
- Las operaciones realizadas por los agentes, incluidos los contratos bilaterales han supuesto el 74,2% del volumen de intercambios mensual. Por su parte, los intercambios asociados al contrato suscrito por RED ELÉCTRICA han ascendido, en junio, a un volumen de 350 GWh, un 22,5% del total, mientras que el volumen de los intercambios de apoyo y desvíos han aportado el 2,3% restante.
- Durante el mes de junio, el mayor volumen de energía intercambiada por los agentes, incluyendo bilaterales, ha correspondido a operaciones con la frontera de Portugal, cuyo volumen se ha incrementado hasta alcanzar los 690 GWh. Le siguen los realizados con las fronteras de Francia, 329 GWh, Marruecos, 132 GWh y Andorra, 5 GWh.
- Durante los primeros seis meses del año, el volumen total de energía intercambiada ha alcanzado los 9.781 GWh, un 24,3% más que en el mismo periodo del año anterior. El 74,8% de esta energía, corresponde a operaciones realizadas por los agentes, que han aportado un saldo exportador de 4.524 GWh. El 5,3% de las transacciones realizadas por los agentes se han materializado a través de contratos bilaterales físicos. Por su parte, el contrato suscrito por REE ha aportado el 23,6% del volumen de intercambios, proporcionando un saldo importador de 2.304 GWh, mientras que el saldo neto de los intercambios de apoyo y desvíos han representado el 1,6% del volumen, aportando un saldo importador de 123 GWh.
- Tras el dato de junio, el saldo acumulado de intercambios internacionales ha resultado nuevamente exportador con una energía de 2.097 GWh.
- El 56,9% del volumen total de energía intercambiada por los agentes, durante los seis primeros meses del año, incluidos bilaterales, ha correspondido a operaciones realizadas a través de la frontera con Portugal, el 30,1% con Francia, el 10,6% con la frontera de Marruecos y el 2,4% restante con Andorra.
- En el mes de junio, los valores de la capacidad comercial de intercambio con Francia, Portugal y Marruecos, consensuados con los operadores de los sistemas de dichos países, han oscilado entre los valores de los intervalos que se reflejan en el mapa que se adjunta.

**INTERCONEXIONES INTERNACIONALES. CAPACIDAD COMERCIAL JUNIO 2004 (MW)**



**SALDOS DE INTERCAMBIOS INTERNACIONALES POR FRONTERAS**



Intercambios internacionales (GWh)*	Junio			Acumulado anual			Últimos doce meses		
	Import.	Export.	Saldo	Import.	Export.	Saldo	Import.	Export.	Saldo
Andorra	0	-5	-5	0	-163	-163	0	-272	-272
Francia	199	-126	73	983	-1.155	-172	2.193	-1.715	478
Marruecos	4	-128	-124	4	-773	-769	5	-1.380	-1.375
Portugal	28	-661	-633	328	-3.535	-3.207	748	-5.919	-5.171
<b>Mercado: Agentes</b>	<b>231</b>	<b>-920</b>	<b>-689</b>	<b>1.315</b>	<b>-5.626</b>	<b>-4.311</b>	<b>2.946</b>	<b>-9.286</b>	<b>-6.340</b>
Francia	350	0	350	2.304	0	2.304	4.613	0	4.613
<b>Mercado: Contratos REE</b>	<b>350</b>	<b>0</b>	<b>350</b>	<b>2.304</b>	<b>0</b>	<b>2.304</b>	<b>4.613</b>	<b>0</b>	<b>4.613</b>
Andorra	0	0	0	0	-12	-12	0	-33	-33
Francia	4	0	4	36	-31	5	144	-140	4
Marruecos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Portugal	1	0	1	47	-253	-206	275	-413	-138
<b>Contratos bilaterales</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>83</b>	<b>-296</b>	<b>-213</b>	<b>419</b>	<b>-586</b>	<b>-167</b>
Andorra	0	0	0	5	0	5	9	0	9
Francia	0	-17	-17	42	-17	25	84	-16	68
Marruecos	24	0	24	33	0	33	50	0	50
Portugal	10	0	10	60	0	60	103	0	103
<b>Apoyo y desvíos</b>	<b>34</b>	<b>-17</b>	<b>17</b>	<b>140</b>	<b>-17</b>	<b>123</b>	<b>246</b>	<b>-16</b>	<b>230</b>
<b>Total intercambios</b>	<b>620</b>	<b>-937</b>	<b>-317</b>	<b>3.842</b>	<b>-5.939</b>	<b>-2.097</b>	<b>8.224</b>	<b>-9.888</b>	<b>-1.664</b>

**Capacidad comercial:** Es la capacidad de interconexión disponible para realizar transacciones comerciales una vez descontada la capacidad reservada para garantizar la seguridad del sistema y para intercambios de apoyo.

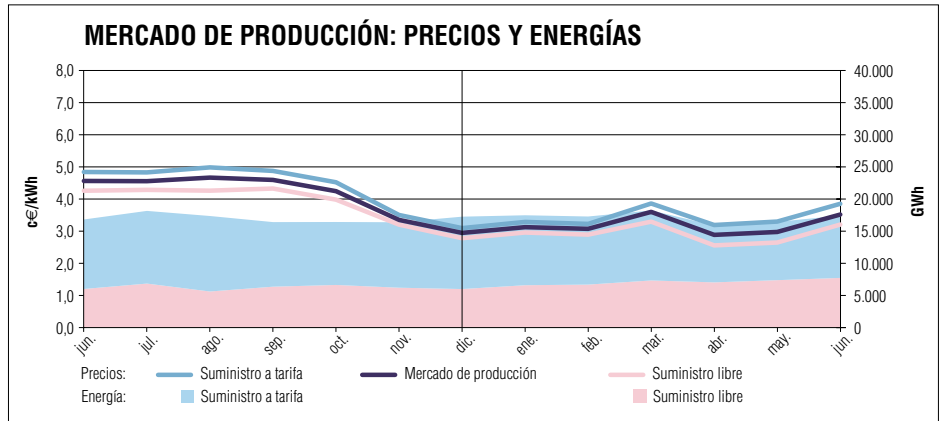
(\*) Intercambios a través de las fronteras.

### 3. MERCADO DE PRODUCCIÓN

#### Precios finales mensuales

- Durante el mes de junio lo precios en el mercado de producción han continuado con la trayectoria ascendente que se ha venido observando desde el mes de abril.
- El precio medio ha sido 3,515 c€/kWh, un 18,2% más que el mes pasado, y la demanda se ha elevado a 17.870 GWh. Respecto de junio de 2003, el precio ha disminuido un 22,8%, frente a un aumento del 2,7% de la demanda. En los últimos doce meses, el precio medio del mercado se sitúa en 3,632 c€/kWh, un 3,0% inferior al registrado hace un año para el mismo periodo.
- Las compras de los distribuidores destinadas al suministro a tarifa y las exportaciones del contrato de Red Eléctrica han sumado 9.687 GWh, lo que supone una disminución del 11,0% respecto de hace un año. El precio medio ha sido 3,849 c€/kWh, un 16,8% más que el mes anterior y un 20,4% menos que el mismo mes de 2003.
- Las compras de comercializadores y consumidores cualificados y agentes externos compradores se han elevado a 7.721 GWh, un 4,8% más que el mes pasado y un 28,0% más que hace un año. Esta cifra representa el 43,2% del conjunto del mercado. El precio medio se ha situado en 3,203 c€/kWh, cifra que aunque registra una evolución similar a la del precio del suministro a tarifa, es un 16,8% inferior debido, principalmente, a la menor repercusión del pago por Garantía de potencia sobre el suministro libre.

**Otros mercados:** Incluye los costes/ahorros resultantes de los Mercados intradiarios, Mercados de operación y Contratos de REE.



