

05

Sistema peninsular
Operación
del sistema

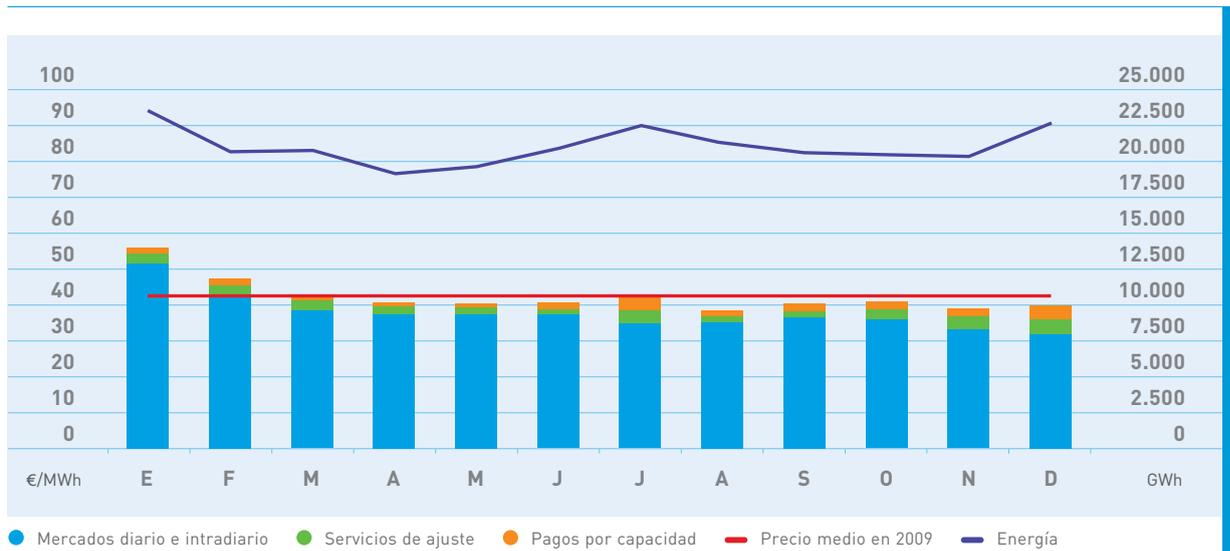
- 56** ■ Demanda nacional (Suministro último recurso + contratación libre)
Componentes del precio final medio
 - Demanda nacional (Suministro último recurso+ contratación libre)
 - Precios finales y energía
- 57** ■ Repercusión de los servicios de ajuste del sistema en el precio final medio
 - Demanda nacional (Suministro último recurso + contratación libre)
 - Evolución precios medios
- 58** ■ Energía y precios medios ponderados en el mercado diario
 - Mercado diario. Precio medio ponderado diario y energía
- 59** ■ Energía y precios medios ponderados en el mercado intradiario
 - Energía gestionada en los servicios de ajuste del sistema
- 60** ■ Energía gestionada en los servicios de ajuste del sistema respecto a la demanda nacional (Suministro último recurso + contratación libre)
 - Resolución de restricciones técnicas
- 61** ■ Resolución de restricciones técnicas. Precios medios ponderados y energías
 - Resolución de restricciones técnicas. Desglose por tipo de restricciones
- 62** ■ Resolución de restricciones técnicas. Desglose por tecnologías. Total anual
- 63** ■ Mercados de servicios de ajuste. Energía gestionada
 - Regulación secundaria
- 64** ■ Banda de regulación secundaria. Precios medios ponderados y potencia media
 - Total mensual de banda de regulación secundaria asignada
 - Desglose por tecnologías
- 65** ■ Regulación secundaria. Precios medios ponderados y energías
 - Regulación terciaria
- 66** ■ Regulación terciaria. Precios medios ponderados y energías
 - Regulación terciaria. Desglose por tecnologías. Total anual
- 67** ■ Gestión de desvíos
 - Gestión de desvíos. Precios medios ponderados y energías
- 68** ■ Gestión de desvíos. Desglose por tecnologías. Total anual
 - Restricciones en tiempo real
- 69** ■ Restricciones en tiempo real. Precios medios ponderados y energías
 - Desvíos netos medidos. Precios medios ponderados mensuales y energía neta de los mercados de balance
- 70** ■ Desvíos netos medidos
 - Coste medio de los desvíos
- 71** ■ Horas de desvíos contrarios al sistema

■ Demanda nacional (Suministro último recurso + contratación libre). Componentes del precio final medio (€/MWh)

