
Informe de Seguimiento de Mercados Nº 125

Mayo 2019

Dirección Técnica
Junio 2019



Índice

1. Situación actual:

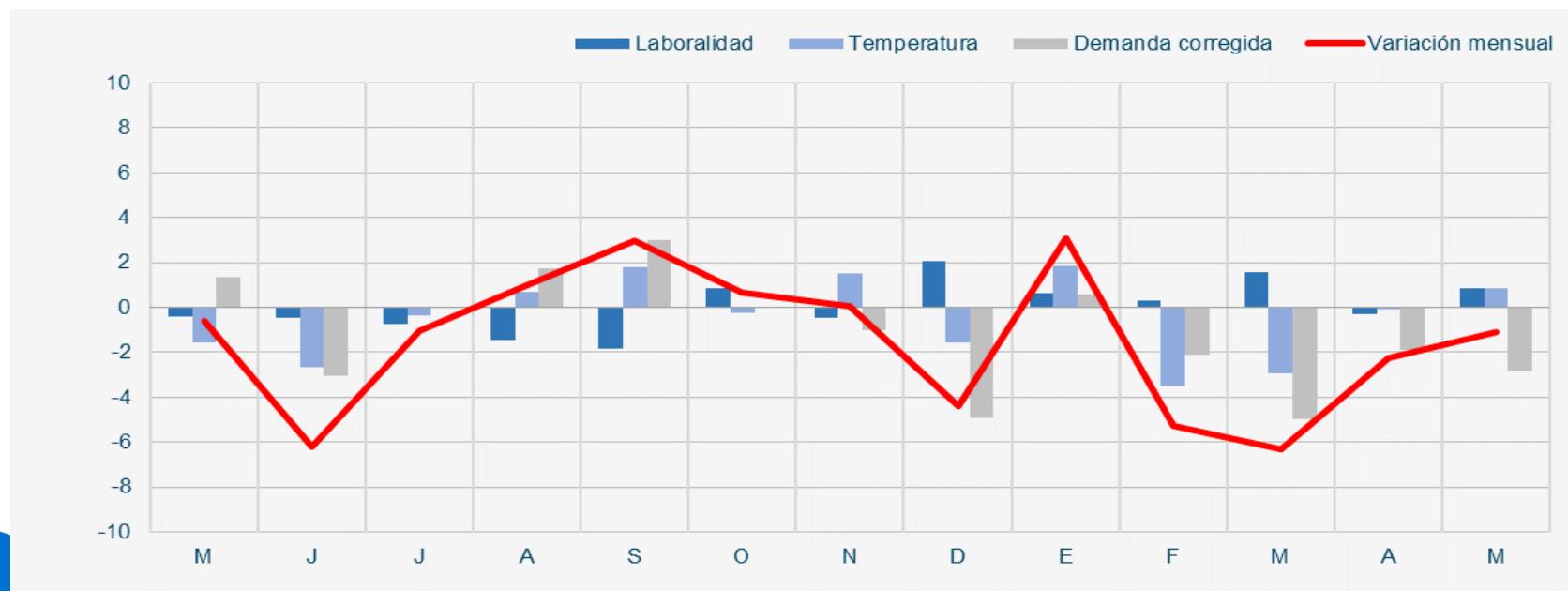
- Generación: evolución de la generación eólica desde el PBF hasta la producción eólica real. Análisis de las limitaciones a la producción eólica
- Evolución del mercado de la electricidad: evolución de los precios del mercado diario
- Evolución de los mercados ajuste

2. Producción eléctrica en los territorios no peninsulares

3. Mercados de Futuros

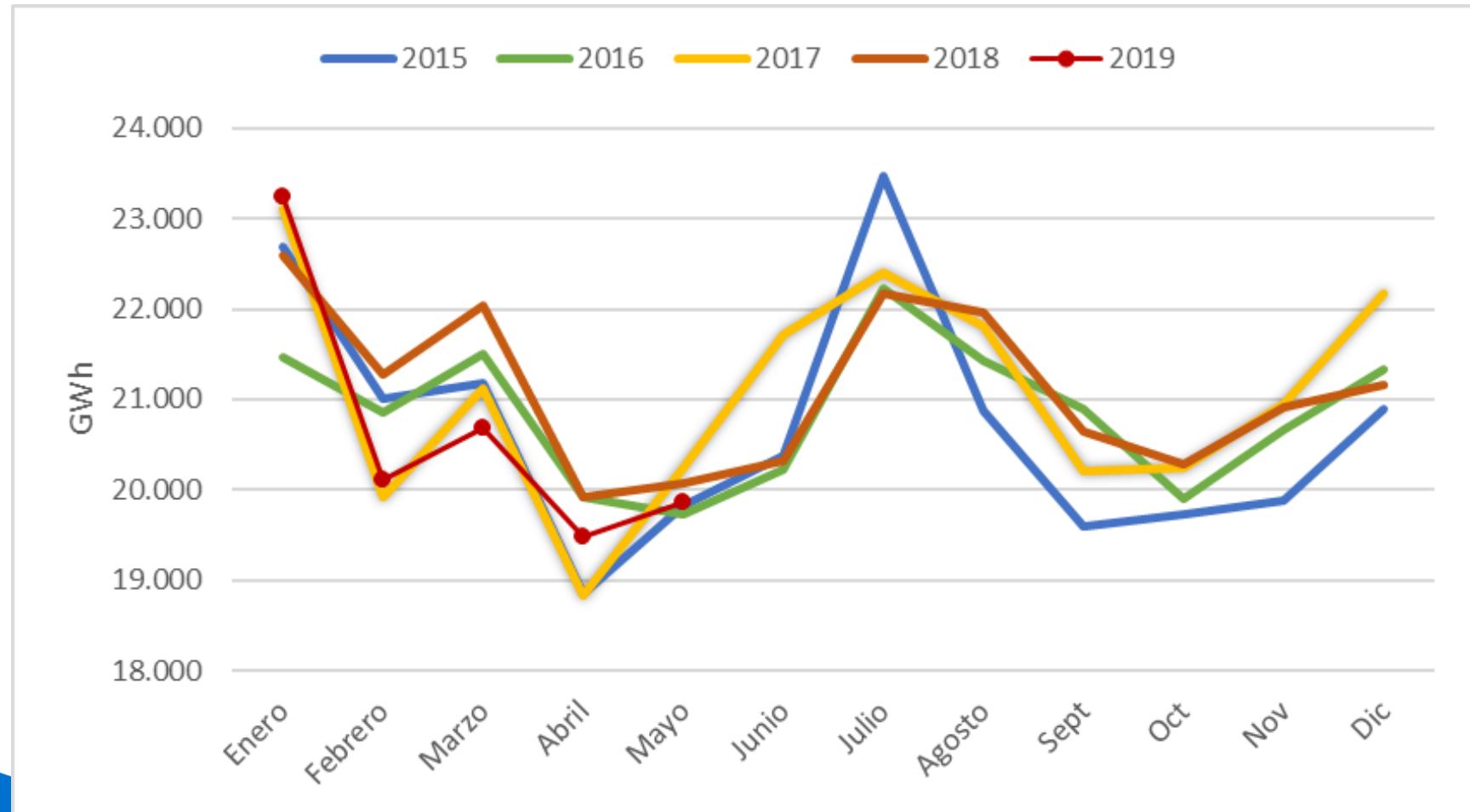
2019. Evolución Demanda Peninsular. Continua su descenso en mayo, muy afectada por el incremento de temperatura.

CONSUMO PENINSULAR	2018												2019				
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept	Oct	Nov	Dic	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
Potencia Máx Instantánea (MW)	39.770	40.947	38.946	36.137	32.975	37.045	37.967	39.996	37.292	36.287	37.180	37.832	39.770	38.722	35.599	36.137	32.915
Consumo Máx. Diario (GWh)	813	836	788	751	687	757	773	806	748	735	779	781	822	758	727	720,2	682,3
Consumo Mensual (GWh)	22.589	21.273	22.045	19.919	20.070	20.323	22.165	21.971	20.653	20.285	20.904	21.167	23.252	20.110	20.680	19.477	19.866
Δ Mes (%19/18)	-2,1	6,5	4,5	5	-0,7	-6,3	-1,1	0,9	3	0,6	0,1	-4,4	2,9	-5,5	-6,3	-2,3	-1,1
Δ Mes (%19/18) Corregida CT y L	-2	3	5	1,7	1,3	-3,1	0,0	1,7	3,0	0,0	-1,0	-5,0	0,5	-2,3	-4,9	-1,9	-2,8
Δ Año Acumulado Absoluto (%19/18)	-2,2	2	2,7	3,4	2,6	1	0,7	0,7	0,9	0,8	1,2	-0,4	2,9	-1,1	-2,8	-2,7	-2,4

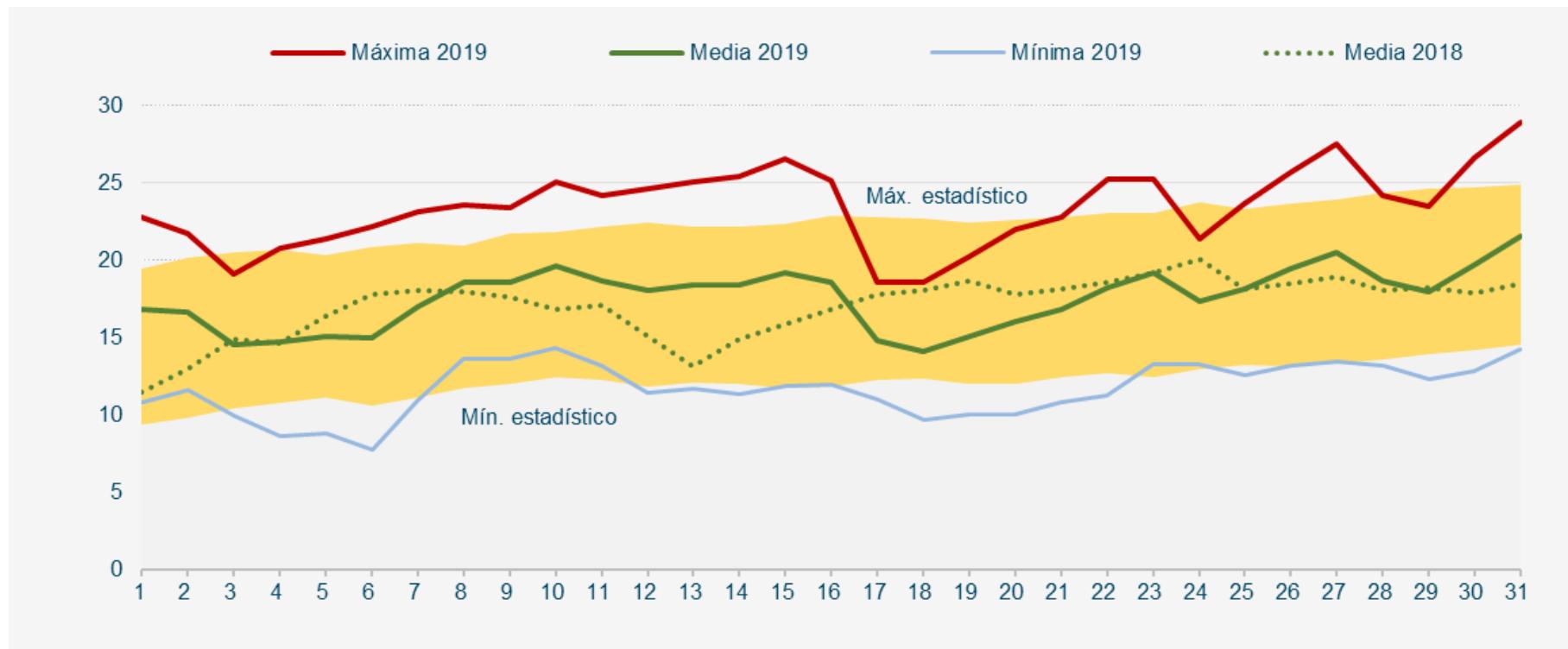


Fuente: REE/Elaboración AEE

La demanda peninsular ha descendido un 1,1% en mayo de 2019 respecto al mismo mes de 2018.



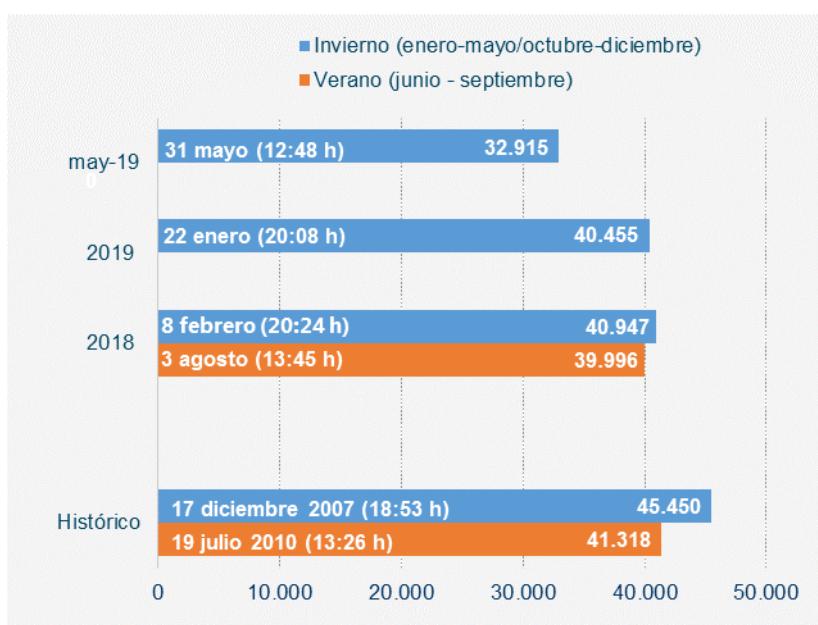
Evolución diaria de las temperaturas peninsulares en Mayo 2019 vs. 2018.



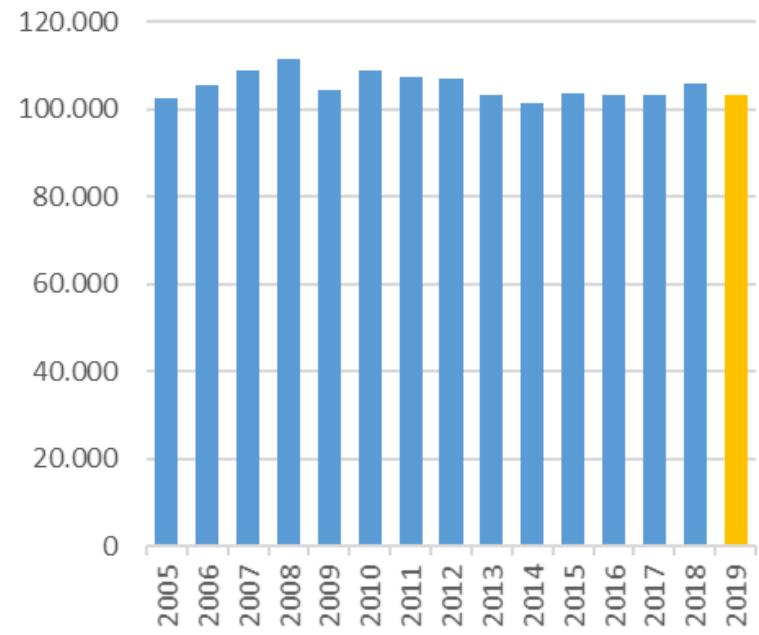
Fuente: REE

Valores máximos anuales de demanda (2019/2018)

Potencia instantánea máxima peninsular (MW)

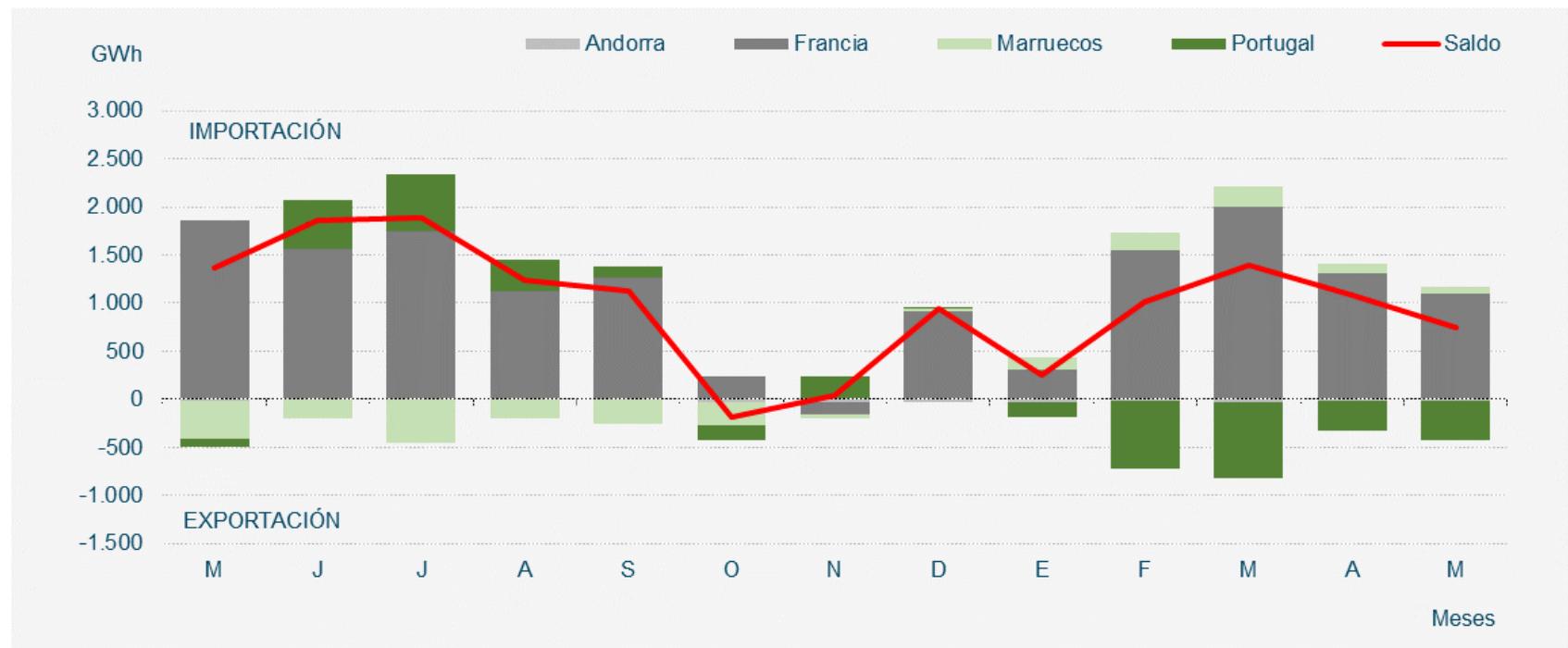


Demand peninsular acumulada Enero a Mayo 2019 (GWh)



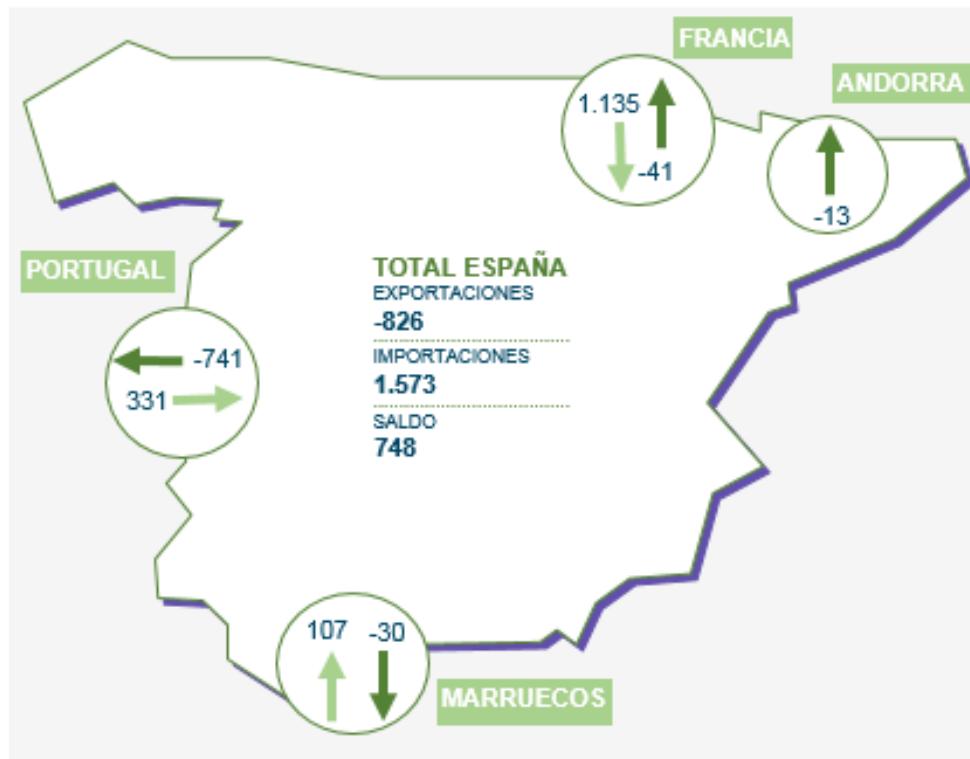
Fuente: REE / Elaboración: AEE

En Mayo el saldo de los intercambios internacionales ha sido importador, aunque disminuye respecto a meses anteriores.



