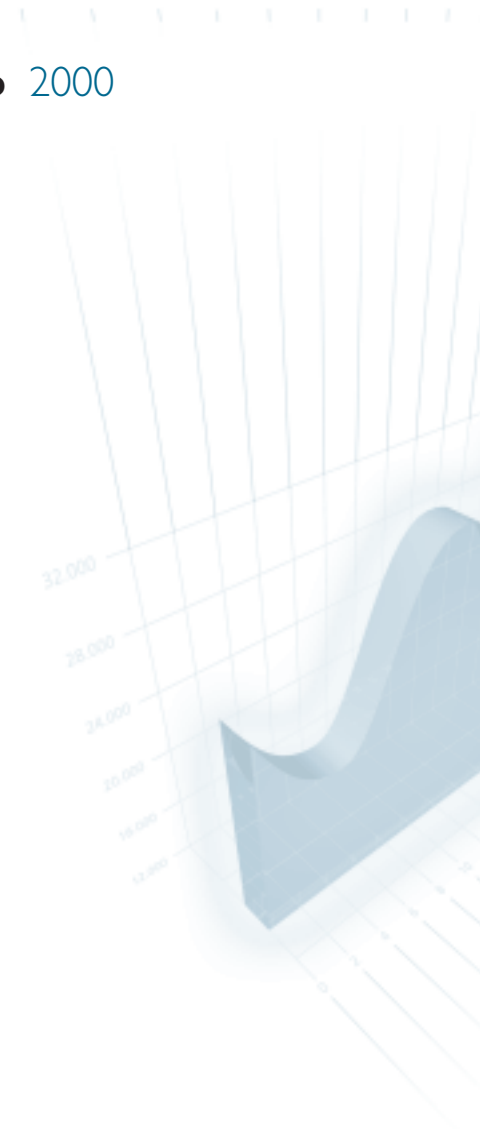




Operación del Sistema Eléctrico 2000

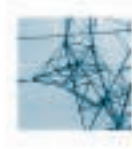


RED ELÉCTRICA
DE ESPAÑA

1. El Sector Eléctrico Español en 2000	3
2. Demanda de energía eléctrica	11
2.1 Comportamiento de la demanda de energía eléctrica	11
2.2 Factores explicativos del crecimiento de la demanda de energía eléctrica	12
Gráficos y cuadros	15
3. Cobertura de la demanda	19
3.1 Balance de potencia	19
3.2 Balance de energía	20
Gráficos y cuadros	23
4. Régimen ordinario	27
4.1 Equipo generador, altas y bajas	27
4.2 Utilización y disponibilidad de los grupos térmicos	28
4.3 Producción hidráulica	29
4.4 Producción de las centrales térmicas	31
Gráficos y cuadros	35
5. Régimen especial	47
5.1 Potencia instalada y energía adquirida al régimen especial	47
5.2 Coste de la energía adquirida al régimen especial	48
Gráficos y cuadros	51
6. Operación del sistema	55
6.1 La operación del sistema y el mercado eléctrico	56
6.1.1 Actuaciones a corto y medio plazo	57
6.1.2 Gestión de los mercados de operación	58
6.1.3 Operación en tiempo real	62
6.1.4 Actuaciones posteriores al tiempo real	63
6.2 El mercado de producción en 2000	64
6.3 Los mercados de operación en 2000	66
6.3.1 Solución de restricciones técnicas	67
6.3.2 Servicios complementarios	68
6.3.3 Gestión de desvíos	72
6.3.4 Solución de emergencias en tiempo real	73
Gráficos y cuadros	75
7. Red de transporte	85
7.1 Red de transporte de energía eléctrica	85
7.2 Calidad de servicio de la red de transporte	86
7.3 Nivel de carga de la red de transporte	88
7.4 Pérdidas en la red de transporte	88
Gráficos y cuadros	91
8. Intercambios internacionales	99
8.1 Saldo de los intercambios internacionales	99
8.2 Contratos suscritos por RED ELÉCTRICA	100
8.3 Transacciones internacionales de los agentes del mercado y ejecución de contratos bilaterales físicos	101
8.4 Capacidad comercial disponible de las interconexiones y grado de utilización	102
Gráficos y cuadros	107
Anexo	111
Comparación internacional	111