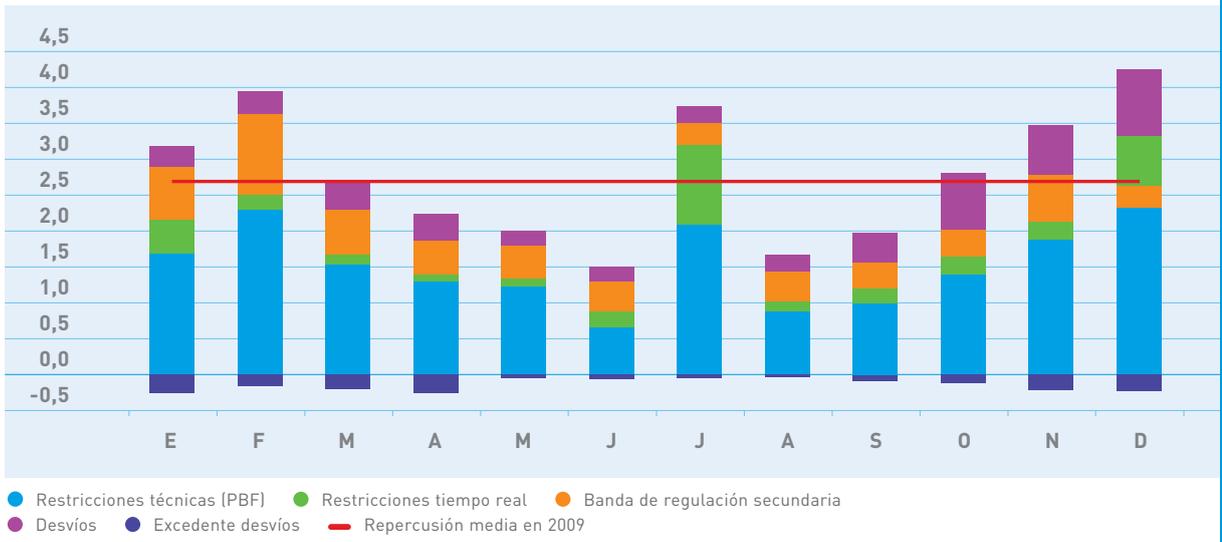
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total	% 09/08
Mercado diario	51,65	42,03	38,98	37,82	37,54	37,49	35,18	35,37	36,66	36,49	33,88	32,41	38,06	-42,3
Mercado intradiario	-0,01	-0,02	-0,01	-0,01	-0,02	-0,02	0,00	-0,01	-0,02	-0,05	-0,04	-0,03	-0,02	-
Servicios de ajuste del sistema	2,93	3,78	2,52	2,02	1,99	1,46	3,69	1,64	1,91	2,70	3,26	4,01	2,68	3,2
Restricciones técnicas (PBF)	1,69	2,31	1,53	1,31	1,25	0,67	2,10	0,90	1,00	1,39	1,90	2,33	1,54	8,5
Restricciones tiempo real	0,46	0,20	0,15	0,09	0,10	0,23	1,08	0,13	0,20	0,24	0,24	0,29	0,29	25,3
Banda de regulación secundaria	0,74	1,09	0,62	0,48	0,46	0,41	0,31	0,41	0,37	0,41	0,65	0,72	0,56	-31,4
Desvíos	0,29	0,34	0,41	0,38	0,21	0,20	0,23	0,24	0,41	0,78	0,68	0,90	0,42	18,1
Excedente desvíos	-0,25	-0,16	-0,19	-0,24	-0,03	-0,05	-0,03	-0,04	-0,07	-0,12	-0,21	-0,23	-0,14	-40,8
Pagos por capacidad	1,47	1,61	1,08	1,05	1,11	1,61	3,74	1,32	2,16	1,99	2,12	3,32	1,91	81,5
Precio final 2009	56,04	47,40	42,57	40,88	40,62	40,54	42,61	38,32	40,71	41,13	39,22	39,71	42,63	-38,7
Precio final 2008	75,52	73,87	63,23	60,74	59,56	64,23	73,51	74,73	77,85	75,43	72,05	63,21	69,56	

(1) Los precios están calculados con las últimas liquidaciones disponibles del Operador del Sistema.

■ Demanda nacional (Suministro último recurso + contratación libre). Precios finales y energía



■ Repercusión de los servicios de ajuste del sistema en el precio final medio (€/MWh)



■ Demanda nacional (Suministro último recurso + contratación libre). Evolución de los precios medios (€/MWh)

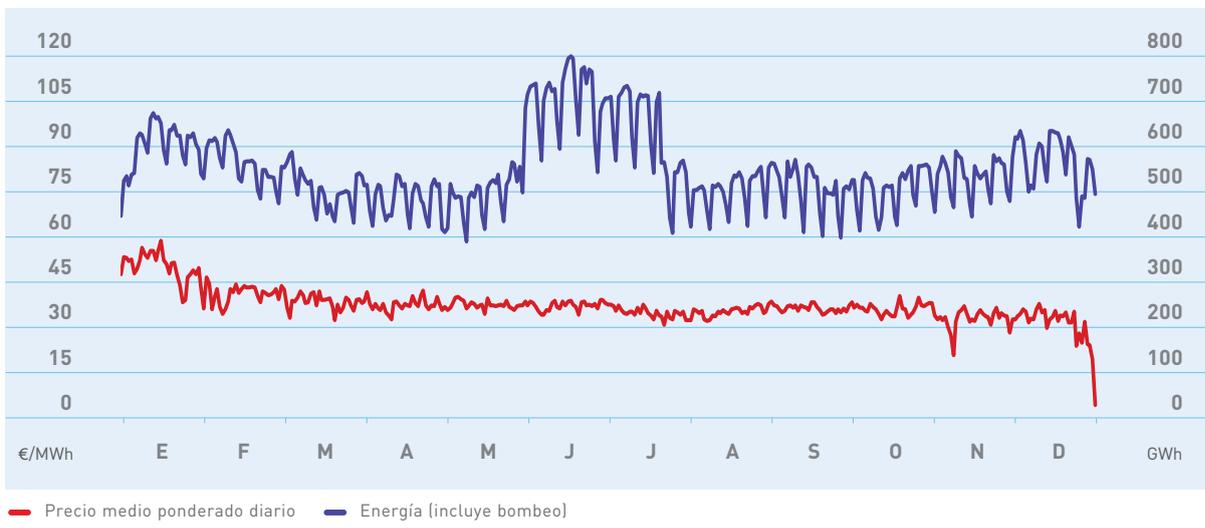


■ Energía y precios medios ponderados en el mercado diario

	Energía (*) GWh	Precio (€/MWh)		
		Mínimo horario	Medio mensual	Máximo horario
Enero	18.616	20,00	51,13	100,00
Febrero	15.894	1,00	41,67	98,57
Marzo	15.702	4,00	38,84	74,09
Abril	14.643	21,07	37,64	58,13
Mayo	15.199	20,00	37,45	54,70
Junio	21.371	21,07	37,38	49,75
Julio	19.548	10,07	35,25	48,64
Agosto	15.508	15,00	35,32	48,89
Septiembre	15.282	10,13	36,65	59,95
Octubre	15.749	14,01	36,44	59,95
Noviembre	16.033	1,00	33,72	84,44
Diciembre	17.622	0,00	32,25	87,98
Total	201.170	0,00	37,90	100,00

(*) Incluye bombeo.

■ Mercado diario. Precio medio ponderado diario y energía



— Precio medio ponderado diario — Energía (incluye bombeo)

■ Energía y precios medios ponderados en el mercado intradiario

	Volumen negociado (GWh)	Energía (*) (GWh)	Precio (€/MWh)	
			Medio mensual	Máx. horario
Enero	2.136	487	48,25	90,00
Febrero	2.332	492	39,35	88,75
Marzo	2.076	398	38,55	74,09
Abril	1.996	417	36,50	60,00
Mayo	2.120	288	36,71	60,86
Junio	2.367	409	36,36	55,21
Julio	2.542	445	34,42	55,00
Agosto	2.422	437	34,91	50,35
Septiembre	2.676	480	35,14	60,00
Octubre	2.917	640	34,17	60,01
Noviembre	2.965	627	32,21	83,59
Diciembre	3.346	668	30,65	92,00
Total	29.895	5.788	35,95	92,00

(*) Incluye bombeo.