Precios	Junio			Acumulado anual		Últimos doce meses	
	c€/kWh	s/may.%	Δ%	c€/kWh	Δ%	c€/kWh	Δ%
<b>Mercado de producción (*)</b>	<b>3,515</b>	<b>18,2</b>	<b>-22,8</b>	<b>3,203</b>	<b>-5,0</b>	<b>3,632</b>	<b>-3,0</b>
Mercado diario	2,813	15,2	-26,1	2,607	-1,9	2,989	-1,0
Otros mercados	0,258	183,5	-12,8	0,151	-41,9	0,195	-28,8
Garantía de potencia	0,444	0,7	-2,0	0,444	-1,7	0,448	-0,4
<b>Suministro a tarifa (**)</b>	<b>3,849</b>	<b>16,8</b>	<b>-20,4</b>	<b>3,456</b>	<b>-4,0</b>	<b>3,893</b>	<b>-2,2</b>
Mercado diario	2,831	15,6	-26,2	2,623	-1,7	3,018	-0,3
Otros mercados	0,285	161,5	-12,3	0,173	-42,9	0,222	-30,3
Garantía de potencia	0,733	-0,5	9,6	0,661	5,5	0,653	2,9
<b>Suministro libre (***)</b>	<b>3,203</b>	<b>21,2</b>	<b>-24,6</b>	<b>2,928</b>	<b>-5,5</b>	<b>3,343</b>	<b>-4,8</b>
Mercado diario	2,828	15,2	-26,0	2,612	-2,4	2,984	-2,8
Otros mercados	0,268	211,6	-18,3	0,152	-40,3	0,199	-30,5
Garantía de potencia	0,107	4,9	7,0	0,164	-2,4	0,159	1,5

Energías	Junio			Acumulado anual		Últimos doce meses	
	GWh	s/may.%	Δ%	GWh	Δ%	GWh	Δ%
<b>Mercado de producción (*)</b>	<b>17.870</b>	<b>5,9</b>	<b>2,7</b>	<b>105.033</b>	<b>6,2</b>	<b>209.652</b>	<b>7,8</b>
Suministro a tarifa (**)	9.687	6,8	-11,0	59.956	-3,5	124.248	2,4
Suministro libre (***)	7.721	4,8	28,0	42.698	24,7	80.303	20,3
<b>Contratos bilaterales</b>	<b>56</b>	<b>23,7</b>	<b>-72,1</b>	<b>523</b>	<b>-25,0</b>	<b>1.095</b>	<b>9,3</b>

Δ% : tasa de variación respecto al mismo periodo del año anterior.

(\*) Incluye la demanda de bombeo. (\*\*) Distribuidores y Exportaciones REE. (\*\*\*) Comercializadores, Consumidores cualificados y Agentes externos.

#### Precio final del mercado de producción (c€/kWh)

Día	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	Media
M1	2,608	2,557	2,382	2,338	2,306	2,364	2,520	2,602	2,401	2,493	3,188	3,367	4,012	3,356	3,074	3,376	3,486	3,502	3,306	3,203	2,510	2,545	2,499	2,217	2,892
X2	2,760	2,716	2,444	2,449	2,465	2,426	2,776	2,879	3,171	3,664	3,925	4,378	4,448	4,416	4,031	4,331	4,046	4,436	4,146	4,127	3,779	4,012	3,910	3,532	3,640
J3	2,655	2,470	2,315	2,286	2,247	2,295	2,514	2,863	3,117	3,702	3,934	4,011	4,191	4,212	4,170	4,092	3,883	4,061	3,889	3,885	3,486	3,852	3,510	3,316	3,459
V4	2,864	2,619	2,439	2,462	2,429	2,450	2,731	3,118	3,797	4,210	4,586	4,748	4,737	4,422	4,755	4,313	4,278	4,681	4,675	4,425	3,999	4,260	4,646	3,919	3,921
S5	3,558	2,926	2,699	2,520	2,494	2,472	2,441	2,466	2,627	2,863	3,431	3,540	3,610	3,635	3,532	3,043	2,993	2,989	2,990	3,010	2,936	3,427	3,686	3,034	3,071
D6	2,499	2,658	2,542	2,469	2,422	2,427	2,437	2,333	2,530	2,733	2,861	2,876	2,869	3,033	3,209	2,835	2,765	2,723	2,771	2,765	2,787	2,751	3,454	2,806	2,742
L7	3,030	2,683	2,560	2,554	2,505	2,530	2,843	3,825	4,846	5,217	5,153	5,279	5,747	5,473	5,336	5,322	5,596	5,810	5,791	5,763	5,241	5,292	5,183	4,571	4,704
M8	3,144	2,738	2,566	2,467	2,455	2,458	2,707	3,200	4,787	5,107	5,135	5,139	5,150	4,983	4,895	5,059	4,873	5,150	4,897	4,900	4,621	4,892	4,953	3,238	4,262
X9	2,965	2,720	2,476	2,359	2,327	2,357	2,524	2,856	3,466	4,058	3,955	4,268	4,286	4,299	4,059	4,055	4,074	4,707	4,617	4,129	3,720	3,714	3,773	2,693	3,598
J10	2,845	2,554	2,396	2,335	2,256	2,287	2,515	2,715	2,815	3,608	3,744	3,980	4,321	4,262	3,965	3,951	4,294	4,312	4,299	3,998	3,614	3,712	3,686	2,865	3,458
V11	2,781	2,605	2,512	2,397	2,386	2,386	2,635	2,879	4,816	4,905	5,192	5,016	5,445	5,101	4,915	4,937	4,930	5,067	4,984	4,766	3,852	3,817	3,836	3,661	4,108
S12	3,069	2,789	2,758	2,665	2,686	2,622	2,467	2,551	2,857	3,111	3,183	3,272	3,429	3,381	3,190	2,938	2,948	2,927	2,908	2,889	2,921	2,970	3,224	3,023	2,965
D13	2,650	2,601	2,456	2,393	2,259	2,198	2,000	2,027	2,143	2,573	2,927	3,044	3,151	3,318	3,326	2,974	2,653	2,644	2,709	2,663	2,516	3,568	3,536	3,458	2,767
L14	2,402	2,364	2,084	1,952	1,918	1,983	2,423	2,551	2,563	2,444	3,434	3,512	3,813	3,519	3,071	2,427	3,013	3,264	3,136	2,492	2,237	2,255	2,184	2,291	2,702
M15	2,559	2,144	1,966	1,878	1,921	1,856	2,334	2,615	2,938	3,419	3,521	3,778	3,870	3,799	3,382	3,372	3,777	3,860	3,832	3,429	2,590	2,899	3,110	2,570	3,055
X16	2,017	1,995	1,862	1,850	1,776	1,805	1,963	2,325	2,239	3,207	2,292	3,309	3,496	3,464	3,326	3,319	3,321	3,374	3,344	3,332	3,007	3,127	3,109	2,823	2,859
J17	2,324	2,083	1,929	1,889	1,862	1,887	2,291	2,664	3,122	3,484	3,651	3,892	4,379	3,977	3,606	3,760	3,890	3,983	4,018	3,470	3,367	3,397	3,544	3,059	3,249
V18	2,895	2,508	2,292	2,243	2,180	2,233	2,597	2,821	4,021	5,078	6,042	6,057	6,072	5,914	4,648	4,677	4,993	5,201	5,197	4,227	3,735	3,486	3,435	2,914	4,130
S19	2,841	2,526	2,406	2,332	2,200	2,199	2,100	2,204	2,583	2,623	2,885	2,899	2,906	2,886	2,733	2,645	2,623	2,595	2,647	2,695	2,706	3,059	3,274	2,899	2,656
D20	2,400	2,272	2,380	2,329	2,113	2,007	2,033	1,974	2,067	2,299	2,292	2,342	2,346	2,379	2,396	2,334	2,328	2,328	2,343	2,383	2,281	2,624	3,173	2,934	2,365
L21	2,595	2,425	2,229	2,121	2,072	2,224	2,443	2,583	3,505	3,864	3,488	3,865	3,860	3,908	3,238	3,314	3,528	3,864	3,636	3,464	3,502	3,909	3,869	3,127	3,273
M22	2,785	2,517	2,424	2,326	2,286	2,377	2,523	2,695	3,269	3,399	3,383	3,414	3,597	3,498	3,050	3,363	3,593	3,884	3,891	3,476	3,358	3,543	3,678	2,994	3,182
X23	2,391	2,386	2,225	2,206	2,192	2,232	2,473	2,601	3,815	3,657	3,826	3,835	4,162	3,889	3,662	3,834	3,865	3,882	3,893	3,740	3,422	3,148	3,644	2,754	3,330
J24	2,805	2,424	2,218	2,189	2,148	2,158	2,423	2,422	2,849	2,890	3,409	3,863	4,039	3,956	3,894	3,873	3,975	3,990	4,075	4,031	3,619	3,633	3,719	3,215	3,321
V25	3,008	2,662	2,383	2,331	2,257	2,266	2,585	2,803	3,882	4,037	4,521	5,272	6,070	5,435	4,563	4,364	3,900	4,609	4,500	4,102	3,750	3,549	3,662	3,192	3,871
S26	4,479	3,402	2,969	2,781	2,655	2,647	2,501	2,457	2,970	3,892	5,165	5,426	5,425	5,436	4,818	4,297	4,029	4,005	4,055	4,068	3,873	4,378	4,869	3,733	4,020
D27	3,160	2,768	2,714	2,627	2,563	2,514	2,402	2,332	2,456	2,855	3,005	3,128	3,174	3,320	3,381	3,178	3,093	3,088	3,158	3,131	3,148	3,463	4,164	3,600	3,045
L28	3,620	3,064	2,899	2,809	2,699	2,689	2,864	3,052	3,765	4,792	4,789	4,882	5,299	5,563	5,251	4,856	5,297	5,233	5,243	5,561	4,628	4,162	4,363	3,230	4,361
M29	3,153	3,075	2,751	2,733	2,502	2,633	2,823	2,718	3,031	3,709	4,431	4,814	5,127	5,213	5,001	5,222	5,353	5,273	5,181	5,047	4,603	4,322	4,272	3,479	4,172
X30	3,833	3,520	2,966	2,944	2,888	2,897	3,035	3,427	4,125	4,688	4,723	6,237	6,538	6,732	6,473	6,310	6,606	6,606	6,732	6,524	4,119	3,969	4,043	4,156	4,912
Media	2,908	2,636	2,448	2,381	2,321	2,336	2,510	2,711	3,271	3,686	3,969	4,199	4,418	4,327	4,043	3,972	4,063	4,189	4,140	3,940	3,515	3,619	3,754	3,188	3,515

Minimo: 1,776      Precios de 1,776 a 2,733      Precios de 2,733 a 3,706      Precios de 3,706 a 6,732      Máximo: 6,732  
 Percentiles del 33% de los valores registrados en el mes.

