

# ENERGÍA ELÉCTRICA

OCTUBRE 2001. Nº 41



MINISTERIO  
DE ECONOMÍA



**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	
• Principales disposiciones de desarrollo de la ley 54/1997, del Sector Eléctrico	

#### Fuentes de información:

Comisión Nacional de Energía  
Compañía Operadora del Mercado Español de Electricidad  
ENDESA  
Red Eléctrica de España

#### Portada:

Central térmica Castellón  
Central nuclear Trillo I

Fecha de redacción: 17 de Diciembre de 2001

Fotocomposición e Impresión: EPES, Industrias Gráficas, S.L.

Depósito Legal: M-34974 - 1998

Publicación y datos históricos actualizados  
disponibles en Internet:

Ministerio de Economía: <http://www.mcyt.es>  
Red Eléctrica: <http://www.ree.es>

## 1. ASPECTOS RELEVANTES

- Tras el bajo incremento de septiembre, en octubre se ha recuperado moderadamente el ritmo de crecimiento del consumo de energía eléctrica, al alcanzarse una demanda de 16.781 GWh, un 5,1% mayor que la de octubre del año anterior. Esta tasa de crecimiento se sitúa próxima al incremento medio de los tres primeros trimestres del año.
- Las temperaturas registradas en octubre, más suaves que las del año anterior, han tenido un efecto negativo sobre la demanda del 0,6%, mientras que la laboralidad tuvo una influencia positiva del 1,0%. Una vez descontados estos efectos, el crecimiento de demanda atribuible a la actividad económica se estima en un 4,7%. Este incremento, si bien supera en casi medio punto al registrado en septiembre, es 1,5 puntos inferior al crecimiento medio de esta magnitud durante los tres primeros trimestres del año.
- Tras el dato de octubre, el incremento acumulado de demanda en el periodo enero-octubre se sitúa en el 5,4%, un punto menos que en el mismo periodo del año anterior. De igual forma, el crecimiento acumulado en términos de demanda corregida se ha situado en el 6,1%, siete décimas inferior al de los primeros diez meses de 2000.
- Por quinto mes consecutivo, el flujo producible hidráulico mensual se ha traducido en una baja participación de la producción hidroeléctrica en la estructura de producción mensual, 12,2%, once puntos inferior a su contribución media en el conjunto de año. Por su parte, al igual que el mes pasado, las centrales nucleares han funcionado por debajo de lo habitual, debido a las actuaciones programadas en dos grupos, y

han aportado el 32,8% de la producción bruta mensual, algo más de dos puntos por debajo de su contribución media en los últimos doce meses. Estas bajas aportaciones de las tecnologías hidroeléctrica y nuclear han favorecido nuevamente una mayor utilización del equipo térmico convencional, que este mes ha generado el 55,0% de la producción bruta.

- En el conjunto de sistemas extrapeninsulares, en octubre la demanda ha ascendido a 1.019 GWh, un 10,0% más que en el mismo mes del año anterior. Esta tasa de crecimiento, la más elevada del año transcurrido, es tres puntos superior a la registrada en el mismo mes del año anterior y sitúa el crecimiento acumulado durante los primeros nueve meses del año en el 7,0%, 0,4 puntos por debajo del que se alcanzó en el mismo periodo del año anterior.
- En octubre el precio medio del mercado de producción ha alcanzado el valor máximo desde el inicio del mercado eléctrico, 4,652 c€/kWh, un 5,2% más que el mes anterior y un 33,7% mayor que el precio acumulado hasta septiembre. El precio en el mercado diario, principal componente del precio final, ha aumentado un 6,8% respecto al mes anterior.
- Respecto a octubre de 2000, mes en el que se registró el anterior máximo histórico, el precio final ha aumentado un 0,8%, como consecuencia del aumento del 1,5% del precio del mercado diario. Tanto la garantía de potencia como el concepto de Otros mercados han disminuido un 0,7% y un 13,0% respectivamente.
- El coste medio de adquisición de la energía generada en el periodo enero-octubre ha sido de 4,026 c€/kWh, un 6,2% inferior al del mismo periodo de 2000, debido al descenso del precio de compra de energía en el mercado de producción, tanto para los distribuidores como para los consumidores cualificados.
- El precio medio pagado por los distribuidores por la energía adquirida al régimen especial en el periodo enero-octubre ha sido 6,184 c€/kWh, mientras que el coste de sus adquisiciones en el mercado de producción se ha situado en 3,831 c€/kWh. De esta forma, el precio medio de compra de la energía destinada al suministro a tarifa regulada ha resultado 4,334 c€/kWh, un 30,7% superior al precio de compra de la energía para los consumidores cualificados.

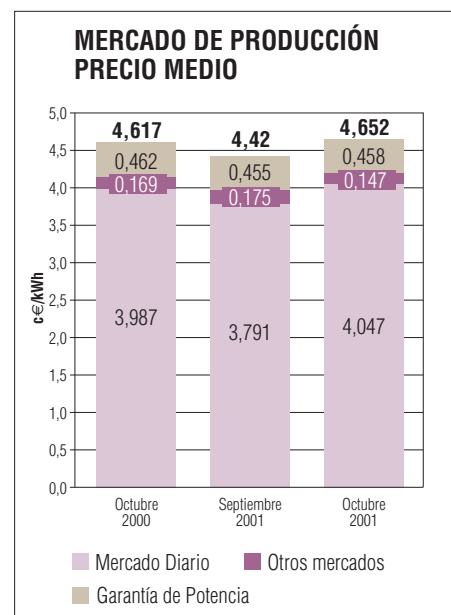
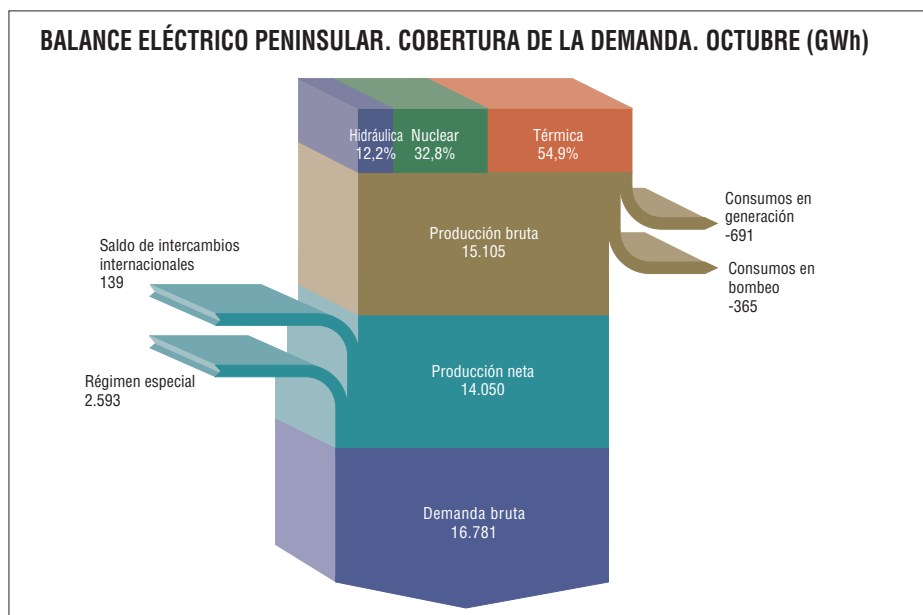
Balance eléctrico	Octubre		Acumulado anual		Últimos doce meses	
	GWh	Δ%	GWh	Δ%	GWh	Δ%
<b>Sistema peninsular</b>						
<b>Producción neta</b>	<b>14.050</b>	<b>5,3</b>	<b>141.284</b>	<b>4,1</b>	<b>169.534</b>	<b>3,9</b>
Régimen especial	2.593	18,8	25.753	19,3	30.774	17,4
Intercambios internacionales	139	-68,6	2.562	-30,1	3.340	-29,3
<b>Demanda bruta</b>	<b>16.781</b>	<b>5,1</b>	<b>169.599</b>	<b>5,4</b>	<b>203.648</b>	<b>4,9</b>
<b>Sistemas extrapeninsulares</b>						
<b>Producción neta</b>	<b>967</b>	<b>11,8</b>	<b>9.036</b>	<b>6,9</b>	<b>10.694</b>	<b>6,9</b>
Régimen especial	52	-16,3	637	7,9	732	4,7
<b>Demanda bruta</b>	<b>1.019</b>	<b>10,0</b>	<b>9.672</b>	<b>7,0</b>	<b>11.426</b>	<b>6,8</b>

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

Coste de adquisición de la energía	Octubre		Acumulado anual		Últimos doce meses	
	c€/kWh	Δ%	c€/kWh	Δ%	c€/kWh	Δ%
<b>Compras de los distribuidores (*)</b>	<b>5,308</b>	<b>3,2</b>	<b>4,334</b>	<b>-4,4</b>	<b>4,322</b>	<b>-3,3</b>
En el mercado	4,928	1,7	3,831	-9,1	3,830	-7,4
Al régimen especial	6,604	3,0	6,184	2,7	6,157	2,5
<b>Compras otros agentes en el mercado (**)</b>	<b>4,378</b>	<b>-0,5</b>	<b>3,316</b>	<b>-7,6</b>	<b>3,347</b>	<b>-5,2</b>
<b>Total</b>	<b>4,996</b>	<b>1,4</b>	<b>4,026</b>	<b>-6,2</b>	<b>4,033</b>	<b>-4,8</b>

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

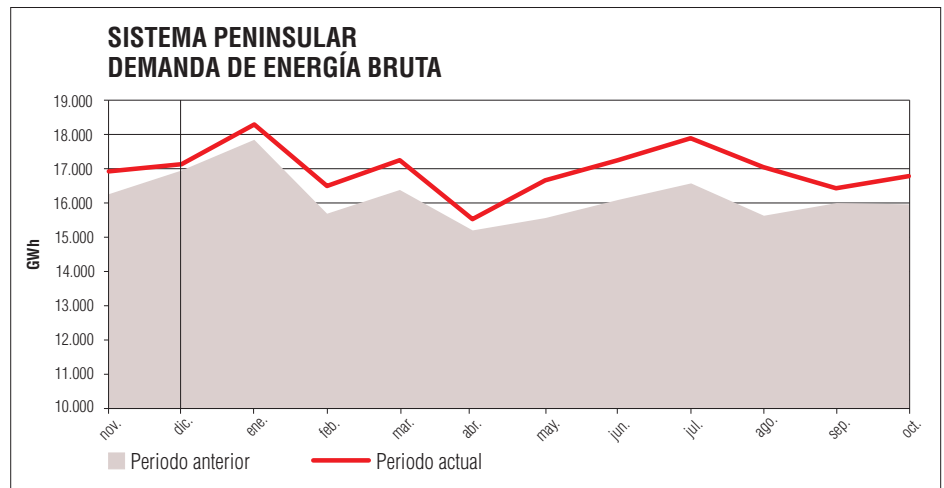
(\*) Distribuidores y Exportaciones REE. (\*\*) Comercializadores, Consumidores cualificados y Agentes externos.



## 2. DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

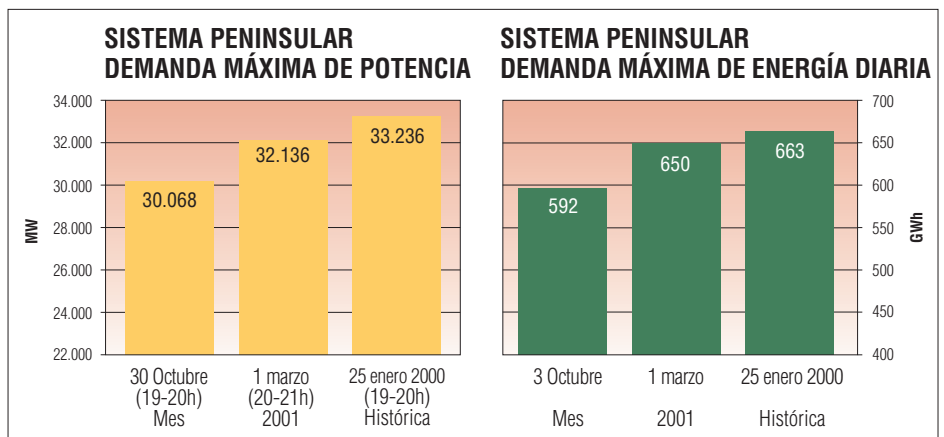
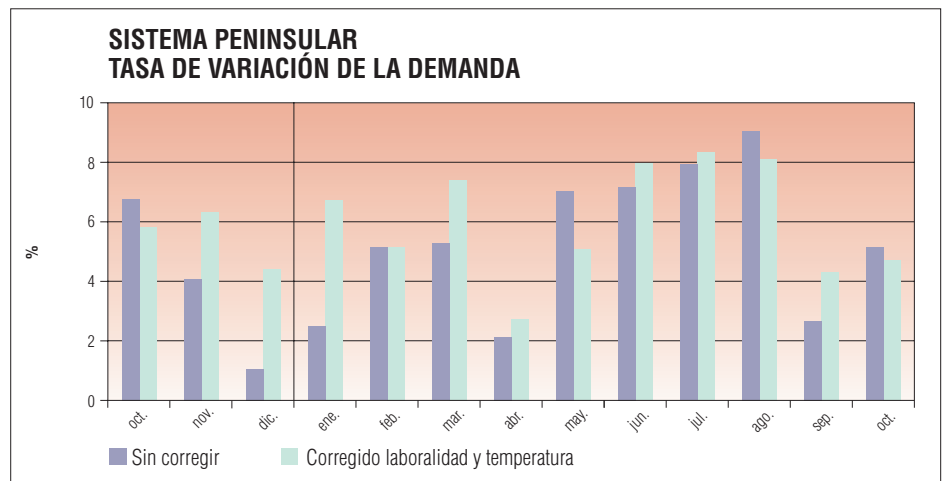
### EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA

- La demanda de energía eléctrica en el mes de octubre ascendió a 16.781 GWh, con un crecimiento del 5,1% respecto al año anterior.
  - La laboralidad tuvo una influencia positiva sobre la variación de la demanda, aportando un 1,0% a su crecimiento. Este año, la festividad del 12 de octubre se produjo en viernes, mientras que el año anterior fue en jueves, con el consiguiente efecto puente.
  - En el conjunto del mes, las temperaturas fueron más suaves que las del año anterior, reduciendo en 0,6 puntos el crecimiento de la demanda. La temperatura media registrada en el mes de octubre fue de 18,4 °C, superior en 2,2 °C a la temperatura media del año anterior. Tanto las temperaturas máximas como las mínimas fueron superiores a las registradas el año anterior. Las temperaturas máximas alcanzaron un valor medio mensual de 23,0 °C, 2,3 °C más que en 2000, y las temperaturas mínimas registraron un valor medio de 13,8 °C frente a los 11,6 °C del año anterior.
  - Corregidos los efectos de la laboralidad y las temperaturas, el crecimiento de la demanda atribuible a la actividad económica se estima en un 4,7%, tasa inferior en 1,1 puntos al crecimiento estimado en octubre del año anterior e igualmente 1,5 puntos por debajo del crecimiento medio de esta magnitud durante los tres primeros trimestres del año 2001.
- Tras el dato de octubre, el crecimiento acumulado de la demanda en el año 2001 se sitúa en el 5,4%, un punto por debajo del incremento registrado en el mismo periodo de 2000. Durante este periodo, las temperaturas y la laboralidad tuvieron una influencia negativa sobre el crecimiento del 0,5% y el 0,2% respectivamente. Descontados estos efectos, el crecimiento de demanda atribuible a la actividad económica se estima en un 6,1%, valor inferior en 0,7 puntos al estimado para el mismo periodo del año anterior.
- El día 30 a las 20 horas se registró la demanda máxima de potencia horaria del mes con 30.068 MW, un 5,8% más que el máximo del mismo mes del año anterior. Por su parte, la demanda máxima de energía diaria se registró el día 3 con 592 GWh, un 3,7% superior a octubre de 2000.
- En el conjunto de sistemas extrapeninsulares, en octubre la demanda ha ascendido a 1.019 GWh, un 10,0% más que en el mismo mes del año anterior. Esta tasa de crecimiento, la más elevada del año transcurrido, es tres puntos superior a la registrada en octubre del año anterior y sitúa el crecimiento acumulado durante los primeros diez meses del año en el 7,0%, 0,4 puntos por debajo del registrado en el mismo periodo de 2000.