Anexo Comparación internacional



Producción total neta de energía eléctrica de los países de la Unión Europea miembros de la UCTE	112
Incremento de la producción total neta de energía eléctrica 2000/1999	112
Consumo de energía eléctrica de los países de la Unión Europea miembros de la UCTE	113
Incremento del consumo de energía eléctrica 2000/1999	113
Consumo per cápita de los países de la Unión Europea miembros de la UCTE	114
Origen de la producción total neta de los países de la Unión Europea miembros de la UCTE	114
Estructura de la producción total neta de los países de la Unión Europea miembros de la UCTE	115
Potencia instalada en los países de la Unión Europea miembros de la UCTE	115
Estructura de la potencia instalada en los países de la Unión Europea miembros de la UCTE	116
Intercambios internacionales físicos de energía eléctrica. UCTE	116

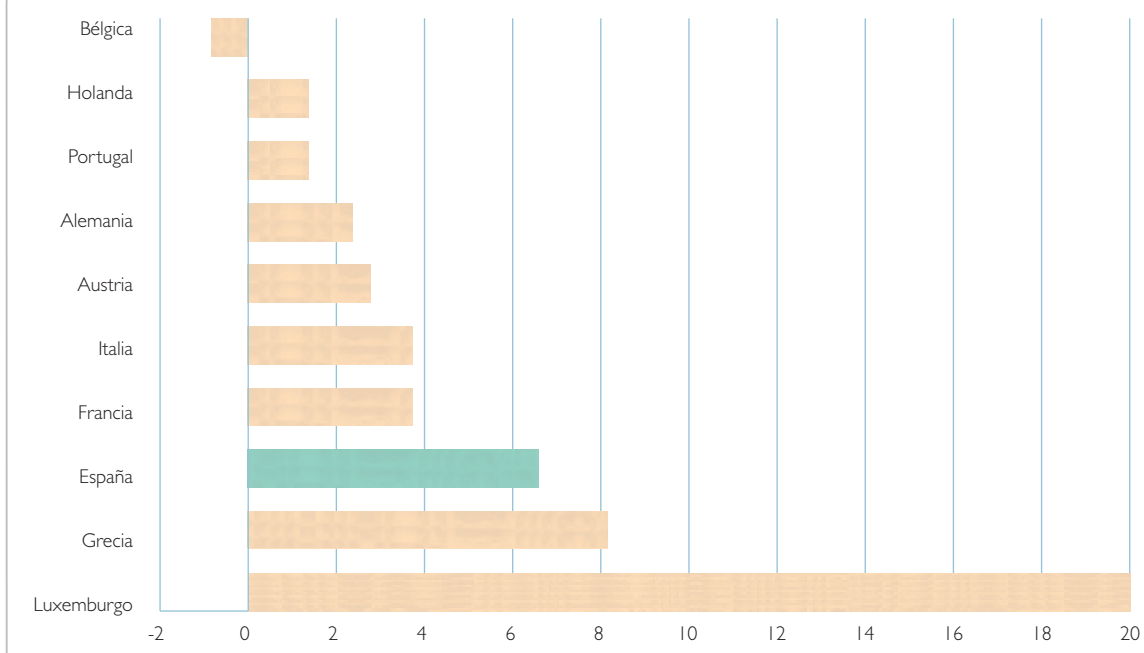


Producción total neta de energía eléctrica de los países de la Unión Europea miembros de la UCTE (TWh)