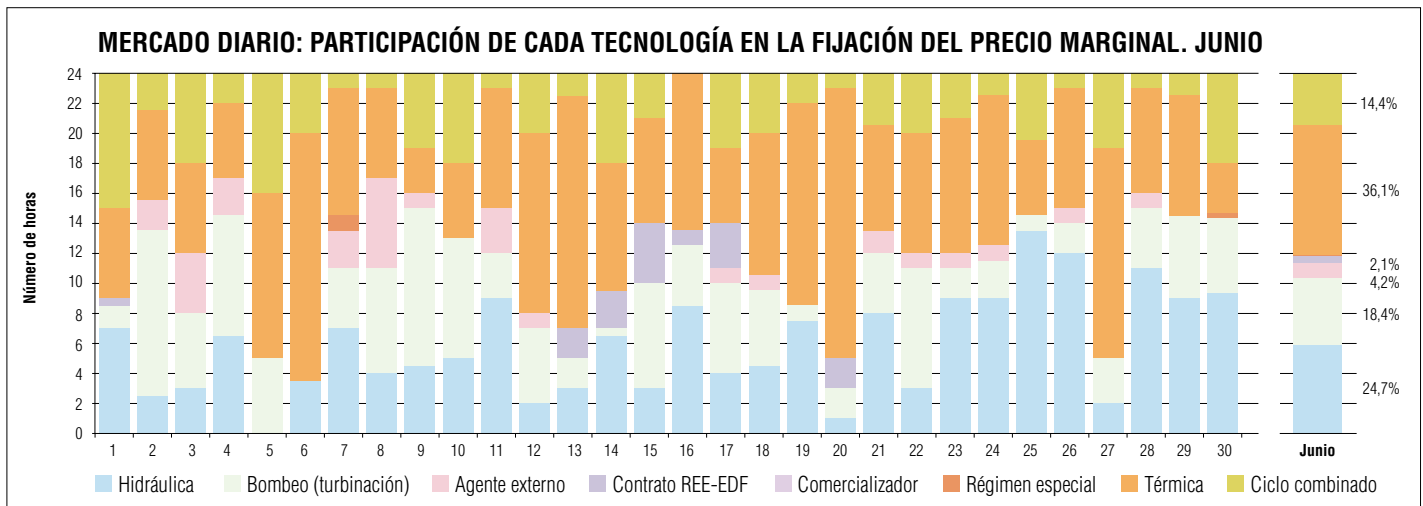
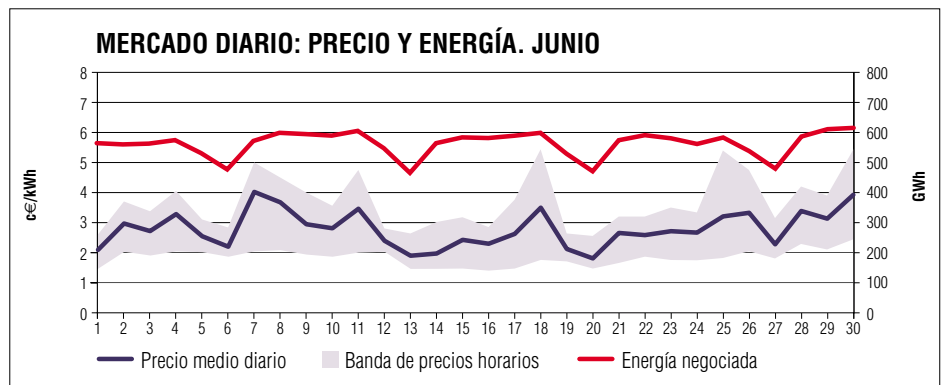
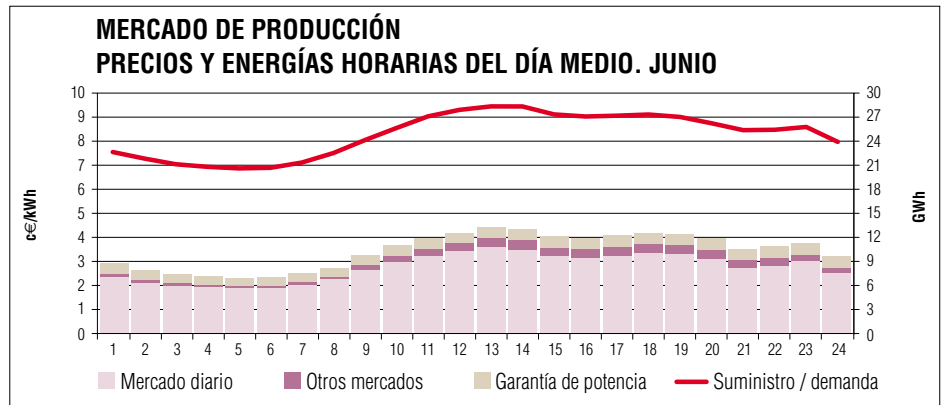
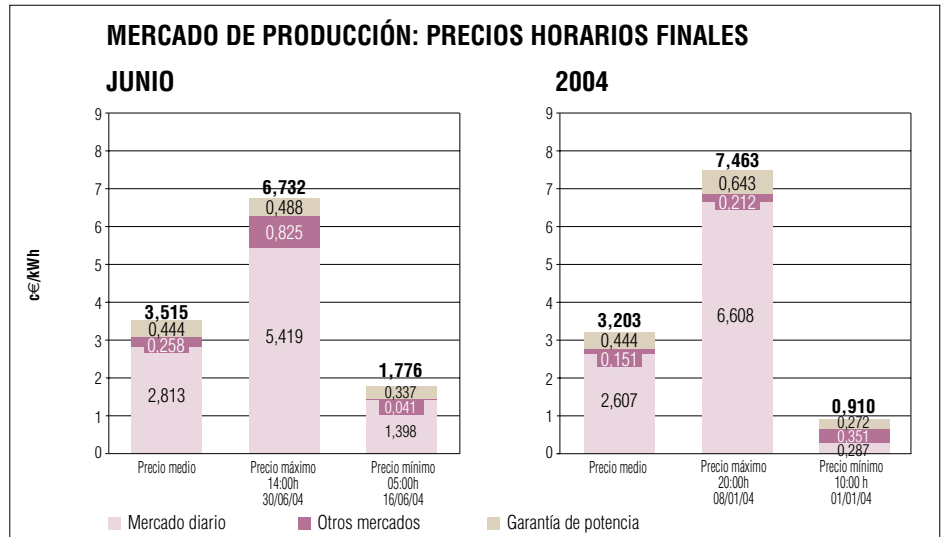
- El precio medio aritmético, a los efectos del artículo 24 del Real Decreto 2818/1998, de 23 de diciembre, de las ocho primeras horas de los días del mes de junio, precio valle, ha sido 2,199 c€/kWh. El precio medio aritmético del resto de las horas ha sido 3,364 c€/kWh.

**Precios finales horarios**

- El precio horario final máximo alcanzó 6,732 c€/kWh, en la hora 14 y 19 del miércoles 30, mientras que el precio mínimo fue 1,776 c€/kWh en la hora 5 el miércoles 16.
- Las curvas horarias medias de precios y energía tienen formas similares. Sin embargo, la curva de precios presenta una mayor variación que la curva de demanda: los precios horarios medios han variado entre 2,321 y 4,418 c€/kWh, frente a una demanda que ha oscilado entre 20,6 y 28,3 GWh.

**Mercado diario**

- En junio, el precio medio del mercado diario ha sido 2,813 c€/kWh, la energía intercambiada 16.929 GWh y el volumen económico contratado de 476,24 M€, cifras que respecto del mercado de producción suponen el 94,7% de la energía y el 75,8% del volumen económico.
- La curva de precios medios y de energía negociada se ha mostrado muy oscilante a lo largo de todo el mes, con valores entorno a los 3,0 c€/kWh en los días laborables y alrededor de los 2,1 c€/kWh en los fines de semana y días festivos.
- El precio mínimo del mercado diario, durante el mes de junio, ha sido de 1,398 c€/kWh, el cual se alcanza el miércoles 16 a las 5 horas. Por el contrario el precio máximo del mes 5,439 c€/kWh se ha alcanzado durante la hora 13 del viernes 18.
- Respecto a la cobertura de la demanda



por tecnologías, en relación con el mes anterior, los gráficos muestran un ligero descenso de la producción nuclear y una mayor producción con Régimen Especial. Asimismo se observa un pequeño incremento de la producción con ciclo combinado.