Demanda bruta	Octubre		Acumulado anual		Últimos doce meses	
	GWh	Δ%	GWh	Δ%	GWh	Δ%
<b>Sistema peninsular</b>	<b>16.781</b>	<b>5,1</b>	<b>169.599</b>	<b>5,4</b>	<b>203.648</b>	<b>4,9</b>
Efectos						
Laboralidad	-	1,0	-	-0,2	-	-0,3
Temperatura	-	-0,6	-	-0,5	-	-0,7
Activ. económica y otros	-	4,7	-	6,1	-	5,9
<b>Sistemas extrapeninsulares</b>	<b>1.019</b>	<b>10,0</b>	<b>9.672</b>	<b>7,0</b>	<b>11.426</b>	<b>6,8</b>

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



## COBERTURA DE LA DEMANDA

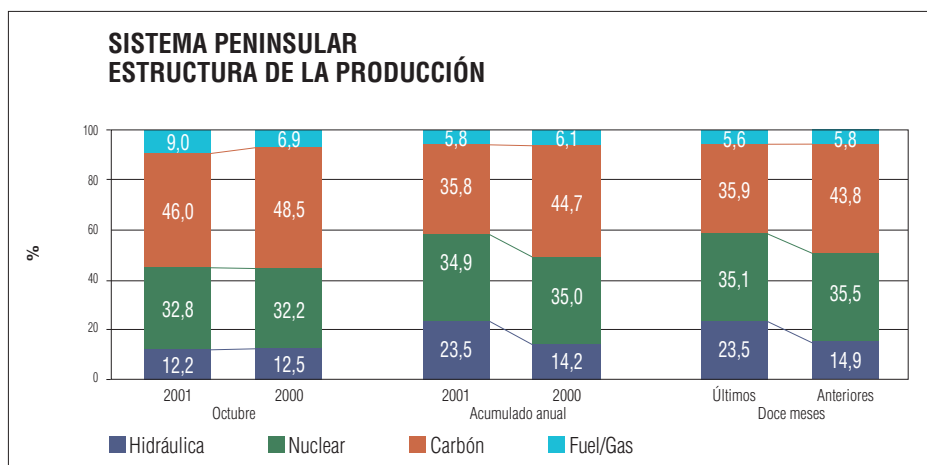
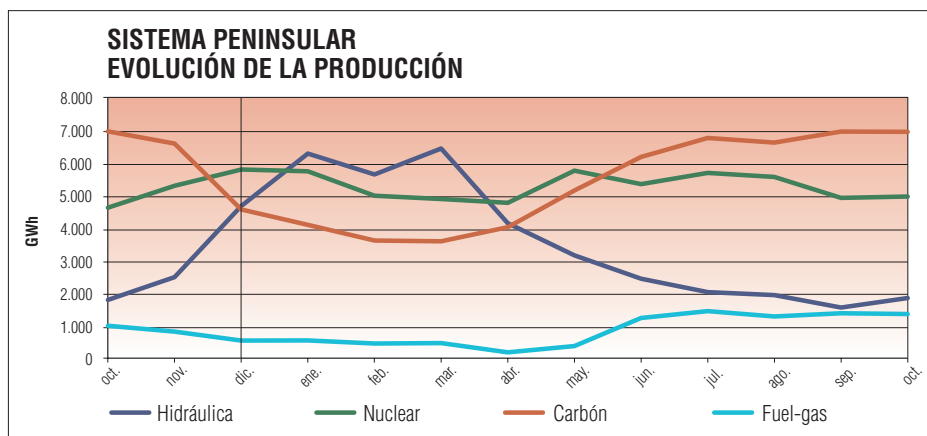
- La producción bruta peninsular ascendió en octubre a 15.105 GWh, lo que representa un crecimiento del 5,2% sobre el mismo mes del año anterior.
- La estructura de producción del mes de octubre, muy similar a la del mismo mes del año anterior, sigue condicionada al igual que en meses precedentes por el discreto registro de producción hidroeléctrica, 1.864 GWh, que representa una aportación a la cobertura de la producción bruta del 12,2%, once puntos por debajo de su contribución media tanto en términos acumulados como interanuales.
- Por su parte, las actuaciones programadas en el equipo nuclear durante este mes, que han afectado a las centrales de Asco I y Almaraz II, han reducido la participación de esta tecnología, que ha aportado el 32,8% de la producción bruta del mes, alrededor de dos puntos por debajo de su contribución media tanto en términos acumulados como interanuales.
- Estas discretas aportaciones de los equipos hidroeléctrico y nuclear han favorecido de nuevo una mayor utilización de la generación térmica convencional, cuya aportación a la producción bruta mensual se ha situado en octubre en el 55,0%, una de las más elevadas de los últimos años, quince puntos por encima de la contribución media de esta tecnología durante los anteriores nueve meses del año.
- En el periodo enero-octubre, las centrales hidroeléctricas han aportado el 23,5% de la producción bruta, nueve puntos más que en el mismo periodo de 2000. En contrapartida, los grupos térmicos convencionales han reducido su contribución en similar medida, situándola en el 41,6%, mientras que la aportación de la producción de origen nuclear, el 34,9%, ha sido casi idéntica a la del periodo enero-octubre de 2000.
- En los diez primeros meses del año 2001, la producción neta del régimen ordinario ha cubierto el 83,3% de la demanda, 1,0 puntos menos que el año anterior, la energía procedente del saldo importador de intercambios internacionales el 1,5%, 0,8 puntos menos que en el periodo enero-octubre de 2000, mientras que la energía adquirida al régimen especial ha aportado el 15,2%, 1,8 puntos más que en el mismo periodo del año anterior.
- En el conjunto de sistemas extrapeninsulares, en el periodo enero-octubre la producción de las centrales de fuel ha cubierto el 63,7% de la demanda, 0,4 puntos más que en el mismo periodo del año anterior, que compensan la menor contribución de los grupos de carbón el 29,7%, 0,5 puntos menos que en 2000, mientras que la energía adquirida al régimen especial, el 6,6% restante, es prácticamente igual que en el periodo enero-octubre del año anterior.

Balance eléctrico peninsular	Potencia	Octubre		Acumulado anual		Últimos doce meses	
	MW	GWh	Δ%	GWh	Δ%	GWh	Δ%
Hidráulica	16.554	1.846	3,2	35.442	71,3	42.595	62,5
Nuclear	7.799	4.959	7,4	52.579	2,8	63.655	2,3
Carbón	11.542	6.944	-0,2	53.889	-17,4	65.036	-15,4
Fuel-Gas	8.214	1.356	36,2	8.709	-2,1	10.067	-0,2
<b>Producción bruta</b>	<b>44.109</b>	<b>15.105</b>	<b>5,2</b>	<b>150.619</b>	<b>3,2</b>	<b>181.352</b>	<b>3,4</b>
Consumos generación		-691	4,5	-6.103	-7,1	-7.357	-5,5
Consumos bombeo		-365	0,6	-3.233	-12,1	-4.461	1,9
<b>Producción neta</b>		<b>14.050</b>	<b>5,3</b>	<b>141.284</b>	<b>4,1</b>	<b>169.534</b>	<b>3,9</b>
Régimen especial	9.229	2.593	18,8	25.753	19,3	30.774	17,4
Intercambios internacionales		139	-68,6	2.562	-30,1	3.340	-29,3
Importaciones		489	-35,1	6.246	-14,9	7.644	-14,1
Exportaciones		-350	12,8	-3.684	0,1	-4.305	3,2
<b>Demanda bruta</b>		<b>16.781</b>	<b>5,1</b>	<b>169.599</b>	<b>5,4</b>	<b>203.648</b>	<b>4,9</b>

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

Balance eléctrico extrapeninsular	Potencia	Octubre		Acumulado anual		Últimos doce meses	
	MW	GWh	Δ%	GWh	Δ%	GWh	Δ%
Hidráulica	1	0	-	1	0,0	2	100,0
Carbón	510	307	8,1	3.079	5,3	3.626	4,3
Fuel-oil	2.504	735	14,9	6.602	7,5	7.836	7,8
<b>Producción bruta</b>	<b>3.015</b>	<b>1.042</b>	<b>12,8</b>	<b>9.682</b>	<b>6,8</b>	<b>11.464</b>	<b>6,7</b>
Consumos generación		-75	27,1	-646	4,5	-770	4,3
<b>Producción neta</b>		<b>967</b>	<b>11,8</b>	<b>9.036</b>	<b>6,9</b>	<b>10.694</b>	<b>6,9</b>
Régimen especial	155	52	-16,3	637	7,9	732	4,7
<b>Demanda bruta</b>		<b>1.019</b>	<b>10,0</b>	<b>9.672</b>	<b>7,0</b>	<b>11.426</b>	<b>6,8</b>

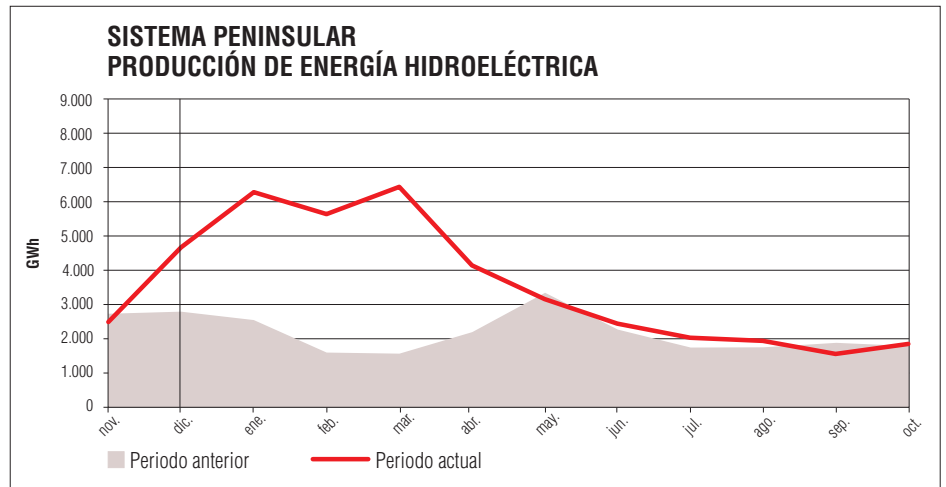
Δ%: tasa de variación respecto al mismo periodo del año anterior.



**Producción hidroeléctrica**

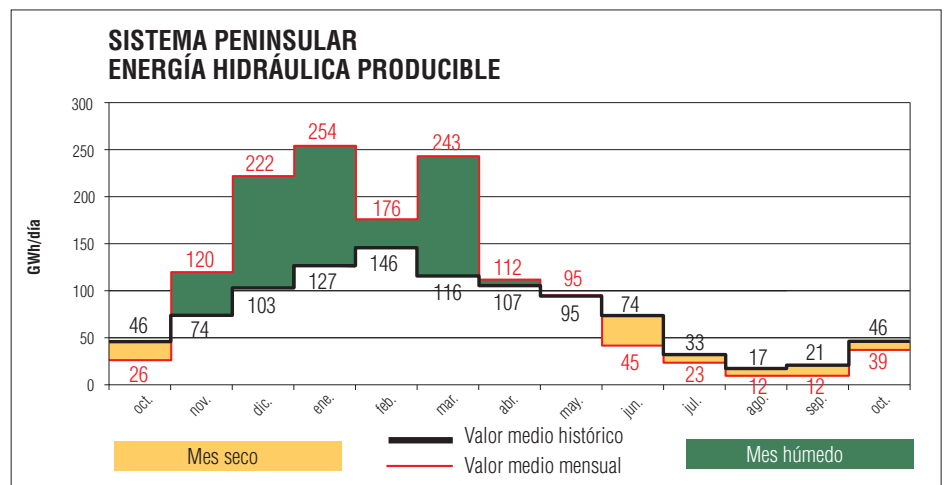
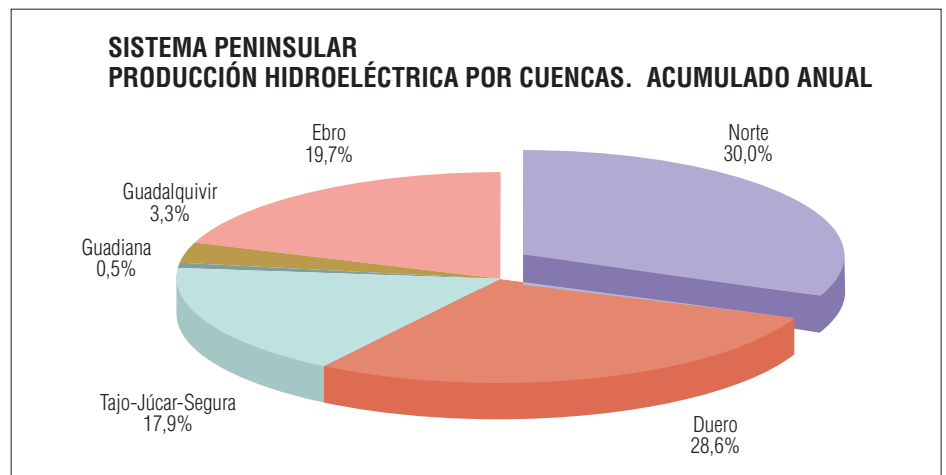
- En el mes de octubre, la producción hidroeléctrica ha mantenido la tónica de bajas generaciones iniciada el pasado mes de mayo, alcanzando una producción mensual de 1.846 GWh. Esta escasa generación ha aportado el 12,2% de la producción bruta mensual, contribución similar a la de octubre de 2000, que también fue muy seco, aunque once puntos inferior a su participación media tanto en términos acumulados como interanuales.
- A pesar de las flojas generaciones de los cinco últimos meses, la producción hidráulica acumulada en el periodo enero-octubre, 35.442 GWh, ha sido superior en un 71,3% a la registrada en el mismo periodo del año anterior y ha aportado el 23,5% de la producción bruta, nueve puntos más que en los primeros diez meses de 2000.
- Por cuencas hidrográficas, en octubre los crecimientos registrados han sido heterogéneos, destacando una vez más el significativo incremento del 27,6% de la cuenca Guadalquivir. En el periodo enero-octubre, el incremento de la producción hidroeléctrica, aunque ha sido notable en todas las cuencas, ha incidido en mayor medida en las de la mitad sur peninsular, cuya participación sobre la producción hidroeléctrica total se ha situado en el 21,6%, cuatro puntos más que en el mismo periodo del año anterior.
- En el mes de octubre, se registraron precipitaciones en toda la Península, siendo éstas mayores durante la segunda quincena del mes. Estas precipitaciones fueron significativamente superiores al valor característico de octubre en las áreas de Santiago de Compostela, Vigo, Madrid, Toledo y Andalucía.
- Desde el punto de vista hidrológico el conjunto del mes de octubre fue seco, registrándose una energía producible de 1.211 GWh, valor que supone el 85% del producible característico de este mes.
- En el periodo enero-octubre, la energía producible acumulada ha sido 31.515 GWh, superior en un 33% al valor característico para este período, muy por encima del producible que se registro en el mismo periodo de 2000, que apenas alcanzó el 66% de su valor medio histórico.
- Al igual que en meses precedentes, la producción hidroeléctrica de octubre ha superado el producible mensual, con lo que el volumen de reservas del conjunto de los embalses ha vuelto a descender, situándose al finalizar octubre en 8.336 GWh, un 4,4% por debajo del que existía al finalizar el mes anterior. Este volumen de reservas corres-

**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	Octubre		Acumulado anual		Últimos doce meses	
		GWh	Δ%	GWh	Δ%	GWh	Δ%
Norte	4.175	501	-0,4	10.634	50,7	13.552	43,0
Duero	3.550	603	8,1	10.149	105,6	12.097	98,3
Tajo-Júcar-Segura	4.097	348	3,7	6.326	132,5	7.357	113,9
Guadiana	233	1	-56,4	168	91,9	172	90,6
Guadalquivir	1.016	68	27,6	1.171	56,5	1.334	58,7
Ebro	3.483	325	-3,1	6.995	36,1	8.082	29,0
<b>Sistema peninsular</b>	<b>16.554</b>	<b>1.846</b>	<b>3,2</b>	<b>35.442</b>	<b>71,3</b>	<b>42.595</b>	<b>62,5</b>
Canarias	1	0	-	1	0,0	2	100,0
<b>Sistemas extrapeninsulares</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>100,0</b>