■ Energía gestionada en los servicios de ajuste del sistema (GWh)

	2008		2009		% 09/08	
	A subir	A bajar	A subir	A bajar	A subir	A bajar
Restricciones técnicas (PBF) (1)	6.765	858	9.475	707	40,1	-17,5
Regulación secundaria	1.127	1.123	1.072	1.406	-4,9	25,2
Regulación terciaria	2.450	2.008	2.238	3.288	-8,7	63,8
Gestión de desvíos	1.190	997	1.253	3.018	5,3	202,6
Restricciones en tiempo real	620	596	821	640	32,5	7,4
Energía total gestionada	17.733		23.918		34,9	

(1) Energía incrementada o reducida en la fase I de restricciones técnicas PBF (Resolución de 24 de mayo de 2006).

■ Energía gestionada en los servicios de ajuste del sistema respecto a la demanda nacional (Suministro último recurso + contratación libre) [%]

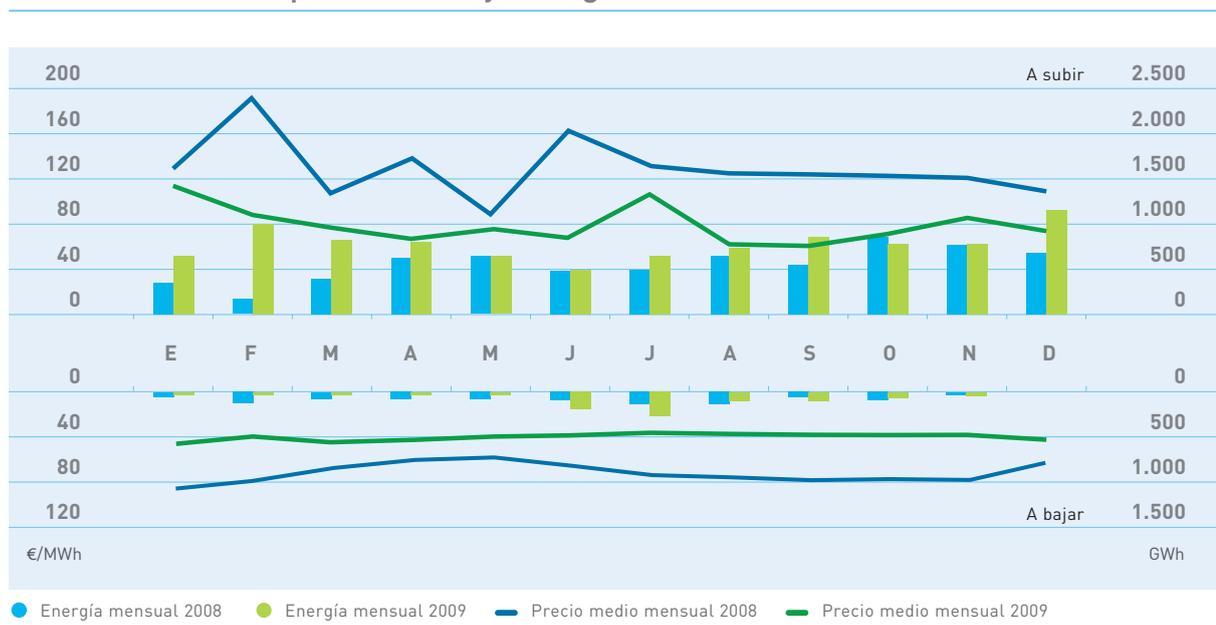


■ Resolución de restricciones técnicas (PBF) (fase I)

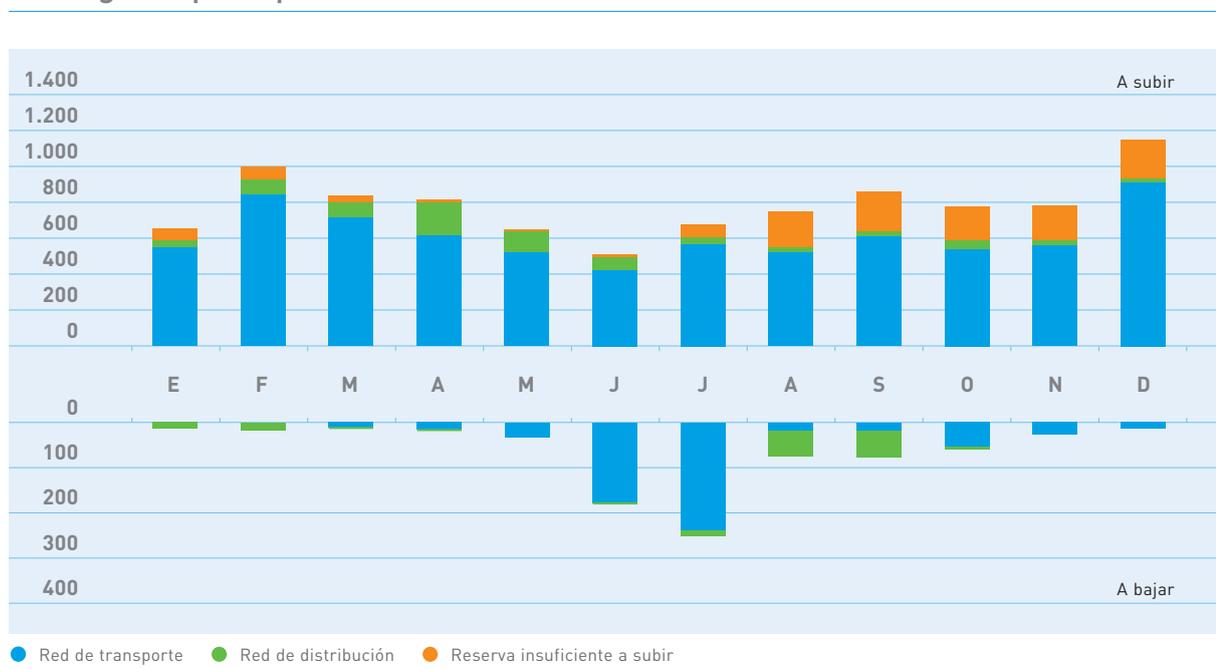
	Energía a subir			Energía a bajar		
	Energía GWh	Precio (€/MWh)		Energía GWh	Precio (€/MWh)	
		Medio (1)	Máx.		Medio (1)	Máx.
Enero	655	113,71	196,5	7	46,69	100,0
Febrero	996	86,59	114,5	12	39,98	84,9
Marzo	830	75,61	119,3	7	45,70	52,9
Abril	816	67,14	86,0	13	42,54	58,1
Mayo	651	74,57	132,0	24	40,32	54,7
Junio	513	65,43	197,0	172	39,55	49,8
Julio	677	106,34	258,0	246	37,25	45,0
Agosto	745	62,05	261,0	74	37,43	48,9
Septiembre	866	60,71	271,0	73	39,11	60,0
Octubre	782	72,96	390,0	54	38,06	55,0
Noviembre	790	85,21	170,0	20	39,31	84,4
Diciembre	1.153	74,32	93,1	6	42,87	74,9
Total	9.475	78,24	390,0	707	38,61	100,0

(1) Precio medio ponderado.

