

RED
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA

Grupo Red Eléctrica

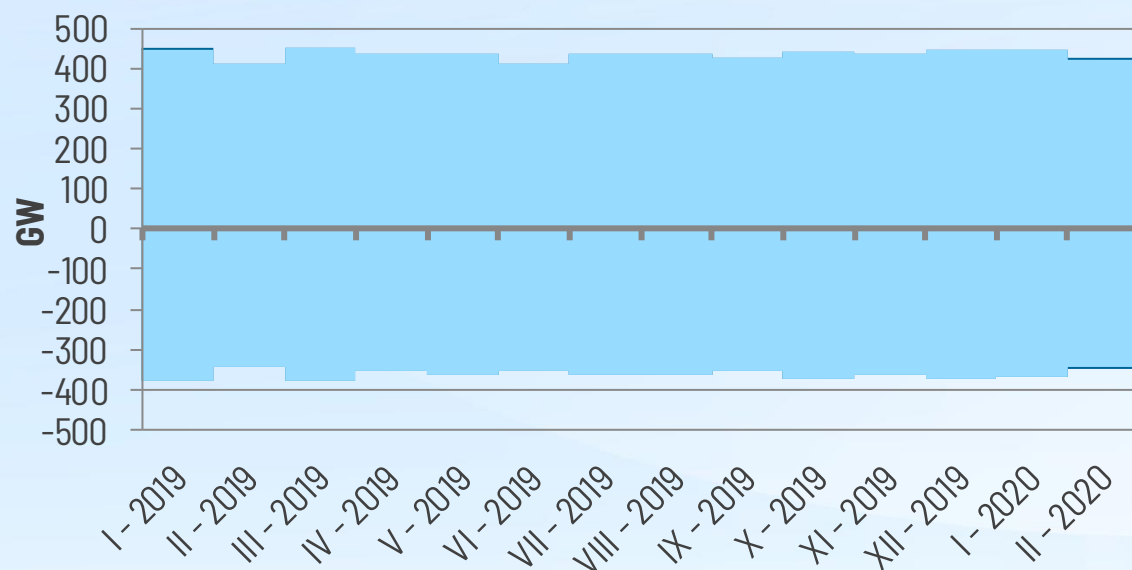
Resultados de los Mercados de Operación

24 de marzo de 2020

Banda de Regulación Secundaria

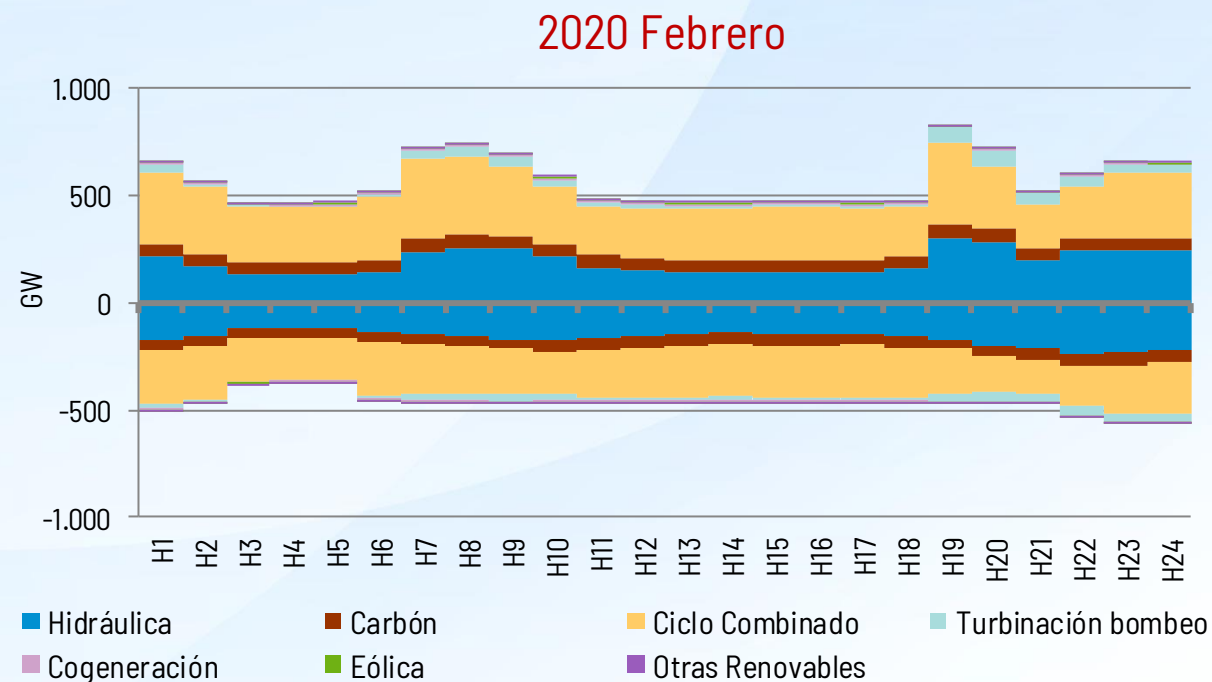
Banda asignada

Valores acumulados (Ene-Feb)	2019	2020
Requisitos de banda (GW)	1.584	1.585
Banda asignada (GW)	1.578	1.580
Satisfacción	100%	100%



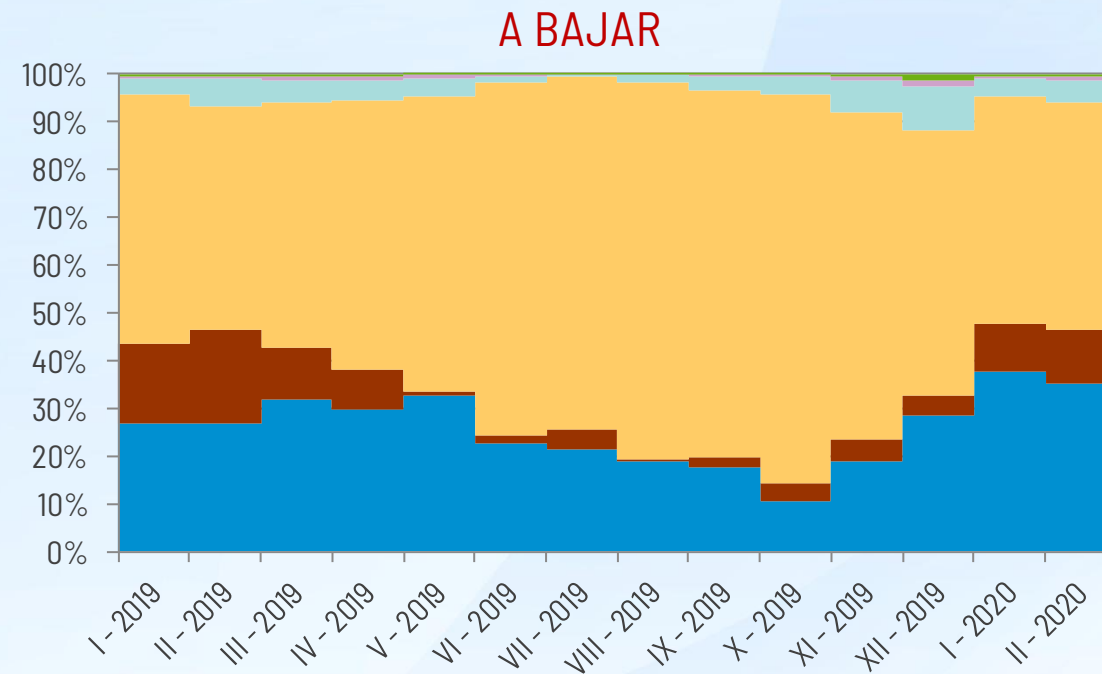
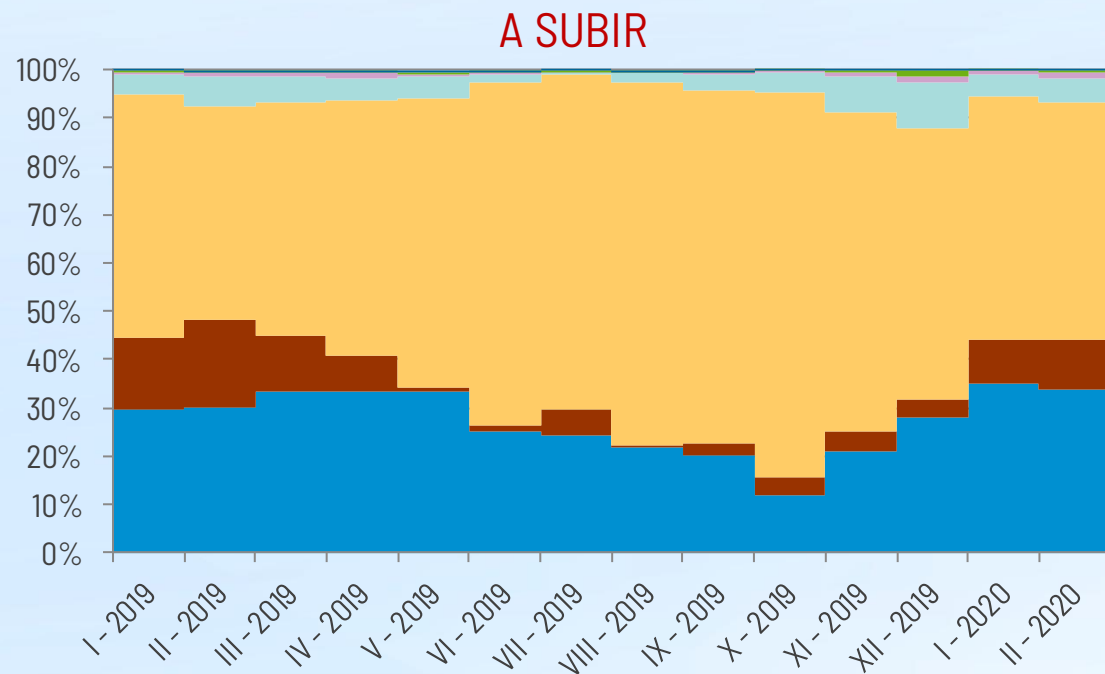
■ Requisitos de banda (GW) ■ Banda asignada (GW)