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

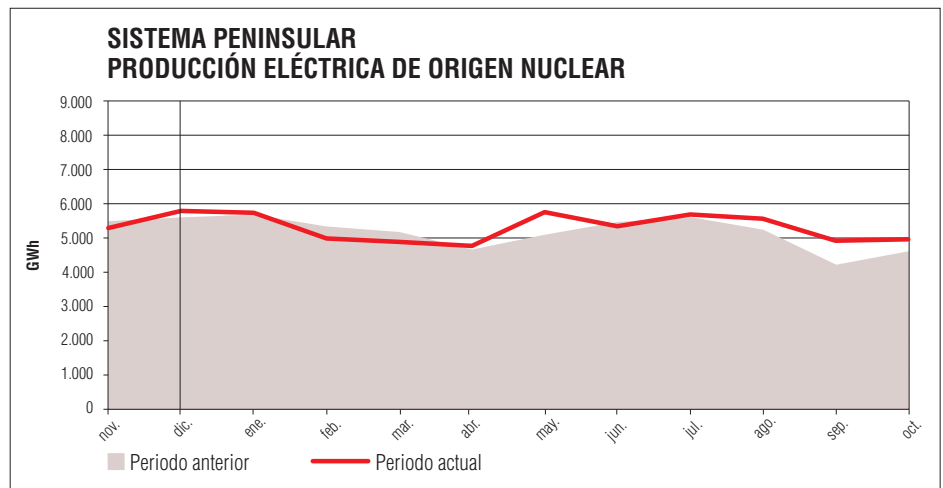
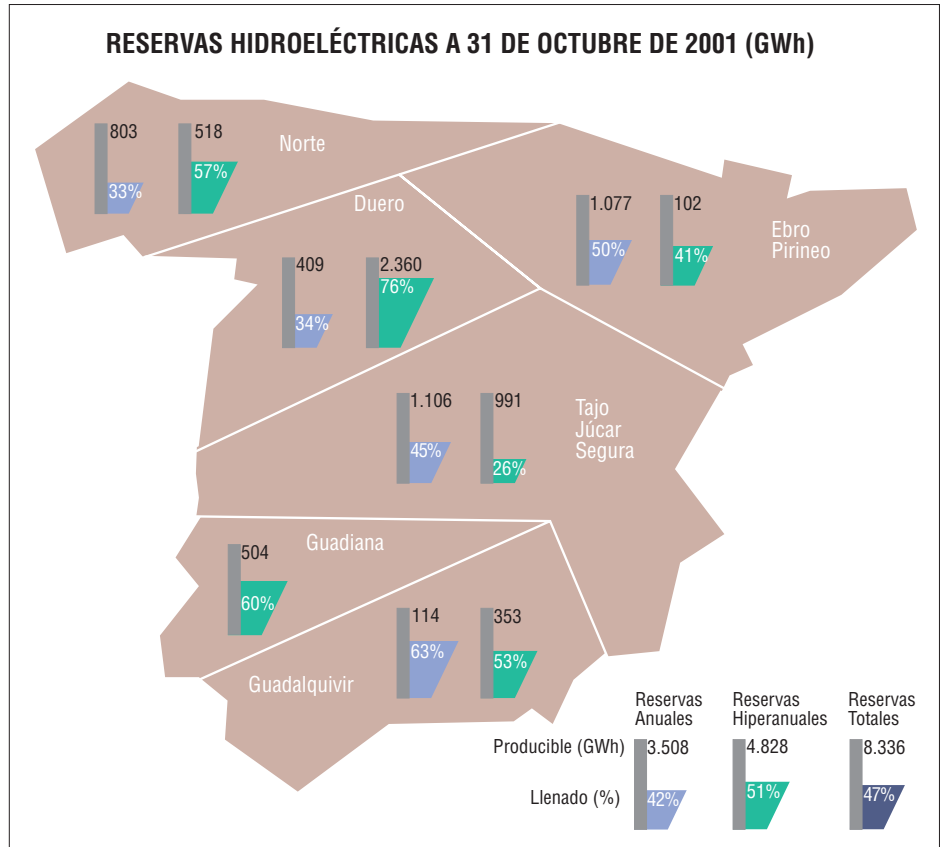


ponde a un nivel de llenado del 46,6% de la capacidad total, dos puntos inferior al que existía al finalizar septiembre. A pesar del descenso de reservas en los últimos cinco meses, el nivel de llenado de los embalses alcanzado en octubre supera en doce puntos al que se registraba en el mismo momento del año anterior, debido al mayor producible acumulado en los primeros meses del año.

- Los embalses de régimen anual finalizaron el mes con un nivel de reservas de 3.508 GWh, que corresponden a un nivel de llenado del 42,0%, dos puntos menos que en el mes de septiembre y casi seis puntos superior al que se registraba al finalizar el mes de octubre del año anterior. Este nivel de reservas oscila entre un máximo del 63,0% en la cuenca Guadalquivir y un mínimo del 33,2% en la cuenca Norte.
- Por su parte, las reservas de los embalses de régimen hiperanual se elevaban al finalizar el mes a 4.828 GWh y alcanzaban un nivel de llenado del 50,6%, algo más de dos puntos por debajo del de septiembre y casi dieciocho puntos por encima del registrado al finalizar octubre de 2000. Por cuencas, el máximo nivel de llenado corresponde a la cuenca Duero con un porcentaje superior al 75%, mientras que el valor mínimo se ha registrado en la Tajo-Júcar-Segura, la de mayor capacidad, que ha alcanzado el 26%.

**Producción nuclear**

- Al igual que en el mes anterior, las actuaciones programadas en algunas centrales nucleares han conducido de nuevo en octubre a un discreto registro de producción nuclear, 4.959 GWh, un 6,3% por debajo de la producción media mensual de esta tecnología en los anteriores nueve meses del año.
- A pesar de este descenso de producción, la generación de octubre supera en un 7,4% a la del mismo mes del año anterior, en el que coincidieron en parada de recarga de combustible y otros trabajos programados las centrales de Cofrentes, Vandellós II, y Almaraz I, y representa una aportación a la cobertura de la producción bruta mensual del 32,8%, dos puntos inferior a su contribución media tanto en términos acumulados como interanuales.
- El grupo II de la central de Almaraz comienza el día 9 el alargamiento del ciclo, permaneciendo así hasta el día 13 en que se desacopla el turbogenerador de la red y se inicia la parada para recarga de combustible y mantenimiento.
- El día 5 se acopla el turbogenerador a la red en la central de Asco I, una vez finalizada la parada programada correspondiente a la recarga del ciclo XVI que comenzó el pasado 8 de septiembre.
- Las actuaciones programadas anteriormente señaladas han situado el valor del coeficiente de disponibilidad del mes de octubre en el 88,5%, seis puntos por debajo del valor acumulado



Producción bruta Nuclear	Potencia	Octubre		Acumulado anual		Últimos doce meses	
	MW	GWh	Δ%	GWh	Δ%	GWh	Δ%
J. Cabrera	160	93	-17,1	907	-5,0	1.121	-4,7
Garoña	466	342	6,8	2.894	-13,6	3.574	-11,0
Almaraz I	974	720	220,3	7.030	7,5	8.253	3,7
Ascó I	1.028	595	-21,5	6.622	1,7	8.121	2,4
Almaraz II	983	268	-62,8	6.533	4,4	7.955	3,6
Cofrentes	1.025	629	9,7	7.151	15,2	8.660	14,3
Ascó II	1.015	729	-2,9	6.662	-8,9	8.147	-7,0
Vandellós II	1.082	794	116,6	7.807	14,5	9.294	10,7
Trillo I	1.066	788	-0,2	6.974	-2,8	8.529	-2,3
<b>Sistema peninsular</b>	<b>7.799</b>	<b>4.959</b>	<b>7,4</b>	<b>52.579</b>	<b>2,8</b>	<b>63.655</b>	<b>2,3</b>

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

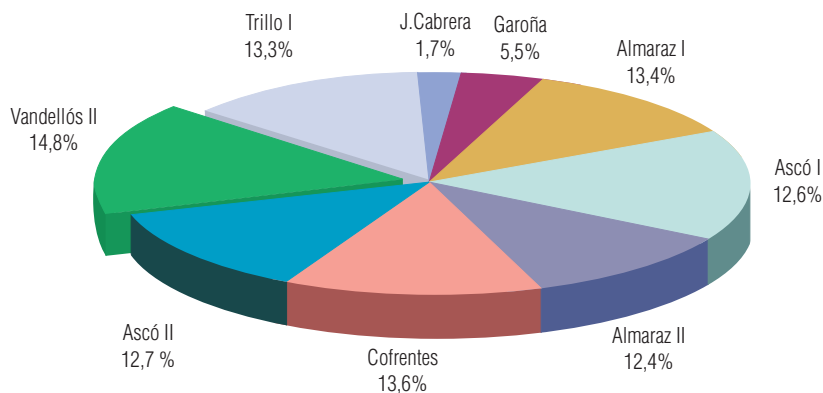
hasta el pasado mes de septiembre, mientras que el factor de carga ha sido del 85,3%, ocho puntos inferior del alcanzado en el conjunto de los tres primeros trimestres del año.

- A pesar de las moderadas generaciones de los dos últimos meses, la producción acumulada del equipo nuclear en el periodo enero-octubre ha sido de 52.579 GWh, un 2,8% superior a la alcanzada en el mismo periodo de 2000. Esta producción representa una aportación a la producción bruta del periodo del 34,9%, participación prácticamente igual que la de los primeros diez meses de 2000.
- Las actuaciones programadas a lo largo del año 2001 han sido hasta la fecha inferiores a las del mismo periodo del año anterior, por lo que, a pesar de los bajos registros de los dos últimos meses, los valores del coeficiente de disponibilidad y factor de carga del equipo nuclear acumulados se mantienen por encima de los alcanzados en el mismo periodo del año anterior, situándose en el 94,1% y 92,3% respectivamente, mejorando en ambos casos en alrededor de dos puntos a los registrados en el mismo periodo de 2000.
- Durante el mes de octubre se han fabricado 24 elementos tipo PWR para la central de Vandellós II. Por su parte, este mes se han importado de Alemania 20 elementos combustibles tipo PWR para la central de Trillo.
- El 31 de diciembre de 2000 finalizó la actividad productiva de las explotaciones mineras de ENUSA en Saelices-Ciudad Rodrigo. Durante un período aproximado de tres años se mantendrá una producción residual de concentrados de uranio. En octubre la producción residual ha sido de 8.116 kg.

## Producción térmica convencional

- En octubre, la producción de los grupos térmicos convencionales se ha situado de nuevo por encima de los 8.000 GWh, favorecida por la discreta generación de las centrales hidroeléctricas. La producción de este mes representa una aportación a la estructura de producción bruta mensual del 55,0%, una de las más elevadas de los últimos años, y superior en quince puntos a su contribución media durante los anteriores nueve meses del año.
- A pesar del notable repunte de los últimos cinco meses, la producción térmica acumulada en el año 2001, 62.598 GWh, es un 15,5% inferior a la del mismo periodo del año anterior y ha aportado el 41,6% de la producción bruta, nueve puntos menos que en el periodo enero-octubre de 2000, consecuencia del buen comportamiento de la generación hidroeléctrica en la primera mitad del año.
- Por tecnologías, en los primeros diez meses del año las centrales que utilizan como combustible principal carbones autóctonos han aportado el 69,8% de la producción térmica total. Por su parte, las centrales de carbón de importación han contribuido con el 16,3% de la pro-

## PRODUCCIÓN NUCLEAR POR CENTRALES ACUMULADO ANUAL



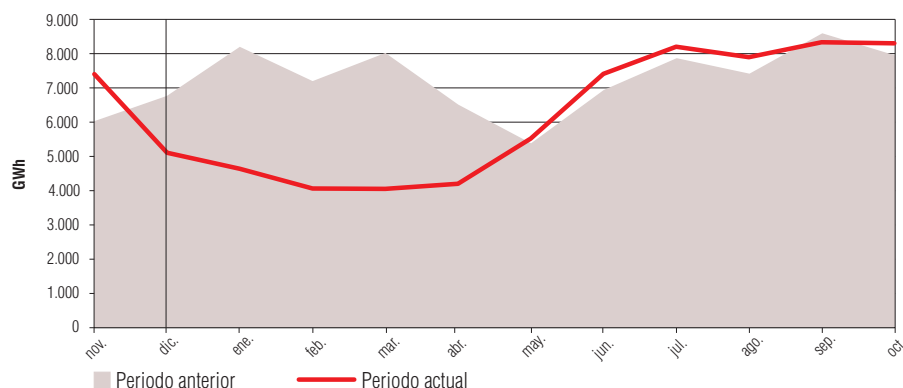
Grupo	Octubre			Acumulado anual		
	Factor de carga %	Indisponibilidad %		Factor de carga %	Indisponibilidad %	
		Programada	No program.		Programada	No program.
J. Cabrera	78,3	0,0	0,0	77,7	14,1	0,1
Garoña	98,7	0,0	0,0	85,1	13,9	0,0
Almaraz I	99,5	0,0	0,0	99,0	0,0	0,1
Ascó I	77,9	15,6	0,0	88,3	9,2	0,1
Almaraz II	36,7	61,3	0,0	91,1	6,3	0,2
Cofrentes	82,5	0,0	10,4	95,6	0,0	2,4
Ascó II	95,3	0,0	2,3	89,4	8,4	0,4
Vandellós II	98,1	0,0	0,0	95,5	0,0	0,1
Trillo I	99,4	0,0	0,0	89,7	8,1	1,3
<b>Sistema peninsular</b>	<b>85,3</b>	<b>9,8</b>	<b>1,7</b>	<b>92,3</b>	<b>5,3</b>	<b>0,6</b>

Combustible nuclear	Octubre	Acumulado anual	Últimos doce meses
kg de concentrados de uranio	8.116	30.695	85.542
Nº elementos PWR:			
CCNN nacionales	24	190	232
Exportación	0	162	162
Nº elementos BWR:			
CCNN nacionales	0	0	41
Exportación	0	220	220
Nº elementos importación:			
PWR	20	20	68
BWR	0	0	0

Central tipo BWR: Reactor de agua en ebullición.

Central tipo PWR: Reactor de agua a presión.

## SISTEMA PENINSULAR PRODUCCIÓN TÉRMICA CONVENCIONAL



ducción mensual, mientras que las centrales de fuel-gas han aportado el 13,9% restante.

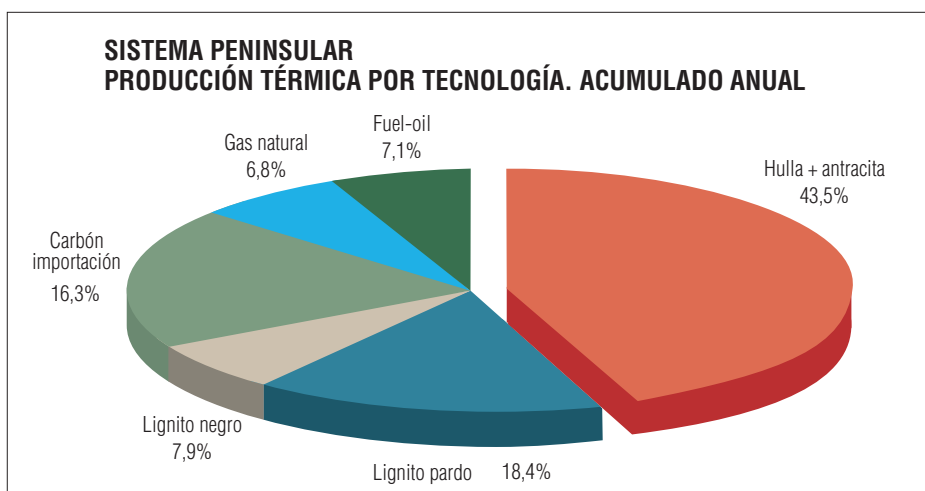
- La distribución de la producción térmica en función del combustible realmente utilizado en cada central presenta notables diferencias respecto al reparto por tecnologías, consecuencia en su mayor parte de la utilización generalizada del carbón importado en las centrales de carbón y del uso del fuel y del gas como combustibles de apoyo para la combustión del carbón. De esta forma, en el periodo enero-octubre, la producción térmica obtenida utilizando como combustible carbones autóctonos fue el 46,2% de la generación térmica total, mientras que la producción con carbón importado representó el 39,3% y la de fuel-gas el 14,5%.
- En los diez meses consumidos del año 2001, las centrales de carbón han generado el 86,1% de la producción total de los grupos térmicos convencionales, 1,9 puntos menos que en el mismo periodo del año anterior. Por su parte, las centrales de fuel han aportado el 7,1%, 0,2 puntos más que el año anterior y las centrales de gas el 6,8% restante, 1,7 puntos más que en el periodo enero-octubre de 2000.
- La menor utilización del equipo térmico en el conjunto de los primeros diez meses del año ha situado el factor de carga acumulado en el 39,1%, trece puntos menos que en el mismo periodo del año anterior. Por su parte, la disponibilidad de los grupos térmicos en el periodo enero-octubre ha sido del 87,8%, 2,8 puntos menos que en el mismo periodo de 2000.
- En el conjunto de sistemas extrapeninsulares, la estructura de producción de las centrales térmicas convencionales en el periodo enero-octubre ha sido similar a la del mismo periodo del año anterior. Los grupos de carbón han generado el 31,8% de la producción, medio punto menos que en el mismo periodo del año anterior, mientras que los grupos de fuel han aportado el 68,2% restante.