Fuente: REE

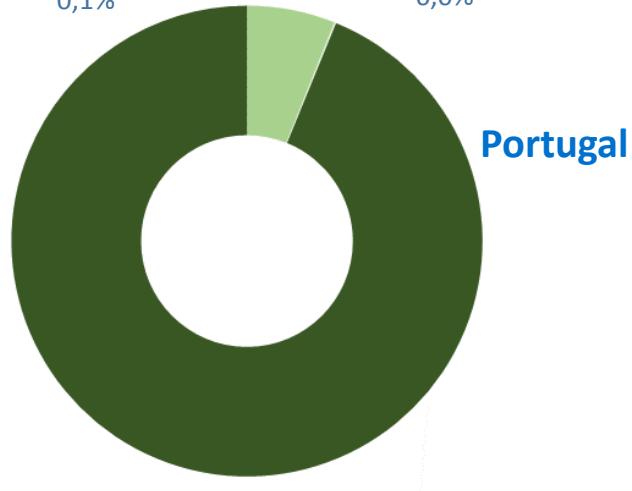
En Mayo el saldo de los intercambios con Francia ha sido importador y con Portugal exportador



Fuente: REE

Horas con congestión
P→E
0,1%

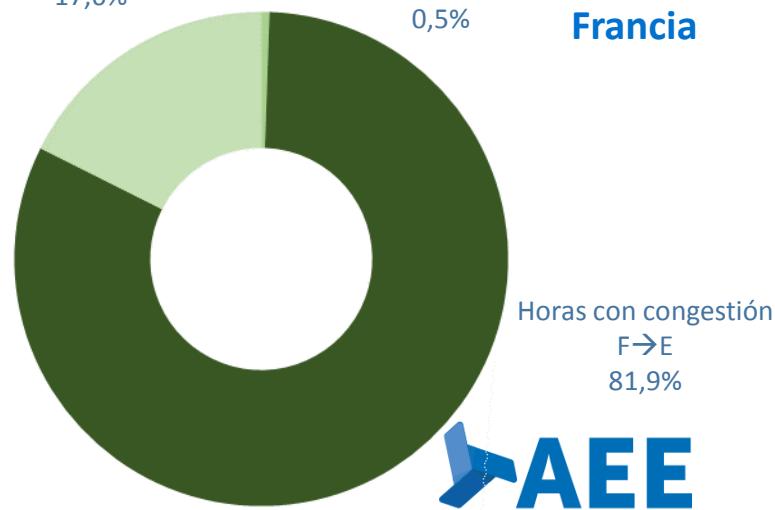
Horas con congestión
E→P
6,0%



Horas sin
congestión
93,8%

Horas sin congestión
17,6%

Horas con congestión
E→F
0,5%



Horas con congestión
F→E
81,9%

A photograph of a wind farm. In the foreground, a green grassy field is visible. In the middle ground, several wind turbines are scattered across the landscape. One prominent turbine on the left has a vertical gradient stripe on its tower, transitioning from white at the top to green in the middle and red at the bottom. The sky is a clear, vibrant blue with wispy white clouds. The text 'Mix de producción' is overlaid in the upper left area of the image.

Mix de producción

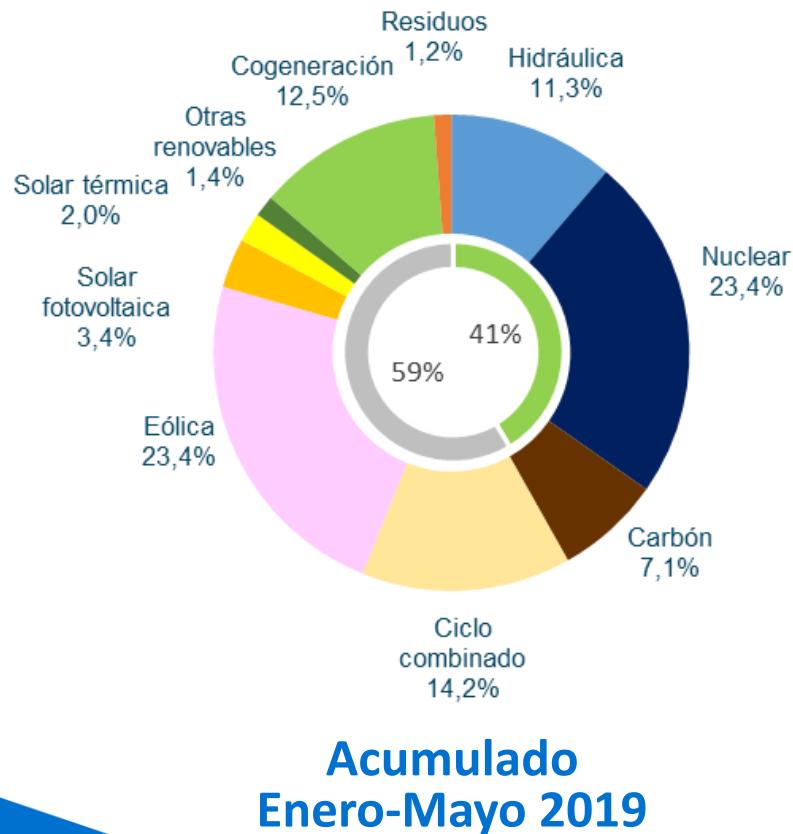
En Mayo la generación eólica ha sido de 4.581 GWh, un 6,5% inferior a 2018 en el acumulado del año. En mayo la eólica ha cubierto el 23,5% de la demanda.

Balance eléctrico mensual peninsular (GWh)

2019	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene-Mayo 2019	Ene-Mayo 2018	% 19/18
Hidráulica	2.292	2.671	2.321	2.053	2.061								11.398	18.541	-38,5%
Nuclear	5.041	4.767	5.275	4.622	3.977								23.682	21.719	9,0%
Carbón	3.075	2.247	825	723	343								7.213	11.434	-36,9%
Ciclo combinado (2)	3.199	2.453	2.129	2.714	3.207								14.392	8.622	66,9%
Eólica	5.971	3.645	4.823	4.595	4.581								23.615	25.246	-6,5%
Solar fotovoltaica	477	596	769	662	890								3.393	2.905	16,8%
Solar térmica	166	262	478	379	741								2.026	1.379	46,9%
Otras renovables (4)	303	285	309	274	282								1.453	1.395	4,2%
Cogeneración	2.654	2.390	2.589	2.488	2.544								12.666	11.844	6,9%
Residuos	260	243	268	240	191								1.202	1.241	-3,1%
Generación	23.438	19.559	19.786	18.750	19.506								101.039	104.332	-3,2%
Consumos en bombeo	-295	-341	-376	-240	-244								-1.496	-2.152	-30,5%
Enlace Península-Baleares (6)	-137	-119	-122	-124	-143								-646	-432	49,6%
Saldo intercambios internacionales (7)	246	1.012	1.392	1.091	748								4.489	4.175	7,5%
Demanda transporte (b.c.)	23.252	20.110	20.680	19.477	19.866								103.385	105.922	-2,4%

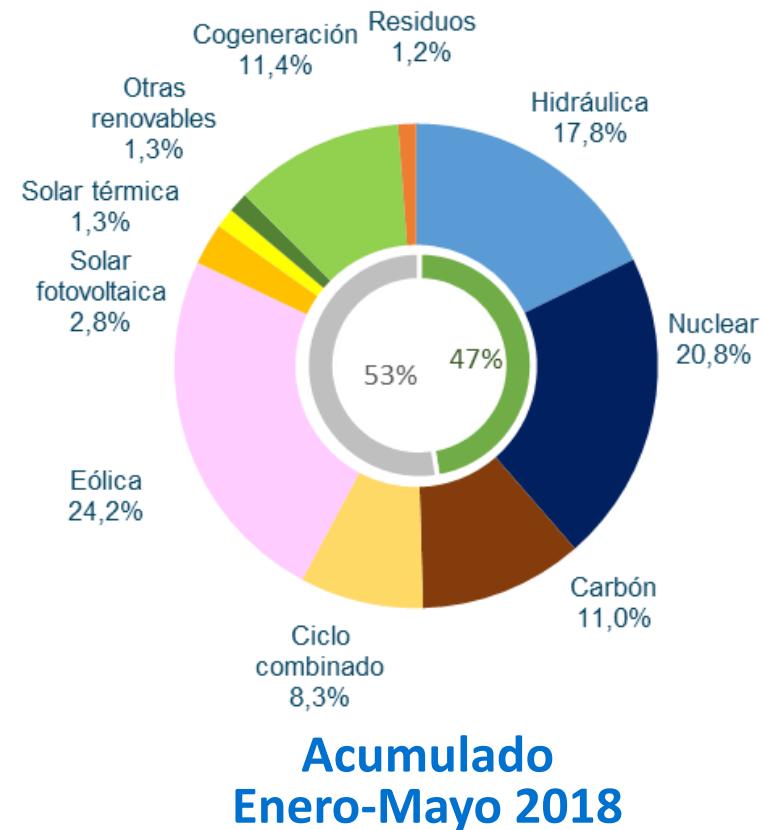
Energía generada por tecnologías (GWh)

En el acumulado enero-mayo de 2019 la eólica ha cubierto el 23,4% de la demanda eléctrica peninsular, igualando a la generación nuclear.

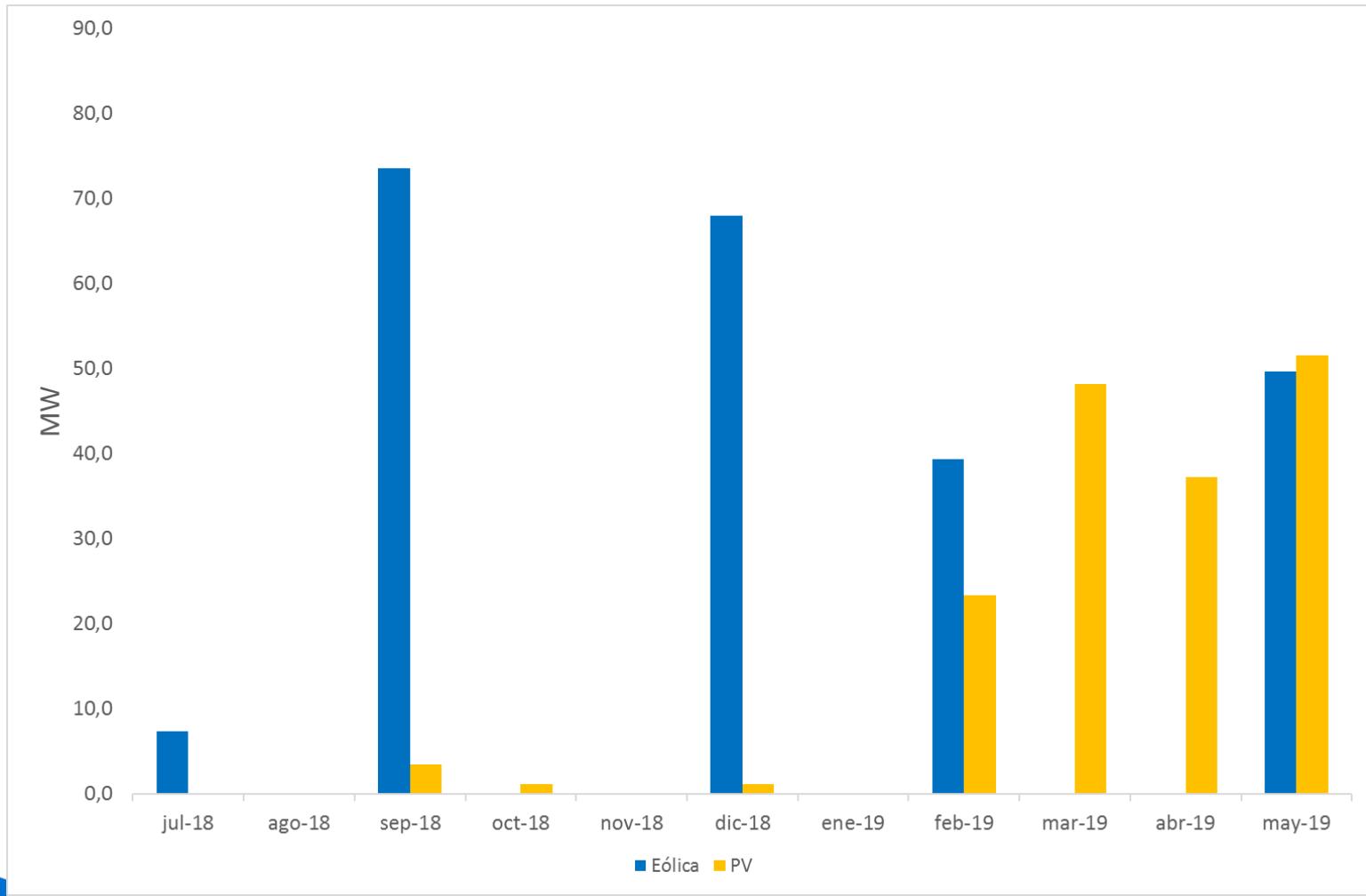


Fuente: REE/Elaboración AEE

11



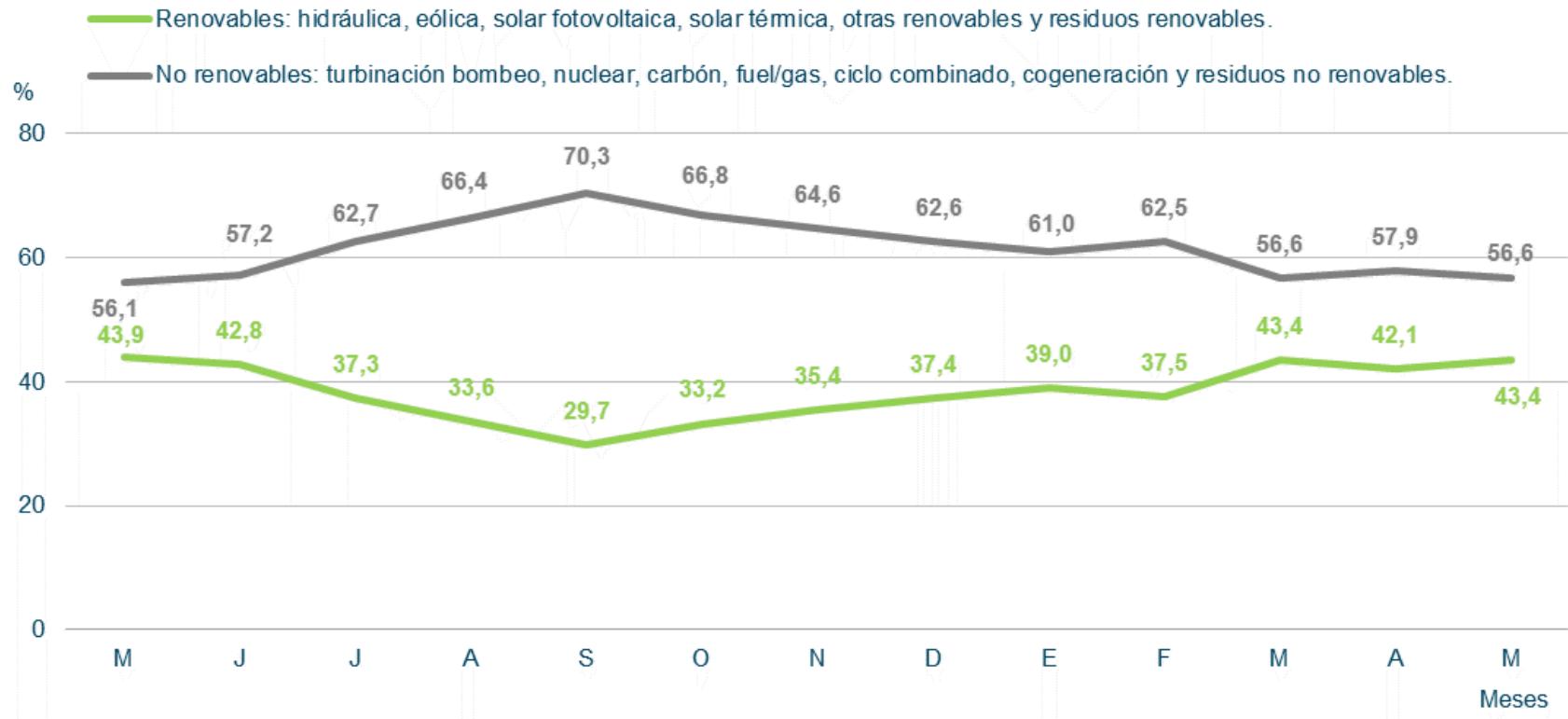
Evolución de la potencia eólica/fotovoltaica peninsular instalada en los últimos 12 meses



Fuente: REE/Elaboración AEE

12

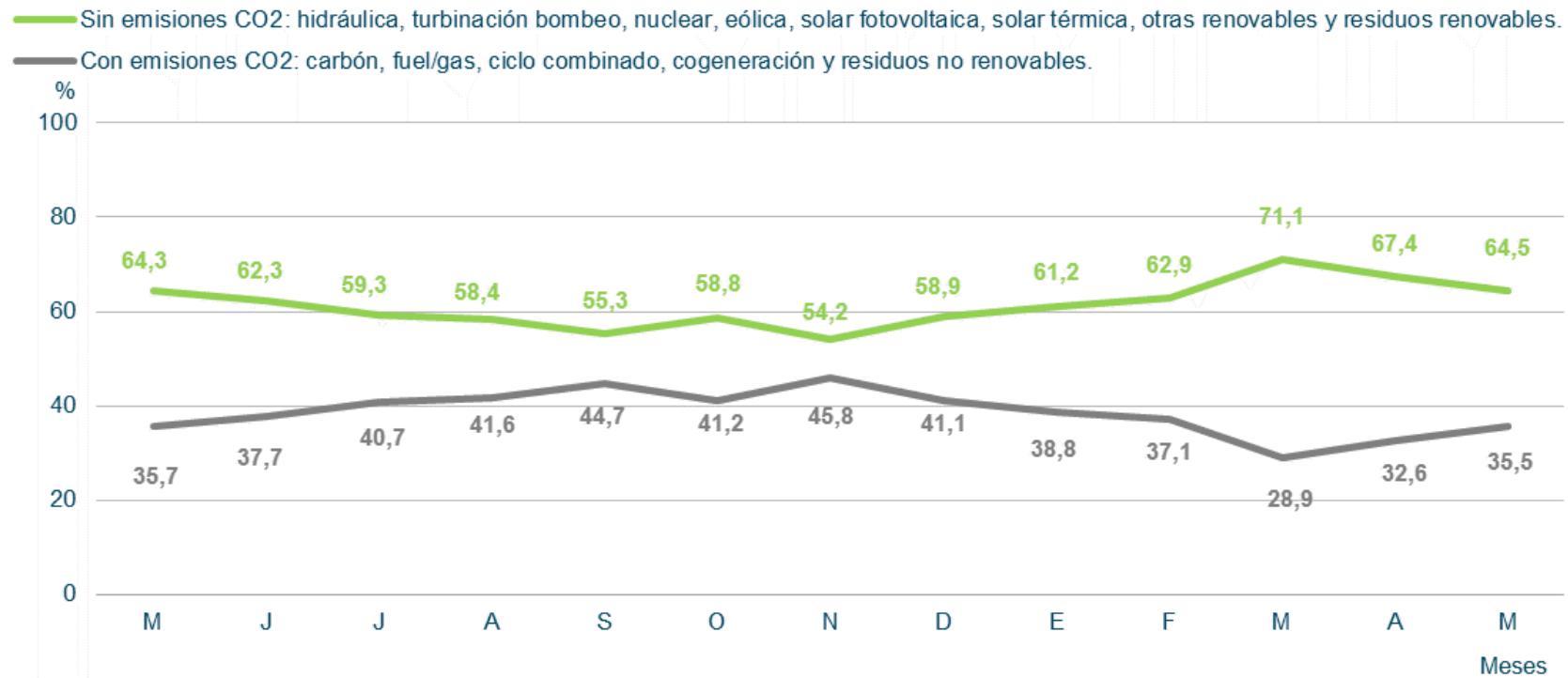
La generación renovable se mantiene en mayo, alcanzando una cobertura de la demanda del 43,4%.