Valores mensuales	2020 Enero	2020 Febrero	Δ (%)
Requisitos de banda (GW)	815	770	-5,5%
Banda asignada (GW)	813	767	-5,7%
Satisfacción (%)	100%	100%	
Demanda Total Servida P48 (GWh)	22.552	19.978	-11%



Banda de Regulación Secundaria

Tecnología asignada

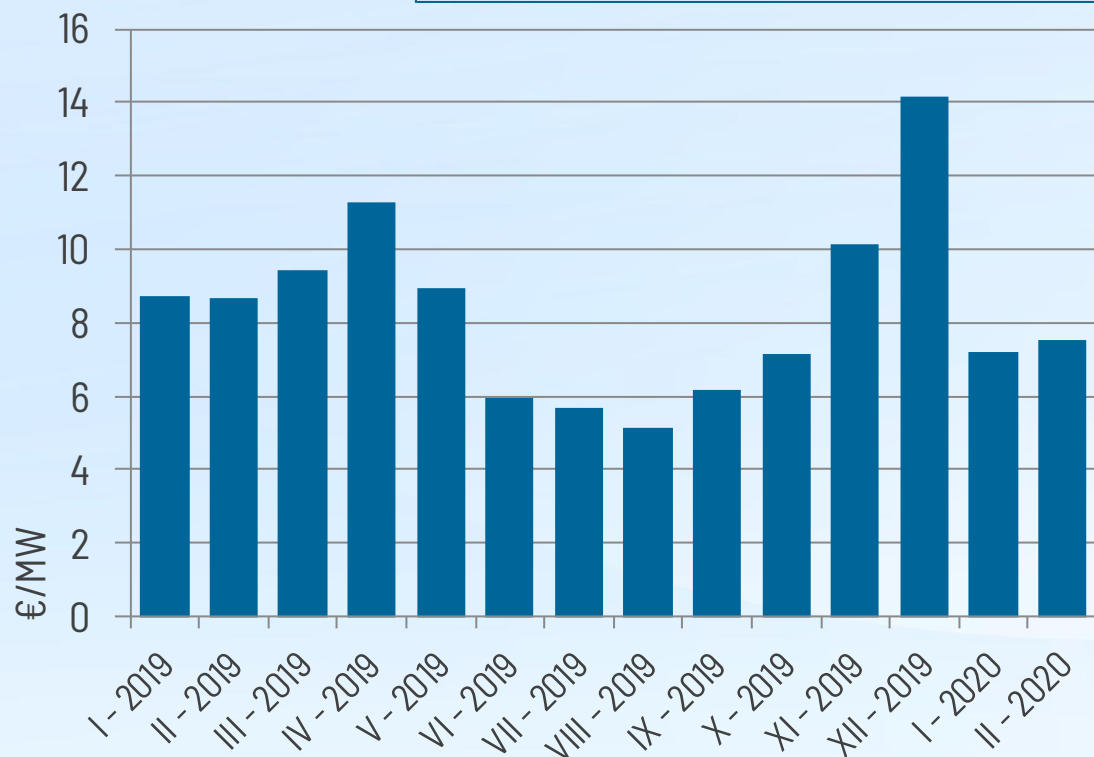


■ Hidráulica ■ Carbón ■ Ciclo Combinado ■ Turbinación bombeo ■ Cogeneración ■ Eólica ■ Otras Renovables

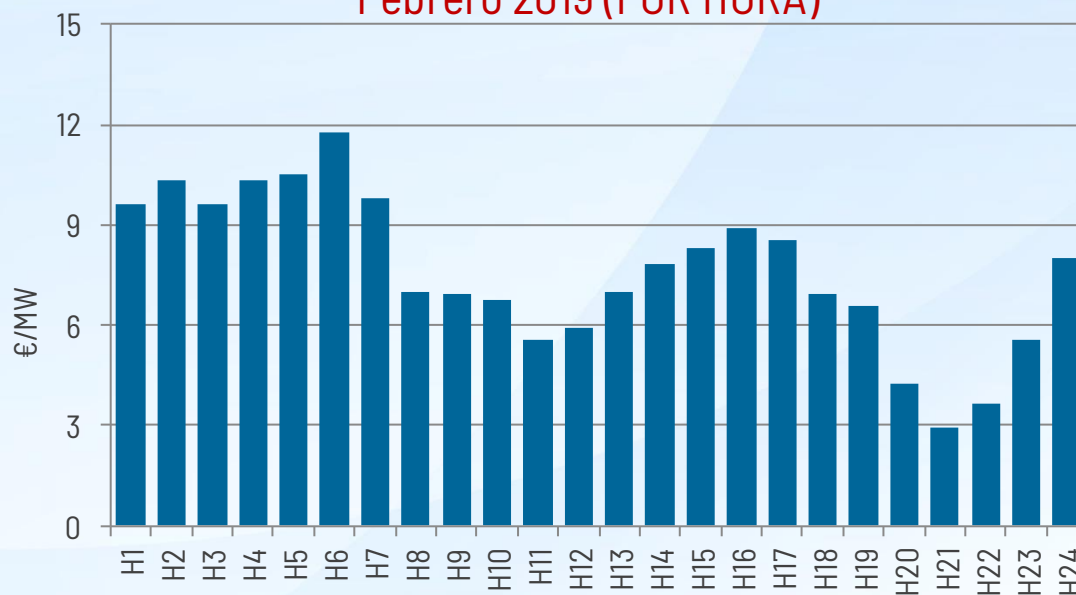
Banda de Regulación Secundaria

Precio Medio Ponderado

Precio Medio Ponderado (€/MW)	2019	2020	Δ (%)
Enero	8,72	7,22	-17,2%
Febrero	8,69	7,51	-13,6%
Precio Medio Ponderado (Ene-Feb)	8,71	7,36	-15,5%



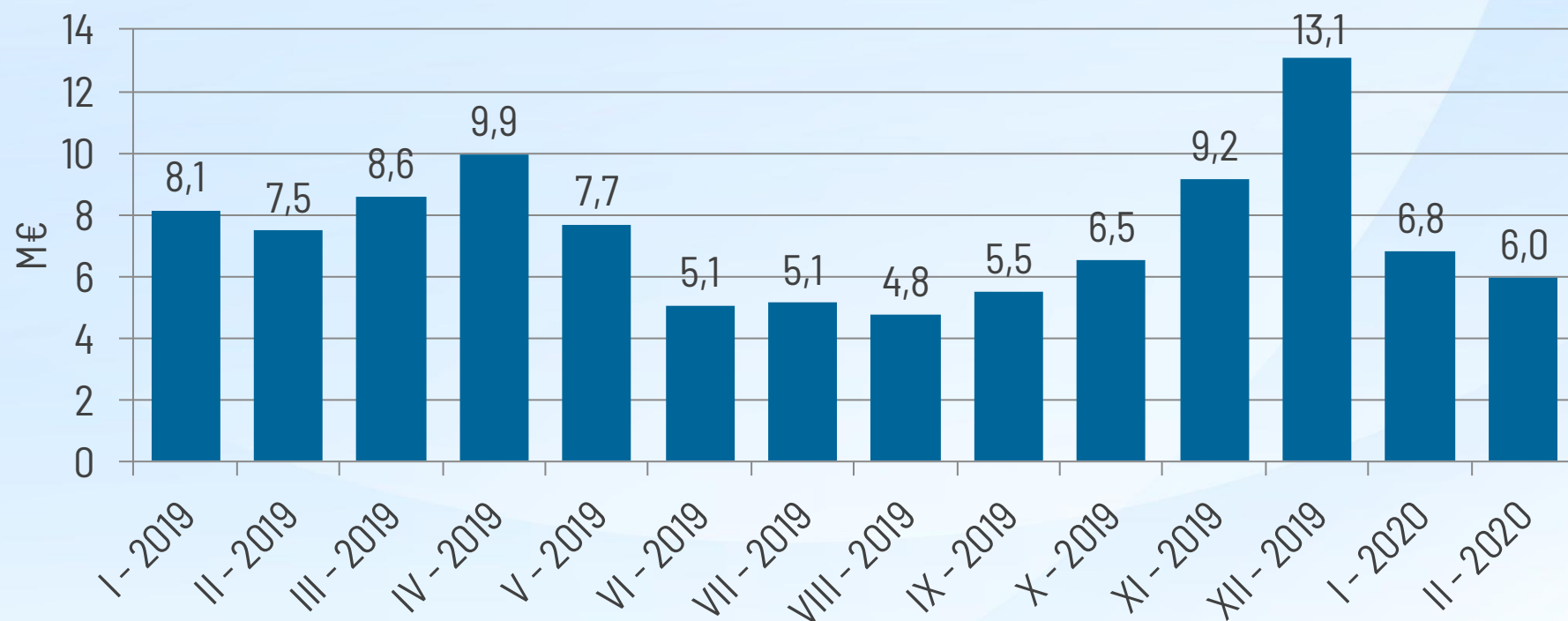
Febrero 2019 (POR HORA)