Resolución de restricciones técnicas (PBF). Precios medios ponderados y energía

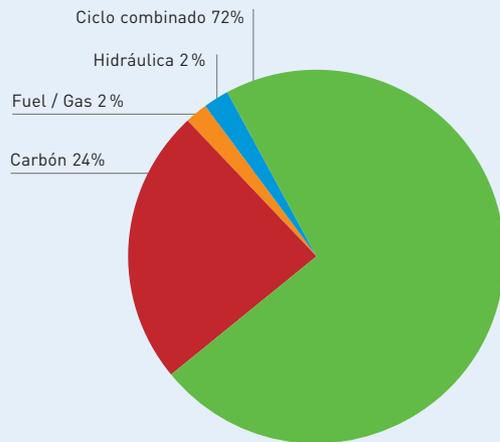


Resolución de restricciones técnicas (PBF). Desglose por tipo de restricciones (GWh)

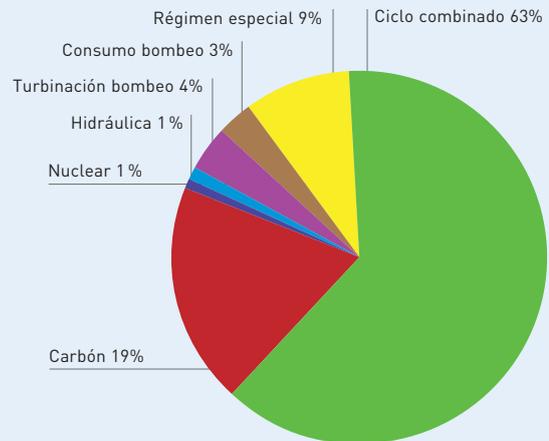


■ Resolución de restricciones técnicas (PBF). Desglose por tecnologías.
Total anual (%)

