

Informe de Seguimiento de Mercados Nº 161

Junio 2022

25 Julio 2022



Índice

1. **Resumen Mensual**
2. Evolución de la Demanda
3. Intercambios Internacionales
4. Potencia Instalada y Mix de Generación
 1. Generación Eólica
 2. Resto de Tecnologías
5. Evolución de los Mercados
6. Evolución del Gas Natural y los Derechos de Emisión de CO2
7. Mercado de Ajustes
8. Territorios No Peninsulares
9. Mercados de Futuros

RESUMEN DE JUNIO 2022

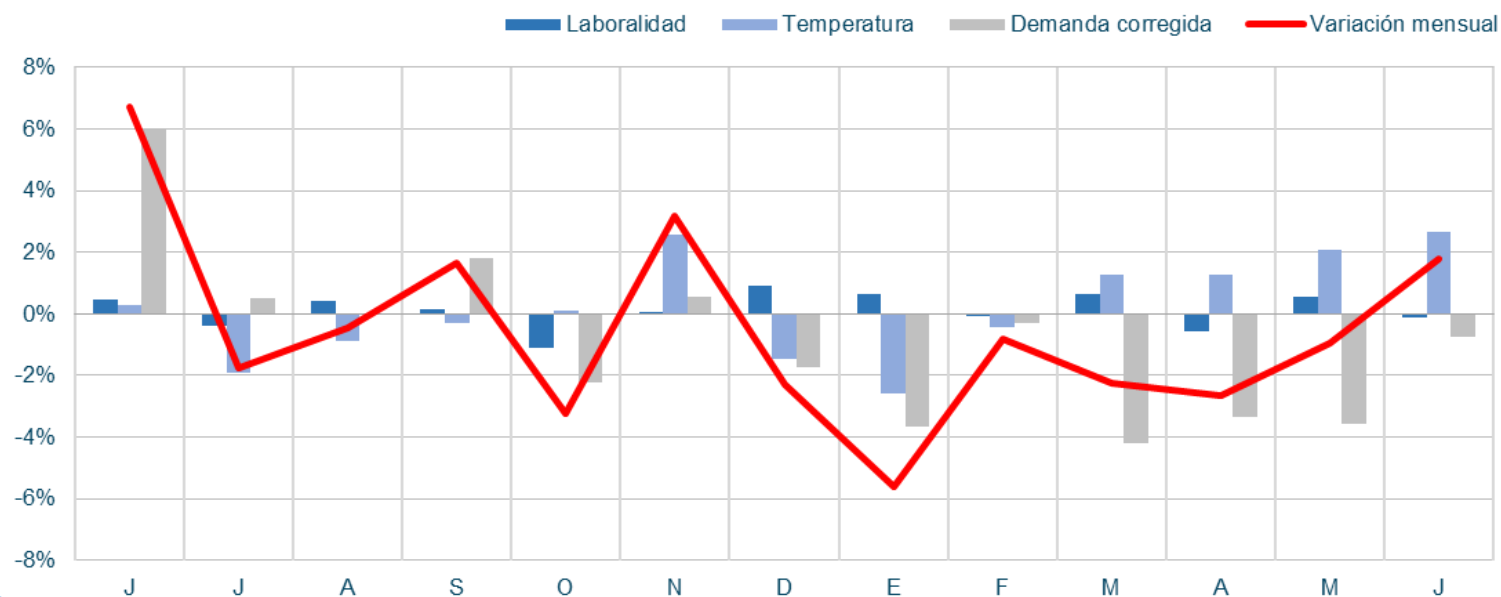
- Disminución de la demanda un **1,8%** en el acumulado de 2022 respecto al mismo periodo de 2021. Demanda eléctrica en **Junio** de **19.947 GWh**, un 0,8% de reducción respecto al mismo mes de 2021 si se consideran las correcciones por laboralidad y temperatura.
- En Junio, la generación eólica ha sido de **3.629 GWh**, el **16,5%** de la generación eléctrica mensual. Incremento del **2,7%** respecto a Junio de 2021. Descenso del **factor de capacidad** respecto al mes anterior, registrándose un valor de **17,53%**. Recurso eólico medio.
- El saldo de intercambios internacionales ha sido **exportador**, tanto con Francia como con Portugal, debido a la diferencia de precios. A pesar de la introducción de la excepción Ibérica, se reducen los saldos de exportaciones excepto con Marruecos, con quien aumentan de manera considerable.
- El Índice de Producible Hidráulico ha sido de **0,35**. Baja hidraulicidad en el último año, manteniéndose las reservas de embalses casi en mínimos estadísticos.
- El precio horario medio de Junio ha sido de **169,63 €/MWh**, un 104% superior a Junio de 2021. Sin embargo, se registra un descenso en el PMD respecto a Mayo del 9%.
- El **Efecto Reductor** de la eólica en 2022 hasta Junio es de **18,18 €/MWh**, lo que supone un ahorro total de **2.348 M€** en el acumulado de 2022.
- Incremento de los precios en todos los mercados europeos, excepto en la Península Ibérica, donde se ha introducido el mecanismo de ajuste del precio del gas desde el 15 de Junio (Excepción Ibérica).
- Reducción del precio de los derechos de CO2 un 2,1% respecto a Mayo, situándose en **83,47 €/ton**.
- Los Servicios de Ajuste suponen el 2,9% del precio final de la electricidad y los Pagos por Capacidad el 0,1%. Se incluyen los costes del mecanismo de ajuste del gas (Excepción Ibérica), que suponen el 13,6% del precio final de la energía.
- Elevadas RRTT en el PDBF, ante la entrada del nuevo servicio de SRAP con la aprobación del PO 3.11 y modificación del P.O. 3.2.
- Aumento de los futuros de la electricidad para el año 2023 respecto a las previsiones del mes anterior (**201,00 €/MWh** para carga base).