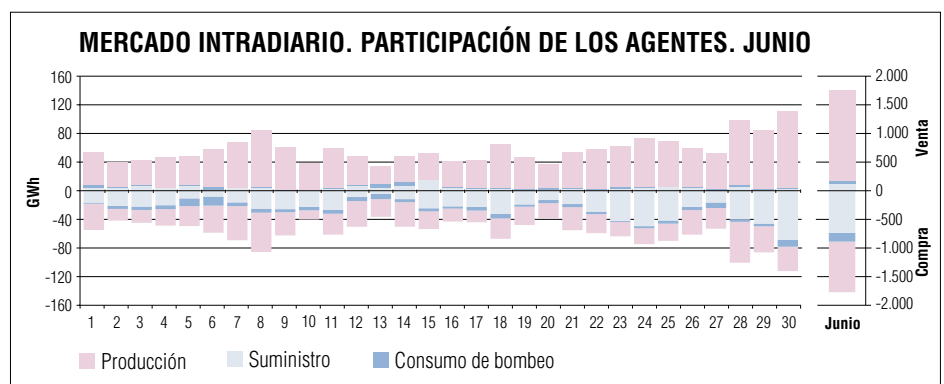
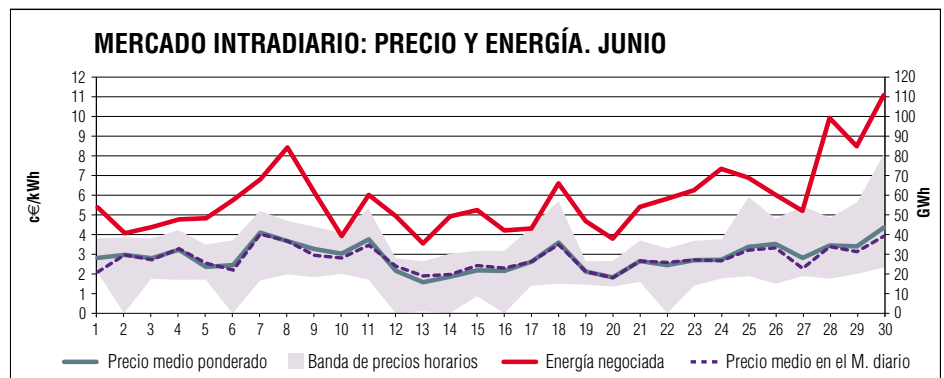
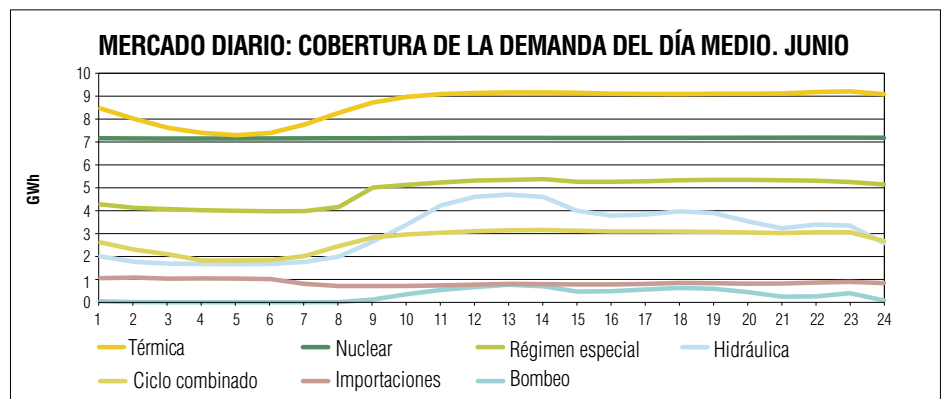
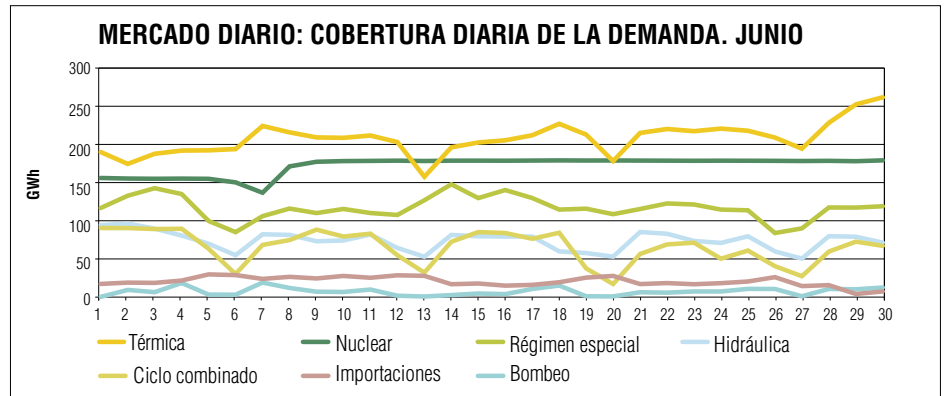
- En relación la participación de cada una de las tecnologías en la fijación del precio marginal, durante el mes de junio, los grupos térmicos han continuado siendo la tecnología que marca marginal el mayor número de horas, 36,1%. Destaca el importante incremento del porcentaje de horas que fijan marginal los grupos hidráulicos, que han pasado de un 14,2% el mes de mayo a un 24,7% en este mes. Por el contrario, los grupos de ciclo combinado ha disminuido el número de horas que marcan marginal hasta un 14,4%. Los contratos suscritos por RED ELÉCTRICA, ha fijado marginal un 2,1% de las horas y los agentes externos, lo han marcado un 4,2%.

## Mercados intradiarios

- El precio medio ponderado ha sido 3,009 c€/kWh, un 20,0% más que el mes anterior y un 7,0% superior al precio del mercado diario.
- La energía negociada en el conjunto de mercados intradiarios ha alcanzado los 1.762 GWh, un 35,0% más que el mes anterior. De esta energía, el 60,1% ha permitido a los agentes, principalmente, productores ajustar sus compromisos previamente adquiridos en el mercado. El 39,9% restante, 699 GWh, ha implicado un aumento neto de la producción en respuesta a la demanda, destinada al consumo de bombeo, 100 GWh, y al suministro, 599 GWh.
- La repercusión económica sobre el precio final del mercado ha supuesto una incremento de 0,014 c€/kWh.
- Se pueden observar diferencias en los volúmenes de energía negociados en cada una de las actuales sesiones del mercado intradiario, 1084, 250, 125, 83, 110 y 100 GWh totales. El motivo principal radica en el horizonte de actuación de cada sesión, 28, 24, 20, 17, 13 y 9 horas, respectivamente.
- Las diferencias entre los precios máximo y mínimo de cada día han oscilado entre 2,14 y 5,80 c€/kWh el 80% de los días.

## Garantía de potencia y Otros

- El importe asociado a la garantía de potencia en el mes de junio ha sido de 79,29 M€, suponiendo un sobrecoste unitario calculado sobre la energía total del mercado de 0,444 c€/kWh, superior en



0,7% a la del mes anterior y que supone el 12,6% del precio medio del mercado.

- La incorporación de los contratos internacionales suscritos por RED ELÉCTRICA ha supuesto un coste de 2,13 M€, con

una repercusión sobre el precio medio del mercado de 0,012 c€/kWh.

- Los contratos bilaterales físicos han sumado 56 GWh en el mes de junio, un 23,7% más que el mes anterior.

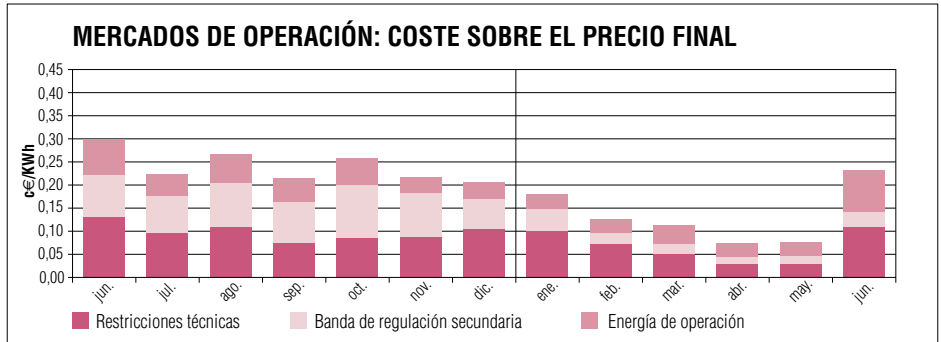
**Mercados de Operación**

• El coste neto de los mercados de operación en junio ha sido 0,232 c€/kWh, lo que equivale a un 6,6% del precio final del mercado de producción. Este coste es un 23,1% inferior al coste registrado en junio de 2003.