Banda de Regulación Secundaria

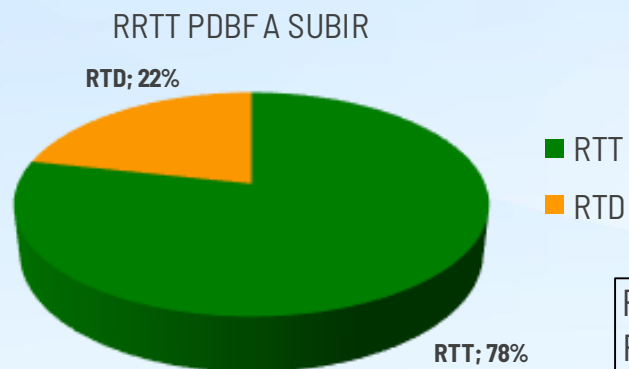
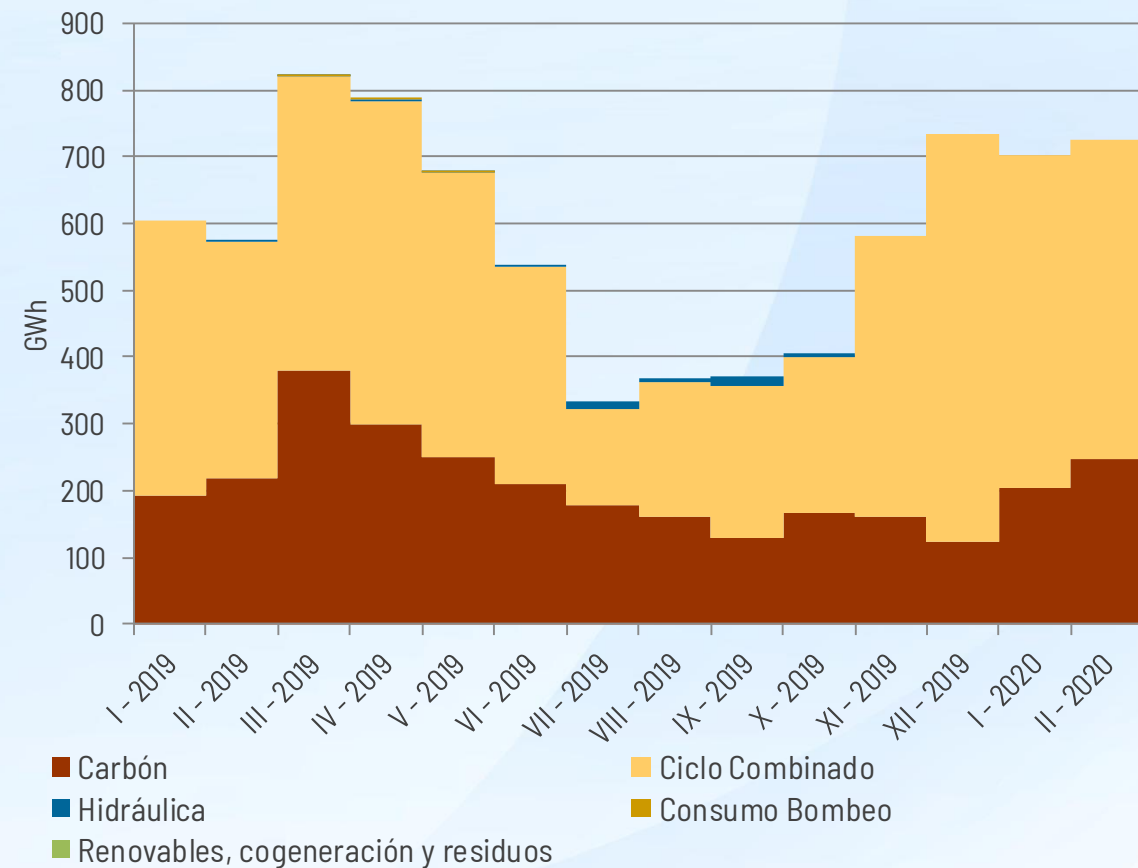
Coste

Coste (M€)	2019	2020	Δ (%)
Enero	8,15	6,82	-16,3%
Febrero	7,47	5,96	-20,2%
Coste medio mensual (Ene-Feb)	7,81	6,39	-18,2%



RRTT PDBF Energía a Subir – Fase I

	Energía a Subir (GWh)		
Valores acumulados (Ene-Feb)	2019	2020	Δ (%)
Carbón	410	450	10%
Ciclo Combinado	768	978	27%
Hidráulica	0,4	0,0	-100%
Consumo de bombeo	0	0	-
Cogeneración	0	0	-
Eólica	0	0	-
Otras renovables	0	0	-
Residuos	0	0	-
Total	1.178	1.428	21%
Precio medio ponderado (€/MWh)	81,08	78,22	-4%



RTT: Restricción Técnica Red de Transporte
RTD: Restricción Técnica Red de Distribución

RRTT PDBF

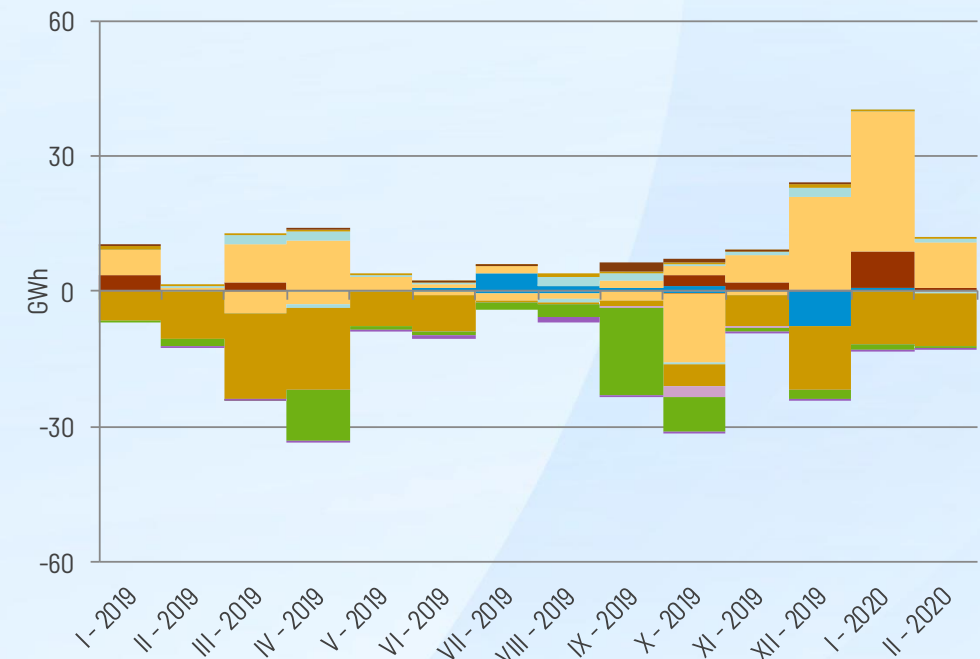
Coste

Coste (M€)	2019	2020	Δ (%)
Enero	14,64	29,85	104,0%
Febrero	14,26	27,44	92,4%
Coste medio mensual (Ene-Feb)	14,45	28,65	98,3%



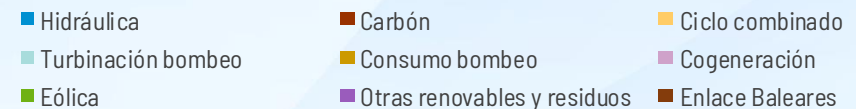
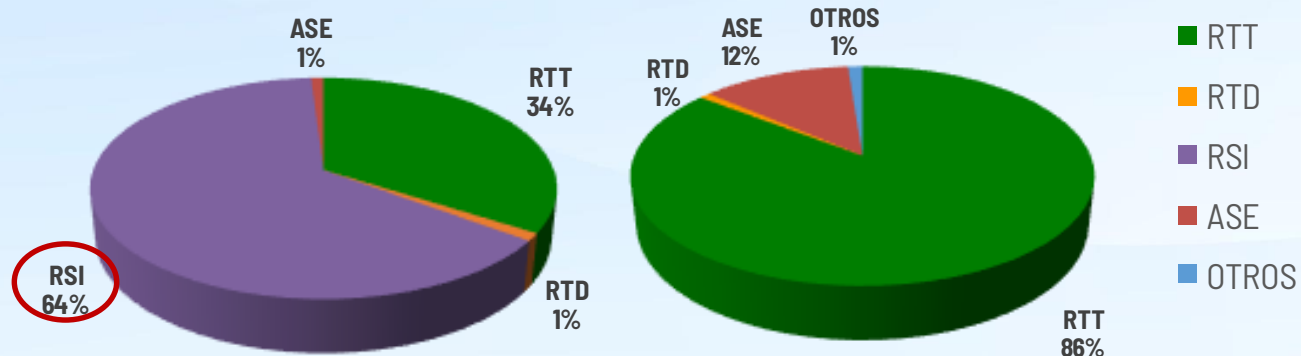
RRTT TR y solución congestiones en interconexiones no UE