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

Producción bruta Tecnología	Potencia	Octubre		Acumulado anual		Últimos doce meses	
	MW	GWh	Δ%	GWh	Δ%	GWh	Δ%
Hulla + antracita	6.080	3.753	3,3	27.230	-19,0	33.070	-15,8
Lignito pardo	2.032	1.333	-0,8	11.540	-3,8	13.804	-4,1
Lignito negro	1.501	805	-0,8	4.916	-36,0	6.289	-31,2
Carbón importación	1.928	1.053	-10,0	10.203	-14,5	11.874	-15,3
Gas natural (*)	3.582	618	25,3	4.243	12,0	4.834	10,1
Fuel-oil	4.632	737	46,9	4.466	-12,5	5.233	-8,2
<b>Sistema peninsular</b>	<b>19.756</b>	<b>8.300</b>	<b>4,3</b>	<b>62.598</b>	<b>-15,5</b>	<b>75.102</b>	<b>-13,6</b>
Carbón	510	307	8,1	3.079	5,3	3.626	4,3
Fuel-oil	2.504	735	14,9	6.602	7,5	7.836	7,8
<b>Sistemas extrapeninsulares</b>	<b>3.014</b>	<b>1.042</b>	<b>12,8</b>	<b>9.681</b>	<b>6,8</b>	<b>11.462</b>	<b>6,7</b>

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



Tecnología	Factor de carga %	Octubre		Acumulado anual	
		Indisponibilidad % Programada	No program.	Factor de carga %	Indisponibilidad % Programada No program.
Hulla + antracita	82,8	0,0	6,8	67,9	3,8 5,0
Lignito pardo	88,2	0,0	1,5	77,8	2,3 8,5
Lignito negro	72,1	0,0	18,6	44,9	4,9 7,2
Carbón importación	72,8	9,8	8,6	72,2	1,3 6,7
Gas natural (*)	23,1	0,0	26,5	16,2	0,8 6,8
Fuel-oil	13,4	0,0	35,1	8,3	0,7 21,8
<b>Sistema peninsular</b>	<b>49,4</b>	<b>1,0</b>	<b>17,6</b>	<b>39,1</b>	<b>2,2 10,0</b>
Carbón	80,9	0,0	5,9	82,7	4,1 1,8
Fuel-oil	39,3	2,2	0,1	36,7	4,5 2,4
<b>Sistemas extrapeninsulares</b>	<b>55,7</b>	<b>1,8</b>	<b>1,0</b>	<b>44,8</b>	<b>4,4 2,3</b>

(\*) Incluye GICC de ELCOGAS.

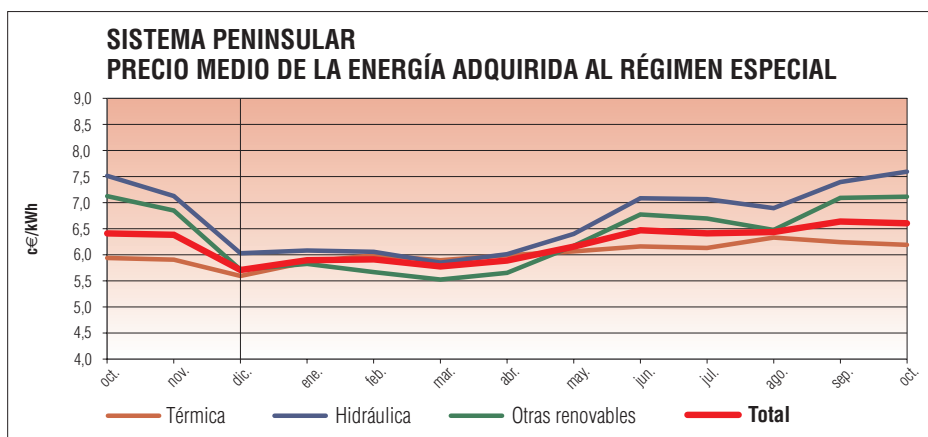
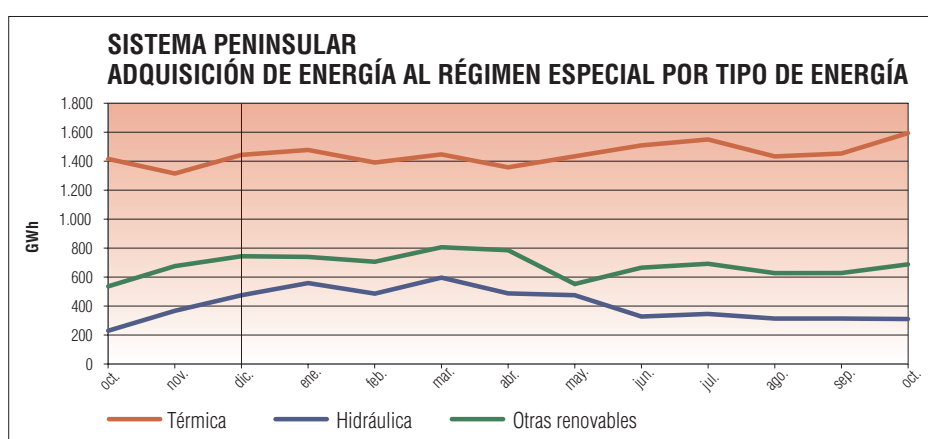
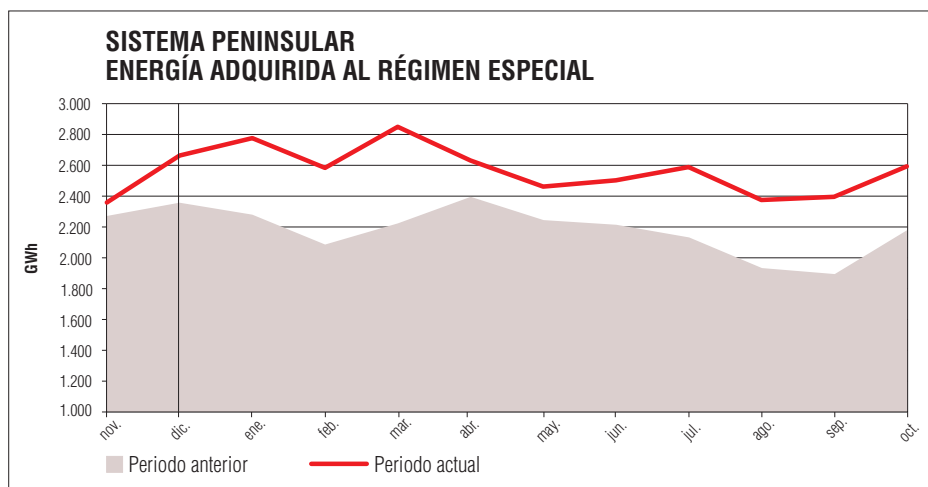
Combustible	Octubre					Acumulado anual			Últimos doce meses		
	Consumo		Stock		Energía (*)	Consumo		Energía (*)	Consumo		Energía (*)
	kTEC	Δ%	kTEC	Δ%	GWh	kTEC	Δ%	GWh	kTEC	Δ%	GWh
Hulla + antracita	988	5,7	2.922	8,6	2.393	7.833	-5,5	20.900	9.322	-7,4	24.837
Lignito pardo	78	30,0	39	-37,8	169	2.000	-8,8	4.757	2.341	-7,3	5.717
Lignito negro	192	-67,4	994	-12,7	553	1.059	-32,8	3.261	1.343	-20,9	4.126
Carbón importación	1.542	32,2	2.426	38,7	4.021	8.759	-22,3	24.632	10.800	-20,0	29.964
Gas natural (**)	198	5,2	-	-	487	1.218	1,7	3.279	1.334	1,5	3.600
Gas siderúrgico	34	0,0	-	-	83	386	-0,9	1.028	445	-5,8	1.224
Fuel-oil	236	27,3	433	-19,9	594	1.742	-17,5	4.741	2.061	-9,6	5.634
<b>Sistema peninsular</b>	<b>3.268</b>	<b>14,6</b>	<b>6.815</b>	<b>10,3</b>	<b>8.300</b>	<b>22.995</b>	<b>-13,6</b>	<b>62.598</b>	<b>27.646</b>	<b>-13,2</b>	<b>75.102</b>
Carbón	93	0,0	233	1,5	307	950	2,0	3.079	1.121	1,7	3.626
Fuel-oil	161	11,9	109	-4,2	735	1.499	10,6	6.602	1.776	11,1	7.836
<b>Sistemas extrapeninsulares</b>	<b>254</b>	<b>7,3</b>	<b>342</b>	<b>-0,4</b>	<b>1.042</b>	<b>2.449</b>	<b>7,1</b>	<b>9.681</b>	<b>2.897</b>	<b>17,8</b>	<b>11.462</b>

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

## Régimen especial (\*)

- En octubre, el volumen de energía adquirida al régimen especial ha ascendido a 2.593 GWh, con un crecimiento del 18,8% respecto al mismo mes del año anterior.
- Tras este dato, el volumen de energía acumulado en los últimos doce meses, 30.774 GWh, supera en un 17,4% al del mismo período del año anterior, cuatro puntos por encima del crecimiento interanual alcanzado en octubre de 2000. Este volumen de energía ha aportado el 15,1% de la demanda de los últimos doce meses, 1,6 puntos por encima de su contribución en el mismo período de 2000.
- Por tipo de combustible, en los últimos doce meses el mayor crecimiento ha correspondido a la energía procedente de centrales que utilizan fuentes de energías renovables, incluidas las hidráulicas, que han aportado el 43,4% de la energía adquirida en el período, nueve puntos por encima de su aportación en el mismo período del año anterior.
- En el conjunto de sistemas extrapeninsulares, en octubre el volumen de adquisiciones al régimen especial ha ascendido a 52 GWh, un 16,3% menos que en el mismo mes del año anterior, y ha aportado el 5,1% de la demanda mensual. A pesar de estos datos, la recuperación de esta energía en los meses precedentes sitúa la tasa de crecimiento interanual de la energía adquirida al régimen especial en el 4,7%, lo que ha permitido cubrir el 6,4% de la demanda interanual, aportación similar a la contabilizada en octubre de 2000 para el mismo período.
- En octubre, el precio medio de adquisición de los excedentes procedentes del régimen especial ha sido 6,604 c€/kWh, con lo que el precio acumulado de los últimos doce meses se sitúa en 6,157 c€/kWh, un 2,5% superior al del mismo período de 2000.
- Por tipo de combustible, en los últimos doce meses el mayor precio correspondió a la energía procedente de centrales hidráulicas, 6,433 c€/kWh, mientras que la energía adquirida a otras renovables costó 6,253 c€/kWh y la procedente de centrales térmicas 6,022 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.



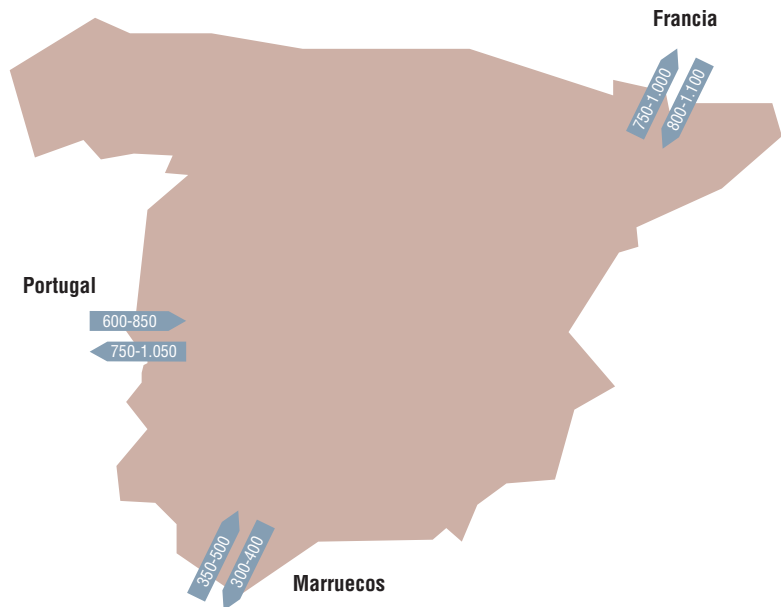
Régimen especial	Potencia MW	Octubre				Acumulado anual				Últimos doce meses			
		Energía		Precio medio		Energía		Precio medio		Energía		Precio medio	
		GWh	Δ%	c€/kWh	Δ%	GWh	Δ%	c€/kWh	Δ%	GWh	Δ%	c€/kWh	Δ%
Térmica	5.066	1.594	12,6	6,191	4,2	14.646	3,2	6,079	6,9	17.404	1,3	6,022	6,3
Hidráulica	1.373	311	35,1	7,594	1,1	4.217	40,9	6,416	-6,0	5.059	35,0	6,433	-5,8
Otras renovables	2.790	688	28,3	7,114	-0,1	6.891	56,2	6,253	-3,8	8.311	57,0	6,253	-3,4
<b>Sistema peninsular</b>	<b>9.229</b>	<b>2.593</b>	<b>18,8</b>	<b>6,604</b>	<b>3,0</b>	<b>25.753</b>	<b>19,3</b>	<b>6,184</b>	<b>2,7</b>	<b>30.774</b>	<b>17,4</b>	<b>6,157</b>	<b>2,5</b>
Térmica	82	26	-24,2	4,409	1,2	341	-7,9	4,548	2,5	404	-9,3	4,468	0,6
Hidráulica	0,5	0,2	-47,0	7,672	-0,4	2,3	-25,0	6,651	-0,6	2,9	-5,3	6,675	-0,2
Otras renovables	73	26	-6,4	6,551	-4,3	293	35,6	6,205	0,9	325	29,8	6,211	1,1
<b>Sistemas extrapeninsulares</b>	<b>155</b>	<b>52</b>	<b>-16,3</b>	<b>5,492</b>	<b>-6,1</b>	<b>637</b>	<b>7,9</b>	<b>5,652</b>	<b>4,6</b>	<b>732</b>	<b>4,7</b>	<b>5,593</b>	<b>4,4</b>

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

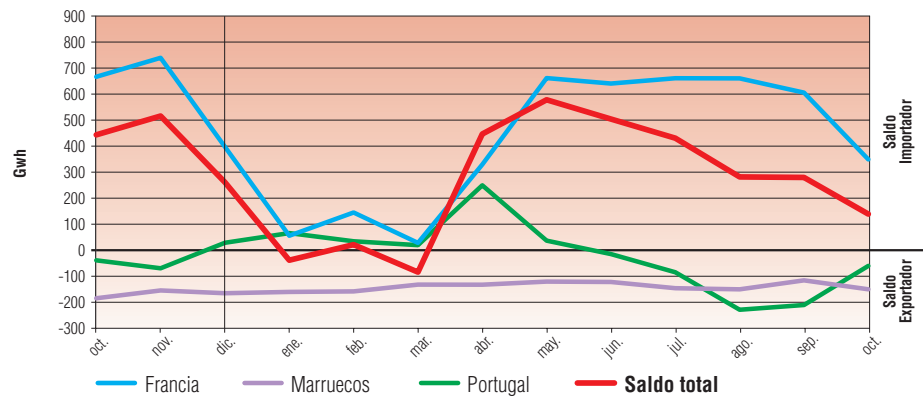
## Intercambios internacionales

- El volumen de energía intercambiada con otros países en el mes de octubre ha ascendido a 840 GWh, un 21,2% menos que en el mismo mes de 2000. El 58,3% de este volumen ha correspondido a operaciones de importación, lo que ha conducido a un saldo mensual importador de 139 GWh.
- El 57,3% del volumen de intercambios mensual ha correspondido a las operaciones realizadas por los agentes, incluidos los contratos bilaterales. Por su parte, los intercambios asociados a los contratos suscritos por RED ELÉCTRICA han ascendido en octubre a 346 GWh, el 41,2% del total, mientras que el saldo neto de los intercambios de apoyo y desvíos aportaron el 1,5% restante.
- En octubre, el mayor volumen de energía intercambiada por los agentes (incluido bilaterales) ha correspondido a operaciones con la frontera de Portugal con 204 GWh, seguido por los realizados con las fronteras de Francia, 151 GWh, Marruecos, 95 GWh, y Andorra, 31 GWh.
- En el periodo enero-octubre, el volumen total de energía intercambiada ha ascendido a 9.931 GWh, un 9,9% menos que el mismo periodo de 2000. El 58,3% de esta energía, valor similar al del mismo periodo del año 2000, corresponde a operaciones realizadas por los agentes, que han aportado un saldo exportador de 594 GWh. El 19,3% de las transacciones realizadas por los agentes se han materializado a través de contratos bilaterales físicos. Por su parte, los contratos suscritos por RED ELÉCTRICA han aportado el 40,1% del volumen de intercambios, proporcionando un saldo importador de 3.030 GWh, mientras que el saldo neto de los intercambios de apoyo y desvíos representó el 1,6% del volumen y aportó un saldo importador de 126 GWh.
- Tras el dato de octubre, el saldo acumulado de los intercambios internacionales ha sido importador en 2.562 GWh, un 30,1% inferior al obtenido el mismo periodo de 2000, debido en su mayor parte al cambio de signo de los intercambios realizados por los agentes, que han exportado un 22,9% por encima de sus importaciones.
- El 47,9% del volumen total de energía intercambiada por los agentes (incluido bilaterales) durante el periodo enero-octubre ha correspondido a operaciones realizadas a través de la frontera con Francia, el 33,1% con Portugal, el 16,1% con Marruecos y el 2,9% restante con Andorra.
- En el mes de octubre, 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 OCTUBRE 2001 (MW)