Índice

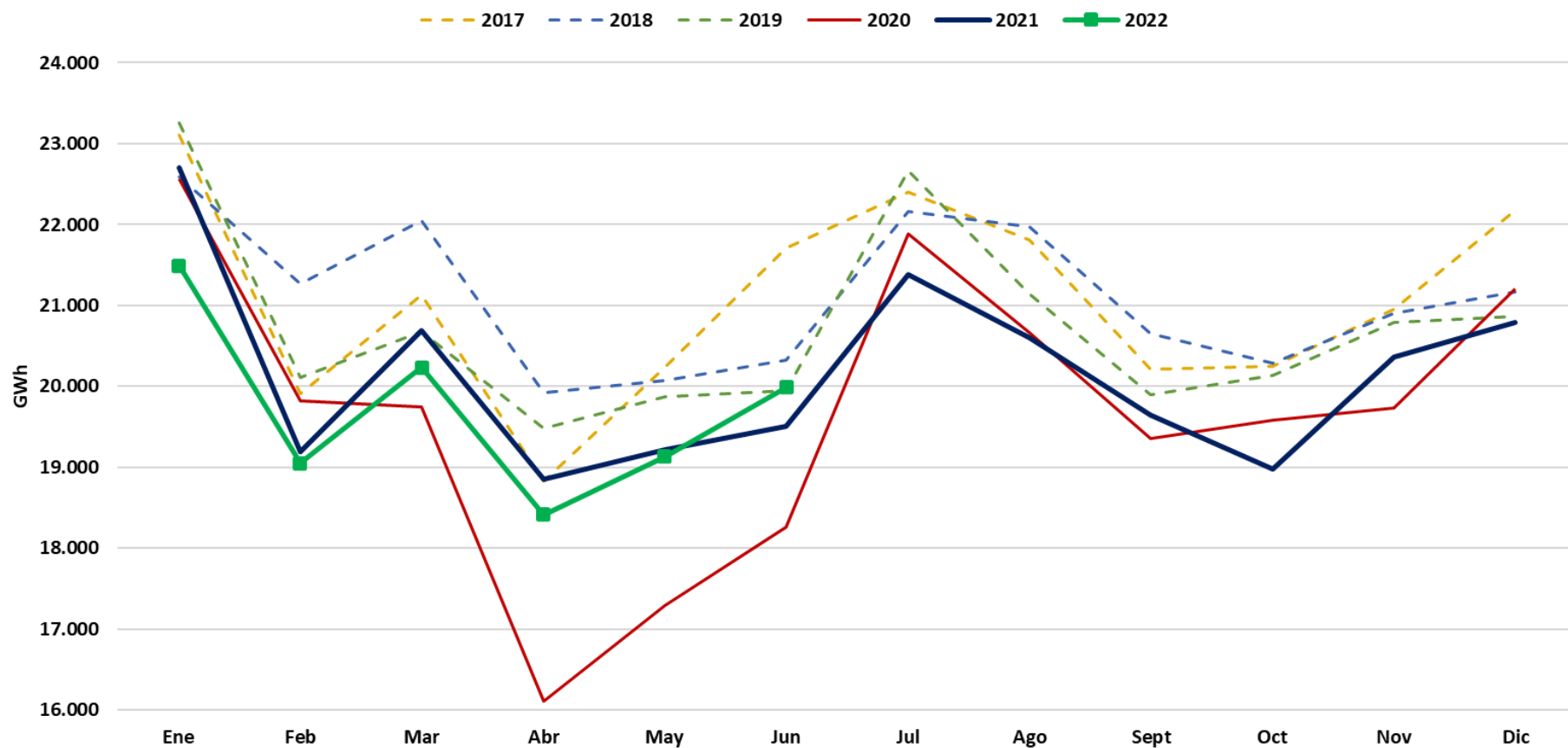
1. Resumen mensual
2. **Evolución de la Demanda**
3. Intercambios Internacionales
4. Potencia Instalada y Mix de Generación
 1. Generación Eólica
 2. Resto de Tecnologías
5. Evolución de los Mercados
6. Evolución del Gas Natural y los Derechos de Emisión de CO2
7. Mercado de Ajustes
8. Territorios No Peninsulares
9. Mercados de Futuros

Demanda Peninsular. En Junio de 2022, aumenta el consumo mensual respecto a los últimos meses, aunque disminuye un 0,8% la demanda corregida respecto a Junio 2021.

CONSUMO PENINSULAR	2021							2022					
	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
Potencia Máx Instantánea (MW)	34.101	37.385	35.024	35.196	31.908	36.707	37.171	37.926	36.291	34.446	35.198	33.067	37.080
Consumo Máx. Diario (GWh)	717	756	713	729,0	658	755	759	773	733	703	721	714	769
Consumo Mensual (GWh)	19.502	21.383	20.602	19.645	18.974	20.364	20.791	21.489	19.053	20.234	18.415	19.135	19.947
Δ Mes (%21/20)	6,3	-2,6	-0,7	1,4	-3,3	3,6	-2,4	-5,6	-0,8	-2,4	-2,6	-0,8	1,7
Δ Mes (%21/20) Corregida CT y L	5,6	-0,2	-0,2	1,6	-2,3	1,0	-1,9	-3,6	-0,3	-4,4	-3,4	-3,5	-0,8
Δ Año Acumulado Absoluto (%21/20)	5,4	4,1	3,6	3,4	2,8	2,9	2,4	-5,6	-3,4	-3	-3	-2,6	-1,8