Fuente: Elaboración REE

13

Evolución de las emisiones de CO2 peninsular



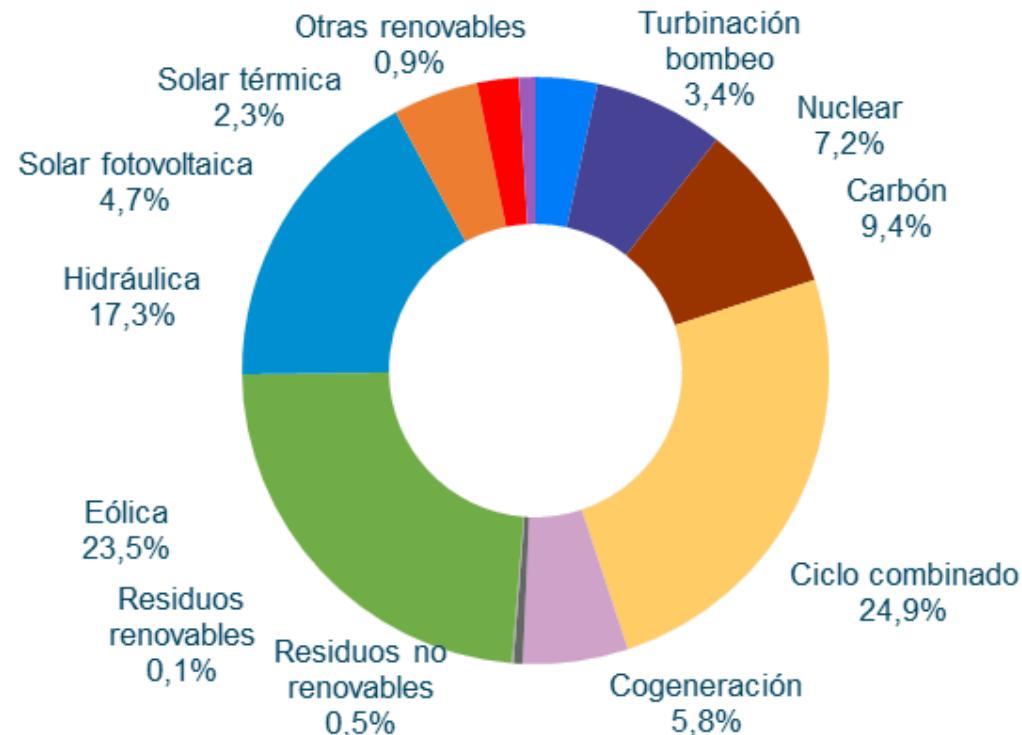
Fuente: Datos REE

14

Estructura de potencia instalada en la península a 31 de Mayo de 2019

Potencia Instalada Peninsular (MW)

TECNOLOGÍAS	2017	2018	2019
Hidráulica	20.359	20.376	20.376
Hidráulica convencional y mixta	17.030	17.047	17.047
Bombeo puro	3.329	3.329	3.329
Nuclear	7.117	7.117	7.117
Carbón	9.536	9.562	9.215
Ciclo combinado	24.948	24.562	24.562
Eólica	22.920	23.091	23.180
Solar fotovoltaica	4.441	4.466	4.620
Solar térmica	2.304	2.304	2.304
Otras renovables	854	859	870
Cogeneración	5.804	5.730	5.695
Residuos	582	575	575
	98.862	98.643	98.515

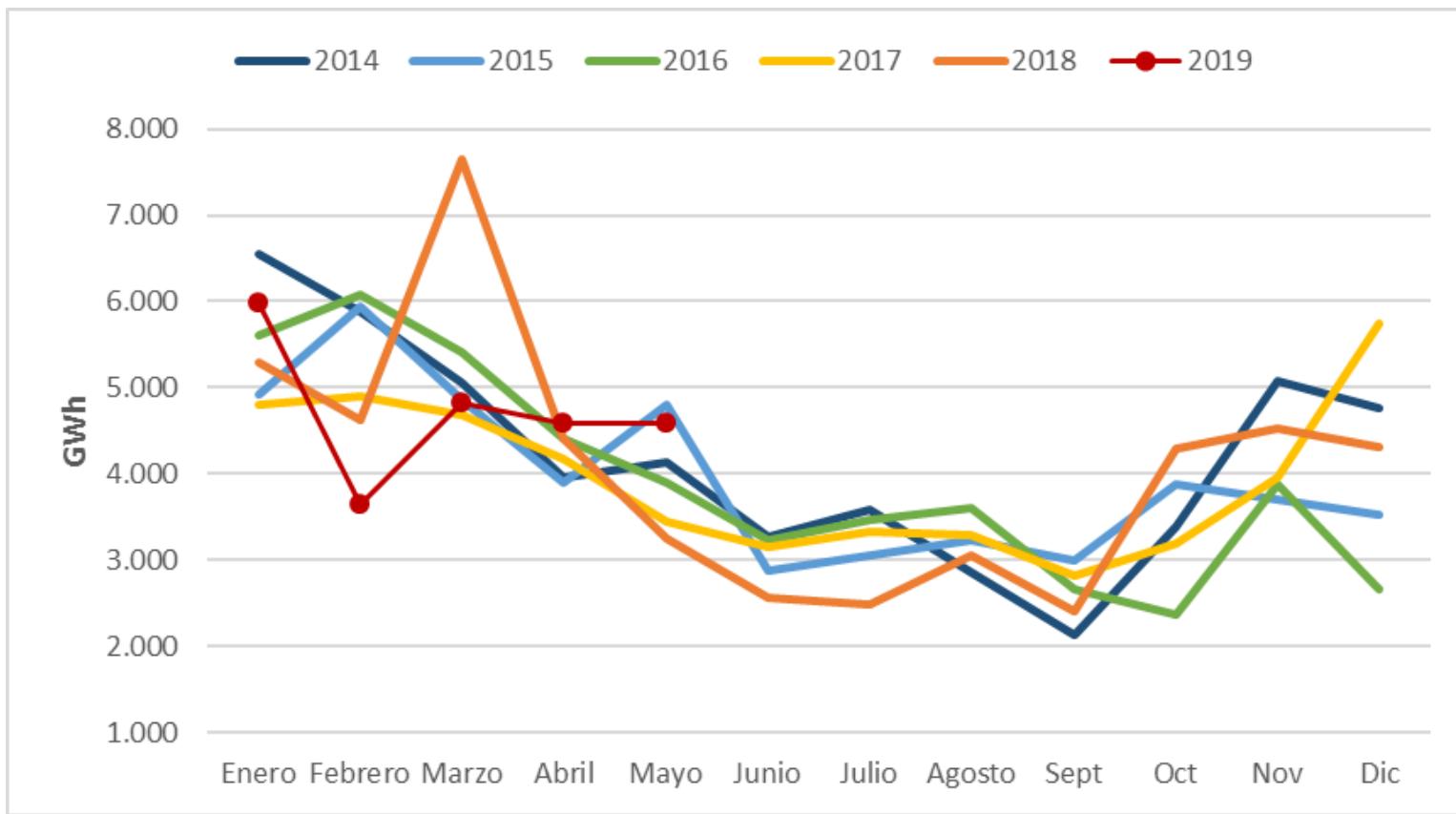


Fuente: REE

Fuente: REE/Elaboración AEE

Generación eólica

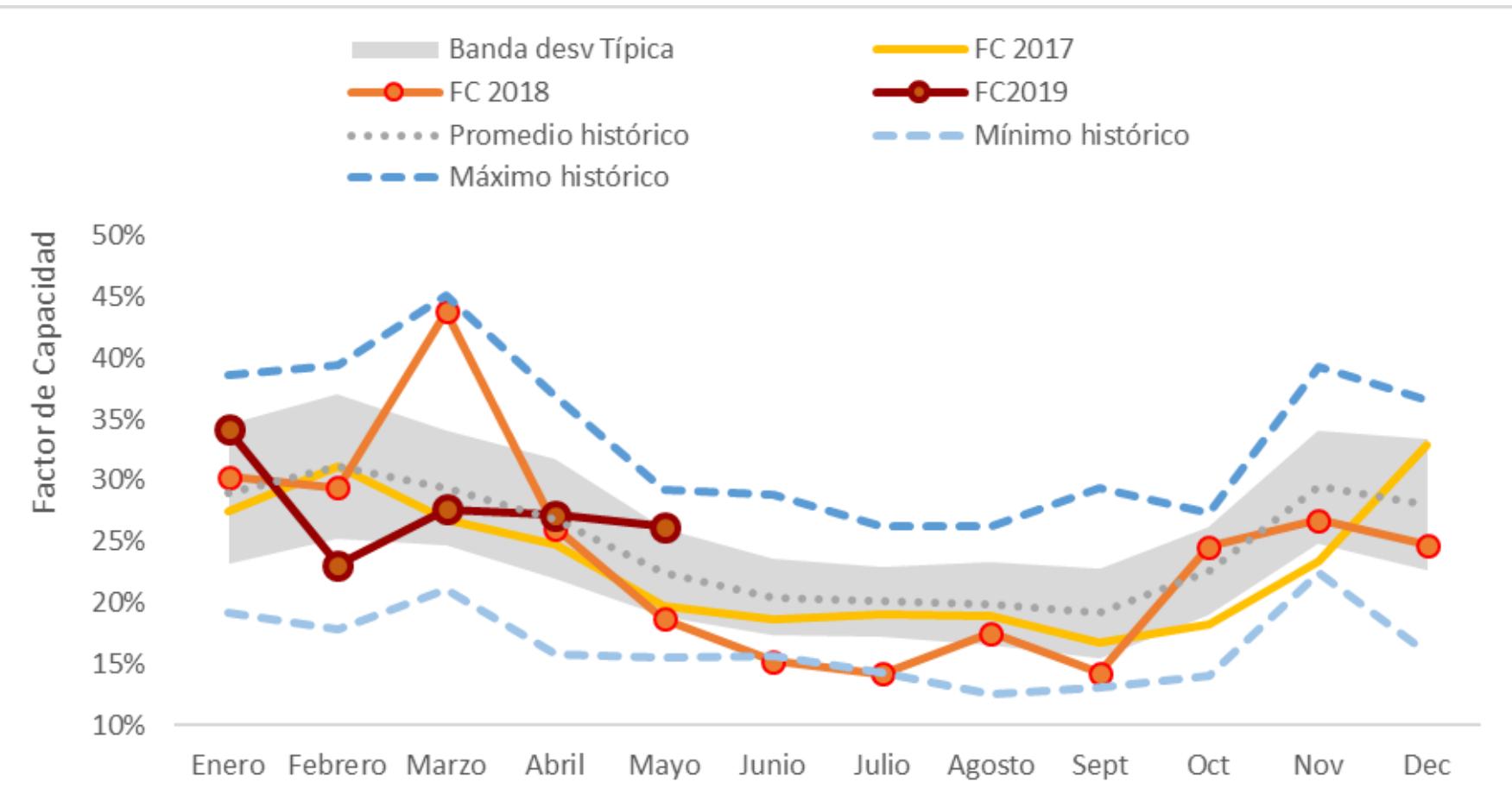
En el mes de Mayo, la generación eólica ha sido de 4.581 GWh. Gracias a la generación de los últimos meses, se ha reducido la diferencia con la producción de 2018 en el mismo periodo, siendo solo un 6,5 inferior.



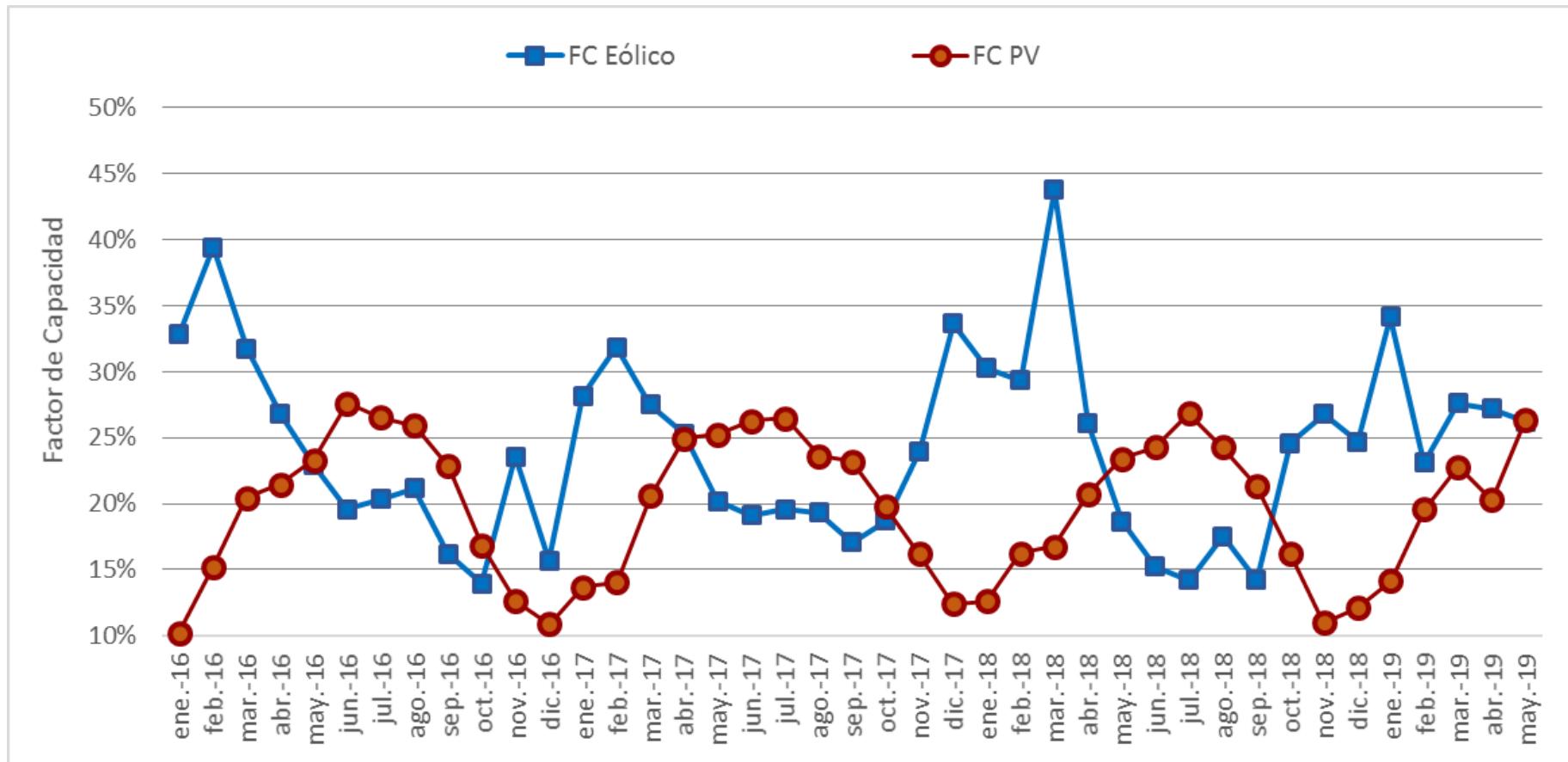
Fuente: REE / Elaboración AEE

17

El factor de capacidad de la eólica en Mayo alcanza un valor de 26,22%, bastante elevado para la época del año



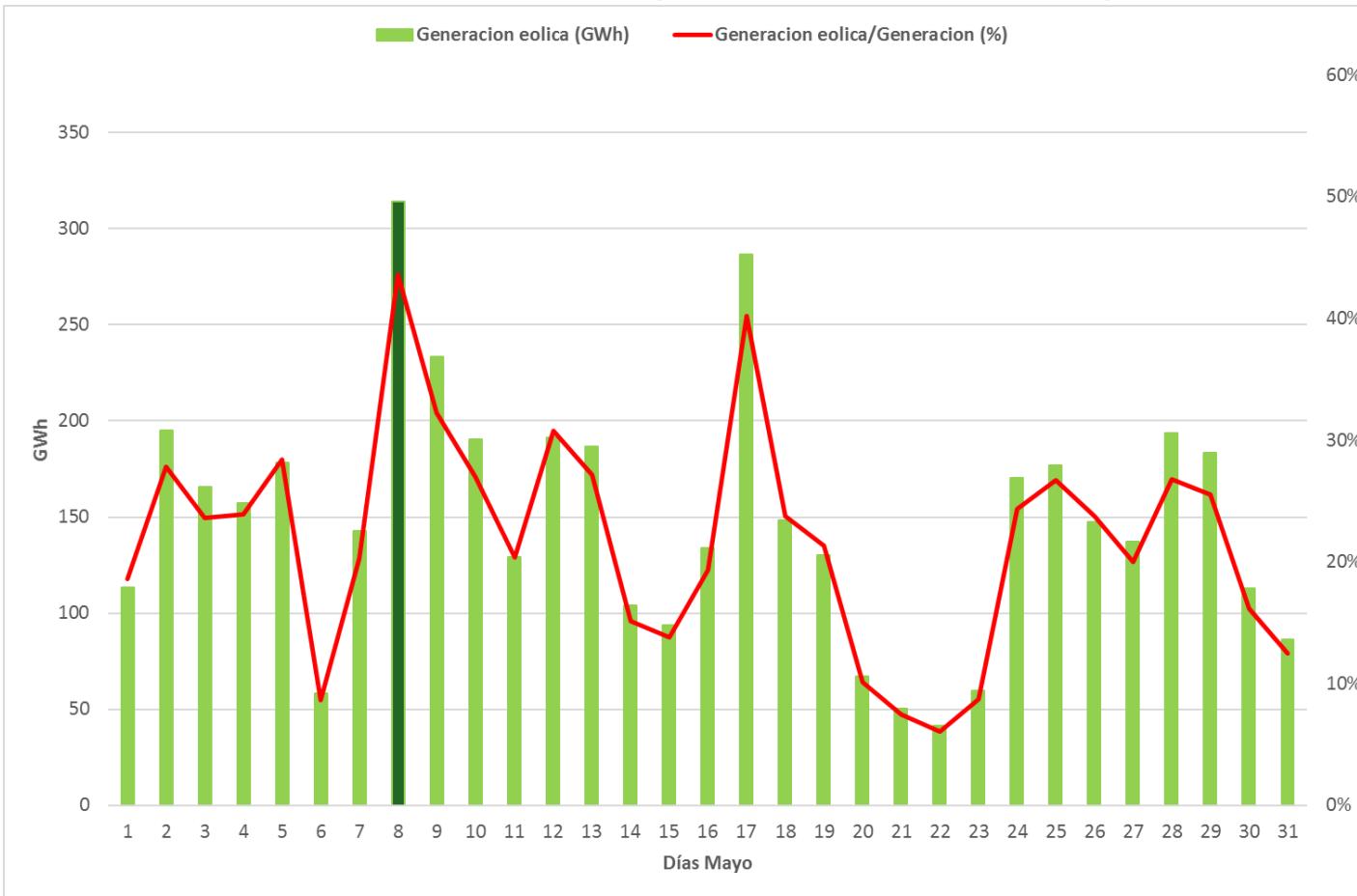
Comparación del Factor capacidad Eólico vs. Fotovoltaico en España



Fuente: REE / Elaboración AEE

19

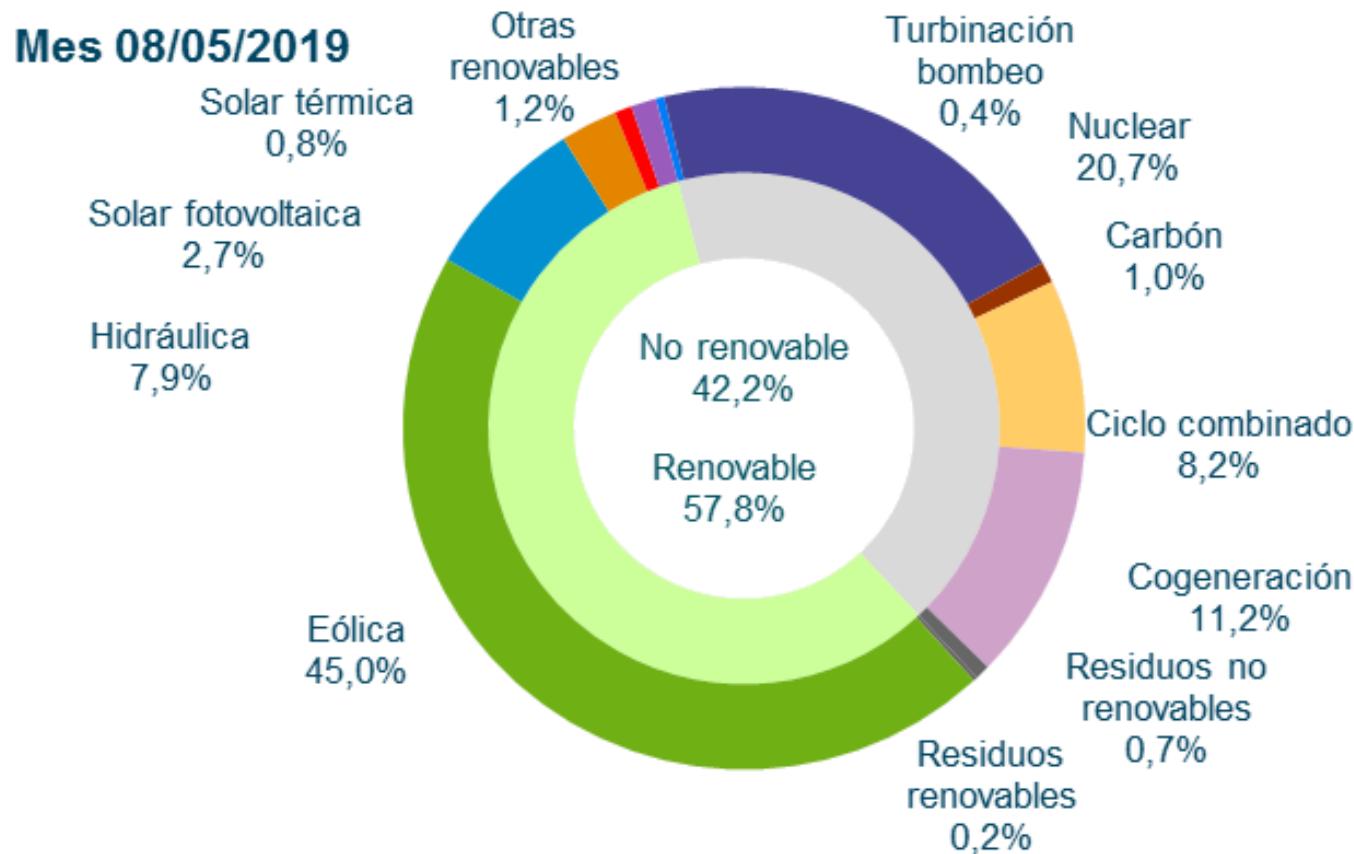
Generación eólica diaria peninsular. Mayo 2019



Máximos de generación eólica peninsular

	Mayo 2019		Histórica	
Potencia (MW)	16.073	Miércoles 08/05/2019 (19:09 h)	17.553	Jueves 29/01/2015 (19:27 h)
Cobertura de la demanda (%)	59,7	Viernes 17/05/2019 (02:42 h)	70,4	Sábado 21/11/2015 (04:50 h)

