



Informe de Seguimiento de Mercados Nº 137

Junio 2020

Dirección Técnica
Julio 2020



RESUMEN DEL MES DE JUNIO

- Caída de la demanda eléctrica por el estado de emergencia, aunque inferior a la de abril y mayo. Bajada del 7,8% en el primer semestre del 2019 frente al 2020. Sube la industria pero se mantiene el bajo consumo de los servicios
- Elevadas temperaturas sobre valores medios.
- Menor producible eólico acumulada en el 2020 (bajos vientos en abril y mayo) si se compara con el 2019, factor de capacidad de junio de 17,42%
- Saldo importador de los intercambios, se ha recuperado la capacidad de las conexiones con Francia.
- Elevada producción hidráulica con alta casación en el mercado eléctrico.
- PMD medio del mes de 30,62 €/MWh, mínimo en la senda histórica, pero entre los más altos en el contexto europeo
- Bajo precio del Gas Natural y ligero aumento de los precios de los derechos de CO2.
- Se mantiene el elevado peso de las RRTT en los mercados de ajuste, suponen el 5% del Precio final, habiendo aumentado un 40%
- Los futuros ya pasan de los 40 €/MWh a partir del Q4-2020 por la recuperación económica.

Índice

1. Situación actual:

- Generación: evolución de la generación eólica desde el PBF hasta la producción eólica real. Análisis de las limitaciones a la producción eólica
- Evolución del mercado de la electricidad: evolución de los precios del mercado diario
- Evolución de los precios de los derechos de emisión CO2
- Evolución de los mercados ajuste

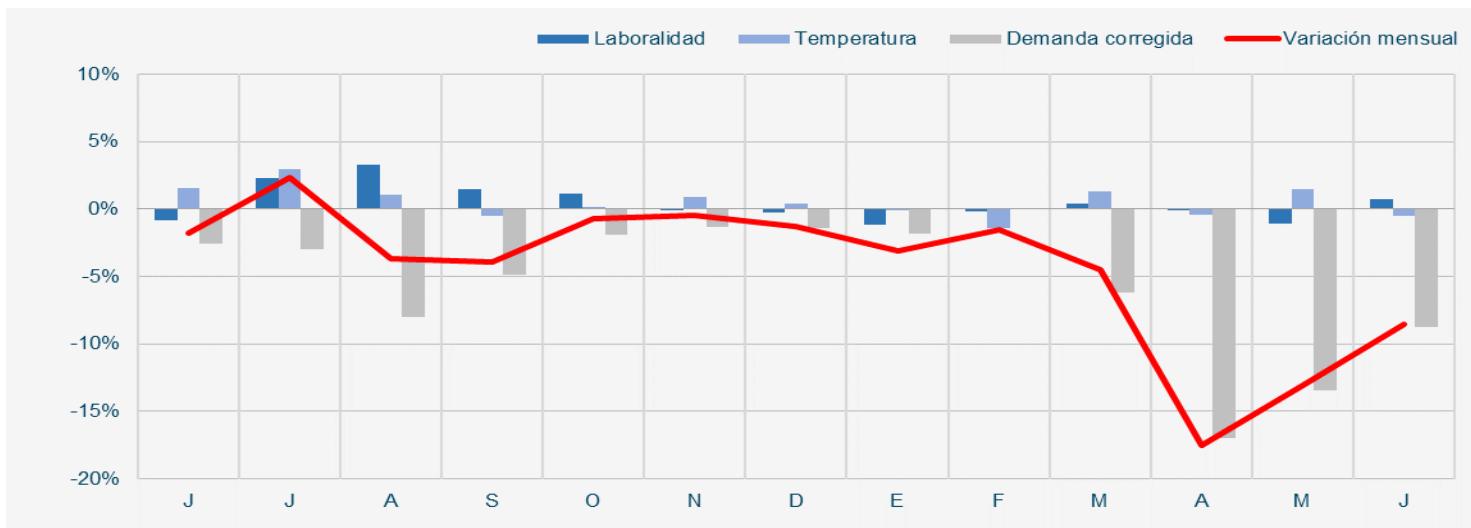
2. Producción eléctrica en los territorios no peninsulares

3. Mercados futuros

4. Previsión de precios

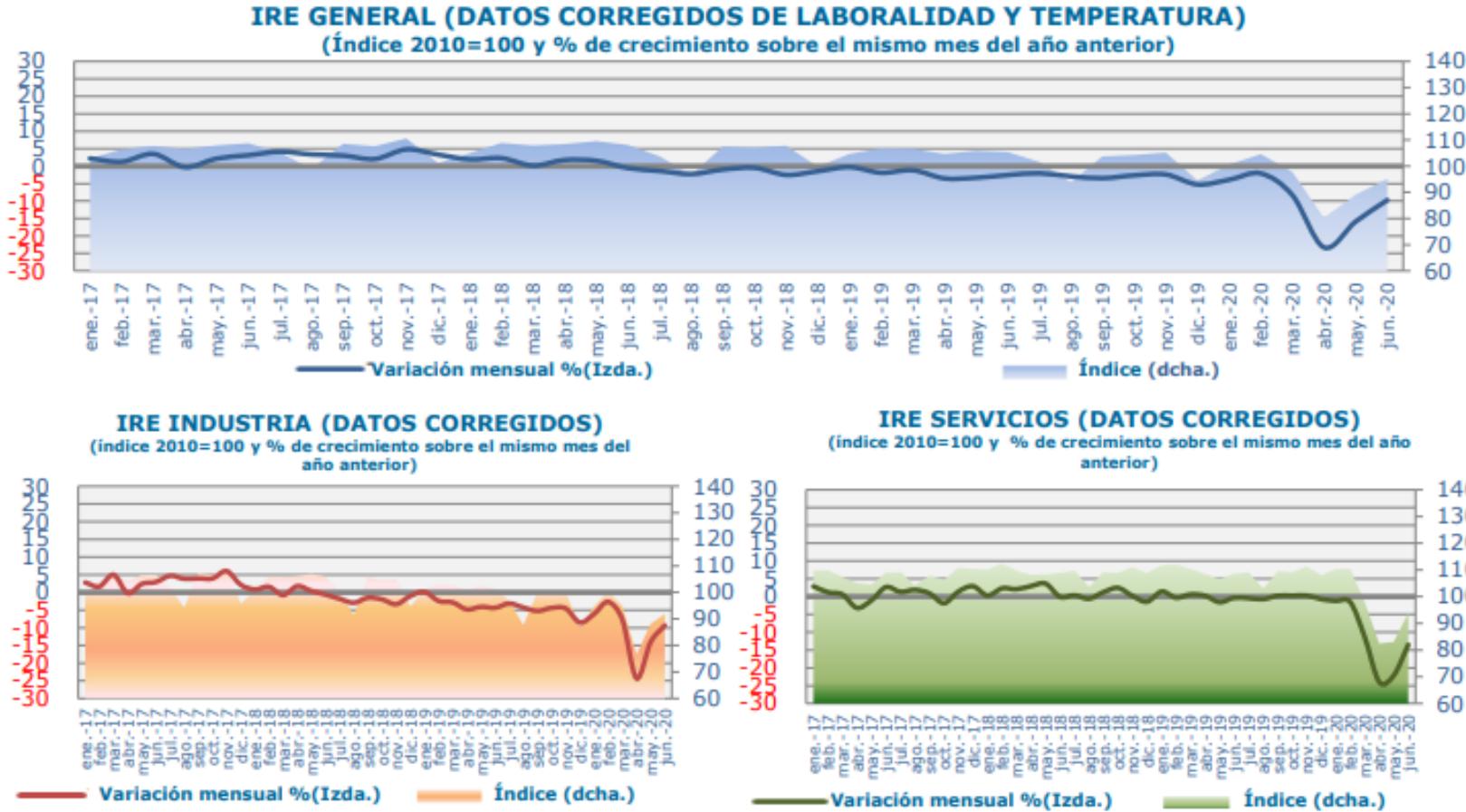
2020. Evolución Demanda Peninsular. Continua el descenso en junio, aunque es inferior al del mes de mayo

CONSUMO PENINSULAR	2019												2020					
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept	Oct	Nov	Dic	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Potencia Máx Instantánea (MW)	39.770	38.722	35.599	36.137	32.915	38.174	40.021	37.573	37.168	34.007	37.936	37.631	40.423	35.524	35.355	29.026	31.024	35.609
Consumo Máx. Diario (GWh)	822	758	727	720,2	682,3	772	807	738,1	753,0	695	778	783	824	731	728	569,4	610,7	708
Consumo Mensual (GWh)	23.252	20.110	20.680	19.477	19.866	19.950	22.663	21.139	19.901	20.133	20.785	20.865	22.562	19.820	19.746	16.103	17.297	18.263
Δ Mes (%20/19)	2,9	-5,5	-6,3	-2,3	-1,1	-1,9	2,2	-3,8	-4,1	-0,8	-0,6	-1,5	-3,2	-1,7	-4,7	-17,5	-13,1	-8,5
Δ Mes (%20/19) Corregida CT y L	0,5	-2,3	-4,9	-1,9	-2,8	-3,3	-3,7	-5,1	-4,5	-2,0	-1,5	-1,6	-1,9	-0,03	-6,4	-17	-13,5	-8,7
Δ Año Acumulado Absoluto (%20/19)	2,9	-1,1	-2,8	-2,7	-2,4	-2,3	-1,6	-1,9	-2,1	-2,0	-1,8	-1,7	-3,2	-2,3	-3	-6,5	-7,8	-7,8



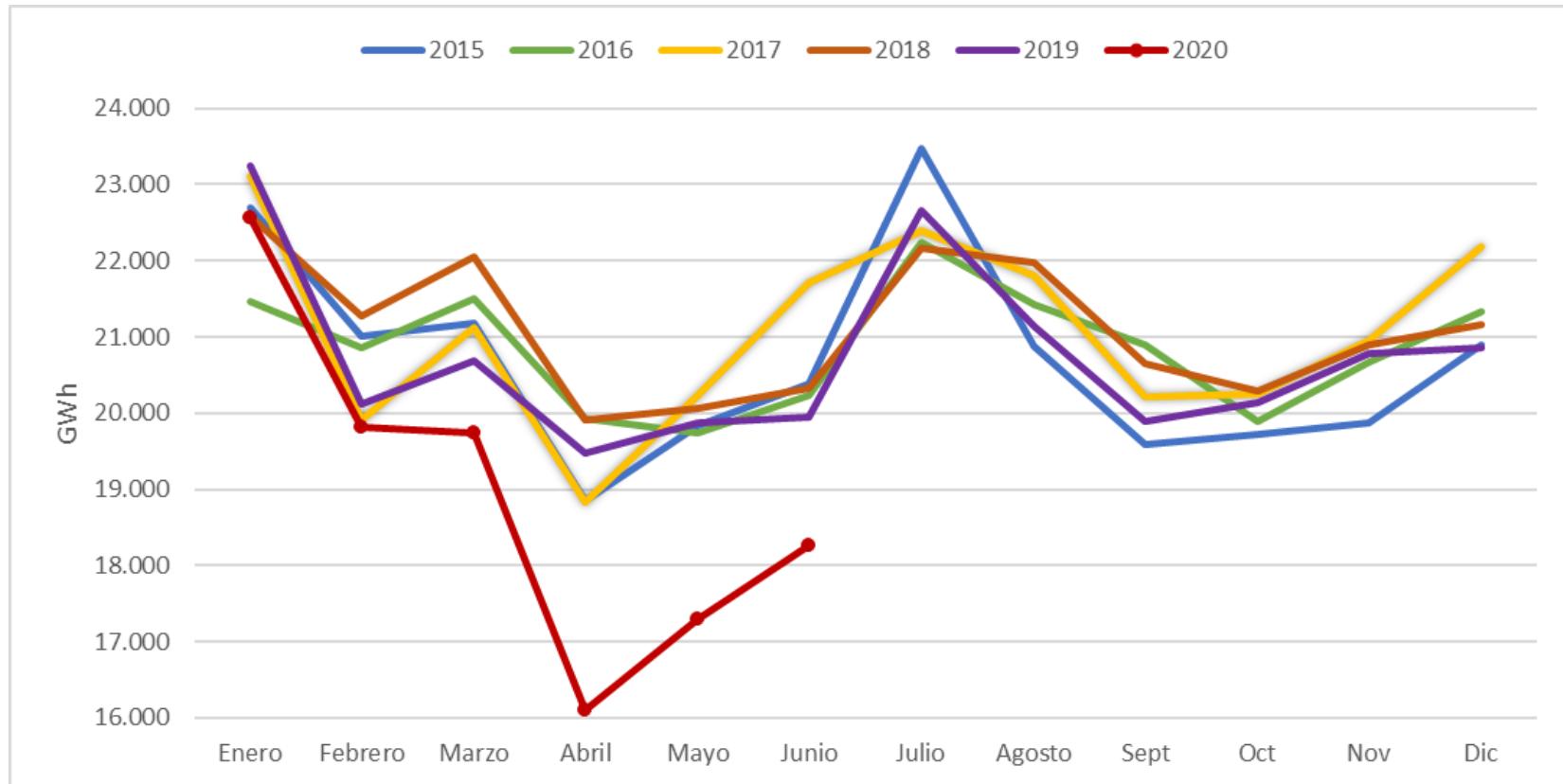
Fuente: REE/Elaboración AEE

Bajada de la demanda sectorial: se observa una leve recuperación en junio respecto al mes de mayo



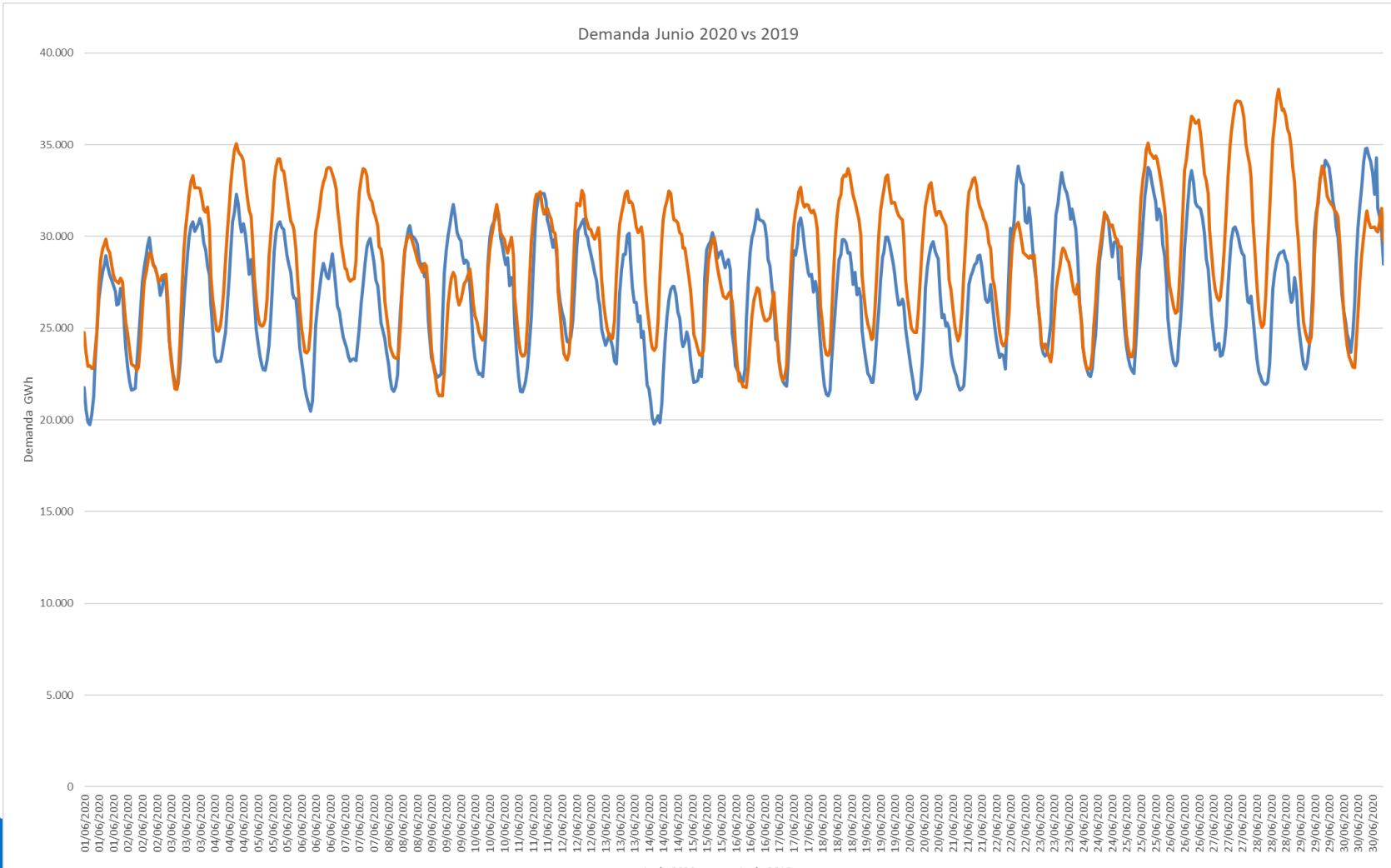
Fuente: REE

La demanda peninsular ha descendido un 7,8% en el acumulado de 2020 respecto a la de 2019 y un 8,5% en junio



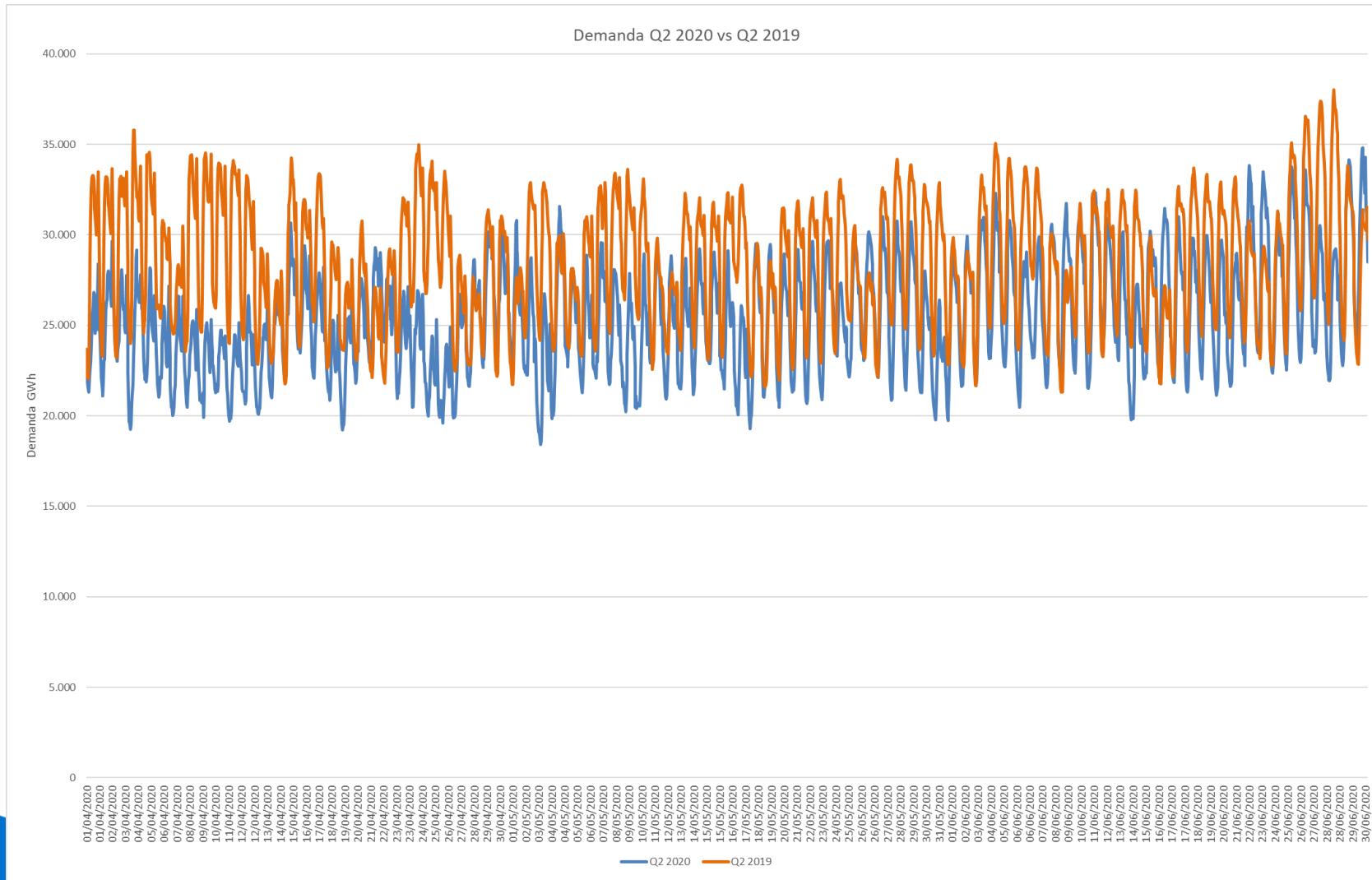
Fuente: REE / Elaboración: AEE

La demanda peninsular en junio de 2020 respecto a la de 2019



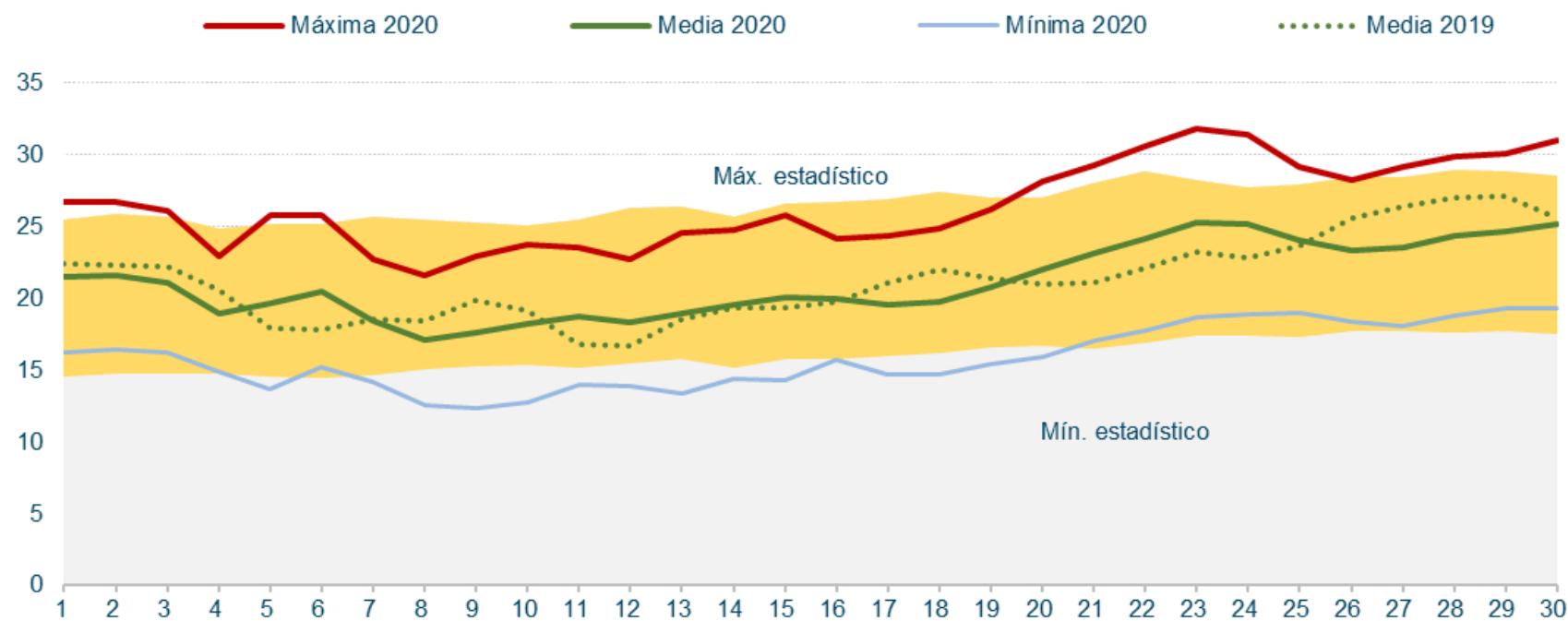
Fuente: REE / Elaboración: AEE

La demanda peninsular en el Q2 de 2020 respecto a la de 2019



Fuente: REE / Elaboración: AEE

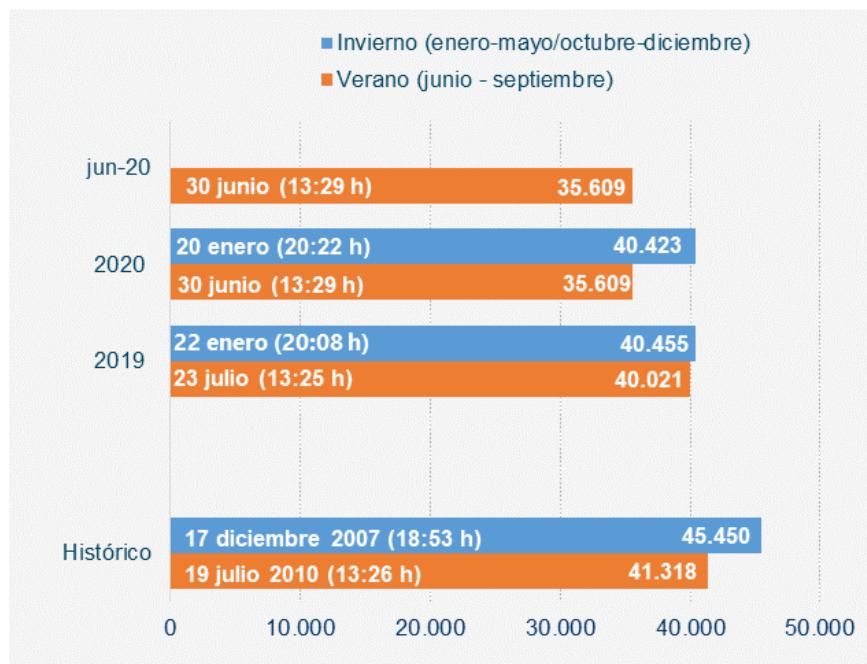
Evolución diaria de las temperaturas peninsulares en junio 2020, mes que ha presentado temperaturas máximas y mínimas fuera de la media



Fuente: REE/Aemet

Valores máximos anuales de demanda (2020/2019): valor de punta muy por debajo del histórico y menor demanda acumulada en el 2020

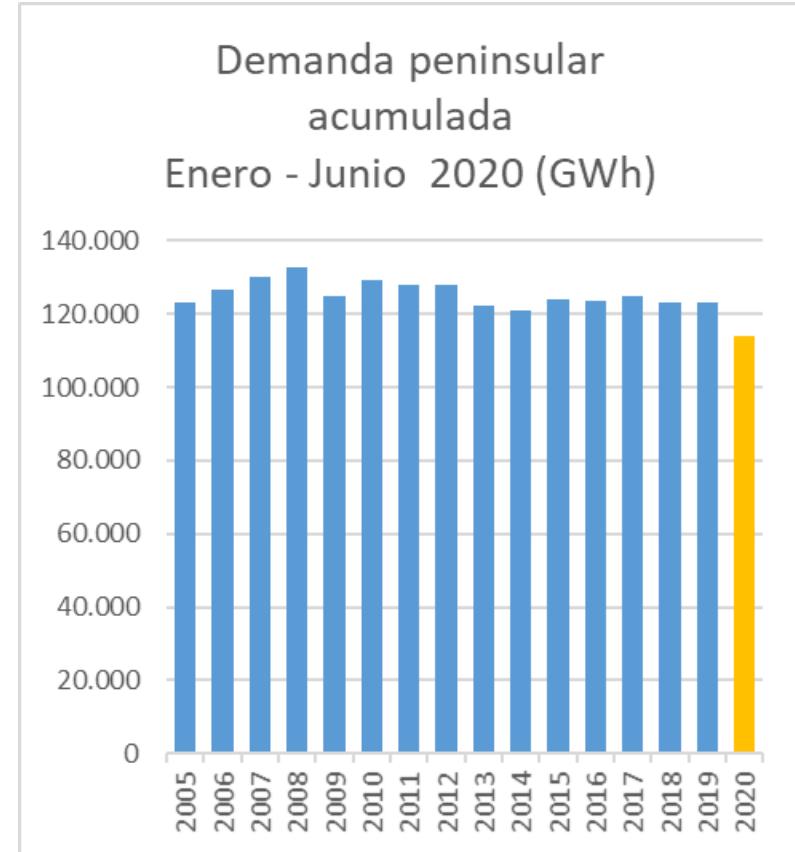
Potencia instantánea máxima peninsular (MW)



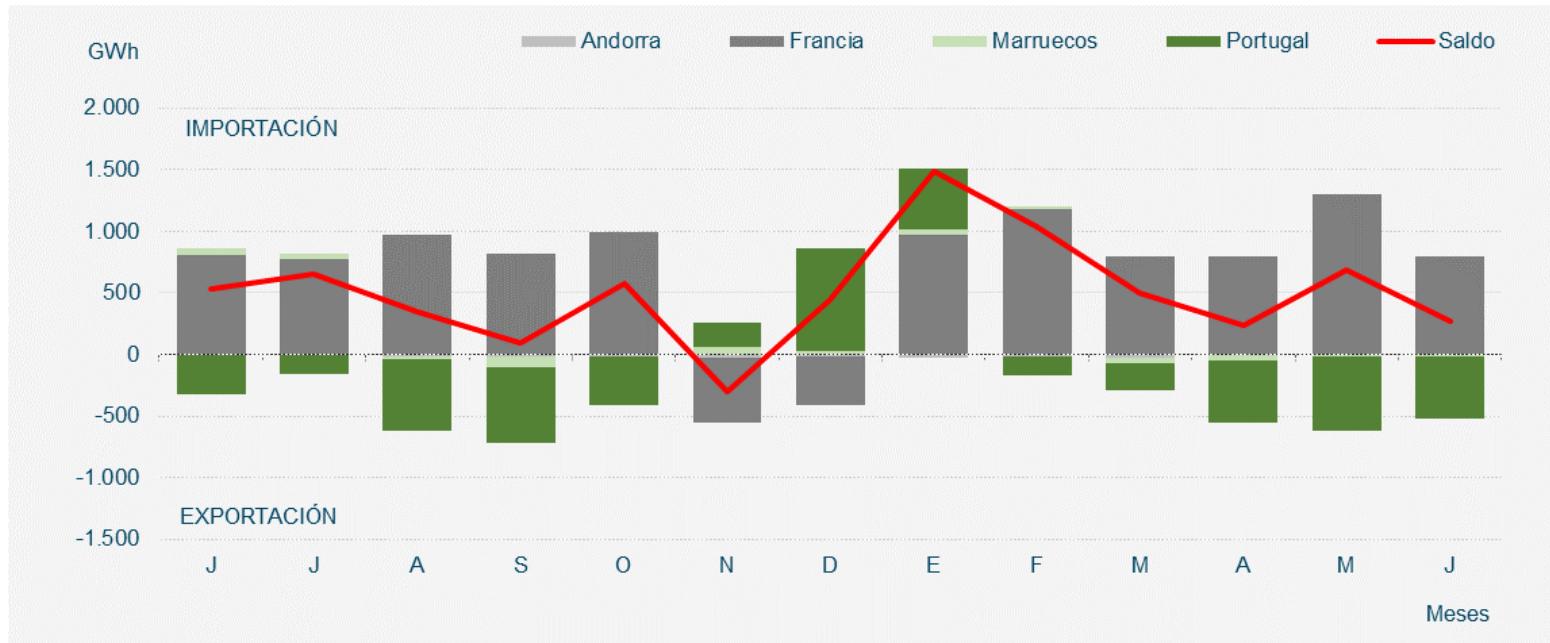
Fuente: REE / Elaboración: AEE

10

Demand peninsular
acumulada
Enero - Junio 2020 (GWh)