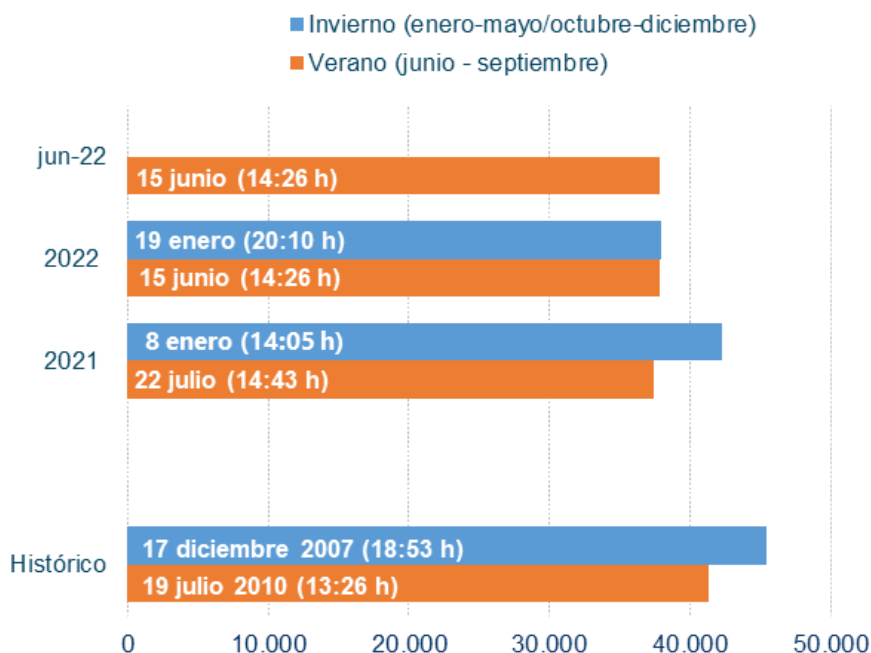


Demanda Peninsular. La demanda peninsular no corregida, tras varios meses de descenso interanual, ha aumentado un 1,7% respecto a Junio de 2021 debido a las altas temperaturas registradas. Se sitúa en niveles de consumo peninsular similares a años anteriores pre-pandemia.

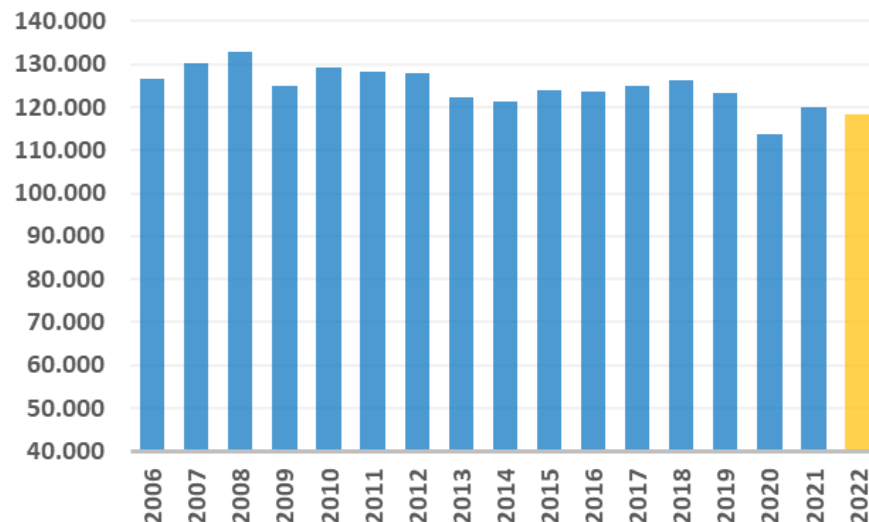


Demanda Peninsular. Valores máximos anuales de demanda. Demanda acumulada de 2022 inferior a la registrada para el mismo periodo en años anteriores. En Junio, potencia máxima instantánea alta por las elevadas temperaturas registradas, superior a la máxima de verano de 2021. Se espera que esta punta se supere en Julio.

Potencia instantánea máxima peninsular (MW)

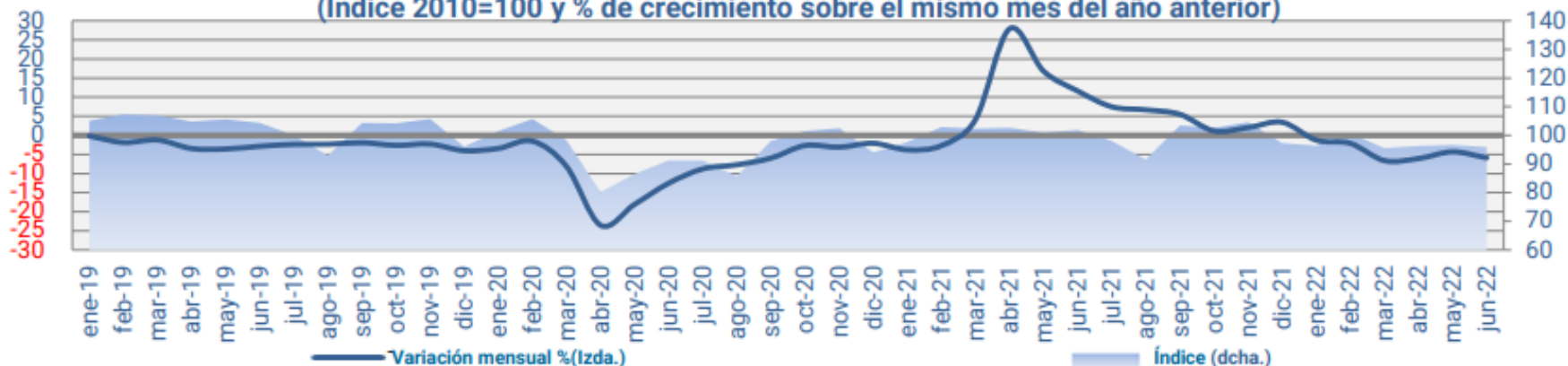


Demanda peninsular acumulado Junio (GWh)

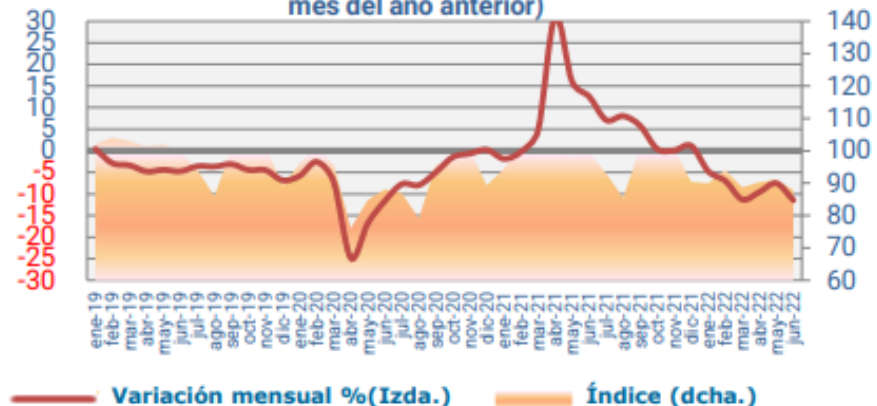


IRE. En Junio se produce una caída interanual de la industria, mientras los servicios aumentan su tasa de crecimiento.