### SALDOS DE INTERCAMBIOS INTERNACIONALES POR FRONTERAS



Intercambios internacionales (GWh)*	Octubre			Acumulado anual			Últimos doce meses		
	Import.	Export.	Saldo	Import.	Export.	Saldo	Import.	Export.	Saldo
Andorra	0	-31	-31	0	-169	-169	0	-238	-238
Francia	124	-27	97	1.407	-784	623	1.926	-838	1.088
Marruecos	0	-95	-95	3	-767	-764	3	-999	-996
Portugal	22	-132	-110	565	-976	-410	700	-1.131	-431
<b>Mercado: Agentes</b>	<b>145</b>	<b>-285</b>	<b>-139</b>	<b>1.975</b>	<b>-2.695</b>	<b>-720</b>	<b>2.629</b>	<b>-3.206</b>	<b>-577</b>
Francia	288	0	288	3.504	0	3.504	4.225	0	4.225
Marruecos	0	-59	-59	0	-474	-474	0	-561	-561
<b>Mercado: Contratos REE</b>	<b>288</b>	<b>-59</b>	<b>229</b>	<b>3.504</b>	<b>-474</b>	<b>3.030</b>	<b>4.225</b>	<b>-561</b>	<b>3.664</b>
Andorra	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Francia	0	0	0	351	-232	120	370	-232	139
Marruecos	0	0	0	0	-160	-160	0	-160	-160
Portugal	48	-2	46	272	-106	166	272	-106	166
<b>Contratos bilaterales</b>	<b>48</b>	<b>-2</b>	<b>46</b>	<b>623</b>	<b>-497</b>	<b>126</b>	<b>642</b>	<b>-497</b>	<b>145</b>
Andorra	0	0	0	6	-1	5	6	-2	3
Francia	0	-5	-5	71	-14	57	74	-14	61
Marruecos	4	0	4	11	0	11	11	-2	10
Portugal	4	0	4	57	-4	53	57	-24	33
<b>Apoyo y desvíos</b>	<b>8</b>	<b>-5</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>-18</b>	<b>126</b>	<b>148</b>	<b>-41</b>	<b>107</b>
<b>Total intercambios</b>	<b>489</b>	<b>-350</b>	<b>139</b>	<b>6.246</b>	<b>-3.684</b>	<b>2.562</b>	<b>7.644</b>	<b>-4.305</b>	<b>3.340</b>

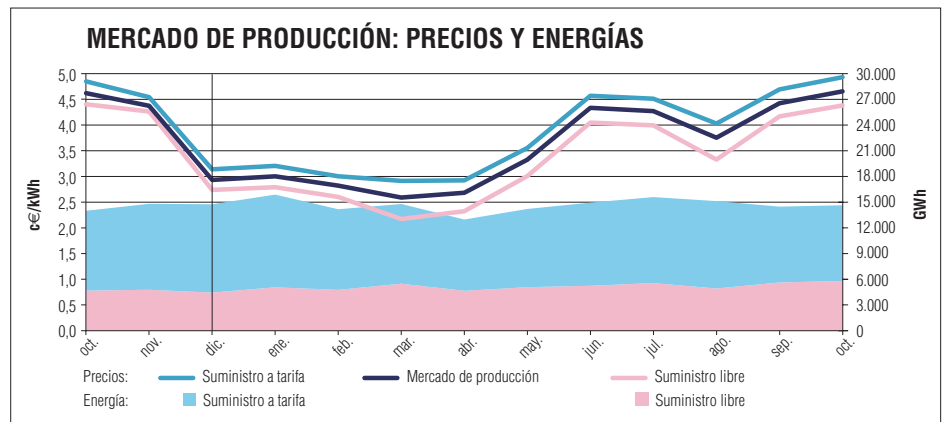
**Capacidad comercial:** Es la capacidad de interconexión disponible para realizar transacciones comerciales una vez descontada la capacidad reservada para garantizar la seguridad del sistema y para intercambios de apoyo.

(\*) Intercambios a través de las fronteras.

### 3. MERCADO DE PRODUCCIÓN

#### Precios finales mensuales

- En octubre, el precio medio del mercado de producción vuelve a crecer, superando el anterior máximo histórico alcanzado en octubre de 2000.
- El precio medio ha sido 4,652 c€/kWh, un 5,2% más que el mes pasado, y la demanda se elevó a 14.998 GWh. Respecto de octubre de 2000, el precio ha aumentado un 0,8%, frente a un aumento del 4,3% de la demanda. En los últimos doce meses, el precio medio del mercado se sitúa en 3,604 c€/kWh, un 7,7% inferior al registrado hace un año para el mismo período.
- Las compras de los distribuidores destinadas al suministro a tarifa y las exportaciones de los contratos de Red Eléctrica han sumado 8.840 GWh, lo que supone una disminución del 5,0% respecto de hace un año. El precio medio ha sido 4,928 c€/kWh, un 5,1% más que el mes anterior y un 1,7% más que el mismo mes de 2000.
- Las compras de comercializadores y consumidores cualificados y agentes externos compradores se han elevado a 5.789 GWh, un 2,9% más que el mes pasado y un 23,7% más que hace un año. Esta cifra representa el 38,6% del conjunto del mercado. El precio medio se ha situado en 4,378 c€/kWh, cifra que aunque registra una evolución similar a la del precio del suministro a tarifa, es un 11,2% inferior debido, principalmente, a la



Precios	Octubre			Acumulado anual		Últimos doce meses	
	c€/kWh	s/sep.%	Δ%	c€/kWh	Δ%	c€/kWh	Δ%
<b>Mercado de producción (*)</b>	<b>4,652</b>	<b>5,2</b>	<b>0,8</b>	<b>3,596</b>	<b>-9,4</b>	<b>3,604</b>	<b>-7,7</b>
Mercado diario	4,047	6,8	1,5	2,909	-10,1	2,910	-7,6
Otros mercados	0,147	-16,0	-13,0	0,229	48,8	0,236	61,7
Garantía de potencia	0,458	0,7	-0,7	0,459	-20,7	0,458	-24,6
<b>Suministro a tarifa (**)</b>	<b>4,928</b>	<b>5,1</b>	<b>1,7</b>	<b>3,831</b>	<b>-9,1</b>	<b>3,830</b>	<b>-7,4</b>
Mercado diario	4,062	7,3	1,7	2,904	-10,4	2,912	-7,6
Otros mercados	0,166	-16,6	-16,0	0,269	45,6	0,279	59,2
Garantía de potencia	0,700	-0,7	6,8	0,657	-16,7	0,640	-21,2
<b>Suministro libre (***)</b>	<b>4,378</b>	<b>5,1</b>	<b>-0,5</b>	<b>3,316</b>	<b>-7,6</b>	<b>3,347</b>	<b>-5,2</b>
Mercado diario	4,087	6,6	-0,8	2,952	-10,3	2,957	-8,0
Otros mercados	0,174	-25,6	3,0	0,232	38,6	0,236	45,1
Garantía de potencia	0,117	19,4	3,0	0,132	1,2	0,154	-0,2

Energías	Octubre			Acumulado anual		Últimos doce meses	
	GWh	s/sep.%	Δ%	GWh	Δ%	GWh	Δ%
<b>Mercado de producción (*)</b>	<b>14.998</b>	<b>0,7</b>	<b>4,3</b>	<b>150.438</b>	<b>2,8</b>	<b>181.239</b>	<b>2,9</b>
Suministro a tarifa (**)	8.840	0,0	-5,0	94.556	-5,8	114.884	-6,2
Suministro libre (***)	5.789	2,9	23,7	52.144	24,7	61.358	25,7
<b>Contratos bilaterales</b>	<b>52</b>	<b>3.614,3</b>	<b>-58,4</b>	<b>1.128</b>	<b>6,1</b>	<b>1.293</b>	<b>21,6</b>

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

Δ% : tasa de variación respecto al mismo período 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
L1	2,807	2,675	2,594	2,464	2,371	2,508	2,877	5,826	5,859	6,049	6,050	6,142	6,061	5,718	5,490	5,482	5,738	6,010	5,665	5,723	6,323	6,248	5,515	3,163	4,985
M2	4,638	2,833	2,771	2,724	2,698	2,674	3,069	5,930	6,043	6,175	6,357	6,371	6,332	6,287	5,986	5,873	6,160	6,286	6,199	6,195	7,038	6,686	6,277	5,455	5,422
X3	4,996	3,201	2,883	2,868	2,892	2,880	3,630	6,194	6,315	6,451	6,846	6,921	7,025	6,875	6,515	6,617	6,835	7,064	6,777	6,747	7,242	7,171	6,385	5,012	5,816
J4	5,173	4,813	3,288	3,177	2,924	2,909	4,686	5,688	6,203	6,441	6,539	6,646	6,669	6,519	6,260	6,439	6,439	6,566	6,481	6,575	7,122	6,727	6,202	5,092	5,733
V5	4,887	3,696	2,856	2,750	2,699	2,714	2,817	4,748	5,475	5,507	5,745	6,137	6,158	5,691	5,496	5,448	5,635	6,074	5,636	5,649	6,546	6,203	5,508	3,507	5,006
S6	4,792	4,149	3,032	2,903	2,863	2,866	2,862	3,200	3,242	4,562	5,682	5,684	5,671	5,504	4,679	3,451	3,290	3,254	3,289	4,263	6,226	6,231	4,800	4,179	4,257
D7	4,084	3,359	3,078	2,917	2,793	2,753	2,787	2,787	2,765	2,904	3,149	3,292	3,438	3,540	3,460	3,080	2,978	2,910	2,872	3,166	4,865	5,659	4,854	4,248	3,460
L8	2,920	2,815	2,702	2,688	2,675	2,675	3,116	5,468	5,902	6,495	6,440	6,351	6,413	6,375	5,886	6,325	6,244	6,240	5,746	6,098	6,856	6,558	5,594	3,756	5,294
M9	4,570	3,093	2,998	2,880	2,850	2,857	3,407	5,154	5,416	5,450	5,571	6,123	6,271	5,775	5,518	5,421	5,503	5,487	5,402	5,502	6,455	6,288	5,599	4,208	4,996
X10	3,143	2,898	2,788	2,709	2,683	2,731	2,930	5,155	5,183	5,343	5,486	5,611	5,983	5,533	5,443	5,462	5,663	5,666	5,434	5,502	6,278	5,997	5,251	3,124	4,798
J11	3,151	3,086	2,881	2,838	2,822	2,820	3,075	5,140	5,382	5,525	5,585	5,591	5,935	5,551	5,292	5,454	5,474	5,521	5,401	5,510	6,260	5,572	5,309	3,166	4,787
V12	5,054	3,276	3,037	2,905	2,800	2,714	2,683	2,657	2,515	2,793	3,017	3,587	3,672	3,630	3,401	2,944	2,828	2,755	2,839	3,541	4,809	5,575	5,595	4,241	3,511
S13	5,473	4,174	3,007	2,846	2,864	2,917	2,949	3,086	4,725	5,857	6,294	6,361	6,256	6,247	5,451	4,818	3,399	3,240	4,133	5,230	6,305	6,328	5,998	4,859	4,801
D14	4,621	3,207	3,183	2,754	2,646	2,540	2,615	2,821	2,647	2,848	3,281	3,243	3,199	3,172	3,160	2,991	2,856	2,797	2,864	3,334	5,000	5,686	4,966	3,593	3,389
L15	3,266	2,874	2,807	2,618	2,763	2,740	4,672	6,172	6,159	5,653	6,103	6,105	6,131	5,602	5,366	5,577	6,227	6,421	6,381	6,461	6,979	6,714	5,627	4,945	5,393
M16	4,938	3,674	3,183	2,927	2,928	2,928	3,768	5,900	6,214	5,458	5,685	5,675	6,179	5,468	5,085	5,362	5,684	6,140	5,471	6,260	6,856	6,263	5,507	5,117	5,221
X17	5,086	4,119	3,163	3,035	3,042	3,145	4,024	6,056	5,343	5,174	5,199	5,205	5,187	5,113	4,945	5,104	5,198	5,191	5,123	5,393	6,629	5,573	5,133	3,973	4,895
J18	4,531	3,230	3,145	3,025	2,962	3,017	3,608	5,503	5,351	5,197	5,197	5,167	5,228	5,209	4,957	5,078	5,204	5,377	5,333	6,256	6,647	5,565	5,121	3,871	4,846
V19	4,495	3,181	3,061	2,977	2,951	3,008	3,254	5,016	5,345	5,186	5,072	5,116	5,099	5,066	4,427	4,887	5,167	5,191	5,173	5,468	6,222	5,236	4,845	3,775	4,650
S20	5,592	4,496	3,335	3,148	3,076	3,051	3,040	3,179	4,116	4,922	5,996	6,171	6,079	5,662	4,978	4,480	4,206	4,191	4,205	5,069	6,012	5,973	5,156	4,647	4,706
D21	4,543	3,687	3,331	3,088	3,070	3,050	3,028	3,009	3,009	3,076	3,398	3,582	3,731	3,703	3,701	3,439	3,373	3,156	3,244	3,956	5,307	6,239	5,536	4,546	3,837
L22	3,735	3,215	3,117	3,037	2,985	3,005	3,285	5,010	5,265	5,276	5,617	6,241	6,212	5,174	4,887	5,192	5,223	5,480	5,224	5,762	7,673	5,827	5,047	4,109	4,976
M23	4,156	3,527	3,176	3,158	3,083	3,168	3,705	5,271	5,561	5,612	5,598	6,189	6,126	5,413	4,927	5,324	5,363	5,391	4,809	5,305	6,486	5,721	5,085	5,073	4,986
X24	4,106	3,231	3,202	3,123	3,019	3,118	3,425	5,011	5,099	4,933	4,839	5,128	5,002	4,809	4,534	4,689	4,801	4,939	4,716	5,247	6,239	5,174	3,841	3,402	4,486
J25	4,443	3,272	2,959	2,972	2,858	2,872	3,413	4,838	5,190	5,134	5,142	5,139	5,177	5,068	4,609	4,828	5,064	5,048	4,898	5,584	6,643	5,346	5,016	3,280	4,632
V26	3,779	3,367	2,856	2,788	2,780	2,784	3,422	4,484	4,265	4,430	4,254	4,810	4,831	4,146	3,197	3,919	4,673	4,243	3,875	4,908	5,528	4,213	3,897	3,184	4,004
S27	4,723	4,022	3,364	3,247	3,182	3,137	3,192	3,313	3,446	3,359	4,039	4,103	4,122	3,937	3,347	3,184	3,150	3,124	3,295	4,125	4,442	4,321	4,055	3,461	3,689
D28	3,360	3,165	3,049	2,927	2,824	2,796	2,808	2,787	2,800	2,874	3,169	3,343	3,177	3,170	3,193	3,066	2,953	2,903	3,024	3,851	4,522	4,378	4,113	3,682	3,308
L29	3,422	2,953	2,816	2,852	2,773	2,812	3,450	4,172	4,580	4,925	5,129	5,139	5,199	4,847	4,525	4,548	4,511	4,708	6,493	7,125	6,314	5,213	4,500	4,325	4,637
M30	5,252	3,360	2,935	2,841	2,810	2,790	3,392	4,224	4,503	4,704	4,762	4,637	4,644	4,177	3,873	3,848	3,818	4,479	5,600	6,914	5,566	4,857	3,553	3,142	4,285
X31	4,402	3,309	3,132	2,980	2,917	3,083	3,526	4,165	4,348	4,396	4,892	4,891	4,937	4,428	3,366	3,869	3,903	4,477	4,720	5,753	4,425	3,979	3,054	2,918	4,062
Media	4,347	3,426	3,022	2,908	2,857	2,872	3,328	4,692	4,902	5,026	5,252	5,393	5,443	5,145	4,763	4,806	4,892	5,008	4,992	5,474	6,183	5,747	5,074	4,033	4,652

Mínimo: 2,371      Precios de 2,371 a 3,336      Precios de 3,336 a 4,447      Precios de 4,447 a 7,673      Máximo: 7,673

Percentiles del 33% de los valores registrados en 2000.

Nota: El cambio de hora se produjo en la madrugada del domingo 28, lo que supuso una hora adicional con un precio de 3,588 c€/kWh.

menor repercusión del pago por Garantía de potencia sobre el suministro libre.

