

**RED**  
**ELÉCTRICA**  
DE ESPAÑA

## Resultados de los Mercados de Operación

17 de julio de 2018

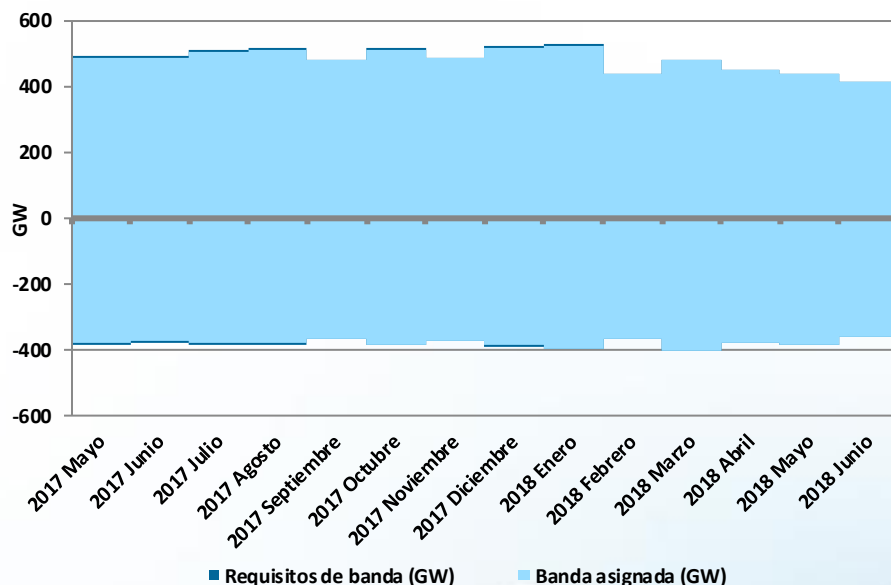
# Banda de Regulación Secundaria

## Banda Asignada

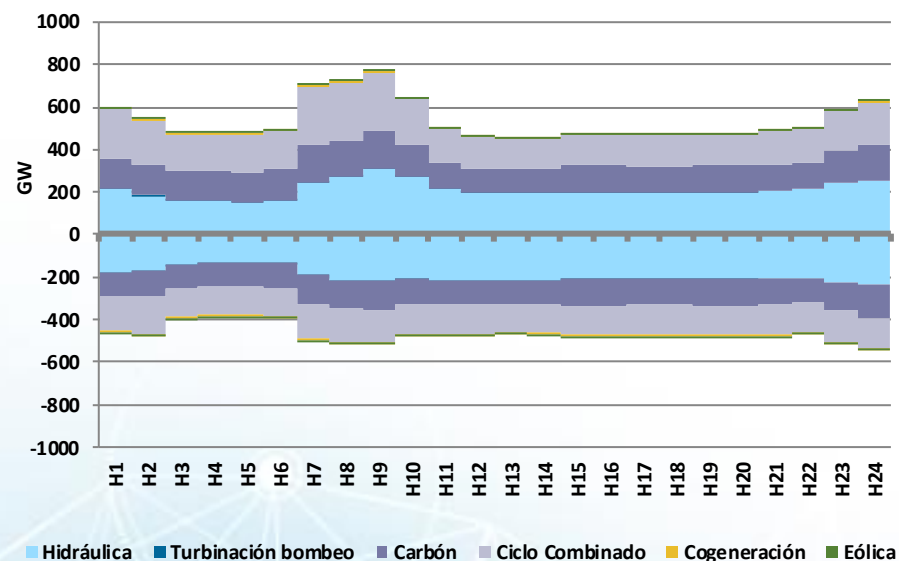
Valores acumulados (Ene-Jun)	2017	2018
Requisitos de banda (GW)	5.234	5.054
Banda asignada (GW)	5.191	5.030
Satisfacción	99%	100%

Valores mensuales	2018 Mayo	2018 Junio	Δ (%)
Requisitos de banda (GW)	825	777	-5,8%
Banda asignada (GW)	822	774	-5,8%
Satisfacción (%)	100%	100%	
Demanda Total Servida P48 (GWh)	20.060	20.351	1,4%

**BANDA DE REGULACIÓN SECUNDARIA**



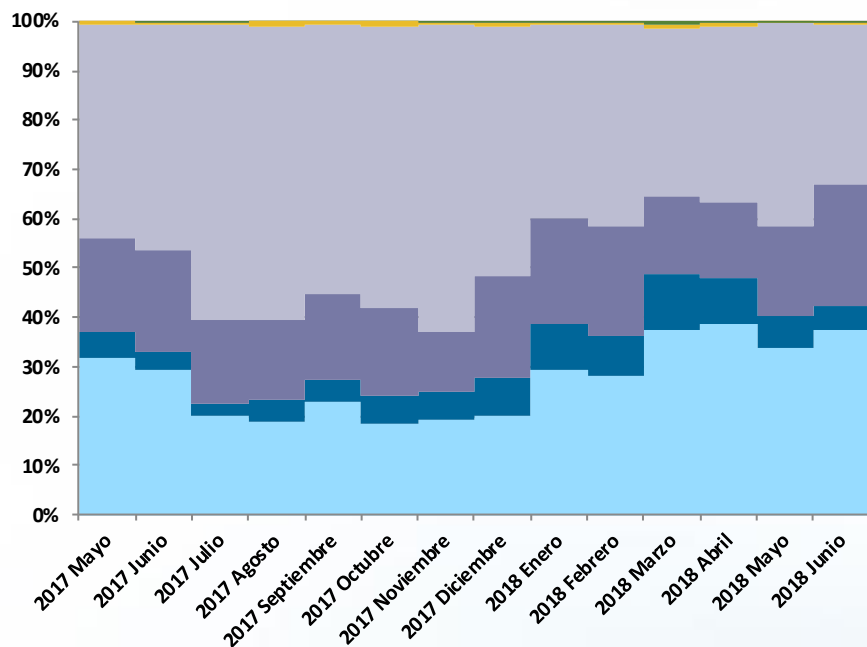
**BANDA DE REGULACIÓN SECUNDARIA ASIGNADA (POR HORA)**  
**2018 Junio**



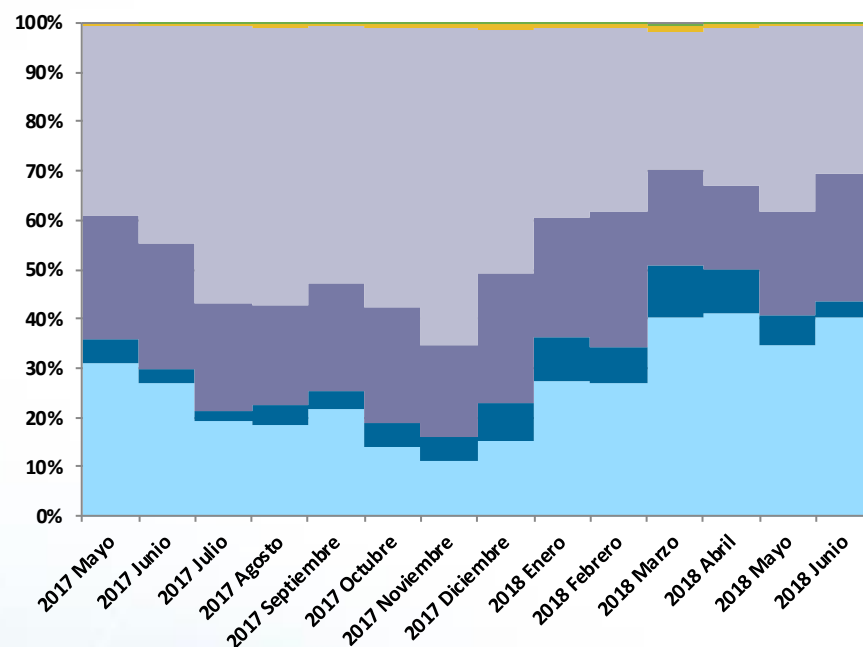
# Banda de Regulación Secundaria

## Tecnología Asignada

**A SUBIR**



**A BAJAR**

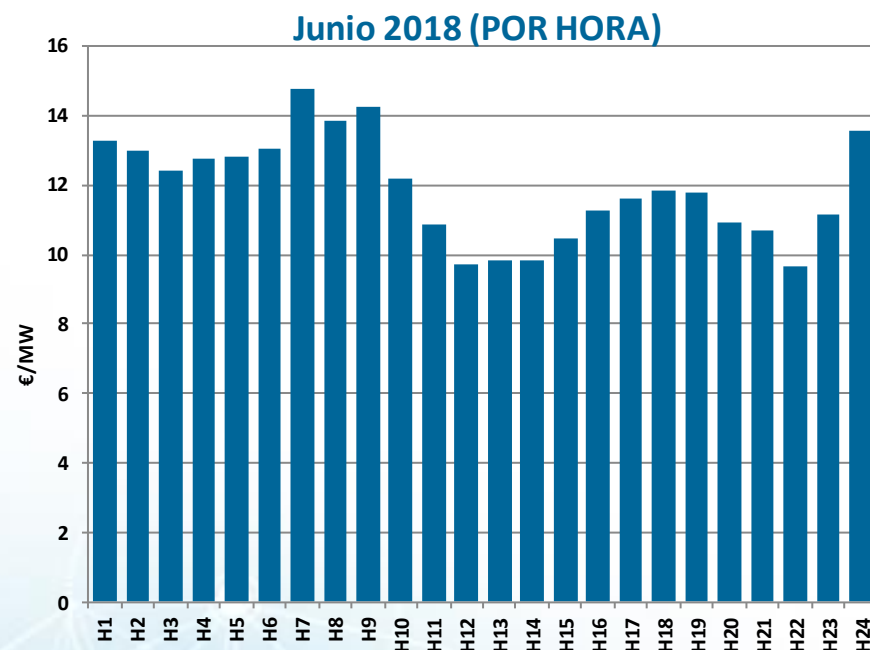
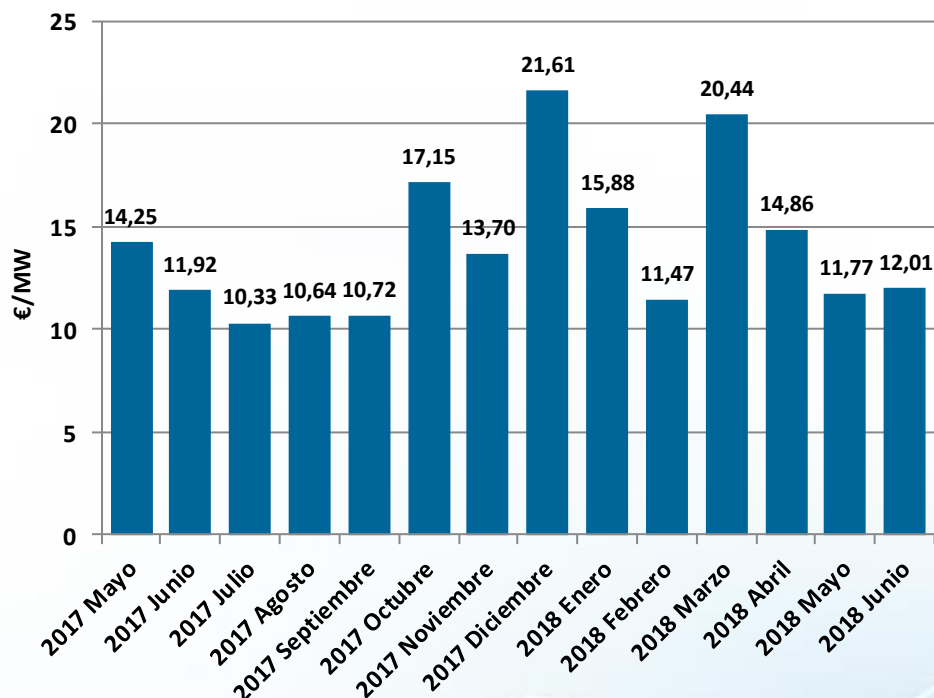