- Restricciones técnicas: La energía necesaria para la solución de restricciones técnicas se ha situado en 453 GWh, un 2,7% de la energía correspondiente al mercado diario. Dicha energía ha resultado inferior en un 4,0% a la del mismo mes del año anterior. Esta variación en la energía programada se debe, entre otros factores, a la mayor energía térmica casada en el mercado, reduciendo la cantidad de energía necesaria para garantizar la seguridad del sistema. El precio medio de la energía programada para resolver las restricciones técnicas ha sido 7,723 c€/kWh, un 15,1% inferior al del mes de junio del año 2003.

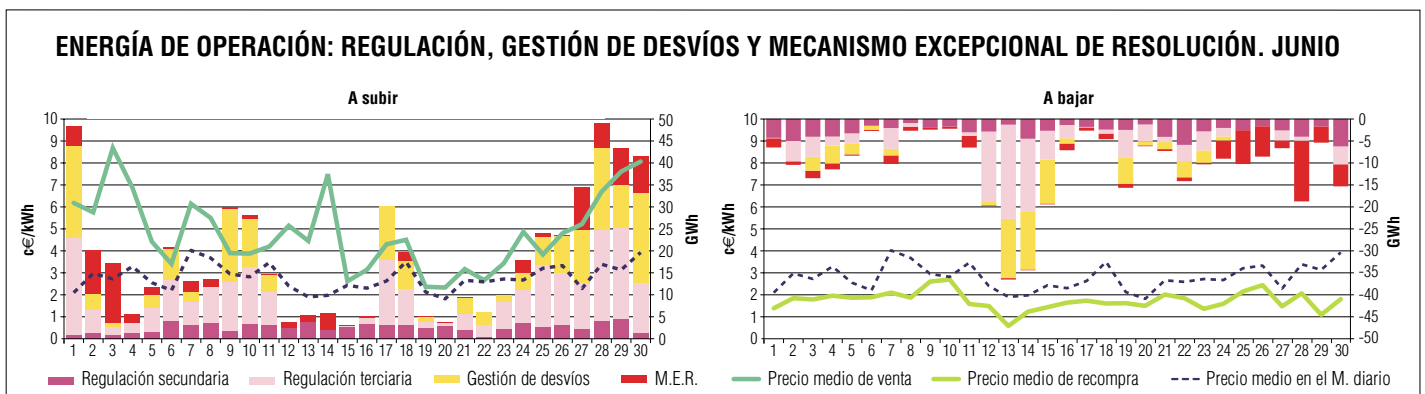
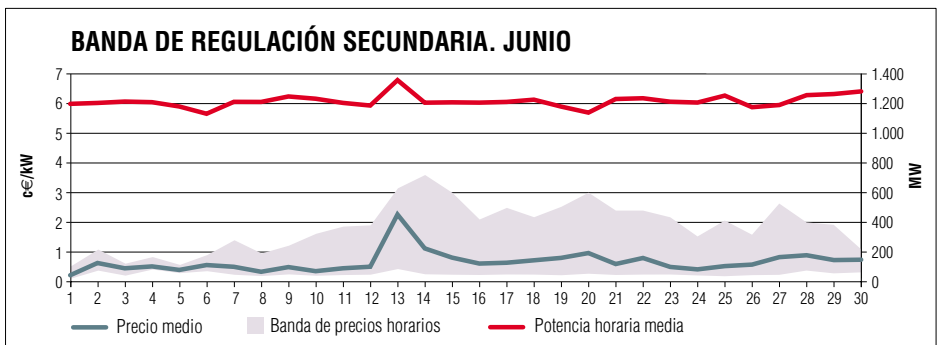
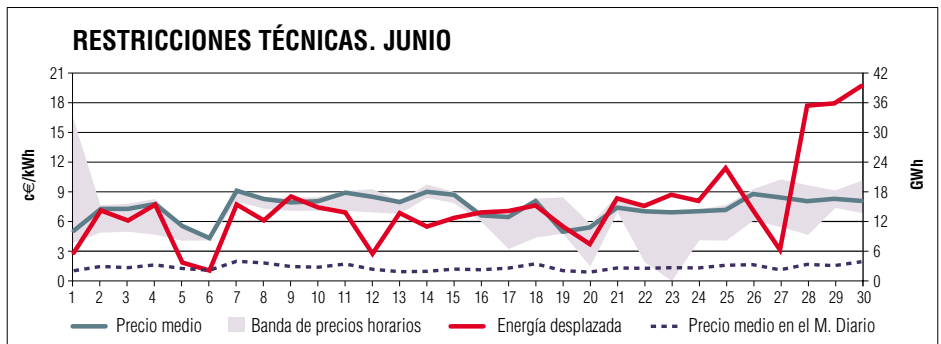
- Banda de regulación secundaria: La potencia horaria media asignada a lo largo del mes ha sido 1.220 MW, repartidos en 712 MW a subir y 508 MW a bajar. El precio medio ha sido 0,677 c€/kWh más del doble del precio registrado en el mes de mayo. La repercusión económica total ha significado un coste de 0,033 c€/kWh, un 83,3% más al del mes anterior.

- Energía de operación: La energía necesaria en la operación del sistema ha ascendido a 893 GWh, un 45,7% más que en mayo, repartida en 563 GWh a subir y 330 GWh a bajar. El precio medio de venta ha sido 5,422 c€/kWh, superior en un 52,0 % al del mes anterior y el de recompra 1,569 c€/kWh, un 9,1% inferior al registrado en mayo. El coste conjunto sobre el precio del mercado de producción ha sido 0,090 c€/kWh, tres veces superior al del mes anterior.



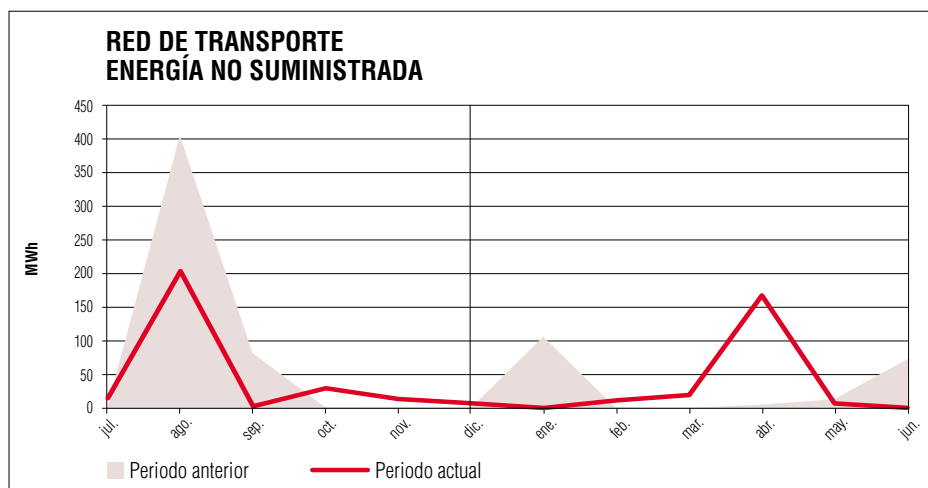
Mercados de operación Junio	Coste s/Precio final c€/kWh	Energía		Precio medio	
		A subir GWh	A bajar GWh	A subir c€/kWh	A bajar c€/kWh
<b>Restricciones técnicas (*)</b>	<b>0,109</b>	<b>453</b>		<b>7,723</b>	
<b>Banda de regulación secundaria (**)</b>	<b>0,033</b>	<b>712</b>	<b>508</b>	<b>0,677</b>	
<b>Energía de operación (***)</b>	<b>0,090</b>	<b>563</b>	<b>330</b>	<b>5,422</b>	<b>1,569</b>
Regulación secundaria		75	87	3,639	2,086
Regulación terciaria		227	113	4,892	1,338
Gestión de desvíos		177	67	4,687	1,602
Mec. excepcional de resolución (M.E.R.)		84	63	9,967	1,234
<b>Total</b>	<b>0,232</b>				

(\*) Energía desplazada. (\*\*) Potencia horaria media (MW). (\*\*\*) Energía gestionada.