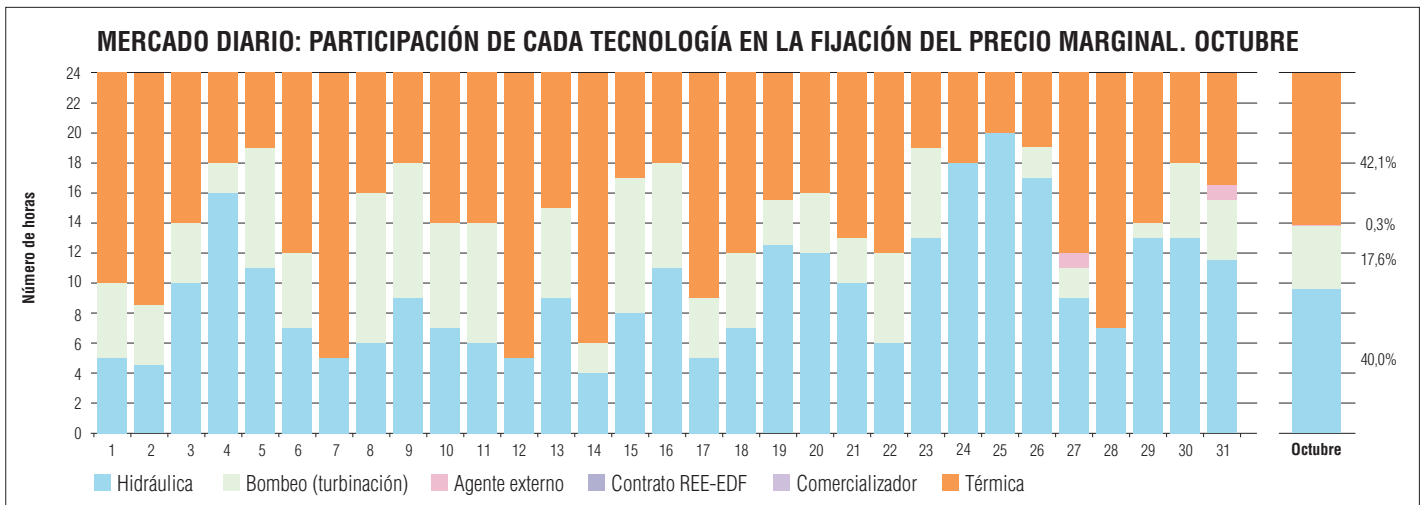
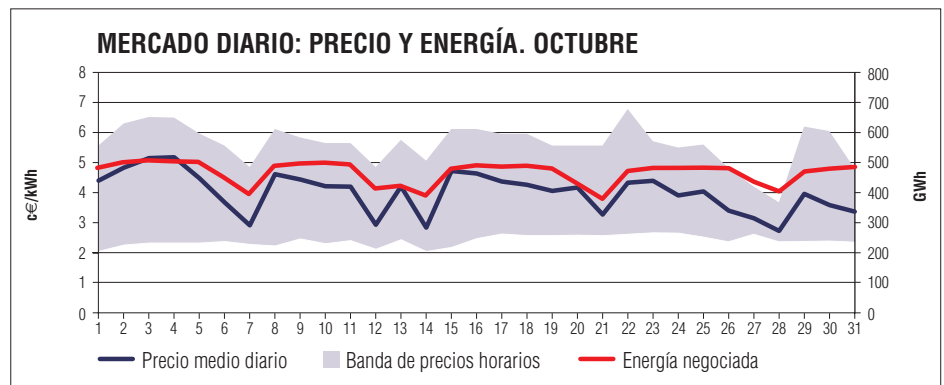
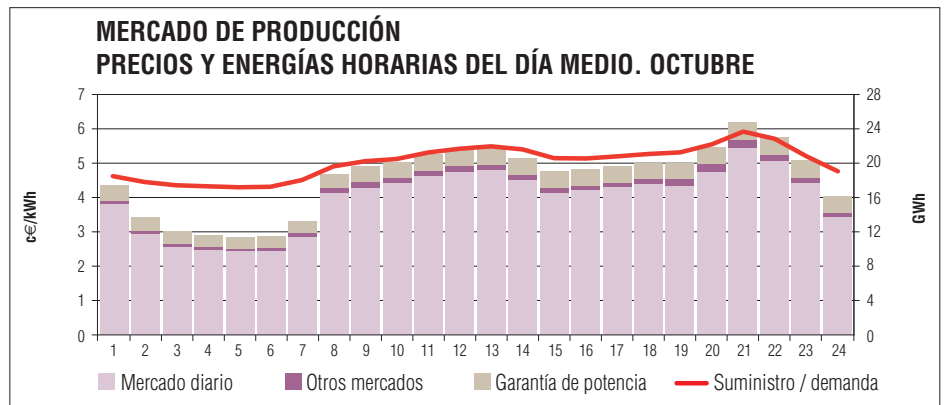
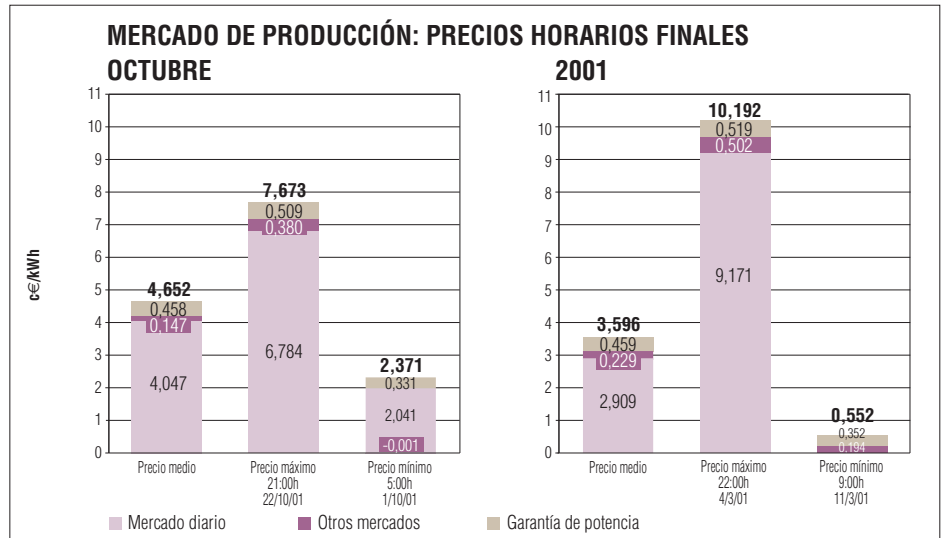
- El precio medio aritmético, a los efectos del artículo 24 del Real Decreto 2818/1998, de 23 de diciembre, de las ocho primeras horas de los días del mes de octubre, precio valle, ha sido 3,412 c€/kWh. El precio medio aritmético del resto de las horas ha sido 5,048 c€/kWh.

**Precios finales horarios**

- El precio horario final máximo alcanzó 7,673 c€/kWh, en la hora 21 del lunes 22, mientras que el precio mínimo fue 2,371 c€/kWh en las hora 5 del lunes 1. La relación entre el máximo y el mínimo se ha situado en 3,24 veces, ligeramente superior a la del mes anterior.
- 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 2,9 y 6,2 c€/kWh, frente a una demanda que ha oscilado entre 17,2 y 23,7 GWh.

**Mercado diario**

- En octubre, el precio medio del mercado diario ha sido 4,047 c€/kWh, la energía intercambiada 14.511 GWh y el volumen económico contratado de 587,30 M€, cifras que respecto del mercado de producción suponen el 96,8% de la energía y el 84,1% del volumen económico.
- En octubre los precios medios manifiestan una tendencia claramente decreciente a lo largo del mes. Los precios se sitúan cercanos a los 5 c€/kWh durante los días laborables de la primera semana, decreciendo progresivamente para finalizar el mes con



precios en el entorno de los 3,5 c€/kWh. Por su parte, los precios de los fines de semana se han situado alrededor de los 3c€/kWh.

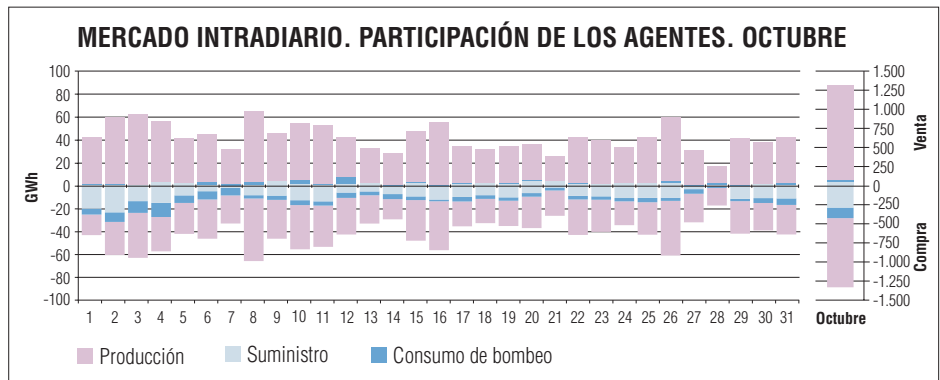
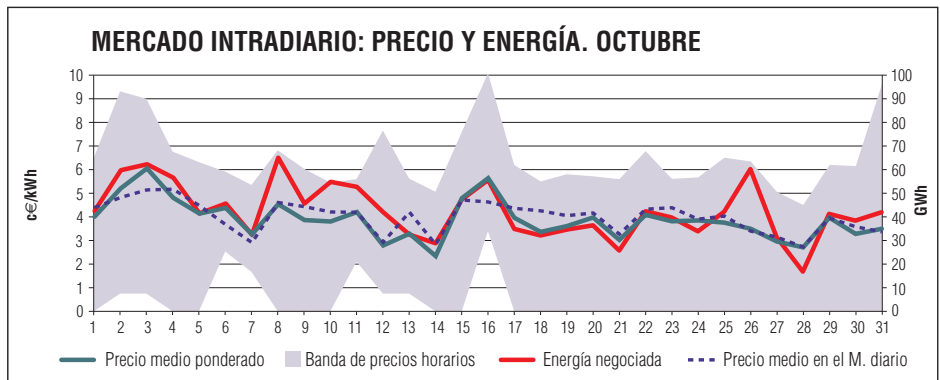
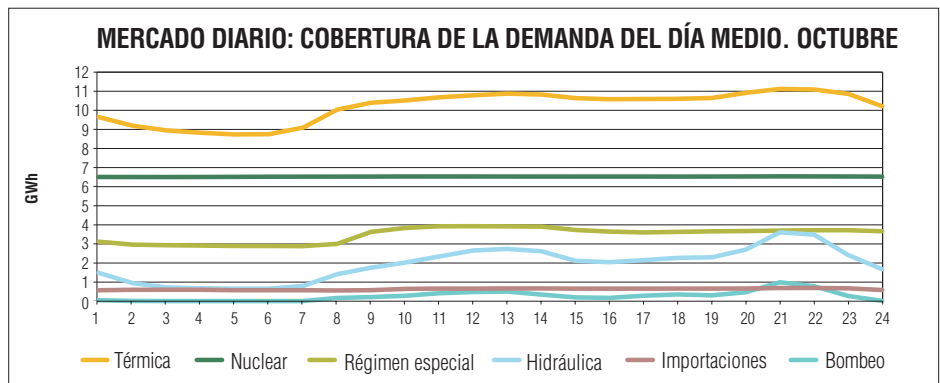
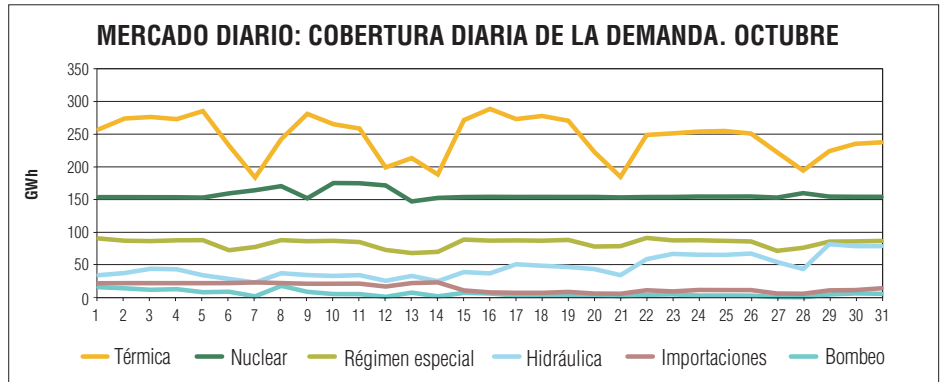
- El precio mínimo del mes, 2,035 c€/kWh, se ha registrado en la hora 9 del domingo 14, y el precio máximo del mes, 6,784 c€/kWh, en la hora 21 del lunes 22.
- Respecto a la cobertura de la demanda por tecnologías, los gráficos revelan, respecto al mes anterior, un ligero incremento de la producción hidroeléctrica, que ha cubierto la mayor demanda de este mes respecto a septiembre. De igual forma, se observa la importante modulación horaria de la producción hidráulica.
- Las centrales hidráulicas y de bombeo han fijado el precio marginal en un 57,6% de las horas frente al 42,1% de las térmicas. Por su parte, las unidades de agentes externos sólo han marcado marginal en dos horas durante el mes, mientras que el resto de los agentes vendedores en el mercado no marcan marginal en ninguna hora.

**Mercados intradiarios**

- El precio medio ponderado ha sido 4,048 c€/kWh, un 9,6% más que el mes anterior y prácticamente igual al precio del mercado diario.
- La energía negociada en el conjunto de mercados intradiarios ha alcanzado los 1.317 GWh, un 9,2% menos que el mes anterior. De esta energía, el 74,7% ha permitido a los agentes, principalmente, productores ajustar sus compromisos adquiridos en el mercado. El 25,3% restante, 334 GWh, ha implicado un aumento neto de la producción en respuesta a la demanda destinada al consumo de bombeo, 106 GWh, y al suministro, 228 GWh.
- La repercusión económica sobre el precio final del mercado ha supuesto un aumento de 0,001 c€/kWh.
- Se observa una sensible diferencia en los volúmenes de energía negociados en cada una de las actuales sesiones del mercado intradiario, 774, 167, 138, 88, 64 y 86 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 3,4 y 6,8 c€/kWh el 80% de los días.

**Garantía de potencia y Otros**

- El importe asociado a la garantía de potencia en el mes de octubre ha sido de 68,69 M€, suponiendo un sobrecoste unitario calculado sobre la energía total del mercado de 0,458 c€/kWh, valor ligeramente superior al del mes

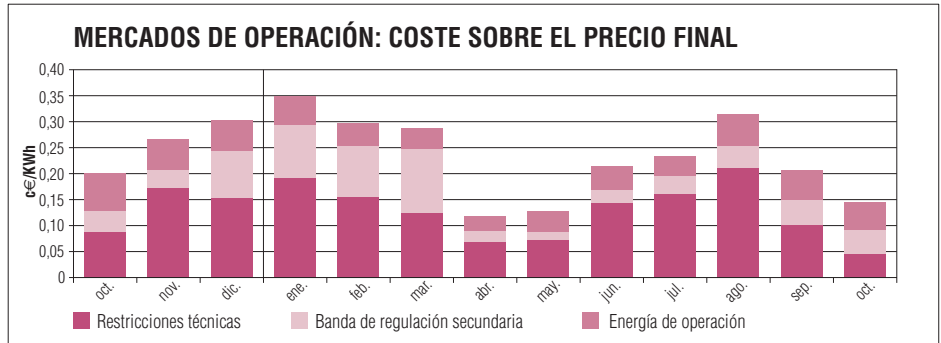


- anterior y que supone el 9,8% del precio medio del mercado.
- La incorporación de los contratos internacionales suscritos por RED ELÉCTRICA ha supuesto un coste adicional de 0,13 M€, con una repercusión

- sobre el precio medio del mercado de producción de 0,001 c€/kWh.
- Los contratos bilaterales físicos han sumado 52 GWh en el mes de octubre, siendo de 1,4 GWh el mes anterior.