■ Hidráulica 
 ■ Turbinación bombeo 
 ■ Carbón 
 ■ Ciclo Combinado 
 ■ Cogeneración 
 ■ Eólica

# Banda de Regulación Secundaria

## Precio Medio Ponderado

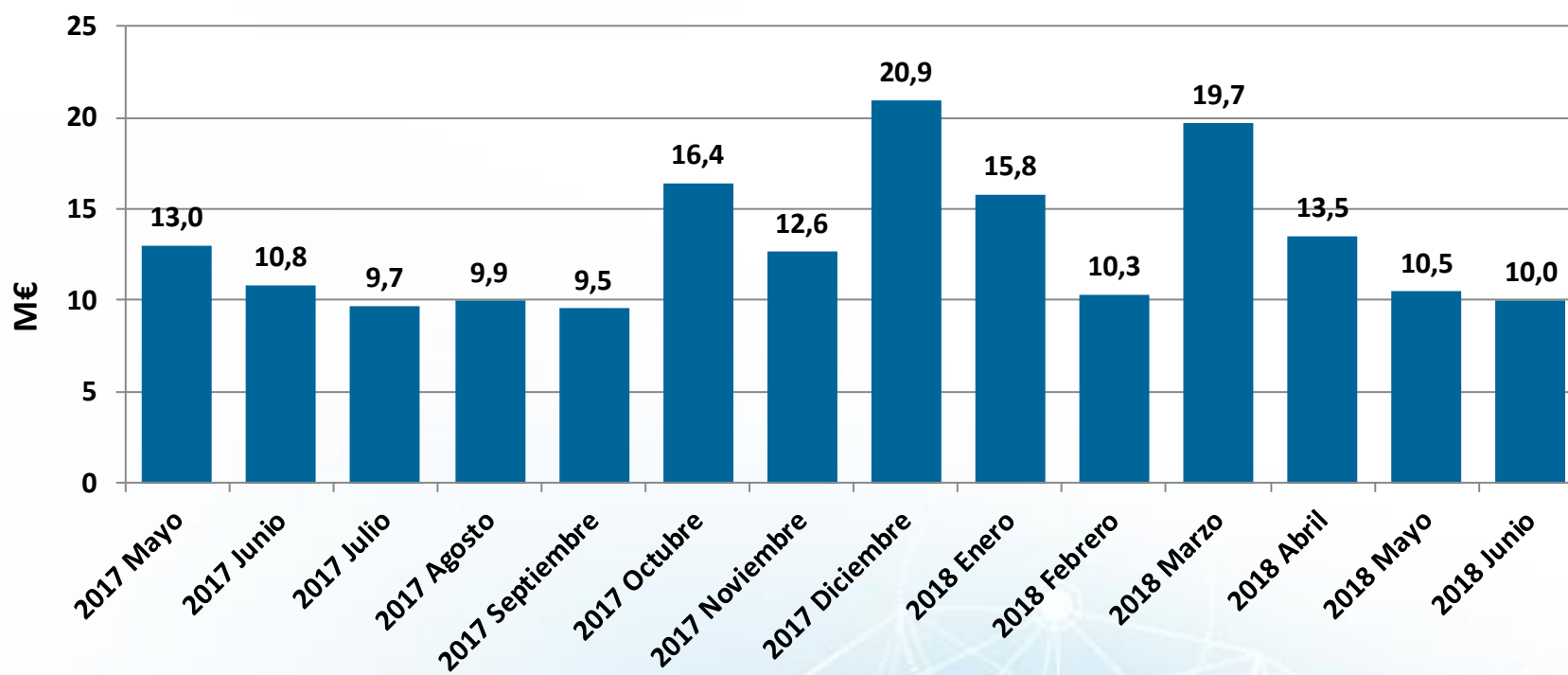
Precio Medio Ponderado (€/MW)	2017	2018	Δ (%)
<b>Mayo</b>	14,25	11,77	-17,4%
<b>Junio</b>	11,92	12,01	0,7%
<b>Precio Medio Ponderado (Ene-Jun)</b>	14,59	14,54	-0,4%



# Banda de Regulación Secundaria

## Coste

Coste (M€)	2017	2018	Δ (%)
Mayo	13,0	10,5	-19,5%
Junio	10,8	10,0	-7,3%
Coste medio mensual (Ene-Jun)	13,5	13,3	-1,3%

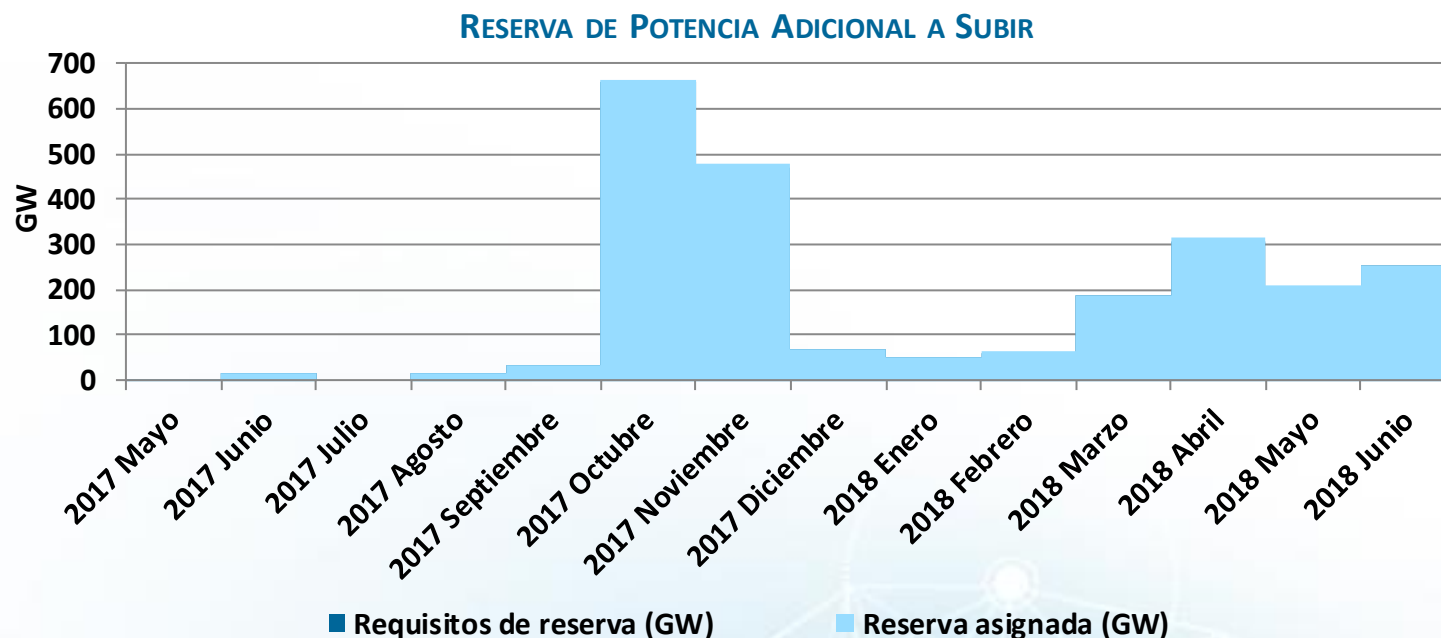


# Reserva de Potencia Adicional a Subir

## Reserva Asignada

Valores acumulados (Ene-Jun)	2017	2018
Requisitos de reserva (GW)	294	1.062
Reserva asignada (GW)	296	1.077
Satisfacción (%)	101%	101%