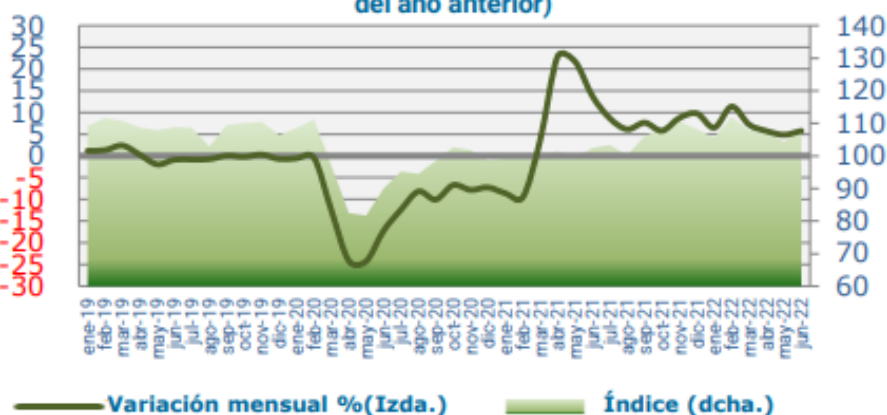
IRE GENERAL (DATOS CORREGIDOS DE LABORALIDAD Y TEMPERATURA)
(Índice 2010=100 y % de crecimiento sobre el mismo mes del año anterior)



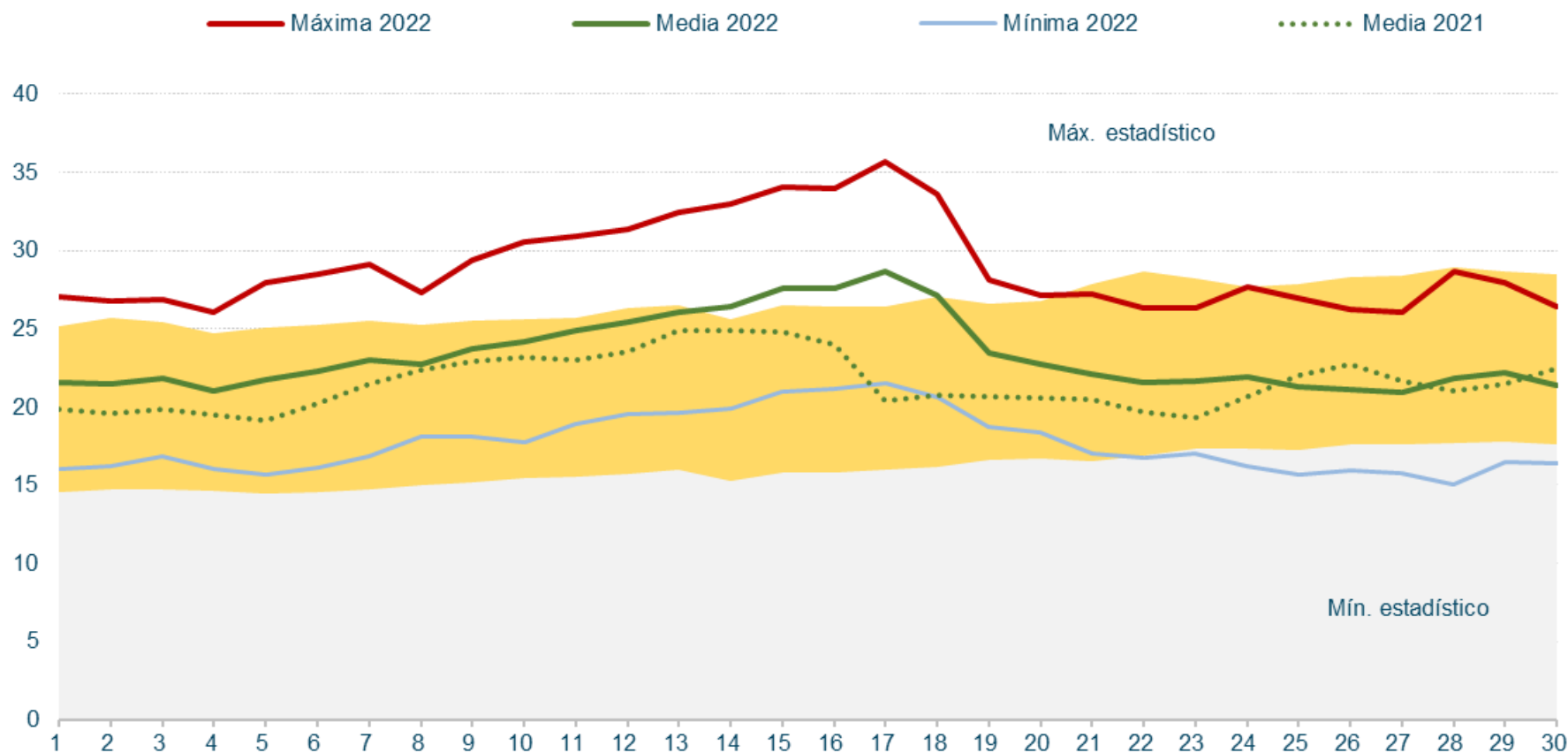
IRE INDUSTRIA (DATOS CORREGIDOS)
(índice 2010=100 y % de crecimiento sobre el mismo mes del año anterior)



IRE SERVICIOS (DATOS CORREGIDOS)
(índice 2010=100 y % de crecimiento sobre el mismo mes del año anterior)