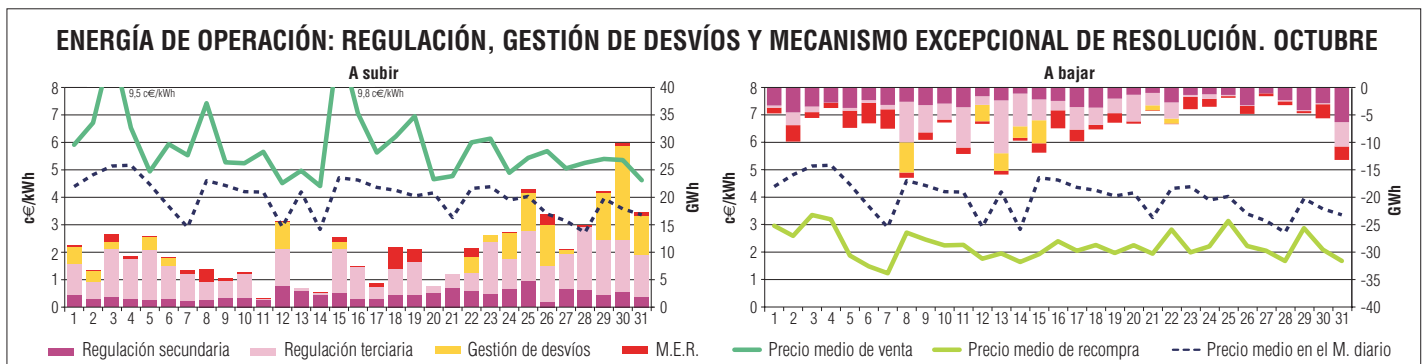
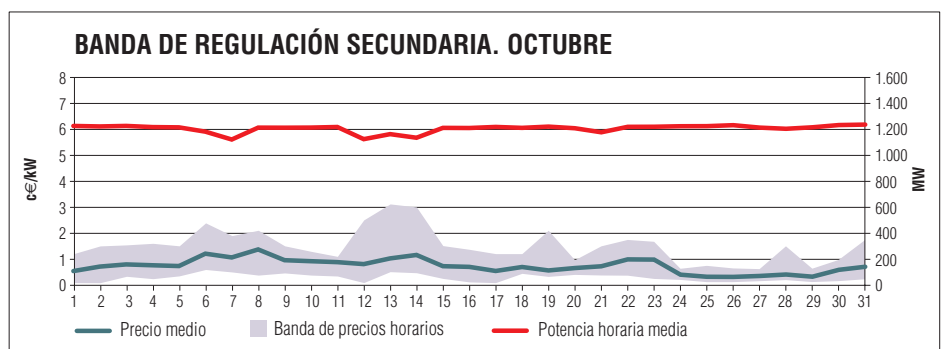
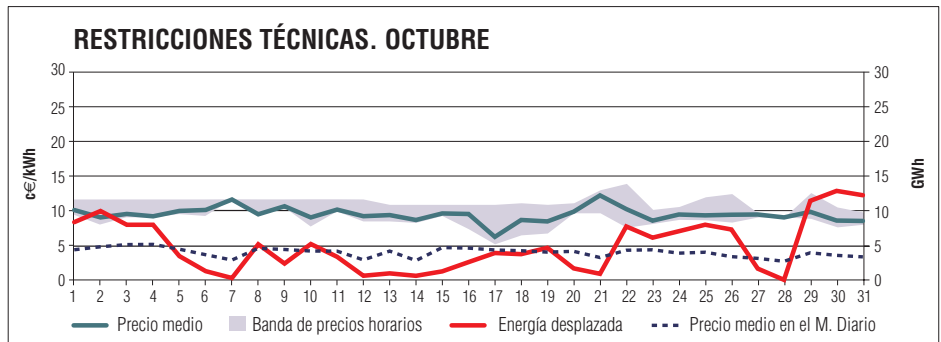
**Mercados de Operación**

- El coste neto de los mercados de operación en octubre ha sido 0,145 c€/kWh, un 29,6% inferior al del mes de septiembre, suponiendo un 3,1% del precio final del mercado de producción.
- Restricciones técnicas: La energía necesaria para la solución de restricciones técnicas ha descendido hasta los 151 GWh, un 1,0% de la energía correspondiente al mercado diario, un 52,5% menos que en septiembre. Este descenso ha sido debido a la menor indisponibilidad programada de elementos de la red en el mes de octubre. Respecto al mismo mes del año anterior, se ha programado un 23% menos de energía por restricciones siendo debido a que el año pasado coincidió la revisión de Cofrentes y Vandellós mientras que este año en el mes de octubre sólo se revisó el grupo 1 de la central nuclear de Ascó. El precio medio de la energía programada para resolver las restricciones técnicas ha sido 9,297 c€/kWh, un 0,2% inferior al del mes de septiembre.
- Banda de regulación secundaria: La potencia horaria media asignada a lo largo del mes ha sido 1.210 MW, repartidos en 693 MW a subir y 517 MW a bajar. El precio medio ha sido 0,750 c€/kW, un 9,6% menos que en septiembre. La repercusión económica total ha significado un coste de 0,045 c€/kWh, un 6,3% inferior al del mes anterior.
- Energía de operación: La energía necesaria en la operación del sistema ha ascendido a 562 GWh, repartida en 337 GWh a subir y 225 a bajar, un 0,9% más que en septiembre. El precio medio de venta ha sido 5,866 c€/kWh y el de recompra 2,191 c€/kWh, valores que respecto al mes anterior son inferiores en precio de venta y superiores en el de recompra. El coste conjunto sobre el precio del mercado de producción ha sido 0,054 c€/kWh, un 3,6% inferior a septiembre. En octubre la relación de energía de operación subir/bajar fue de 1,50.



Mercados de operación	Coste s/Precio final c€/kWh	Energía		Precio medio		
		A subir GWh	A bajar GWh	A subir c€/kWh	A bajar c€/kWh	
Restricciones técnicas (*)	0,046	151		9,297		
Banda de regulación secundaria (**)	0,045	693	517	0,750		
Energía de operación (***)	0,054	337	225	5,866	2,191	
Regulación secundaria			68	83	4,921	2,906
Regulación terciaria			173	77	6,077	2,120
Gestión de desvíos			73	20	4,990	2,592
Mec. excepcional de resolución (M.E.R.)			23	45	9,835	0,801
<b>Total</b>	<b>0,145</b>					

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



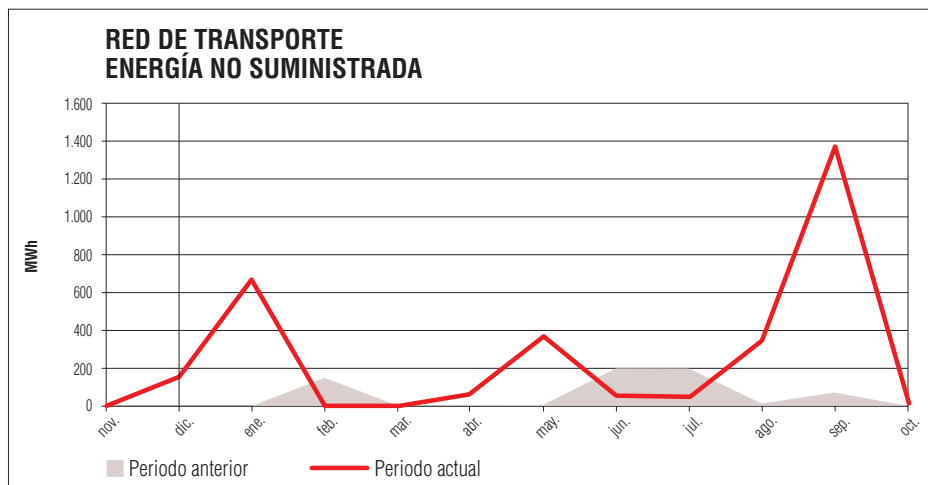
## 4. RED DE TRANSPORTE

- 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.
- Durante el mes de octubre se ha registrado un corte de mercado en la zona de Cantabria, con una energía no suministrada de 13 MWh.
- Durante los últimos doce meses, la ENS sumó un total de 3.078,7 MWh, de los que 106,2 MWh corresponden a incidencias en la red de transporte de Red Eléctrica de España y 2.972,5 MWh a incidencias en el resto de la red de transporte. De igual forma, el valor del TIM del conjunto de la red de transporte durante el mismo período se situó en 7,937 minutos, 6,235 minutos más que el valor registrado en el mismo mes del año anterior, resultado en su mayor parte de las pérdidas de mercado que se han producido en los meses de enero, mayo, agosto y septiembre de este año.
- La tasa de disponibilidad de las líneas de Red Eléctrica de España en el mes de octubre ha sido del 95,0%, la más baja de los diez meses transcurridos del año. Esta tasa, es 1,6 puntos inferior a la registrada en el mismo mes de 2000, consecuencia principalmente del aumento de las indisponibilidades por otras causas ajenas al mantenimiento, que alcanzaron este mes el 3,9%.
- Tras el registro de octubre, tanto el valor acumulado como el interanual de la tasa de disponibilidad de las líneas de Red Eléctrica de España durante el año 2001 se sitúan en valores cercanos al 98%, en ambos casos casi un punto inferior a los registros alcanzados en el mismo mes del año anterior.

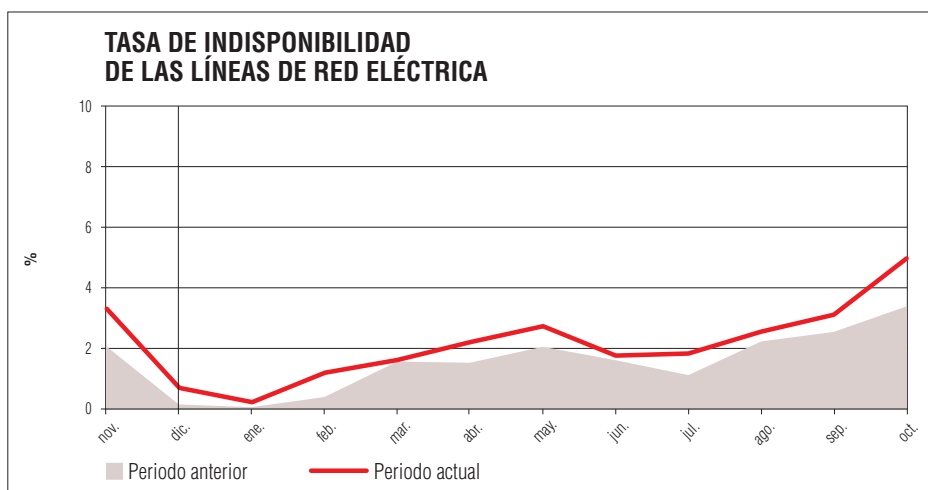
**Energía no suministrada (ENS):** Mide la energía no entregada al sistema debido a interrupciones del servicio acaecidas en la red de transporte.

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

**Tasa de indisponibilidad:** Indica el porcentaje de tiempo durante el que las líneas de transporte no han estado disponibles para el servicio. El apartado "Otras causas" incluye las debidas a ampliaciones o construcción de nuevas instalaciones y a trabajos realizados a petición de terceros (MOPU, RENFE...).



Red de transporte Calidad del servicio	Octubre	Acumulado anual	Últimos doce meses
<b>Energía no suministrada (MWh)</b>			
Red de transporte	13,0	2.925,5	3.078,7
RED ELÉCTRICA	0,0	106,2	106,2
<b>Tiempo de interrupción medio (min.)</b>			
Red de transporte	-	-	7,937
RED ELÉCTRICA	-	-	0,274



Red de transporte de REE Tasa de indisponibilidad	Octubre		Acumulado anual		Últimos doce meses	
	%	Δ%	%	Δ%	%	Δ%
Mantenimiento preventivo	0,9	-25,2	0,7	-4,4	0,6	-14,4
Indisponibilidades fortuitas	0,2	105,0	0,1	36,4	0,1	35,9
Otras causas ajenas al mantenimiento	3,9	85,9	1,6	84,6	1,6	104,0
<b>Total</b>	<b>5,0</b>	<b>46,4</b>	<b>2,4</b>	<b>45,3</b>	<b>2,3</b>	<b>48,7</b>

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

## 5. SUMINISTRO A CONSUMIDORES FINALES

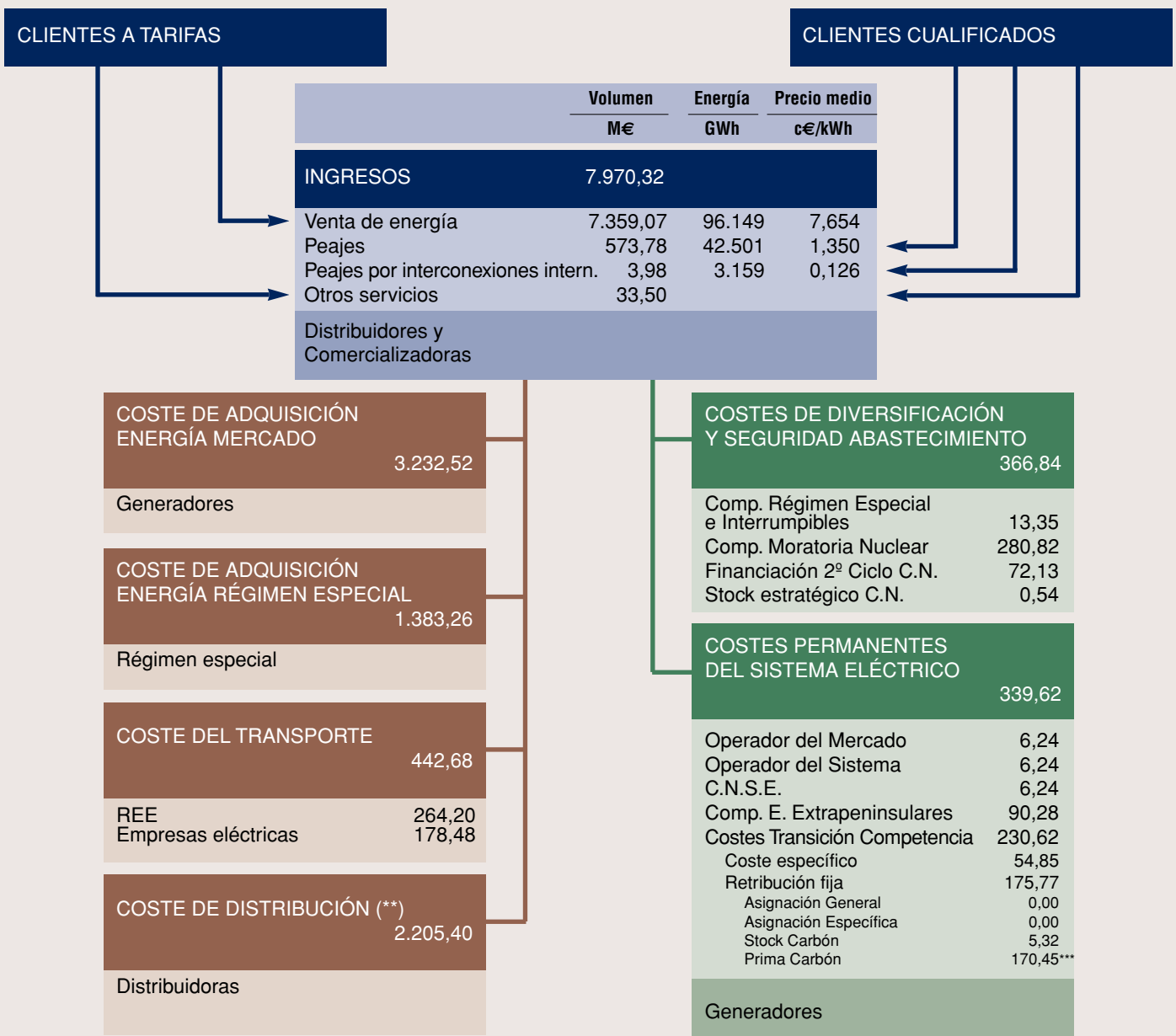
### LIQUIDACIÓN DE LA FACTURACIÓN

- Los ingresos brutos disponibles hasta la liquidación nº 10 del año 2001, correspondiente al período enero-octubre, ascendieron a 7.970,32 M€, de los cuales el 92,3% correspondieron a ingresos procedentes de tarifa, el 0,4% a otros servicios (acometidas, verificaciones, energía de empleados, trasvase Tajo-Segura, etc.) y el 7,3% a peajes.
- Del total de ingresos, el 8,9%, 706,46 M€, ha ido a cubrir los costes de diversificación y seguridad de abastecimiento y los costes permanentes del sistema. De estos últimos, 230,62 M€ corresponden a la retribución fija o costes transitorios.
- La cantidad percibida por los generadores en concepto de retribución fija tras la liquidación nº 10, una vez descontado el importe destinado al pago de la prima de carbón del año 2000, que asciende a 31,64 M€, supone el 28,5% de la cantidad total establecida en el R.D. por el que se establece la tarifa para el 2001. Este porcentaje queda muy lejos del aproximadamente 76% que correspondería a este periodo de acuerdo a la distribución temporal de costes de las actividades reguladas que se establece en el procedimiento de liquidaciones.
- El coste de adquisición de energía en el mercado de producción reconocido a los distribuidores a efecto de la liquidación nº 10 del año 2001, se ha elevado a 3.232,52 M€ correspondientes a una energía estándar de 84.414 GWh. De acuerdo con el procedimiento de liquidaciones, las pérdidas reales han sido superiores a las pérdidas estándar, diferencia de la que, provisionalmente, se deriva un incentivo negativo para las empresas distribuidoras de alrededor de 138 M€.