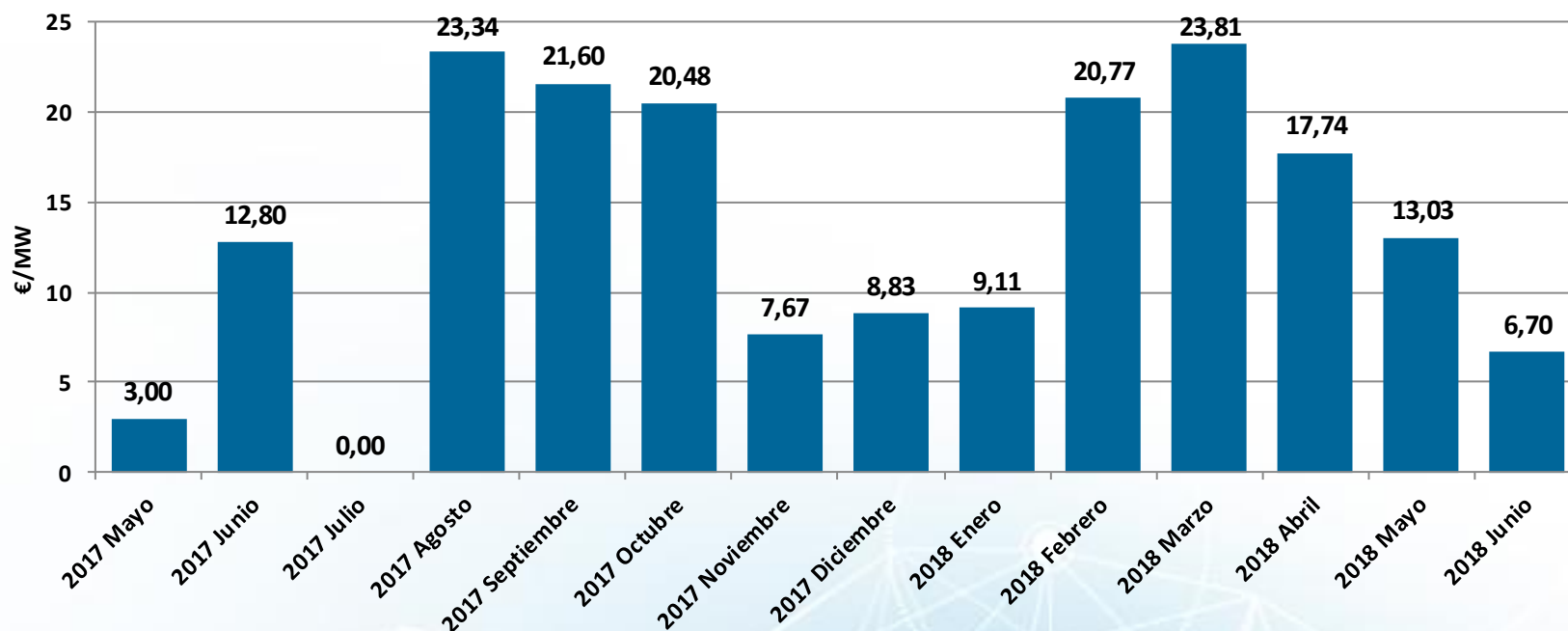
Valores mensuales	2018 Mayo	2018 Junio	$\Delta$ (%)
Requisitos de reserva (GW)	206	252	22%
Reserva asignada (GW)	210	252	20%
Satisfacción (%)	102%	100%	



# Reserva de Potencia Adicional a Subir

## Precio Medio Ponderado

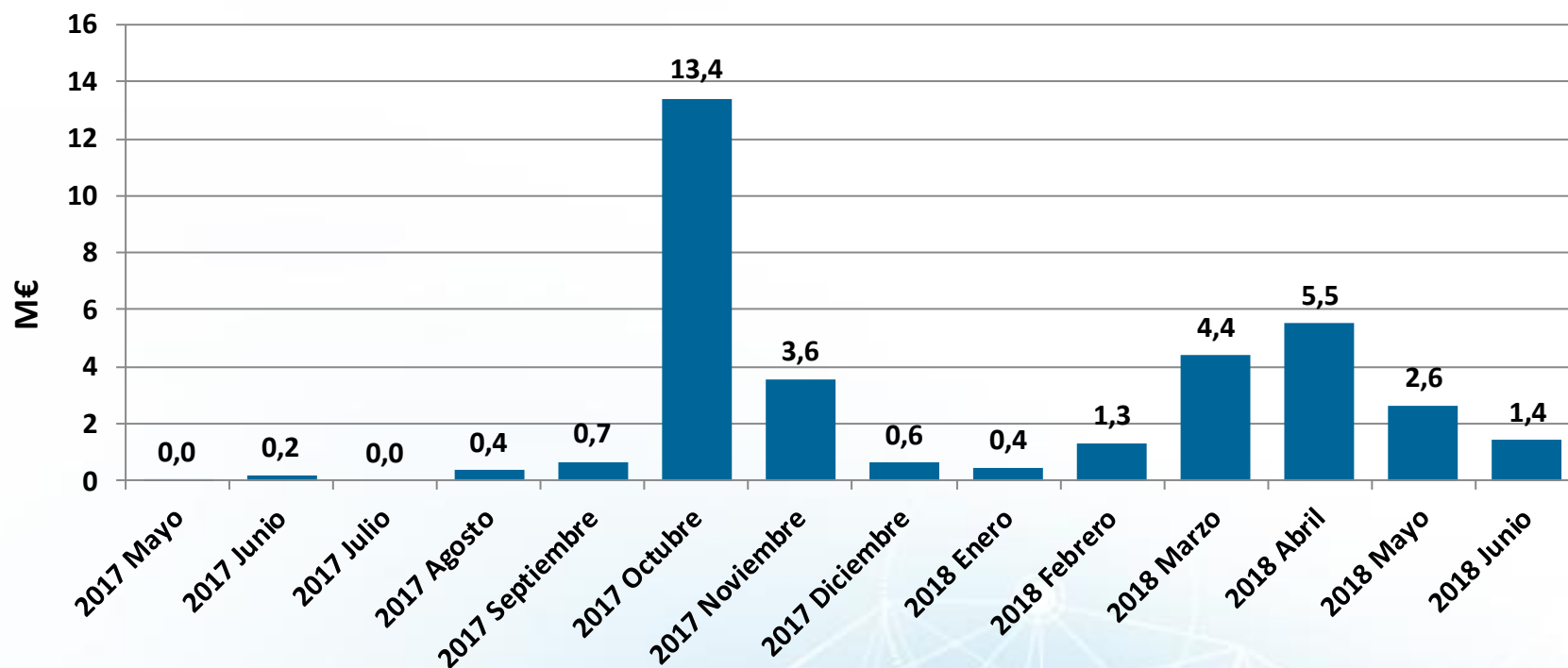
Precio Medio Ponderado (€/MW)	2017	2018	Δ (%)
<b>Mayo</b>	3,00	13,03	334,3%
<b>Junio</b>	12,80	6,70	-47,6%
<b>Precio Medio Ponderado (Ene-Jun)</b>	<b>29,79</b>	<b>15,07</b>	<b>-49,4%</b>





# Reserva de Potencia Adicional a Subir Coste

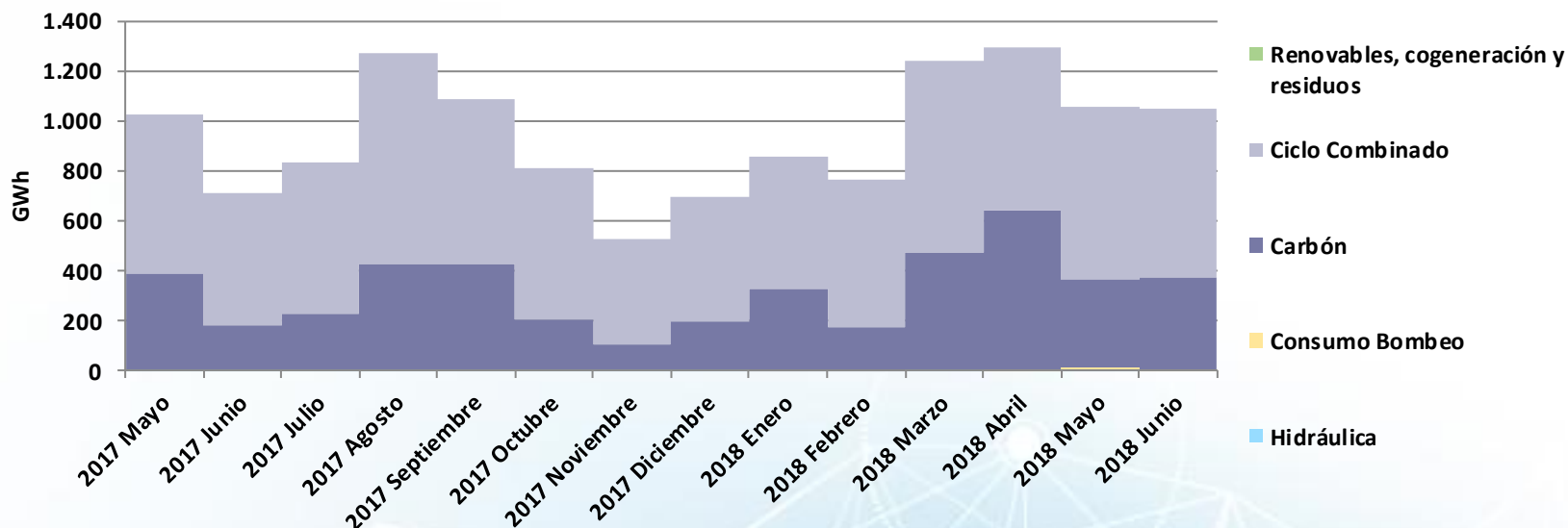
Coste (M€)	2017	2018	Δ (%)
Mayo	0,0	2,6	29322,3%
Junio	0,2	1,4	584,9%
Coste medio mensual (Ene-Jun)	1,4	2,6	81,5%