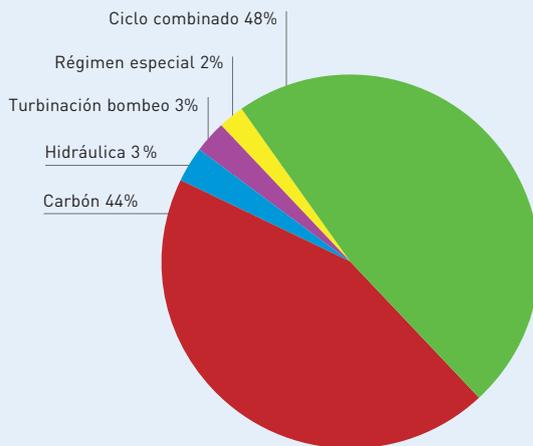
Fase I A subir



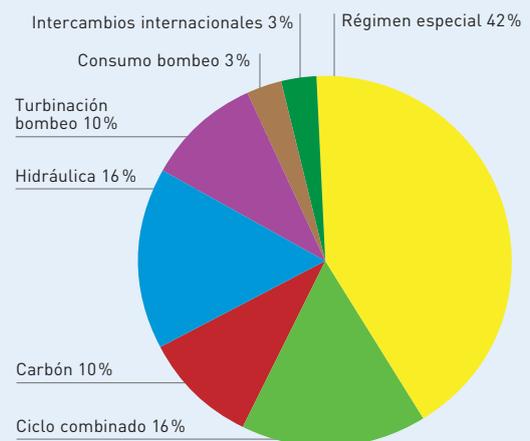
Fase II A subir



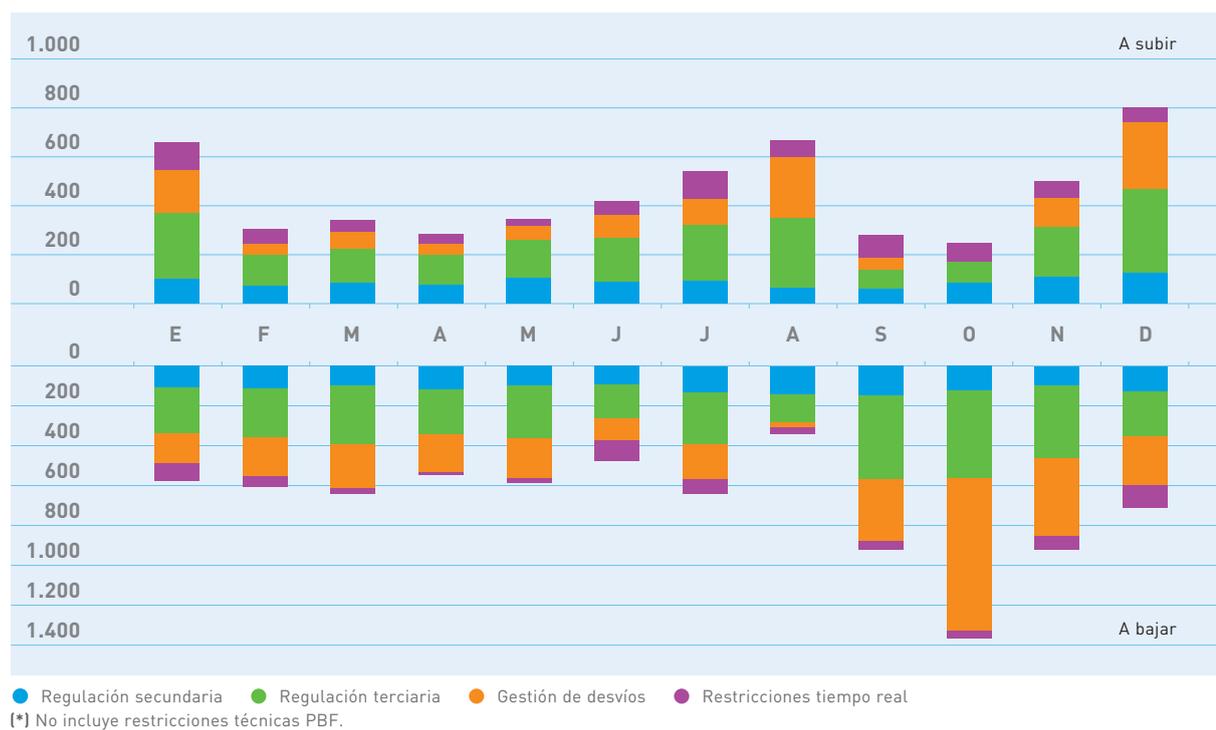
Fase I A bajar



Fase II A bajar



■ Mercados de servicios de ajuste. Energía gestionada (*) (GWh)

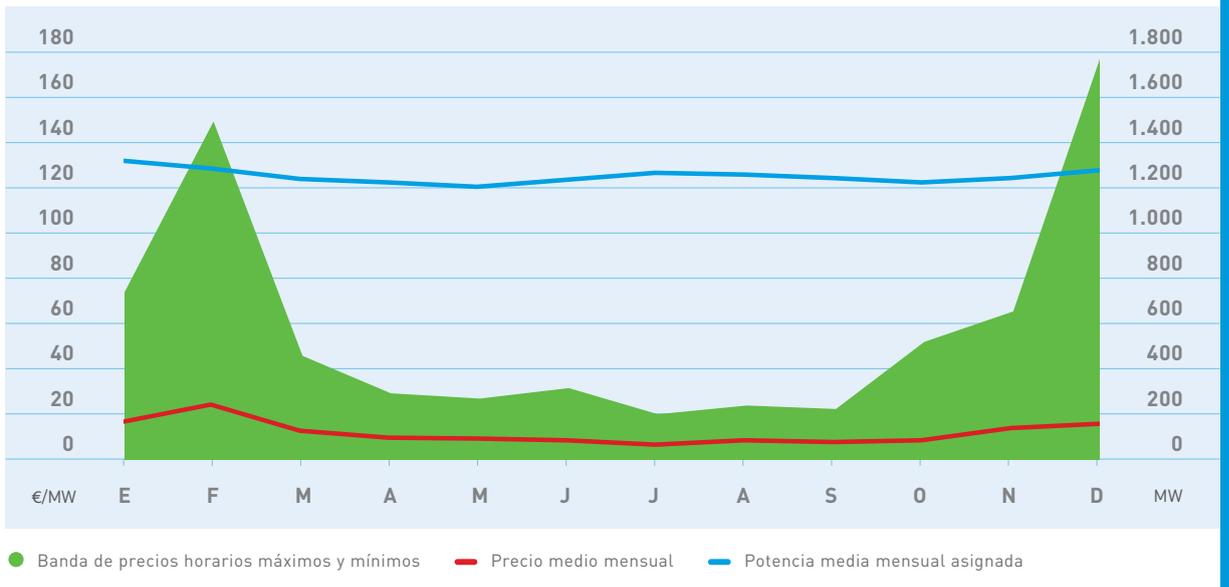


■ Regulación secundaria

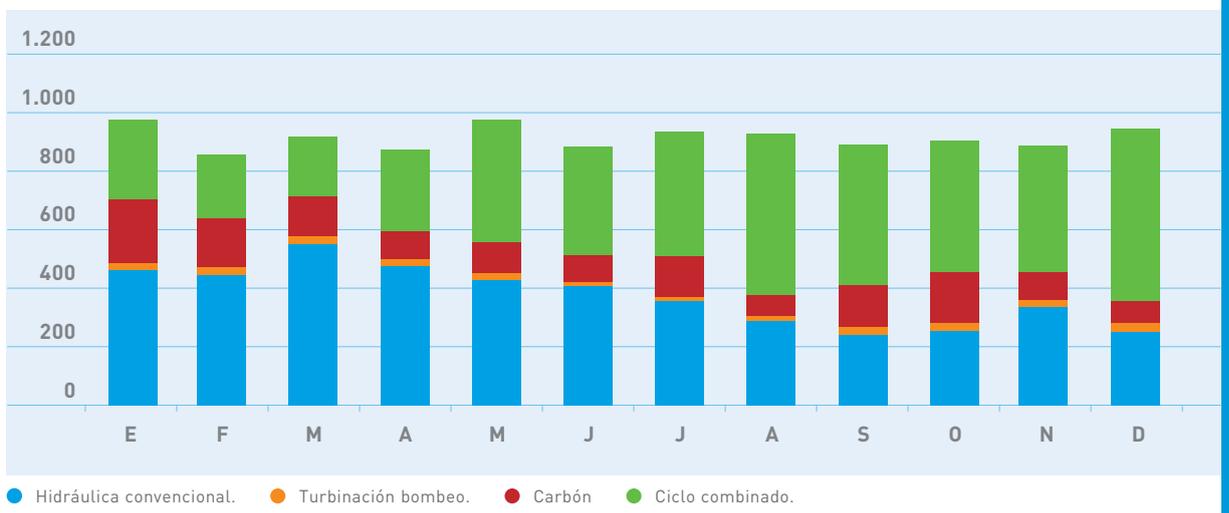
	Banda media					Energía					
	Potencia (MW)		Precio (€/MW)			A subir			A bajar		
	A subir	A bajar	Total	Medio Pond.	Máx.	Energía GWh	Precio (€/MWh) Medio(1)	Máx.	Energía GWh	Precio (€/MWh) Medio(2)	Máx.
Enero	764	548	1.312	16,62	75,05	100	51,57	124,53	113	38,90	70,00
Febrero	732	545	1.278	24,48	150,00	71	41,74	77,23	111	29,12	70,00
Marzo	711	520	1.231	13,11	47,17	84	41,07	96,06	102	27,29	71,98
Abril	702	513	1.215	9,78	30,99	76	37,05	72,50	118	27,12	58,00
Mayo	686	512	1.198	9,43	28,50	105	40,37	78,00	96	26,31	49,80
Junio	707	519	1.227	8,86	33,33	87	41,22	96,61	96	29,22	50,00
Julio	717	541	1.258	6,71	21,69	95	36,99	75,35	132	28,40	50,00
Agosto	725	527	1.252	8,68	25,67	67	37,70	70,00	139	29,03	45,00
Septiembre	713	522	1.235	7,85	23,99	59	34,45	148,00	150	25,73	40,12
Octubre	702	516	1.217	8,60	53,44	89	34,15	79,49	124	24,05	44,00
Noviembre	716	520	1.236	14,19	66,63	111	37,62	169,61	96	20,59	50,00
Diciembre	735	533	1.268	16,01	180,30	127	40,83	180,01	128	19,89	55,73
Total	718	526	1.244	12,01	180,30	1.072	39,86	180,01	1.406	27,11	71,98

(1) Precio medio ponderado de venta. (2) Precio medio ponderado de recompra.