### INGRESOS POR TARIFAS Y PEAJES REGULADOS

(Millones de euros)

Liquidación nº 10, 2001. Periodo Enero-Octubre (\*)



(\*) 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

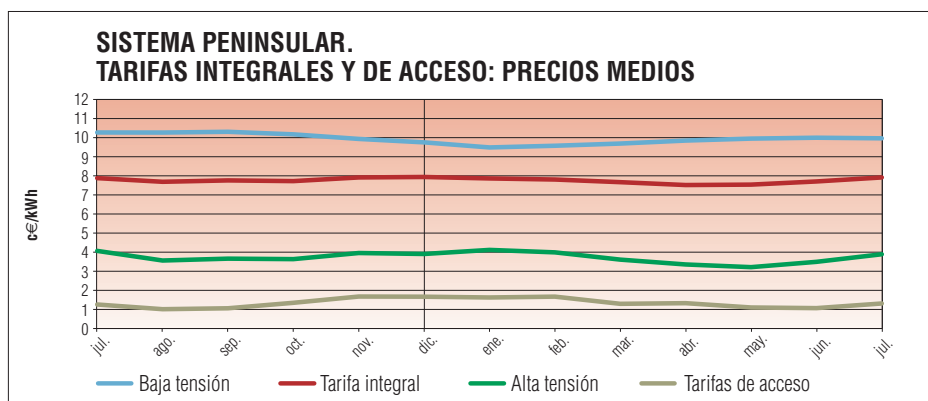
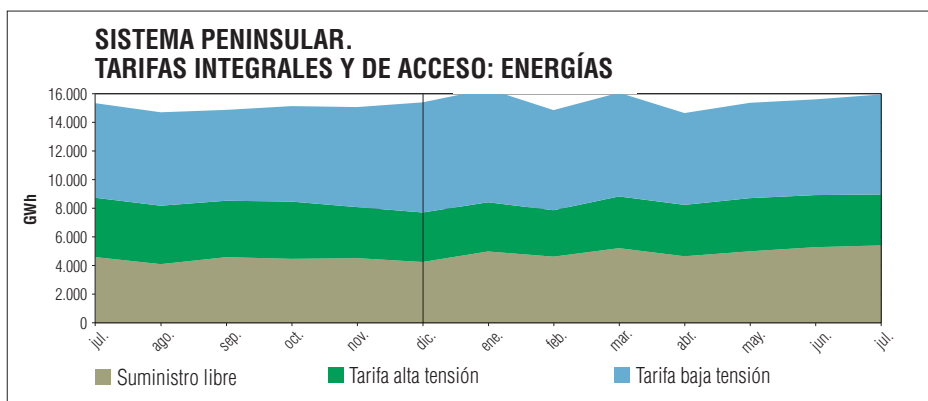
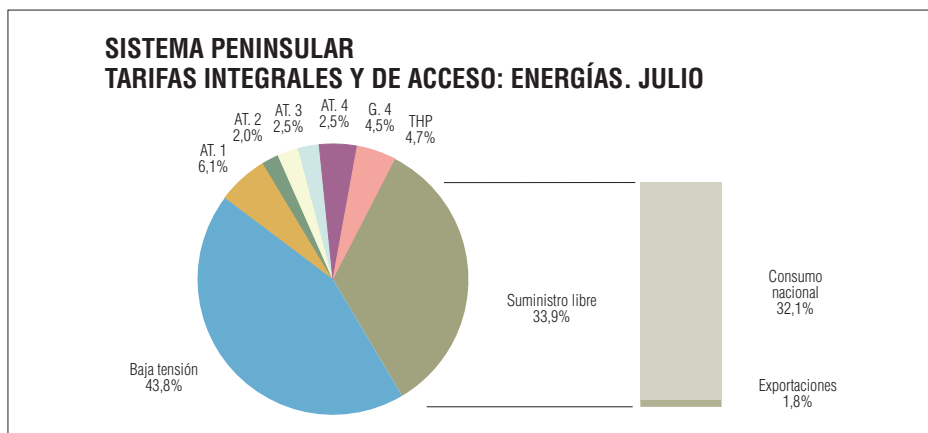
(\*\*) El coste de distribución incluye el coste reconocido destinado a la retribución de la comercialización realizada por las empresas distribuidoras.

(\*\*\*). De este importe, 31,64 M€ corresponden al año 2000, según Resolución de la Dirección General de Política Energética y Minas de 13 de Marzo de 2001.

## TARIFAS INTEGRALES Y DE ACCESO (\*)

- El consumo de energía a tarifa regulada en julio se elevó a 10.554 GWh, un 1,9% inferior al mismo mes del año anterior. Esta tasa de decrecimiento es, al igual que el mes anterior, la más baja de los últimos doce meses consecuencia, por un lado, del notable incremento registrado en julio de la demanda en baja tensión, la de mayor peso sobre el consumo a tarifa regulada, y por otro, de la comparación con un mes, julio de 2000, más homogéneo que los meses precedentes en términos de volumen de energía que ha salido al mercado libre.
- En los primeros siete meses del año 2001, el consumo a tarifa regulada ha ascendido a 73.769 GWh, un 3,3% menos que en el mismo período del año anterior. Esta tasa de decrecimiento es casi seis puntos inferior a la que se registró en julio de 2000, lo que indica una desaceleración en el ritmo de salida de consumo de la tarifa regulada debido a que la comparación con el mismo período del año anterior es más homogénea en términos de volumen de energía con acceso al mercado liberalizado.
- El precio medio de la energía consumida a tarifa regulada en el periodo enero-julio ha sido 7,728 c€/kWh, un 0,8% inferior al del mismo periodo de 2000, consecuencia del descenso medio de tarifas del 2,22% aprobado en el R.D. 3490/2000, de 29 de diciembre, por el que se establece la tarifa eléctrica para el año 2001.
- En julio la energía consumida en el mercado libre representó el 33,9% del consumo total, porcentaje idéntico al de junio, con lo que en el periodo enero-julio del año 2001 este porcentaje se sitúa en el 32,3%, 5,1 puntos más que en el mismo periodo del año 2000.
- El precio medio de las tarifas de acceso en julio ha sido de 1,303 c€/kWh, con lo que el precio medio del periodo enero-julio se ha situado en 1,328 c€/kWh, un 5,5% mayor que en los primeros siete meses de 2000, debido a la incorporación entre ambos periodos de tarifas de acceso en tensiones más bajas, cuyo precio unitario es más alto.

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



Tarifa integral	Julio				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)	974	-33,5	6,266	-1,5	6.125	-38,1	6,288	-3,9	11.529	-37,5	6,335	-2,6
Alta tensión 2 (Hasta 72,5 kV)	322	-11,6	3,399	-0,4	2.229	-8,7	3,341	-4,1	3.902	-7,9	3,384	-3,2
Alta tensión 3 (Hasta 145 kV)	397	-6,5	2,947	3,6	3.171	-5,3	2,702	4,3	5.654	-1,9	2,617	1,8
Alta tensión 4 (Mayor de 145 kV)	400	10,6	2,532	6,5	3.181	13,7	2,200	2,3	5.303	11,2	2,145	1,7
G. 4 (Grandes consumidores)	716	5,0	2,225	2,6	4.789	2,5	2,254	2,2	8.173	2,7	2,229	1,3
Tarifa horaria de potencia	752	-11,6	3,822	18,0	5.321	-7,8	3,453	5,2	9.318	-12,8	3,349	2,1
<b>Alta tensión</b>	<b>3.561</b>	<b>-14,1</b>	<b>3,889</b>	<b>-4,4</b>	<b>24.816</b>	<b>-14,2</b>	<b>3,655</b>	<b>-9,8</b>	<b>43.879</b>	<b>-15,4</b>	<b>3,688</b>	<b>-9,9</b>
<b>Baja tensión</b>	<b>6.993</b>	<b>5,7</b>	<b>9,980</b>	<b>-3,0</b>	<b>48.952</b>	<b>3,3</b>	<b>9,793</b>	<b>-2,8</b>	<b>83.212</b>	<b>3,5</b>	<b>9,915</b>	<b>-2,3</b>
<b>Sistema peninsular</b>	<b>10.554</b>	<b>-1,9</b>	<b>7,925</b>	<b>0,5</b>	<b>73.769</b>	<b>-3,3</b>	<b>7,728</b>	<b>-0,8</b>	<b>127.091</b>	<b>-3,9</b>	<b>7,765</b>	<b>-0,1</b>
<b>Tarifas de acceso</b>												
<b>Suministro nacional</b>	<b>5.116</b>	<b>21,0</b>	<b>1,371</b>	<b>1,7</b>	<b>32.850</b>	<b>24,5</b>	<b>1,411</b>	<b>4,4</b>	<b>53.253</b>	<b>30,7</b>	<b>1,420</b>	<b>4,0</b>
<b>Exportaciones</b>	<b>291</b>	<b>-19,7</b>	<b>0,106</b>	<b>1,2</b>	<b>2.301</b>	<b>6,1</b>	<b>0,136</b>	<b>9,5</b>	<b>3.811</b>	<b>18,3</b>	<b>0,132</b>	<b>3,0</b>
<b>Total</b>	<b>5.407</b>	<b>17,8</b>	<b>1,303</b>	<b>4,2</b>	<b>35.151</b>	<b>23,1</b>	<b>1,328</b>	<b>5,5</b>	<b>57.064</b>	<b>29,8</b>	<b>1,334</b>	<b>4,7</b>

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

## PRINCIPALES DISPOSICIONES DE DESARROLLO DE LA LEY 54/1997, DEL SECTOR ELÉCTRICO (\*)

### MERCADO DE ELECTRICIDAD

#### Mercado de producción

- REAL DECRETO 2019/1997, de 26 de diciembre, por el que se organiza y regula el mercado de producción de energía eléctrica.
- ORDEN de 29 de diciembre de 1997, por la que se desarrollan algunos aspectos del Real Decreto 2019/1997, de 26 de diciembre.
- ORDEN de 17 de diciembre de 1998, por la que se modifica la de 29 de diciembre de 1997.
- Procedimientos de carácter técnico e instrumental necesarios para realizar la gestión técnica del sistema eléctrico (POs) (33 publicados)
- Resolución de 5 de abril de 2001, de la Secretaría de Estado de Economía, de Energía y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se modifican las Reglas de Funcionamiento del Mercado de Producción de Energía Eléctrica y se prorroga la vigencia del Contrato de Adhesión a dichas Reglas. Se complementa con Resolución de 10 de mayo de 2001. (Modifican Resolución 15 de febrero de 1999).

#### Régimen especial

- REAL DECRETO 2818/1998, de 23 de diciembre, sobre producción de energía eléctrica por instalaciones abastecidas por recursos o fuentes de energía renovables, residuos y cogeneración.

#### Agentes externos

- ORDEN de 14 de julio de 1998 por la que se establece el régimen jurídico aplicable a los agentes externos para la realización de intercambios intracomunitarios e internacionales de energía eléctrica.

#### Medidas

- REAL DECRETO 2018/1997, de 26 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de Puntos de Medida de los Consumos y Tránsitos de Energía Eléctrica.
- ORDEN de 12 de abril de 1999 por la que se dictan las instrucciones técnicas complementarias al Reglamento de Puntos de Medida de los Consumos y Tránsitos de Energía Eléctrica.
- Resolución de 11 de mayo de 2001 de la Dirección General de Política Energética y Minas, relativa a la recepción y tratamiento en el concentrador principal de medidas eléctricas del Operador del Sistema de datos de medida agregados, relativos a consumidores cualificados con consumo inferior a 750 MWh al año.

### TRANSPORTE, DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN

- REAL DECRETO 2819/1998, de 23 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte y distribución de energía eléctrica.
- ORDEN de 14 de junio de 1999 por la que se establece la retribución de la actividad de distribución de energía eléctrica.
- REAL DECRETO 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.

### TARIFA Y COSTES REGULADOS

#### Tarifas

- REAL DECRETO 2016/1997, de 26 de diciembre, REAL DECRETO 2821/1998, de 23 de diciembre, REAL DECRETO 2066/1999, de 30 de diciembre, REAL DECRETO 3940/2000, de 29 de diciembre por los que se establecen las tarifas eléctricas para 1998, 1999, 2000 y 2001, respectivamente. (CORRECCIÓN de errores del R.D. 2016/1997, publicada en BOE de 17 de marzo de 1998 y del R. D. 2066/1999, BOE de 26 de enero de 2001)
- REAL DECRETO 2820/1998, de 23 de diciembre, por el que se establecen tarifas de acceso a las redes. (CORRECCIÓN de erratas publicada en BOE de 2 de abril de 1999).
- REAL DECRETO 1164/2001, de 26 de octubre, por el que se establecen tarifas de acceso a las redes de transporte y distribución de energía eléctrica.

#### Liquidaciones

- REAL DECRETO 2017/1997, de 26 de diciembre, por el que se organiza y regula el procedimiento de liquidación de los costes de transporte, distribución y comercialización a tarifa, de los costes permanentes del sistema y de los costes de diversificación y seguridad de abastecimiento. (CORRECCIÓN de errores publicada en BOE de 11 de abril de 1998)
- REAL DECRETO 2020/1997, de 26 de diciembre, por el que se establece un régimen de ayudas para la minería del carbón y el desarrollo alternativo de las zonas mineras.
- ORDEN de 19 de octubre de 1998 por la que se regulan las ayudas al transporte de carbón autóctono entre cuencas mineras.
- ORDEN de 19 de octubre de 1998 por la que se regulan las ayudas destinadas a la financiación de existencias de carbón en centrales térmicas superiores a las cuantías necesarias para cubrir setecientos veinte horas de funcionamiento.
- ORDEN de 15 de noviembre de 1999 por la que se modifica la Orden de 19 de octubre de 1998 por la que se regulan las ayudas al transporte de carbón autóctono entre cuencas mineras.
- ORDEN de 21 de noviembre de 2000 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. (CORRECCIÓN de erratas, publicada en BOE de 22 de diciembre de 2000).

### OTROS

- LEY 66/1997, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y de Orden Social (Crea el Impuesto de la Electricidad y modifica los apartados 4 y 5 del artículo 30 de la Ley del Sector Eléctrico).
- REAL DECRETO 437/1998, de 20 de marzo, por el que se aprueban las normas de adaptación del Plan General de Contabilidad a las empresas del Sector Eléctrico. (CORRECCIÓN de errores del R.D. 437/1998, publicada en BOE de 27 de abril de 1998).
- LEY 34/1998, de 7 de octubre, del Sector de Hidrocarburos (Crea la Comisión Nacional de la Energía y modifica la Disposición adicional décimoséptima de la Ley 54/1997, del Sector Eléctrico).
- ORDEN de 5 de noviembre de 1998 por la que se establecen programas de incentivación de la gestión de la demanda para 1998.
- REAL DECRETO 2596/1998, de 4 de diciembre, sobre liquidación y extinción de la Oficina de Compensaciones de la Energía Eléctrica (OFICO) y traspaso de sus funciones a la Comisión Nacional del Sistema Eléctrico.
- LEY 50/1998, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y de Orden Social (Modifica algunas disposiciones de la Ley 54/1997 relativas al Operador del Mercado y Costes de Transición a la Competencia).
- REAL DECRETO-LEY 6/1999, de 16 de abril, de Medidas Urgentes de Liberalización e Incremento de la Competencia. (Reduce la tarifa eléctrica doméstica del año 1999 y adelanta el calendario para el acceso de los consumidores al mercado liberalizado) (CORRECCIÓN de errores del Real Decreto-Ley 6/1999, publicada en BOE de 28 de abril de 1999).
- REAL DECRETO 1339/1999 de 31 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Comisión Nacional de la Energía.
- REAL DECRETO 3487/2000, de 29 de diciembre, por el que se modifica el R.D. 1339/1999 de 31 de julio.
- REAL DECRETO 277/2000, de 25 de febrero, por el que se establece el procedimiento de separación jurídica de las actividades destinadas al suministro de energía eléctrica.
- REAL DECRETO-LEY 6/2000, de 23 de junio, de medidas urgentes de intensificación de la competencia en mercados de bienes y servicios. (Limita el incremento de potencia instalada para empresas con cuotas de mercado significativas, amplía el acceso del régimen especial al mercado de producción, instrumentan nuevas formas de contratación para comercializadores, se adelanta la total liberalización del suministro eléctrico, se reduce el cobro de garantía de potencia de los generadores y se sientan las bases para la adquisición de energía a plazo).
- ORDEN de 19 de octubre de 2000 por la que se establecen normas de presentación de información contable para las empresas que realicen actividades eléctricas.
- REAL DECRETO-LEY 2/2001, de 2 de febrero, por el que se modifica la disposición transitoria sexta de la Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del sector eléctrico, y determinados artículos de la Ley 6/1989, de 17 de julio de defensa de la competencia.

(\*) Incluye disposiciones publicadas hasta el 15 de diciembre de 2001.



MINISTERIO  
DE ECONOMÍA

Pº de la Castellana, 160. 28071 Madrid  
Tel.: 91 349 49 68. Fax: 91 457 80 41  
<http://www.mineco.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>