Día de máxima generación renovable peninsular en Mayo



Fuente: REE

21

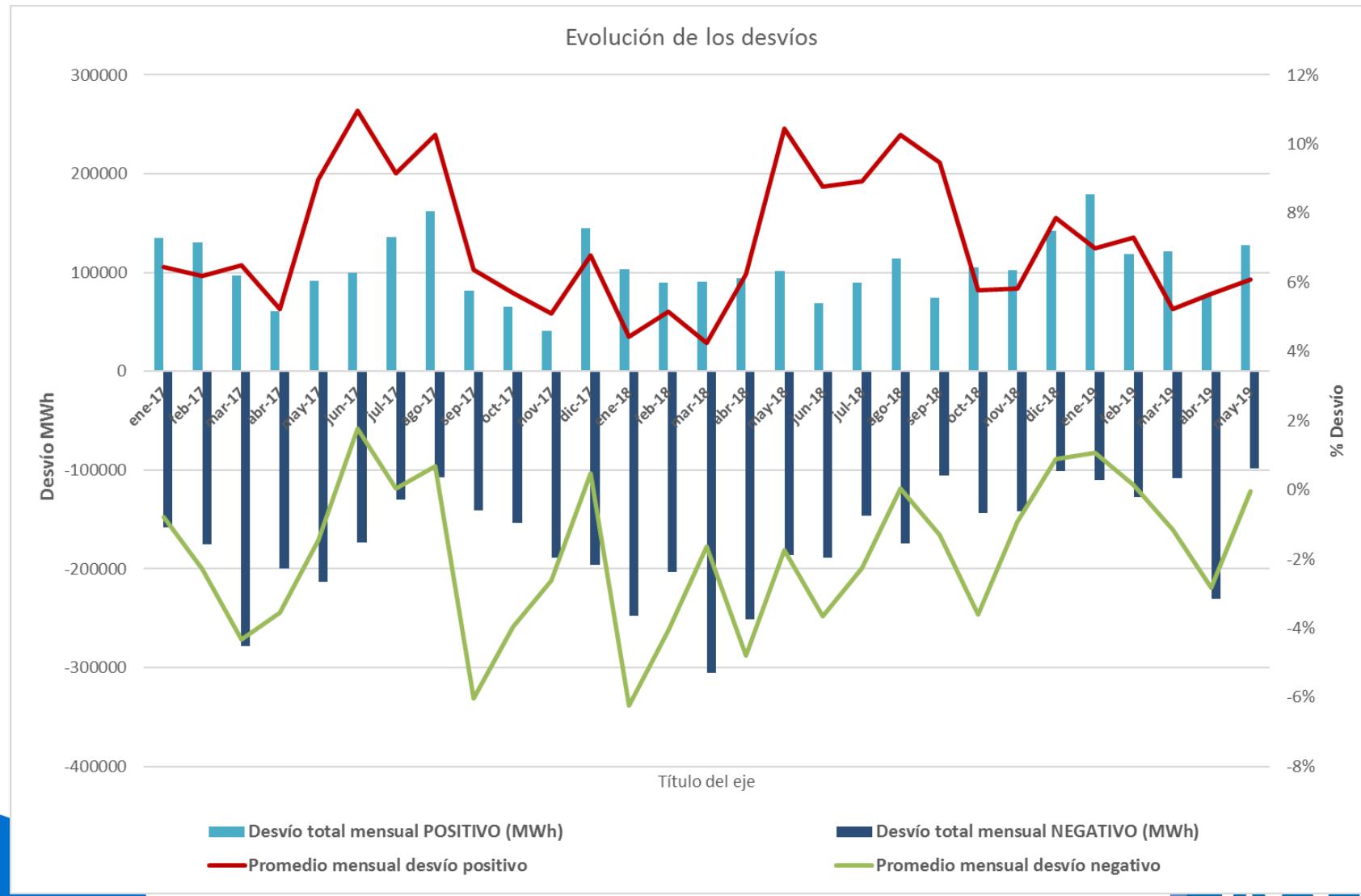
Evolución del promedio mensual de los desvíos eólicos.

En mayo se ha producido un aumento de los desvíos positivos y un descenso en los negativos respecto al mes anterior.

Fecha	Promedio mensual desvío positivo	Promedio mensual desvío negativo	Desvío total mensual POSITIVO (MWh)	Desvío total mensual NEGATIVO (MWh)
Abr-18	6,2%	-11,0%	94.181	-250.871
May-18	10,4%	-12,2%	101.684	-185.973
Jun-18	8,8%	-12,4%	69.343	-188.713
Jul-18	8,9%	-11,2%	89.766	-146.606
Ago-18	10,3%	-10,2%	113.787	-173.810
Sep-18	9,5%	-10,8%	74.694	-105.201
Oct-18	5,8%	-9,4%	104.854	-143.323
Nov-18	5,8%	-6,7%	102.555	-141.570
Dic-18	7,9%	-7,0%	142.344	-101.066
Ene-19	7,0%	-5,9%	179.197	-109.993
Feb -19	7,3%	-7,2%	118.886	-127.534
Mar -19	5,2%	-6,4%	121.000	-108.209
Abr - 19	5,7%	-8,5%	76.966	-230.635
May-19	6,1%	-6,1%	127.617	-98.609

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

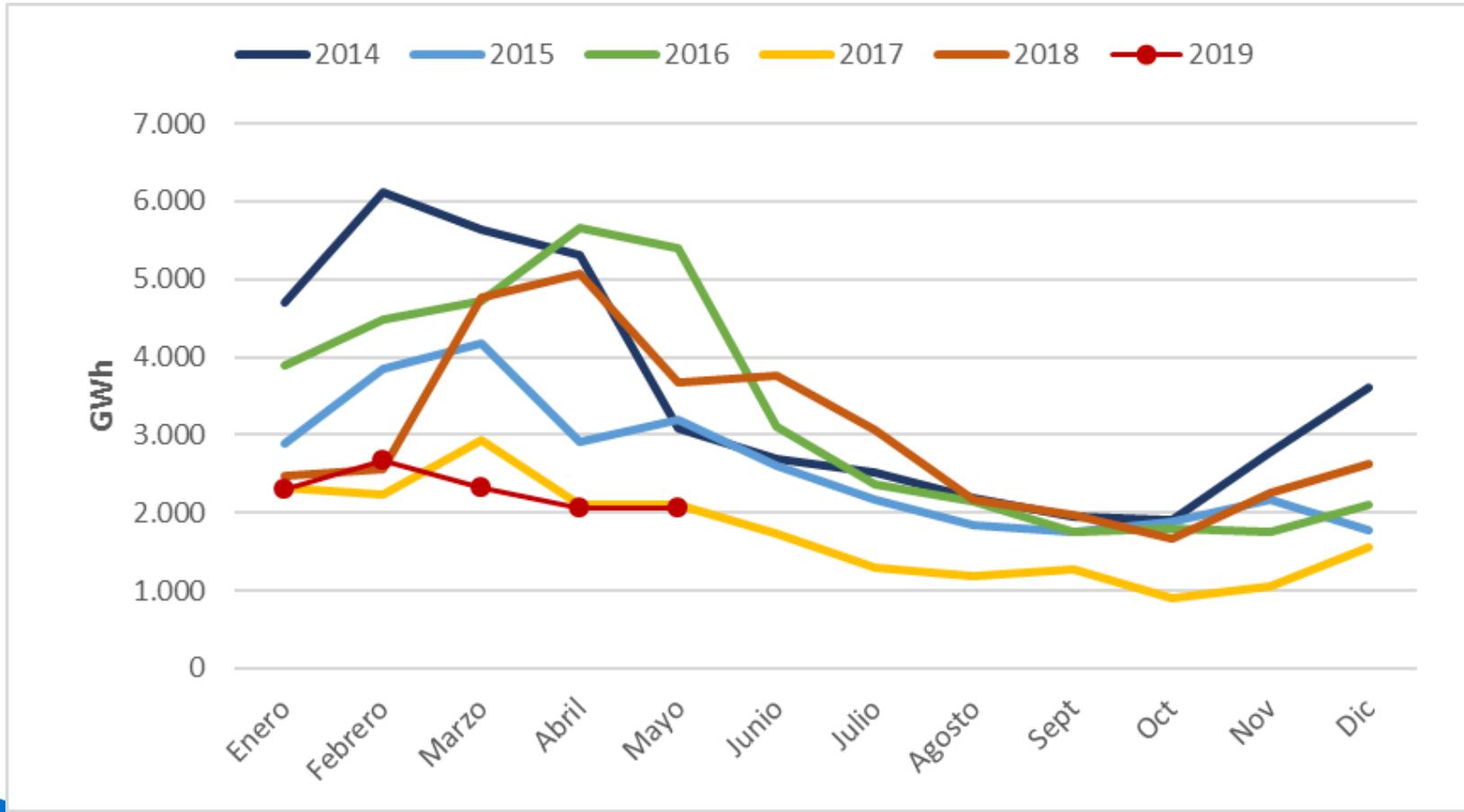
Evolución del promedio mensual de los desvíos eólicos: Antes y después del Intradiario continuo



A photograph of a wind farm under a clear blue sky. The turbines are tall, grey poles with three blades each, standing in a green field. The text is overlaid on the left side of the image.

Generación resto de
tecnologías

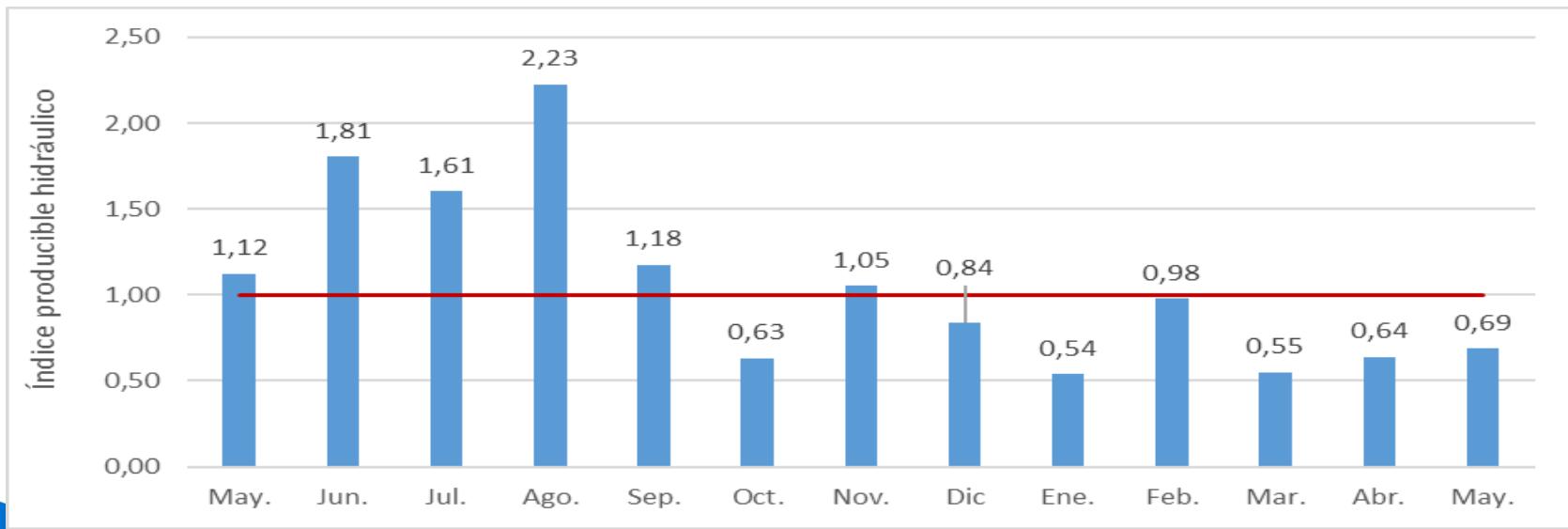
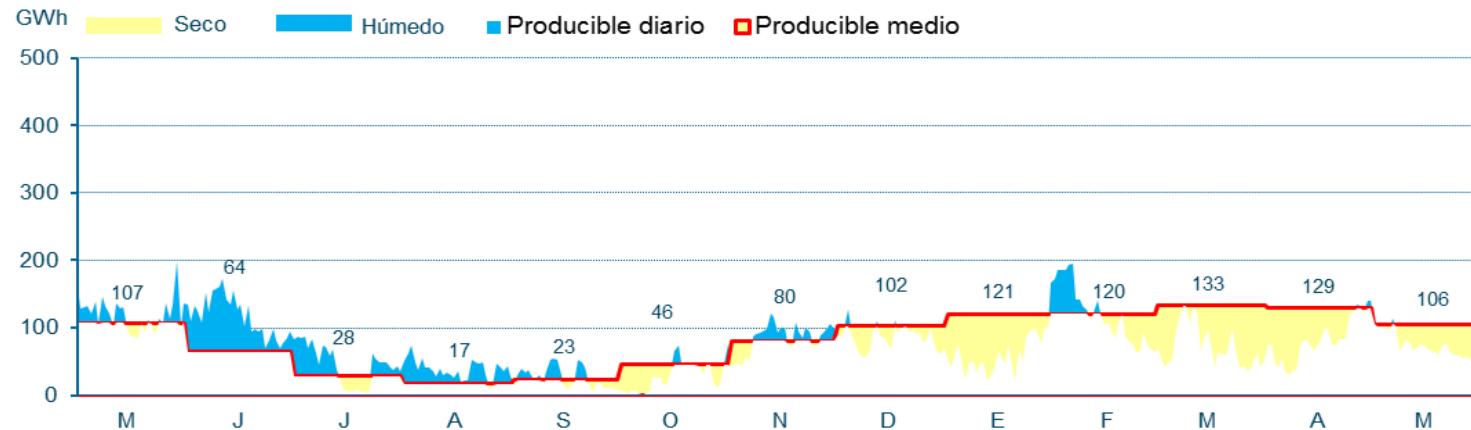
Hidráulica: La hidráulica ha generado en Mayo 2.061 GWh cubriendo el 11,3% de la demanda en el acumulado del año, con una producción un 38,5% inferior al mismo periodo de 2018.



Fuente: REE / Elaboración AEE

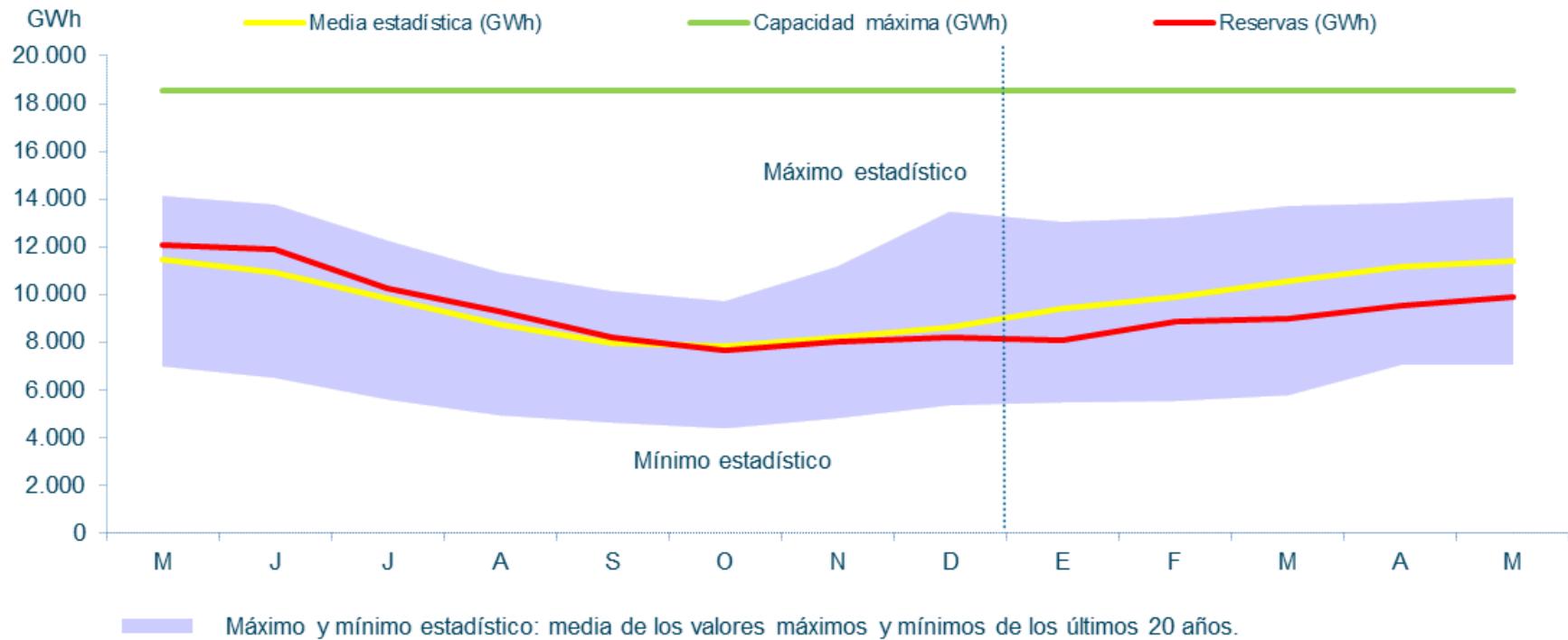
25

Índice de producible hidráulico 2019



Fuente: REE / Elaboración AEE

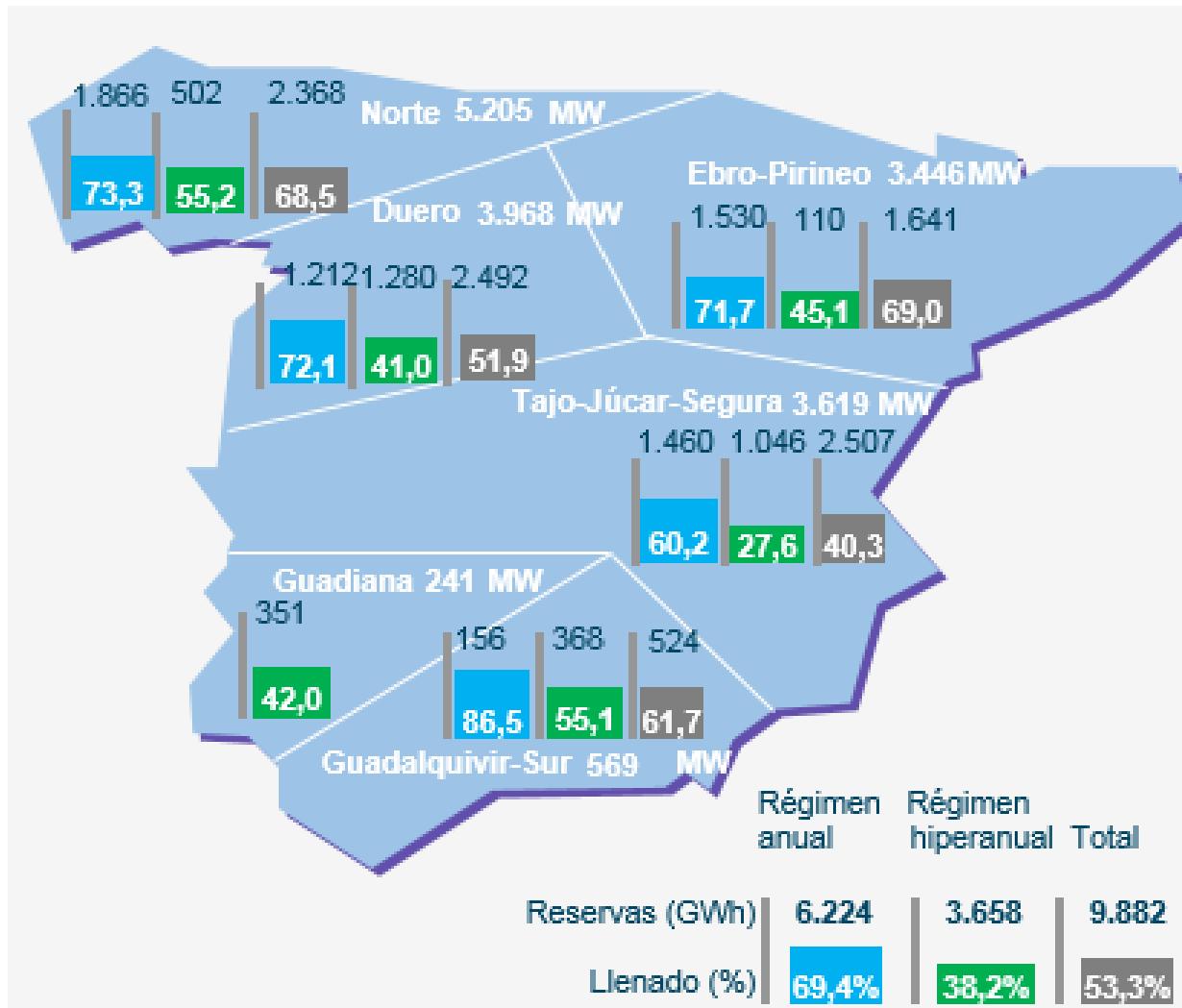
Las reservas del conjunto de los embalses se encontraban en Mayo de 2019 al 53,3% de capacidad