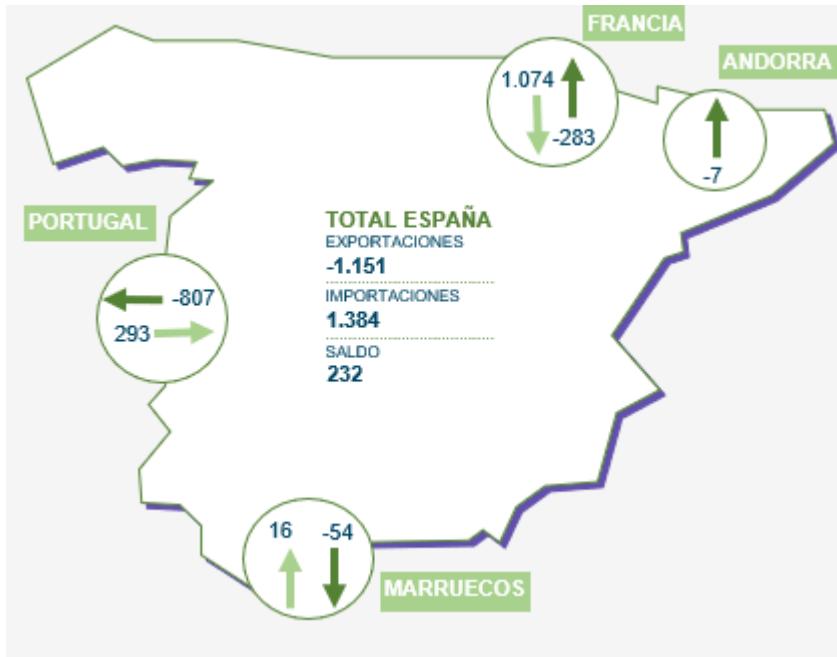
En junio el saldo de los intercambios internacionales ha sido importador, principalmente con Francia y exportador con Portugal



Fuente: REE

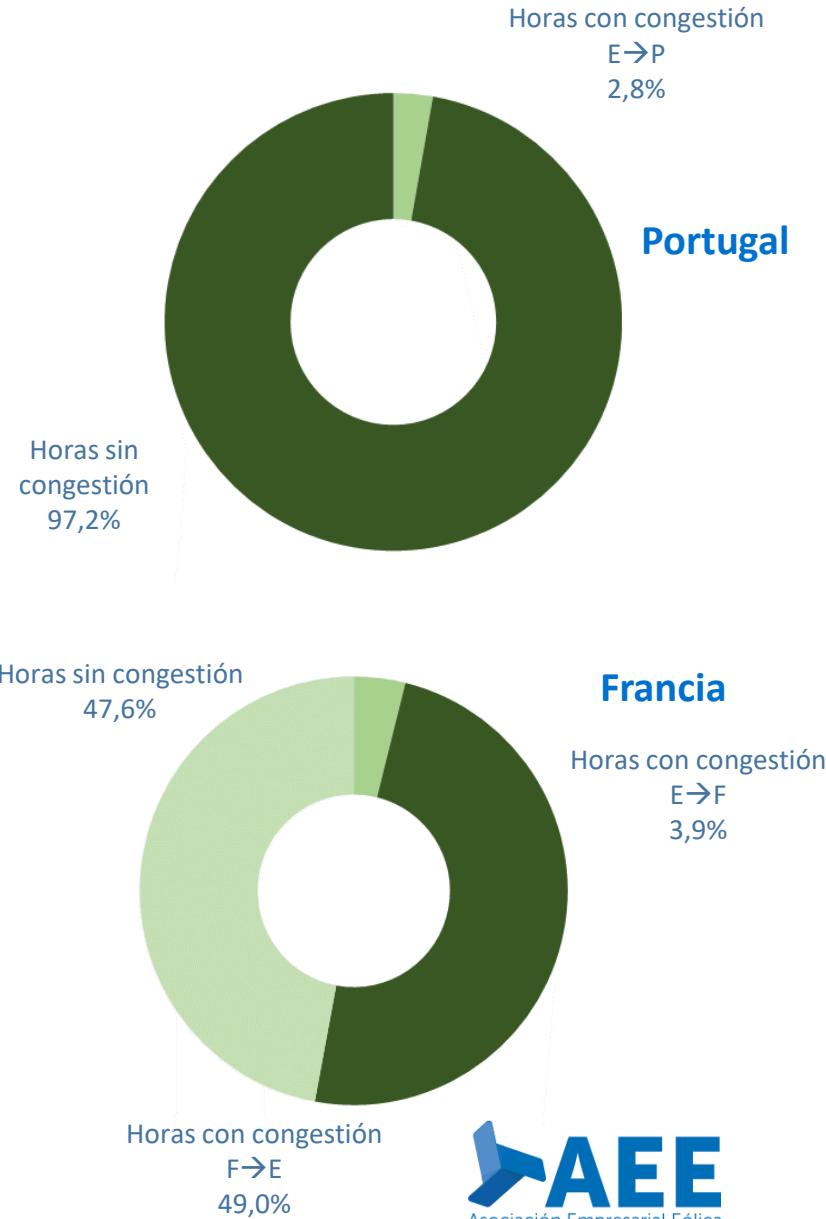
El saldo de los intercambios internacionales ha sido importador (GWh)

Abril 2020



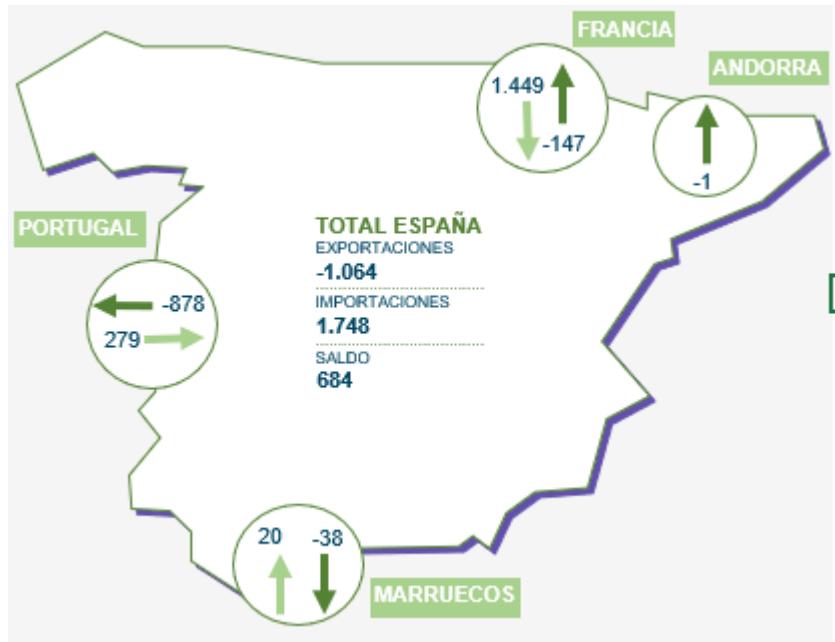
Fuente: REE

12



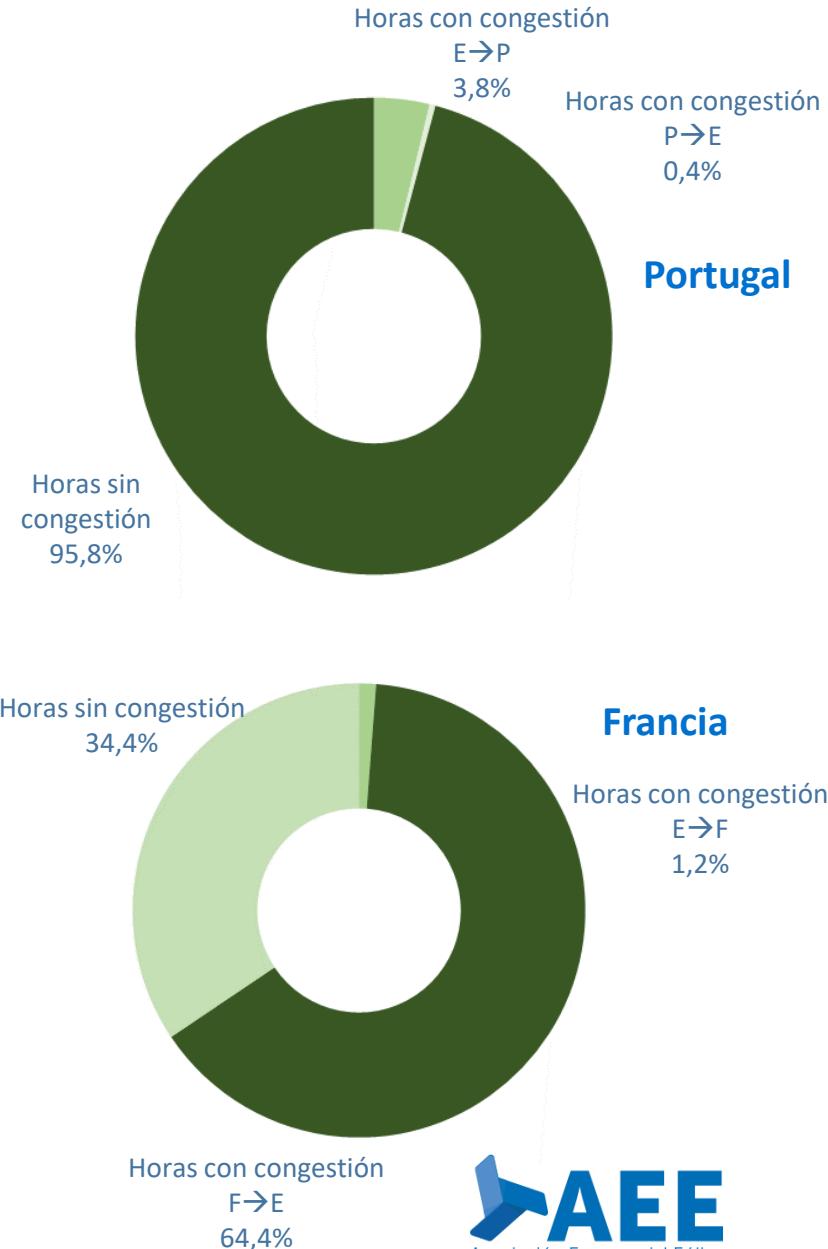
El saldo de los intercambios internacionales ha sido importador (GWh)

Mayo 2020



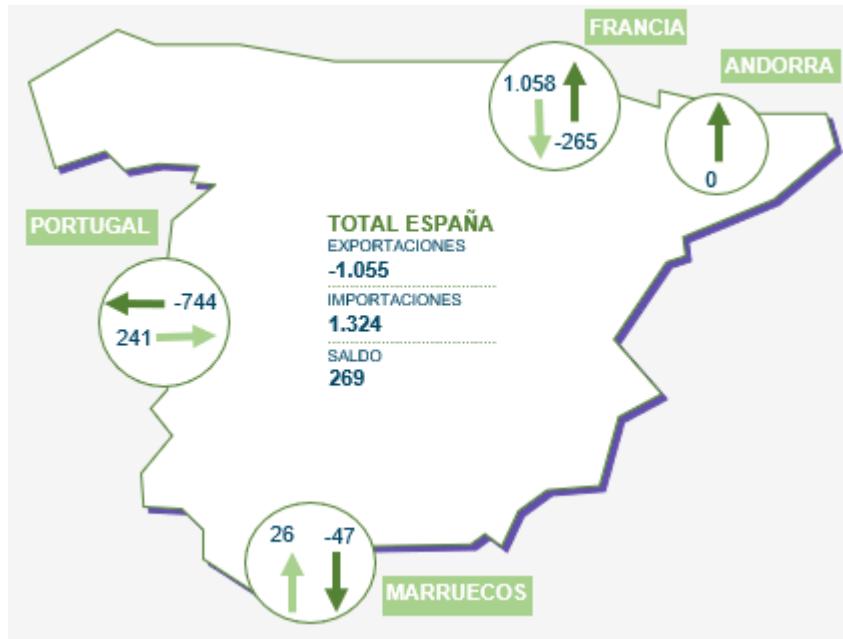
Fuente: REE

13



El saldo de los intercambios internacionales ha sido importador (GWh)

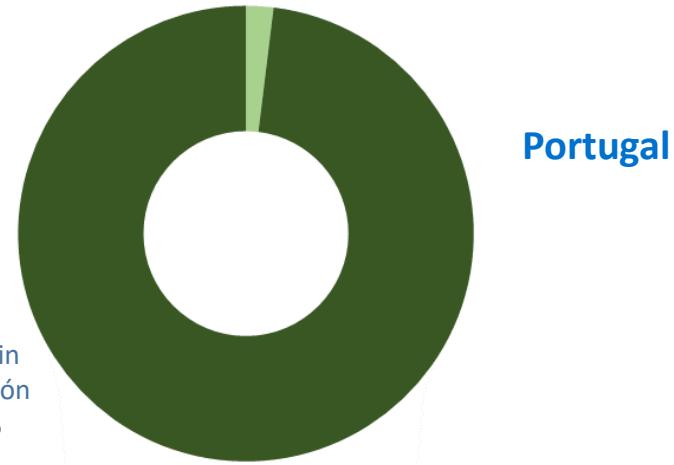
Junio 2020



Fuente: REE

14

Horas con congestión
E→P
1,9%



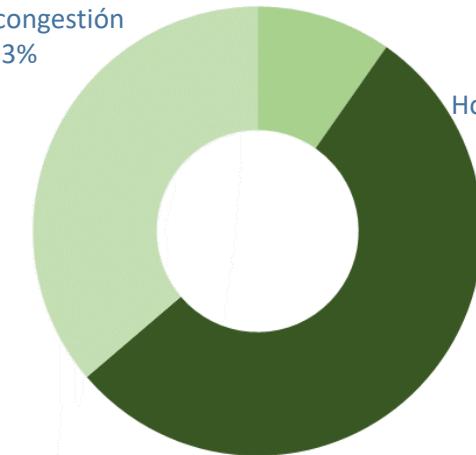
Portugal

Horas sin
congestión
98,1%

Horas sin congestión
36,3%

Francia

Horas con congestión
E→F
9,7%



Horas con congestión
F→E
54,0%

A photograph of a wind farm under a clear blue sky. Numerous wind turbines are scattered across a green field. In the foreground, a single tall turbine stands prominently. Behind it, several more turbines are visible, some with blades in motion and others stationary. The turbines have dark blades and light-colored towers. A few small red markings are visible on the towers.

Mix de producción

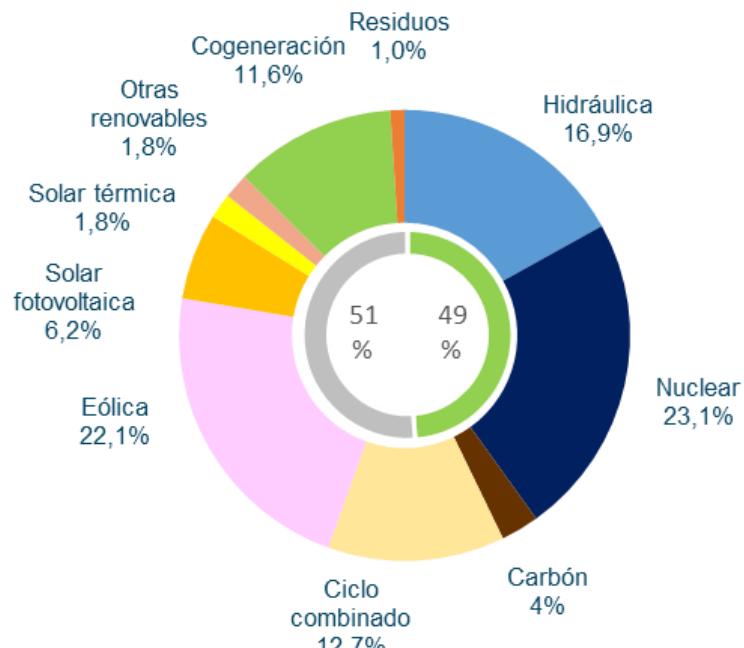
En junio la generación eólica ha sido de 3.237 GWh, cubriendo un 17,6% de la demanda. Por lo que respecta al acumulado, es un 6,8% inferior al de 2019, a pesar del incremento de potencia.

Balance eléctrico mensual peninsular (GWh)

2020	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene-Jun 2020	Ene-Jun 2019	% 20/19
Hidráulica	3.958	3.064	3.414	3.175	3.102	2.413							19.126	13.080	46,2%
Nuclear	5.289	4.886	5.175	4.086	3.079	3.621							26.135	28.330	-7,7%
Carbón	869	823	477	307	245	363							3.083	7.629	-59,6%
Ciclo combinado (2)	3.272	2.388	1.366	1.731	2.018	3.549							14.325	19.499	-26,5%
Eólica	4.563	4.174	5.497	3.636	3.890	3.237							24.996	26.827	-6,8%
Solar fotovoltaica	596	938	1.021	1.110	1.587	1.749							7.001	4.285	63,4%
Solar térmica	86	228	236	207	552	712							2.021	2.801	-27,9%
Otras renovables (4)	334	344	344	329	385	379							2.116	1.739	21,7%
Cogeneración	2.435	2.229	2.229	1.907	2.080	2.176							13.056	15.083	-13,4%
Residuos	213	219	217	164	170	162							1.145	1.422	-19,5%
Generación	21.616	19.293	19.996	16.651	17.108	18.361							113.025	120.696	-6,4%
Consumos en bombeo	-399	-393	-631	-700	-415	-273							-2.811	-1.580	77,9%
Enlace Península-Baleares (6)	-136	-116	-113	-81	-80	-93							-618	-806	-23,3%
Saldo intercambios internacionales (7)	1.482	1.036	494	232	684	269							4.197	5.026	-16,5%
Demandta transporte (b.c.)	22.562	19.820	19.746	16.103	17.297	18.263							113.791	123.335	-7,7%

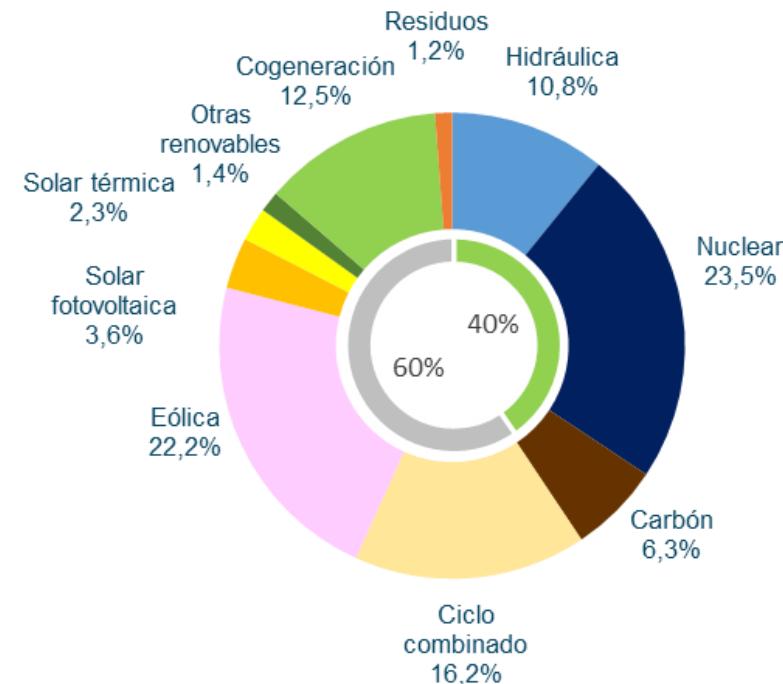
Energía generada por tecnologías (GWh)

En el acumulado enero-junio de 2020 la eólica ha cubierto el 22,1% de la demanda eléctrica peninsular, dato similar al del año pasado por la caída de la demanda.



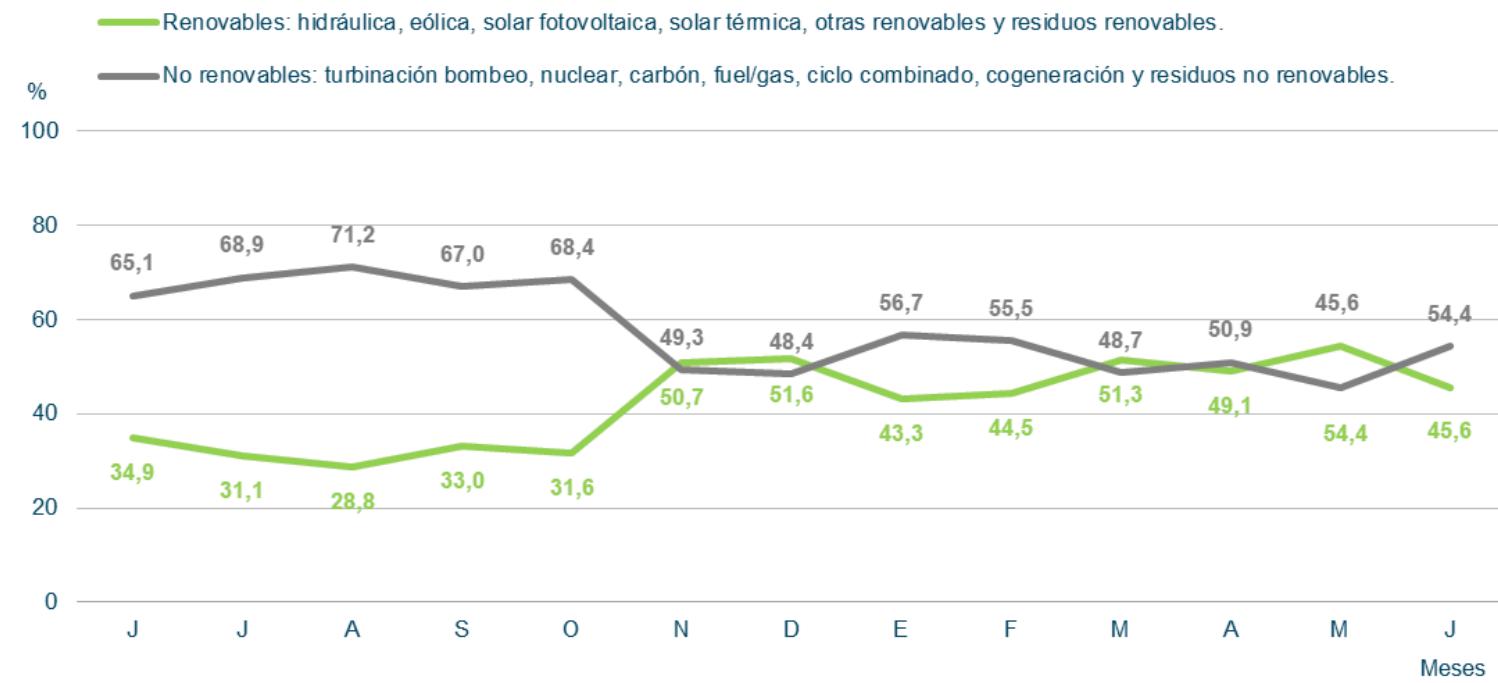
**Acumulado
Enero-Junio 2020**

Fuente: REE/Elaboración AEE



**Acumulado
Enero-Junio 2019**

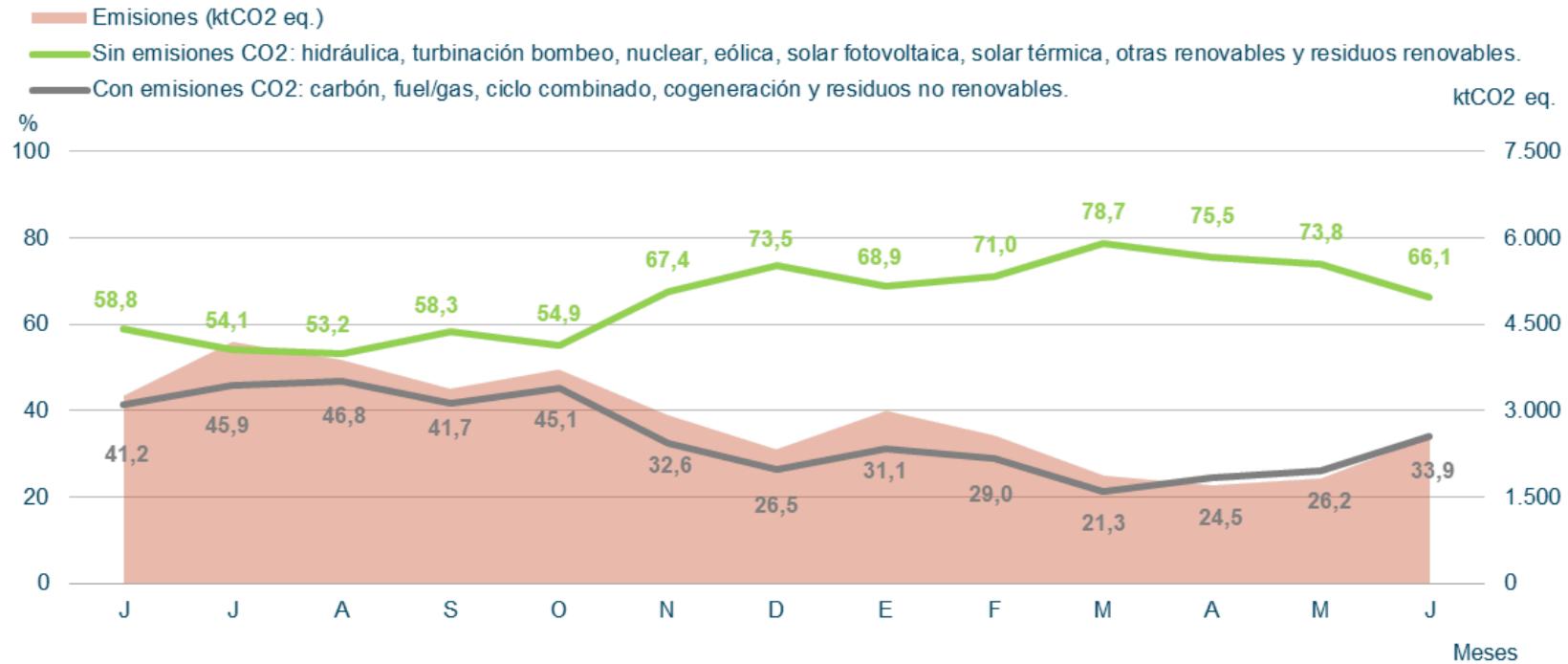
La generación renovable se ha reducido en el último mes, alcanzando una cobertura de la demanda del 45,6% en junio



Fuente: Elaboración REE

18

Evolución de las emisiones de CO2 peninsular, aumentan ligeramente por la menor eolicidad e hidraulicidad.



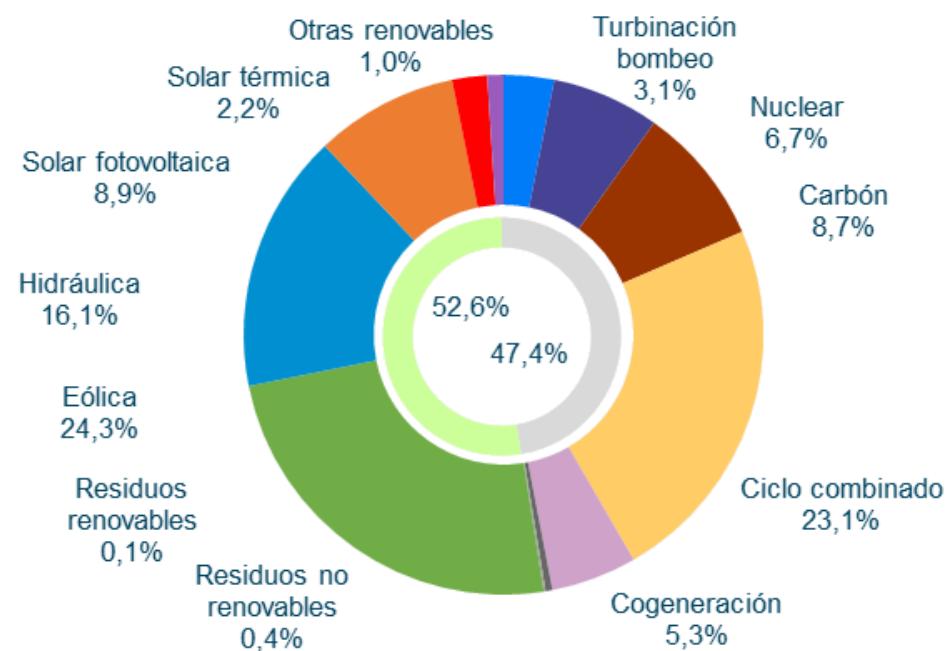
Fuente: Datos REE

19

Estructura de potencia instalada en la península a 30 de junio de 2020

Potencia Instalada Peninsular (MW)

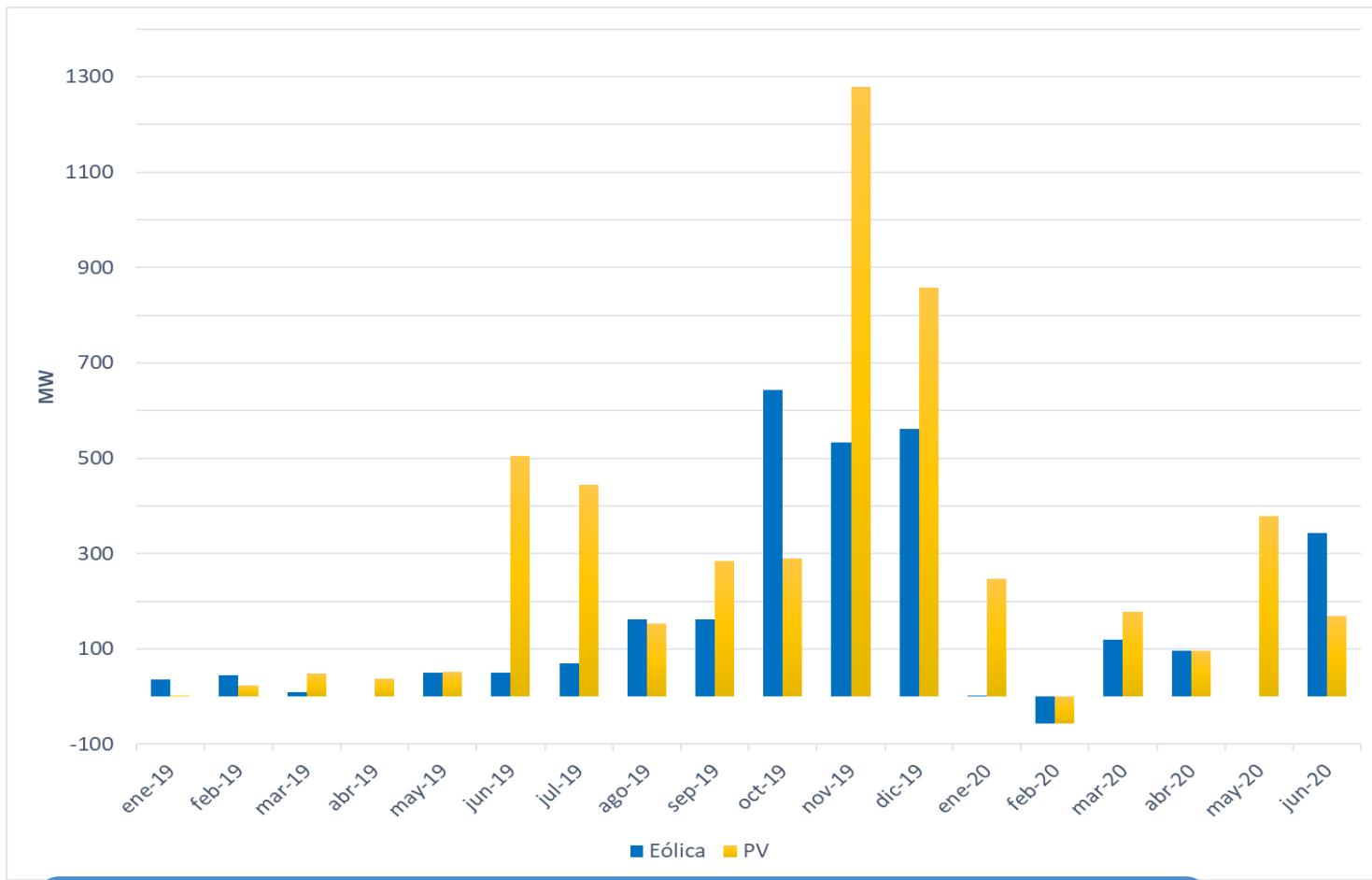
TECNOLOGÍAS	2018	2019	2020
Hidráulica	20.376	20.414	20.412
Hidráulica convencional y mixta	17.047	17.085	17.083
Bombeo puro	3.329	3.329	3.329
Nuclear	7.117	7.117	7.117
Carbón	9.562	9.215	9.215
Ciclo combinado	24.562	24.562	24.562
Eólica	23.173	25.310	25.811
Solar fotovoltaica	4.466	8.454	9.445
Solar térmica	2.304	2.304	2.304
Otras renovables	873	1.025	1.070
Cogeneración	5.718	5.678	5.662
Residuos	573	573	573
	98.724	104.652	106.170