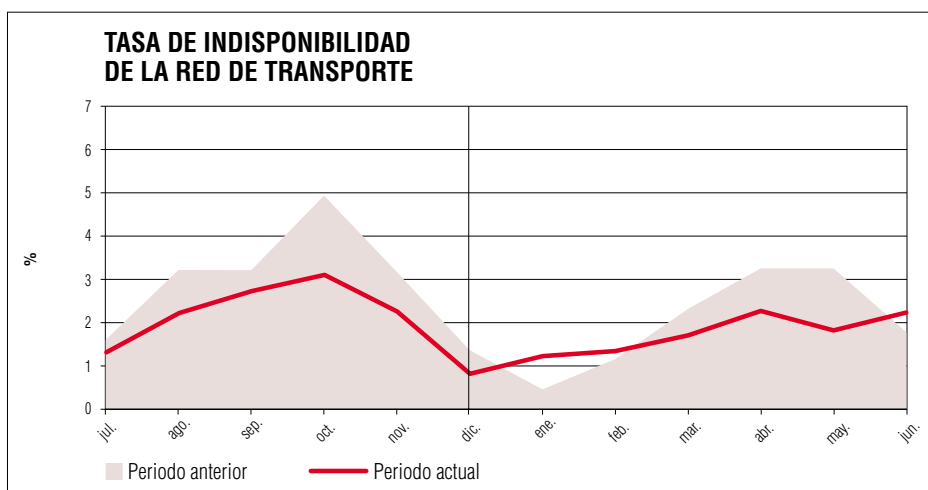


## 4. RED DE TRANSPORTE

- La red de transporte une los centros de producción con las redes de distribución y determinados clientes finales. En general, incluye las instalaciones con tensiones iguales o superiores a 220 kV e interconexiones internacionales.
- La calidad de servicio de la red de transporte se evalúa en base a las interrupciones del suministro debidas a incidencias iniciadas en dicha red y a la disponibilidad de las instalaciones que la componen.
- En el mes de junio se han registrado dos cortes de mercado. Uno de ellos ha tenido lugar en Cataluña, originado por un disparo intempestivo. El otro ha tenido lugar en Orense, por causa ignorada.
- Durante los últimos doce meses, la ENS sumó un total de 472,4 MWh, de los que 30,3 MWh corresponden a incidencias en las instalaciones de Red Eléctrica de España, anteriores a la adquisición de los nuevos activos. De igual forma, el valor del TIM del conjunto de la red de transporte durante el mismo período se ha situado en 1,093 minutos, valor muy inferior al registrado en el mismo mes del año anterior, debido a la reducción de pérdidas de mercado que se han producido durante este período.



Red de transporte Calidad del servicio	Junio	Acumulado anual	Últimos doce meses
<b>Energía no suministrada (MWh)</b>			
Red de transporte	0,2	202,2	472,4
REE (Instalaciones anteriores)	0,2	0,5	30,3
REE (Instalaciones adquiridas)	0,0	190,8	430,3
<b>Tiempo de interrupción medio (min.)</b>			
Red de transporte	0,000	0,460	1,093
REE (Instalaciones anteriores)	0,000	0,001	0,070
REE (Instalaciones adquiridas)	0,000	0,434	0,995



**Energía no suministrada (ENS):** Mide la energía no entregada al sistema debido a interrupciones del servicio acaecidas en la red de transporte.

**Tiempo de interrupción medio (TIM):** Señala el tiempo, en minutos, que resulta de dividir la ENS entre la potencia media del sistema peninsular durante el período a calcular.

**Tasa de indisponibilidad:** Indica el porcentaje de tiempo total durante el que han estado indisponibles para el servicio, ponderado por la potencia nominal de cada instalación.

Red de transporte Tasa de indisponibilidad(*)	Junio	Acumulado anual
	%	%
<b>Total</b>	<b>2,230</b>	<b>1,728</b>

(\*) Al objeto de proporcionar un mayor desglose de la información de acuerdo con la normativa vigente, se están revisando los criterios de clasificación de los datos necesarios para el cálculo de las indisponibilidades de la red. Los conceptos que se detallarán serán los siguientes: a) mantenimiento preventivo y predictivo, b) causas ajenas al mantenimiento, c) mantenimiento correctivo y d) circunstancias fortuitas previstas en las condiciones de diseño.

## 5. SUMINISTRO A CONSUMIDORES FINALES

## LIQUIDACIÓN DE LA FACTURACIÓN

INGRESOS POR TARIFAS Y PEAJES REGULADOS  
Liquidación nº 5, 2004. Periodo Enero-Junio (\*)

(Millones de euros)

CLIENTES A TARIFAS		CLIENTES CUALIFICADOS		
	Volumen M€	Energía GWh	Precio medio c€/kWh	
<b>INGRESOS</b> 5.651,689				
Venta de energía				
Peninsular	4.670,03	64.771	7,865	
Insular	424,00			
Peajes				
Peninsular	515,04	29.296	1,758	
Insular	2,03			
Peajes por interconexiones intern.				
Transportes intracomunitarios (ETSO)	1,24	801	0,155	
Otros servicios	15,15			
Otros servicios	26,22			
Distribuidores y Comercializadoras				

<b>COSTE DE ADQUISICIÓN ENERGÍA MERCADO</b> 1.955,62	
Generadores	
<b>COSTE DE ADQUISICIÓN ENERGÍA RÉGIMEN ESPECIAL</b> 1.000,12	
Generadores	
<b>COSTE DEL TRANSPORTE</b> 356,37	
REE	268,90
Empresas eléctricas	87,47
<b>COSTE DE DISTRIBUCIÓN (*)</b> 1.458,53	
Distribución	1.310,78
Gestión comercial	122,10
Calidad de servicio	21,38
Gestión de la demanda	4,28
Distribuidoras	

<b>COSTES DE DIVERSIFICACIÓN Y SEGURIDAD DE ABASTECIMIENTO</b> 251,91	
Comp. Régimen Especial e Interrumpibles	6,72
Comp. Moratoria Nuclear	198,56
Financiación 2º Ciclo C.N.	46,63
Stock estratégico C.N.	-
<b>COSTES PERMANENTES DEL SISTEMA ELÉCTRICO</b> 455,45	
Operador del Mercado	3,72
Operador del Sistema C.N.E.	13,25
Comp. E. Extrapeninsulares	4,55
Retribución fija (CTCs)	90,81
Asignación General	343,12
Asignación Específica	201,64
Stock Carbón	50,41
Prima Carbón (*)	0,91
Reducción prima carbón (*)	90,99
Plan de financiación extraordinario (*)	-7,46
Déficit liquidatorio	6,62
	-
<b>Rev. Generación Extrapeninsular</b> 8,87	
<b>Desajustes de Ingresos</b> 89,14	
<b>Apor. Generación Extrapeninsular (*)</b> 75,67	
Generadores	

(\*) Debido al desfase entre consumo y facturación, la liquidación de los ingresos y costes correspondientes a un determinado periodo no se conoce completamente hasta dos meses más tarde.

(\*) El coste de distribución incluye el coste reconocido destinado a la retribución de la gestión comercial realizada por las empresas distribuidoras, así como los costes destinados a planes de mejora de la calidad de servicio y los costes destinados a la gestión de la demanda, referidas en el Real Decreto 1802/2003 por el que se establece la tarifa eléctrica para 2004.

(\*) Según la Orden ECO 1588/2002 de 12 de junio por la que se establece para el año 2000 y siguientes la precedencia en la repercusión del déficit de ingresos en las liquidaciones de las actividades reguladas, el cobro de la prima del carbón está garantizado en situaciones de déficit de ingresos.

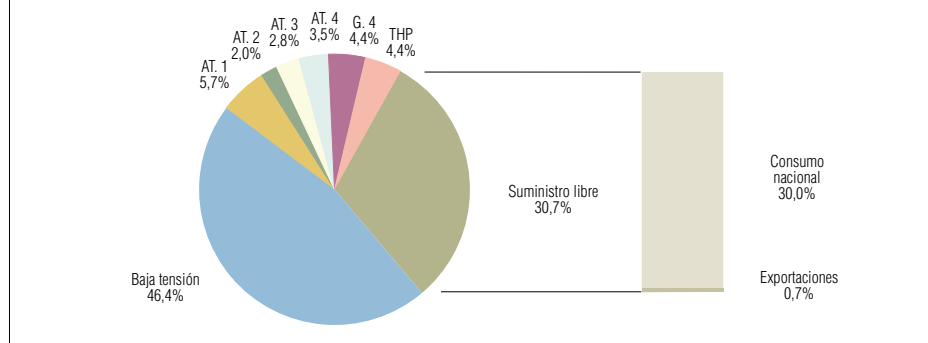
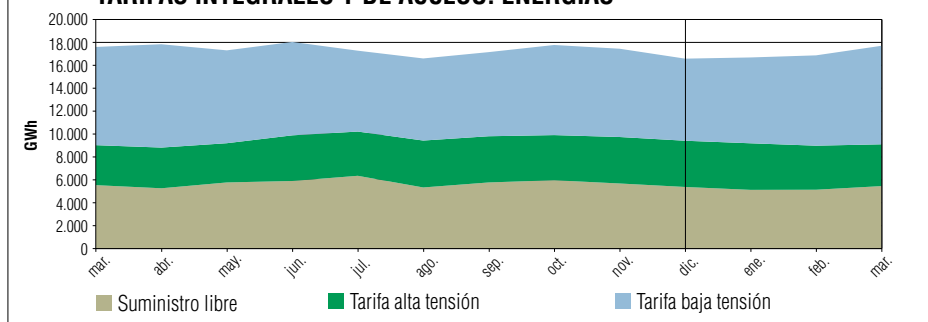
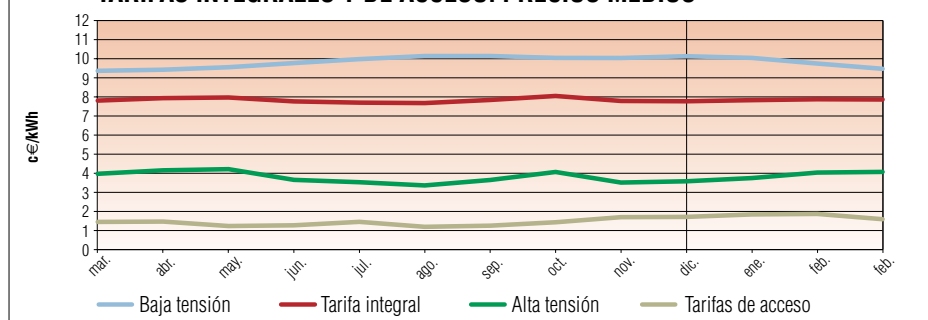
(\*) Imputación al año 2003 de la reducción de la Prima Carbón de los años 1998 y 1999 establecida en el punto 116 de la Decisión de la Comisión Europea de 25 de julio de 2001.