	Energía a Subir (GWh)			Energía a Bajar (GWh)		
Valores acumulados (Ene-Feb)	2019	2020	Δ (%)	2019	2020	Δ (%)
Hidráulica	0	1	-	0	0	-
Carbón	4	9	125%	0	0	-
Ciclo Combinado	6	41	583%	0	0	-
Turbinación bombeo	0	1	-	0	1	-
Consumo Bombeo	1	1	0%	17	23	35%
Cogeneración	0	0	-	0	0	-
Eólica	0	0	-	2	2	0%
Solar térmica	0	0	-	0	0	-
Solar fotovoltaica	0	0	-	0	0	-
Otras Renovables	0	0	-	0	0	-
Residuos	0	0	-	0	0	-
Enlace Baleares	0	0	-	0	0	-
Total	11	53	382%	19	26	37%
Precio medio ponderado (€/MWh)	111,48	146,94	32%	22,14	14,85	-33%
Solución de congestiones en interconexiones no UE	0	0	-	0	0	-



RRTT TR A SUBIR

RRTT TR A BAJAR

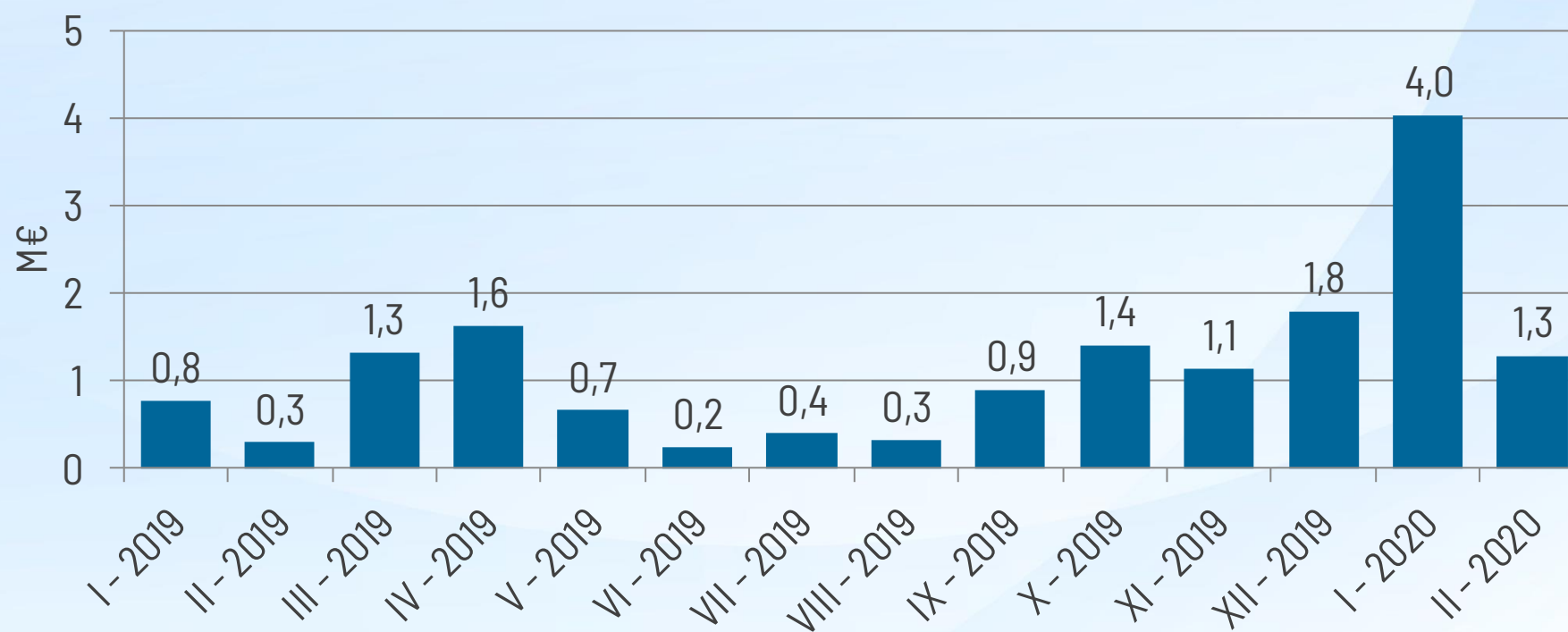


RTT: Restricción Técnica Red de Transporte
 RTD: Restricción Técnica Red de Distribución
 RSI: Reserva Potencia a Subir Insuficiente
 ASE: Control Desvíos Área Síncrona Europa Continental

RRTT TR

Coste

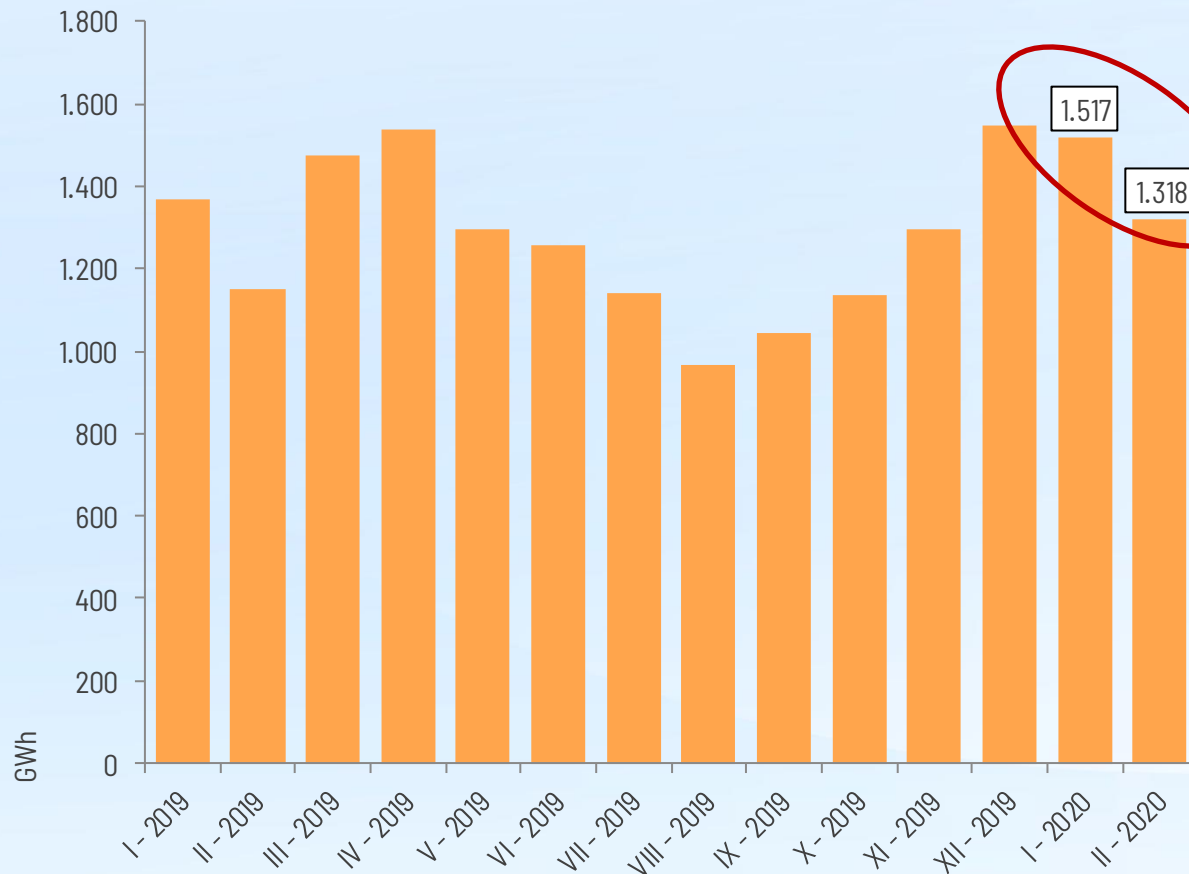
Coste (M€)	2019	2020	Δ (%)
Enero	0,76	4,02	428,3%
Febrero	0,29	1,28	343,8%
Coste medio mensual (Ene-Feb)	0,53	2,65	405,0%