Fuente: REE

Fuente: REE/Elaboración AEE

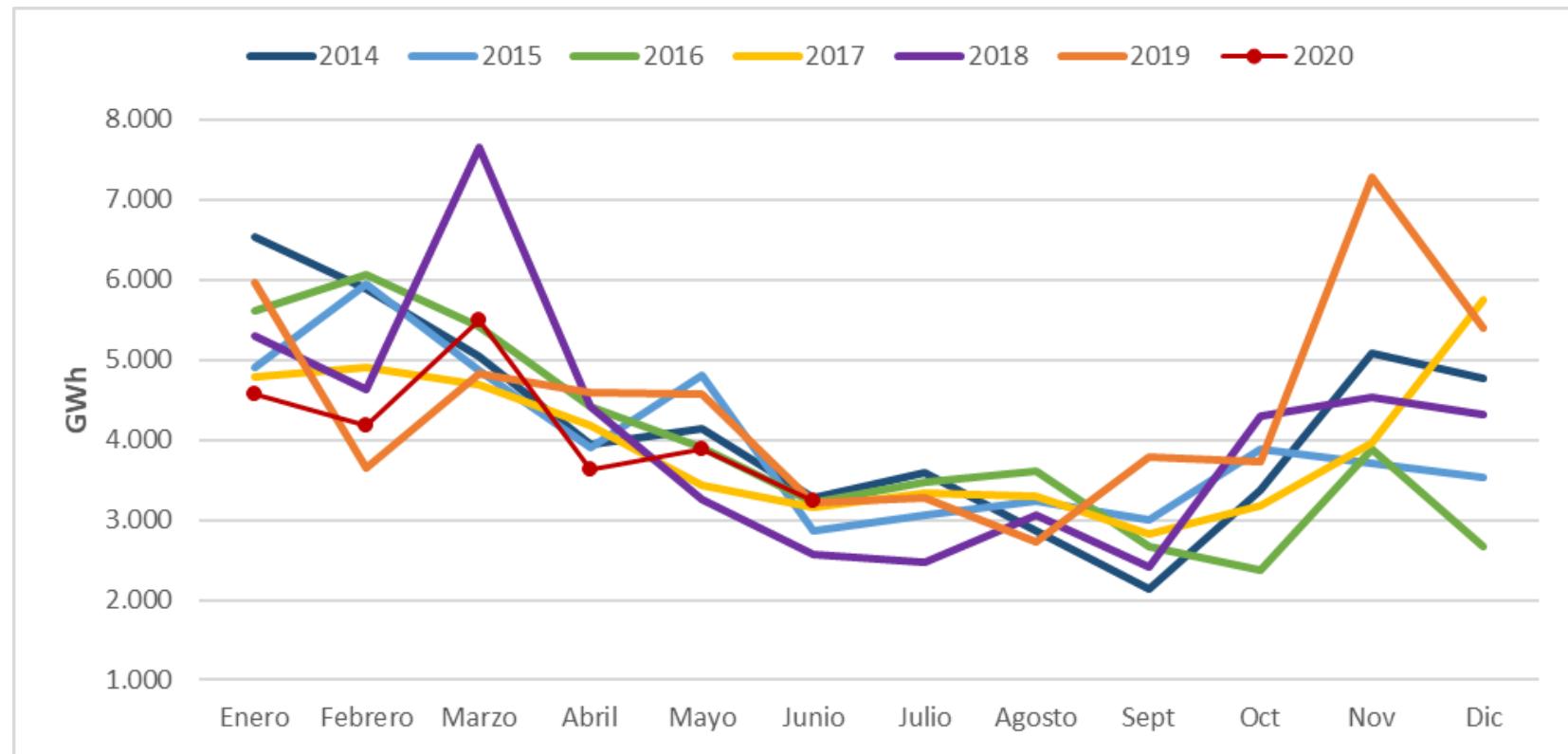
Evolución de la potencia eólica/fotovoltaica peninsular instalada en los últimos meses. La eólica ha instalado 500 MW nuevos en 2020



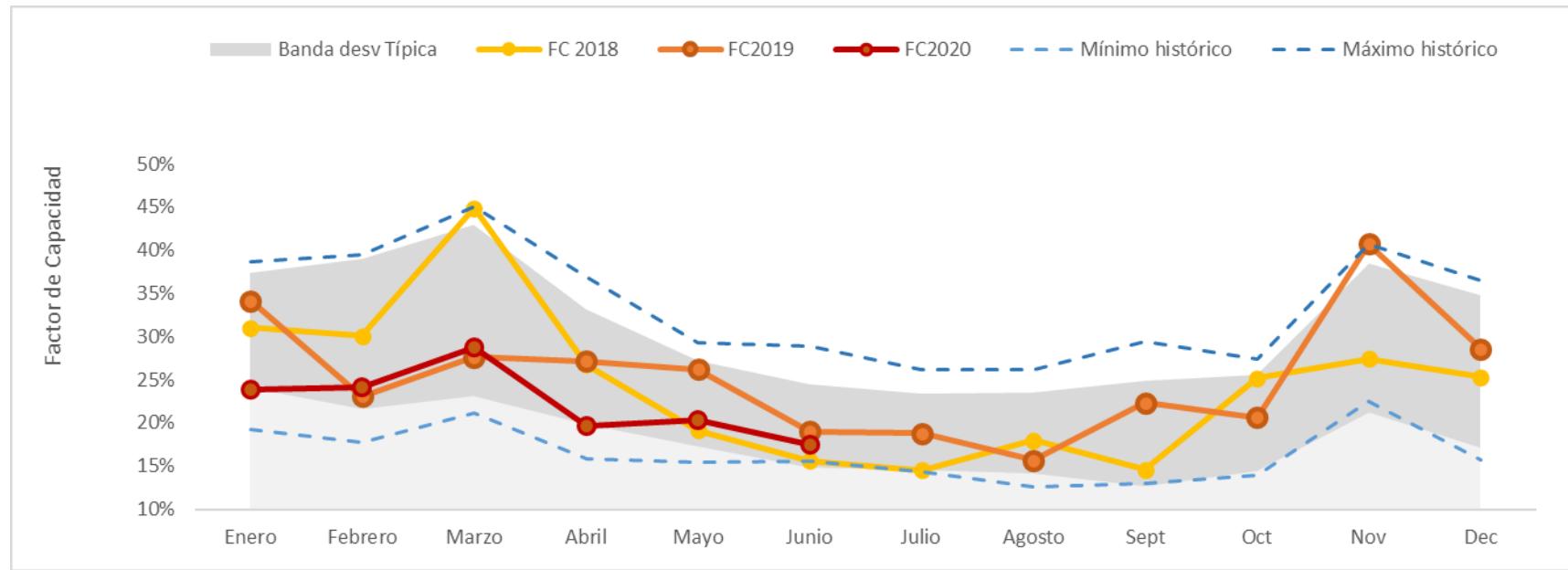
*El dato negativo en la potencia PV y eólica de febrero corresponde a una corrección en los datos por parte de REE

Generación eólica

**En el mes de junio, la generación eólica ha sido de 3.237 GWh.
Dato que es inferior en un 6,8% respecto al acumulado en 2019**

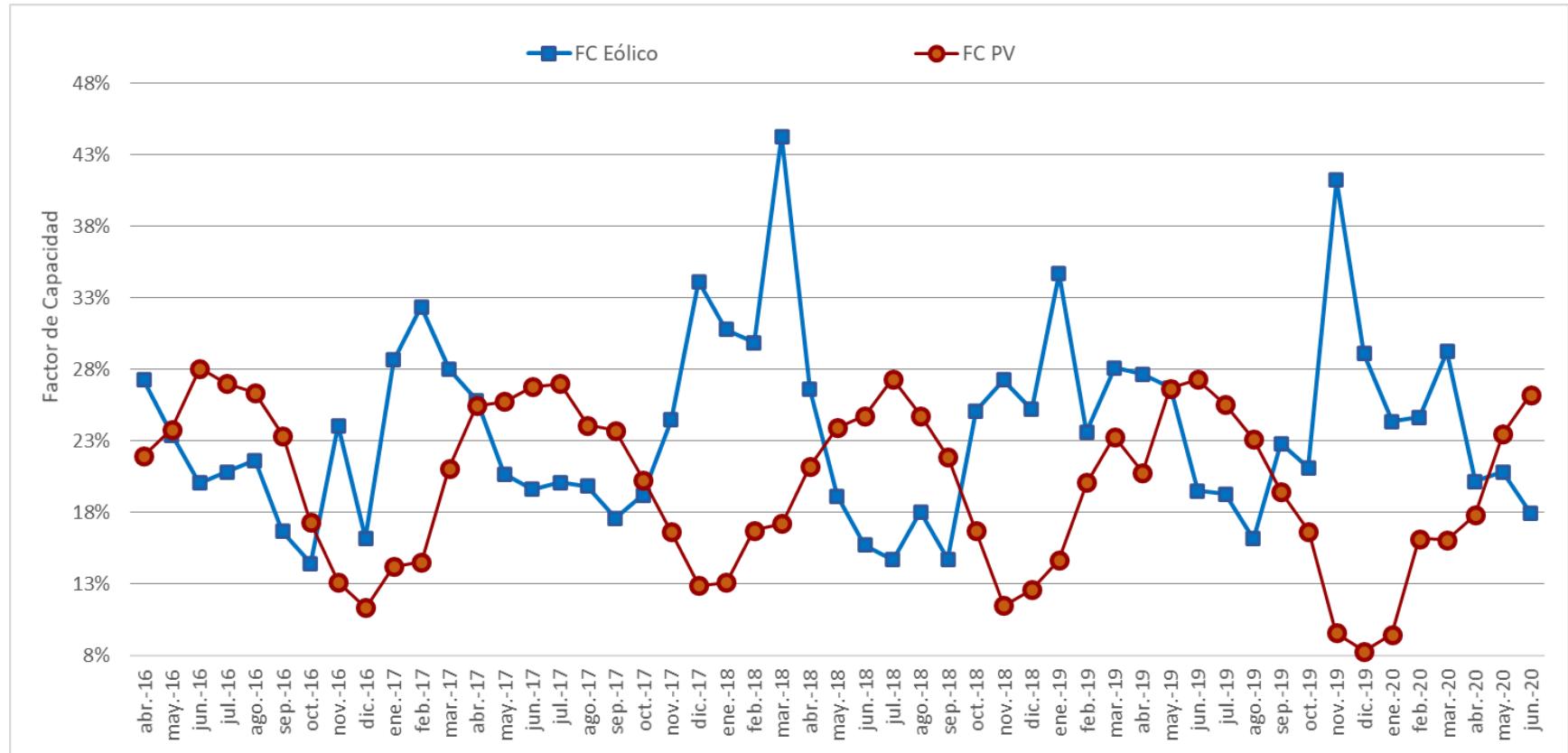


El factor de capacidad de la eólica en junio alcanza un valor de 17,42% dato inferior al de junio de 2019, menor viento y mayor potencia instalada



Fuente: REE / Elaboración AEE

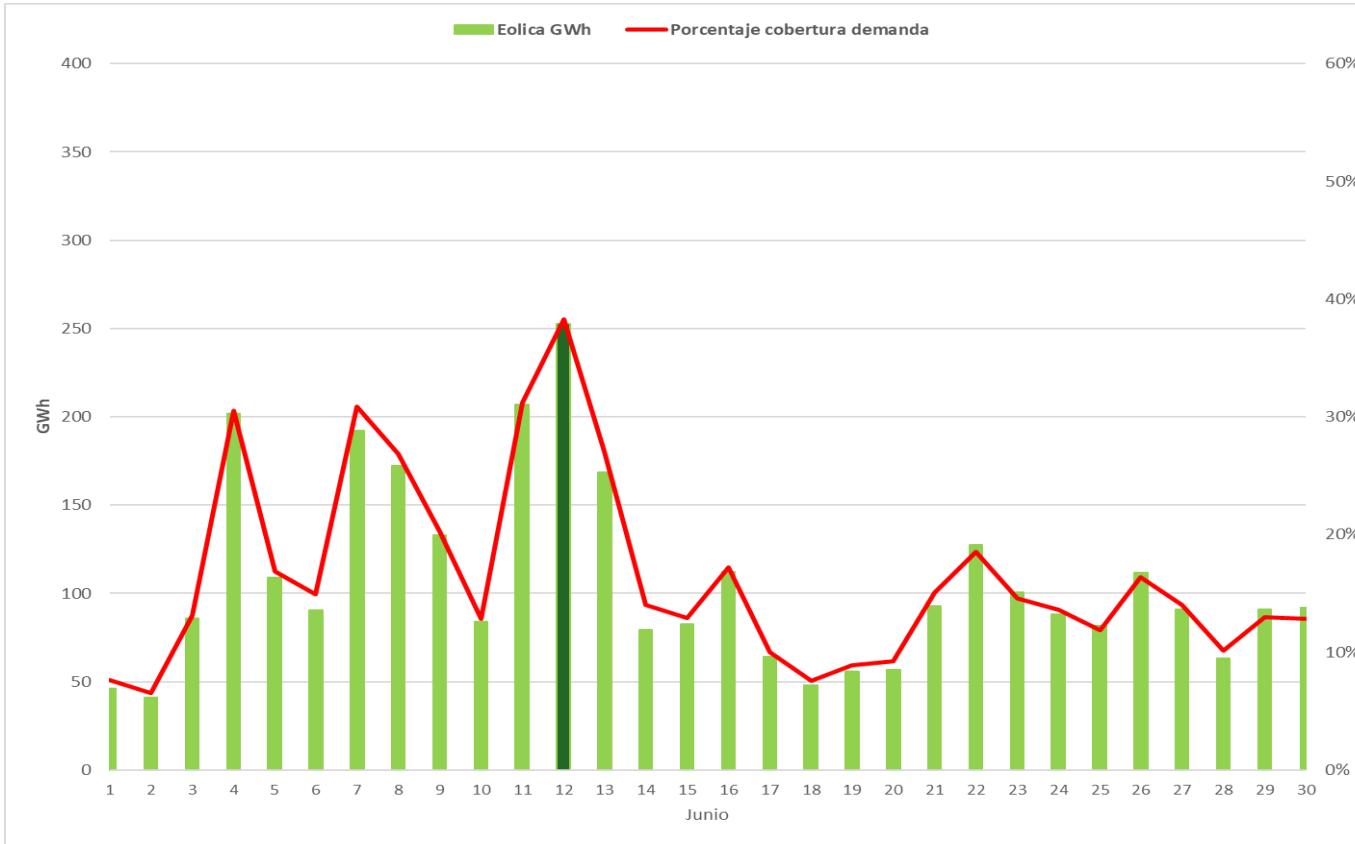
Comparación del Factor capacidad Eólico vs. Fotovoltaico en España: complementariedad estacional



Fuente: REE / Elaboración AEE

25

Generación eólica diaria peninsular. Junio 2020

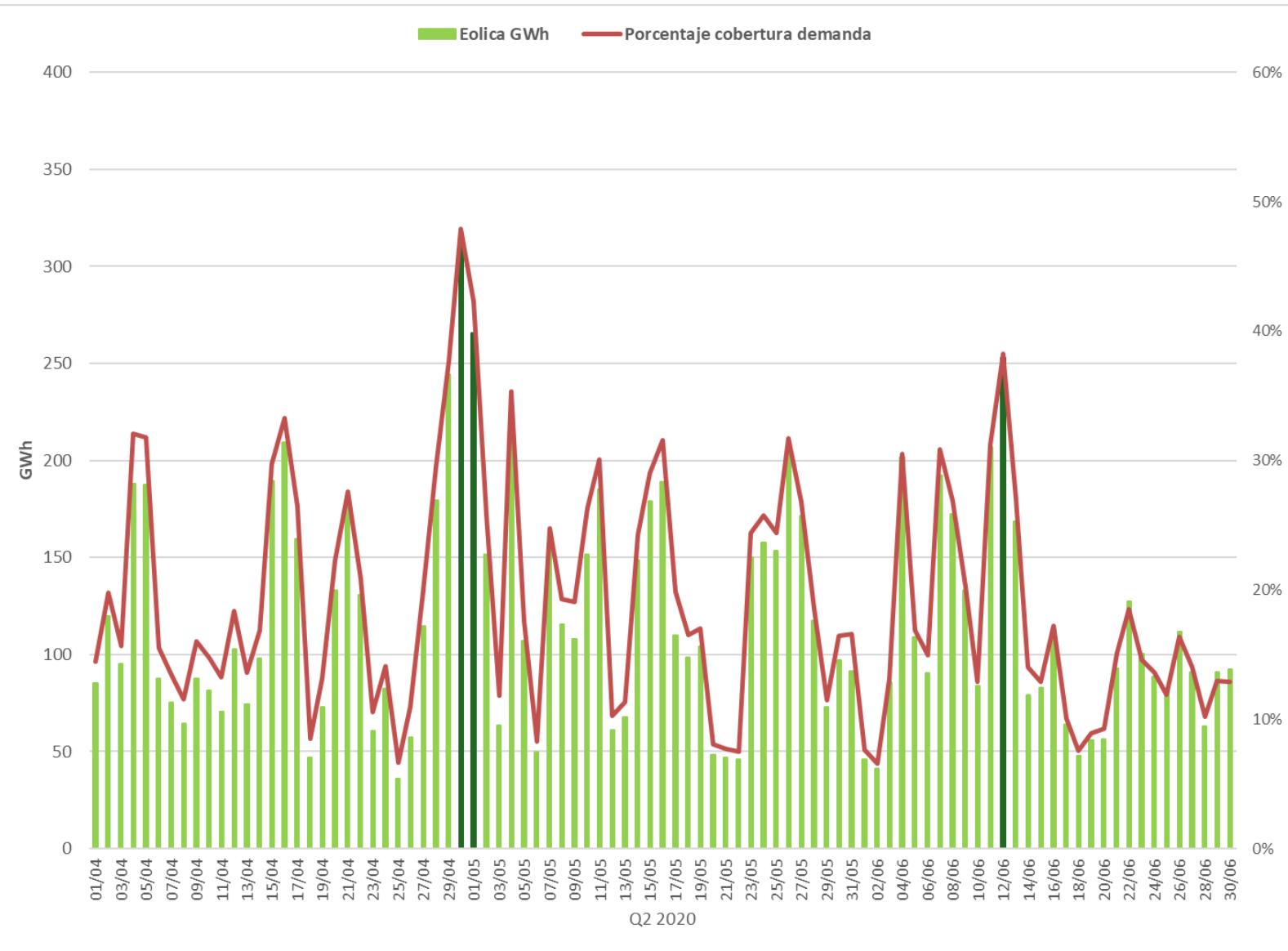


Máximos de generación eólica peninsular

	Junio 2020	Histórica
Potencia (MW)	13.534	18.879
Cobertura de la demanda (%)	56,3	Jueves 12/12/2019 (16:21 h)

Fuente: REE/Elaboración AEE

Generación eólica diaria peninsular. Q2 2020

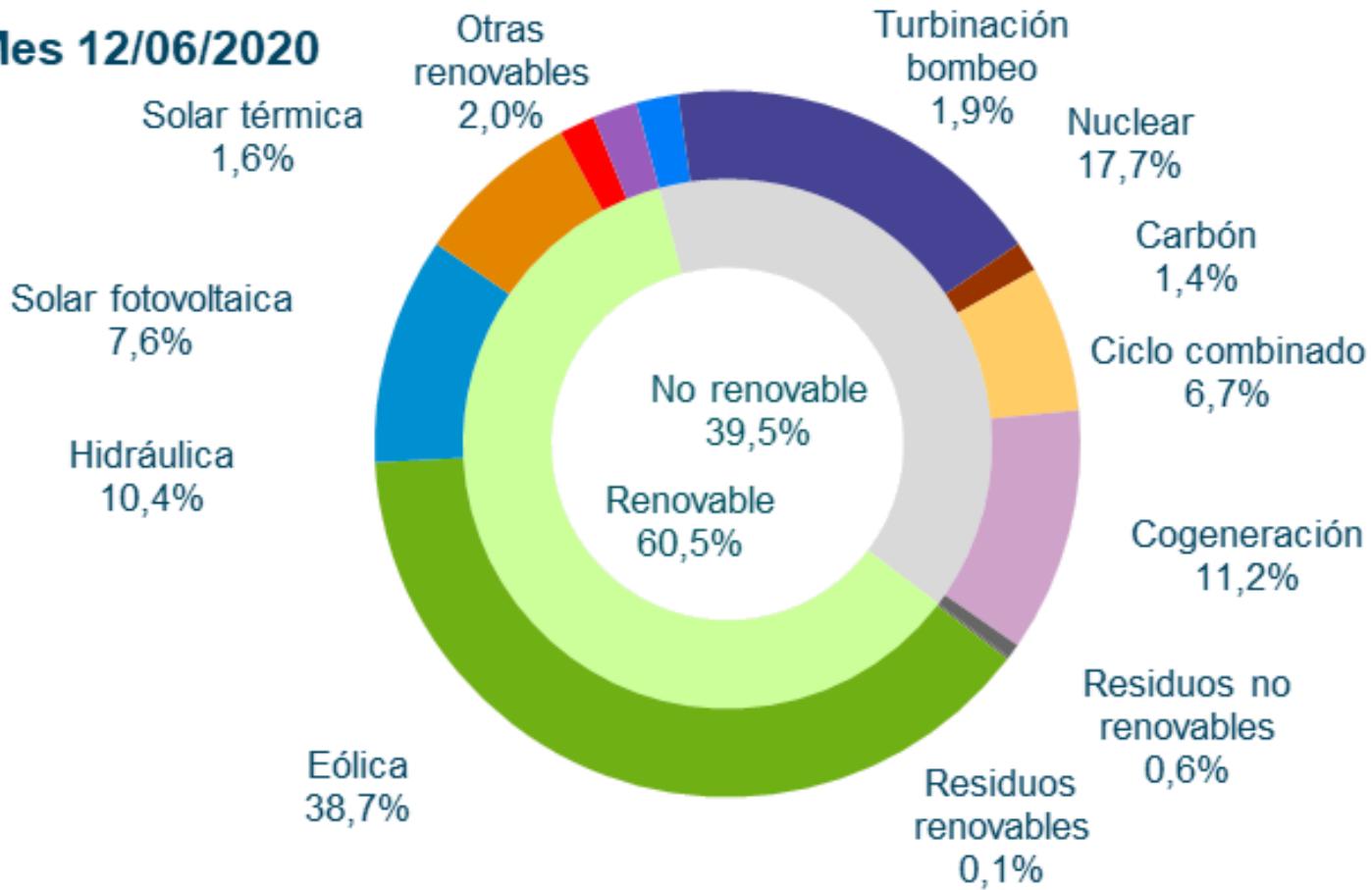


Fuente: REE/Elaboración AEE

27

Día de máxima generación renovable peninsular en Junio

Mes 12/06/2020



Fuente: REE

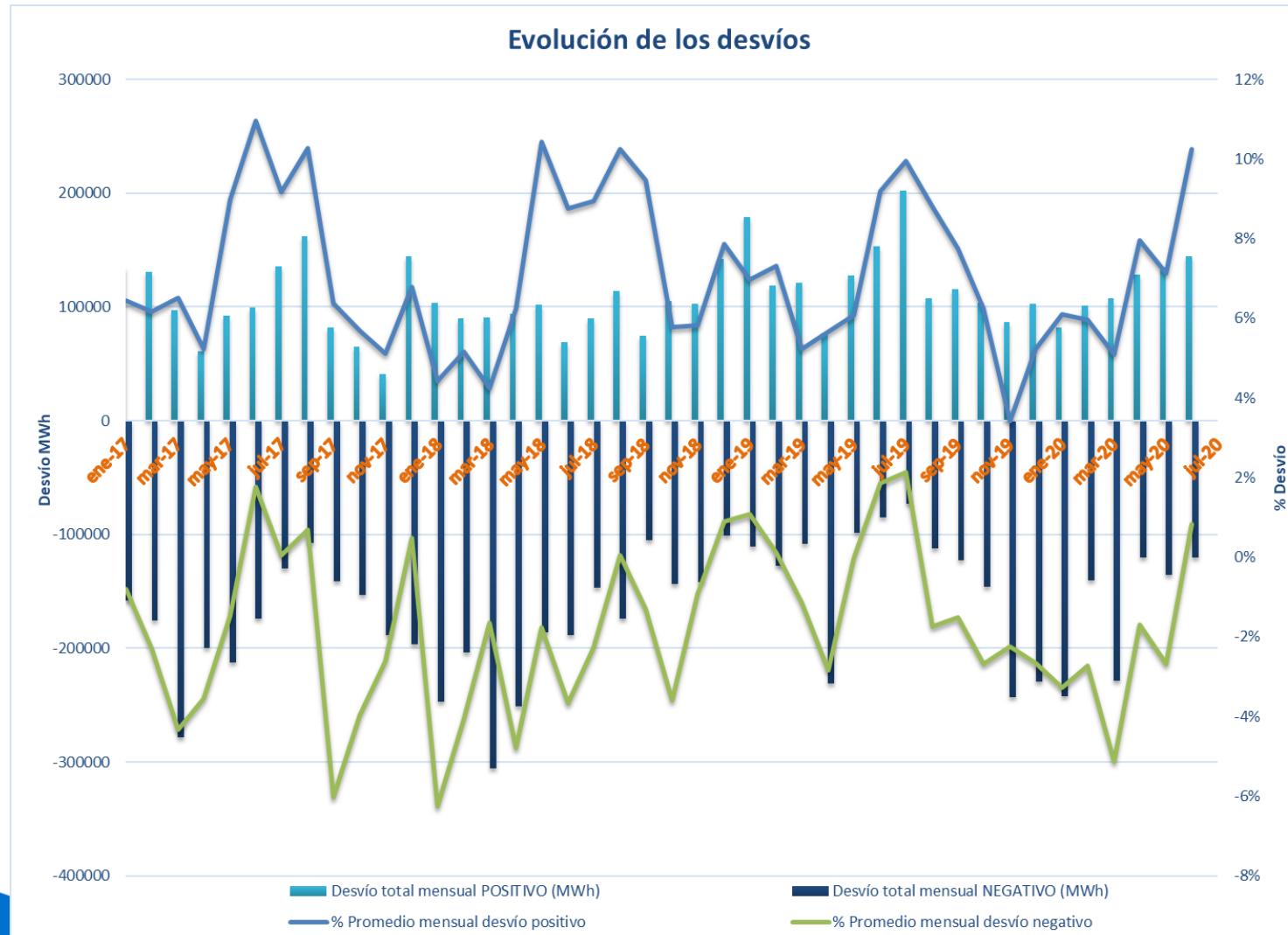
Evolución del promedio mensual de los desvíos de los parques eólicos fuera de la zona de regulación. En junio se ha producido un aumento de los desvíos positivos en términos relativos respecto al mes anterior.