(\*) Plan de financiación extraordinario para el ELCOGAS con cargo a la asignación específica de los CTCs establecido en Orden Ministerial de 10 de octubre de 2001.

(\*) Importe a liquidar a los generadores en régimen ordinario de los sistemas insulares y extrapeninsulares por los distribuidores de los mismos sistemas, en aplicación de lo establecido en el párrafo 3 del artículo 18.1 del Real Decreto 1747/2003, de 19 de diciembre.

## TARIFAS INTEGRALES Y DE ACCESO (\*)

- El consumo de energía a tarifa regulada en marzo se ha elevado a 12.299 GWh, un 1,2% superior al registrado en el mismo mes del año anterior.
- Tras el dato de marzo, el consumo a tarifa regulada durante los últimos doce meses ha ascendido a 140.833 GWh, un 4,0% superior al mismo periodo del año anterior.
- El precio medio de la energía consumida a tarifa regulada en marzo ha sido 7,766 c€/kWh, valor ligeramente inferior al del mismo periodo del año anterior, en consonancia con el crecimiento medio de la tarifa aprobada en el R.D. 1802/2003, de 26 de diciembre, por el que se establece la tarifa eléctrica para el año 2004.
- En marzo la energía consumida en el mercado libre representó el 30,7% del consumo total, porcentaje medio punto por debajo de la registrada el mes anterior, con lo que el porcentaje interanual se sitúa en el 32,3%, valor superior en medio punto al porcentaje registrado en el mismo periodo del año anterior.
- El precio medio de las tarifas de acceso en marzo ha sido de 1,585 c€/kWh, con lo que el precio medio interanual se ha situado en 1,487 c€/kWh, 1,7% superior al del mismo periodo del año anterior.

SISTEMA PENINSULAR  
TARIFAS INTEGRALES Y DE ACCESO: ENERGÍAS. MARZOSISTEMA PENINSULAR.  
TARIFAS INTEGRALES Y DE ACCESO: ENERGÍASSISTEMA PENINSULAR.  
TARIFAS INTEGRALES Y DE ACCESO: PRECIOS MEDIOS

(\*) Debido al desfase entre consumo y facturación de energía, únicamente se dispone de datos completos de los consumos realizados tres meses antes.

Tarifa integral	Marzo				Acumulado anual				Últimos doce meses			
	Energía		Precio medio		Energía		Precio medio		Energía		Precio medio	
	GWh	Δ%	c€/kWh	Δ%	GWh	Δ%	c€/kWh	Δ%	GWh	Δ%	c€/kWh	Δ%
Alta tensión 1 (Hasta 36 kV)	1.013	6,6	5,812	-9,7	3.021	8,9	6,349	-2,3	12.629	12,9	6,383	1,3
Alta tensión 2 (Hasta 72,5 kV)	362	0,1	3,672	9,3	1.027	4,8	3,868	4,7	4.179	5,3	3,532	2,4
Alta tensión 3 (Hasta 145 kV)	497	-0,2	3,039	9,4	1.360	5,2	3,256	3,6	5.634	-0,1	2,862	2,3
Alta tensión 4 (Mayor de 145 kV)	614	1,0	2,440	7,3	1.513	2,6	2,683	1,0	6.737	10,1	2,305	-1,0
G.4 (Grandes consumidores)	779	2,4	2,350	2,9	2.283	5,0	2,351	0,8	9.101	3,2	2,319	1,7
Tarifa horaria de potencia	788	-2,8	3,549	4,9	2.219	-2,7	4,043	1,1	8.818	-0,3	3,481	1,2
<b>Alta tensión</b>	<b>4.053</b>	<b>1,6</b>	<b>3,664</b>	<b>0,3</b>	<b>11.423</b>	<b>4,1</b>	<b>4,025</b>	<b>0,8</b>	<b>47.098</b>	<b>5,6</b>	<b>3,797</b>	<b>2,7</b>
<b>Baja tensión</b>	<b>8.245</b>	<b>1,0</b>	<b>9,782</b>	<b>-0,1</b>	<b>25.290</b>	<b>-0,1</b>	<b>9,687</b>	<b>1,0</b>	<b>93.735</b>	<b>3,2</b>	<b>9,897</b>	<b>1,1</b>
<b>Sistema peninsular</b>	<b>12.299</b>	<b>1,2</b>	<b>7,766</b>	<b>-0,1</b>	<b>36.714</b>	<b>1,2</b>	<b>7,926</b>	<b>0,3</b>	<b>140.833</b>	<b>4,0</b>	<b>7,857</b>	<b>0,9</b>
<b>Tarifas de acceso</b>												
<b>Suministro nacional</b>	<b>5.332</b>	<b>7,6</b>	<b>1,620</b>	<b>1,3</b>	<b>15.247</b>	<b>4,6</b>	<b>1,807</b>	<b>0,6</b>	<b>61.170</b>	<b>4,3</b>	<b>1,620</b>	<b>3,3</b>
<b>Exportaciones</b>	<b>126</b>	<b>-78,5</b>	<b>0,121</b>	<b>-1,0</b>	<b>480</b>	<b>-69,7</b>	<b>0,179</b>	<b>1,6</b>	<b>6.019</b>	<b>27,8</b>	<b>0,142</b>	<b>-3,4</b>
<b>Total</b>	<b>5.458</b>	<b>-1,5</b>	<b>1,585</b>	<b>9,9</b>	<b>15.728</b>	<b>-2,7</b>	<b>1,758</b>	<b>7,3</b>	<b>67.189</b>	<b>6,1</b>	<b>1,487</b>	<b>1,7</b>