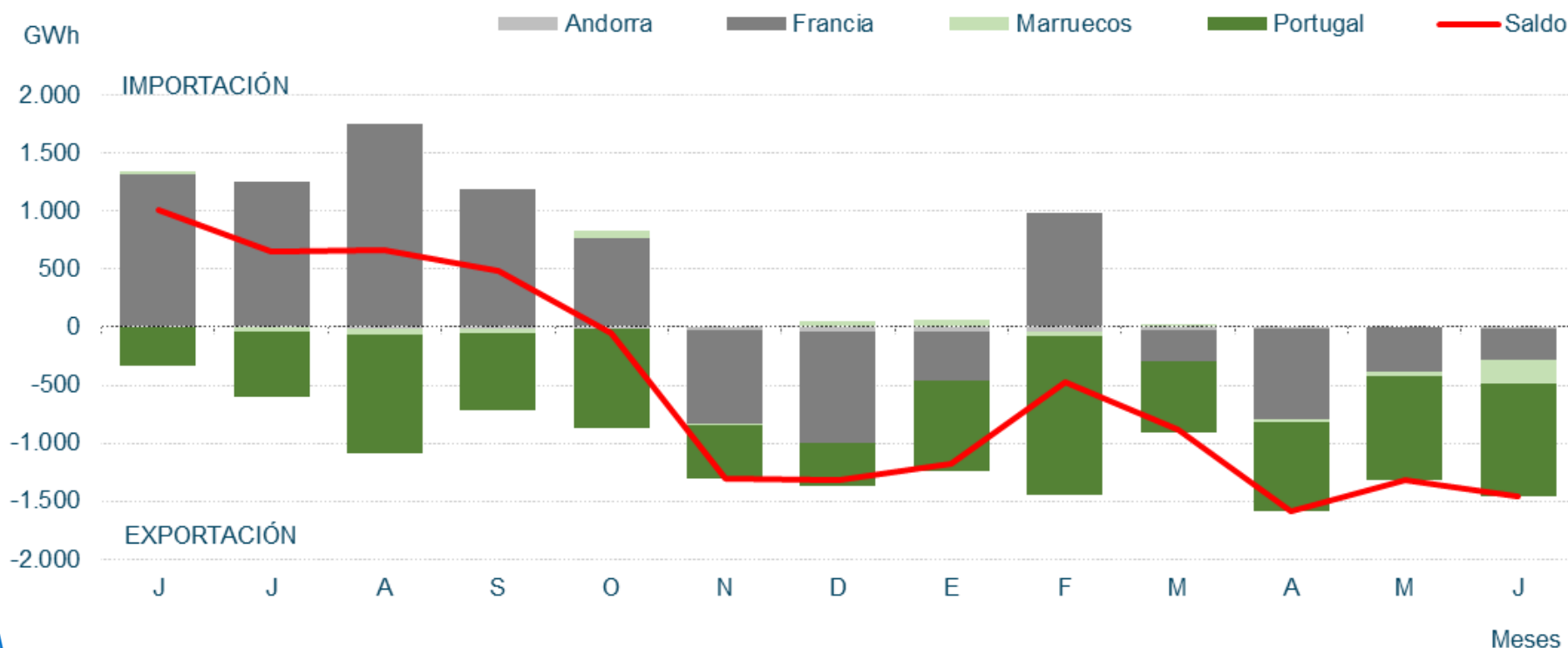
Demanda Peninsular. Evolución diaria de las temperaturas peninsulares. Junio 2022. Temperaturas más elevadas que en el mismo mes de 2021.



Índice

1. Resumen mensual
2. Evolución de la Demanda
3. **Intercambios Internacionales**
4. Potencia Instalada y Mix de Generación
 1. Generación Eólica
 2. Resto de Tecnologías
5. Evolución de los Mercados
6. Evolución del Gas Natural y los Derechos de Emisión de CO2
7. Mercado de Ajustes
8. Territorios No Peninsulares
9. Mercados de Futuros

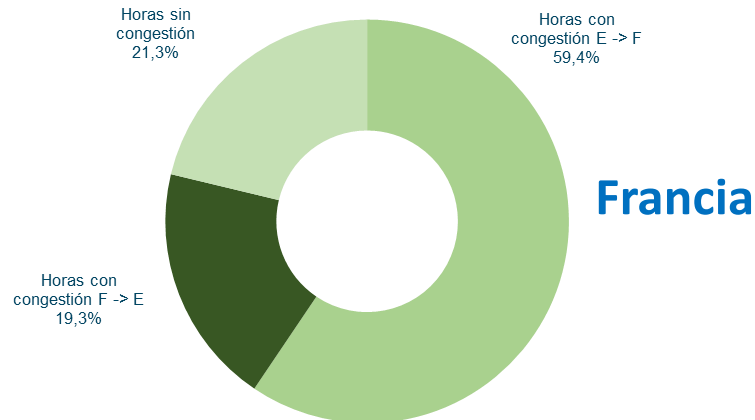
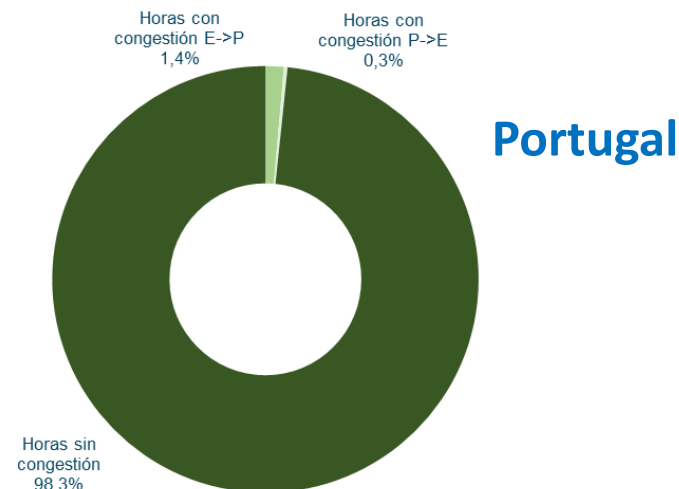
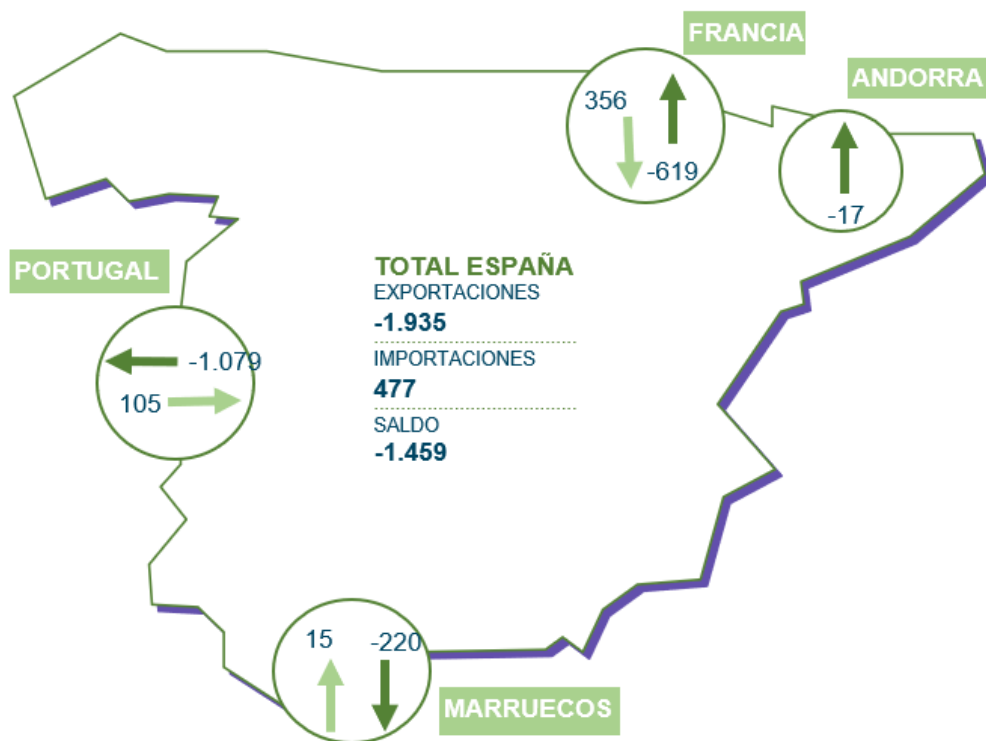
Intercambios Internacionales. A pesar de que en los meses de verano suelen registrarse saldos importadores, en Junio se obtuvo un saldo exportador neto por los menores precios registrados en España. Se reduce el saldo con Portugal y Francia con respecto a meses anteriores, y se produce un importante incremento de las exportaciones a Marruecos.