# RRTT PDBF Energía a Subir– Fase I

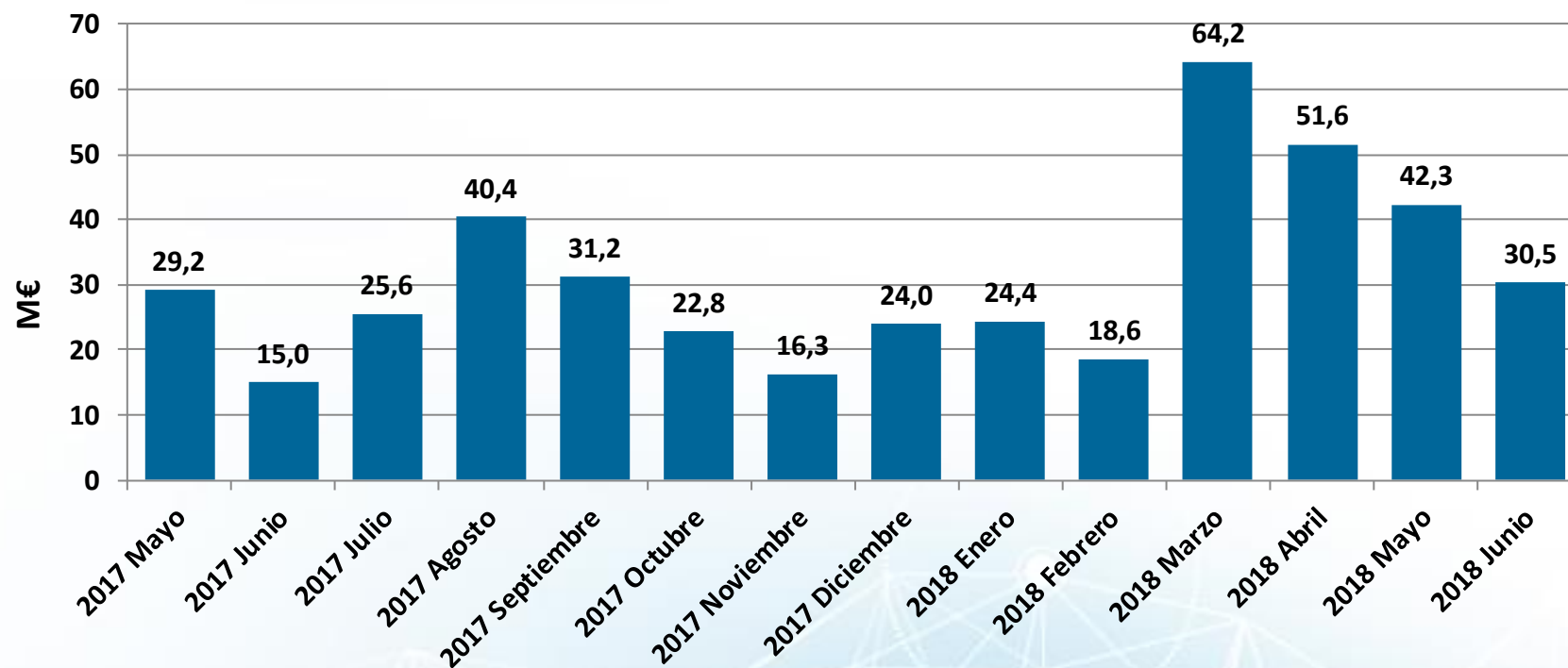
Valores acumulados (Ene-Jun)	Energía a Subir (GWh)		
	2017	2018	Δ (%)
Carbón	1.883	2.332	24%
Ciclo Combinado	3.896	3.913	0%
Hidráulica	4	7	75%
Consumo Bombeo	17	7	-59%
Cogeneración	0	0	-
Eólica	0	0	-
Otras renovables	0	0	-
Residuos	0	0	-
<b>Total</b>	<b>5.800</b>	<b>6.259</b>	<b>8%</b>
<b>Precio medio ponderado (€/MWh)</b>	<b>83,34</b>	<b>85,94</b>	<b>3%</b>



# RRTT PDBF

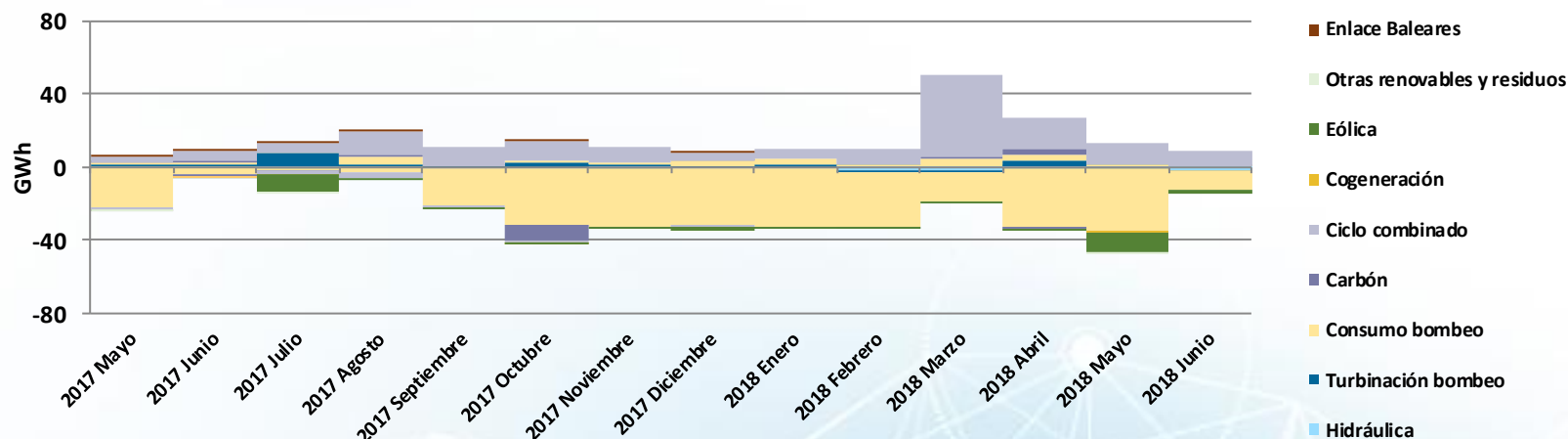
## Coste

Coste (M€)	2017	2018	Δ (%)
Mayo	29,2	42,3	45,1%
Junio	15,0	30,5	102,4%
Coste medio mensual (Ene-Jun)	34,5	38,6	11,9%



# RRTT TR y solución congestiones en interconexiones no UE

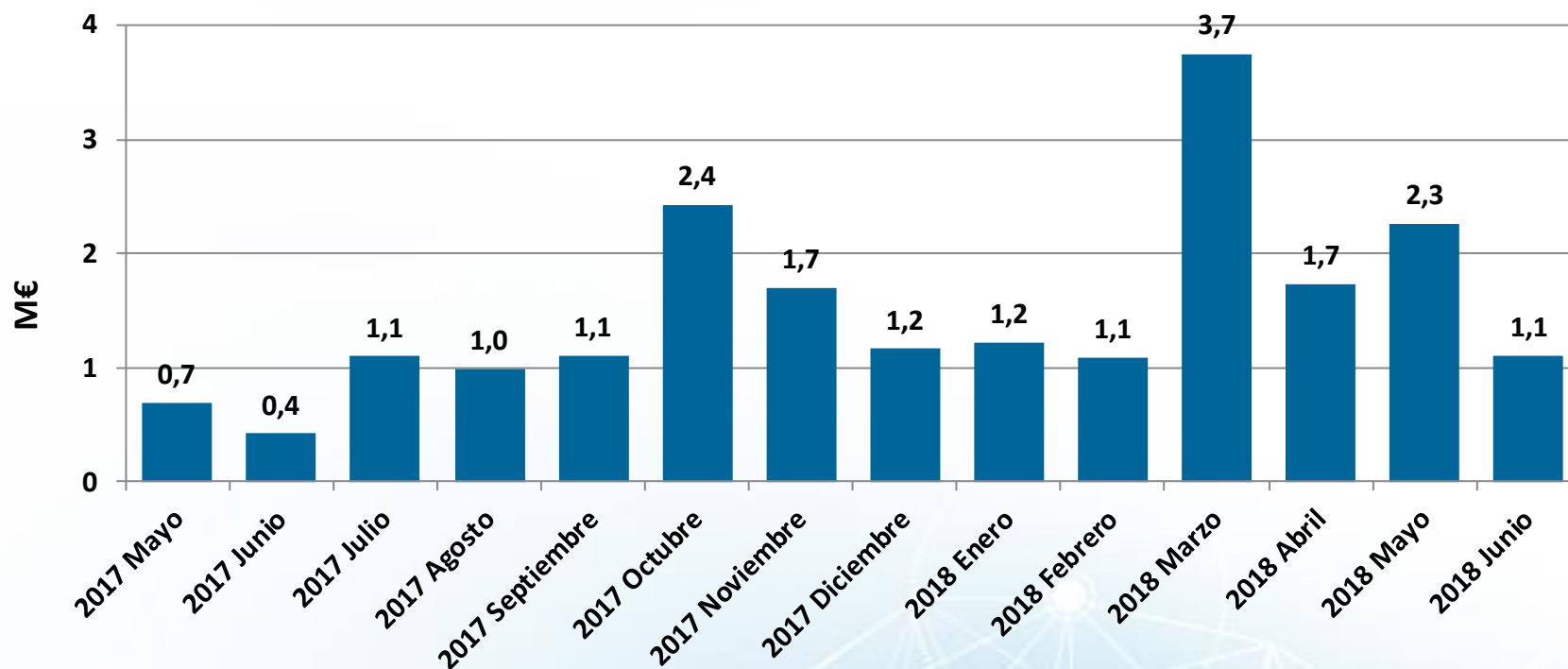
Valores acumulados (Ene-Jun)	Energía a Subir (GWh)			Energía a Bajar (GWh)		
	2017	2018	Δ (%)	2017	2018	Δ (%)
Hidráulica	2	0	-100%	10	6	-40%
Turbinación bombeo	24	6	-75%	3	4	33%
Consumo Bombeo	10	12	20%	178	155	-13%
Carbón	8	5	-38%	17	0	-100%
Ciclo Combinado	71	96	35%	4	0	-100%
Cogeneración	0	0	-	9	0	-100%
Eólica	0	0	-	59	14	-76%
Solar térmica	0	0	-	1	0	-100%
Solar fotovoltaica	0	0	-	0	0	-
Otras Renovables	0	0	-	0	0	-
Residuos	0	0	-	0	0	-
Enlace Baleares	1	0	-100%	0	0	-
<b>Total</b>	<b>116</b>	<b>119</b>	<b>3%</b>	<b>281</b>	<b>179</b>	<b>-36%</b>
<b>Precio medio ponderado (€/MWh)</b>	<b>118,85</b>	<b>113,53</b>	<b>-4%</b>	<b>25,63</b>	<b>31,63</b>	<b>23%</b>
Solución de congestiones en interconexiones no UE	7	7	0%	0	0	-