Fuente: REE

27

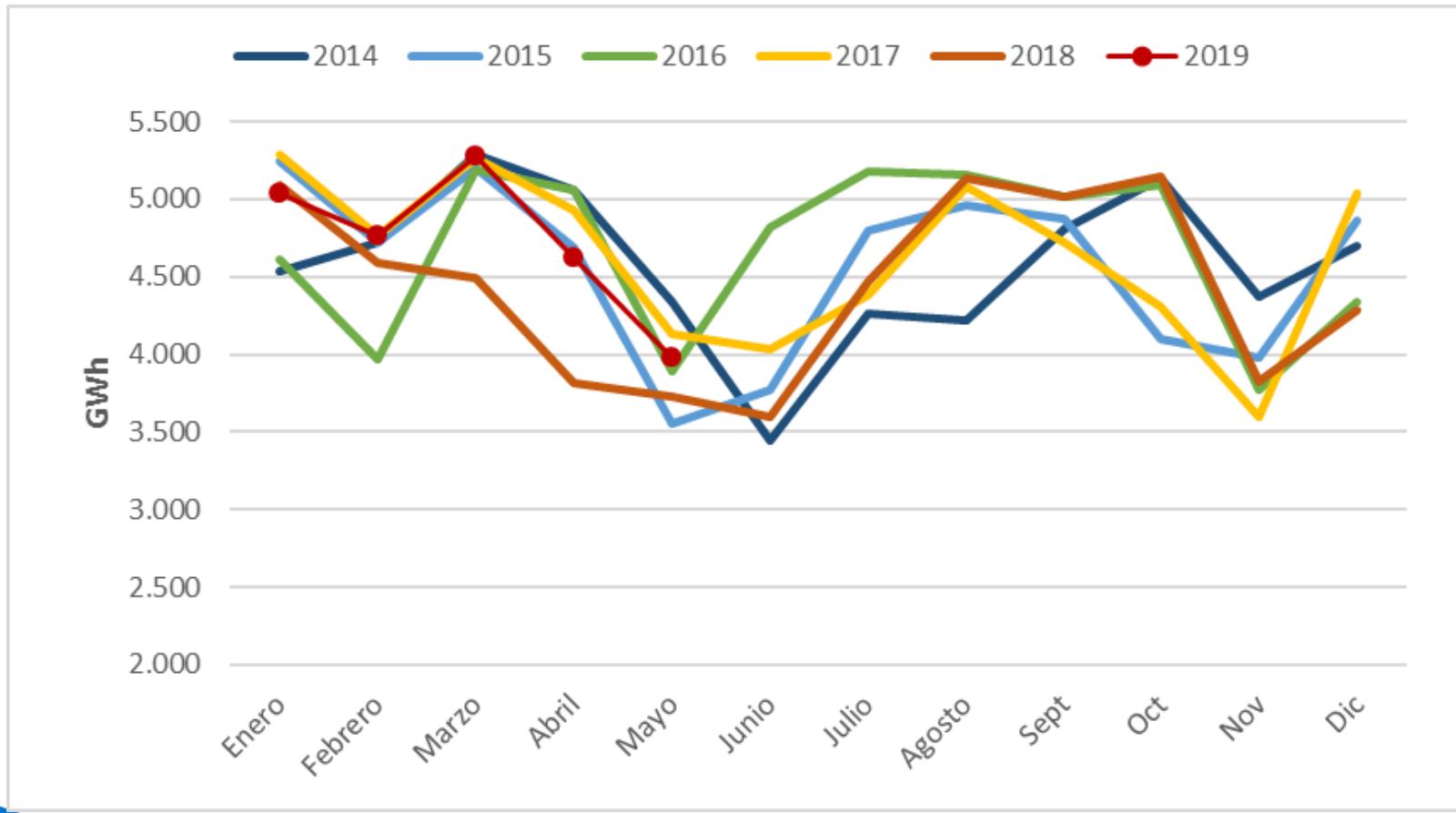
Reservas hidroeléctricas a final de Mayo de 2019



Fuente: REE

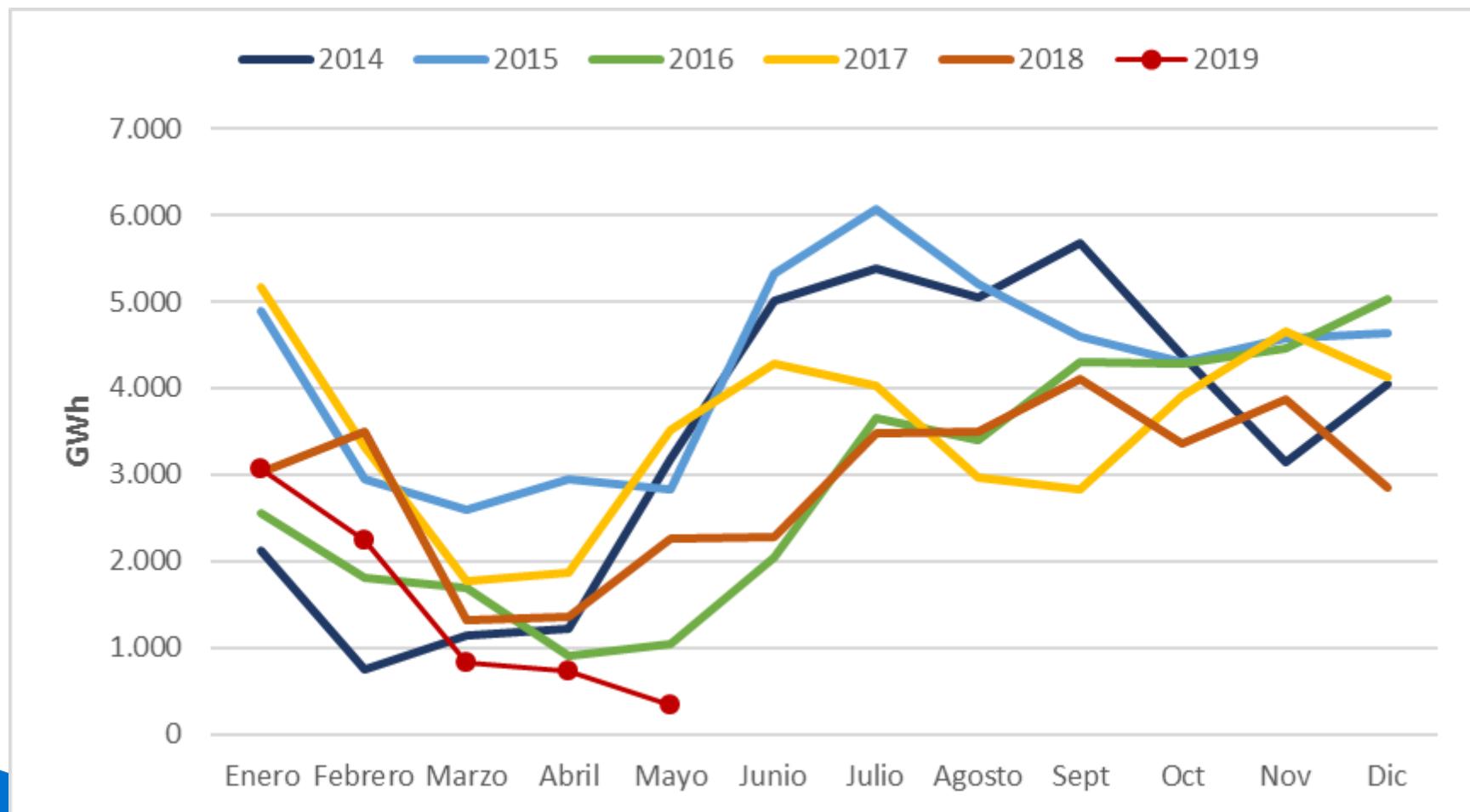
28

Nuclear: La nuclear ha generado en Mayo 3.977 GWh, con un 23,4% de cobertura de la demanda en el acumulado del año.



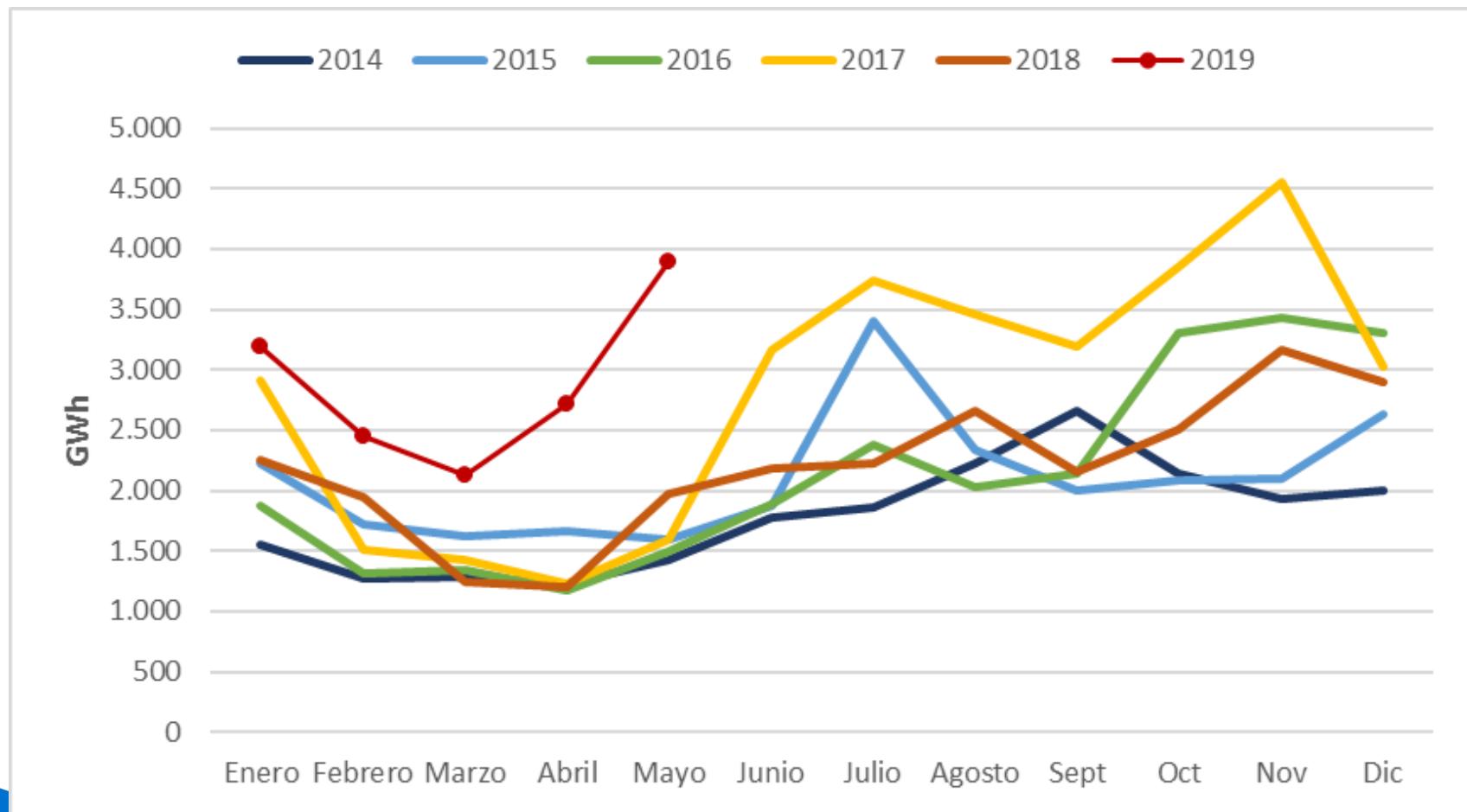
Fuente: REE / Elaboración AEE

Carbón: El carbón ha generado en Mayo 343 GWh, cubriendo un 7,1 % de la demanda, siendo la generación un 36,9% inferior al mismo periodo de 2018.



Fuente: REE / Elaboración AEE

Ciclo combinado: El CC ha generado en Mayo 3.897 GWh, aumentando la producción un 66,9 % en 2019 respecto al mismo periodo de 2018.



Fuente: REE / Elaboración AEE

Índice

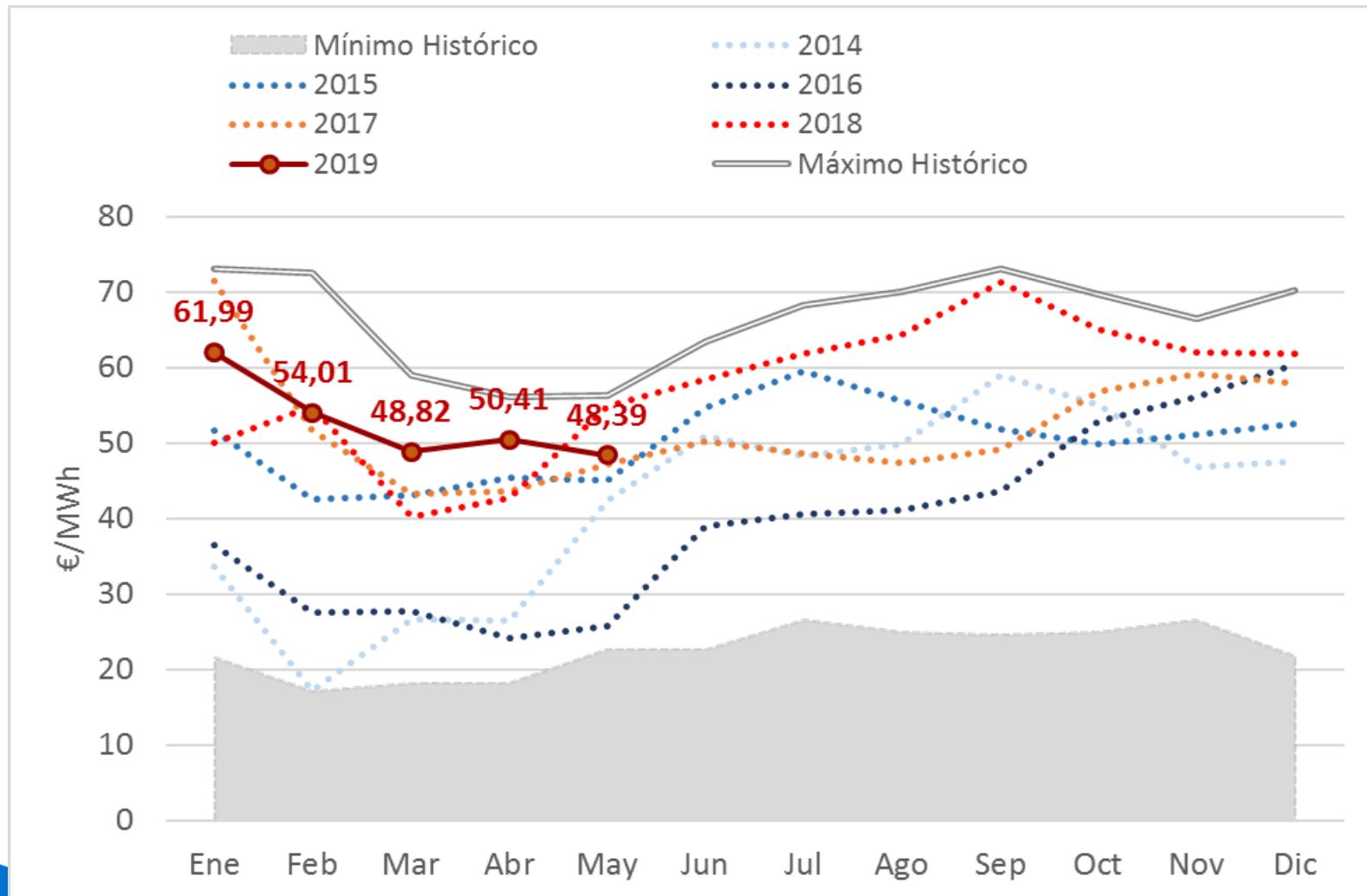
1. Situación actual:

- 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 mercados ajuste

2. Producción eléctrica en los territorios no peninsulares

3. Mercados de Futuros

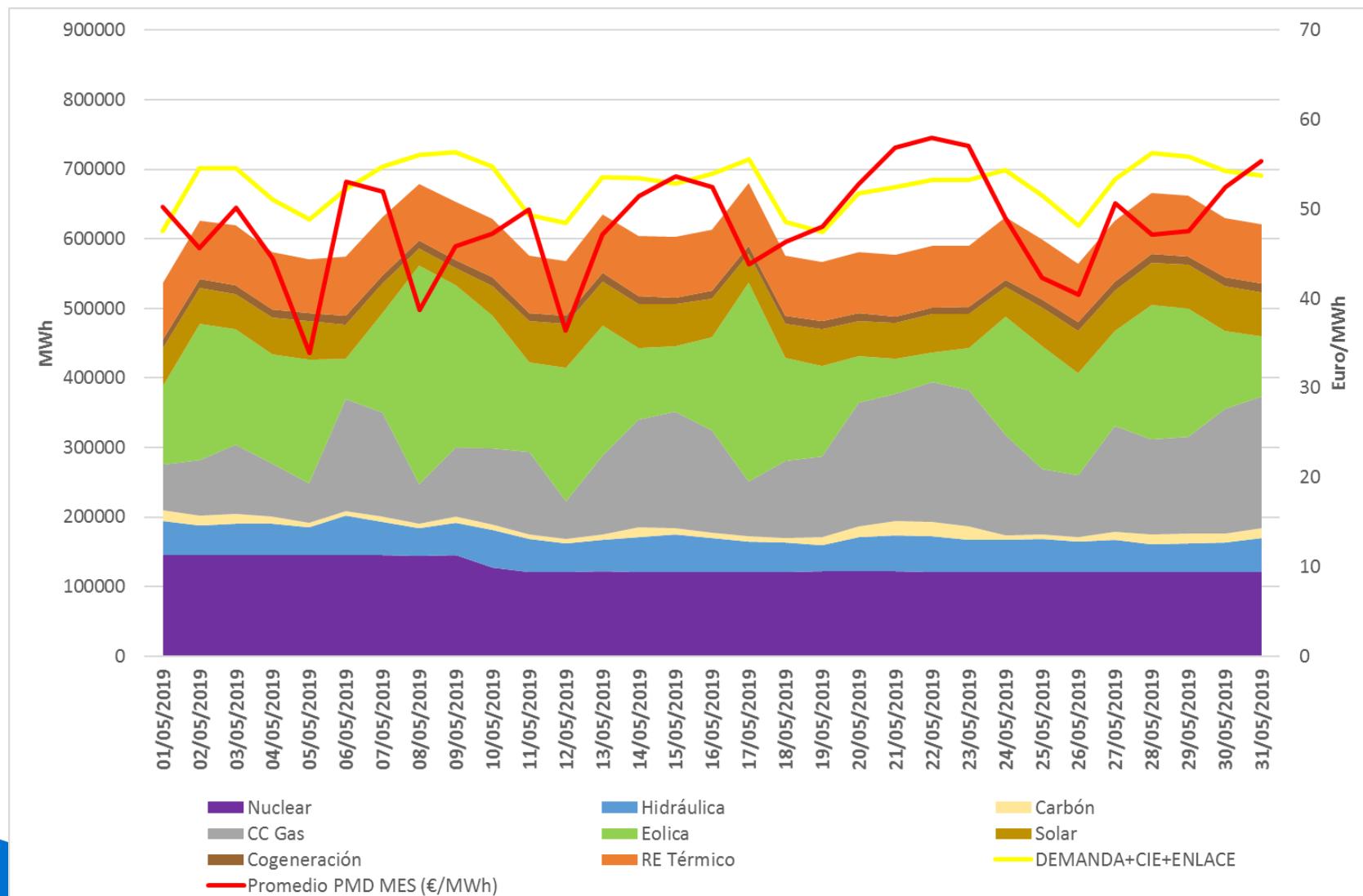
En mayo de 2019 el PMD ha vuelto a descender ligeramente, alcanzando un valor de 48,39 €/MWh, a pesar de que los precios mínimos han vuelto a subir.