Fuente: REE

Intercambios Internacionales. El saldo total de los intercambios internacionales ha sido exportador, por el diferencial de precios. Se han reducido las exportaciones, especialmente con Francia.

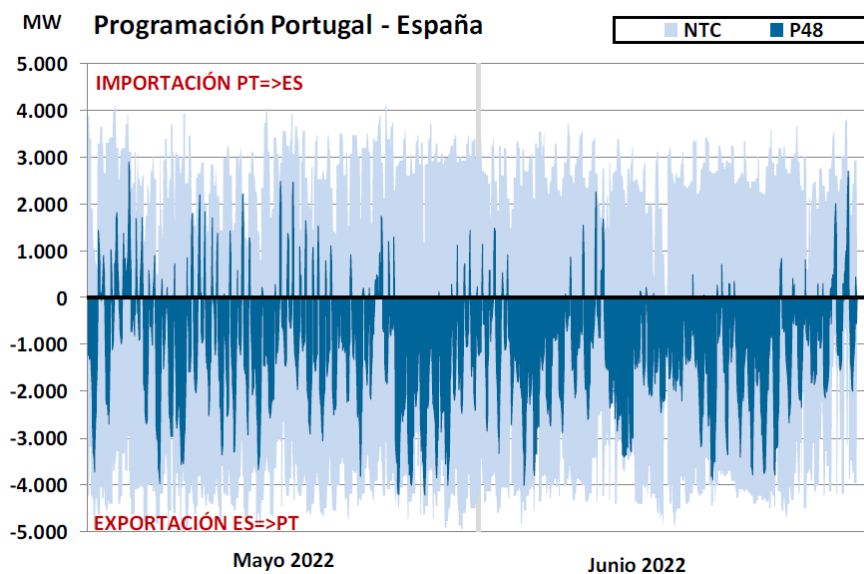
Junio 2022



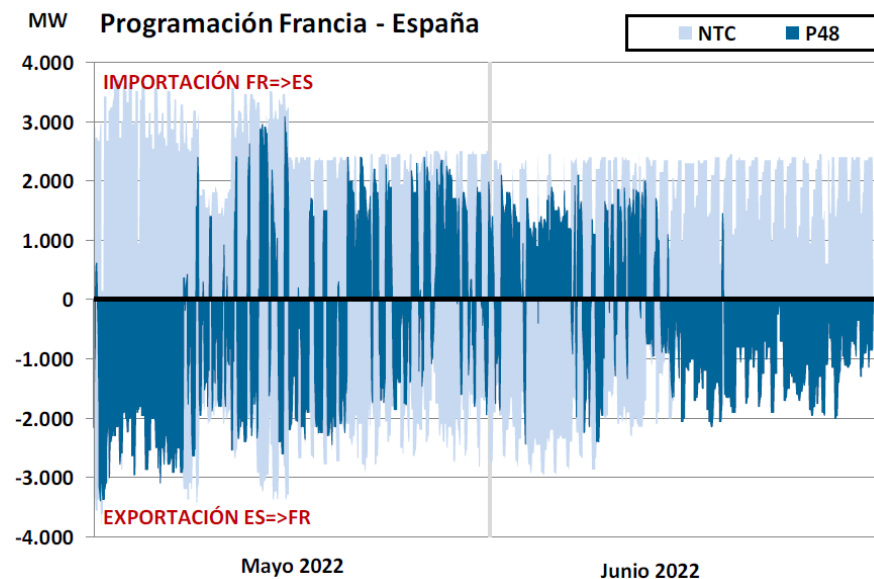
Intercambios Internacionales.