Energías de Regulación y Balance del Sistema Eléctrico Peninsular

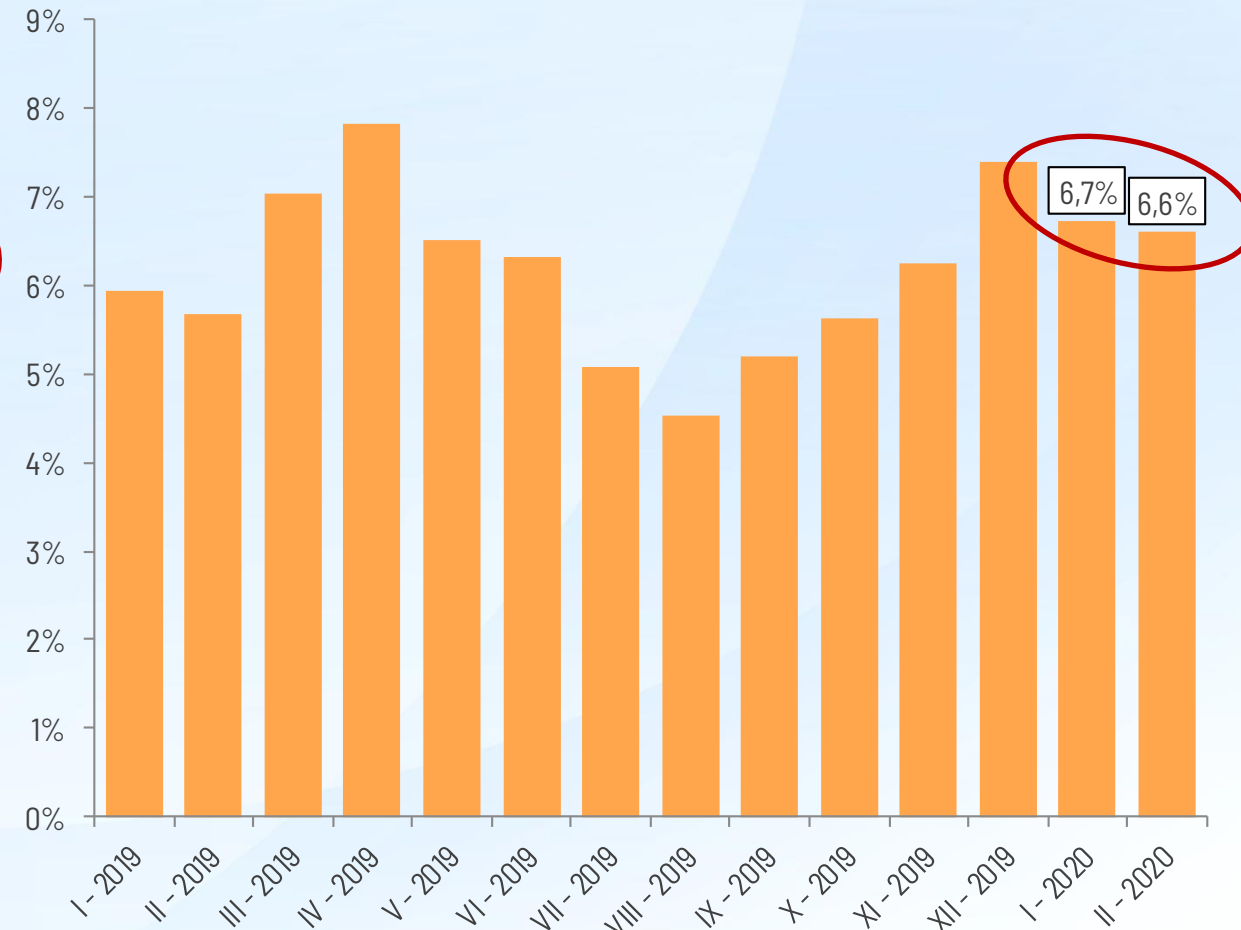
Energía de Regulación y Balance

(RRTT PDBF + G. DESVÍOS + STB + REG. TERCIARIA+ REG. SECUNDARIA + RRTT TR)



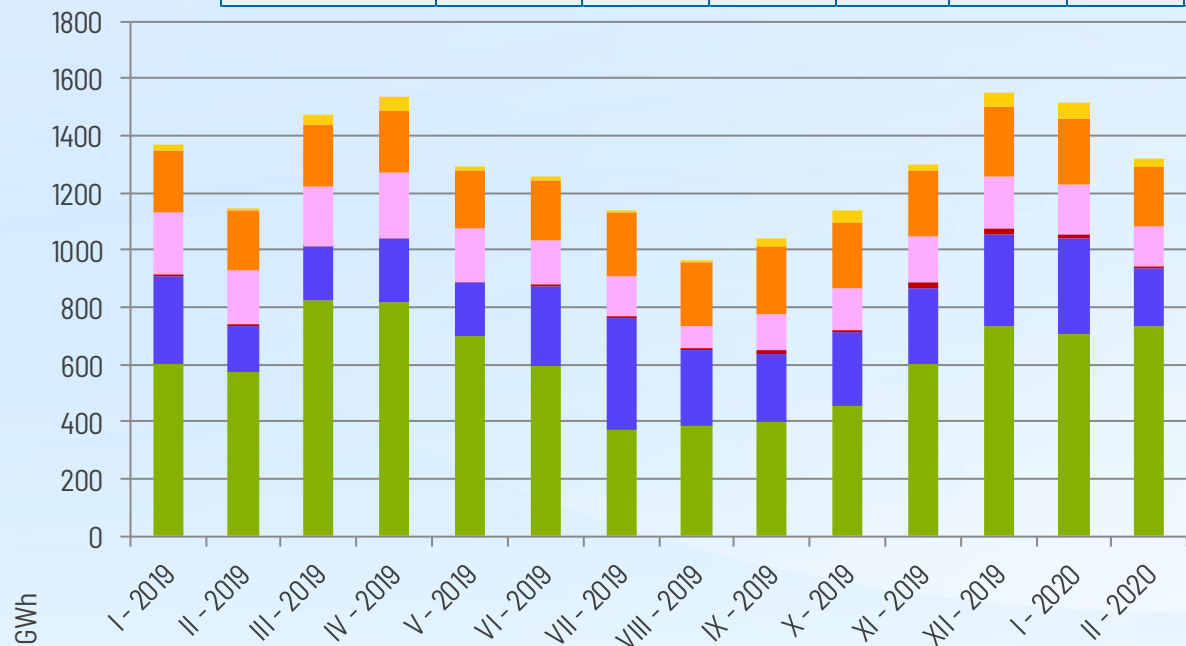
Energía de Regulación y Balance respecto a Demanda

Total Servida (%)

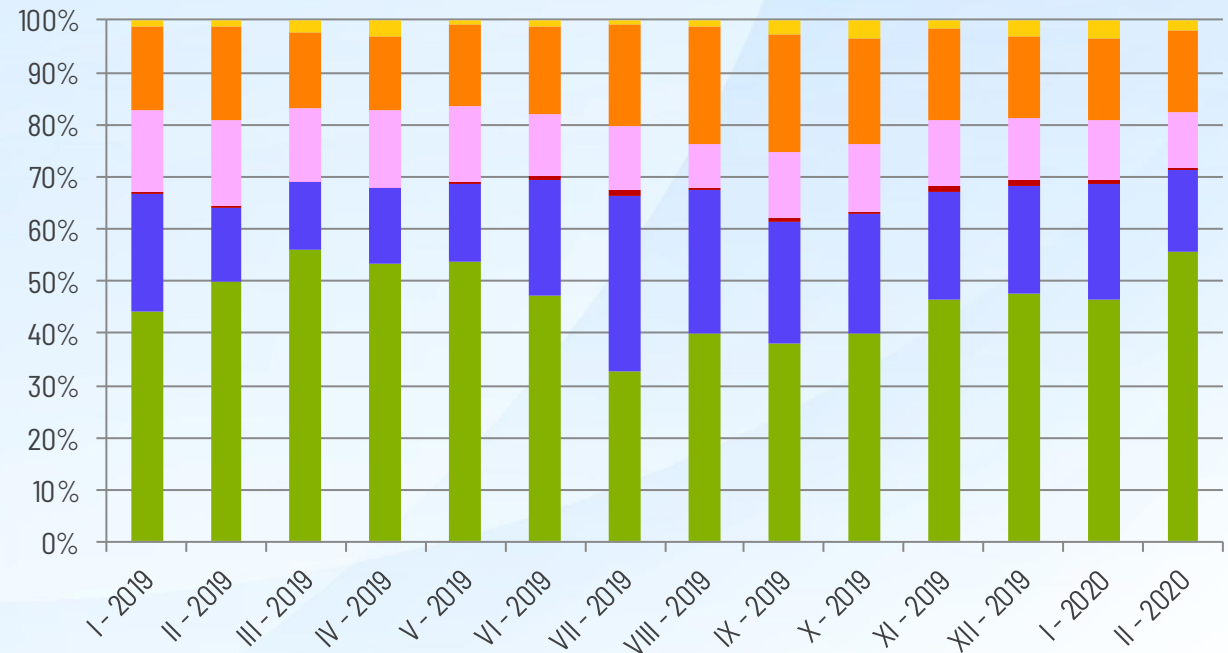


Energía utilizada para la Gestión del Sistema Eléctrico

GWh	I - 2019	II - 2019	III - 2019	IV - 2019	V - 2019	VI - 2019	VII - 2019	VIII - 2019	IX - 2019	X - 2019	XI - 2019	XII - 2019	I - 2020	II - 2020
RRTT PDBF	605	574	824	818	697	594	374	386	397	453	601	735	705	731
G. Desvíos	307	160	190	223	192	277	385	264	242	262	267	324	338	208
STB	4	4	2	3	3	8	10	6	10	5	17	16	11	7
Reg. Terciaria	214	193	207	226	188	152	141	82	130	150	164	185	173	138
Reg. Secundaria	220	205	213	218	203	212	222	218	237	230	229	243	235	209
RRTT TR	17	14	37	47	12	13	10	10	28	38	18	45	54	24
Total (GWh)	1.367	1.150	1.473	1.536	1.294	1.256	1.142	965	1.043	1.138	1.297	1.548	1.517	1.318
% Sobre Demanda Final Servida	5,9%	5,7%	7,0%	7,8%	6,5%	6,3%	5,1%	4,5%	5,2%	5,6%	6,2%	7,4%	6,7%	6,6%