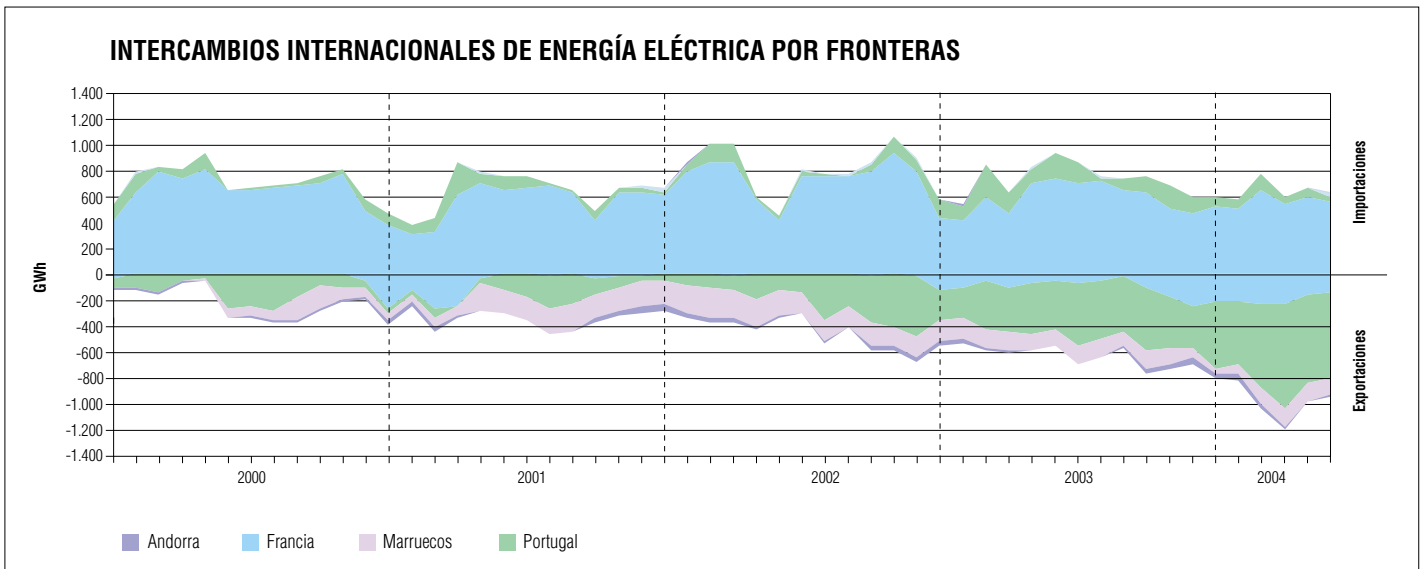
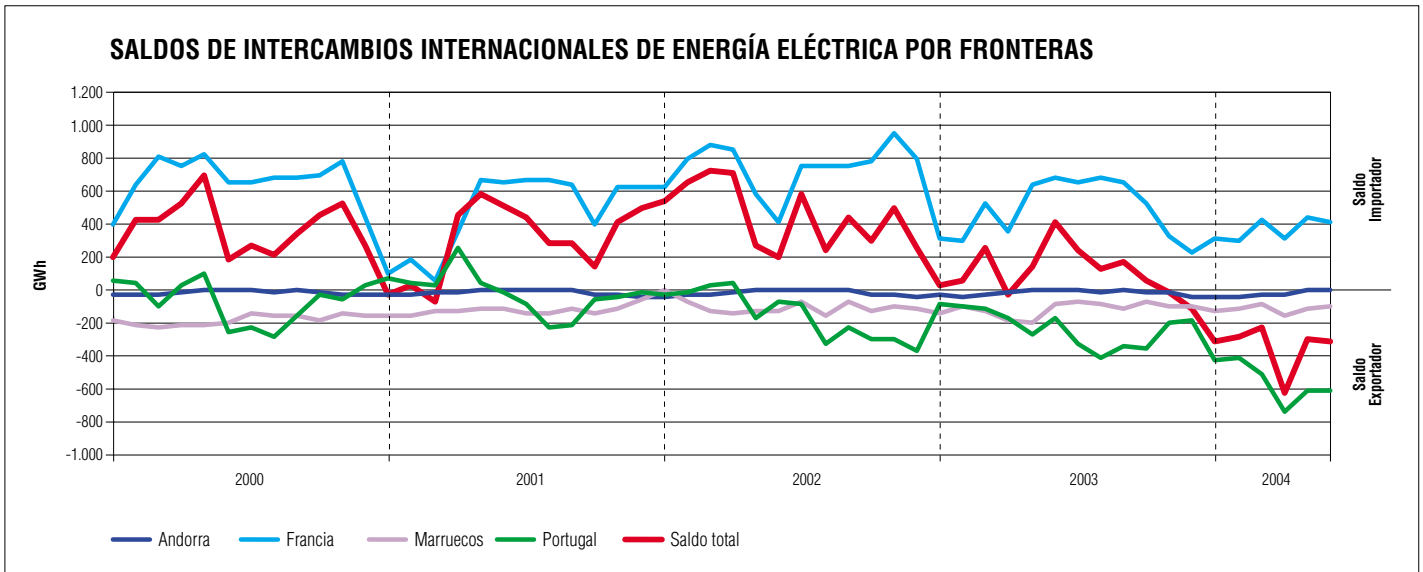
Δ%: tasa de variación respecto al mismo periodo del año anterior. Los precios no incluyen impuestos.

INTERCAMBIOS INTERNACIONALES DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Intercambios internacionales (GWh)	2000					2001					2002					2003					1º Semestre 2004				
	Mercado		C. Bila-	Apoyo y		Mercado		C. Bila-	Apoyo y		Mercado		C. Bila-	Apoyo y		Mercado		C. Bila-	Apoyo y		Mercado		C. Bila-	Apoyo y	
	Agentes	C.REE**	terales	desvíos	Total	Agentes	C.REE**	terales	desvíos	Total	Agentes	C.REE**	terales	desvíos	Total	Agentes	C.REE**	terales	desvíos	Total	Agentes	C.REE**	terales	desvío	Total
<b>ANDORRA</b>																									
Importación	0	0	0	5	5	0	0	0	8	8	0	0	0	8	8	0	0	0	9	9	0	0	0	5	5
Exportación	-272	0	0	-5	-277	-256	0	0	-1	-257	-299	0	0	0	-299	-218	0	-61	0	-279	-163	0	-12	0	-175
<b>Saldo</b>	<b>-272</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-272</b>	<b>-256</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>-248</b>	<b>-299</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>-292</b>	<b>-218</b>	<b>0</b>	<b>61</b>	<b>9</b>	<b>-270</b>	<b>-163</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>-170</b>
<b>FRANCIA</b>																									
Importación	3.239	4.679	23	56	7.997	1.905	4.265	351	90	6.612	4.248	4.392	170	72	8.882	2.414	4.160	329	77	6.981	983	2.304	36	42	3.365
Exportación	-58	0	-30	-3	-91	-819	0	-237	-5	-1.061	-20	0	0	-28	-48	-1.058	-2	-135	-2	-1.196	-1.155	0	31	-17	-1.202
<b>Saldo</b>	<b>3.181</b>	<b>4.679</b>	<b>53</b>	<b>54</b>	<b>7.906</b>	<b>1.087</b>	<b>4.265</b>	<b>588</b>	<b>85</b>	<b>5.552</b>	<b>4.228</b>	<b>4.392</b>	<b>170</b>	<b>44</b>	<b>8.834</b>	<b>1.356</b>	<b>4.159</b>	<b>464</b>	<b>76</b>	<b>5.785</b>	<b>-172</b>	<b>2.304</b>	<b>67</b>	<b>25</b>	<b>2.163</b>
<b>MARRUECOS</b>																									
Importación	5	0	0	6	12	7	0	6	15	27	69	0	4	12	85	1	0	0	32	33	4	0	0	32	36
Exportación	-814	-588	-866	-6	-2.275	-865	-583	-160	0	-1.607	-707	-689	0	-3	-1.400	-1.490	0	0	0	-1.491	-773	0	0	0	-773
<b>Saldo</b>	<b>-809</b>	<b>-588</b>	<b>866</b>	<b>0</b>	<b>-2.263</b>	<b>-858</b>	<b>-583</b>	<b>165</b>	<b>15</b>	<b>-1.580</b>	<b>-638</b>	<b>-689</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>-1.315</b>	<b>-1.489</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>32</b>	<b>-1.457</b>	<b>-770</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>32</b>	<b>-738</b>
<b>PORTUGAL</b>																									
Importación	710	0	0	17	726	612	0	282	47	941	354	0	370	47	770	967	0	665	75	1.707	328	0	47	60	435
Exportación	-1.475	0	-156	-26	-1.657	-1.085	0	-116	-6	-1.207	-2.466	0	-132	-72	-2.669	-4.300	0	-201	0	-4.501	-3.535	0	-253	0	-3.788
<b>Saldo</b>	<b>-765</b>	<b>0</b>	<b>156</b>	<b>-9</b>	<b>-931</b>	<b>-473</b>	<b>0</b>	<b>398</b>	<b>41</b>	<b>-265</b>	<b>-2.112</b>	<b>0</b>	<b>501</b>	<b>-24</b>	<b>-1.899</b>	<b>-3.333</b>	<b>0</b>	<b>867</b>	<b>75</b>	<b>-2.794</b>	<b>-3.207</b>	<b>0</b>	<b>300</b>	<b>60</b>	<b>-3.353</b>
<b>TOTAL</b>																									
Importación	3.954	4.679	23	85	8.740	2.524	4.265	639	160	7.589	4.670	4.392	544	139	9.745	3.382	4.160	995	193	8.730	1.314	2.304	84	140	3.842
Exportación	-2.619	-588	-1.053	-40	-4.300	-3.023	-583	-513	-12	-4.131	-3.492	-689	-132	-103	-4.416	-7.066	-2	-397	-2	-7.467	-5.627	0	-295	-17	-5.939
<b>Saldo</b>	<b>1.335</b>	<b>4.090</b>	<b>-1.030</b>	<b>45</b>	<b>4.441</b>	<b>-500</b>	<b>3.683</b>	<b>126</b>	<b>149</b>	<b>3.458</b>	<b>1.178</b>	<b>3.703</b>	<b>412</b>	<b>36</b>	<b>5.329</b>	<b>-3.684</b>	<b>4.159</b>	<b>598</b>	<b>191</b>	<b>1.264</b>	<b>-4.312</b>	<b>2.304</b>	<b>-212</b>	<b>123</b>	<b>-2.097</b>

(\*) En estos años no se realizaron intercambios a través de contratos bilaterales.

(\*\*) Contratos gestionados por RED ELÉCTRICA.





MINISTERIO  
DE INDUSTRIA, TURISMO Y  
COMERCIO

Pº de la Castellana, 160. 28071 Madrid  
Tel.: 902 446 006. Fax: 91 457 80 66  
<http://www.min.es>



**RED**  
**ELÉCTRICA**  
DE ESPAÑA

Pº del Conde de los Gaitanes, 177.  
Alcobendas. 28109 Madrid.  
Tel.: 91 650 85 00. Fax: 91 650 45 42. <http://www.ree.es>