Fecha	Promedio mensual desvío positivo	Promedio mensual desvío negativo	Desvío total mensual POSITIVO (MWh)	Desvío total mensual NEGATIVO (MWh)
May-19	6,1%	-6,1%	127.617	-98.609
Jun-19	9,2%	-7,3%	153.360	-85.145
Jul- 19	9,9%	-7,8%	202.030	-72.541
Ago- 19	8,8%	-10,6%	107.297	-112.376
Sep-19	7,8%	-9,3%	115.439	-123.034
Oct-19	6,2%	-8,9%	103.427	-145.593
Nov-19	3,4%	-5,7%	86.777	-242.706
Dic-19	5,2%	-7,9%	102.663	-229.087
Ene-20	6,1%	-9,4%	81.653	-242.061
Feb-20	6,0%	-8,7%	100.969	-140.198
Mar-20	5,1%	-10,2%	107.586	-228.802
Abr-20	8,0%	-9,7%	128.098	-119.921
May-20	7,1%	-9,8%	134.799	-135.172
Jun-20	10,3%	-9,4%	144.563	-120.101

Fuente: REE / Elaboración AEE

$$\text{Desvío (\%)} = \frac{\text{Medida} - \text{PHL}}{\text{PHL}}$$

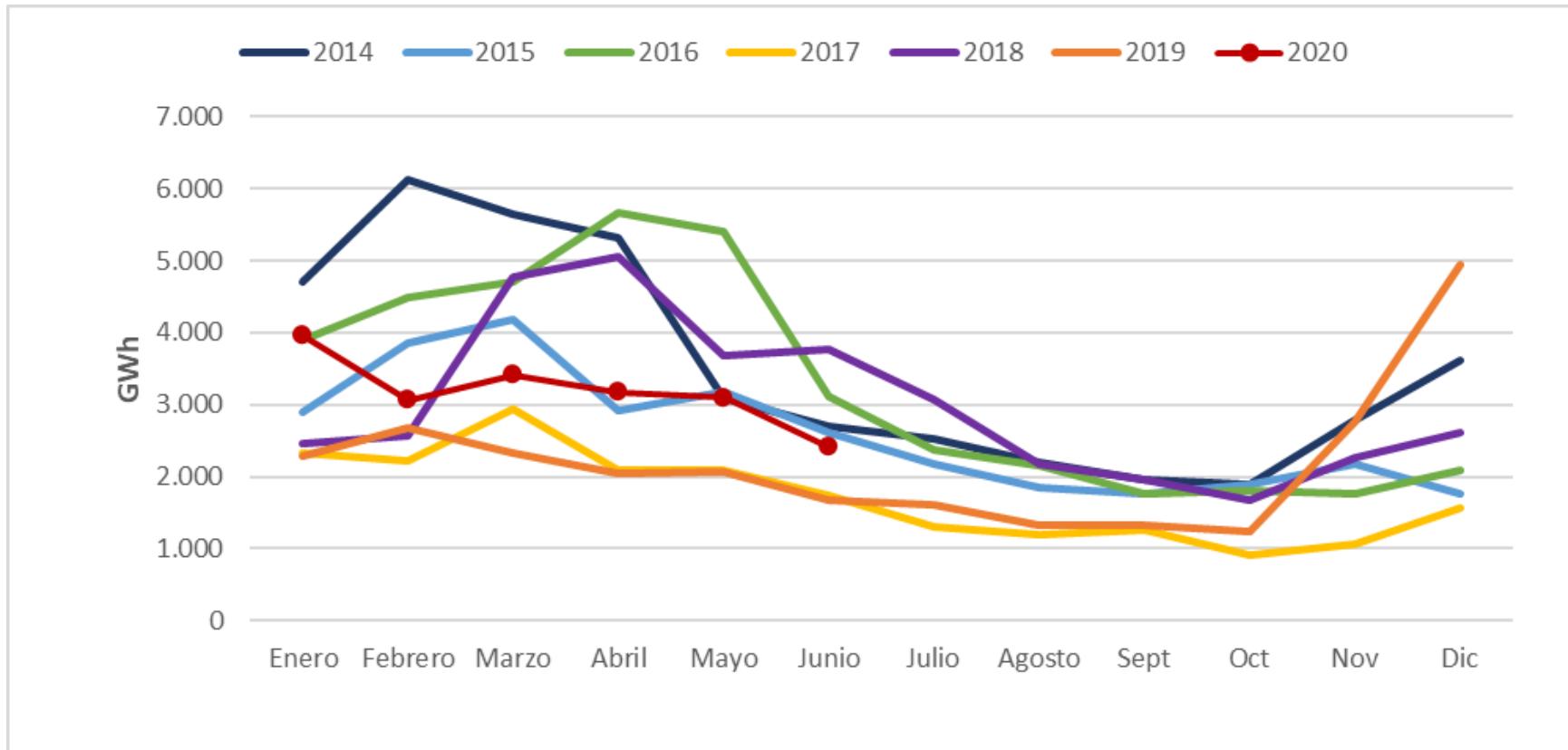
Evolución del promedio mensual de los desvíos eólicos. Se observa cierta estacionalidad en el comportamiento de los desvíos eólicos de los parques fuera de las zonas de regulación



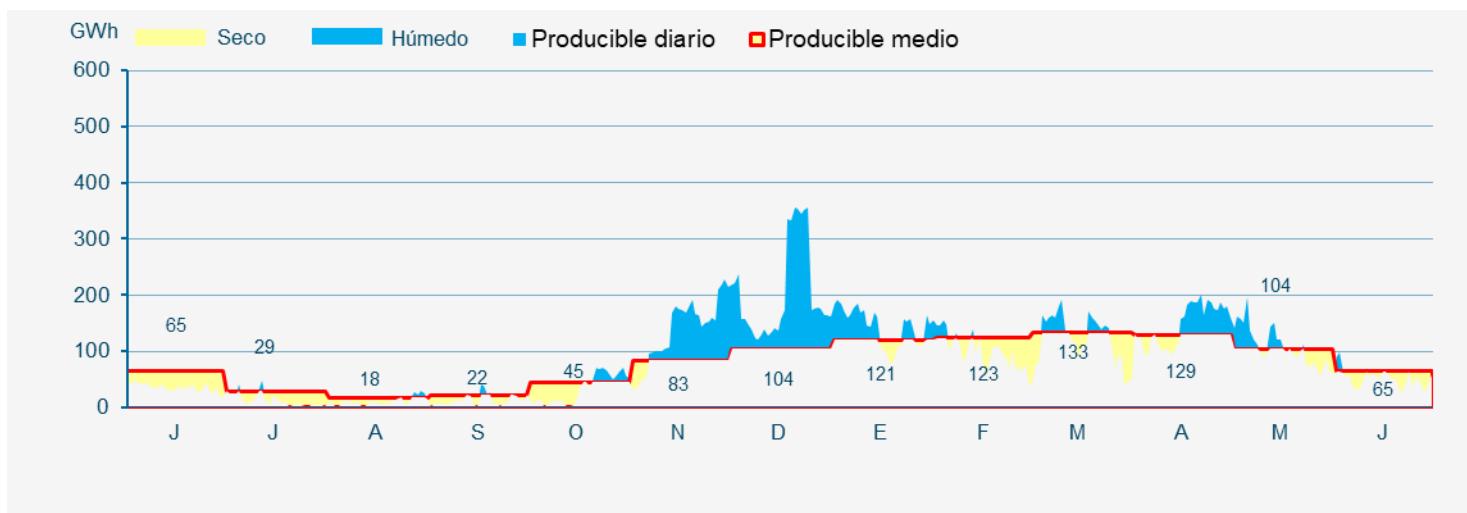
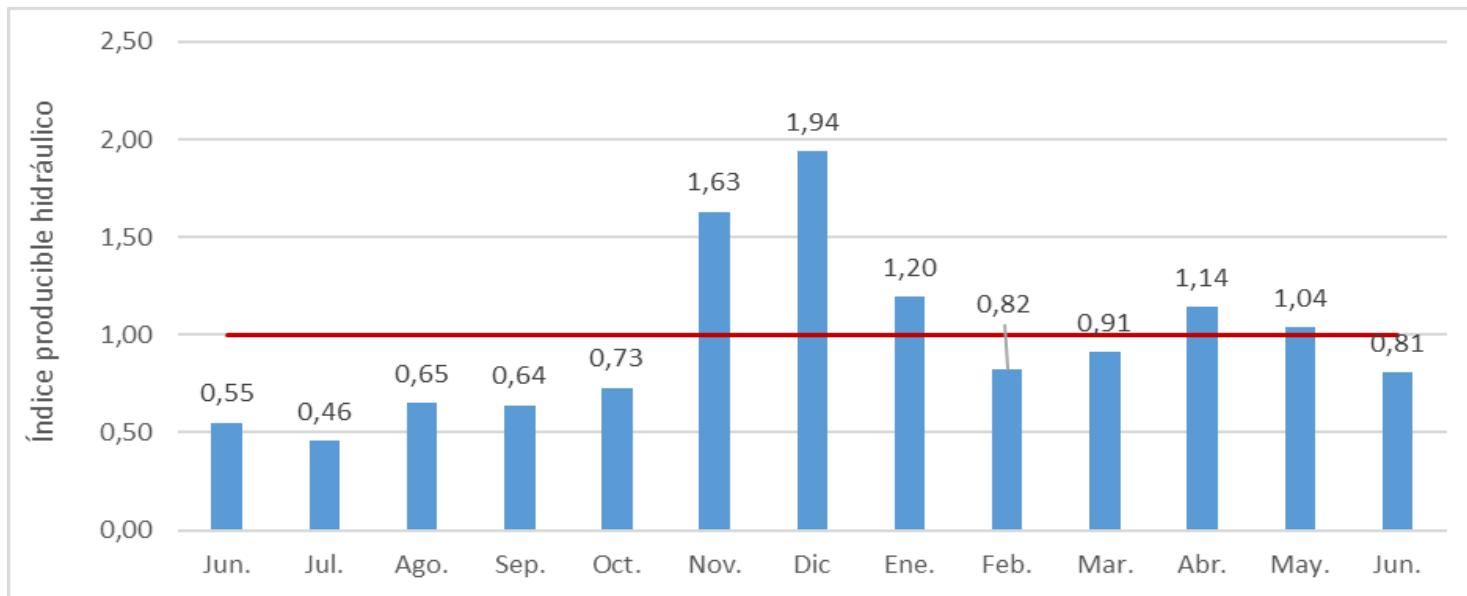
A photograph of a wind farm. In the foreground, there's a green grassy field. In the middle ground, several wind turbines are visible, their blades turning against a bright blue sky with wispy white clouds. The turbines have dark grey or black blades and light-colored towers. Some towers have red and white stripes near the base.

Generación resto de tecnologías

Hidráulica: La hidráulica ha generado en junio 2.413 GWh cubriendo el 13,1%. Por lo que respecta al acumulado del año ha tenido una producción un 46,2% superior a 2019.

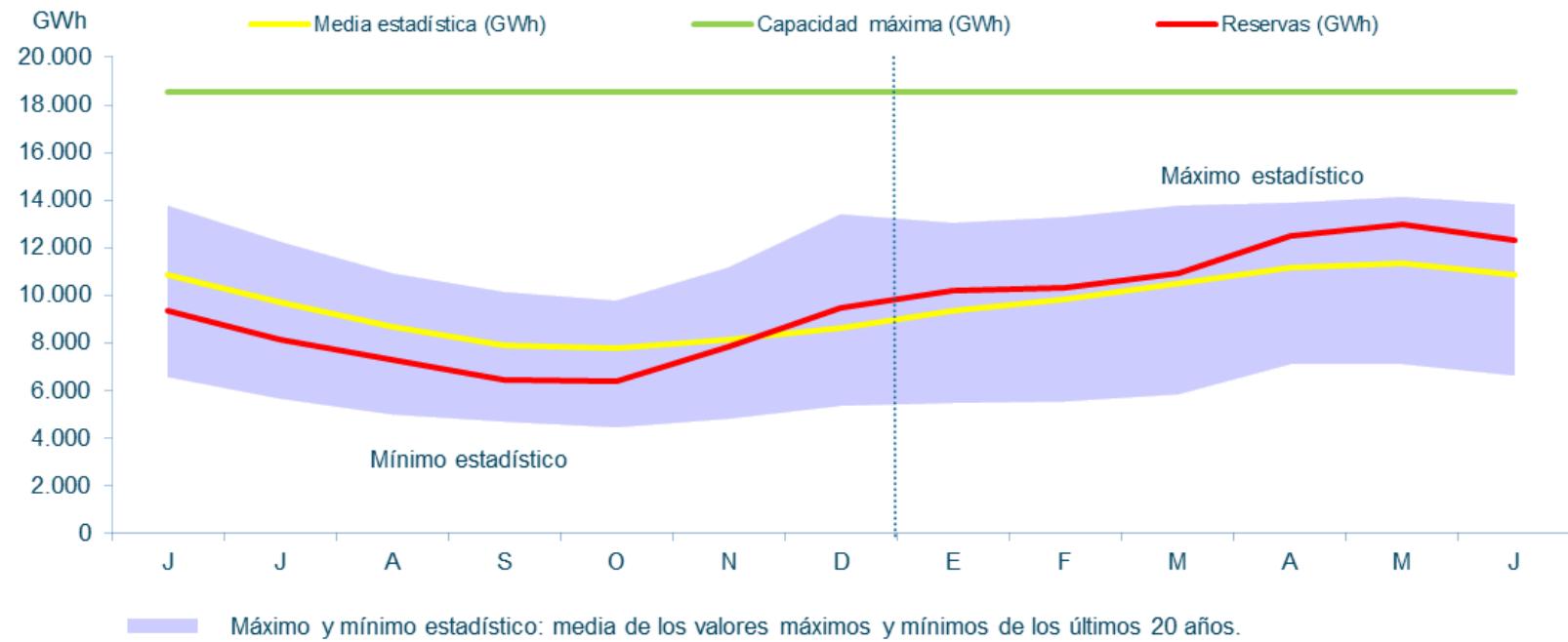


Índice de producible hidráulico 2020



Fuente: REE / Elaboración AEE

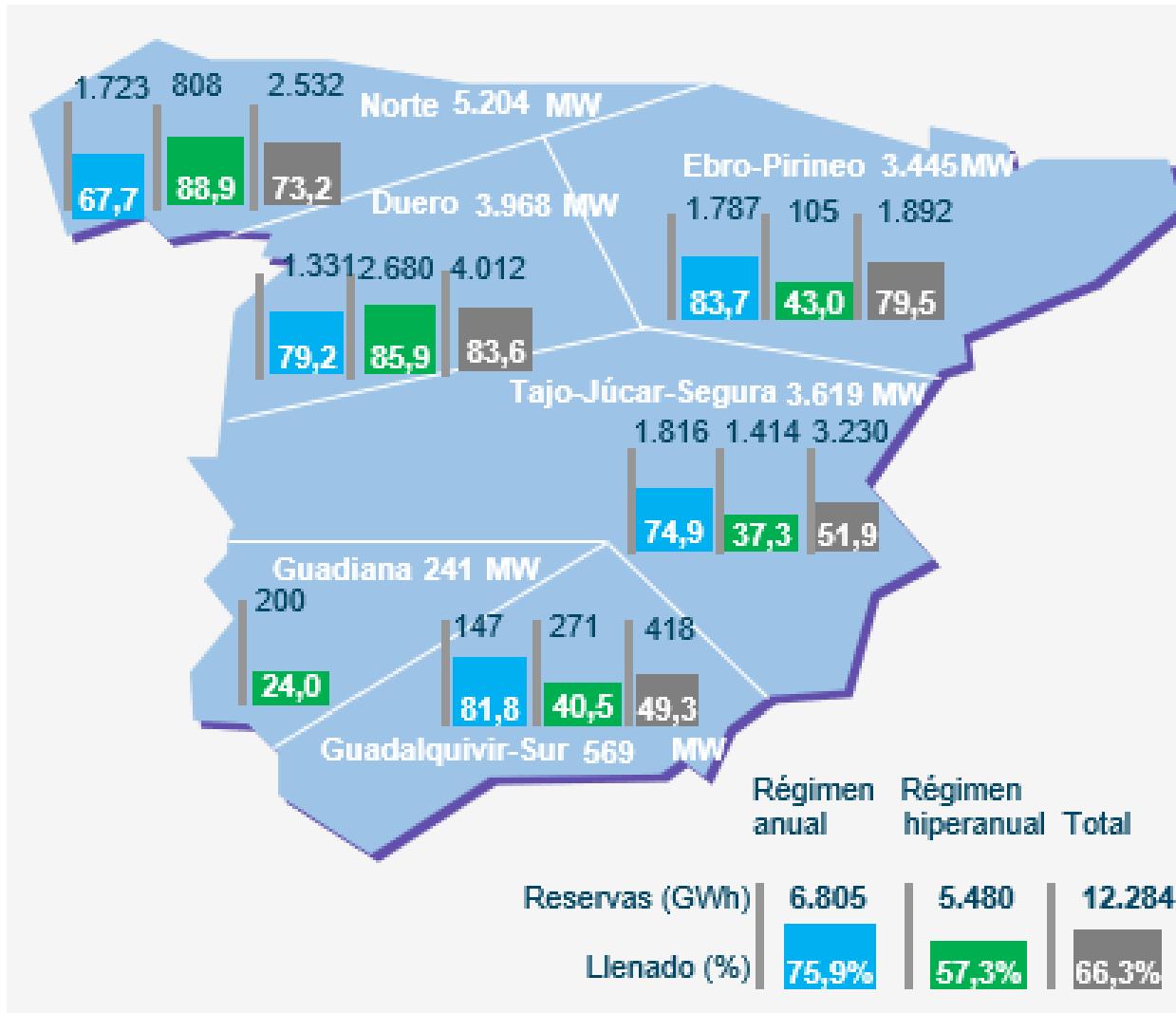
Las reservas del conjunto de los embalses se encontraban en junio al 66,3% de capacidad, por encima de la media estadística



Fuente: REE

34

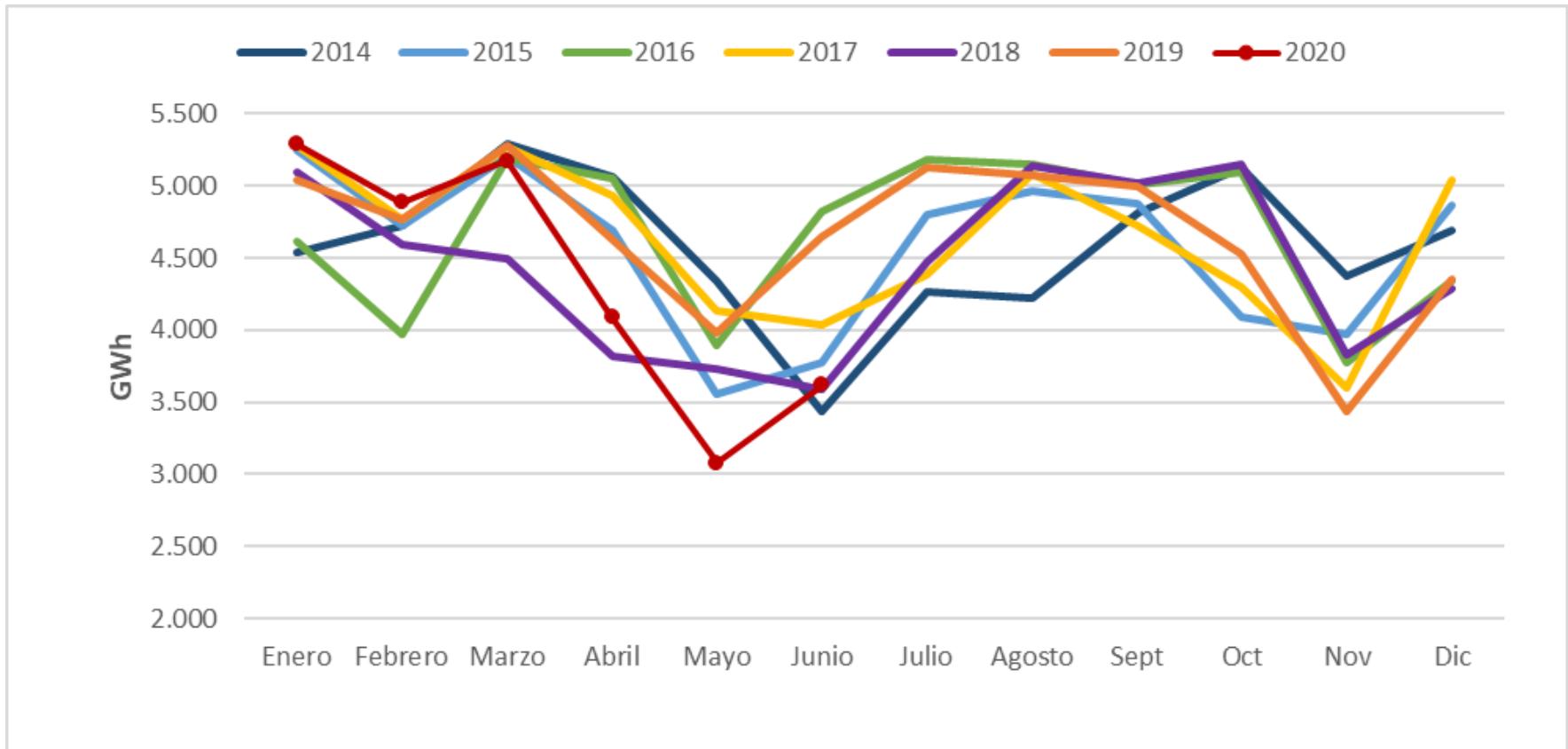
Reservas hidroeléctricas a final de junio de 2020



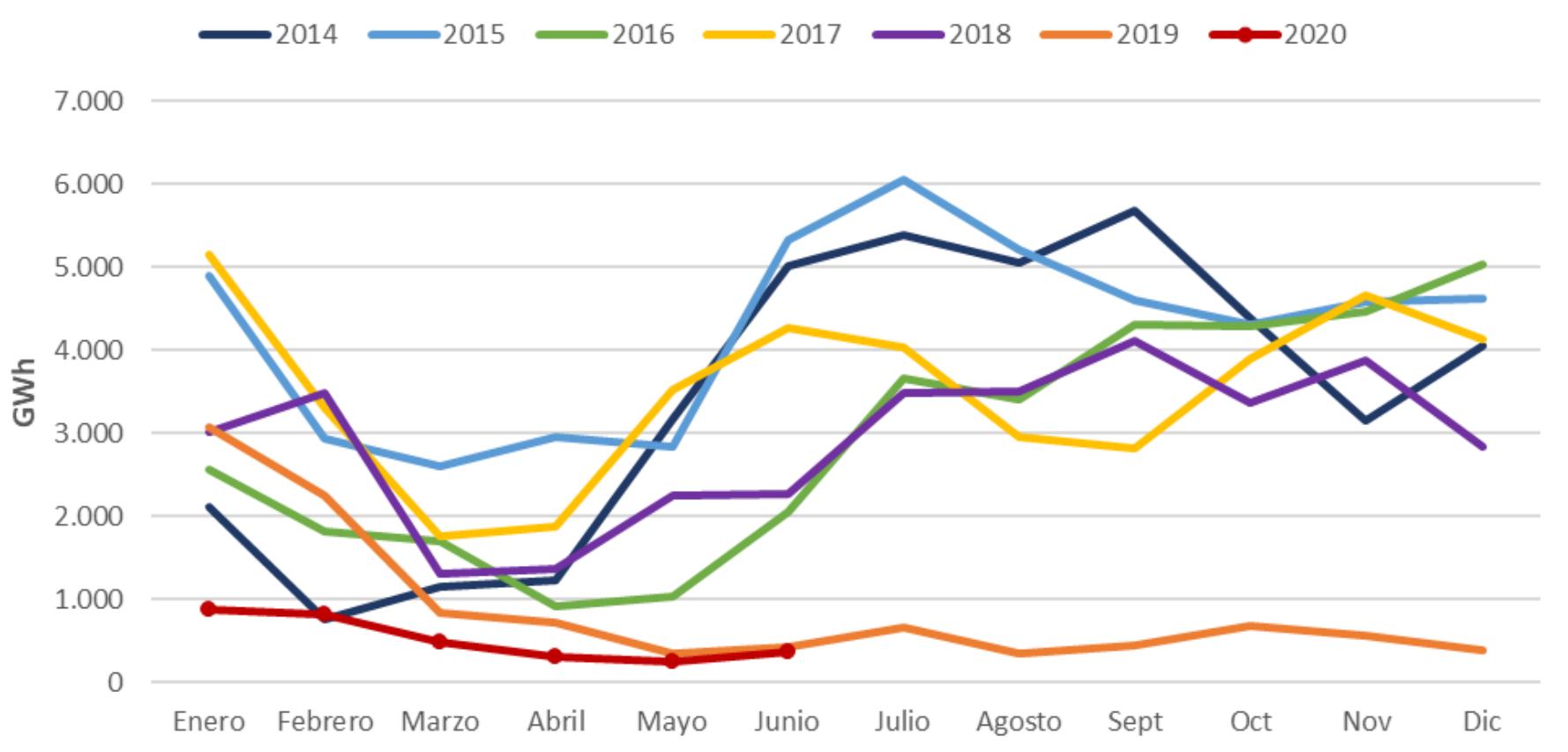
Fuente: REE

35

Nuclear: La nuclear ha generado en junio 3.621 GWh, dato inferior a años anteriores. Cubre el 23,1% de la demanda en el acumulado del año.

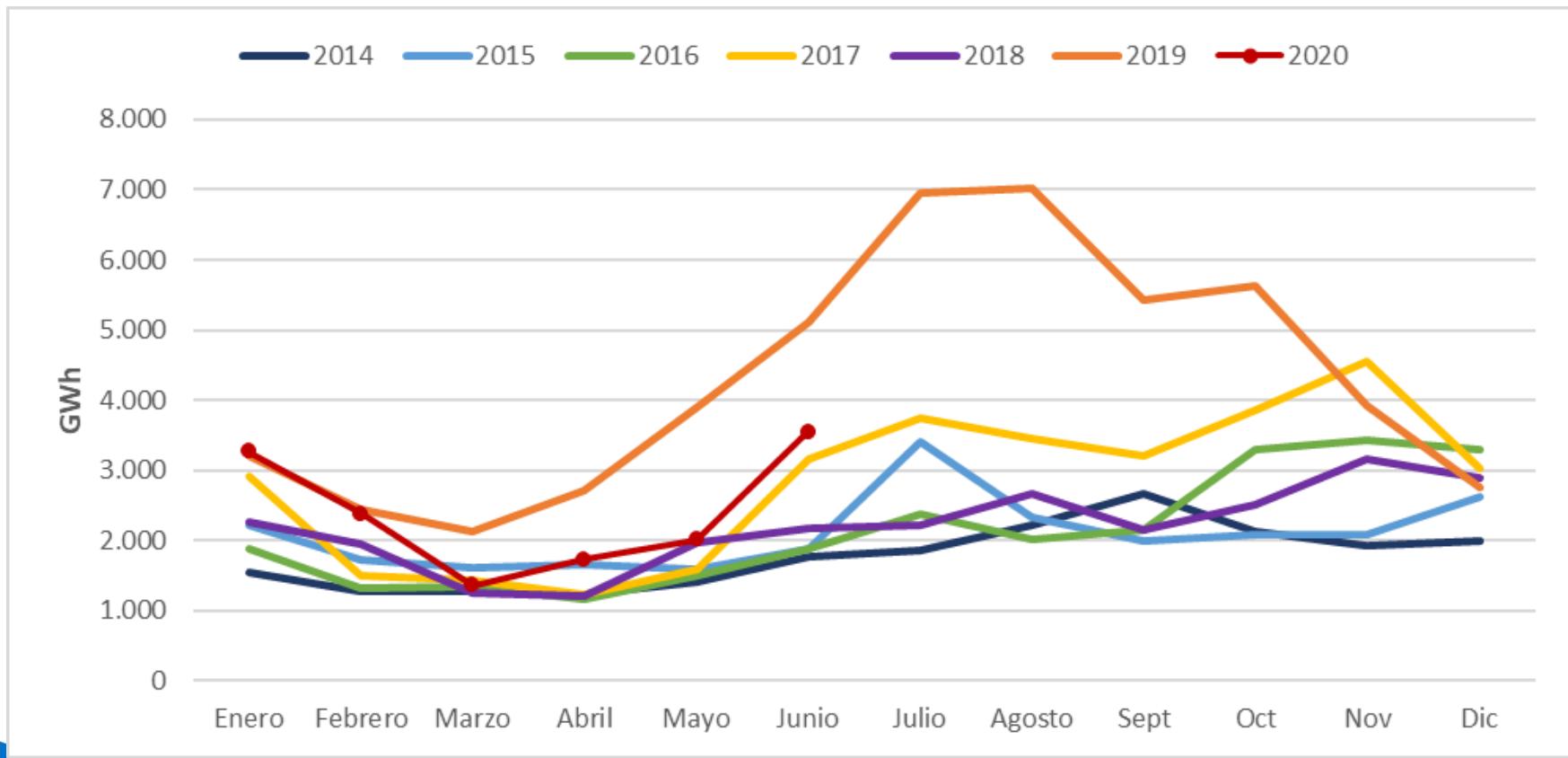


Carbón: El carbón ha generado en junio 363 GWh, cubriendo un 2,7 % de la demanda, siendo la generación un 59,6% inferior al mismo periodo de 2019.



Fuente: REE / Elaboración AEE

Ciclo combinado: El CC ha generado en junio 3.549 GWh, reduciendo la producción un 26,5% en 2020 respecto al mismo periodo de 2019, causado por el menor hueco térmico por la bajada de la demanda y la mayor producción hidráulica.



Fuente: REE / Elaboración AEE

Índice

1. Situación actual:

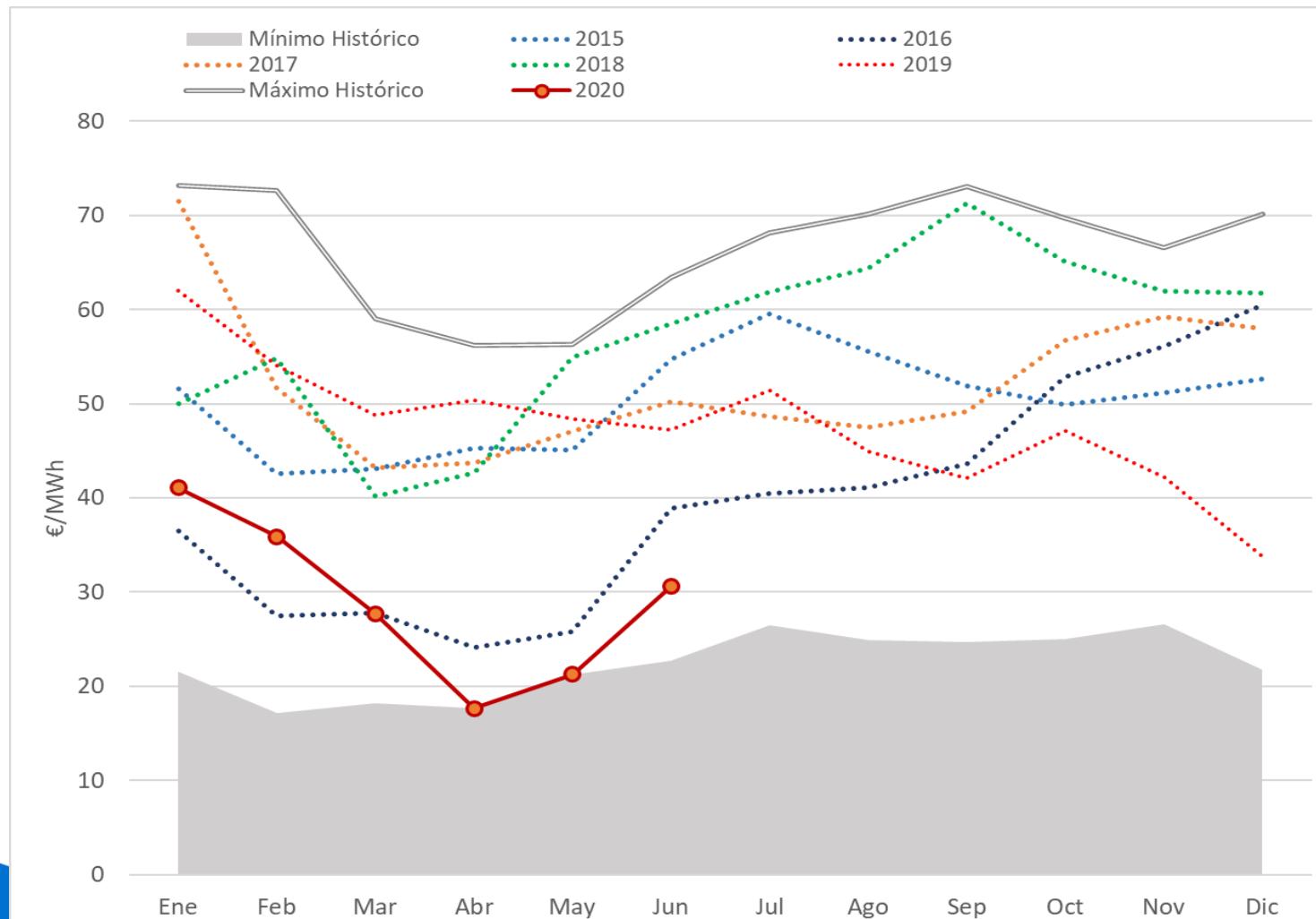
- Generación: evolución de la generación eólica desde el PBF hasta la producción eólica real. Análisis de las limitaciones a la producción eólica
- Evolución del mercado de la electricidad: evolución de los precios del mercado diario
- Evolución de los precios de los derechos de emisión CO2
- Evolución de los mercados ajuste

2. Producción eléctrica en los territorios no peninsulares

3. Mercados futuros

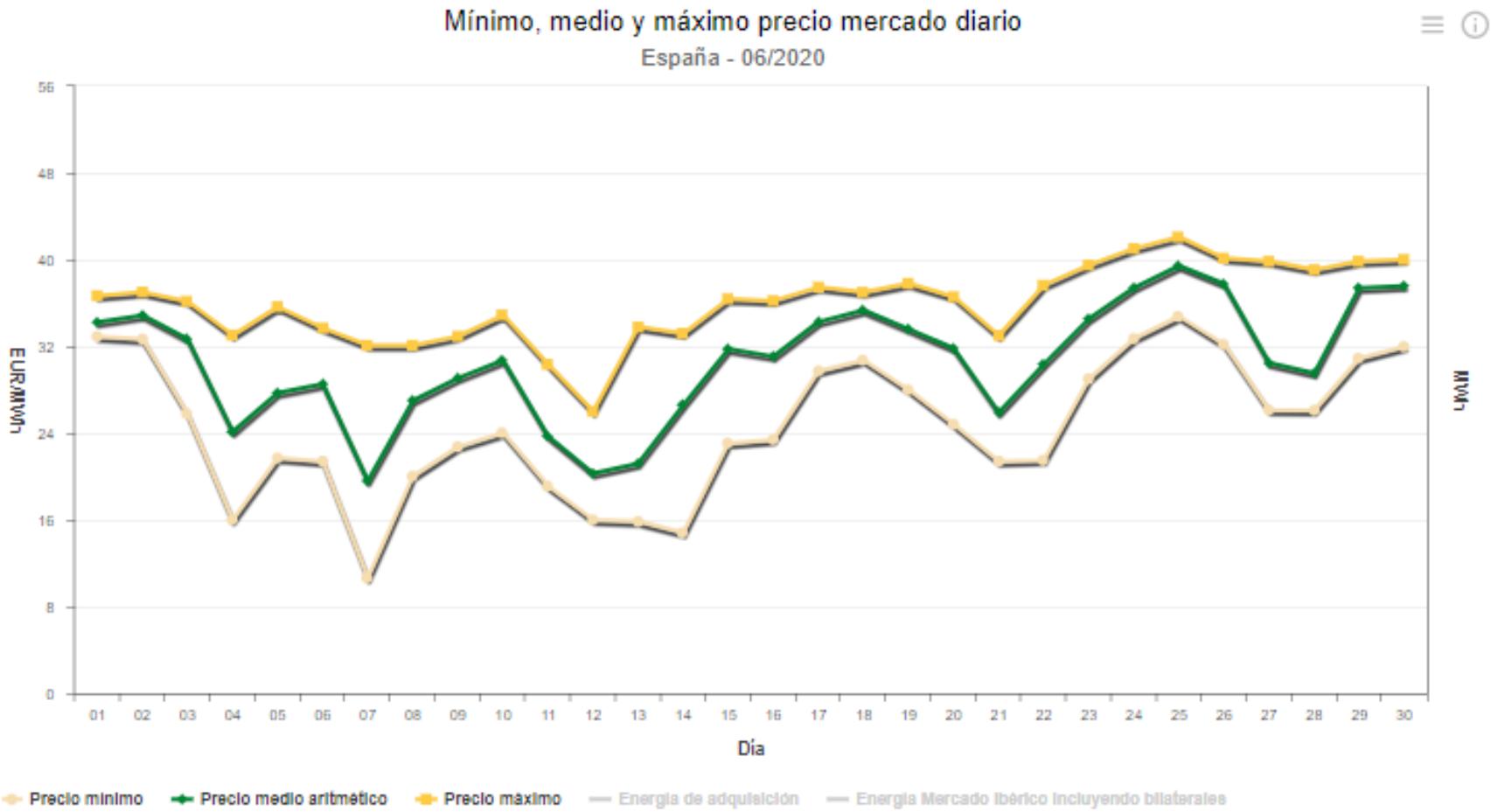
4. Previsión de precios

En junio de 2020 se observa una recuperación al alza del PMD, alcanzando un valor de 30,62 €/MWh, siendo un 35% inferior al PMD marcado en junio de 2019.