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



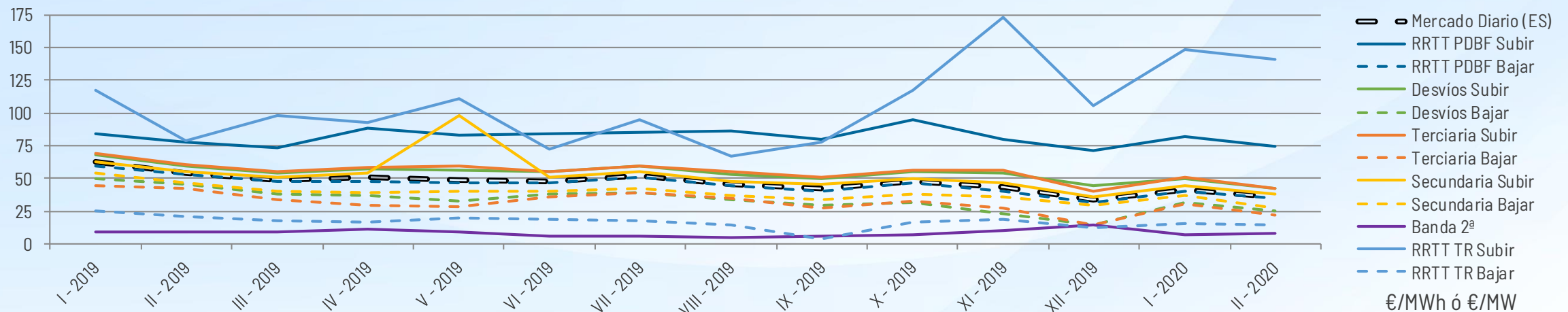
Energía utilizada para el Balance del Sistema Eléctrico

Valores acumulados (Ene-Feb)	Año 2019	Año 2020	Diferencia 2020 c/r 2019
G. Desvíos	466	547	17%
Reg. Terciaria	407	312	-23%
Reg. Secundaria	425	444	5%
STB	8	18	111%
Total (GWh)	1.307	1.320	1%

GWh		I - 2019	II - 2019	III - 2019	IV - 2019	V - 2019	VI - 2019	VII - 2019	VIII - 2019	IX - 2019	X - 2019	XI - 2019	XII - 2019	I - 2020	II - 2020
G. Desvíos	Subir	259	79	94	152	154	245	339	171	135	194	205	198	269	120
	Bajar	48	80	96	71	38	32	45	93	107	68	62	126	70	89
Reg. Terciaria	Subir	151	115	109	149	142	125	113	58	78	98	113	101	125	73
	Bajar	64	78	99	77	46	27	28	24	52	51	51	83	49	65
Reg. Secundaria	Subir	84	87	96	81	96	76	64	51	66	76	79	114	79	103
	Bajar	137	118	117	137	107	136	157	168	170	154	150	129	157	106
STB	Subir	2	3	1	2	2	7	6	5	3	4	13	5	4	2
	Bajar	2	1	2	2	1	1	4	0	7	2	4	11	8	5
Total (GWh)	Subir	495	284	300	384	393	453	523	284	282	372	411	419	475	297
	Bajar	250	278	313	287	191	197	235	286	336	275	267	348	283	265

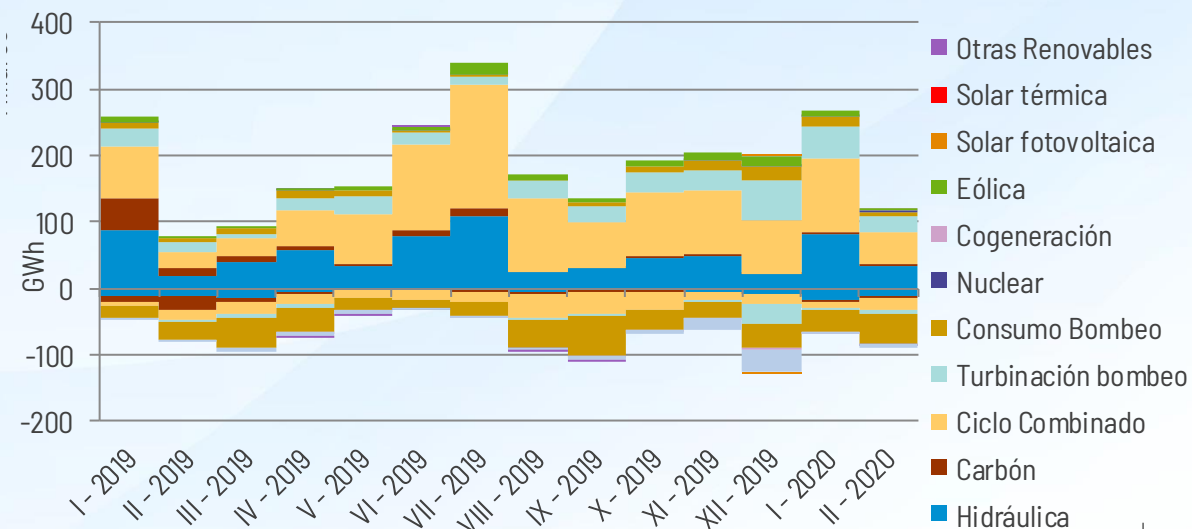
Precios Medios Ponderados Mensuales

€/MWh ó €/MW	I - 2019	II - 2019	III - 2019	IV - 2019	V - 2019	VI - 2019	VII - 2019	VIII - 2019	IX - 2019	X - 2019	XI - 2019	XII - 2019	I - 2020	II - 2020
Mercado Diario (ES)	62,72	54,65	49,15	50,65	48,74	47,37	51,99	45,38	42,56	47,66	43,06	33,72	41,76	35,98
RRTT PDBF Subir	84,21	77,79	73,80	88,56	82,59	83,97	85,02	86,14	79,63	94,94	79,58	70,78	82,57	74,02
RRTT PDBF Bajar	59,87	52,61	47,50	47,77	46,85	46,54	50,71	44,17	40,59	46,57	40,03	31,52	40,15	34,89
Desvíos Subir	68,16	59,83	54,51	57,65	56,62	55,38	59,15	52,99	49,92	55,30	54,33	44,33	50,30	42,14
Desvíos Bajar	49,47	45,87	38,25	37,02	32,96	37,80	39,46	34,00	29,24	31,41	22,72	14,03	31,32	25,39
Terciaria Subir	68,97	60,50	55,39	58,84	59,80	55,39	59,87	54,95	51,37	56,65	56,43	40,27	50,41	42,39
Terciaria Bajar	44,45	42,70	33,99	29,69	28,08	36,43	38,89	34,40	27,33	32,38	26,91	14,56	30,04	21,99
Secundaria Subir	62,20	55,22	51,42	54,26	97,85	51,23	54,86	47,33	45,14	50,18	46,35	35,81	44,91	38,40
Secundaria Bajar	53,87	46,95	40,49	39,13	39,70	40,04	42,16	36,94	33,47	37,90	35,81	29,50	36,99	27,75
Banda 2ª	8,72	8,69	9,44	11,28	8,92	5,94	5,68	5,16	6,16	7,14	10,14	14,18	7,22	7,51
RRTT TR Subir	117,34	79,16	98,19	92,82	111,09	72,19	94,85	66,99	77,68	117,56	173,31	105,93	148,70	141,04
RRTT TR Bajar	24,65	20,67	18,08	16,78	20,01	18,58	18,06	14,12	3,88	16,54	18,32	12,02	15,42	14,26



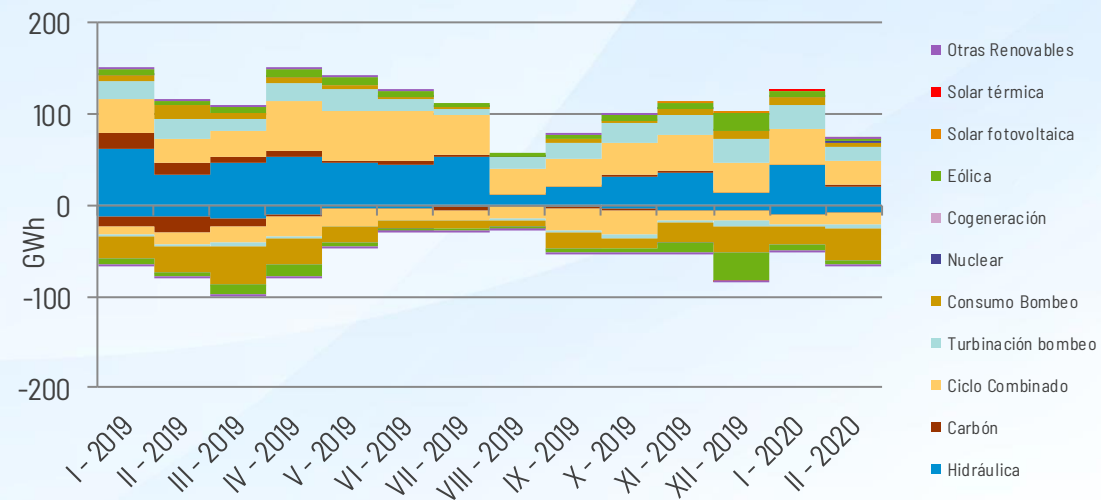
Energía de Gestión de Desvíos

	Energía a Subir (GWh)			Energía a Bajar (GWh)		
Valores acumulados (Ene-Feb)	2019	2020	Δ(%)	2019	2020	Δ(%)
Hidráulica	107	115	7%	25	32	28%
Turbinación bombeo	39	69	77%	3	8	167%
Consumo bombeo	18	23	28%	43	81	88%
Carbón	59	5	-92%	29	1	-97%
Ciclo combinado	102	161	58%	20	28	40%
Nuclear	1	0	-100%	0	0	-
Cogeneración	0	2	-	0	0	-
Eólica	12	13	8%	7	8	14%
Solar fotovoltaica	0	0	-	0	0	-
Solar térmica	0	0	-	0	0	-
Otras renovables y residuos	0	0	-	0	0	-
Total	338	388	15%	127	158	24%
Precio medio ponderado (€/MWh)	66,20	47,78	-28%	47,21	28,00	-41%