# RRTT TR

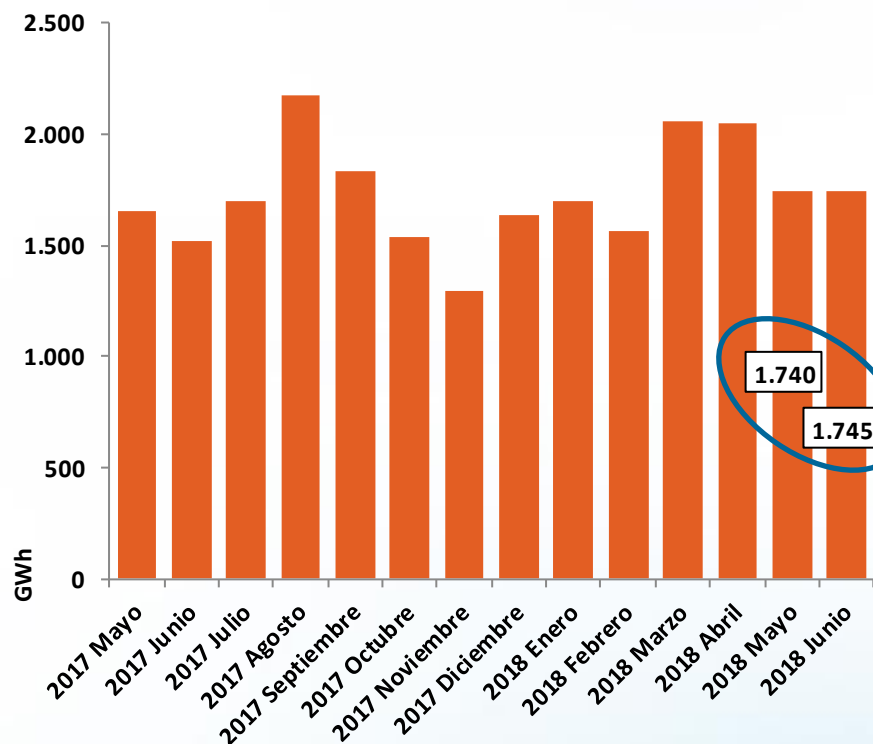
## Coste

Coste (M€)	2017	2018	Δ (%)
Mayo	0,7	2,3	227,4%
Junio	0,4	1,1	162,0%
Coste medio mensual (Ene-Jun)	2,4	1,9	-21,7%

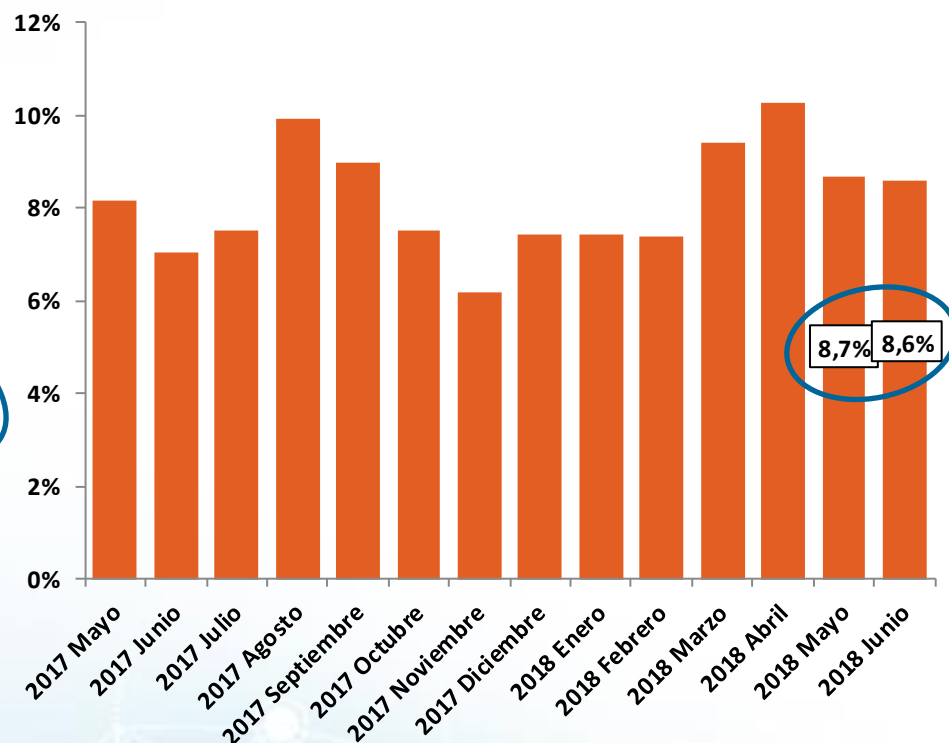


# Energía de Regulación y Balance del Sistema Eléctrico Peninsular

**ENERGÍA DE REGULACIÓN Y BALANCE  
(RRTT PDBF + G. DESVÍOS + STB + REG. TERCIARIA+ REG.  
SECUNDARIA + RRTT TR)**

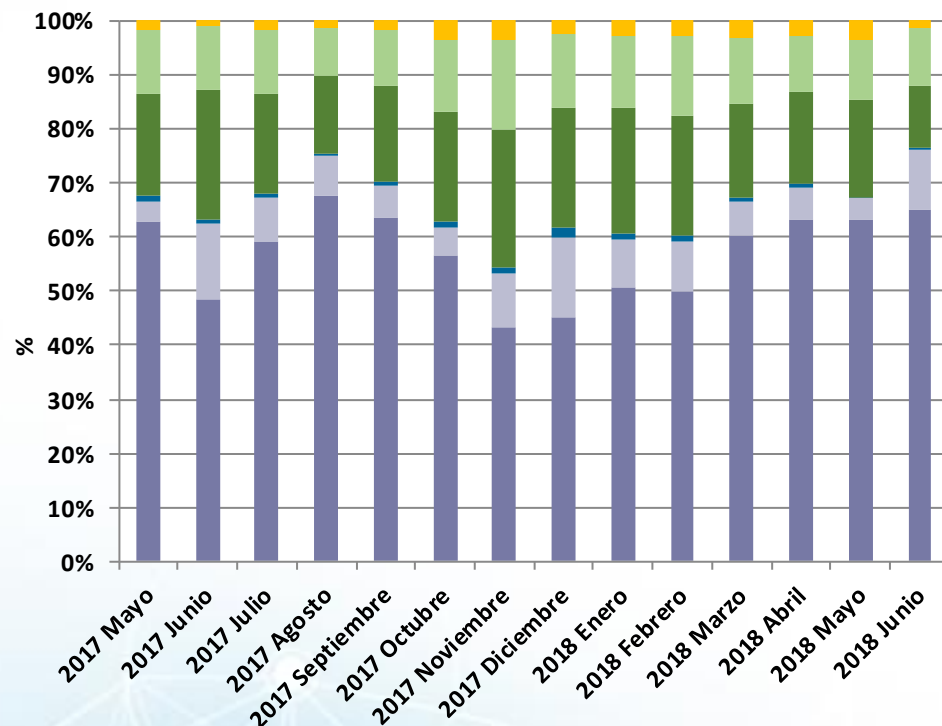
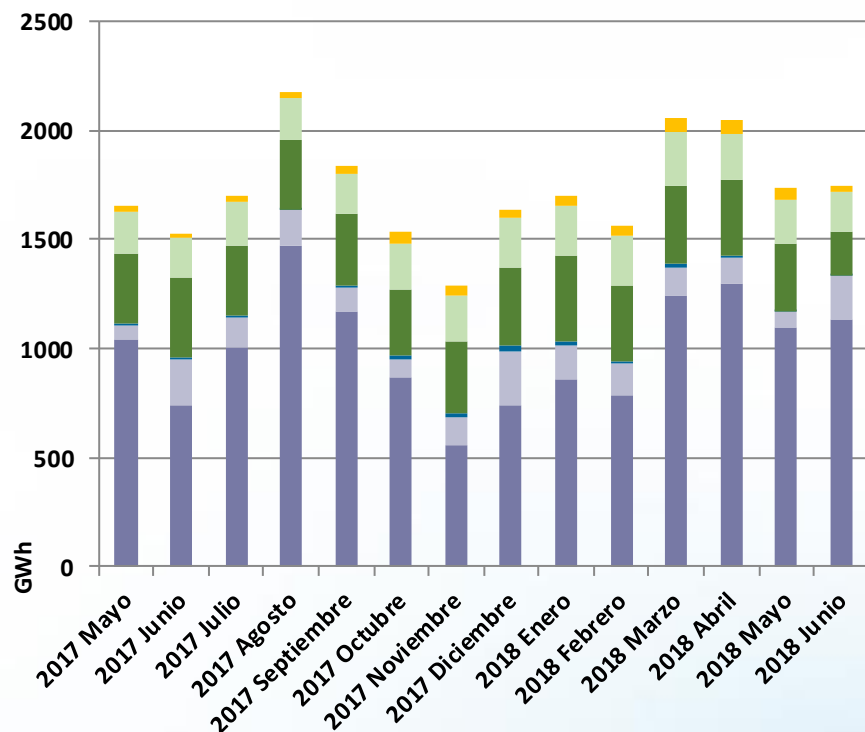