	1999	2000	Δ%
Alemania	484,1	495,4	2,3
Austria	51,2	52,6	2,7
Bélgica	80,8	80,1	-0,9
España (*)	188,7	201,3	6,6
Francia	485,2	503,1	3,7
Grecia	41,8	45,2	8,1
Holanda	52,2	52,9	1,3
Italia	253,1	262,4	3,7
Luxemburgo	1,0	1,2	20,0
Portugal	37,1	37,6	1,3
Total	1.675,2	1.731,8	3,4

Fuente: UCTE (Datos provisionales); España: RED ELÉCTRICA.
 (*) Incluye adquisiciones al régimen especial y tiene deducido el consumo en bombeo

Incremento de la producción total neta de energía eléctrica 2000/1999 (%)



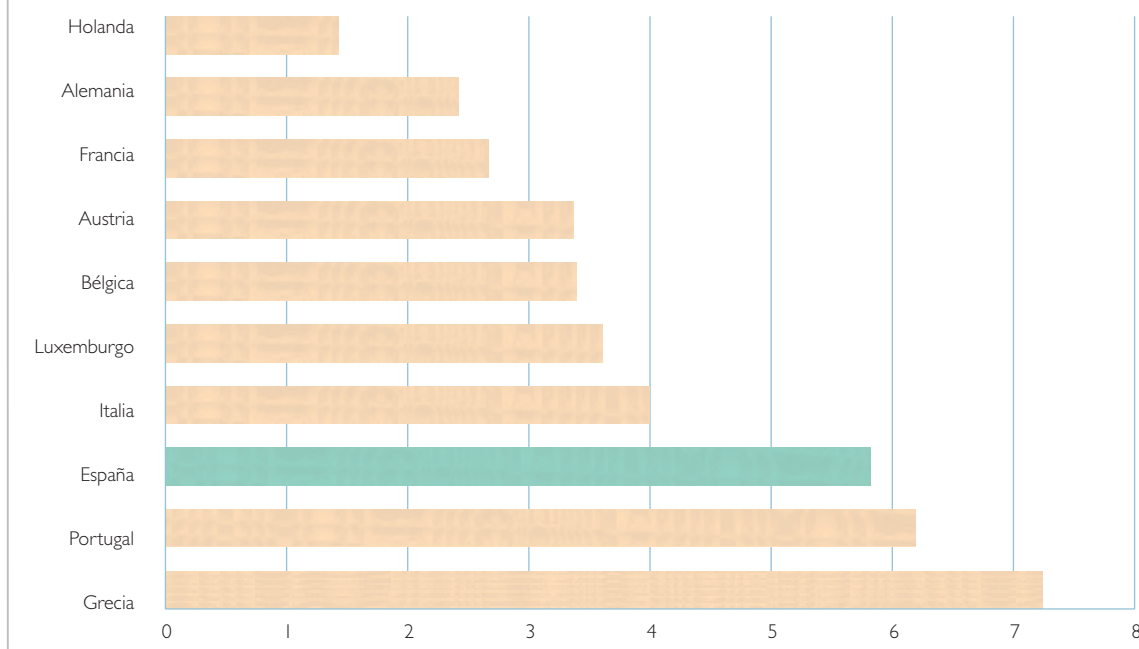


Consumo de energía eléctrica de los países de la Unión Europea miembros de la UCTE (TWh)

	1999	2000	Δ%
Alemania	480,0	491,5	2,4
Austria	47,7	49,3	3,4
Bélgica	80,1	82,8	3,4
España (*)	194,5	205,7	5,8
Francia	415,6	426,6	2,6
Grecia	41,6	44,6	7,2
Holanda	70,8	71,8	1,4
Italia	286,2	297,7	4,0
Luxemburgo	5,6	5,8	3,6
Portugal	35,8	38,0	6,1
Total	1.657,9	1.713,8	3,4

Fuente: UCTE (Datos provisionales); España: RED ELÉCTRICA
 (*) Demanda nacional en b.c.