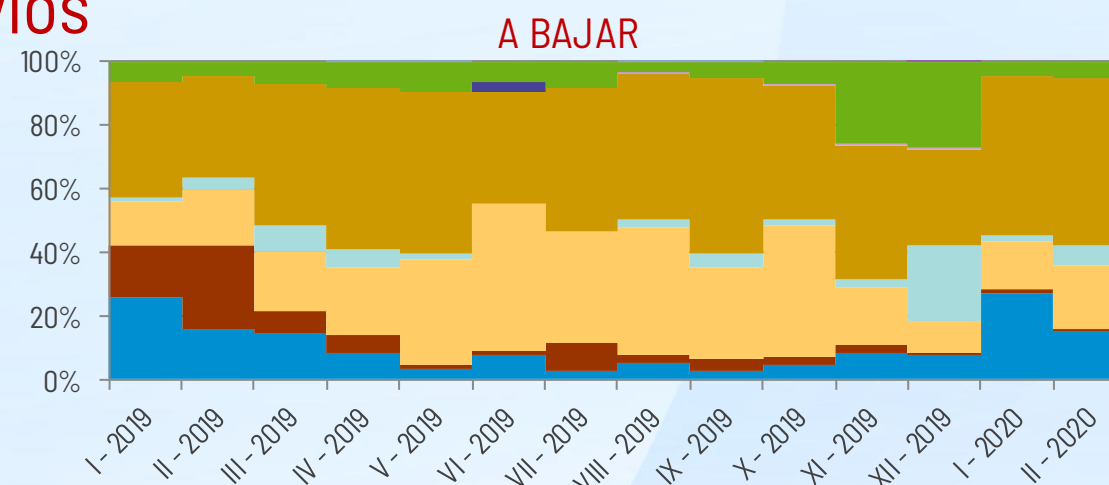
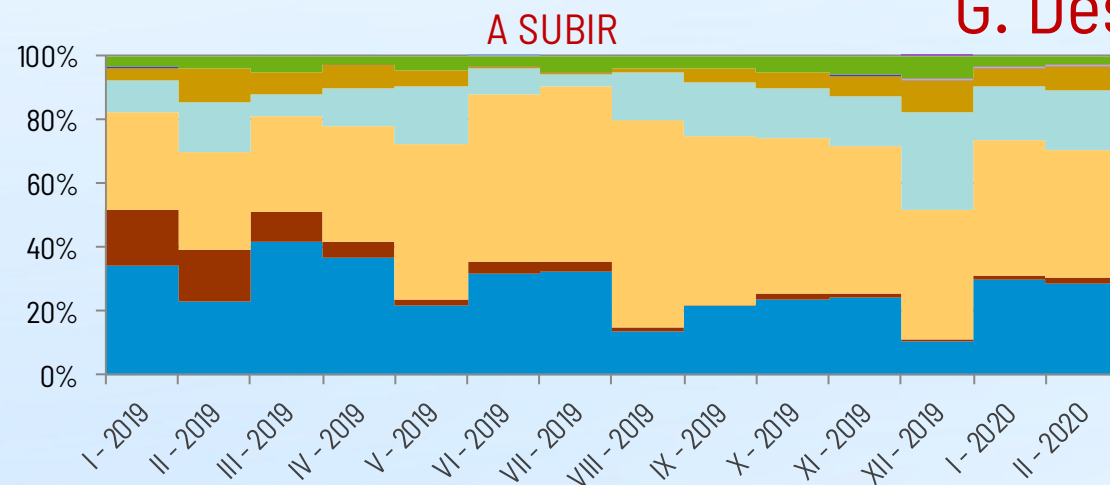
Energía de Regulación Terciaria

	Energía a Subir (GWh)			Energía a Bajar (GWh)		
Valores acumulados (Ene-Feb)	2019	2020	Δ(%)	2019	2020	Δ(%)
Hidráulica	95	64	-33%	24	19	-21%
Turbinación bombeo	43	40	-7%	3	6	100%
Consumo bombeo	19	15	-21%	52	55	6%
Carbón	32	3	-91%	30	1	-97%
Ciclo combinado	63	66	5%	22	22	0%
Nuclear	0	0	-	0	0	-
Cogeneración	0	0	-	0	0	-
Eólica	12	9	-25%	12	11	-8%
Solar fotovoltaica	0	0	-	0	0	-
Solar térmica	0	0	-	0	0	-
Otras renovables y residuos	0	0	-	0	0	-
Total	264	197	-25%	143	114	-20%
Precio medio ponderado (€/MWh)	65,31	47,44	-27%	43,48	25,45	-41%

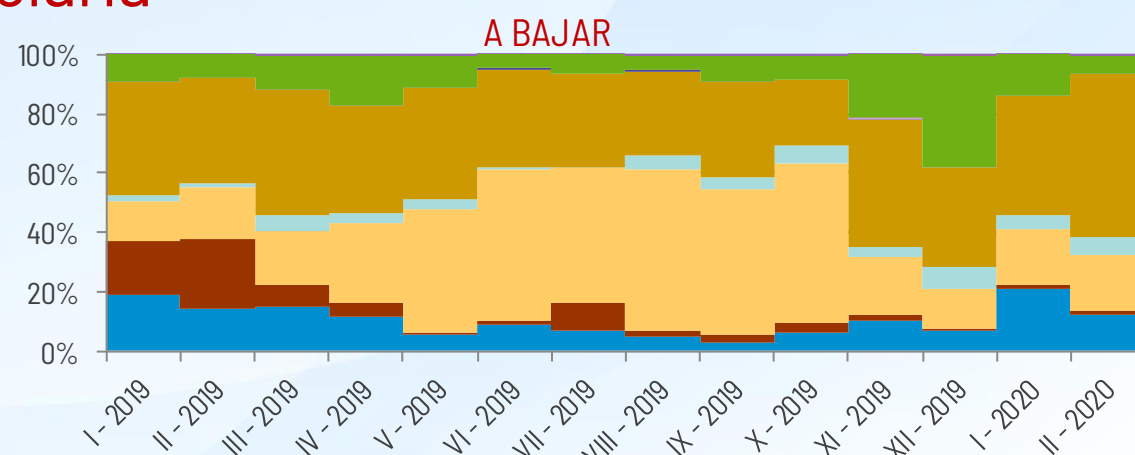
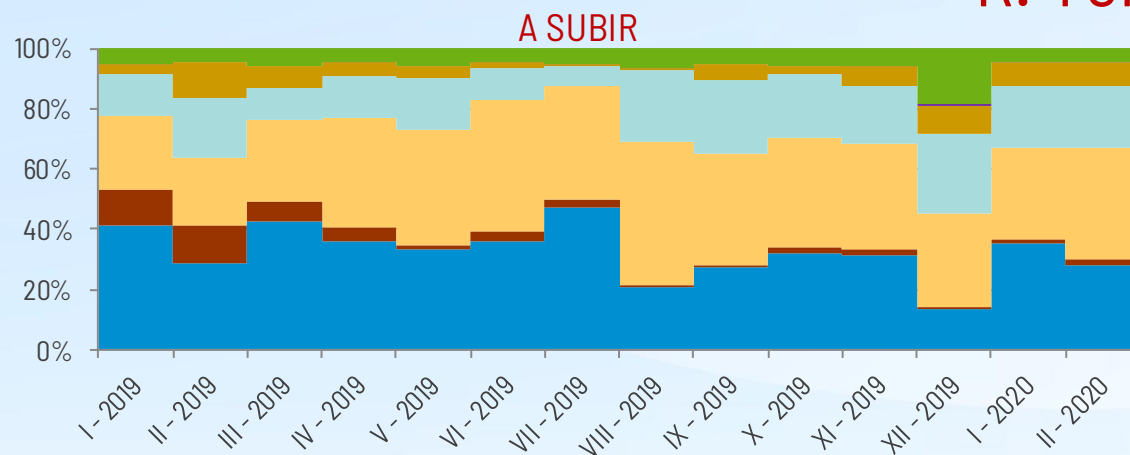


Energía de Gestión de Desvíos y Regulación Terciaria

G. Desvíos



R. Terciaria



■ Hidráulica
 ■ Carbón
 ■ Ciclo Combinado
 ■ Turbinación bombeo
 ■ Consumo Bombeo
 ■ Nuclear
 ■ Cogeneración
 ■ Eólica
 ■ Solar fotovoltaica
 ■ Solar térmica
 ■ Otras Renovables