Mayo - Junio 2022

Portugal



Francia



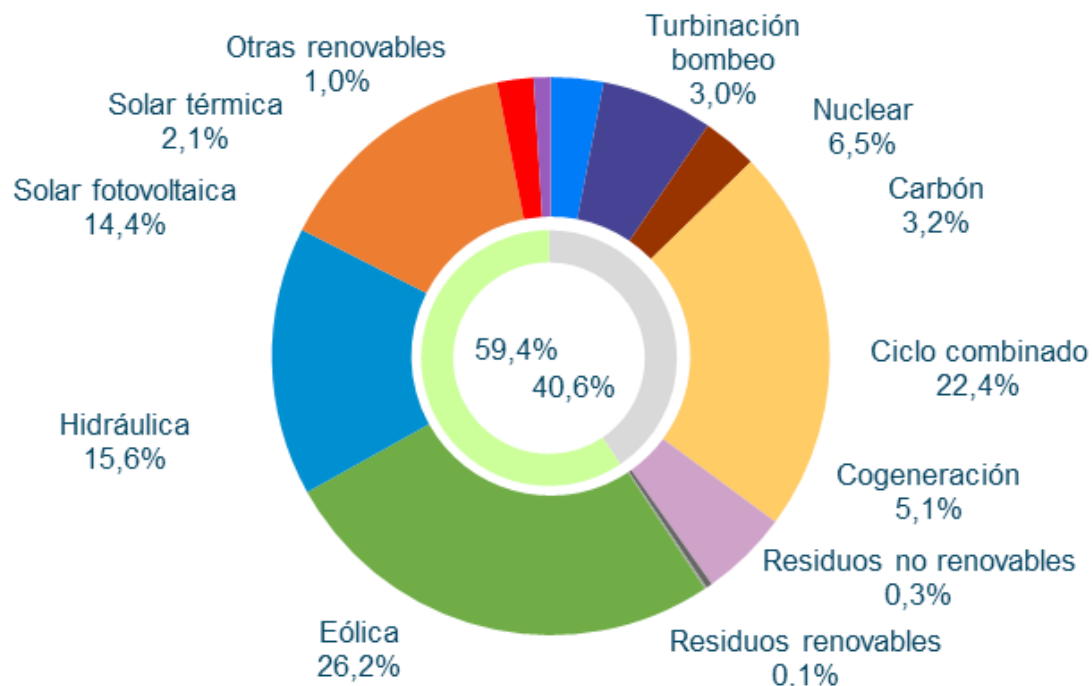
Índice

1. Resumen mensual
2. Evolución de la Demanda
3. Intercambios Internacionales
4. **Potencia Instalada y Mix de Generación**
 1. Generación Eólica
 2. Resto de Tecnologías
5. Evolución de los Mercados
6. Evolución del Gas Natural y los Derechos de Emisión de CO2
7. Mercado de Ajustes
8. Territorios No Peninsulares
9. Mercados de Futuros

Potencia Instalada Peninsular. En Junio, la eólica ha representado el 26,2%. Instalación en la Península de 656,1 MW eólicos en el acumulado de 2022(*).

Potencia Instalada Peninsular (MW)

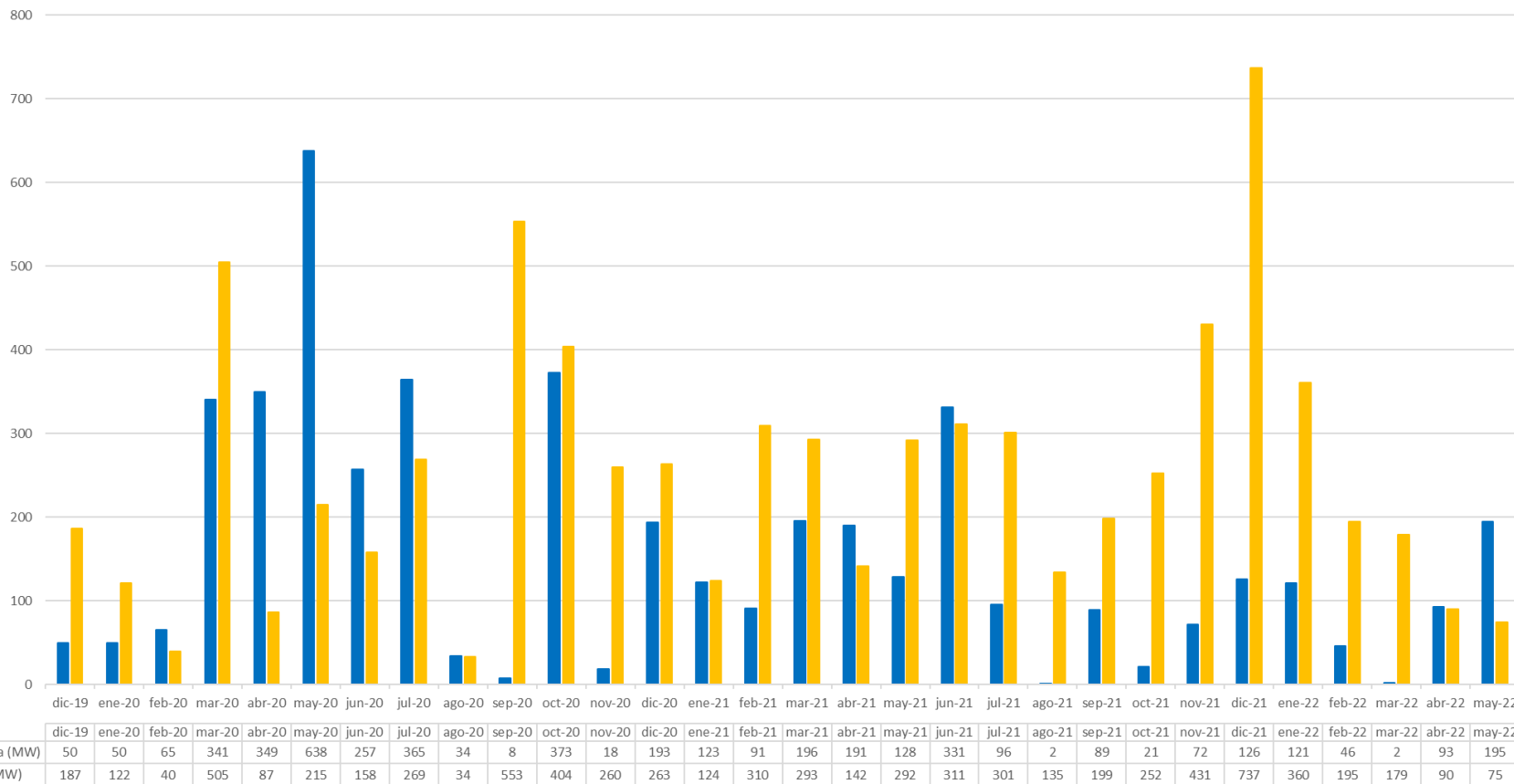
TECNOLOGÍAS	2020	2021	2022
Hidráulica	20.427	20.423	20.423
Hidráulica convencional	17.096	17.092	17.092
Bombeo puro	3.331	3.331	3.331
Nuclear	7.117	7.117	7.117
Carbón	5.492	3.523	3.523
Ciclo combinado	24.562	24.562	24.562
Eólica	26.917	28.102	28.758
Solar PV	11.415	14.858	15.841
Solar térmica	2.304	2.304	2.304
Otras renovables	1.086	1.087	1.087
Cogeneración	5.622	5.593	5.589
Residuos	508	534	515
Total	105.451	108.103	109.718