**ENERGÍA DE REGULACIÓN Y BALANCE RESPECTO A DEMANDA  
TOTAL SERVIDA (%)**



# Energía utilizada para la Gestión del Sistema Eléctrico

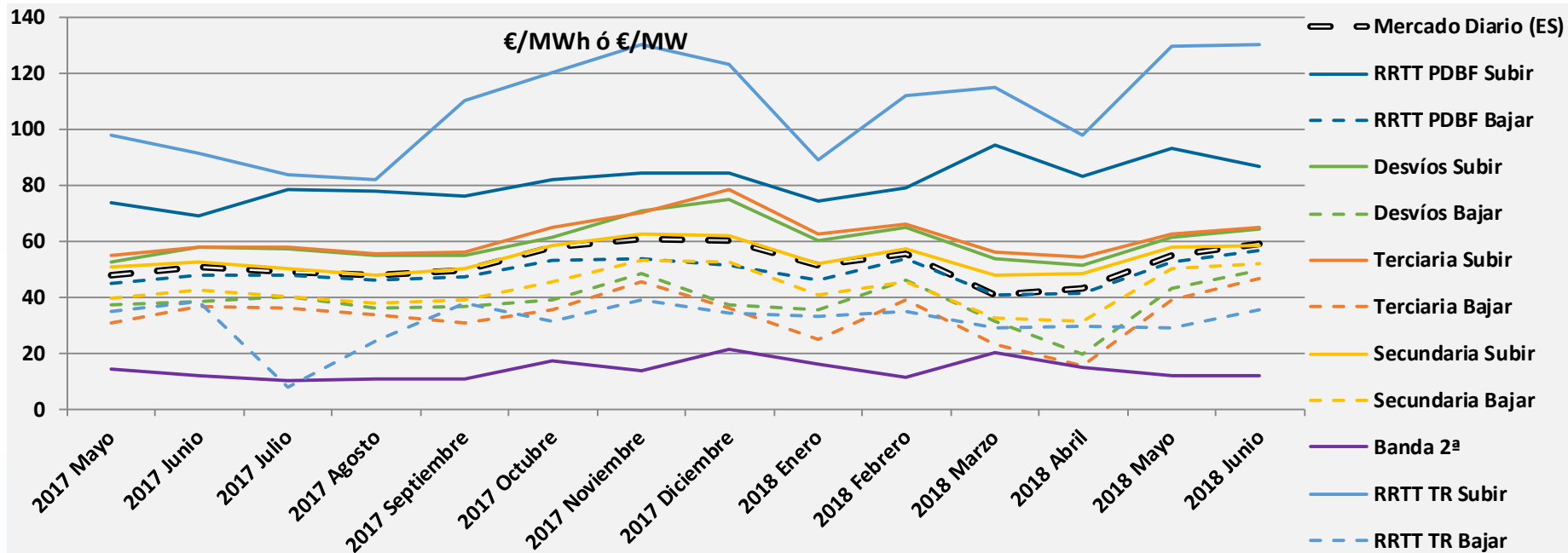
GWh	2017 Mayo	2017 Junio	2017 Julio	2017 Agosto	2017 Septiembre	2017 Octubre	2017 Noviembre	2017 Diciembre	2018 Enero	2018 Febrero	2018 Marzo	2018 Abril	2018 Mayo	2018 Junio
RRTT PDBF	1.039	736	1.003	1.473	1.166	870	560	741	861	783	1.241	1.297	1.098	1.135
G. Desvíos	65	216	141	159	109	78	129	244	155	146	129	123	72	196
STB	14	11	8	7	14	19	11	28	18	15	19	10	4	3
Reg. Terciaria	316	363	316	320	326	308	333	359	395	346	359	348	310	198
Reg. Secundaria	192	182	201	192	185	203	211	225	224	232	245	211	197	188
RRTT TR	29	14	29	27	33	57	48	42	48	43	69	61	60	25
<b>Total (GWh)</b>	<b>1.654</b>	<b>1.522</b>	<b>1.698</b>	<b>2.178</b>	<b>1.834</b>	<b>1.535</b>	<b>1.291</b>	<b>1.639</b>	<b>1.701</b>	<b>1.565</b>	<b>2.061</b>	<b>2.049</b>	<b>1.740</b>	<b>1.745</b>
<b>% DFS</b>	<b>8,1%</b>	<b>7,0%</b>	<b>7,5%</b>	<b>9,9%</b>	<b>9,0%</b>	<b>7,5%</b>	<b>6,2%</b>	<b>7,4%</b>	<b>7,4%</b>	<b>7,4%</b>	<b>9,4%</b>	<b>10,3%</b>	<b>8,7%</b>	<b>8,6%</b>



■ RRTT PDBF ■ G. Desvíos ■ STB ■ Reg. Terciaria ■ Reg. Secundaria ■ RRTT TR

# Precios Medios Ponderados Mensuales

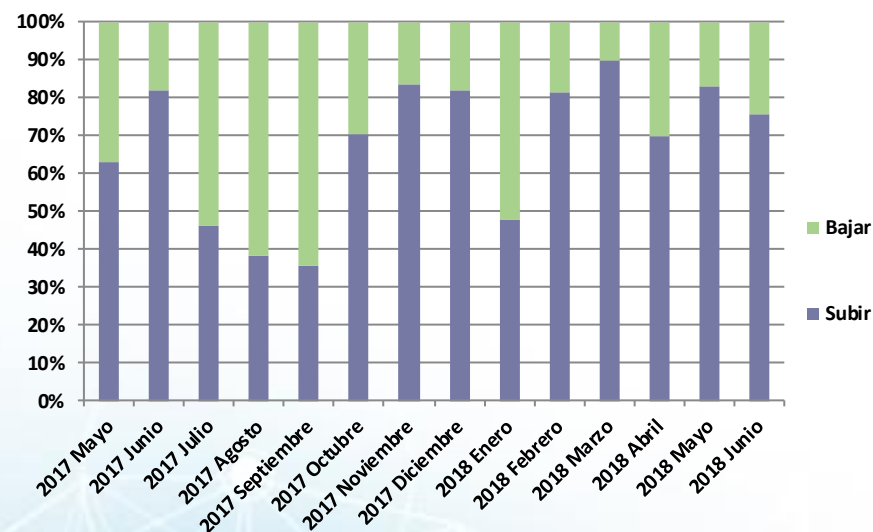
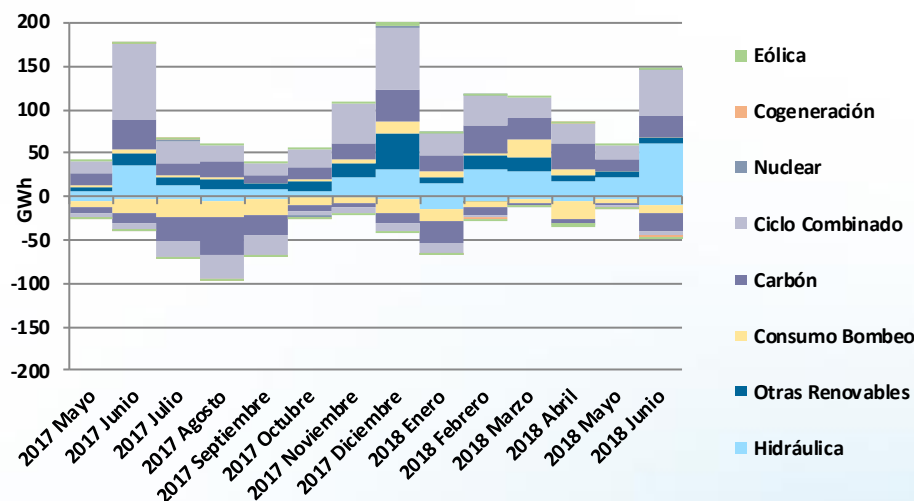
€/MWh ó €/MW	2017 Mayo	2017 Junio	2017 Julio	2017 Agosto	2017 Septiembre	2017 Octubre	2017 Noviembre	2017 Diciembre	2018 Enero	2018 Febrero	2018 Marzo	2018 Abril	2018 Mayo	2018 Junio
Mercado Diario (ES)	47,58	50,80	49,18	48,13	49,60	57,60	60,53	60,46	51,53	55,74	40,66	42,91	55,06	58,84
RRTT PDBF Subir	73,93	68,89	78,23	78,12	76,22	82,03	84,65	84,57	74,54	78,93	94,30	83,34	93,08	86,51
RRTT PDBF Bajar	45,19	47,86	47,58	45,87	47,52	53,27	53,92	51,35	46,02	53,86	40,52	41,49	52,38	56,85
Desvíos Subir	52,77	57,93	57,39	54,65	54,69	61,51	71,00	75,21	60,12	64,73	53,52	51,37	61,21	64,54
Desvíos Bajar	37,51	38,30	40,00	35,94	36,51	38,94	48,68	37,02	35,22	45,96	31,27	19,70	42,91	49,88
Terciaria Subir	54,69	58,05	57,82	55,59	56,23	64,78	70,11	78,76	62,44	65,94	56,06	54,45	62,54	64,91
Terciaria Bajar	30,57	36,44	36,14	33,50	30,93	35,31	45,20	36,30	24,80	39,03	22,95	15,69	38,99	46,67
Secundaria Subir	50,73	52,55	50,08	47,76	50,45	58,36	62,38	61,84	51,71	57,05	47,70	48,56	57,70	58,66
Secundaria Bajar	39,82	42,34	40,01	38,09	39,00	45,20	53,37	52,30	40,98	45,53	32,44	31,26	50,33	52,23
Banda 2ª	14,25	11,92	10,33	10,64	10,72	17,15	13,70	21,61	15,88	11,47	20,44	14,86	11,77	12,01
RRTT TR Subir	98,06	91,39	83,79	81,78	110,04	120,20	130,19	123,20	89,27	111,86	115,22	97,92	129,88	130,28
RRTT TR Bajar	34,61	38,22	7,52	24,36	37,79	31,41	38,95	34,01	33,18	35,09	29,13	29,79	29,21	35,46





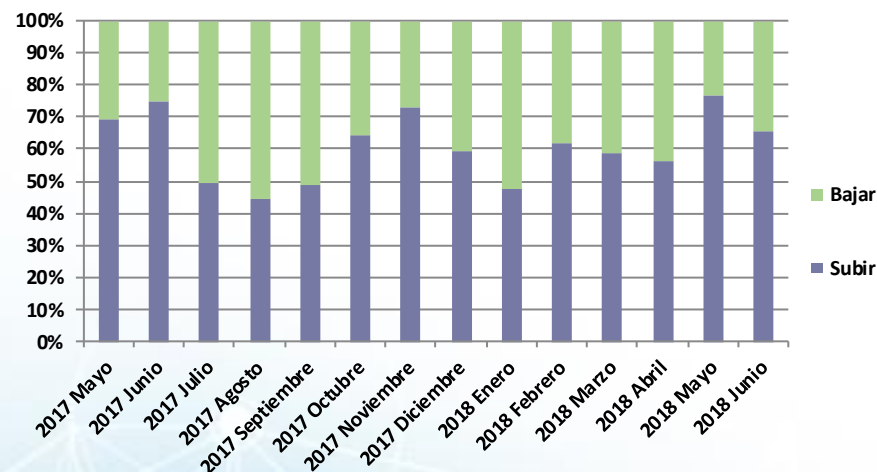
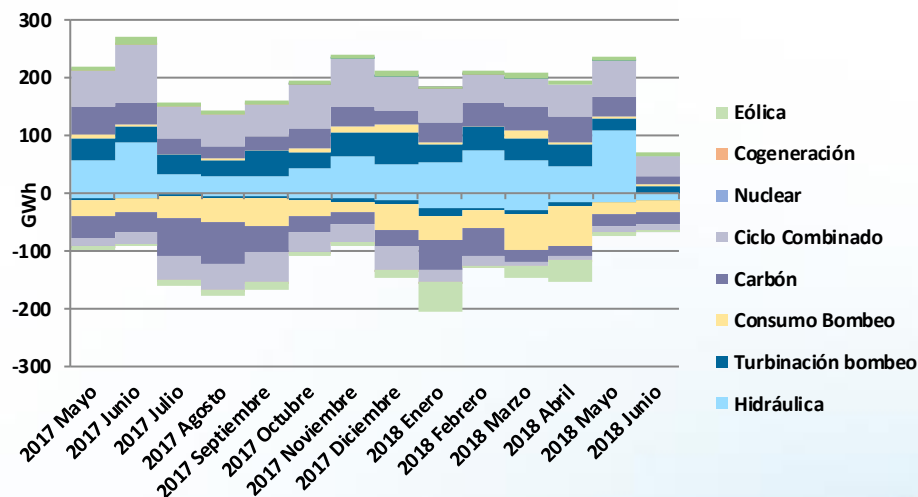
# Energía de Gestión de Desvíos