■ Banda de regulación secundaria. Precios mensuales ponderados y potencia media



■ Total mensual de banda de regulación secundaria asignada. Desglose por tecnologías (GW)



Regulación secundaria. Precios medios ponderados y energías



Regulación terciaria

	Energía a subir			Energía a bajar		
	Energía (1) GWh	Precio (€/MWh)		Energía GWh	Precio (€/MWh)	
		Medio (2)	Máx.		Medio (3)	Máx.
Enero	272	64,32	121,13	230	31,42	60,50
Febrero	128	50,33	76,00	250	25,33	41,00
Marzo	145	52,15	94,54	261	25,02	38,51
Abril	126	45,78	72,00	231	23,49	46,00
Mayo	159	47,90	71,22	271	21,46	35,57
Junio	182	49,59	94,61	169	25,27	35,78
Julio	225	42,53	97,26	264	25,80	39,70
Agosto	289	42,19	66,47	147	26,67	35,25
Septiembre	79	41,19	124,99	422	22,97	39,90
Octubre	83	49,03	160,51	446	20,89	38,57
Noviembre	207	43,89	138,34	370	15,45	40,46
Diciembre	343	53,04	180,30	228	14,26	55,02
Total	2.238	49,27	180,30	3.288	22,59	60,50

(1) Incluye energía de regulación terciaria de emergencia

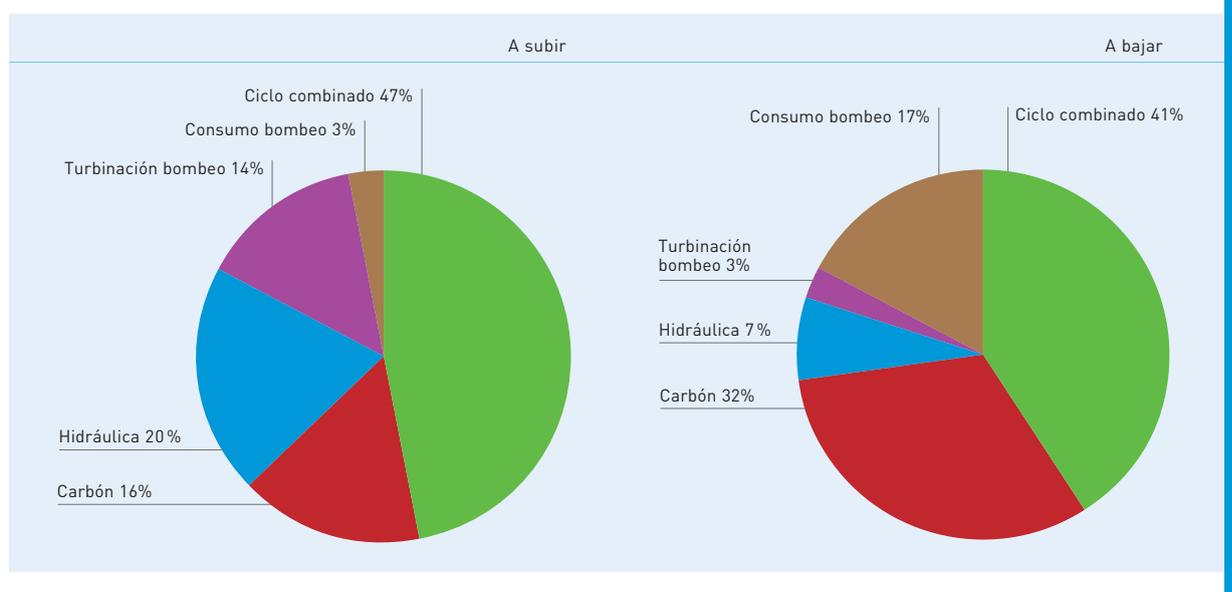
(2) Precio medio ponderado de venta

(3) Precio medio ponderado de recompra

Regulación terciaria. Precios medios ponderados y energías



Regulación terciaria. Desglose por tecnologías. Total anual (%)



■ Gestión de desvíos

	Energía a subir			Energía a bajar		
	Energía GWh	Precio (€/MWh)		Energía GWh	Precio (€/MWh)	
		Medio (1)	Máx.		Medio (2)	Máx.
Enero	173	59,63	88,04	151	35,24	56,26
Febrero	44	45,62	72,00	196	29,89	46,28
Marzo	64	46,50	75,77	257	27,41	38,59
Abril	43	43,84	55,65	184	25,89	40,00
Mayo	53	45,39	63,98	202	23,19	35,86
Junio	94	49,86	64,00	113	26,45	35,98
Julio	109	42,21	63,00	179	26,43	37,00
Agosto	240	39,06	60,01	26	29,25	34,00
Septiembre	45	38,02	54,00	312	28,00	39,49
Octubre	1	33,49	35,48	766	24,16	39,71
Noviembre	116	40,13	80,00	386	19,13	40,10
Diciembre	272	42,29	210,00	247	17,67	39,83
Total	1.253	44,77	210,00	3.018	24,89	56,26

(1) Precio medio ponderado de venta.

(2) Precio medio ponderado de recompra.