Incremento del consumo de energía eléctrica 2000/1999 (%)





Consumo per cápita de los países de la Unión Europea miembros de la UCTE (kWh)

	1999	2000	Δ%
Alemania	5.851	5.991	2,4
Austria	5.901	6.099	3,4
Bélgica	7.842	8.107	3,4
España	4.936	5.222	5,8
Francia	7.047	7.234	2,6
Grecia	3.954	4.239	7,2
Holanda	4.492	4.556	1,4
Italia	4.968	5.167	4,0
Luxemburgo	13.054	13.520	3,6
Portugal	3.588	3.808	6,1
Total	5.658	5.849	3,4

Consumo per cápita = Consumo total / n° hab.
Fuente: UCTE (Datos provisionales); España: RED ELÉCTRICA.
Datos de población: Anuario EL PAIS-2001

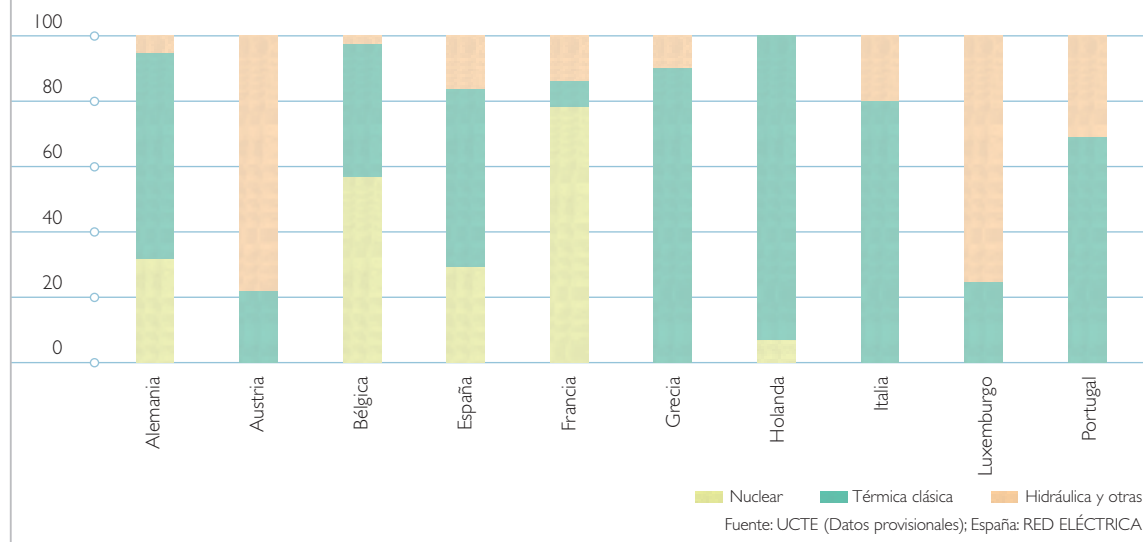
Origen de la producción total neta de los países de la Unión Europea miembros de la UCTE

	Nuclear		Térmica clásica		Hidráulica y otras		Total TWh
	TWh	%	TWh	%	TWh	%	
Alemania	159,3	32,2	313,7	63,3	22,3	4,5	495,4
Austria	0,0	0,0	11,9	22,6	40,7	77,4	52,6
Bélgica	45,7	57,1	32,7	40,8	1,7	2,1	80,1
España (*)	59,4	29,5	109,5	54,4	32,3	16,1	201,3
Francia	394,9	78,5	41,3	8,2	66,9	13,3	503,1
Grecia	0,0	0,0	41,1	90,9	4,1	9,1	45,2
Holanda	3,7	7,0	49,2	93,0	0,0	0,0	52,9
Italia	0,0	0,0	212,1	80,8	50,3	19,2	262,4
Luxemburgo	0,0	0,0	0,3	25,0	0,9	75,0	1,2
Portugal	0,0	0,0	26,0	69,1	11,6	30,9	37,6
Total	663,0	38,3	837,8	48,4	230,8	13,3	1.731,8