Servicios Transfronterizos de Balance

PT → ES

2020	MWh	Activado SEE	€/MWh
Enero	2.750	76%	47,21
Febrero	1.750	51%	37,36
Valores acumulados (Ene-Feb)	4.500	67%	43,38

ES → PT

2020	MWh	Activado SEE	€/MWh
Enero	6.950	34%	48,34
Febrero	7.950	43%	38,47
Valores acumulados (Ene-Feb)	14.900	39%	43,07

FR → ES

2020	MWh	Activado SEE	€/MWh
Enero	1.400	100%	48,43
Febrero	1.250	60%	19,75
Valores acumulados (Ene-Feb)	2.650	81%	34,90

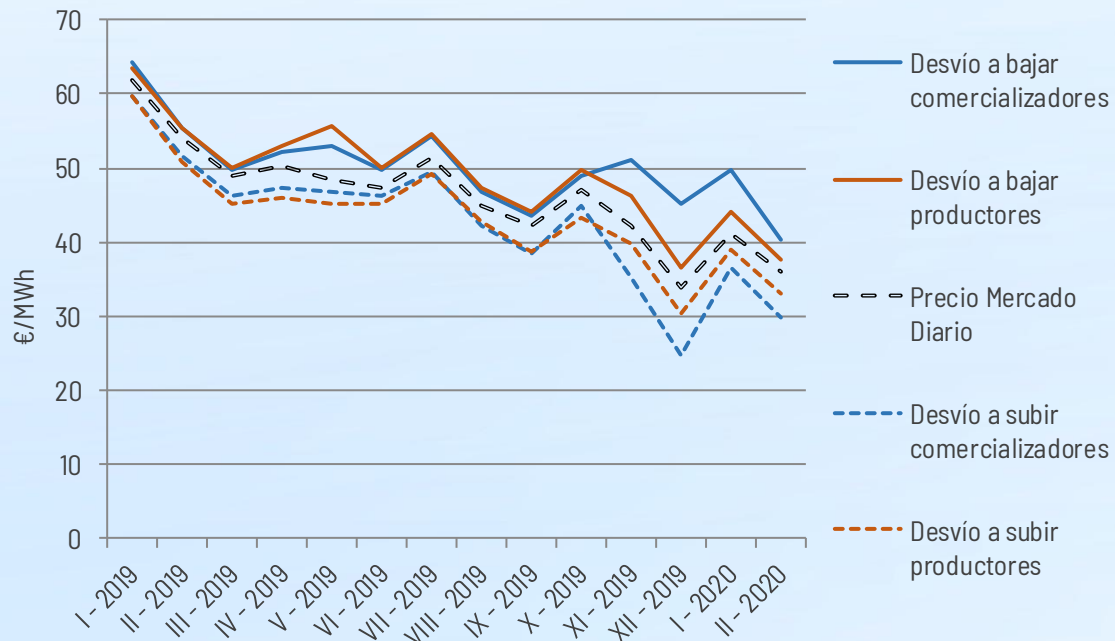
ES → FR

2020	MWh	Activado SEE	€/MWh
Enero	24.650	21%	54,58
Febrero	6.700	25%	44,53
Valores acumulados (Ene-Feb)	31.350	22%	52,43

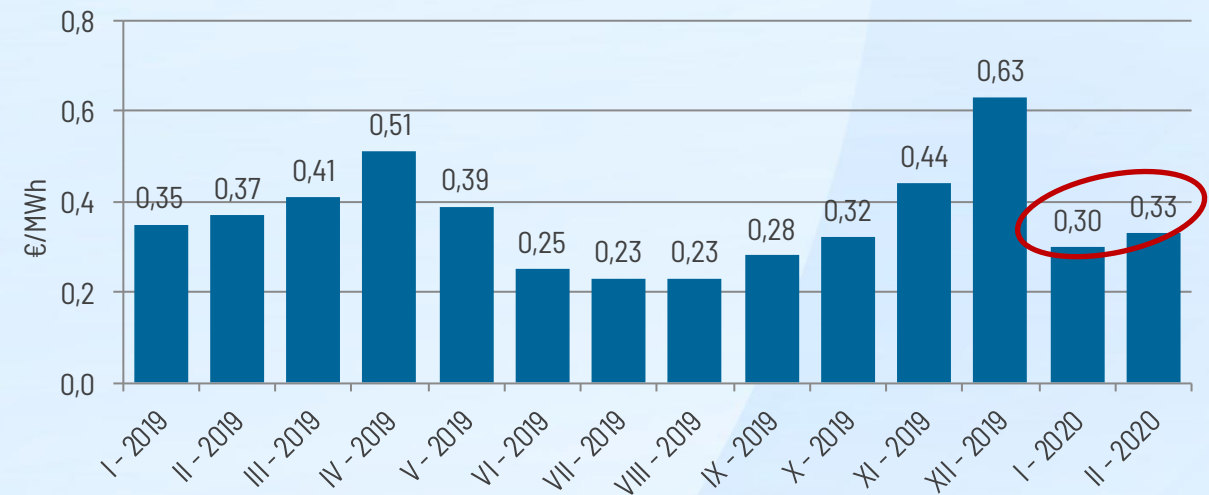
Ahorro estimado acumulado 2020: 0,62 M€

2020	MWh	%
España → Exterior	46.250	87%
Exterior → España	7.150	13%
Valores acumulados (Ene-Feb)	53.400	

Precio Final Energía Demanda Peninsular y Precios de Desvíos



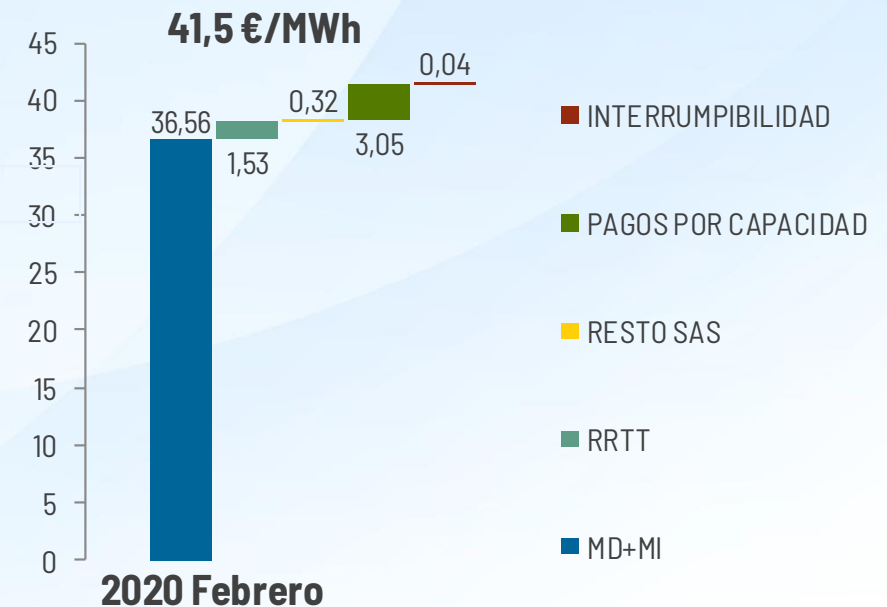
Sobrecoste de Banda de Regulación Secundaria (€/MWh demanda)



Precio Medio Ponderado Desvíos en Febrero 2020 Comercializadores

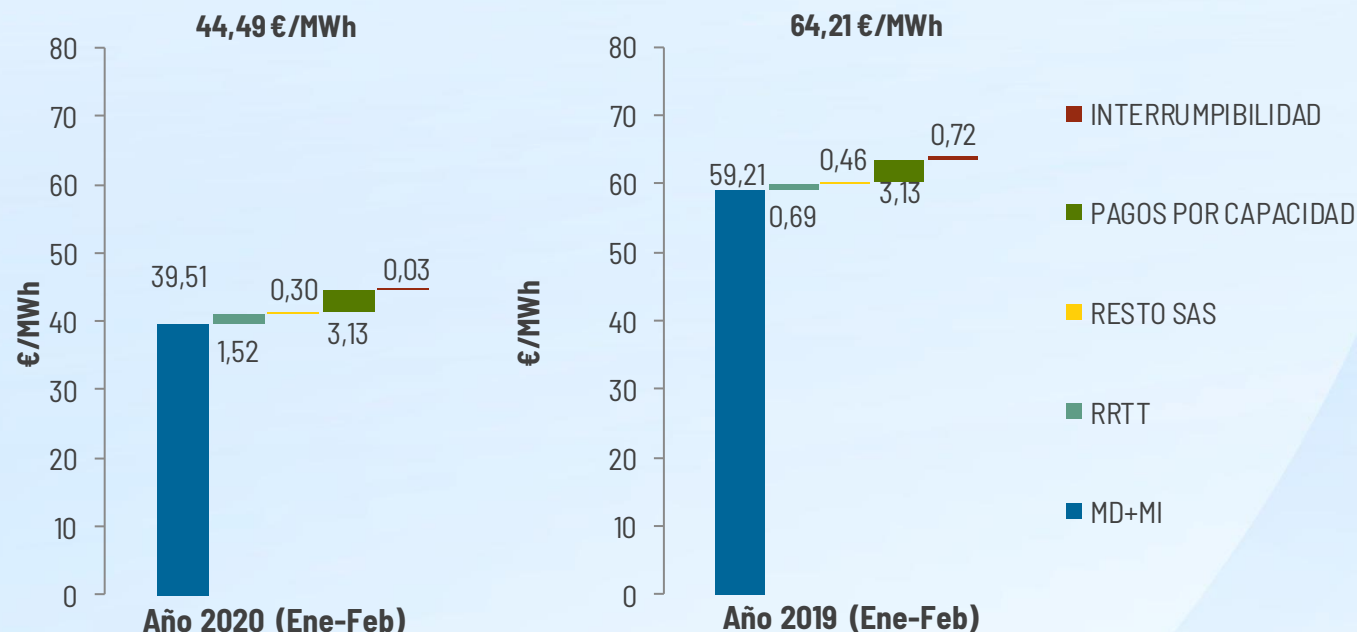
Bajar: 40,32 €/MWh (112 % PMHMD)

Subir: 29,77 €/MWh (83 % PMHMD)



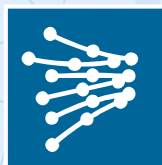
Precio Final de la Energía de la demanda peninsular

Año 2020 vs. Año 2019



€/MWh	Año 2020 (Ene-Feb)	Año 2019 (Ene-Feb)	Variación %
TOTAL SAS	1,82	1,15	58%

€/MWh	Año 2020 (Ene-Feb)	Año 2019 (Ene-Feb)	Variación %
RRTT	1,52	0,69	120%
RESTO SAS	0,30	0,46	-35%



RED
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA

Comprometidos con la energía inteligente

Gracias por su atención

www.ree.es