Valores acumulados (Ene-Jun)	Energía a Subir (GWh)			Energía a Bajar (GWh)		
	2017	2018	Δ (%)	2017	2018	Δ (%)
Hidráulica	117	174	49%	83	41	-51%
Turbinación bombeo	52	60	15%	33	20	-39%
Consumo bombeo	13	37	185%	90	58	-36%
Carbón	112	145	29%	139	67	-52%
Nuclear	1	1	0%	1	0	-100%
Cogeneración	0	0	-	1	0	-100%
Eólica	3	9	200%	4	11	175%
Otras renovables y residuos	0	0	-	0	0	-
<b>Total</b>	<b>477</b>	<b>603</b>	<b>26%</b>	<b>428</b>	<b>220</b>	<b>-49%</b>
<b>Precio medio ponderado (€/MWh)</b>	66,18	59,71	<b>-10%</b>	38,32	37,35	<b>-3%</b>



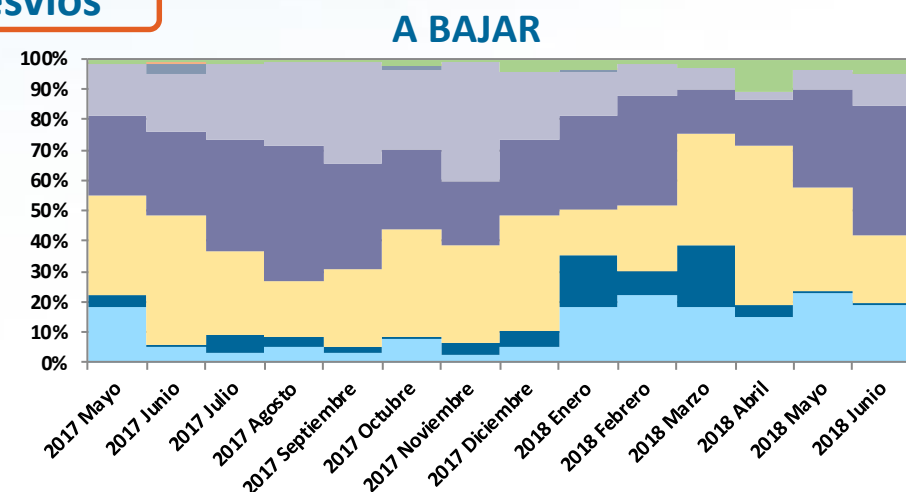
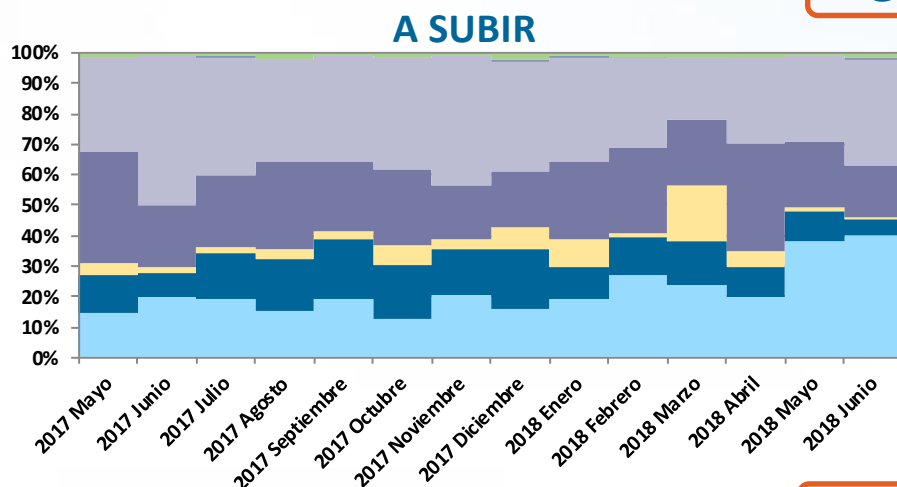
# Energía de Regulación Terciaria

Valores acumulados (Ene-Jun)	Energía a Subir (GWh)			Energía a Bajar (GWh)		
	2017	2018	Δ (%)	2017	2018	Δ (%)
Hidráulica	389	400	3%	145	121	-17%
Turbinación bombeo	228	181	-21%	41	34	-17%
Consumo bombeo	32	33	3%	268	245	-9%
Carbón	196	205	5%	291	179	-38%
Ciclo combinado	359	310	-14%	147	73	-50%
Nuclear	0	1	-	1	0	-100%
Cogeneración	0	0	-	3	3	0%
Eólica	31	45	45%	61	124	103%
Otras renovables y residuos	0	0	-	0	1	-
<b>Total</b>	<b>1.235</b>	<b>1.175</b>	<b>-5%</b>	<b>957</b>	<b>780</b>	<b>-18%</b>
<b>Precio medio ponderado (€/MWh)</b>	63,45	60,89	-4%	30,46	28,31	-7%

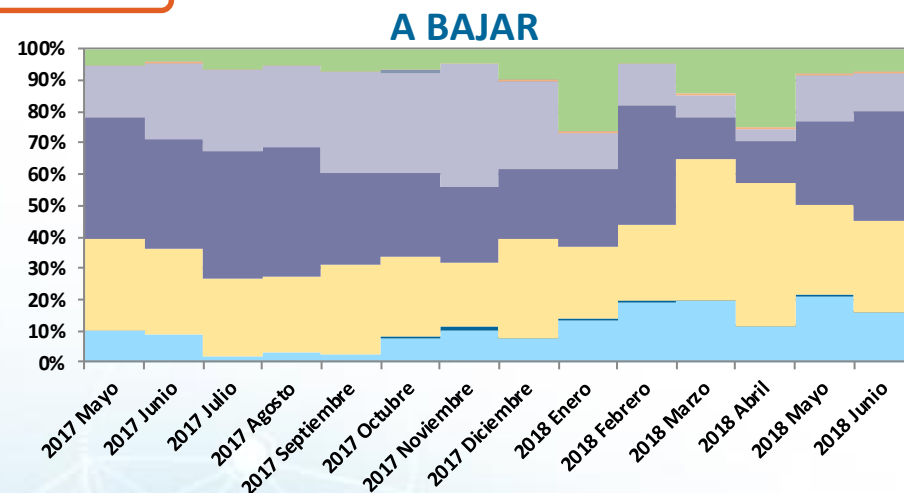
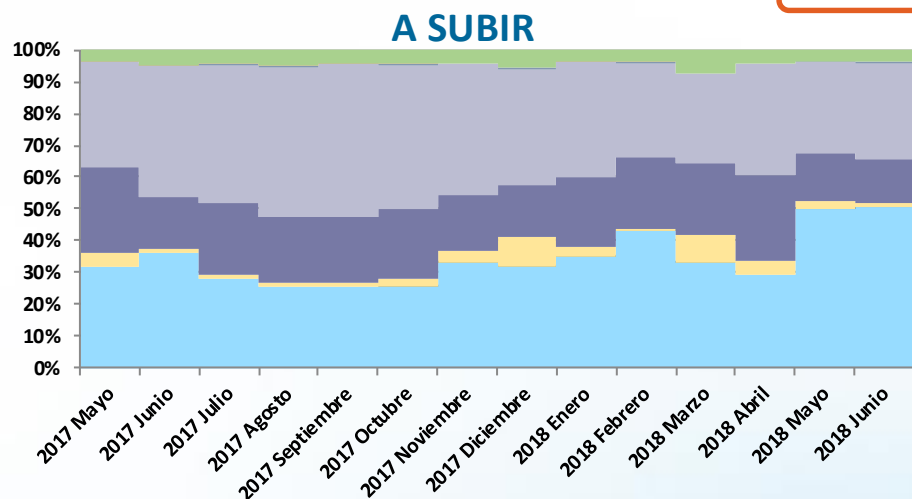


# Energía de Gestión de Desvíos y Regulación Terciaria

## G. Desvíos



## R. Terciaria



■ Hidráulica
 ■ Turbinación bombeo
 ■ Consumo Bombeo
 ■ Carbón
 ■ Ciclo Combinado
 ■ Nuclear
 ■ Cogeneración
 ■ Eólica

# Servicios Transfronterizos de Balance

## Energías y Precios Medios Ponderados

### PORTUGAL

#### PT → ES

2018	MWh	Activado SEE	€/MWh
Mayo	1.000	35%	51,77
Junio	1.400	100%	85,11
Valores acumulados (Ene-Jun)	15.300	63%	48,68

#### ES → PT

2018	MWh	Activado SEE	€/MWh
Mayo	11.350	22%	60,34
Junio	5.500	20%	65,62
Valores acumulados (Ene-Jun)	58.900	33%	55,32

### FRANCIA

#### FR → ES

2018	MWh	Activado SEE	€/MWh
Mayo	1.450	24%	32,35
Junio	-	-	-
Valores acumulados (Ene-Jun)	17.700	71%	38,09

#### ES → FR

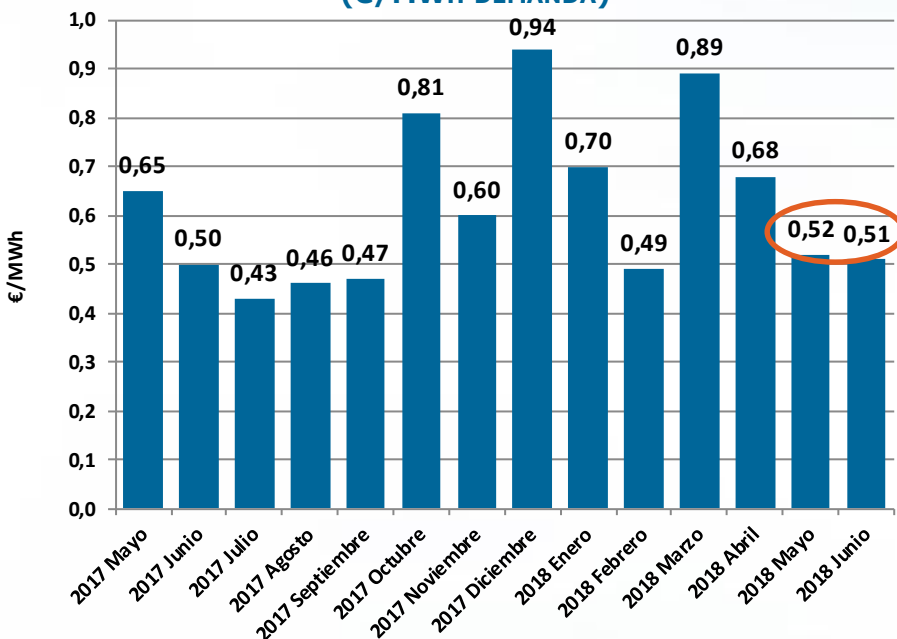
2018	MWh	Activado SEE	€/MWh
Mayo	25.700	2%	72,20
Junio	6.400	0%	71,90
Valores acumulados (Ene-Jun)	109.500	24%	61,02