Tecnologías que fijan precio

	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	TCC	TER	HI	RE	HI	RE	BG	BG	RE	RE	TCC	HI	RE	HI	BG	RE	RE	RE	RE	BG	TCC	HI	RE			
02	RE	RE	HI	RE	HI	RE	RE	RE	HI	HI	TCC	TER	TCC	TCC	TER	HI	RE	BG	TER	RE	BG	RE	RE			
03	TCC	HI	RE	HI	RE	TER	HI	RE	HI	BG	HI	HI	HI	RE	TCC	TER	TCC	BG	RE	BG	RE	RE	HI	TCC		
04	BG	TER	RE	RE	HI	RE	HI	RE	HI	BG	TER	HI	HI	RE	HI	RE	HI	RE	HI	RE	TCC	BG	HI	RE		
05	RE	HI	RE	HI	RE	HI	RE	HI	RE	RE	RE	RE	RE	RE	HI	RE	HI	RE	RE	RE	HI	HI	HI	HI		
06	BG	TCC	TER	TER	TCC	TCC	HI	RE	BG	RE	HI	HI	RE	HI	HI	TCC	TCC	TCC	TCC	BG	TCC	TCC	BG	HI	RE	
07	HI	RE	TER	HI	RE	TCC	TCC	BG	HI	HI	HI	HI	HI	HI	BG	TCC	TER	TCC	BG	TCC	HI	RE	TCC	BG	HI	RE
08	HI	RE	RE	RE	HI	RE	RE	RE	RE	HI	HI	RE	RE	RE	TCC	RE	RE	RE	RE	TCC	RE	HI	TCC	RE	RE	
09	RE	RE	TCC	HI	RE	RE	TCC	TCC	HI	BG	RE	HI	HI	HI	RE	TCC	TCC	TCC	RE	BG	BG	HI	HI	RE	HI	
10	HI	TCC	RE	TCC	TCC	TCC	RE	HI	HI	HI	TCC	HI	TCC	HI	RE	RE	TER	RE	TER	TCC	HI	BG	HI	TCC		
11	HI	HI	TCC	TER	RE	RE	TCC	TCC	HI	HI	RE	RE	HI	HI	HI	RE	RE	TER	RE	TCC	BG	TCC	HI	TCC	RE	
12	RE	RE	RE	RE	HI	RE	RE	RE	HI	RE	RE	RE	RE	RE	RE	HI	RE	RE	TCC	HI	RE	HI	HI	RE		
13	RE	TCC	RE	RE	RE	RE	RE	RE	HI	HI	TCC	HI	HI	HI	HI	TCC	BG	RE	HI	TCC	TCC	BG	HI	HI	TCC	
14	RE	RE	RE	RE	RE	HI	TER	HI	HI	RE	RE	HI	TCC	HI	TCC	HI	RE	TCC								
15	TCC	HI	TCC	TCC	HI	TCC	TCC	TER	RE	BG	HI	RE	HI	HI	TCC	TCC	HI	TCC	TER	TER	TER	HI	HI	TCC	RE	
16	HI	HI	HI	HI	HI	HI	BG	RE	RE	HI	BG	HI	HI	HI	BG	RE	TCC	TCC	TCC	RE	TER	TER	TER	TER	TCC	RE
17	TCC	TCC	RE	RE	RE	HI	BG	RE	HI	BG	RE	HI	TCC	HI	TCC	TCC	HI	HI	RE	HI	HI	RE	HI	HI	HI	RE
18	HI	TCC	RE	RE	RE	RE	TCC	RE	TCC	RE	RE	RE	RE	HI	TCC	HI										
19	RE	HI	RE	HI	TCC	TCC	RE	HI	HI	TCC	RE	RE	TCC	TCC	BG	RE	RE	RE	HI	RE	HI	RE	RE	HI	HI	
20	TCC	BG	TER	RE	HI	RE	TCC	TCC	BG	HI	HI	HI	HI	BG	RE	TCC	HI	BG	TCC	RE	HI	TCC	HI	BG	HI	TCC
21	HI	RE	HI	HI	HI	HI	RE	TCC	TCC	HI	HI	BG	RE	RE	HI	HI	HI	BG	RE	BG	TCC	TER	BG	HI	BG	BG
22	HI	HI	HI	HI	TCC	HI	HI	HI	HI	RE	RE	HI	HI	RE	BG	BG	HI	TCC	RE	TCC	HI	RE	RE	HI		
23	RE	HI	HI	TCC	HI	HI	RE	BG	HI	TCC	TCC	TCC	RE	BG	HI	RE	TER	TCC	TCC	RE	TER	HI	TCC	TCC		
24	BG	RE	HI	RE	TCC	TCC	RE	HI	RE	TCC	TCC	BG	HI	HI	TCC	TCC	RE	BG	RE	TCC	RE	TCC	HI	HI	RE	
25	RE	II	RE	TCC	TCC	RE	RE	RE	RE	BG	TCC	RE	RE	HI	RE	RE	RE	BG	RE	TCC	RE	RE	RE	TCC	RE	
26	HI	BG	RE	HI	RE	RE	RE	RE	TCC	TCC	BG	RE	RE	TCC	BG	RE	TCC	TCC	RE	RE	RE	RE	HI	BG	HI	
27	HI	TCC	RE	HI	RE	HI	RE	HI	HI	BG	BG	TCC	HI	HI	HI	BG	TCC	TCC	TCC	TCC	RE	TCC	TCC			
28	TCC	TCC	TCC	TCC	TCC	HI	TCC	BG	HI	HI	BG	HI	TCC	TCC	TCC	RE	TCC	TCC	TCC	TCC	BG	TCC	BG			

Comparativa Producción vs. Demanda



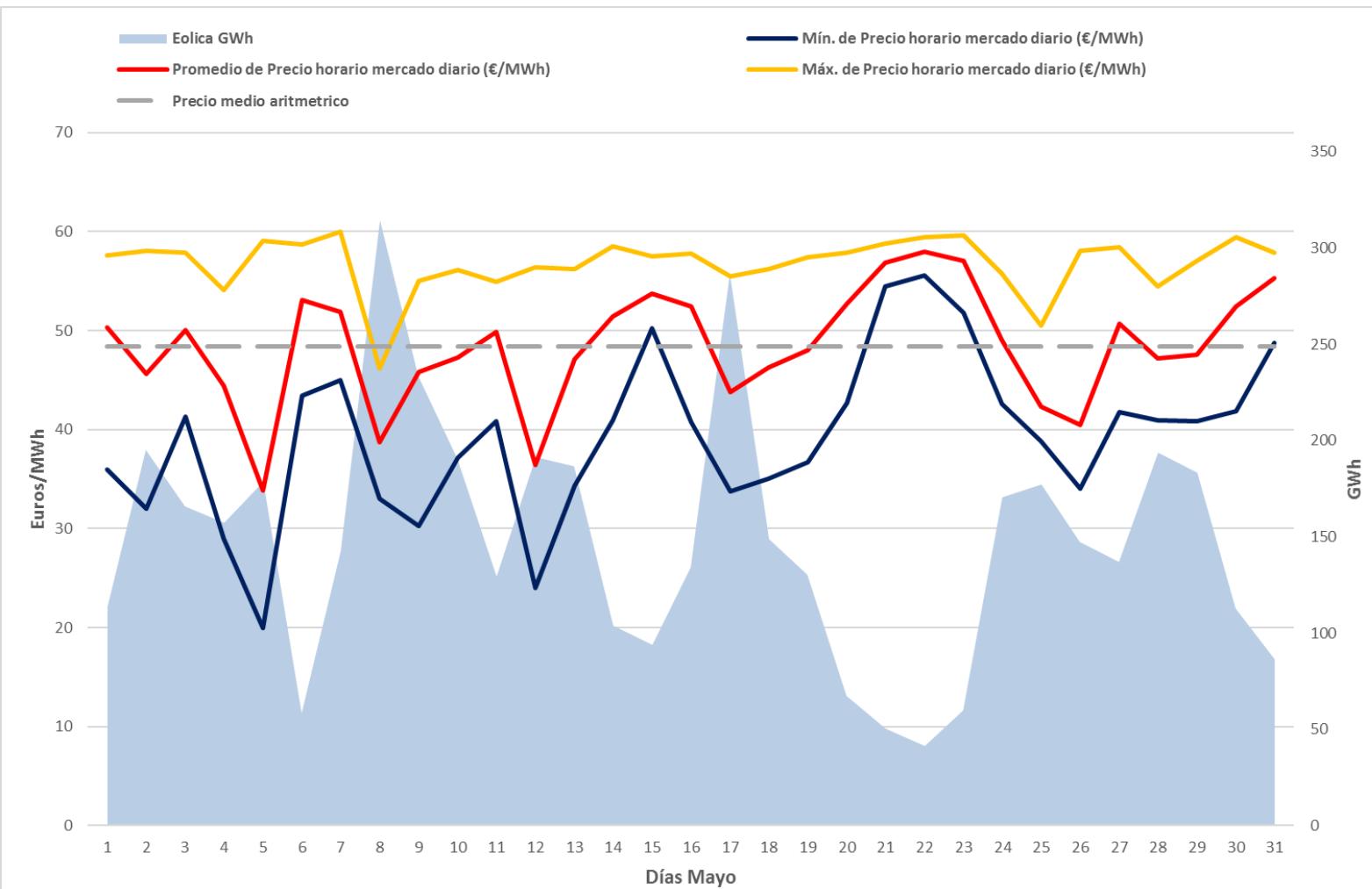
Fuente: REE/Elaboración AEE

35

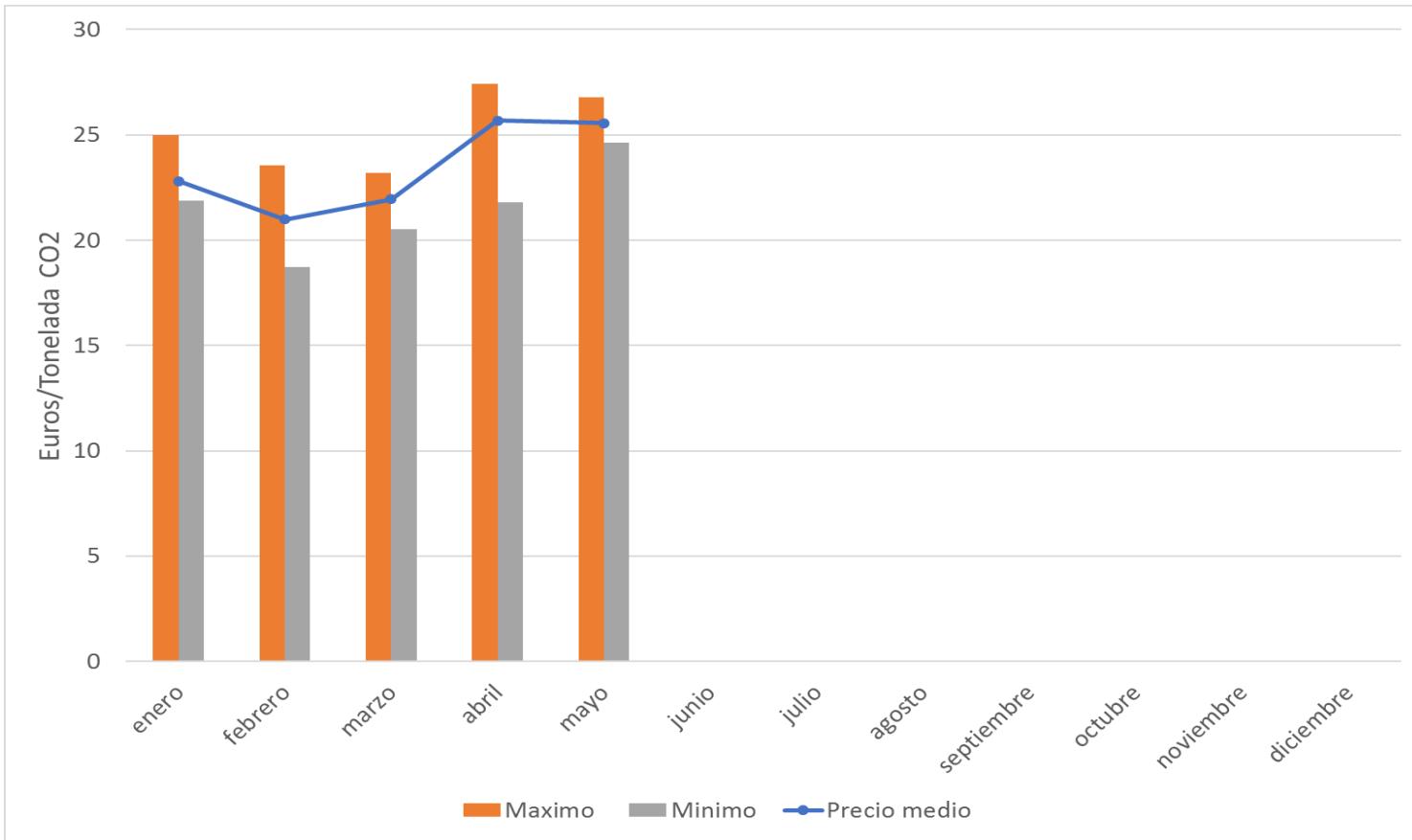
El PMD medio en mayo desciende debido al ligero descenso de los precios máximos, a pesar del aumento de los mínimos.

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 (%)
Dic-17	5,00	57,94	90,00	0	-2,1%	-4,2%
Ene-18	2,06	49,98	77,71	0	-13,7%	-30,1%
Feb-18	35,75	54,88	74,15	0	9,8%	6,1%
Mar-18	2,30	40,18	70,00	0	-26,8%	-7,0%
Abr-18	5,00	42,67	75,00	0	6,2%	-2,3%
May-18	15,00	54,92	67,67	0	28,7%	16,6%
Jun-18	41,58	58,46	66,26	0	6,4%	16,4%
Jul-18	49,83	61,88	69,30	0	5,9%	27,2%
Ago-18	47,05	64,33	76,75	0	4,0%	35,5%
Sep-18	47,9	71,27	81,82	0	10,8%	45%
Oct-18	33,00	65,08	84,13	0	-8,7%	14,6%
Nov-18	34,38	61,97	75,56	0	-4,8%	4,7%
Dic-18	45,15	61,81	71,97	0	-0,3%	6,7%
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%

Mayo 2019: Se aprecia un descenso de los precios máximos, con un marcado efecto depresor en los días de mayor producción eólica

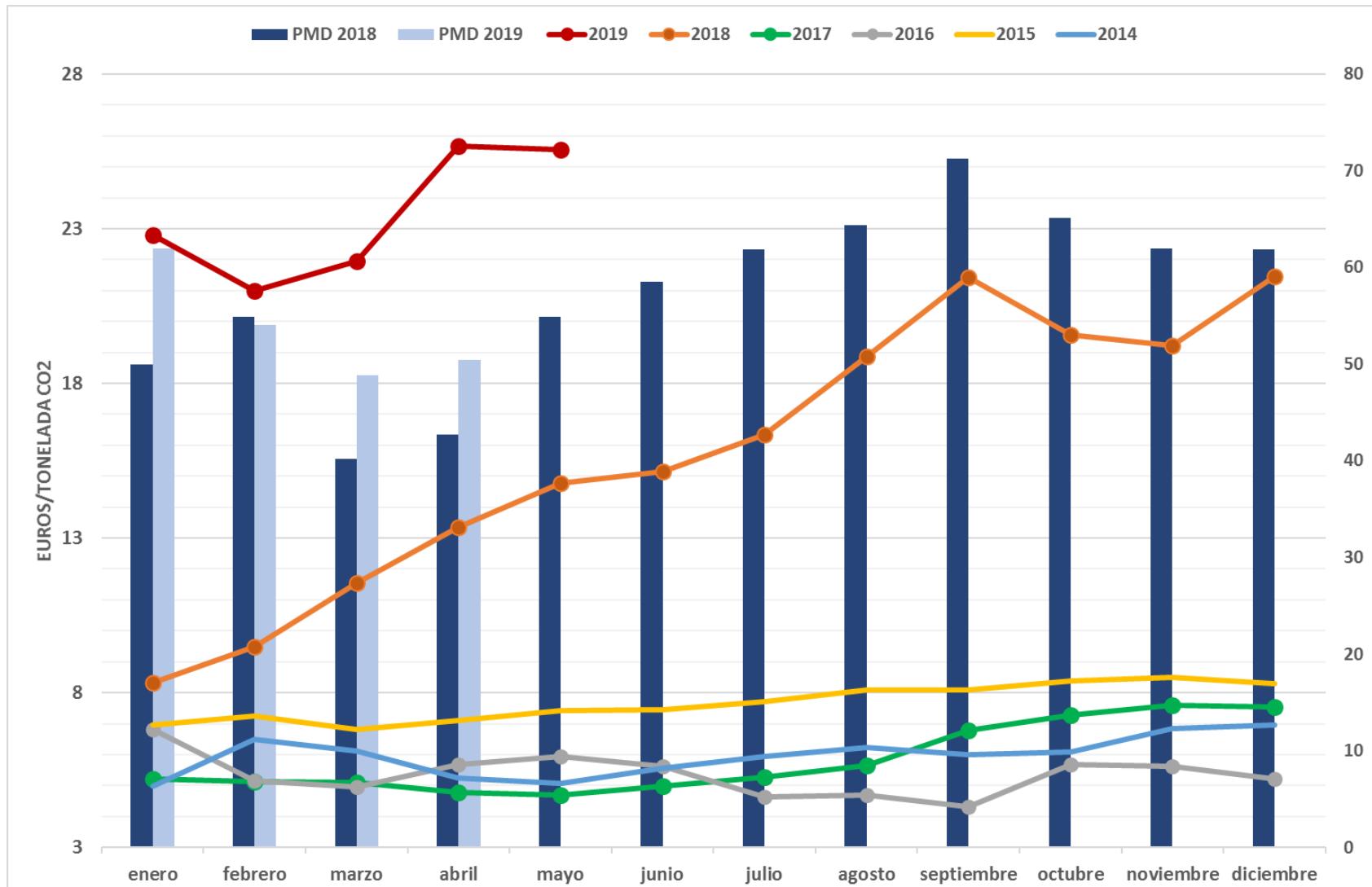


Evolución Precio Derechos de emisión CO2



Precios CO2		EUA	CER
Media anual		23,33 €	0,23 €
Enero		23,24 €	0,24 €
Febrero		20,99 €	0,23 €
Marzo		21,95 €	0,22 €
Abril		25,67 €	0,23 €
Mayo		25,55 €	0,22 €

Evolución Precio Derechos de emisión CO2

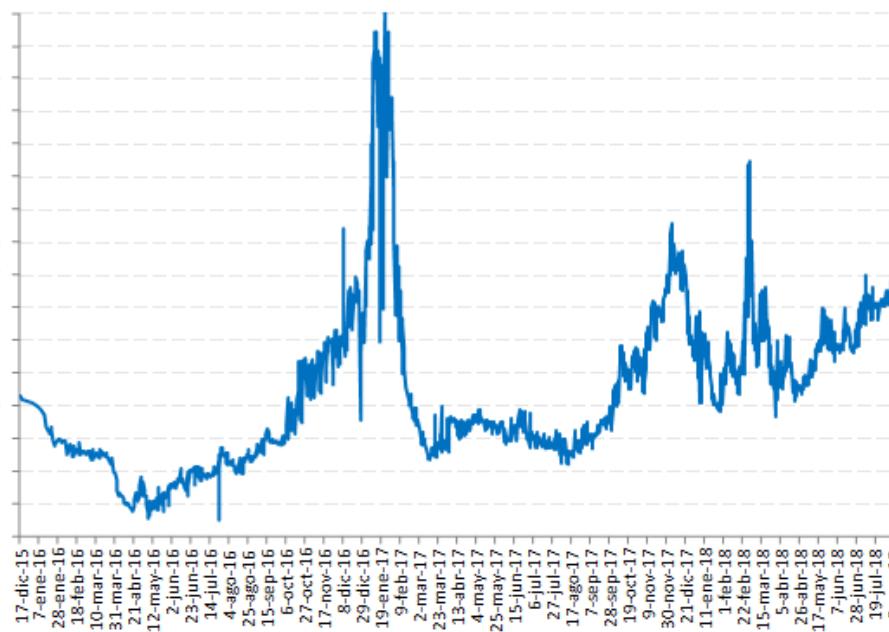


El valor promedio de los derechos de emisión de CO2 ha alcanzado en mayo el valor medio de **25,5** Euros/tonelada, continuando la escalada del último año.