Fuente: UCTE (Datos provisionales); España: RED ELÉCTRICA
(*) Incluye adquisiciones al régimen especial y tiene deducido el consumo en bombeo



Estructura de la producción total neta de los países de la Unión Europea miembros de la UCTE (%)



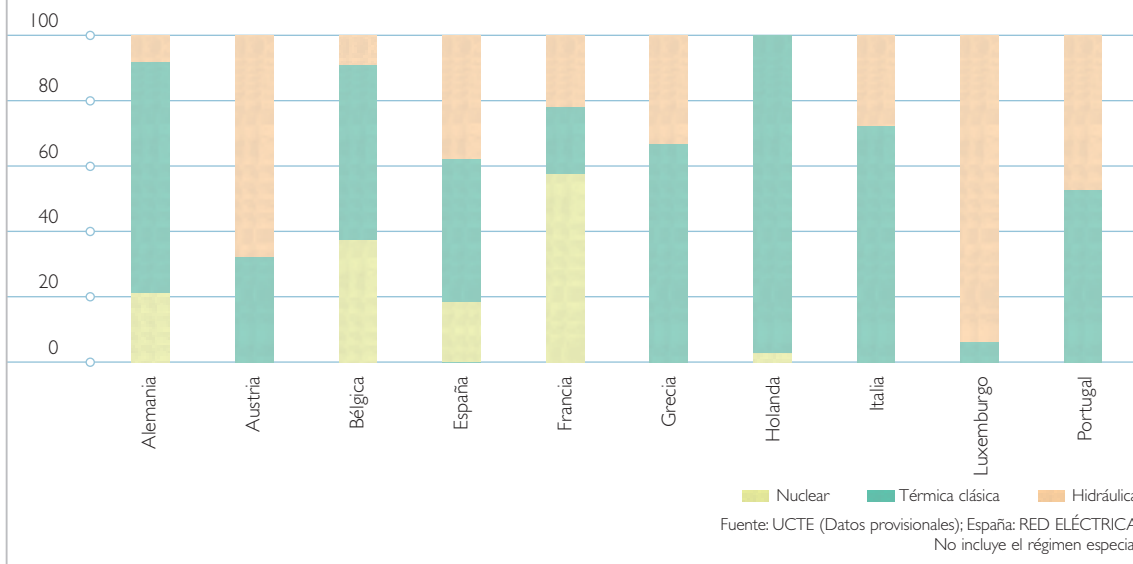
Potencia instalada en los países de la Unión Europea miembros de la UCTE

	Nuclear		Térmica clásica		Hidráulica		Total GW
	GW	%	GW	%	GW	%	
Alemania	21,0	20,8	71,7	70,9	8,4	8,3	101,1
Austria	0,0	0,0	5,2	32,1	11,0	67,9	16,2
Bélgica	5,7	37,0	8,3	53,9	1,4	9,1	15,4
España	7,8	16,6	22,7	48,3	16,5	35,1	47,0
Francia	63,2	57,1	23,3	21,0	24,3	21,9	110,8
Grecia	0,0	0,0	6,3	67,1	3,1	32,9	9,4
Holanda	0,4	2,6	17,1	97,2	0,0	0,2	17,6
Italia	0,0	0,0	54,2	72,6	20,5	27,4	74,7
Luxemburgo	0,0	0,0	0,1	6,2	1,1	93,8	1,2
Portugal	0,0	0,0	4,9	52,5	4,4	47,5	9,2
Total	98,1	24,4	213,7	53,1	90,8	22,5	402,6

Fuente: UCTE (Datos provisionales); España: RED ELECTRICIA
No incluye el régimen especial



Estructura de la potencia instalada en los países de la Unión Europea miembros de la UCTE (%)



Intercambios internacionales físicos de energía eléctrica. UCTE (GWh)