Fuente: OMIE / Elaboración AEE

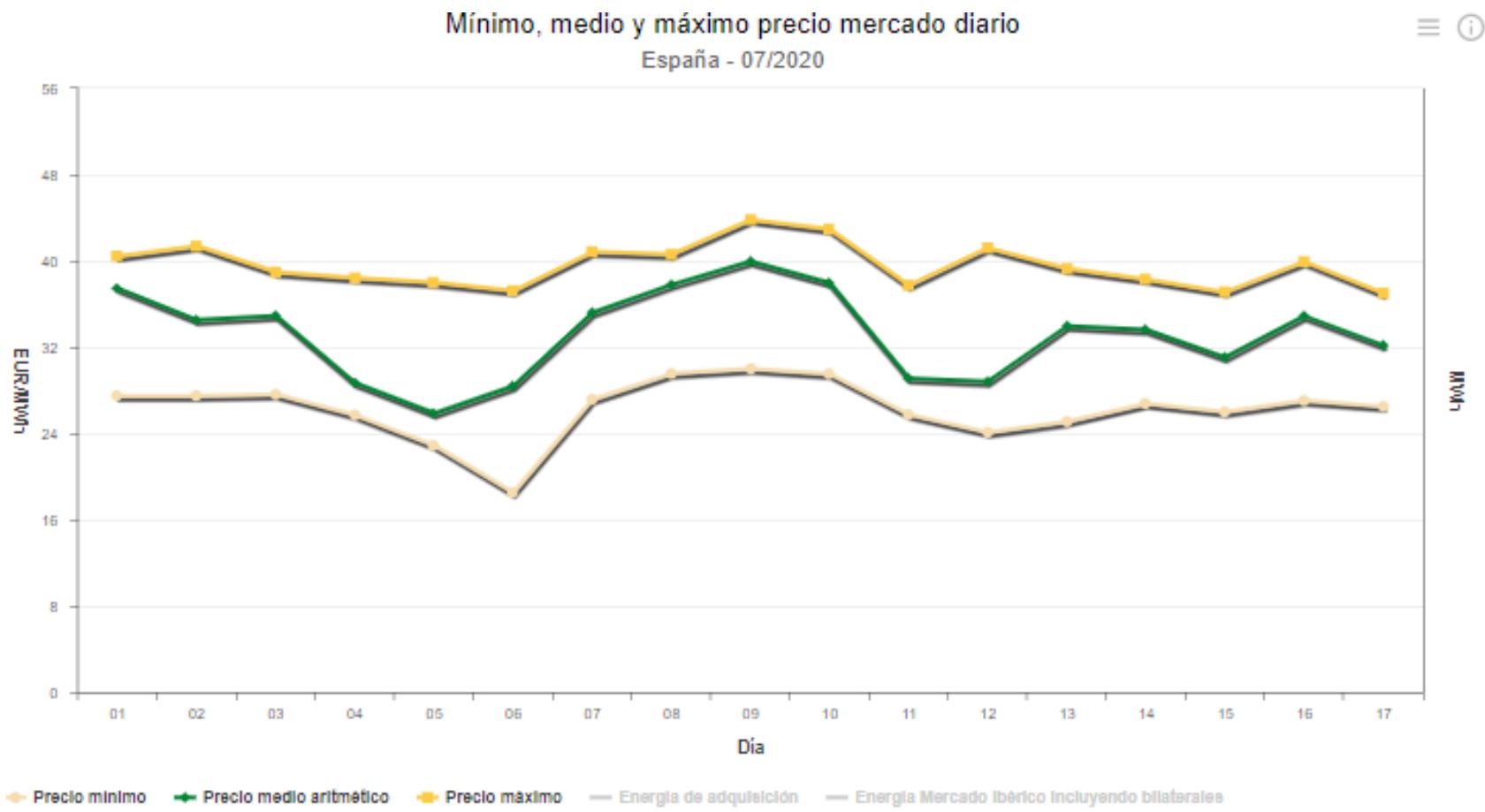
Junio marca un PMD bajo, se observa una recuperación respecto al mes de mayo.



Fuente: OMIE

41

Avance de precios en el mes de julio



Fuente: OMIE

42

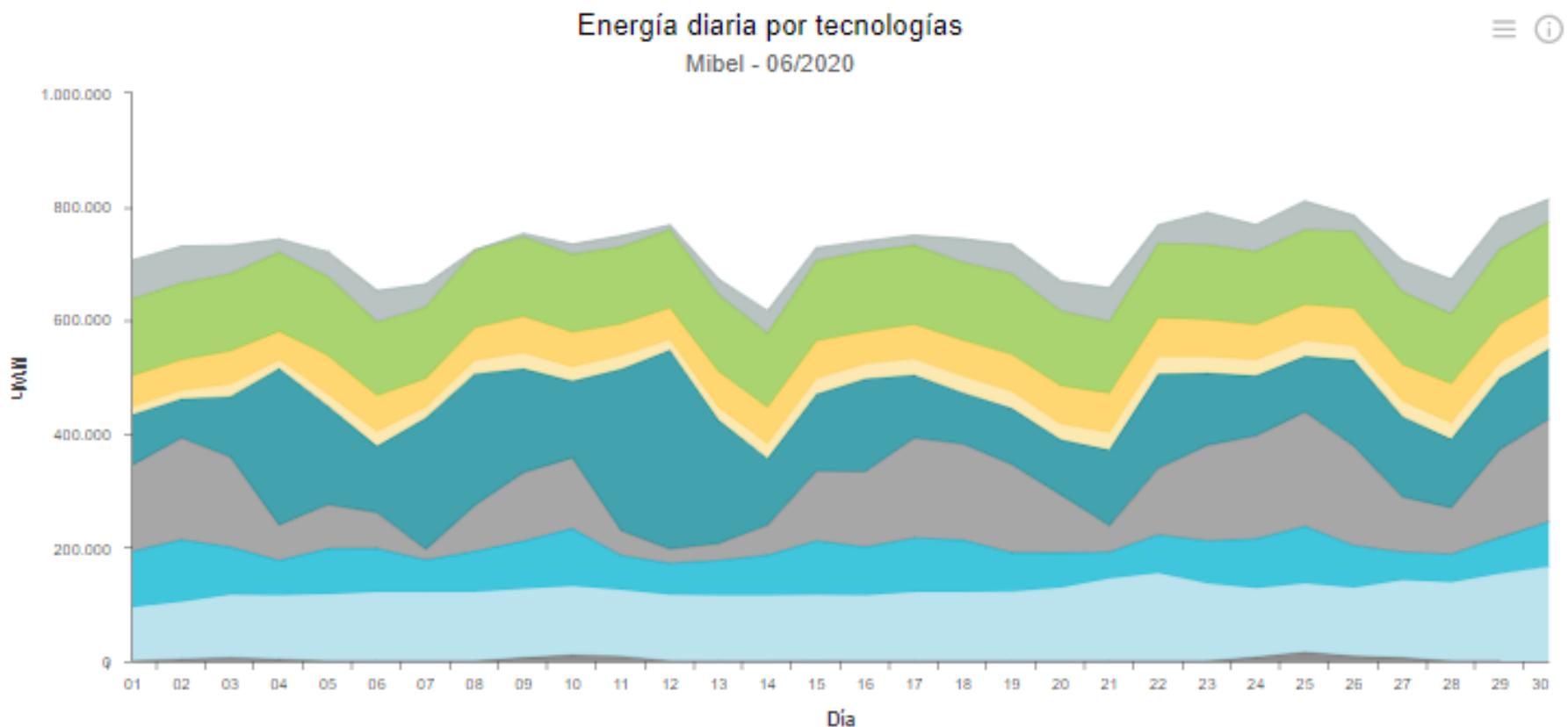
Tecnologías que fijan precio: la hidráulica casa el 49,2% de las horas y la cogeneración el 32,4%

Dia	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
01/06/20	HI	TCC	HI	RE	TCC	BG	HI	HI	BG	TCC	HI	HI	TCC	RE	BG	HI	HI							
02/06/20	HI	HI	HI	TCC	TCC	HI	RE	RE	HI	HI	RE	HI	TCC	HI	HI	TCC	HI	RE	RE	TCC	TCC	HI	HI	
03/06/20	HI	RE	HI	TCC	TCC	TCC	RE	TCC	TCC	HI	TCC													
04/06/20	TCC	HI	TCC	RE	HI	RE	HI	TCC	TCC	RE	RE	RE	RE	TCC	TCC	TCC								
05/06/20	TCC	HI	RE	TCC	RE	HI	RE	HI	HI	HI	RE	HI	TCC	TCC	HI	TCC	TCC	TCC	TCC	RE	BG	HI	RE	
06/06/20	BG	HI	HI	HI	HI	HI	TCC	HI	HI	RE	TCC	HI	RE	TCC	TCC	TCC	RE	RE	TCC	TCC	HI	RE	BG	HI
07/06/20	TCC	RE	RE	RE	TCC	TCC	RE	RE	HI	RE	RE	TCC	RE	TCC	RE	RE	RE	RE	RE	TCC	HI	HI	HI	
08/06/20	TCC	TCC	HI	RE	HI	RE	TCC	HI	HI	RE	HI	HI	RE	TCC	RE	RE	RE	RE	RE	TCC	HI	BG	HI	RE
09/06/20	TCC	RE	RE	TCC	TCC	TCC	HI	RE	HI	HI	HI	HI	RE	HI	TCC	TCC	HI	RE						
10/06/20	RE	TCC	TCC	TCC	TCC	TCC	HI	HI	BG	HI	RE	BG	BG	HI	RE	RE	RE	RE	HI	RE	HI	HI	HI	HI
11/06/20	HI	HI	TCC	TCC	TCC	TCC	TCC	HI	RE	HI	HI	TCC	TCC	TCC	RE	TCC	RE	TCC	RE	RE	TCC	TCC	HI	TCC
12/06/20	TCC	RE	RE	RE	RE	RE	TCC	RE	TCC	RE	RE	TCC	TCC	RE	RE	RE	RE	RE	RE	TCC	HI	TCC	HI	BG
13/06/20	TCC	RE	TCC	TCC	TCC	TCC	RE	RE	TCC	RE	RE	RE	RE	TCC	RE	RE	RE	RE	RE	TCC	HI	HI	HI	BG
14/06/20	HI	HI	RE	HI	HI	HI	HI	HI	HI	TCC	TCC	HI	RE	RE	TCC	RE	RE	RE	TCC	TCC	RE	HI	BG	HI
15/06/20	HI	TCC	TCC	RE	TCC	TCC	RE	BG	HI	HI	HI	HI	HI	HI	RE	RE	HI	RE						
16/06/20	HI	TCC	TCC	RE	TCC	TCC	RE	HI	HI	HI	HI	HI	RE	HI	TCC	TCC	TCC	TCC	HI	TCC	HI	HI	HI	TCC
17/06/20	HI	HI	TCC	TCC	TCC	HI	TCC	BG	HI	HI	HI	HI	HI	HI	RE	HI	BG	HI						
18/06/20	HI	TCC	HI	TCC																				
19/06/20	HI	HI	TCC	TCC	TCC	HI	TCC	HI	HI	RE	HI	HI	TCC	HI	TCC	HI	TCC	TCC	HI	HI	HI	HI	HI	TCC
20/06/20	HI	HI	HI	HI	HI	HI	RE	BG	HI	HI	HI	HI	BG	HI	TCC	RE	RE	TCC	RE	TCC	BG	HI	TCC	HI
21/06/20	BG	TCC	HI	HI	HI	TCC	HI	TCC	RE	TCC	TCC	RE	TCC	TCC	RE	RE	HI	RE						
22/06/20	TCC	TCC	TCC	RE	RE	HI	HI	HI	BG	HI	RE	RE	RE	TCC	TCC	TCC	TCC	TCC	RE	HI	BG	HI	HI	HI
23/06/20	HI	TCC	RE	RE	TCC	TCC	HI	HI	HI	HI	BG	BG	BG	HI	BG	TCC	TCC	RE	HI	HI	HI	HI	HI	RE
24/06/20	HI	RE	HI	TCC	RE	RE	HI	HI	RE	HI	HI	HI												
25/06/20	HI	TCC	HI	TCC	HI	RE	RE	HI	HI	TCC	HI	BG	HI											
26/06/20	HI	HI	HI	HI	TCC	RE	HI	RE	HI	HI	HI	HI	RE	HI	RE	BG	HI	TCC	RE	RE	HI	HI	HI	HI
27/06/20	HI	TCC	TCC	RE	RE	TCC	RE	TCC	RE	RE	RE	RE	RE	RE	BG	HI	HI							
28/06/20	BG	TCC	TCC	HI	HI	HI	HI	RE	RE	RE	RE	HI	RE	TCC	RE	RE	RE	RE	TCC	RE	RE	RE	TCC	TCC
29/06/20	HI	HI	TCC	HI	HI	HI	HI	HI	HI	RE	RE	HI	HI	HI	HI	TCC	HI	TCC	TCC	TCC	HI	HI	HI	TCC
30/06/20	HI	HI	TCC	RE	TCC	HI	RE	HI																

Fuente: OMIE

43

Comparativa Producción, Demanda y PMD



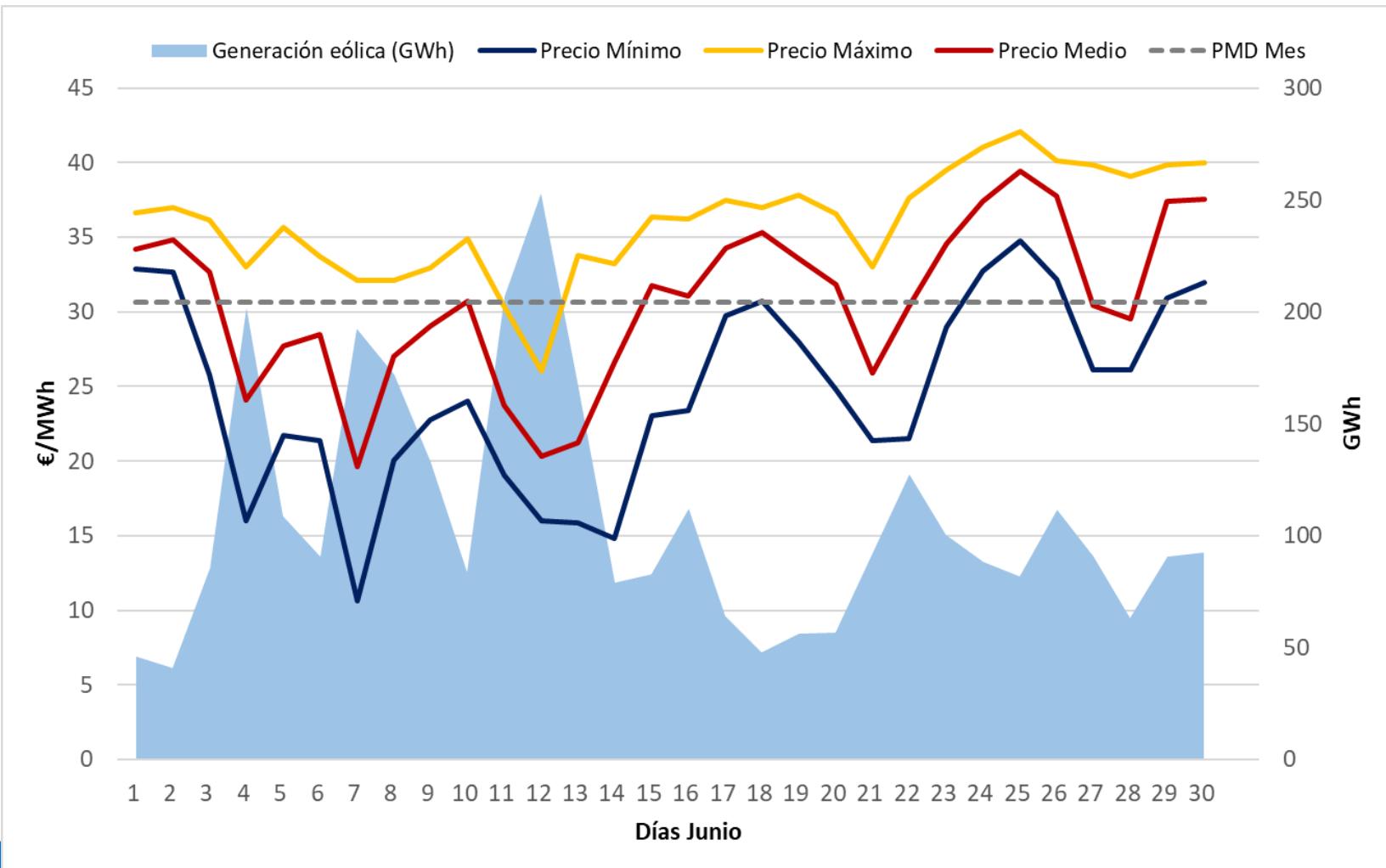
Fuente: OMIE

44

El PMD medio en junio aumenta respecto a los meses anteriores.

Mes	Precio mínimo (/MWh)	Precio medio aritmético sistema español (/MWh)	Precio máximo (/MWh)	Horas a precio cero	Δ respecto al mes anterior (%)	Δ respecto mismo mes año anterior (%)
Ene-19	19,74	61,99	74,74	0	0%	24%
Feb-19	15,60	54,01	70,66	0	-13%	-2%
Marz-19	3,52	48,82	61,41	0	-10%	22%
Abr - 19	5	50,41	62,48	0	3%	18%
May-19	20	48,39	60,00	0	-4%	-12%
Jun-19	26,73	47,19	59,21	0	-2%	-19%
Jul-19	39,10	51,46	60,10	0	9%	-17%
Ago-19	32,00	44,96	53,80	0	-13%	-30%
Sep-19	25,00	42,11	58,86	0	-6%	-41%
Oct-19	24,27	47,17	61,5	0	12%	-28%
Nov-19	5,95	42,19	65,64	0	-11%	-32%
Dic -19	0,03	33,80	64,26	0	-20%	-45%
Ene-20	14,00	41,10	62,48	0	22%	-34%
Feb-20	5,1	35,87	50,77	0	-13%	-34%
Mar-20	5,64	27,74	48,28	0	-23%	-43%
Abr-20	1,95	17,65	31,01	0	-36%	-65%
May-20	1,02	21,25	36,19	0	20%	-56%
Jun-20	10,64	30,62	42,09	0	44%	-35%

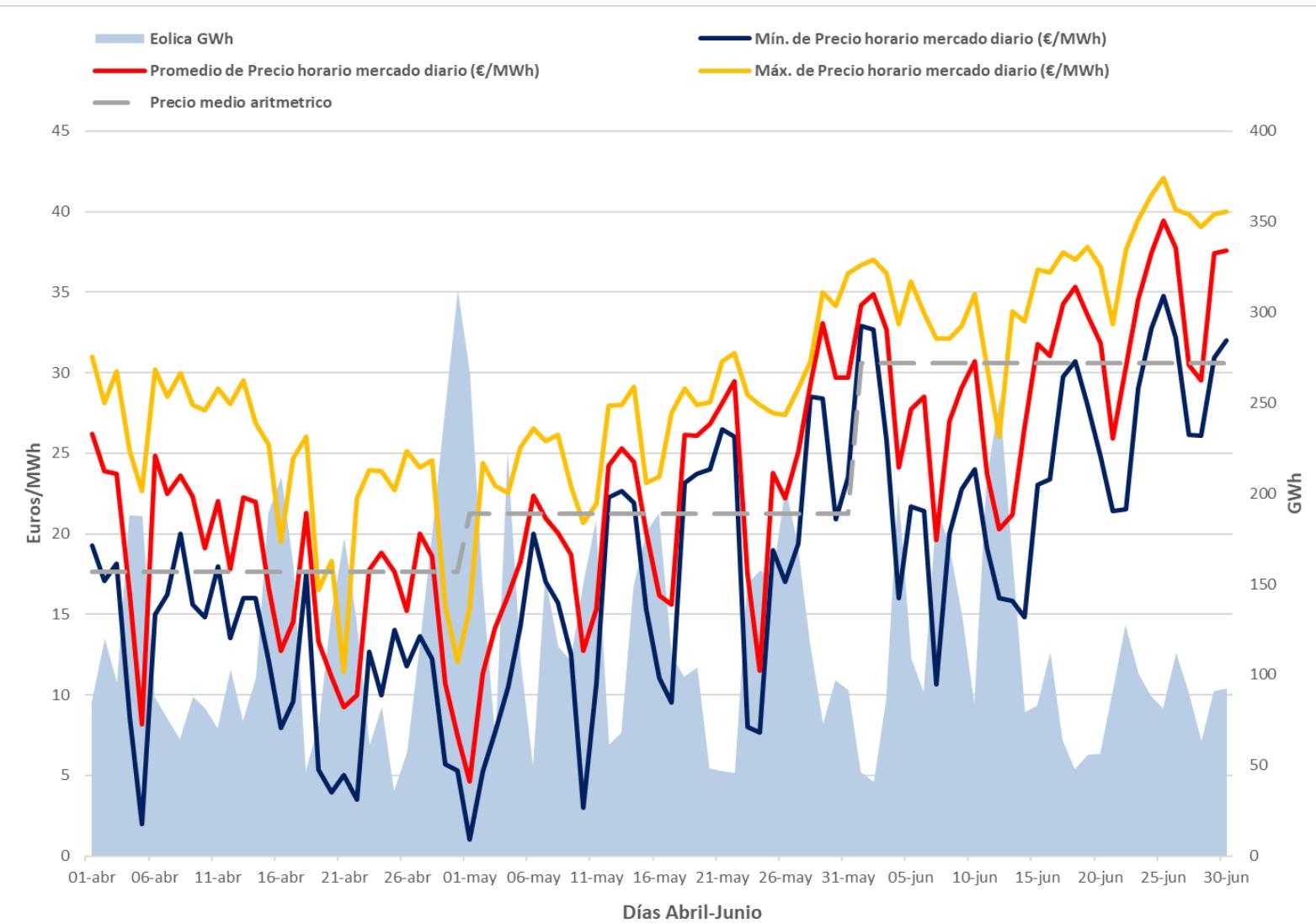
Junio 2020: Precio horario vs Generación eólica



Fuente: OMIE y REE / Elaboración AEE

46

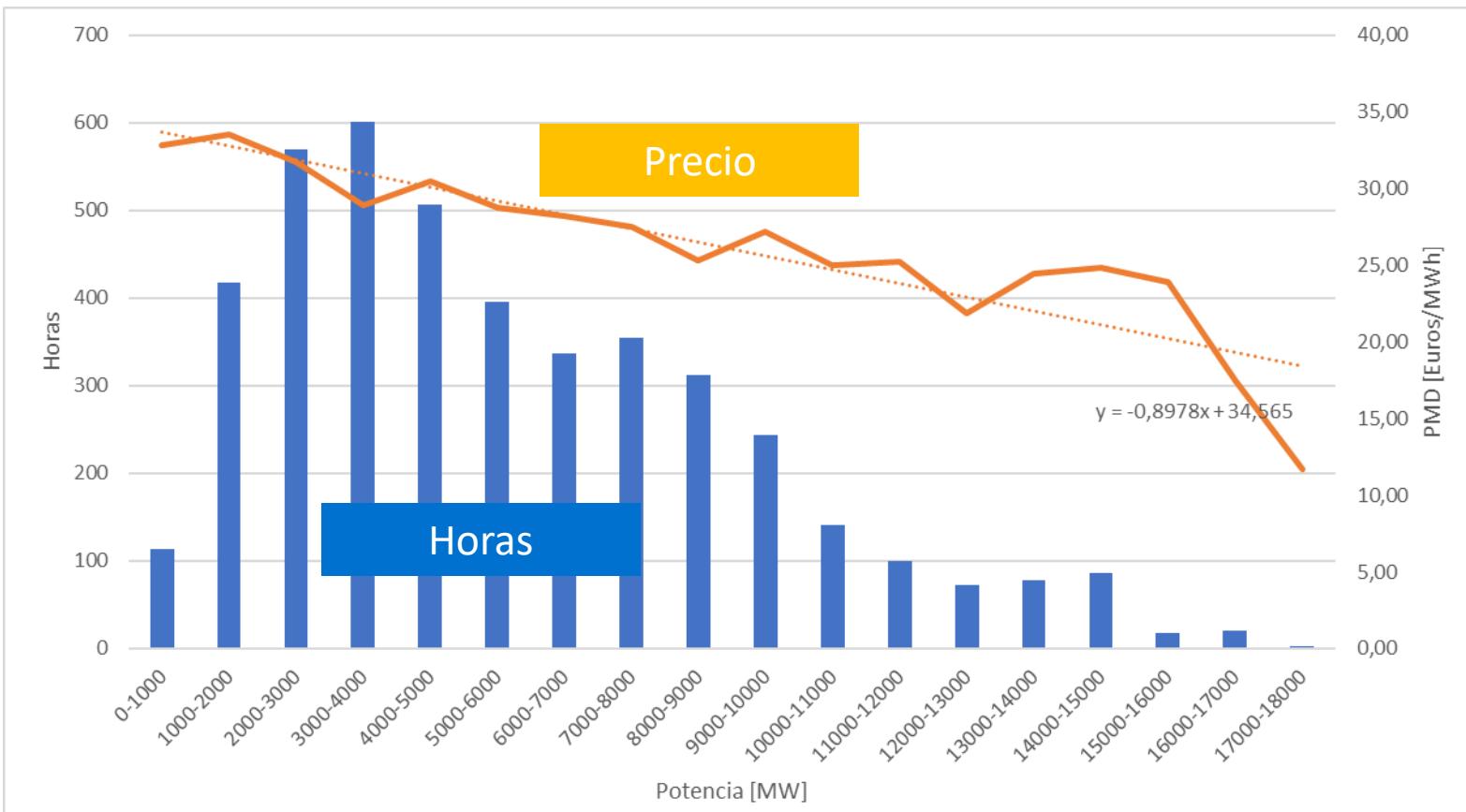
Q2 2020: Precio horario vs Generación eólica



Fuente: OMIE y REE / Elaboración AEE

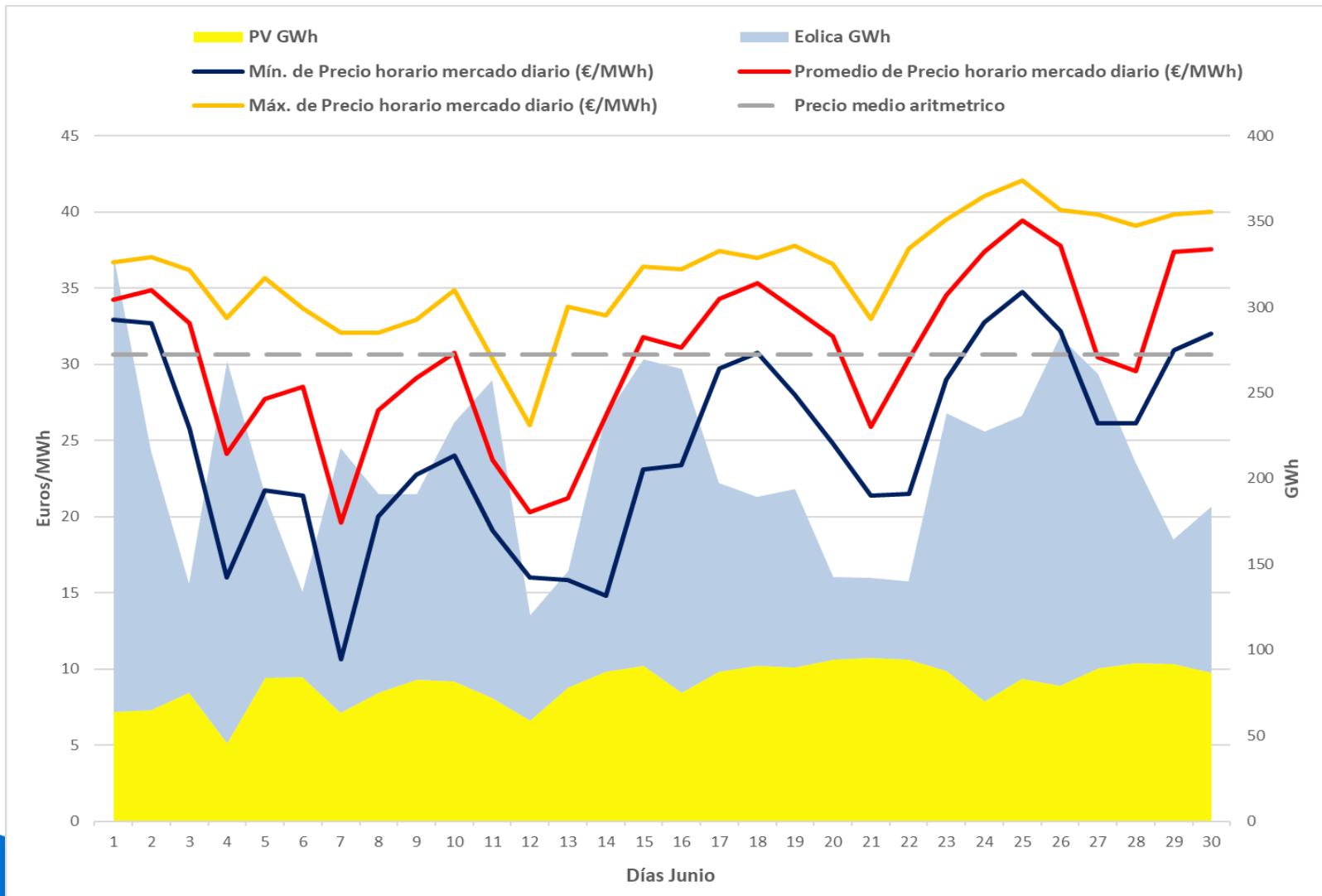
47

Acumulado 2020: Efecto reductor de la eólica, mayor en períodos de precios altos



En el mes de Junio se han generado 3.237 GWh con energía eólica, lo cual implica una potencia eólica media de 4.496 MW, lo que constituye un ahorro de 65,9 millones de euros.