2018	MWh	%
España → Exterior	168.400	84%
Exterior → España	33.000	16%
Valores acumulados (Ene-Jun)	201.400	

Ahorro estimado acumulado 2018: 1,88 M€

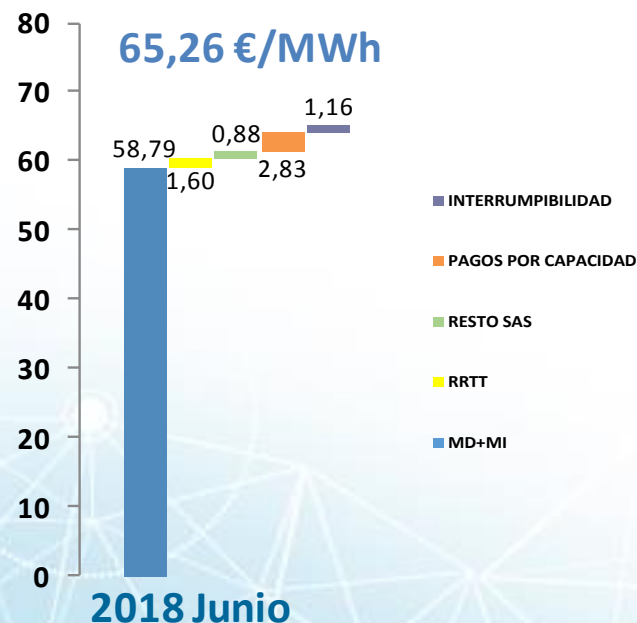
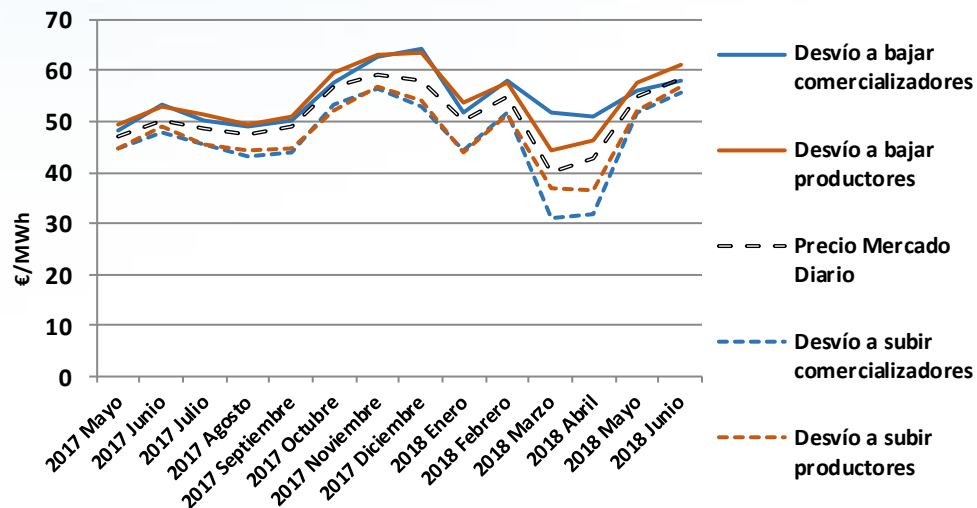
# Precio Final Energía Demanda Peninsular y Precios de Desvíos

**SOBRECOSTE DE BANDA DE REGULACIÓN SECUNDARIA  
(€/MWh DEMANDA)**



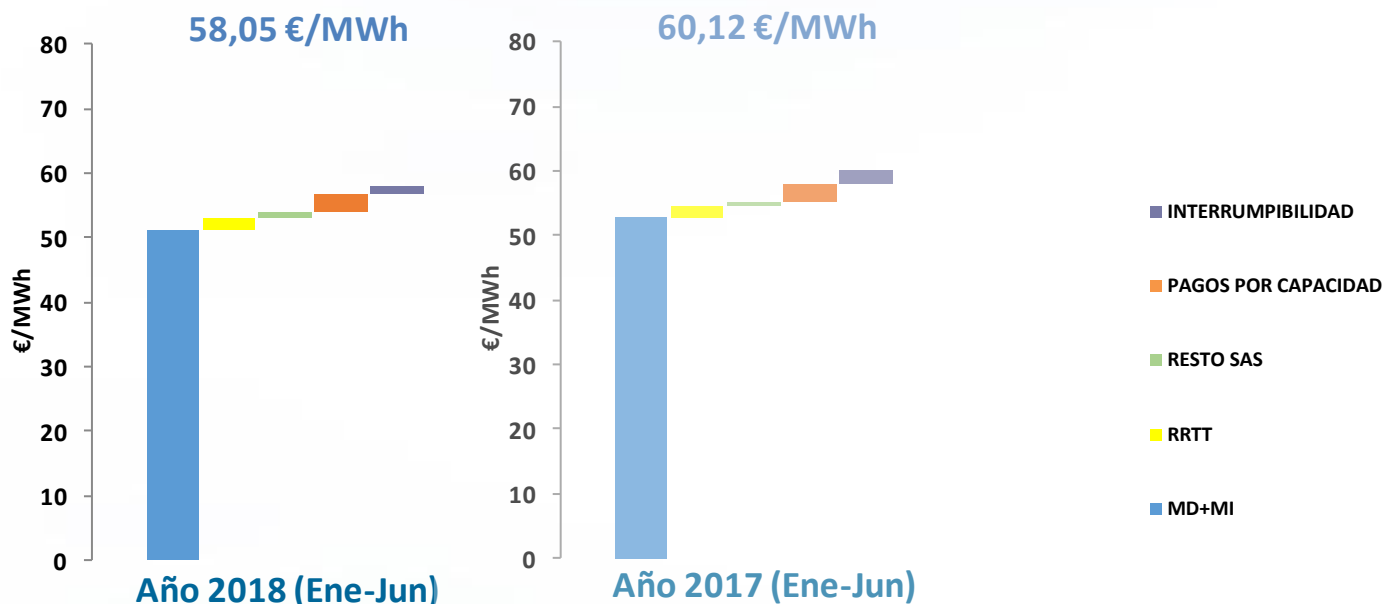
**Precio Medio Ponderado Desvíos en  
Junio 2018 (Comercializadores)**

**Bajar: 57,93 €/MWh (98 % PMHMD)  
Subir: 55,71 €/MWh (95 % PMHMD)**



# Precio Final de la Energía de la demanda peninsular

## Año 2018 vs. Año 2017 (Enero-Junio)



Ene-Jun	2018	2017	Δ%
TOTAL SAS	2,8 €/MWh	2,57 €/MWh	9%
Ene-Jun	2018	2017	Δ%
RRTT	1,94 €/MWh	1,77 €/MWh	10%
RESTO SAS	0,86 €/MWh	0,8 €/MWh	7%



*cuidamos tu energía*

[www.ree.es](http://www.ree.es)

Gracias por su atención



**El presente documento ha sido elaborado por Red Eléctrica Corporación, S.A. con el exclusivo propósito que en el mismo se expone. No puede, en ningún caso, ser interpretado como una oferta de venta, canje o adquisición, ni como una invitación a formular ningún tipo de oferta, y en concreto, de compra sobre valores emitidos por Red Eléctrica Corporación, S.A.**

**Su contenido tiene un carácter meramente informativo y provisional, y las manifestaciones que en él se contienen responden a intenciones, expectativas y previsiones de Red Eléctrica Corporación, S.A. o de su dirección. Dicho contenido no ha sido necesariamente contrastado con terceros independientes y queda, en todo caso, sujeto a negociación, cambios y modificaciones.**

**A este respecto, ni Red Eléctrica Corporación, S.A. ni ninguno de sus administradores, directivos, empleados, consultores o asesores de la misma o de sociedades pertenecientes a su grupo (todos ellos denominados en su conjunto «los Representantes») será responsable de la exactitud, corrección o integridad de la información o manifestaciones incluidas en el presente documento, sin que, en ningún caso, pueda extraerse de su contenido ningún tipo de declaración o garantía explícita ni implícita por parte de Red Eléctrica Corporación, S.A. o los Representantes. Asimismo, ni Red Eléctrica Corporación, S.A. ni ninguno de los Representantes será responsable en forma alguna (incluyendo negligencia) por ningún daño o perjuicio que pueda derivarse del uso del presente documento o de cualquier información contenida en el mismo.**

**Asimismo, Red Eléctrica Corporación, S.A. no asume ningún compromiso de publicar las posibles modificaciones o revisiones de la información, datos o manifestaciones contenidos en este documento, en el caso que se produzcan cambios de estrategia o de intenciones, u ocurrieren hechos o acontecimientos no previstos que pudiesen afectarles.**

**Esta declaración deberá tenerse en cuenta por todas aquellas personas o entidades a las que el presente documento se dirige, así como por aquéllas que consideren que han de adoptar decisiones o emitir o difundir opiniones relativas a valores emitidos por Red Eléctrica Corporación, S.A. y, especialmente, por los analistas que lo manejen, todo ello sin perjuicio de la posibilidad de consulta de la documentación e información pública comunicada o registrada en la Comisión Nacional del Mercado de Valores de España, consulta que Red Eléctrica Corporación, S.A. recomienda.**