Evolución precio del gas natural

€ / MWh

Evolución Precio Gas - Day Ahead
MIBGAS



Fuente: MIBGAS/ACOGEN

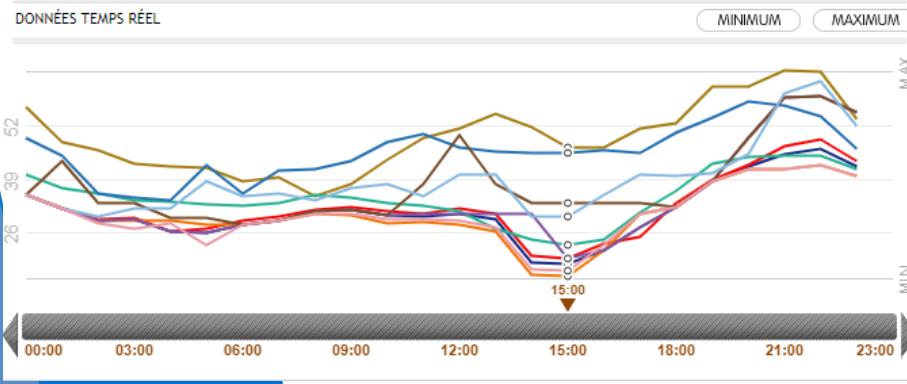
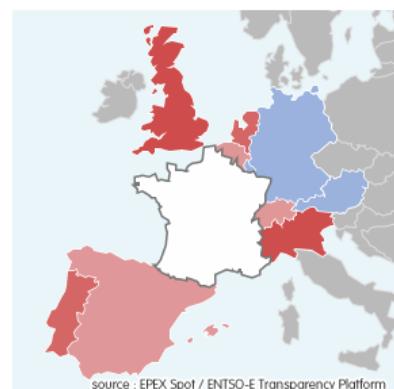
40

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	15,37	-1,23	-7,4%	13,2	17,0
Jun 2019 (Benchmark)*	13,78	-1,59	-10,3%	12,1	14,9

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

MAYO

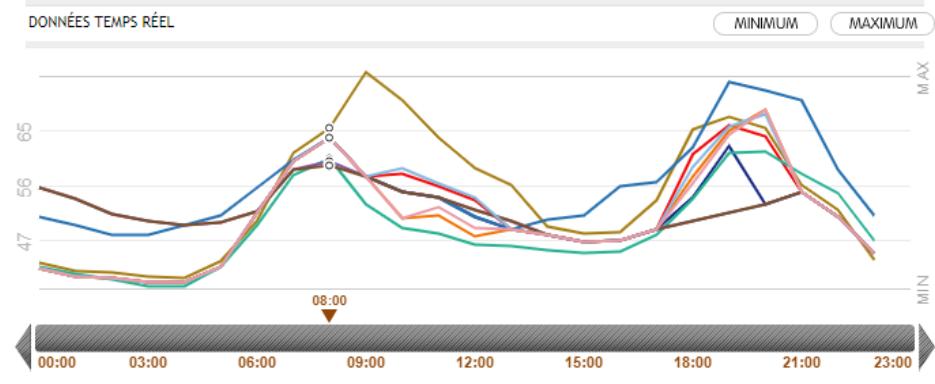
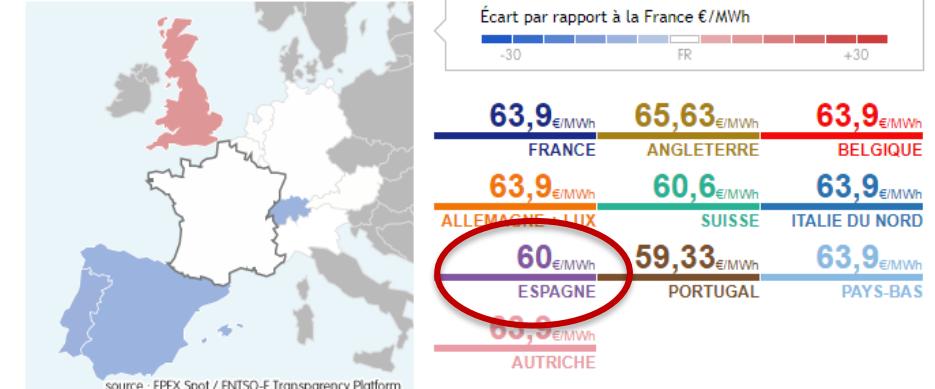
Día precio mín. España (5 mayo)



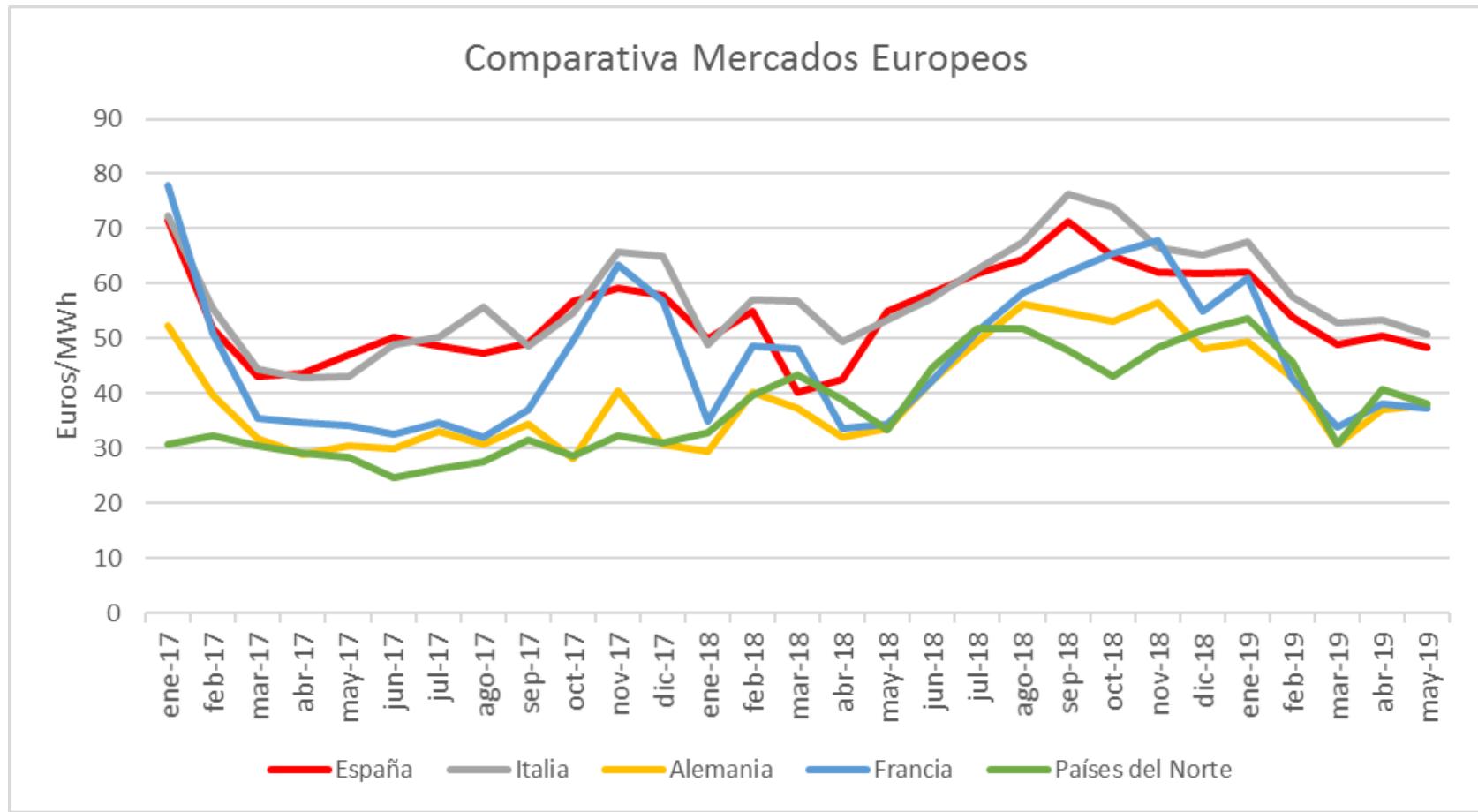
Fuente: RTE France

41

Día precio máx. España (7 mayo)



Mayo 2019: Evolución de PMD en otros Mercados Europeos



El factor de apuntamiento de la eólica se mantiene en valores muy superiores al 0,8521 indicado para las últimas subastas.

AÑO	Generación eólica medida Peninsular	Promedio horario generación eólica (GWh)	Precio medio ARITMÉTICO mensual (€/MWh)	Precio medio PONDERADO eólica (€/MWh)	Diferencia €/MWh	Factor Apuntamiento
		(MWh)	(€/MWh)	(€/MWh)		
Ene-18	7.089	7.089	49,98	46,69	-3,29	0,9343
Feb- 18	6.871	6.871	54,88	53,61	-1,27106398	0,9768
Mar-18	10.255	10.255	40,18	38,64	-1,54184142	0,9616
Abr-18	6.106	6.106	42,67	39,78	-2,89337966	0,9322
May-18	4.370	4.370	54,92	50,62	-4,29890453	0,9217
Jun-18	3.571	3.571	58,46	57,12	-1,34001943	0,9771
Jul-18	3.289	3.289	62,35	61,11	-1,24441574	0,9800
Ago-18	4.116	4.116	64,33	63,35	-0,98148641	0,9847
Sep-18	3.326	3.326	71,27	70,02	-1,24672942	0,9825
Oct-18	5.859	5.859	65,08	62,60	-2,47852623	0,9619
Nov-18	6.358	6.358	61,97	60,47	-1,49960611	0,9758
Dic-18	5.800	5.800	61,81	60,60	-1,21147575	0,9804
Ene-19	5.961	8.012	61,99	60,49	-1,50	0,9758
Feb-19	3.645	5.425	54,01	51,32	-2,69	0,9502
Mar-19	4.823	6.483	48,82	46,65	-2,17	0,9556
Abr-19	4.595	6.382	50,41	47,36	-3,05	0,9394
Mayo-19	4.581	6.157	48,39	45,84	-2,55	0,9472

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)
Abr-18	39,83	-0,03	0,08	-0,81	-0,01	39,06
May-18	50,53	-0,04	0,24	-0,50	-0,01	50,22
Jun-18	56,98	0,01	0,16	-0,53	0	56,62
Jul-18	61,11	0,01	0,1	-0,59	0	60,63
Ago-18	63,35	0,08	0,07	-0,49	-0,04	62,97
Sep-18	70,02	-0,01	0,02	-0,41	-0,03	69,59
Oct-18	62,6	-0,01	0,06	-0,59	-0,01	62,05
Nov-18	60,47	0,02	0,04	-0,45	0	60,08
Dic-18	60,6	0,05	0,05	-0,36	0	60,34
Ene-19	60,49	0,03	0,03	-0,33	0	60,22
Feb-19	51,32	0,04	0,03	-0,62	0	50,77
Mar-19	46,65	-0,01	0,04	-0,41	0	46,27
Abr-19	47,36	-0,01	0,25	-0,62	-0,01	46,97
Mayo-19	45,84	-0,03	0,04	-0,82	0	45,03

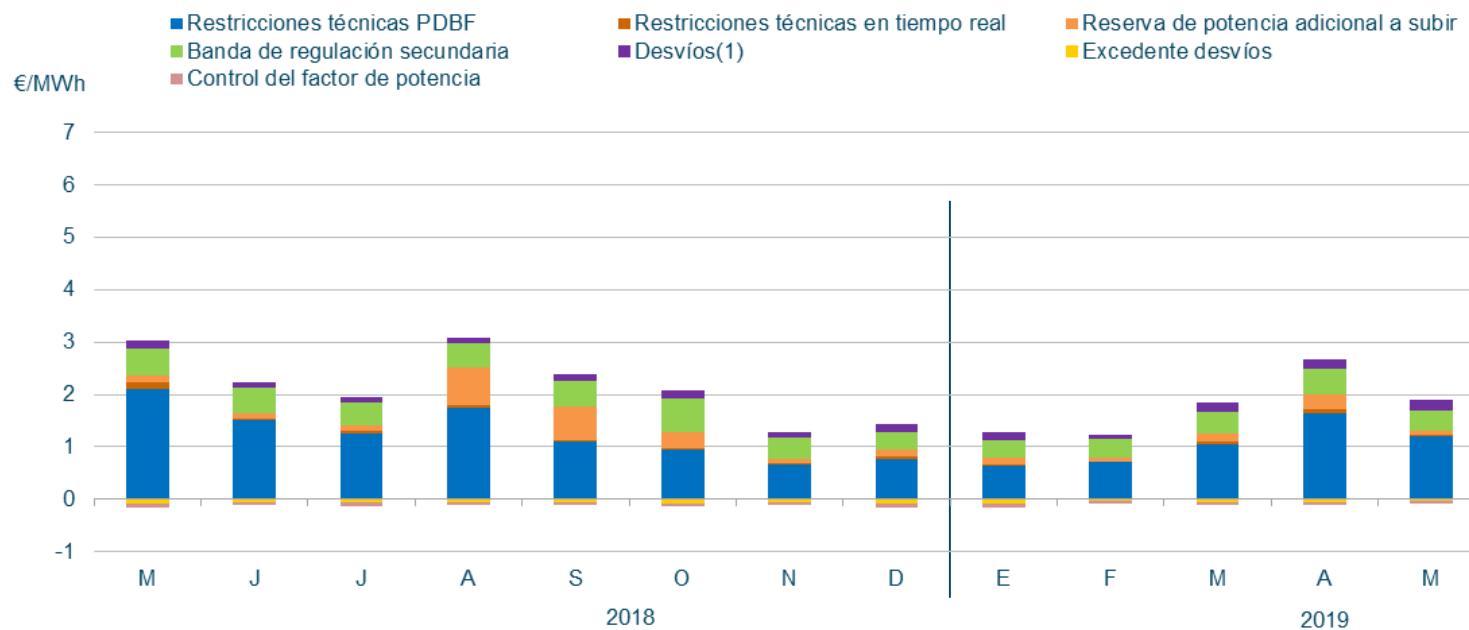
Índice

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 mercados ajuste**

2. Producción eléctrica en los territorios no peninsulares.
3. Mercados de Futuros

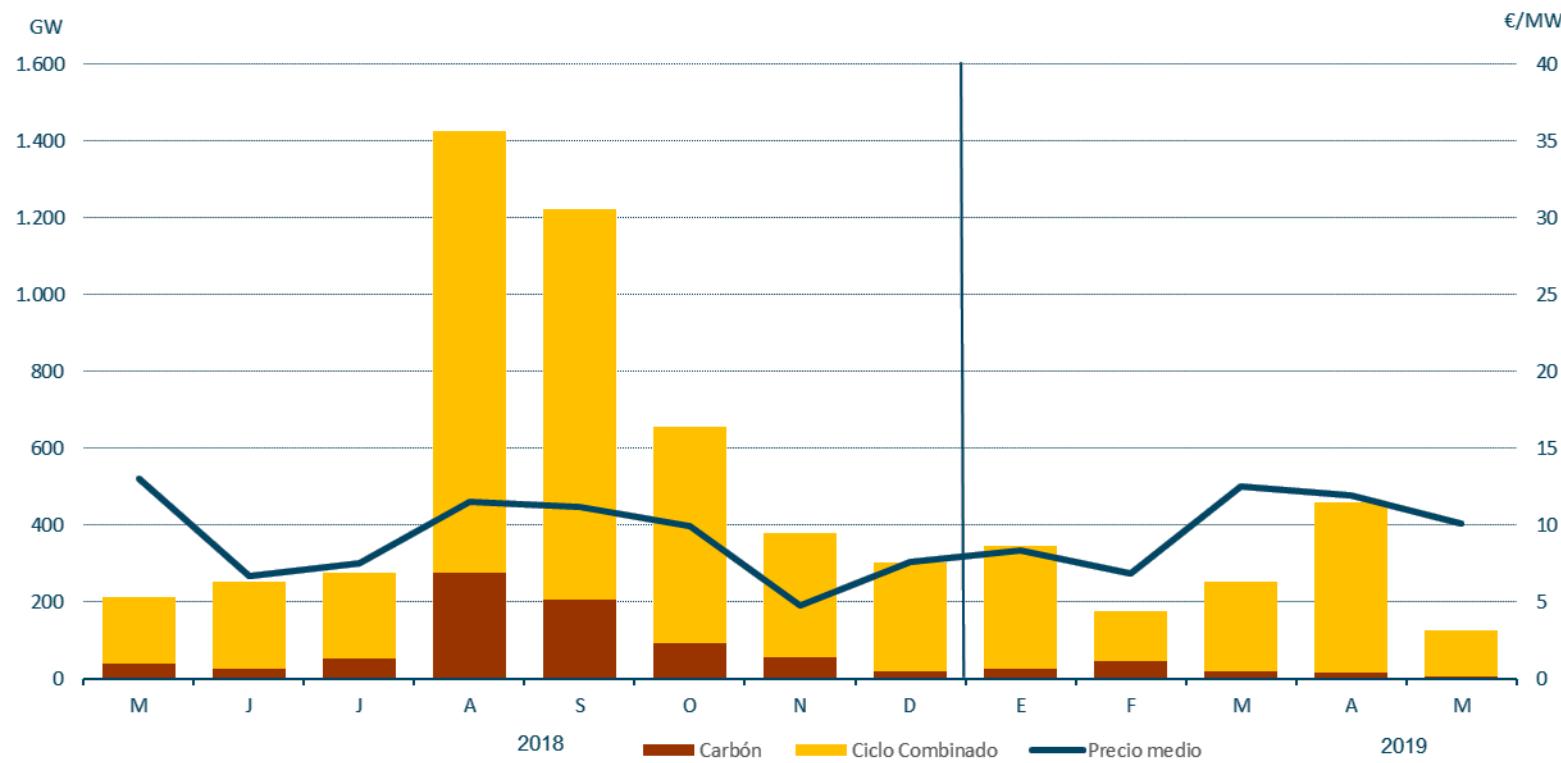
Repercusión de los servicios de ajuste en el Precio Final Medio



En el mes de abril de 2019, la repercusión total de los servicios de ajuste sobre el precio de la electricidad ha sido de **1,8 €/MWh**.

Reserva de potencia adicional a subir

Reserva asignada y precio medio ponderado



Fuente: REE

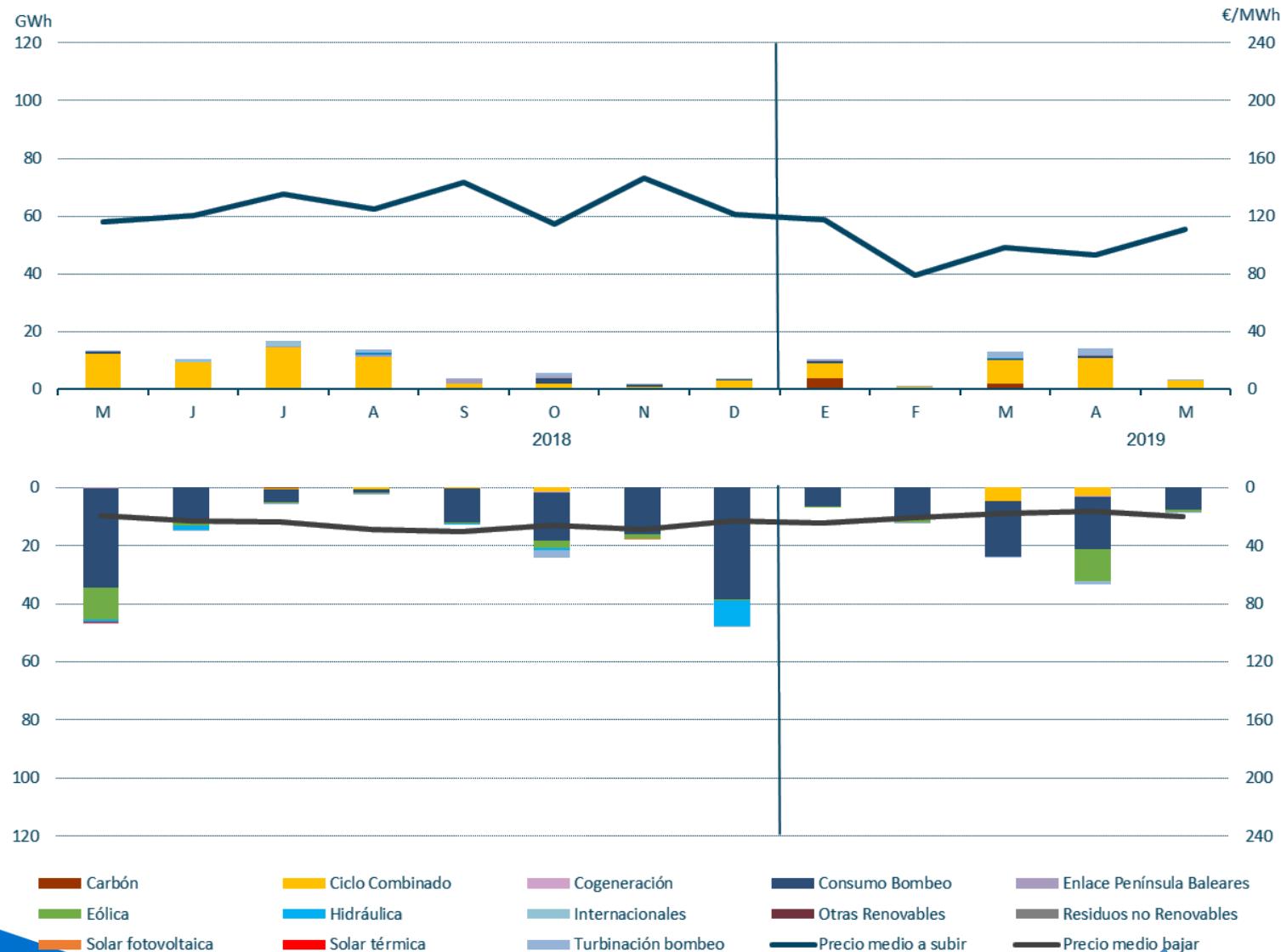
Restricciones técnicas en el PDBF

Energía a subir y bajar– Fase I (GWh)