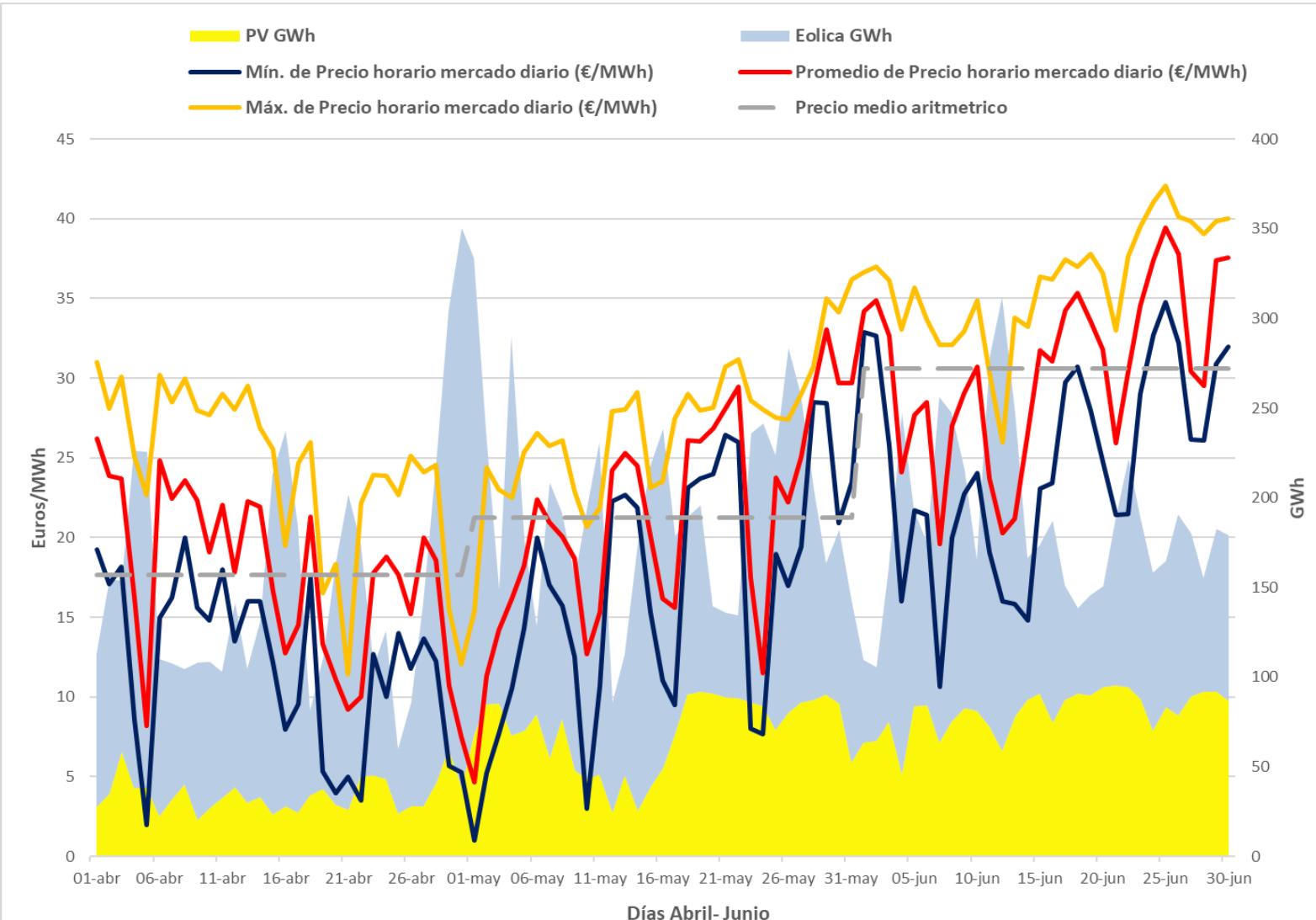
Junio 2020: Precio horario vs Generación eólica y fotovoltaica



Fuente: OMIE y REE / Elaboración AEE

49

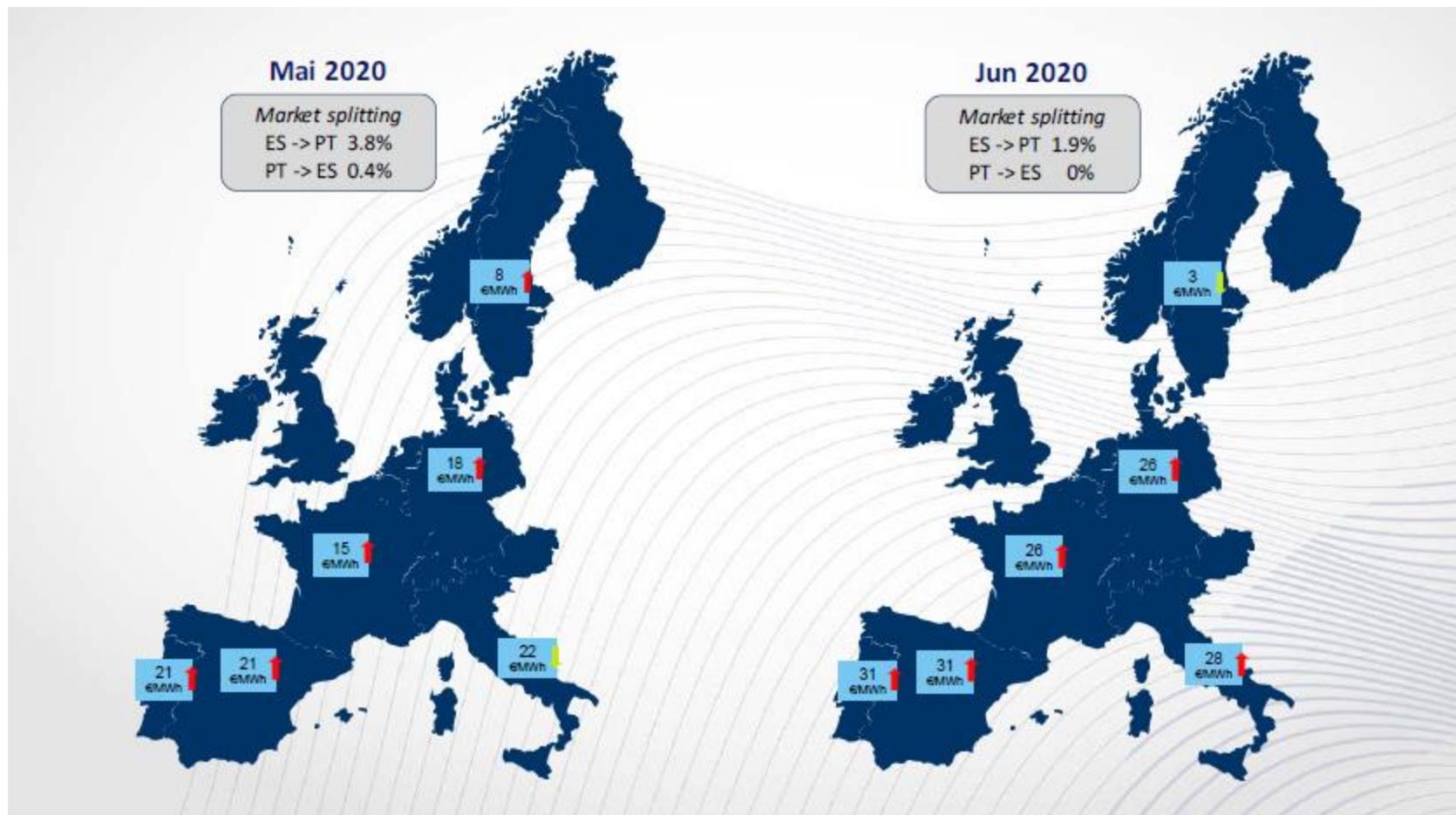
Q2 2020: Precio horario vs Generación eólica y fotovoltaica



Fuente: OMIE y REE / Elaboración AEE

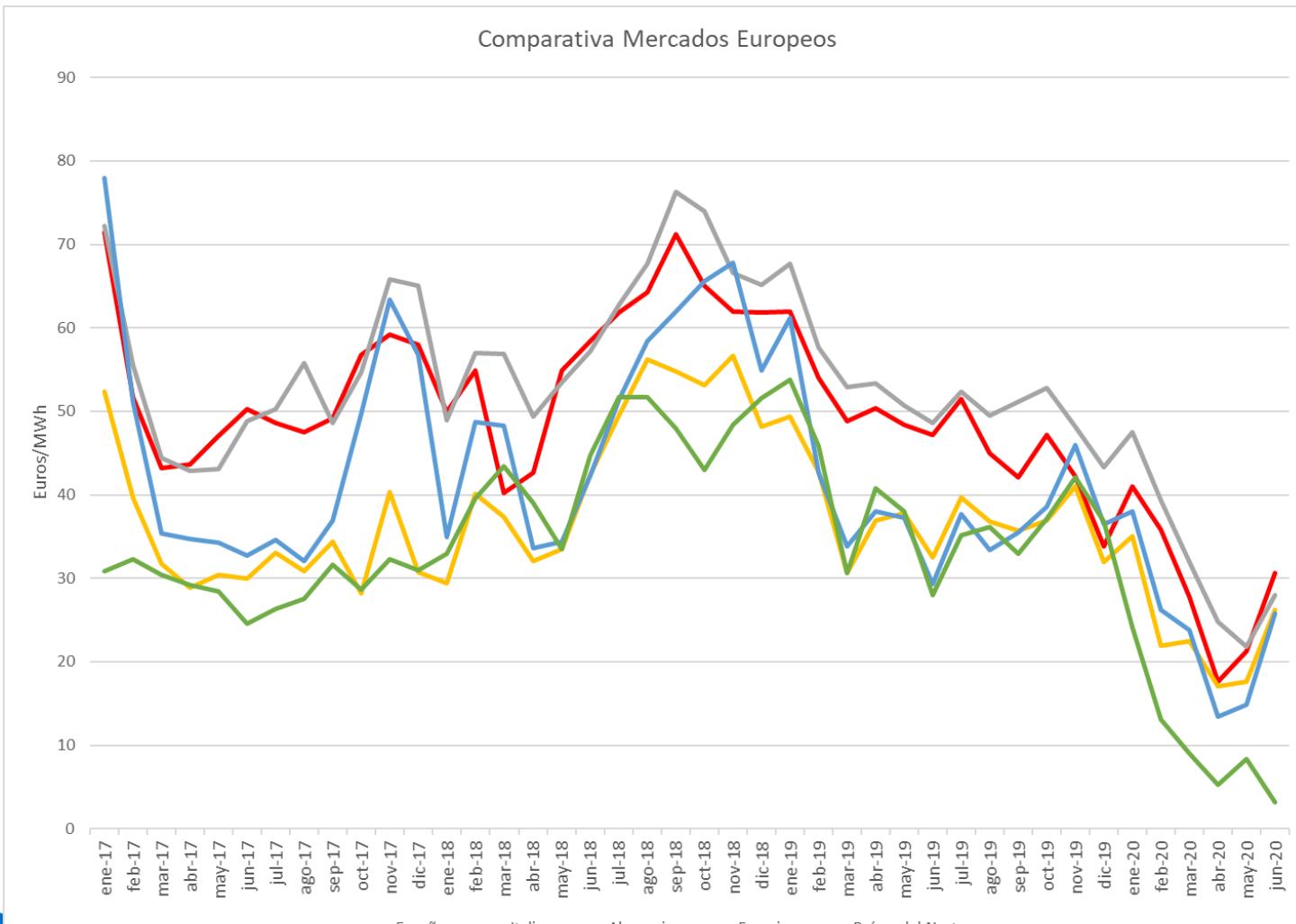
50

Comparativa de PMD con otros Mercados Europeos



Fuente: CTSOSEI/REN

Evolución de PMD en otros Mercados Europeos, empieza a notarse una subida general en todos los mercados.



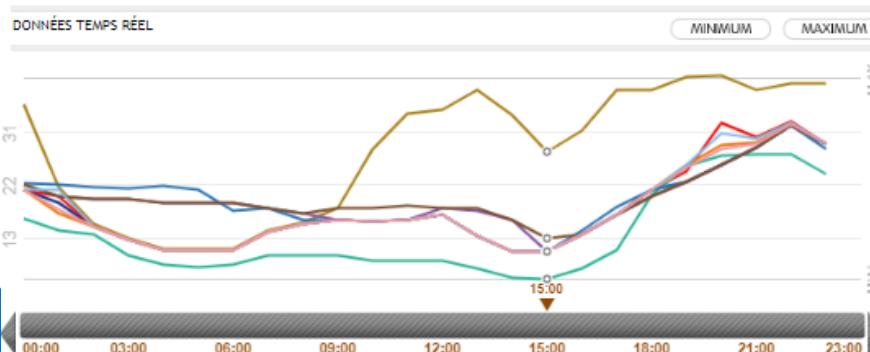
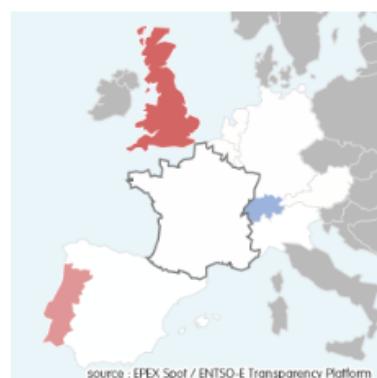
Fuente: OMIE y GME/Elaboración AEE

52

Comparativa de PMD con otros Mercados Europeos, en los días de precio mínimo y máximo: alineado con los mercados vecinos

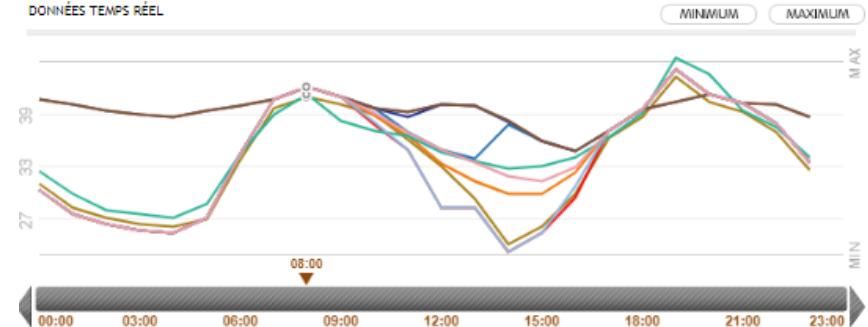
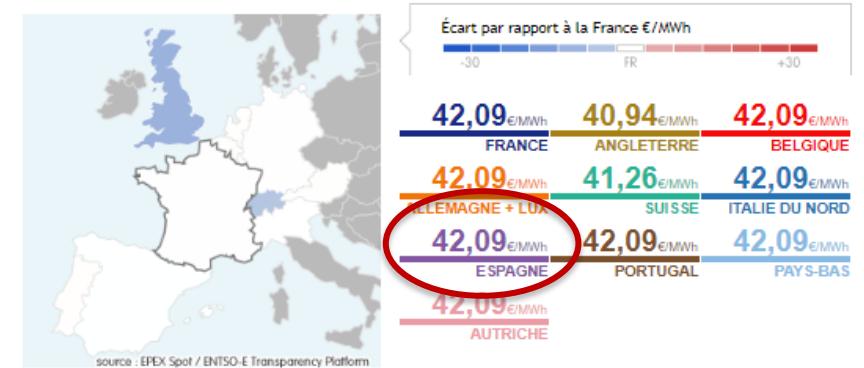
JUNIO

Día precio mín. España (7 de junio)



Fuente: RTE France

Día precio máx. España (25 de junio)



El factor de apuntamiento de la eólica...

AÑO	Generación eólica medida Peninsular (GWh)	Promedio horario generación eólica (MWh)	Precio medio ARITMÉTICO mensual (€/MWh)	Precio medio PONDERADO eólica (€/MWh)	Diferencia €/MWh	Factor Apuntamiento
Jun-19	3.212	4.461	47,19	46,01	-1,128	0,9749
Jul-19	3.281	4.411	51,46	50,74	-0,720	0,9860
Ago-19	2.732	3.672	44,96	43,82	-1,138	0,9847
Sep-19	3.791	5.266	42,11	39,19	-2,92	0,9306
Oct- 19	3.719	4.985	47,17	45,44	-1,725	0,9634
Nov-19	7.271	10.099	42,19	40,04	-2,155	0,9489
Dic-19	5.394	7.250	33,80	31,76	-2,04	0,9397
Ene-20	4.563	6.133	41,1	38,91	-2,19	0,9466
Feb-20	4.174	5.997	35,87	33,04	-2,83	0,9211
Mar-20	5.497	7.388	27,74	25,86	-1,88	0,9321
Abr-20	3.636	5.050	17,65	15,52	-2,13	0,8791
May-20	3.890	5.228	21,25	19,29	-1,96	0,9076
Jun-20	3.237	4.496	30,62	28,39	-2,23	0,9271
Acumulado	24.996		29,04	27,24	-1,80	0,9381

La retribución a mercado de la eólica

Año	Precio medio PONDERADO eólica (€/MWh)	Ganancia/ Pérdida Intradiario (€/MWh)	Ganancia Restricciones técnicas (€/MWh)	Pérdida por coste desvíos (€/MWh)	Pérdida por coste reserva a subir (€/MWh)	Ingreso total mercado (€/MWh)
Mayo-19	45,84	-0,03	0,04	-0,82	0	45,03
Jun-19	46,01	-0,02	0,03	-0,51	0	45,51
Jul-19	50,74	-0,01	0,03	-0,6	0	50,16
Ago-19	43,82	0	0,07	-0,55	0	43,34
Sep-19	39,19	-0,04	0,22	-0,51	0	38,86
Oct-19	45,44	-0,04	0,14	-0,72	0	44,82
Nov-19	40,04	-0,04	0,05	-0,48	0	39,57
Dic-19	31,76	-0,04	0,04	-0,82	0	30,94
Ene-20	38,91	-0,05	0,04	-0,59	0	38,31
Feb-20	33,04	-0,04	0,06	-0,51	0	32,55
Mar-20	25,86	-0,05	0,08	-0,59	0	25,30
Abr-20	15,52	-0,05	0,14	-0,51	0	15,10
May-20	19,29	-0,07	0,08	-0,44	0	18,86
Jun-20	28,39	-0,05	0,3	-0,58	0	28,06

Fuente: REE / Elaboración AEE

Índice

1. Situación actual:

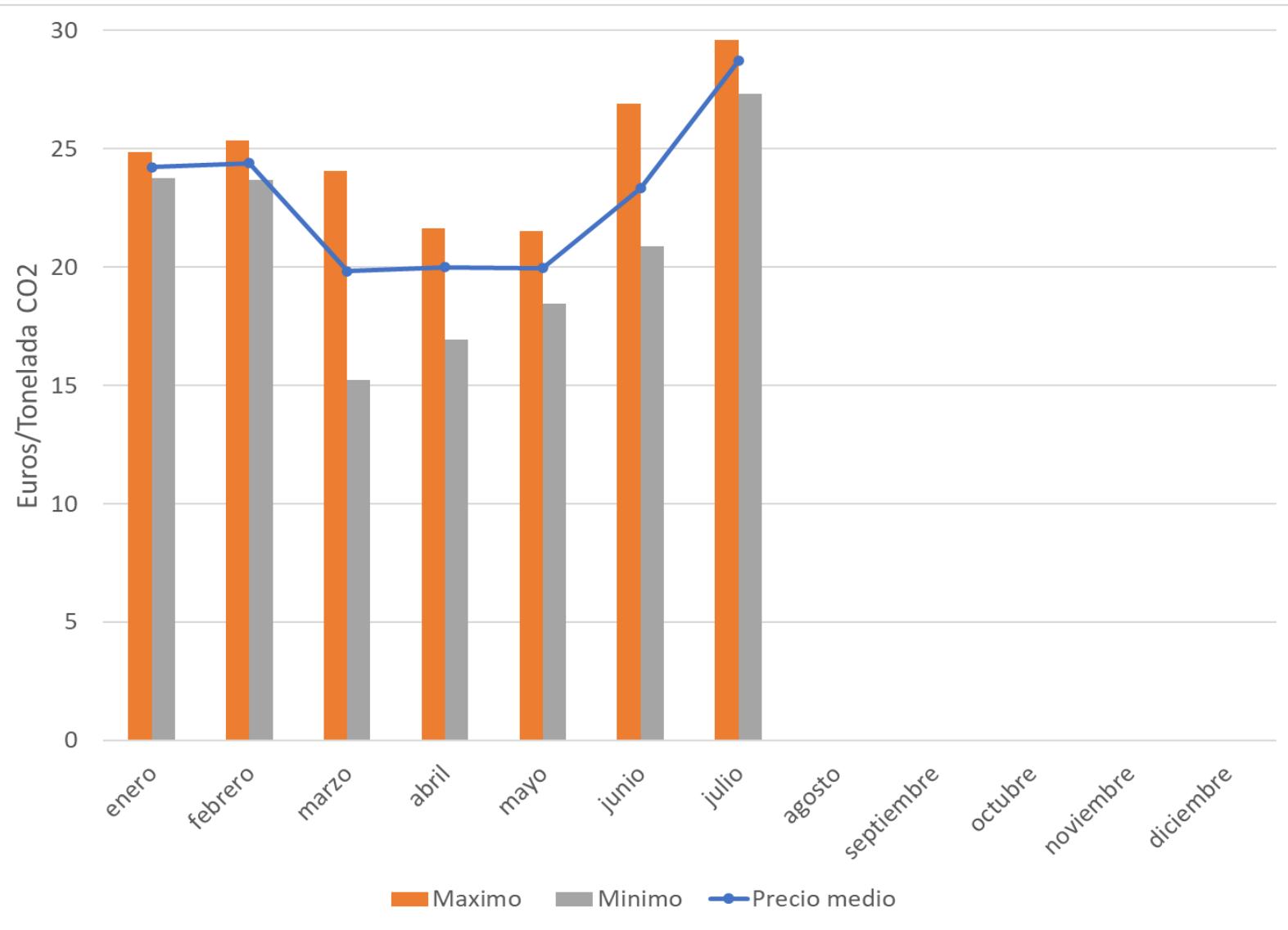
- Generación: evolución de la generación eólica desde el PBF hasta la producción eólica real. Análisis de las limitaciones a la producción eólica
- Evolución del mercado de la electricidad: evolución de los precios del mercado diario
- Evolución de los precios de los derechos de emisión CO2
- Evolución de los mercados ajuste

2. Producción eléctrica en los territorios no peninsulares

3. Mercados futuros

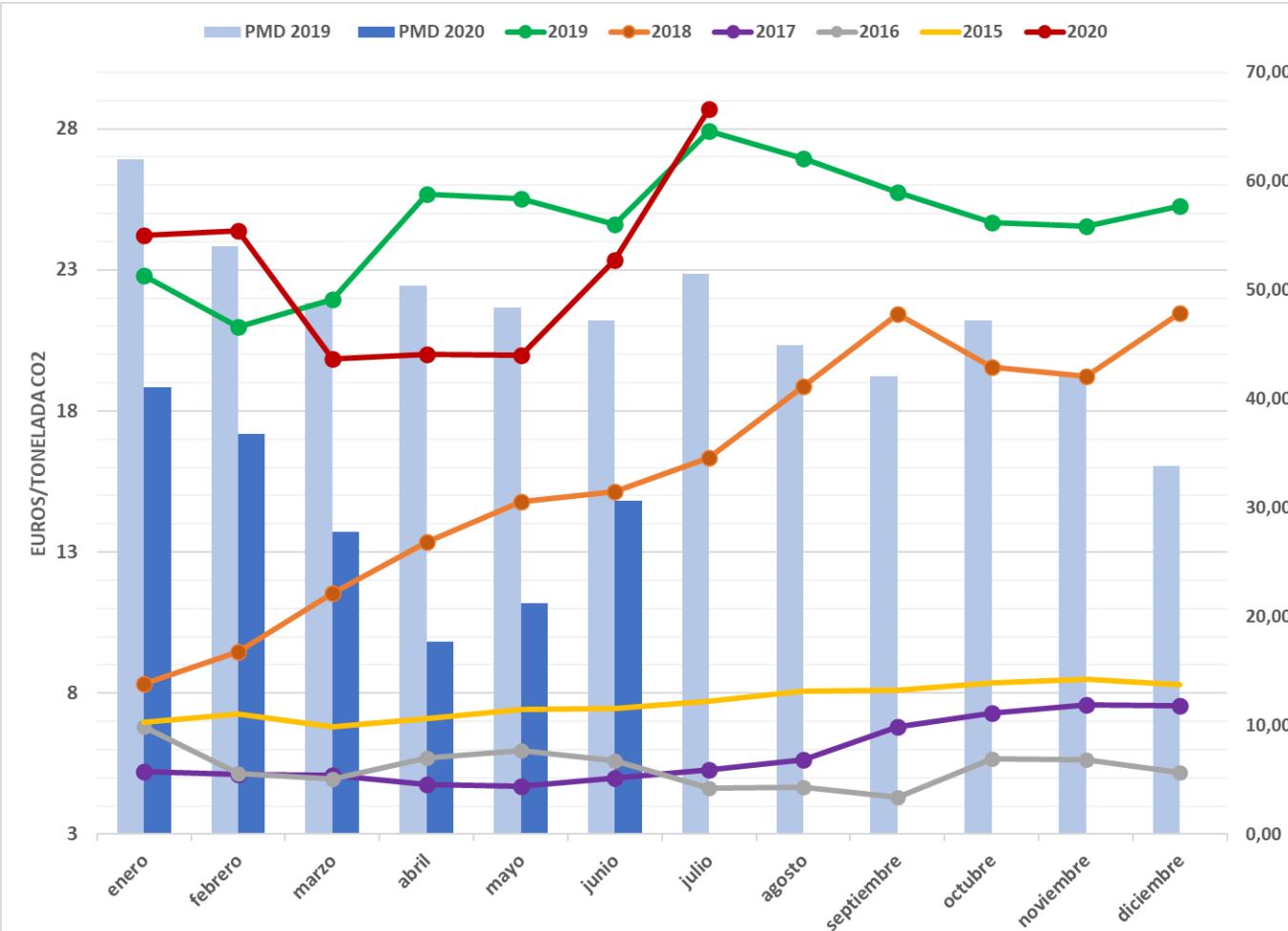
4. Previsión de precios

Evolución Precio Derechos de emisión CO2



Fuente: SENDECO (21/05/2020) /Elaboración AEE

Evolución Precio Derechos de emisión CO2

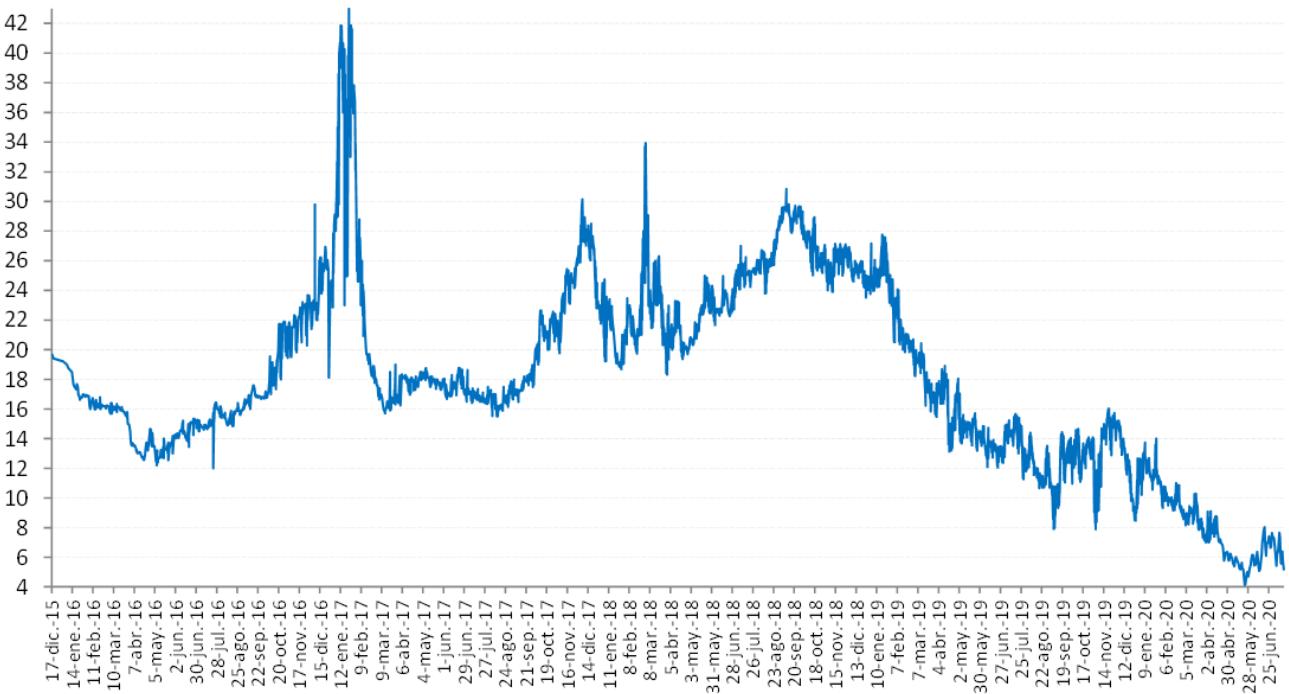


El valor promedio de los derechos de emisión de CO2 ha alcanzado en junio el valor medio de **23,33** Euros/tonelada, manteniendo el valor del último mes. En julio, hasta el día 15, se marcaba un valor medio de **28,70** Euros/tonelada.