■ Gestión de desvíos. Precios medios ponderados y energías



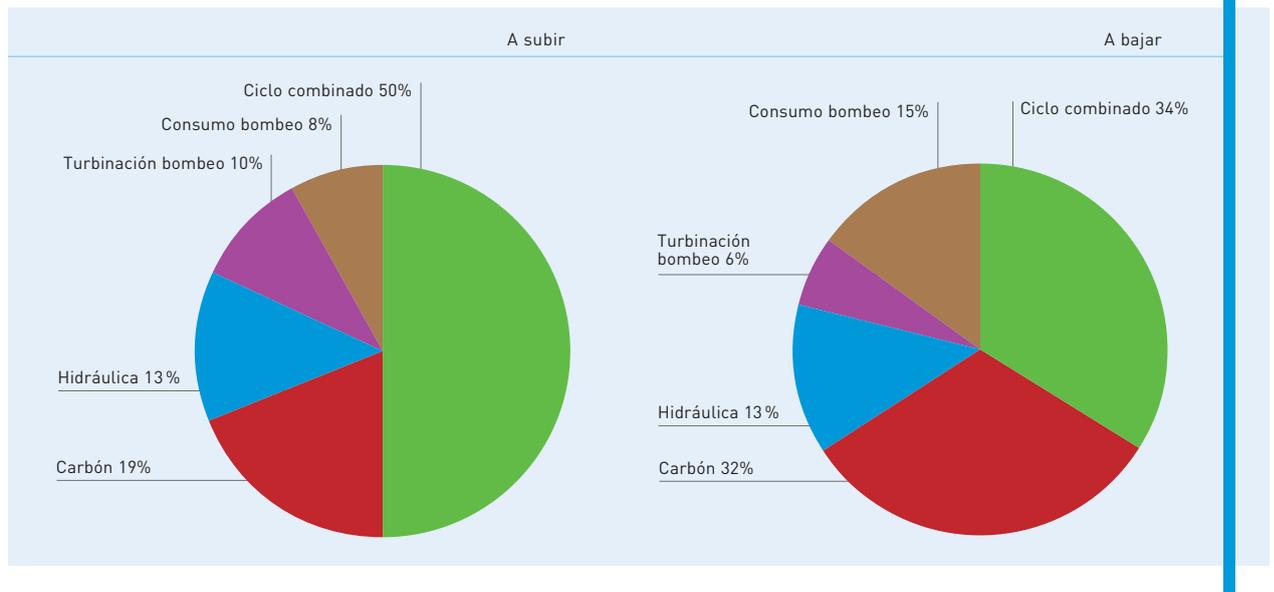
● Energía mensual 2008

● Energía mensual 2009

— Precio mensual medio 2008

— Precio mensual medio 2009

■ Gestión de desvíos. Desglose por tecnologías. Total anual (%)

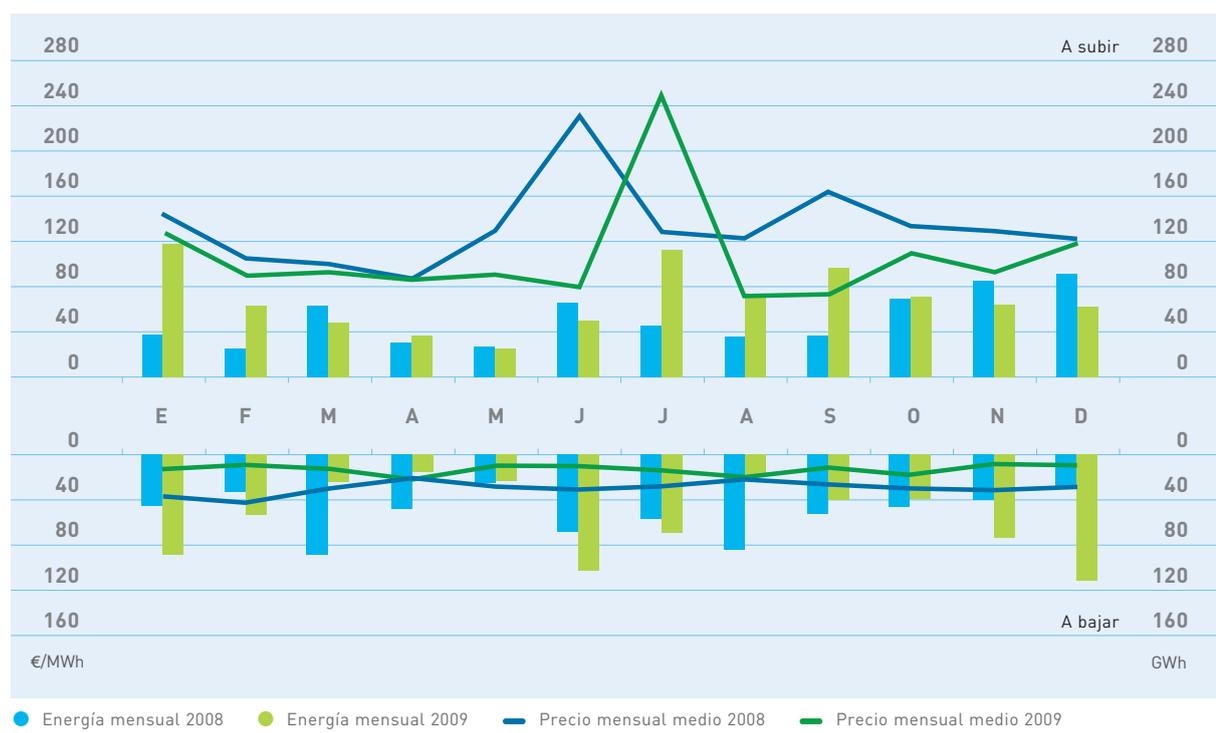


■ Restricciones en tiempo real

	Energía a subir			Energía a bajar		
	Energía GWh	Precio (€/MWh)		Energía GWh	Precio (€/MWh)	
		Medio (1)	Máx.		Medio (2)	Máx.
Enero	117	127,42	1.295,00	86	13,88	53,78
Febrero	64	91,63	175,69	51	9,04	50,41
Marzo	48	92,96	180,00	23	12,50	35,36
Abril	37	84,88	210,00	14	22,32	36,40
Mayo	26	91,13	458,24	21	10,21	39,86
Junio	50	80,35	277,91	101	10,07	36,44
Julio	112	249,41	1.695,00	67	12,93	37,01
Agosto	74	71,20	271,00	23	20,07	40,00
Septiembre	96	74,23	271,00	38	10,52	43,46
Octubre	71	107,77	233,39	36	17,37	32,88
Noviembre	64	92,35	495,00	71	9,29	35,00
Diciembre	62	115,49	1.066,91	109	8,95	36,76
Total	821	116,72	1.695,00	640	11,68	53,78

(1) Precio medio ponderado de venta.
 (2) Precio medio ponderado de recompra.