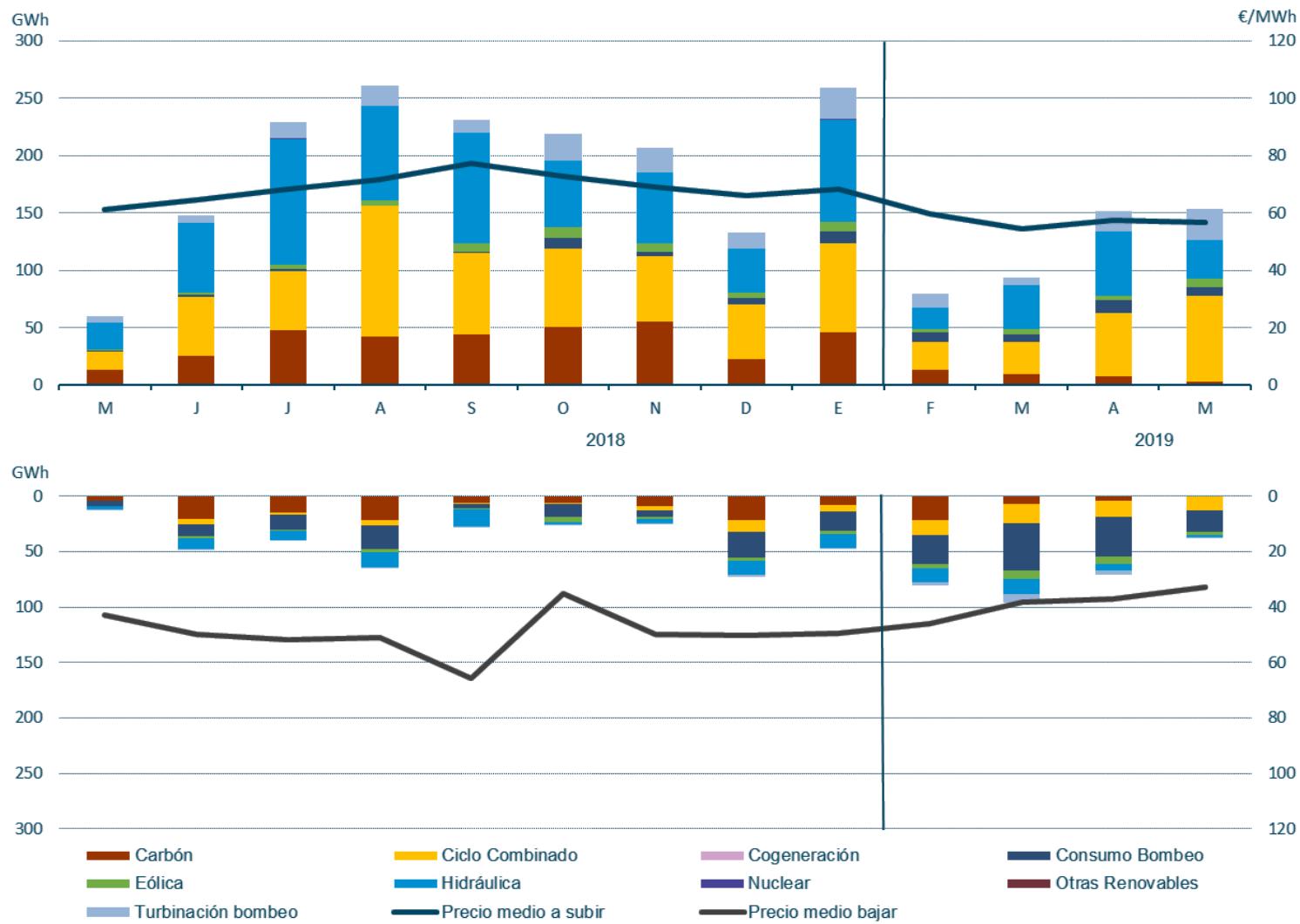
Fuente: REE

Restricciones técnicas en tiempo real



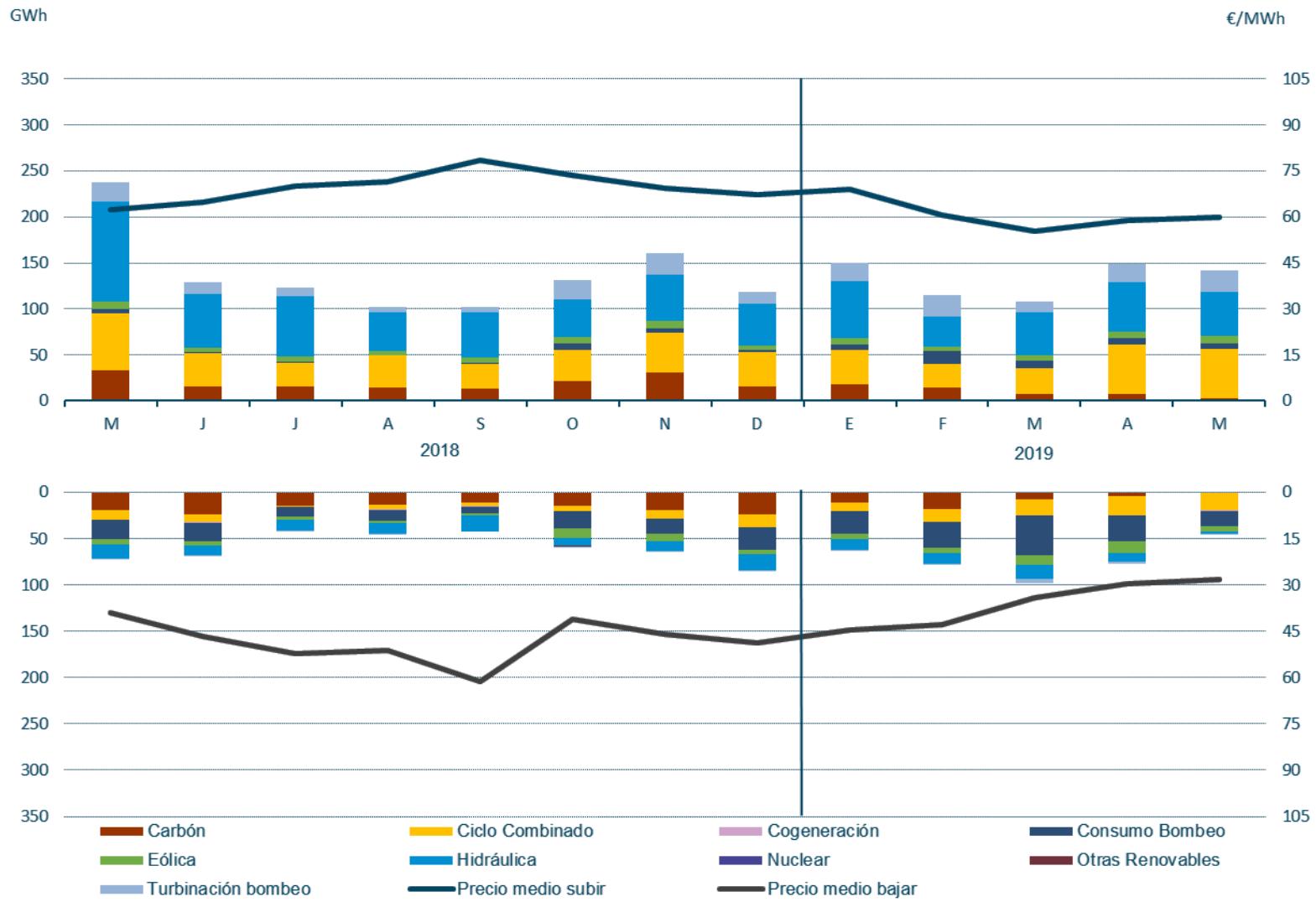
Fuente: REE

Gestión de Desvíos



Fuente: REE

Energía de Regulación terciaria



Fuente: REE

Índice

1. Situación actual:

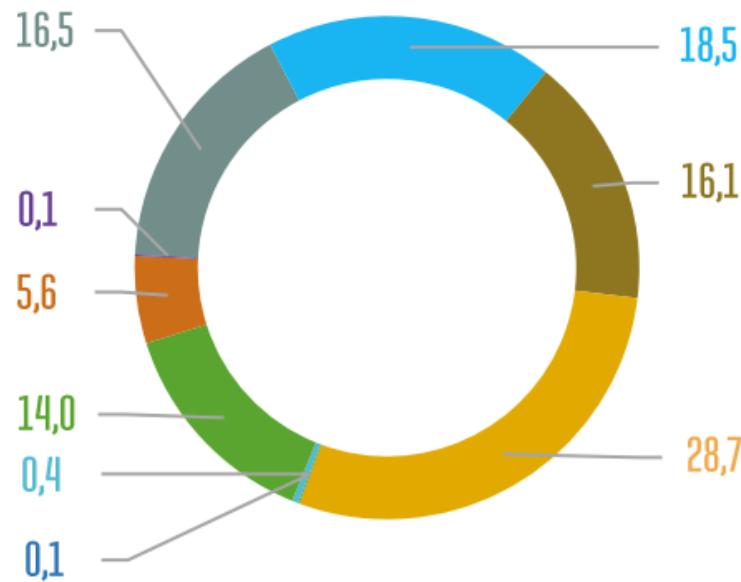
- Generación: evolución de la generación eólica desde el PBF hasta la producción eólica real. Análisis de las limitaciones a la producción eólica.
- Evolución del mercado de la electricidad: evolución de los precios del mercado diario.
- Evolución de los mercados ajuste.

2. Producción eléctrica en los territorios no peninsulares.

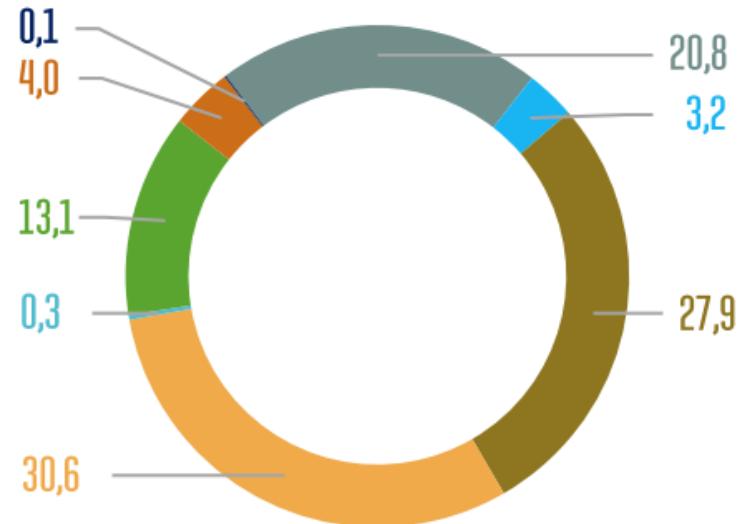
3. Mercados de Futuros

Potencia Instalada y cobertura de demanda en las Islas Canarias (Mayo 2019)

Potencia Instalada Canarias
Mayo 2019



Cobertura Demanda Canarias
Mayo 2019



- Carbón
- Motores diésel
- Turbina de gas
- Turbina de vapor

Fuente: REE

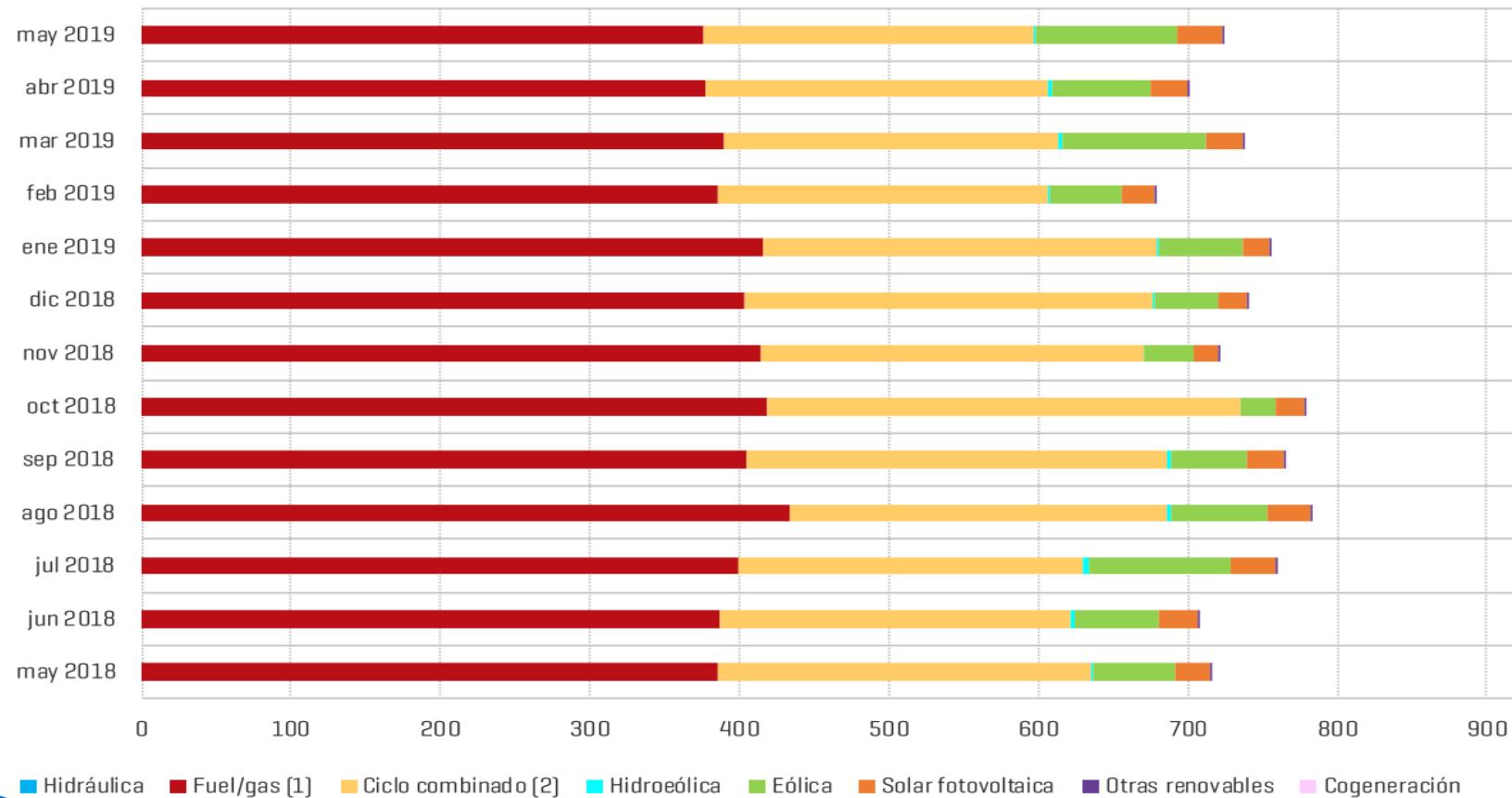
- Ciclo combinado
- Cogeneración
- Hidroeléctrica
- Eólica

53

- Solar fotovoltaica
- Otras renovables
- Hidráulica

La demanda acumulada en Canarias de Mayo 2019 ha aumentado un 1,1% con respecto al mismo periodo del año anterior.

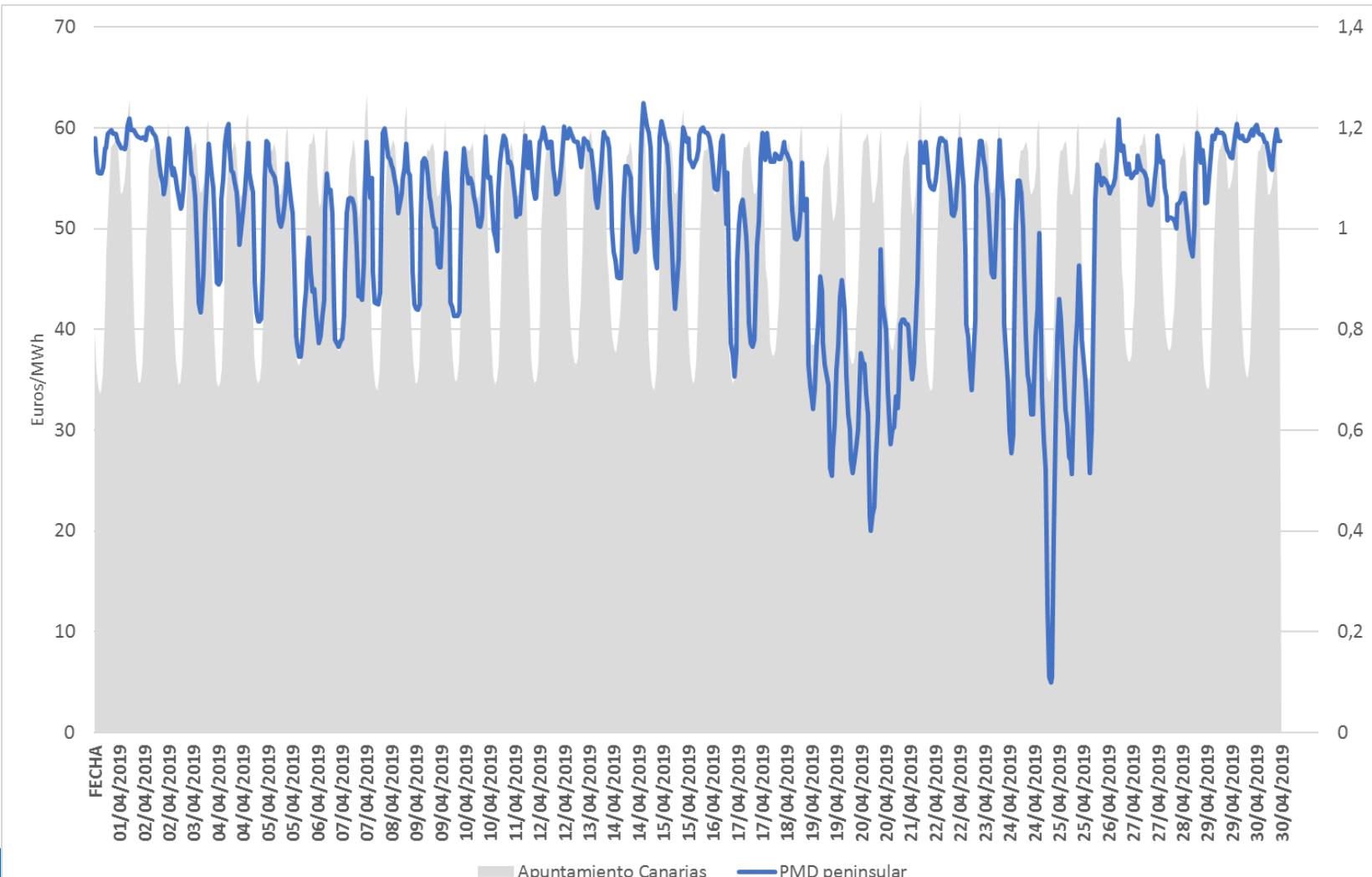
Cobertura de la Demanda - Canarias



En el mes de mayo de 2019, la eólica ha aportado un **13,1 %** a la cobertura de demanda de Canarias.

Apuntamiento horario para el sistema aislado de Canarias

Mayo 2019



Fuente: REE / Elaboración AEE

Índice

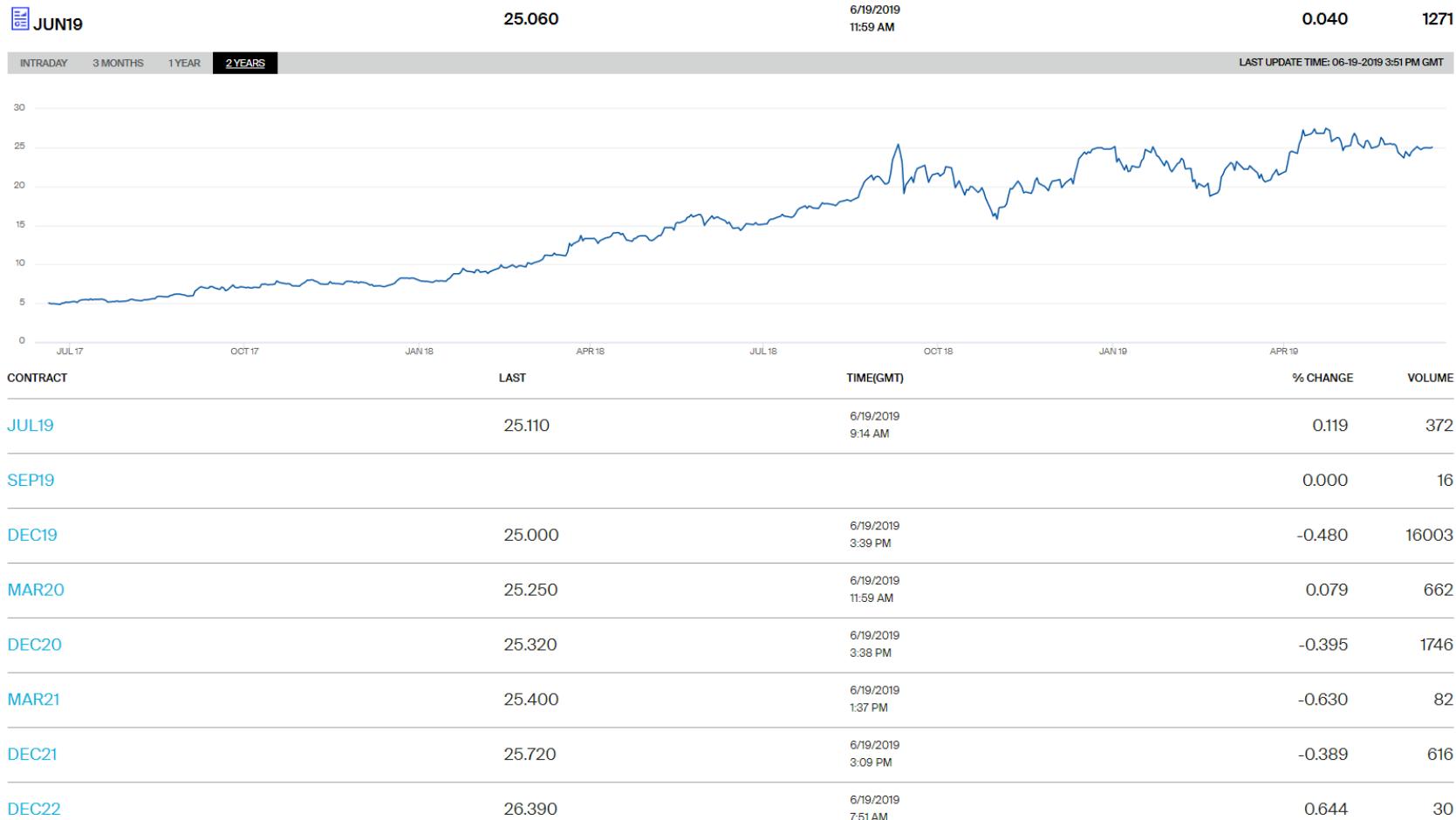
1. Situación actual:

- 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 mercados ajuste.

2. Producción eléctrica en los territorios no peninsulares.

3. Mercados de Futuros

Futuros de los Derechos de emisión CO2



Futuros de OMIP

- Los precios de los futuros de OMIP (www.omip.pt) para el mes de julio 2019, actualmente se sitúan en torno a **48,80 €/MWh** para el carga base y en **52,47 €/MWh** para el carga punta.

Futuros OMIP trimestrales

En €/MWh	Producto Base	Producto Punta
Q3-2019	49,80	53,46
Q4-2019	56,65	60,84
Q1-2020	57,19	61,74
Q2-2020	50,53	54,64

Futuros OMIP anuales

En €/MWh	Producto Base	Producto Punta
2020	55,00	59,42
2021	51,85	55,97
2022	48,30	53,23
2023	48,14	51,96

El precio eléctrico se ve muy influenciado por el precio de CO2, que según los futuros de los derechos de emisión, va a mantenerse elevado, con un valor de **26,39 euros/tonelada** para 2022.



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

Tel. +34 917 451 276

aeeolica@aeeolica.org
www.aeeolica.org