Evolución precio del gas natural, siguen los precios bajos

€ / MWh

Evolución Precio Gas - Day Ahead
MIBGAS



Fuente: MIBGAS/ACOGEN

59

Mes	MIBGAS+	Difer.	%	MIN	MAX
Dic 2015	19,39			19,3	19,7
Ene 2016	17,48	-1,91	-9,9%	16,6	19,0
Feb 2016	16,38	-1,10	-6,3%	16,0	16,9
Mar 2016	15,78	-0,60	-3,7%	14,9	16,4
Abr 2016	13,43	-2,35	-14,9%	12,6	14,7
May 2016	13,28	-0,15	-1,1%	12,2	14,4
Jun 2016	14,63	1,35	10,2%	13,5	15,4
Jul 2016	15,25	0,62	4,2%	12,0	16,4
Ago 2016	15,63	0,38	2,5%	14,9	16,4
Sep 2016	16,84	1,21	7,7%	16,0	17,6
Oct 2016	19,31	2,47	14,7%	16,7	21,9
Nov 2016	22,02	2,71	14,0%	19,5	23,7
Dic 2016	24,11	2,09	9,5%	18,1	29,8
Ene 2017	37,01	12,90	53,5%	22,9	43,0
Feb 2017	21,75	-15,26	-41,2%	17,8	33,9
Mar 2017	16,80	-4,95	-22,8%	15,8	19,0
Abr 2017	18,02	1,22	7,3%	16,3	18,5
May 2017	18,04	0,02	0,1%	17,3	18,8
Jun 2017	17,65	-0,39	-2,2%	16,7	18,8
Jul 2017	16,92	-0,73	-4,1%	16,3	18,6
Ago 2017	16,63	-0,29	-1,7%	15,5	17,9
Sep 2017	17,73	1,10	6,6%	16,5	19,0
Oct 2017	21,21	3,48	19,6%	17,6	22,7
Nov 2017	24,05	2,84	13,4%	19,8	26,3
Dic 2017	26,16	2,11	8,8%	21,8	30,2
Ene 2018	20,72	-5,44	-20,8%	18,7	24,8
Feb 2018	23,01	2,29	11,1%	19,7	28,0
Mar 2018	23,49	0,48	2,1%	18,4	33,9
Abr 2018	20,87	-2,62	-11,2%	19,4	23,3
May 2018	22,63	1,76	8,4%	20,3	25,0
Jun 2018	23,32	0,69	3,0%	21,7	25,0
Jul 2018	25,35	2,03	8,7%	23,5	27,0
Ago 2018	26,50	1,15	4,5%	23,8	29,0
Sep 2018	29,08	2,58	9,7%	27,8	30,8
Oct 2018	26,85	-2,23	-7,7%	25,1	29,3
Nov 2018	26,18	-0,67	-2,5%	23,9	27,2
Dic 2018	25,28	-0,90	-3,4%	23,5	26,9
Ene 2019	24,81	-0,47	-1,9%	23,0	27,8
Feb 2019	20,78	-4,03	-16,2%	19,4	24,1
Mar 2019	18,12	-2,66	-12,8%	15,6	20,4
Abr 2019	16,60	-1,52	-8,4%	13,2	18,9
May 2019	14,60	-2,00	-12,0%	13,2	17,0
Jun 2019	13,14	-1,46	-10,0%	12,1	14,9
Jul 2019	13,81	0,67	5,1%	11,3	15,7
Ago 2019	12,00	-1,81	-13,1%	10,7	14,4
Sep 2019	11,94	-0,06	-0,5%	8,0	14,4
Oct 2019	12,72	0,78	6,5%	9,0	14,7
Nov 2019	14,22	1,50	11,8%	7,9	16,0
Dic 2019	11,93	-2,29	-16,1%	8,5	15,2
Ene 2020	11,69	-0,24	-2,0%	9,5	14,0
Feb 2020	9,86	-1,83	-15,6%	8,6	11,0
Mar 2020	8,60	-1,26	-12,8%	7,0	10,3
Apr 2020	7,38	-1,21	-14,1%	5,8	9,1
May 2020	5,39	-2,00	-27,1%	4,1	6,3
Jun 2020	6,46	1,08	20,0%	5,1	8,0
Jul 2020 (Benchmark)*	5,70	-0,76	-11,8%	5,2	7,7

*Cotizaciones Day-Ahead Mibgas hasta 14Jul & Resto Mes Futuros Gas

Año 2016	17,02	12,0	29,8
Año 2017	21,01	3,99	23,5%
Año 2018	24,45	3,44	16,4%
Año 2019	15,36	-9,09	-37,2%
Año 2020 (Benchmark)+	8,49	-6,87	-44,7%
Futuro 2021	13,66	5,17	60,9%
Futuro 2022	15,38	1,72	12,6%

Índice

1. Situación actual:

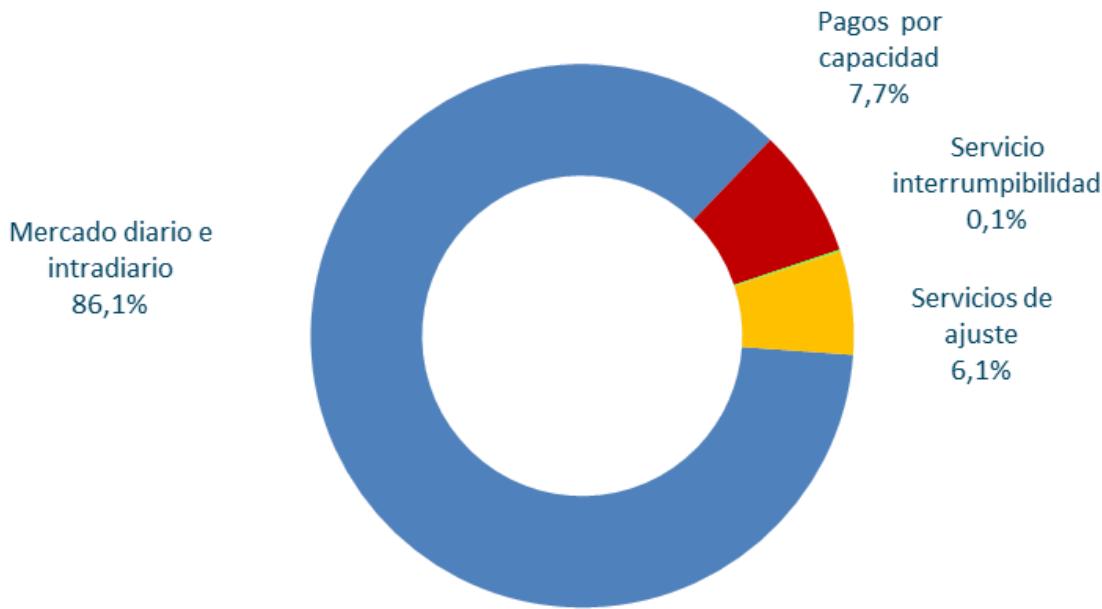
- Generación: evolución de la generación eólica desde el PBF hasta la producción eólica real. Análisis de las limitaciones a la producción eólica
- Evolución del mercado de la electricidad: evolución de los precios del mercado diario
- Evolución de los precios de los derechos de emisión CO2
- **Evolución de los mercados ajuste**

2. Producción eléctrica en los territorios no peninsulares

3. Mercados futuros

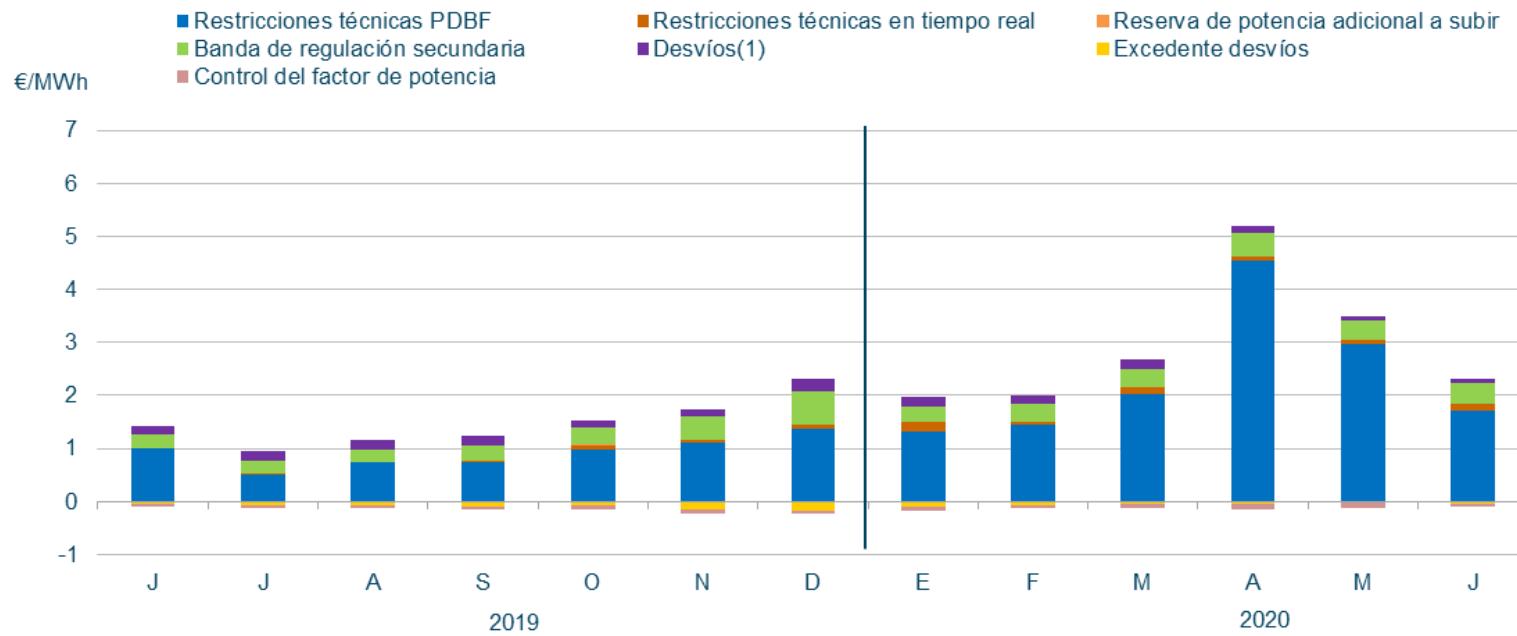
4. Previsión de precios

Componentes del precio final medio de la energía en junio (€/MWh), alto peso de los mercados de ajuste



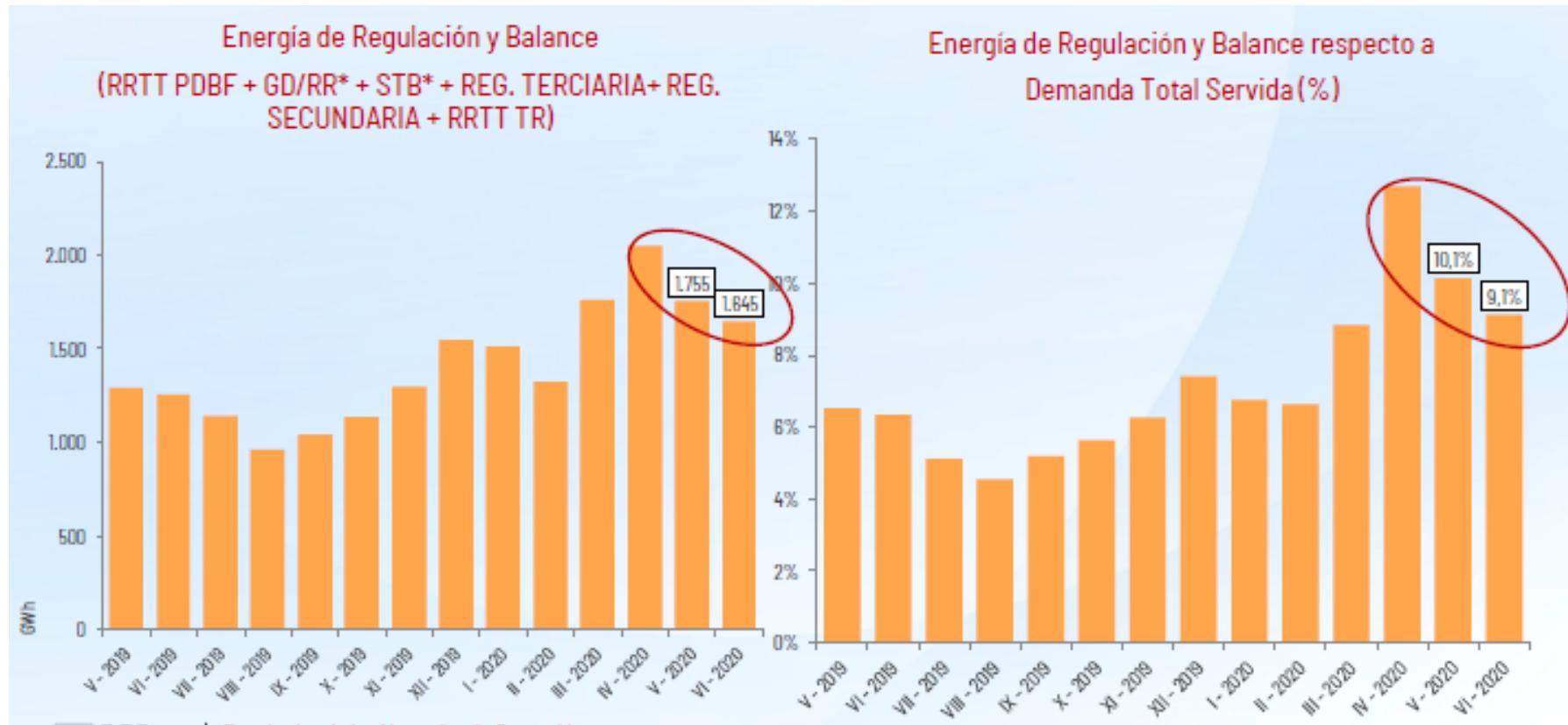
Fuente: REE

Repercusión de los servicios de ajuste en el Precio Final Medio



En el mes de junio de 2020, la repercusión total de los servicios de ajuste sobre el precio de la electricidad ha sido de **2,21€/MWh**.

Energía de Regulación y Balance del Sistema Eléctrico Peninsular, se observa un descenso en junio



Fuente: REE

Energía utilizada para la Gestión del Sistema Eléctrico: se incrementa la energía de reservas de sustitución (gestión de desvíos)

Valores acumulados (Ene-Jun)	Año 2019	Año 2020	Diferencia 2020 c/r 2019
Energías de balance RR*	1.348	1.481	10%
Reg. Terciaria	1.180	1.257	6%
Reg. Secundaria	1.270	1.368	8%
STB**	25	22	-11%
Total (GWh)	3.824	4.128	8%

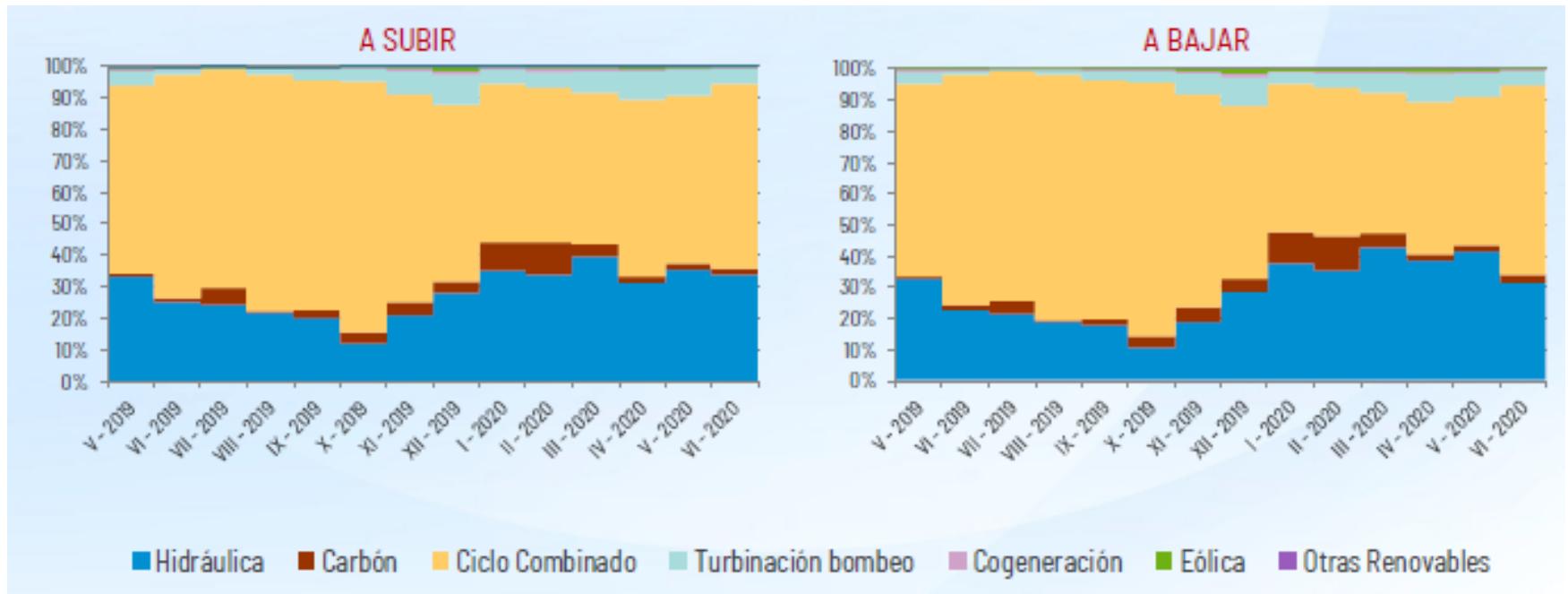
* Energías de gestión de desvíos (asignaciones anteriores al 3 de marzo de 2020)

** Servicios transfronterizos de balance (BALIT) hasta el 3 de marzo de 2020 (inicio utilización energías de balance de tipo RR en plataforma LIBRA)



Banda de Regulación Secundaria

Tecnología Asignada, alto peso del ciclo combinado

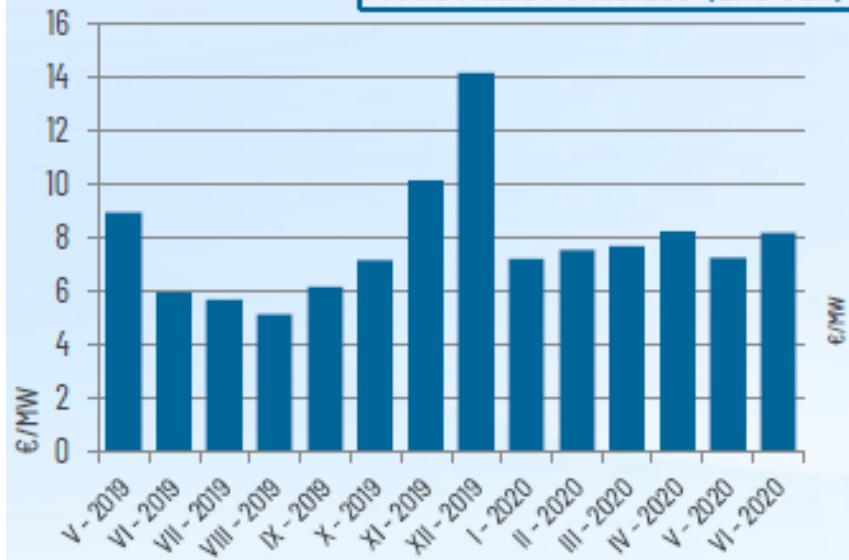


Fuente: REE

Banda de Regulación Secundaria

Precio Medio Ponderado, bajo por el menor coste del combustible

Precio Medio Ponderado (€/MW)	2019	2020	Δ (%)
Mayo	49,56	21,69	-56,2%
Junio	47,49	30,98	-34,8%
Precio Medio Ponderado (Ene-Jun)	8,85	7,67	-13,3%

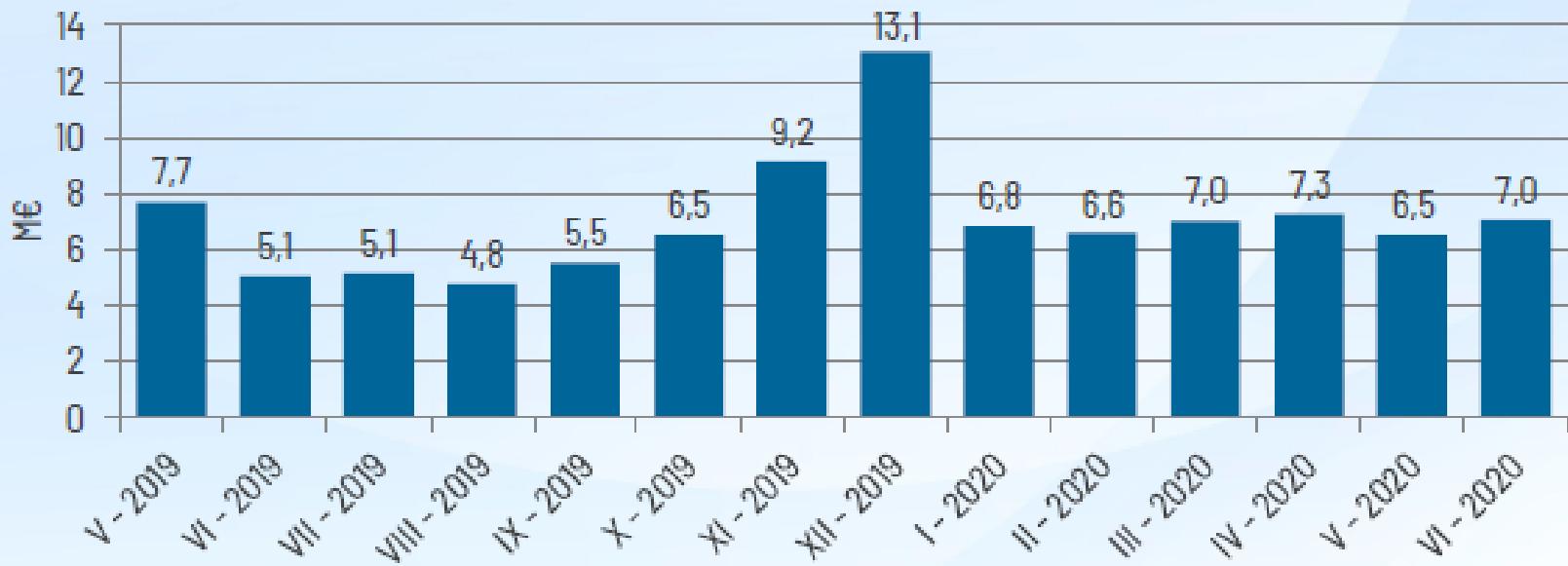


Fuente: REE

Banda de Regulación Secundaria

Coste

Coste (M€)	2019	2020	Δ (%)
Mayo	7,7	6,5	-15,6%
Junio	5,1	7,0	39,0%
Coste medio mensual (Ene-Jun)	7,8	6,9	-12,3%

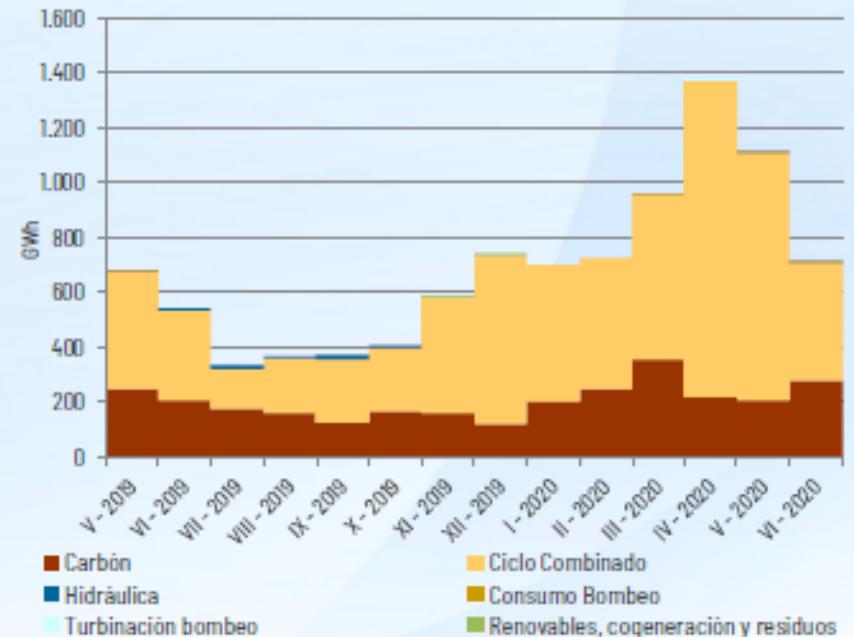


Fuente: REE

Restricciones técnicas en el PDBF: Fuerte subida

Energía a subir– Fase I (GWh)

	Energía a Subir (GWh)		
Valores acumulados (Ene-Jun)	2019	2020	Δ (%)
Carbón	1.549,7	1.515,2	-2%
Ciclo Combinado	2.443,1	4.061,1	66%
Consumo Bombeo	1,0	4,6	348%
Hidráulica	6,6	1,3	-80%
Turbinación bombeo	0,0	5,0	-
Eólica	0,0	0,0	-
Otras renovables	0,0	0,0	-
Cogeneración y residuos	0,0	0,0	-
Total	4.000	5.587	40%
Precio medio ponderado (€/MWh)	81,66	71,75	-12%

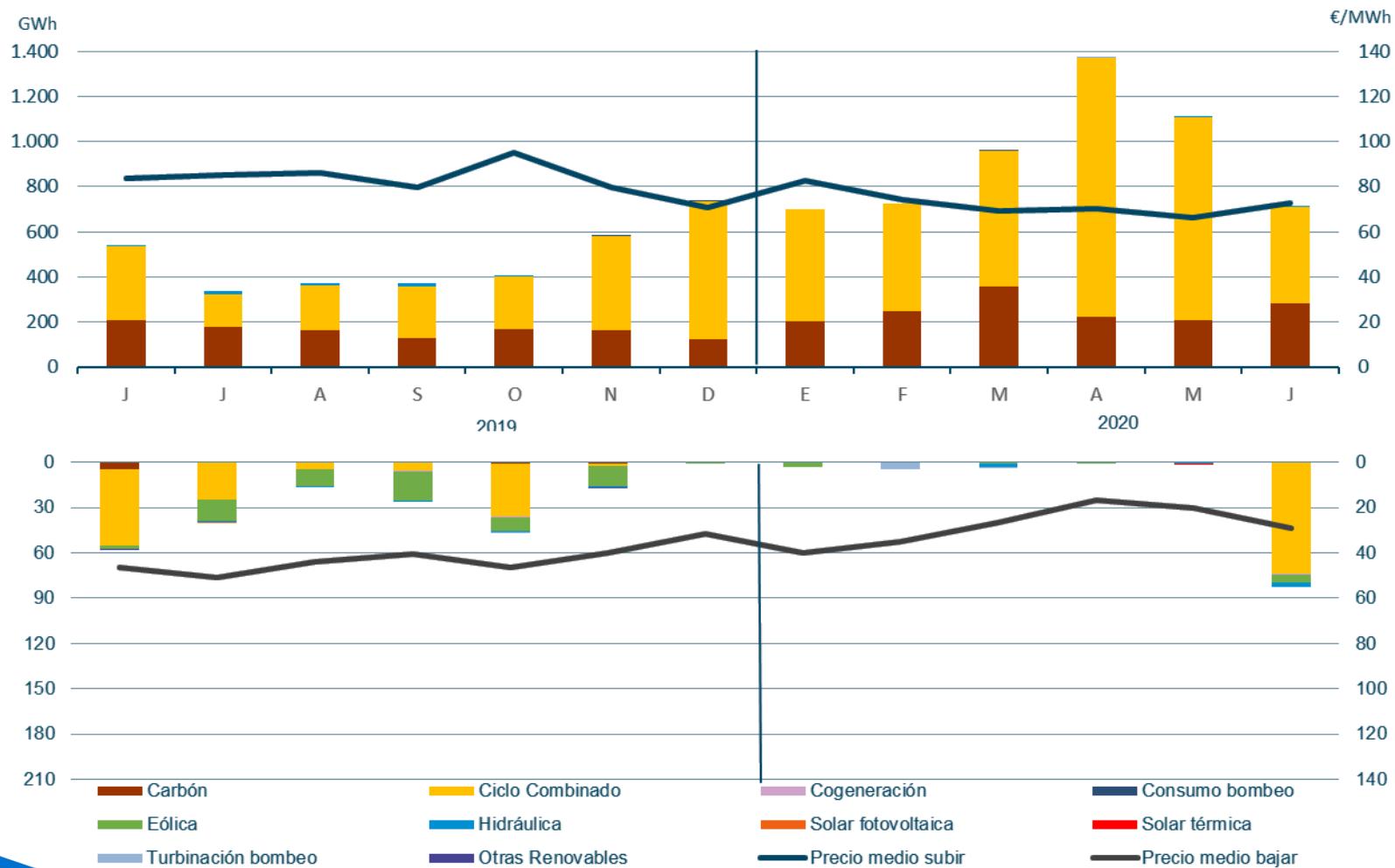


RTT: Restricción Técnica Red de Transporte
RTD: Restricción Técnica Red de Distribución

Fuente: REE

Restricciones técnicas en el PDBF

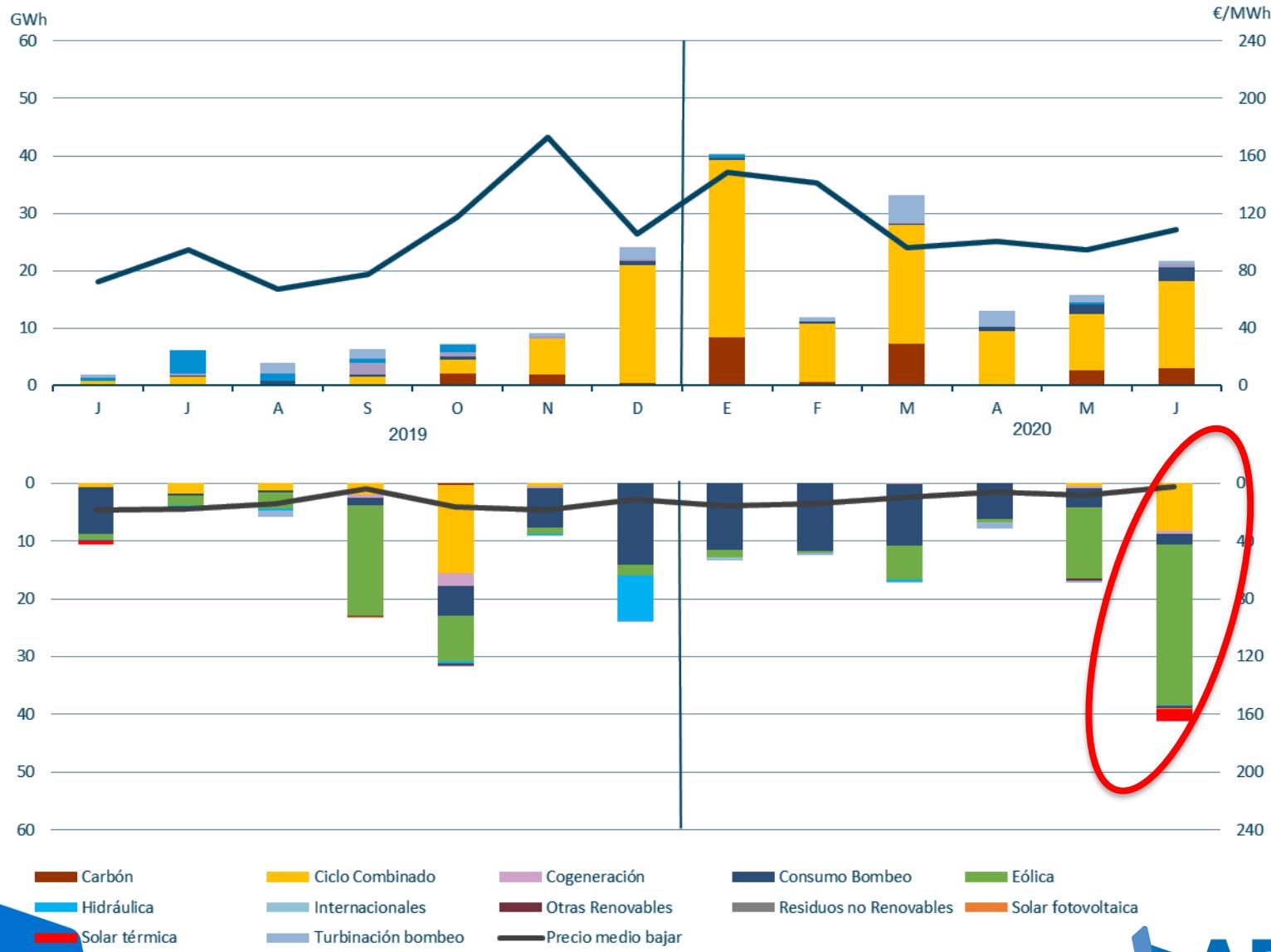
Energía a subir y bajar– Fase I (GWh)