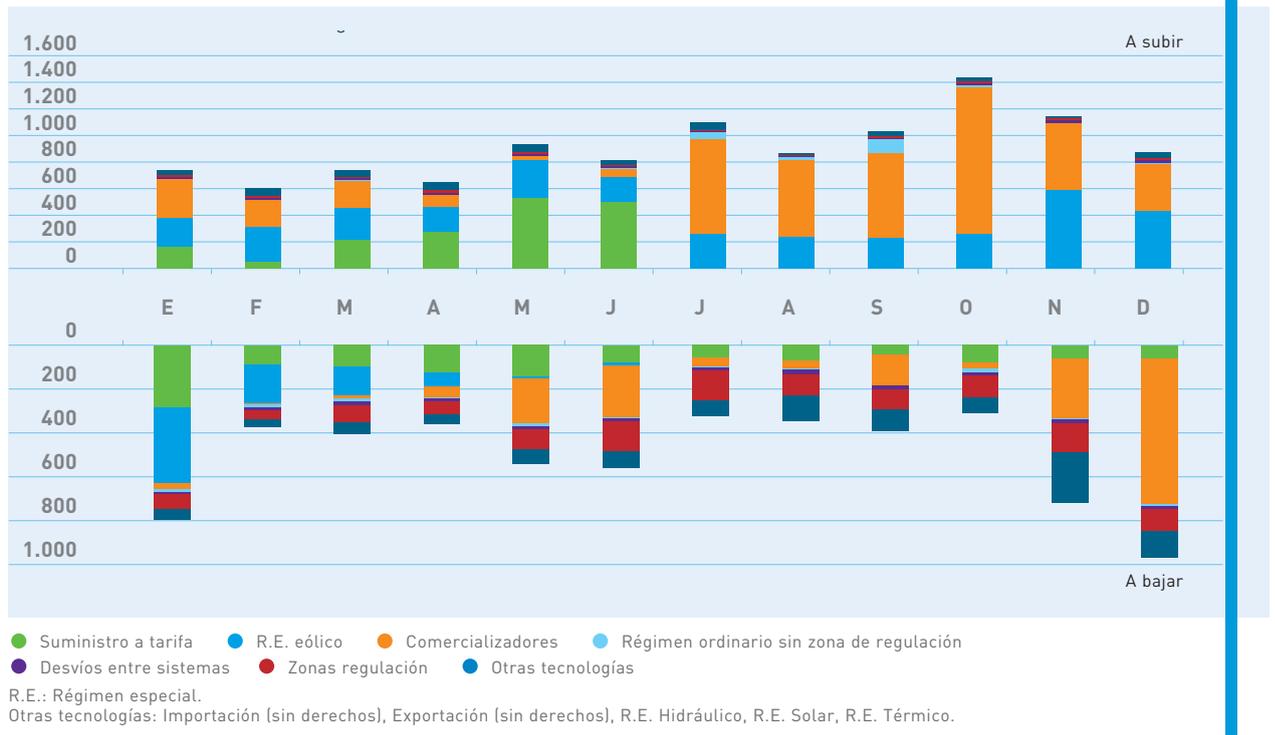
■ Restricciones en tiempo real. Precios medios ponderados y energías



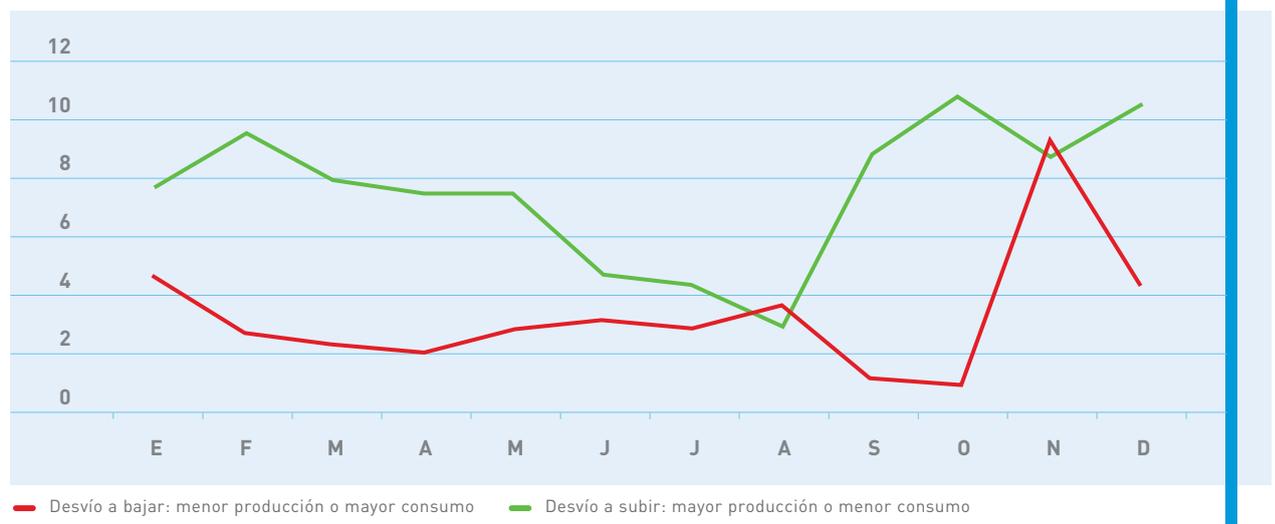
■ Desvíos netos medidos. Precios medios ponderados mensuales y energía neta de los mercados de balance

	Energía a subir		Energía a bajar	
	Energía GWh	Precio (€/MWh)	Energía GWh	Precio (€/MWh)
Enero	757	42,26	795	54,55
Febrero	614	31,23	372	43,45
Marzo	752	30,40	408	40,61
Abril	662	29,73	363	39,24
Mayo	943	29,56	543	39,74
Junio	828	32,22	559	39,91
Julio	1.104	30,35	325	37,47
Agosto	875	31,77	350	38,23
Septiembre	1.036	27,18	394	37,07
Octubre	1.439	25,07	311	36,71
Noviembre	1.145	21,93	719	36,64
Diciembre	884	21,72	968	39,65
Total	11.040	29,45	6.106	40,27

■ Desvíos netos medidos (GWh)



■ Coste medio de los desvíos (€/MWh)



■ Horas de desvíos contrarios al sistema (%)