Fuente: REE

69

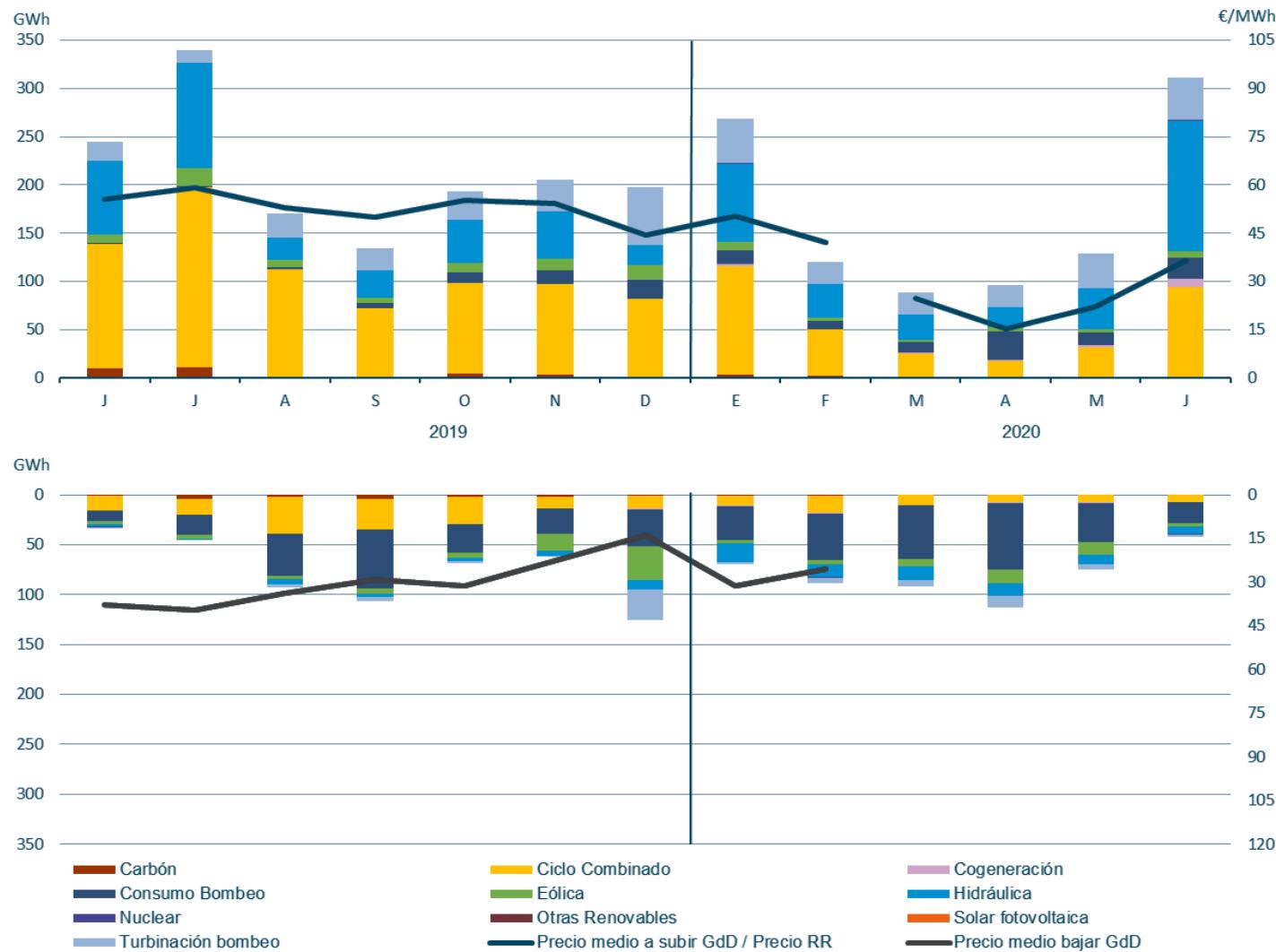
Restricciones técnicas en tiempo real



Fuente: REE

70

Reservas de sustitución/ Gestión de Desvíos



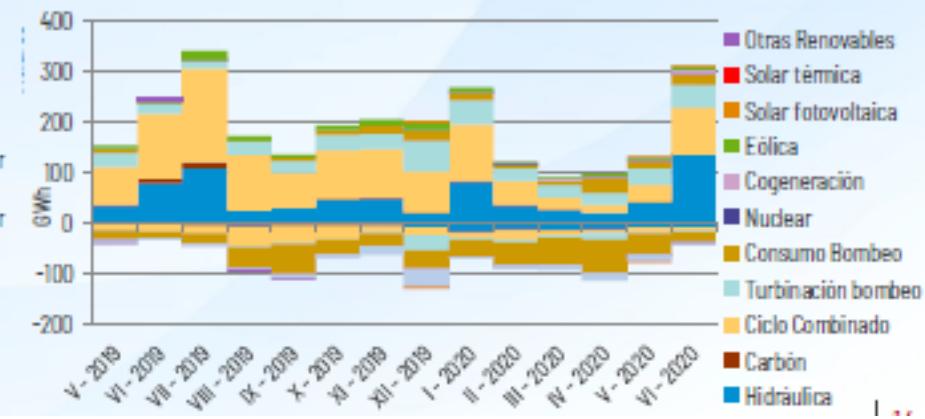
Nota: con la entrada en marzo de 2020 del producto RR (Reservas de sustitución), que sustituye a Gestión de Desvíos, se ha adecuado la información para poder ofrecer, de la mejor forma posible, los datos actuales de este producto y los históricos del antiguo mecanismo.

Energías de balance RR (Gestión de Desvíos)

Energía

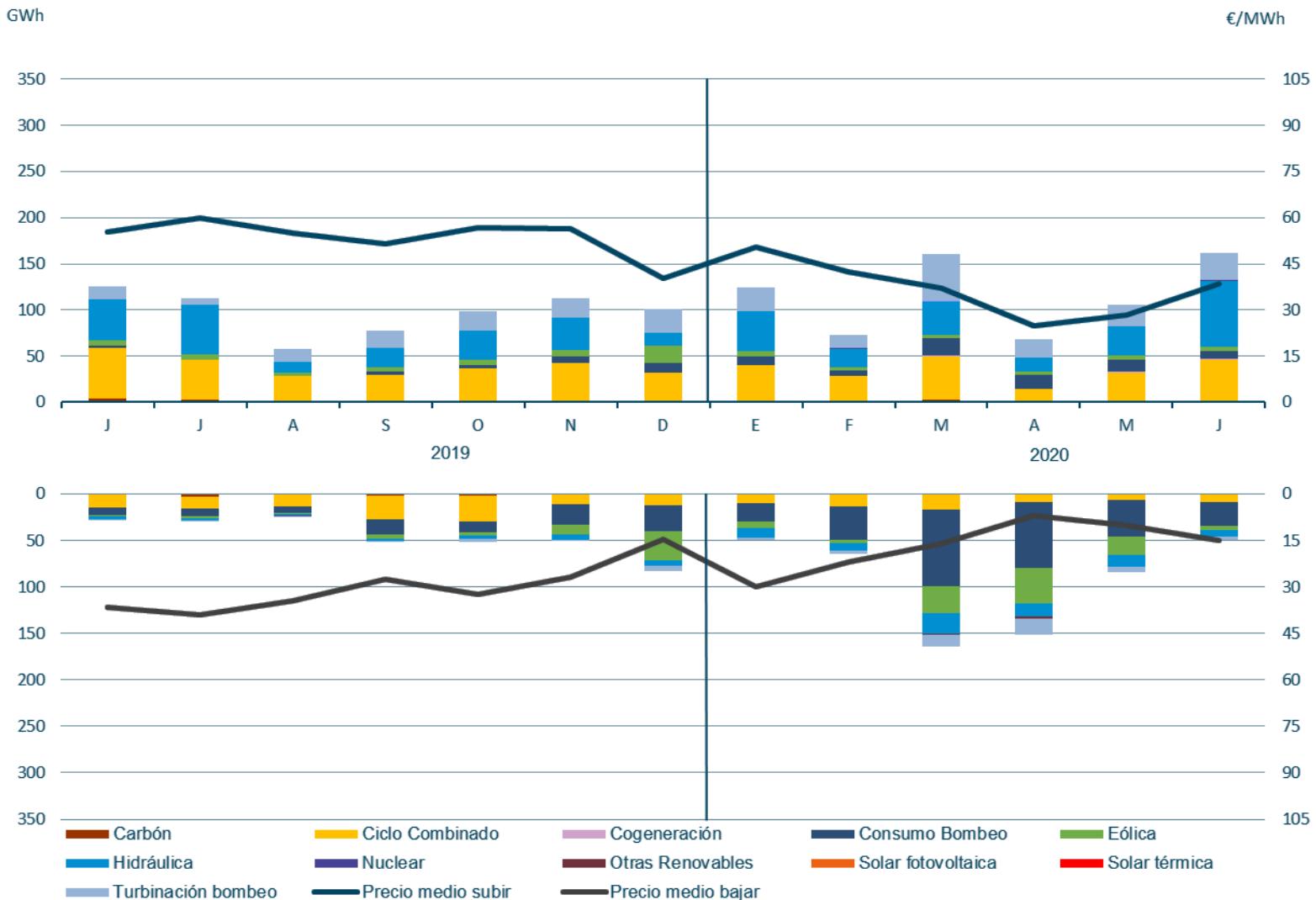
	Energía Asignada a Subir (GWh)			Energía Asignada a Bajar (GWh)		
Valores acumulados (Ene-Jun)	2019	2020	Δ (%)	2019	2020	Δ (%)
Hidráulica	312	340	9%	49	76	55%
Turbinación bombeo	111	194	75%	16	34	113%
Consumo bombeo	45	99	120%	153	261	71%
Carbón	88	6	-93%	41	2	-95%
Círculo combinado	388	328	-15%	81	60	-26%
Nuclear	2	2	0%	1	0	-100%
Cogeneración	0	14	-	0	3	-
Eólica	36	31	-14%	25	45	80%
Solar fotovoltaica	0	0	-	0	0	-
Solar térmica	0	0	-	0	0	-
Otras renovables y residuos	0	0	-	0	0	-
Total	982	1014	3%	366	481	31%

Precio medio ponderado (€/MWh)		
(Ene-Jun)		
2019	2020	Δ (%)
54,42	32,24	-40%



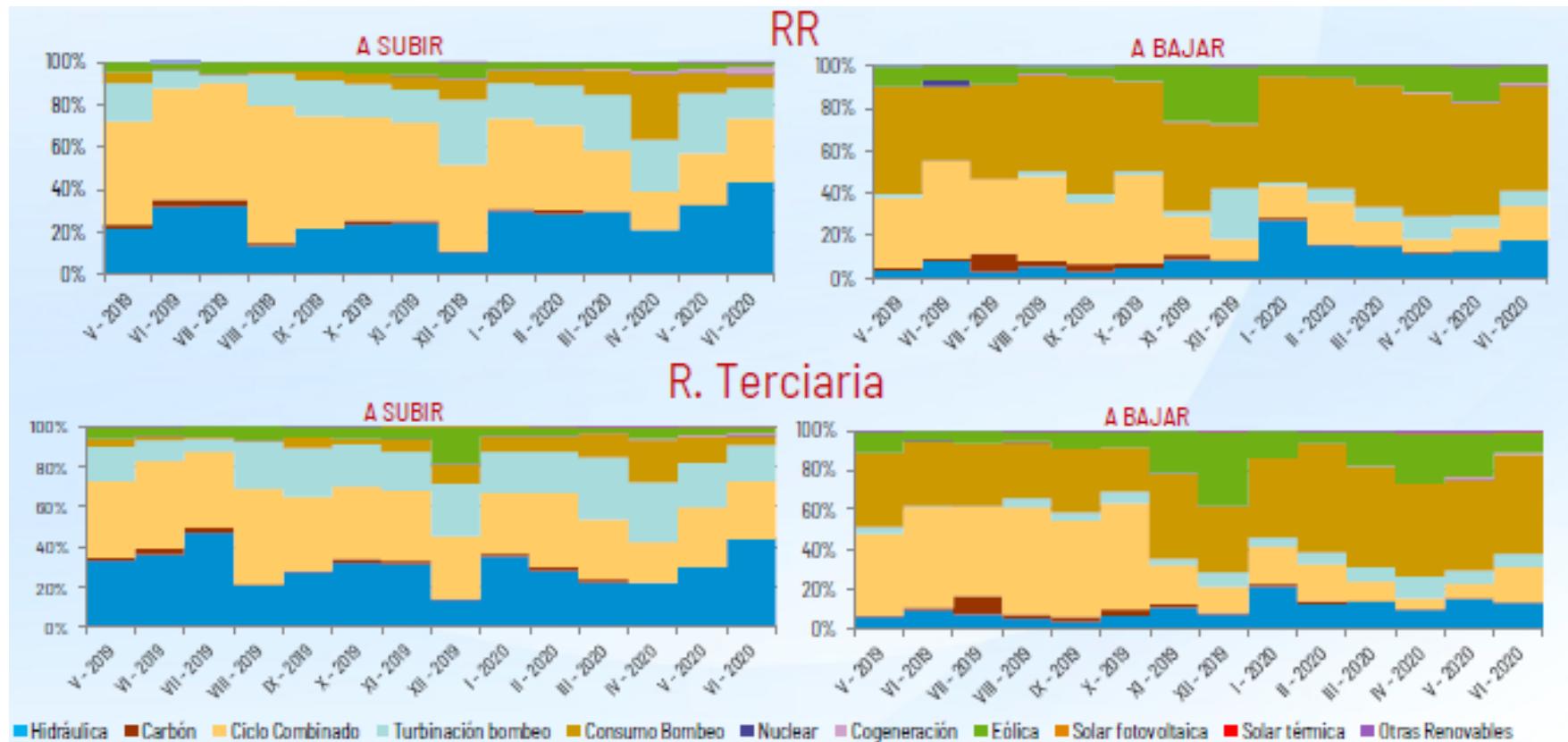
Fuente: REE

Energía de Regulación terciaria



Fuente: REE

Energía de balance RR (Gestión de desvíos) y Regulación terciaria

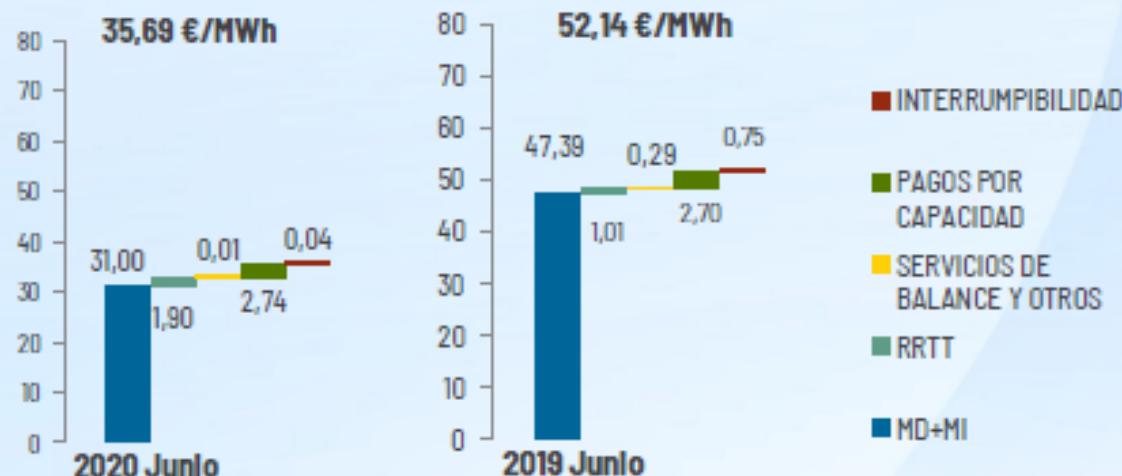


Fuente: REE

Precio final de la Energía de la demanda peninsular

Junio 2020 vs Junio 2019

Junio 2020 vs. Junio 2019



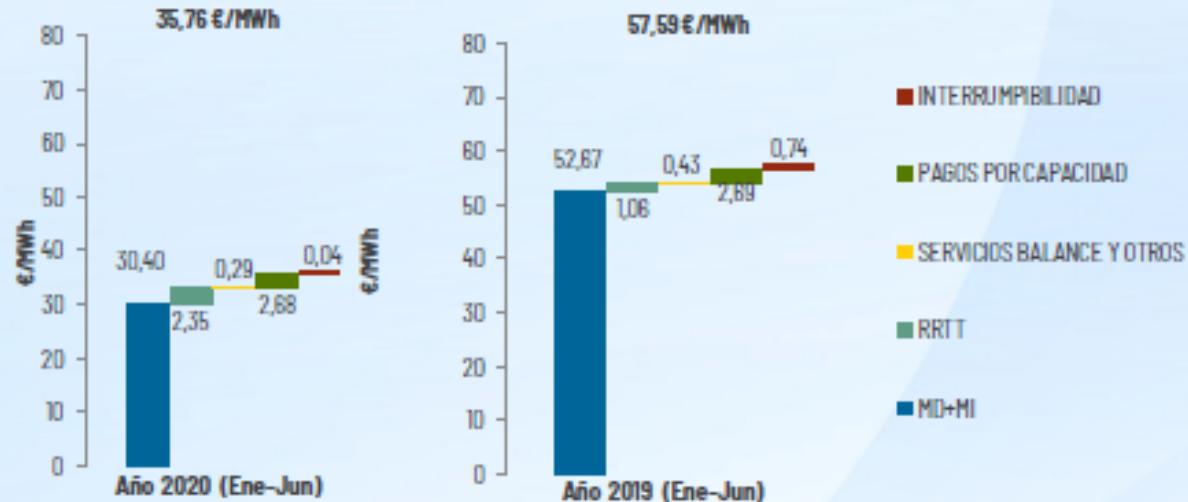
€/MWh	2020 Junio	2019 Junio	Variación %
MD+MI	31,00	47,39	-35%
RRTT	1,90	1,01	88%
SERVICIOS DE BALANCE Y OTROS	0,01	0,29	-97%
TOTAL SAS	1,91	1,30	47%
PAGOS CAP + INT	2,78	3,45	-19%
PFE	35,69	52,14	-32%

Fuente: REE

Precio final de la Energía de la demanda peninsular

Año 2020 vs. Año 2019

Año 2020 vs. Año 2019



€/MWh	Año 2020 (Ene-Jun)	Año 2019 (Ene-Jun)	Variación %
MD+MI	30,40	52,67	-42%
RRTT	2,35	1,06	122%
SERVICIOS DE BALANCE Y OTROS	0,29	0,43	-33%
TOTAL SAS	2,64	1,49	77%
PAGOS CAP + INT	2,72	3,43	-21%
PFE	35,76	57,59	-38%

Fuente: REE

Índice

1. Situación actual:

- Generación: evolución de la generación eólica desde el PBF hasta la producción eólica real. Análisis de las limitaciones a la producción eólica.
- Evolución del mercado de la electricidad: evolución de los precios del mercado diario.
- Evolución de los precios de los derechos de emisión CO2
- Evolución de los mercados ajuste.

2. Producción eléctrica en los territorios no peninsulares.

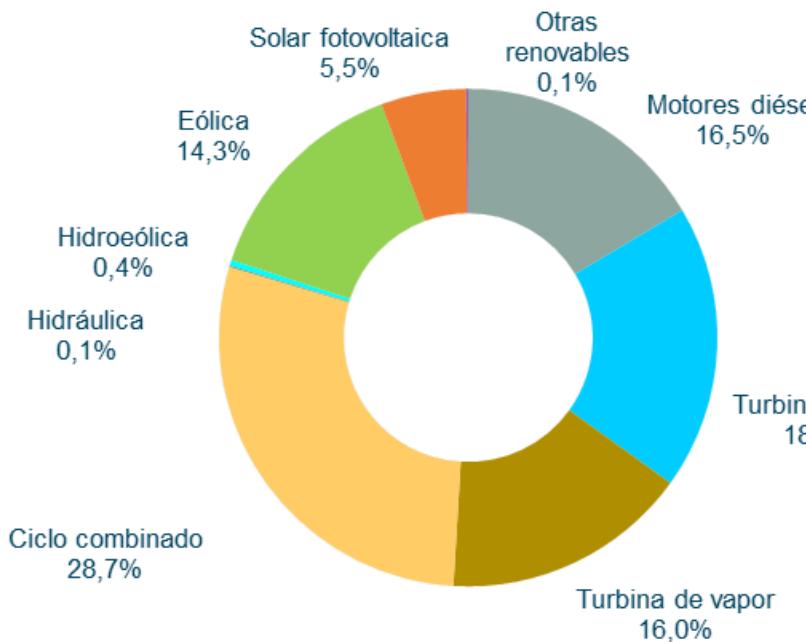
3. Mercados de Futuros

4. Previsión de Precios

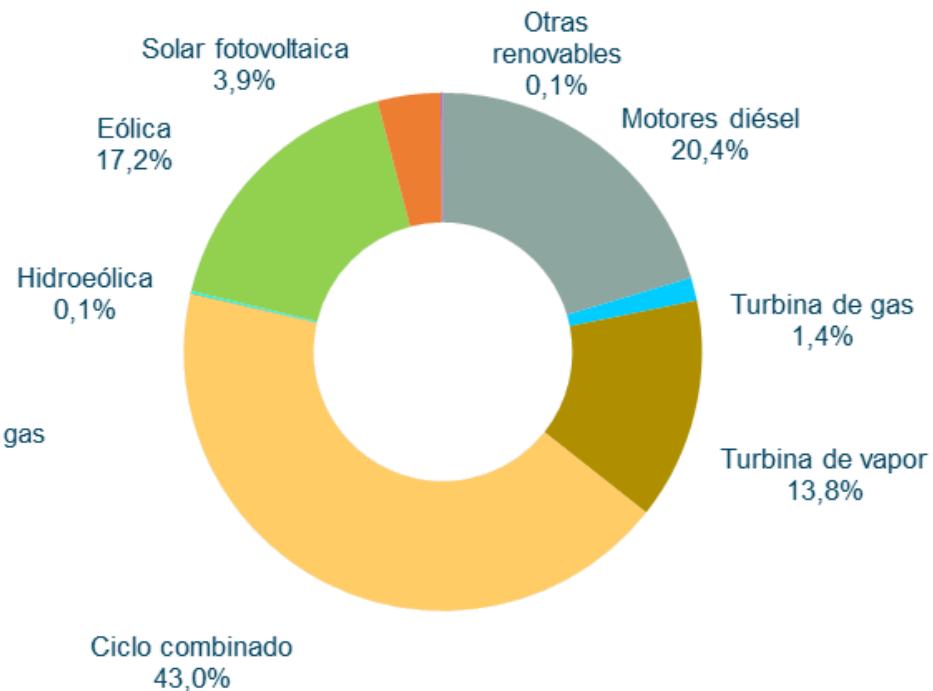
Potencia Instalada y cobertura de demanda en las Islas Canarias

Junio 2020

Potencia Instalada Canarias
Junio 2020



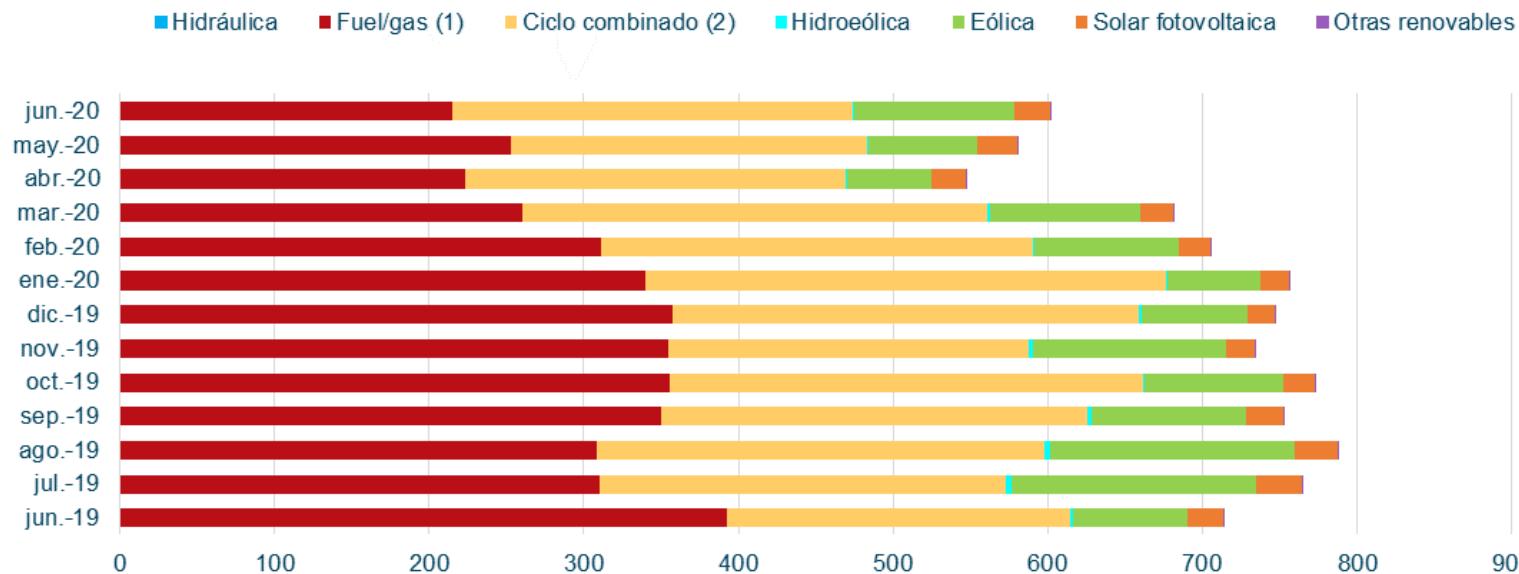
Cobertura Demanda Canarias
Junio 2020



Fuente: REE

La demanda acumulada en Canarias de junio de 2020 ha descendido un 15,79% respecto al mismo mes de 2019.

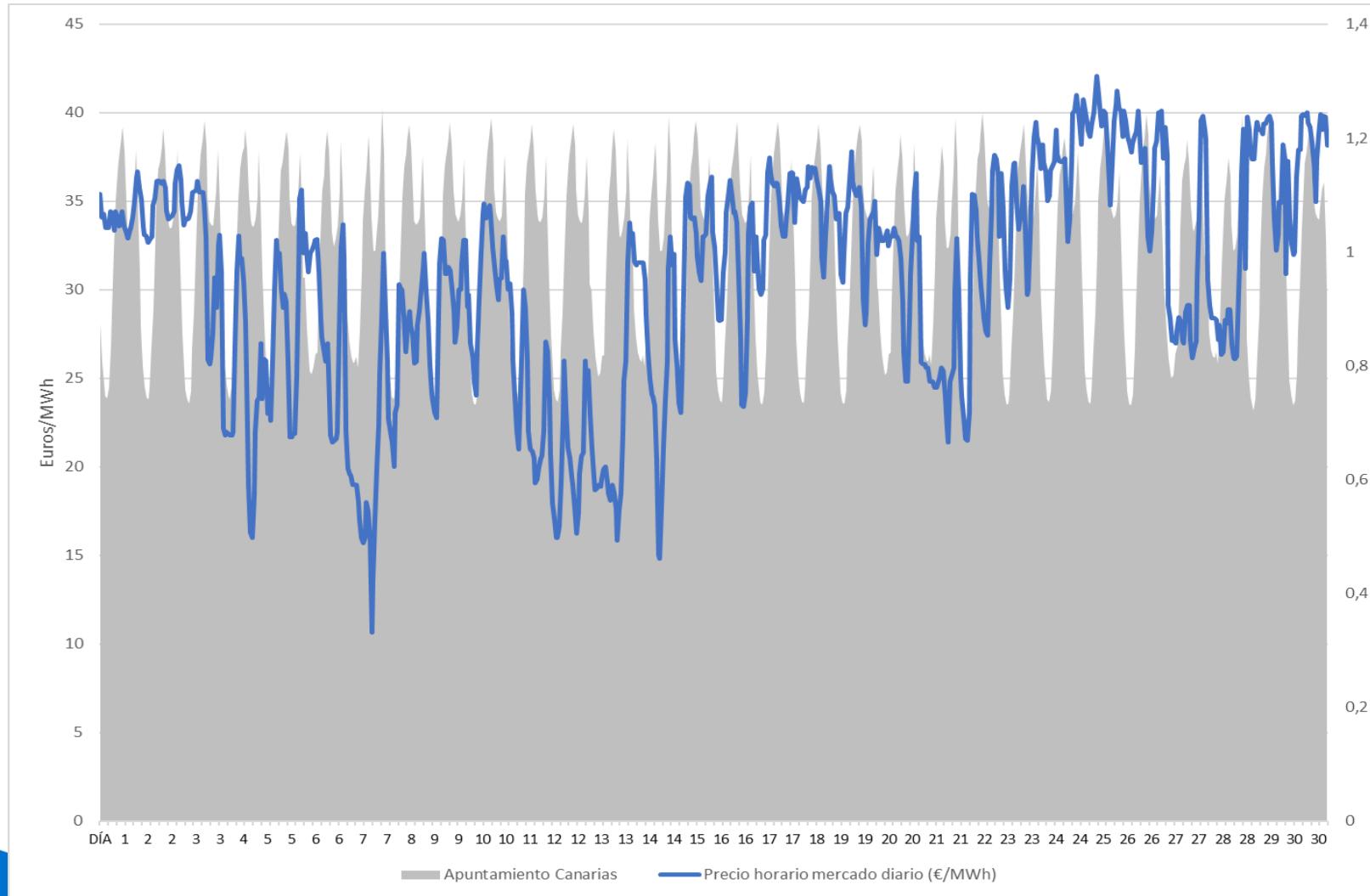
Cobertura de la Demanda - Canarias



En el mes de junio de 2020, la eólica ha aportado un **17,2 %** a la cobertura de demanda de Canarias, con una generación de 103,4 GWh.

Apuntamiento horario para el sistema aislado de Canarias

Junio 2020



Fuente: REE / Elaboración AEE

Índice

1. Situación actual:

- Generación: evolución de la generación eólica desde el PBF hasta la producción eólica real. Análisis de las limitaciones a la producción eólica.
- Evolución del mercado de la electricidad: evolución de los precios del mercado diario.
- Evolución de los precios de los derechos de emisión CO2
- Evolución de los mercados ajuste.

2. Producción eléctrica en los territorios no peninsulares.

3. Mercados de Futuros

4. Previsión de precios

Futuros de OMIP

- Los precios de los futuros de OMIP (www.omip.pt) para el mes de agosto 2020, actualmente se sitúan en torno a **35,25 €/MWh** para la carga base y en **36,94 €/MWh** para el carga punta.

Futuros OMIP trimestrales

En €/MWh	Producto Base	Producto Punta
Q4-2020	41,30	43,29
Q1-2021	44,53	47,87
Q2-2021	39,77	42,88
Q3-2021	43,90	47,21

Futuros OMIP anuales

En €/MWh	Producto Base	Producto Punta
2021	44,25	47,58
2022	45,43	46,57
2023	43,88	42,76
2024	43,38	41,98

Futuros de los Derechos de emisión CO2

SEP20

29.990

7/15/2020
9:01 AM

INTRADAY 3 MONTHS 1 YEAR **2 YEARS**



CONTRACT	LAST	TIME(GMT)
DEC20	30.010	7/15/2020 11:35 AM
MAR21	30.100	7/15/2020 11:32 AM
DEC21	30.390	7/15/2020 11:32 AM
DEC22	30.880	7/15/2020 11:32 AM
DEC23	31.250	7/15/2020 9:38 AM
DEC24	32.100	7/15/2020 8:48 AM

Fuente: ICE (15/07/2020)



C/ Sor Ángela de la Cruz, 2. planta 14 D
28020, Madrid

Tel. +34 917 451 276

aeeolica@aeeolica.org
www.aeeolica.org