Datos publicados en la aplicación de REE a **01/06/2022**.

(*)Actualización de los datos de potencia eólica instalada a 31/12/2021 por REE (anterior valor: 27.675 MW)

Potencia Instalada Peninsular. Evolución de la potencia eólica y fotovoltaica instalada en la Península en los últimos años.



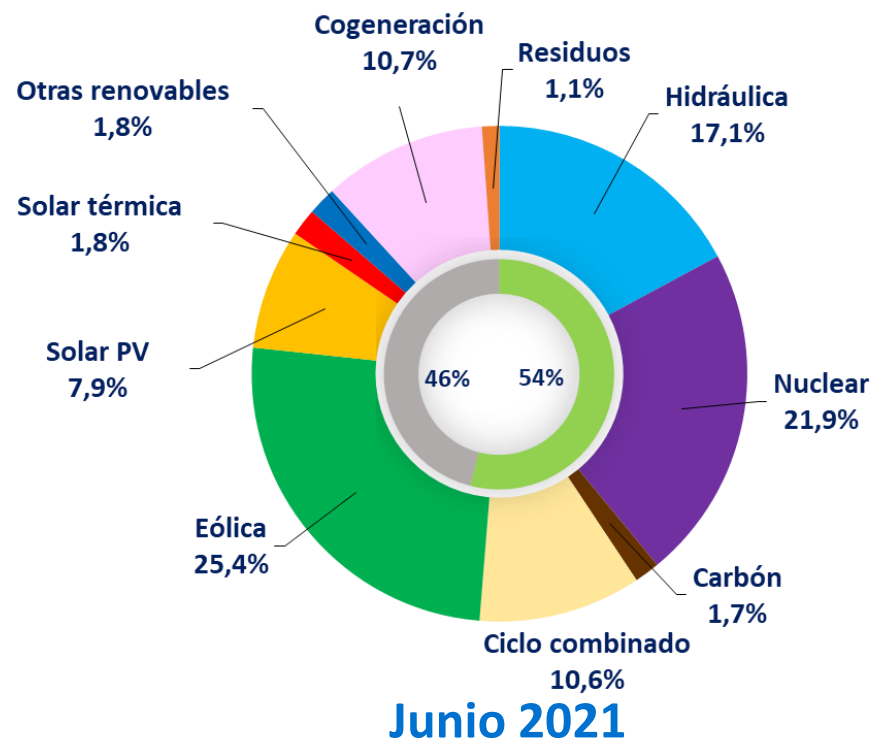
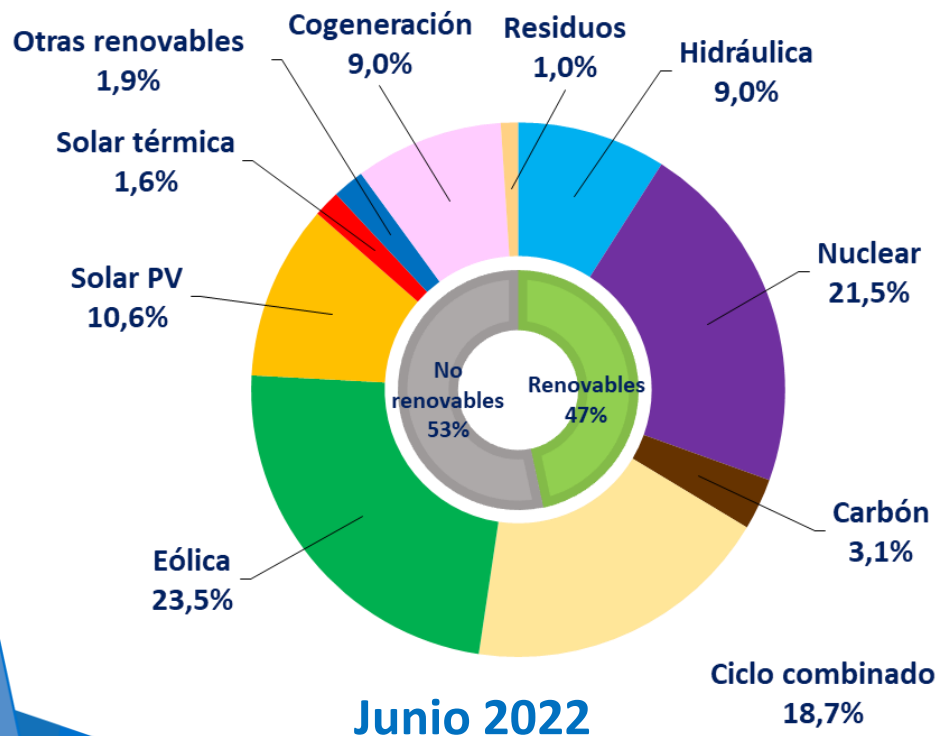
*Actualizado con datos consolidados por REE en su app

Estructura de la Demanda Peninsular. En Junio, la eólica ha supuesto un 16,5% de la producción mensual, produciéndose un importante aumento de la generación del gas en el mes de la introducción de la Excepción Ibérica. Aumento significativo del hueco térmico en 2022 respecto al mismo periodo de 2021, tanto de ciclo combinado (+85,8%), como del carbón (+99%), debido a la menor aportación de la hidráulica (-44,6%).

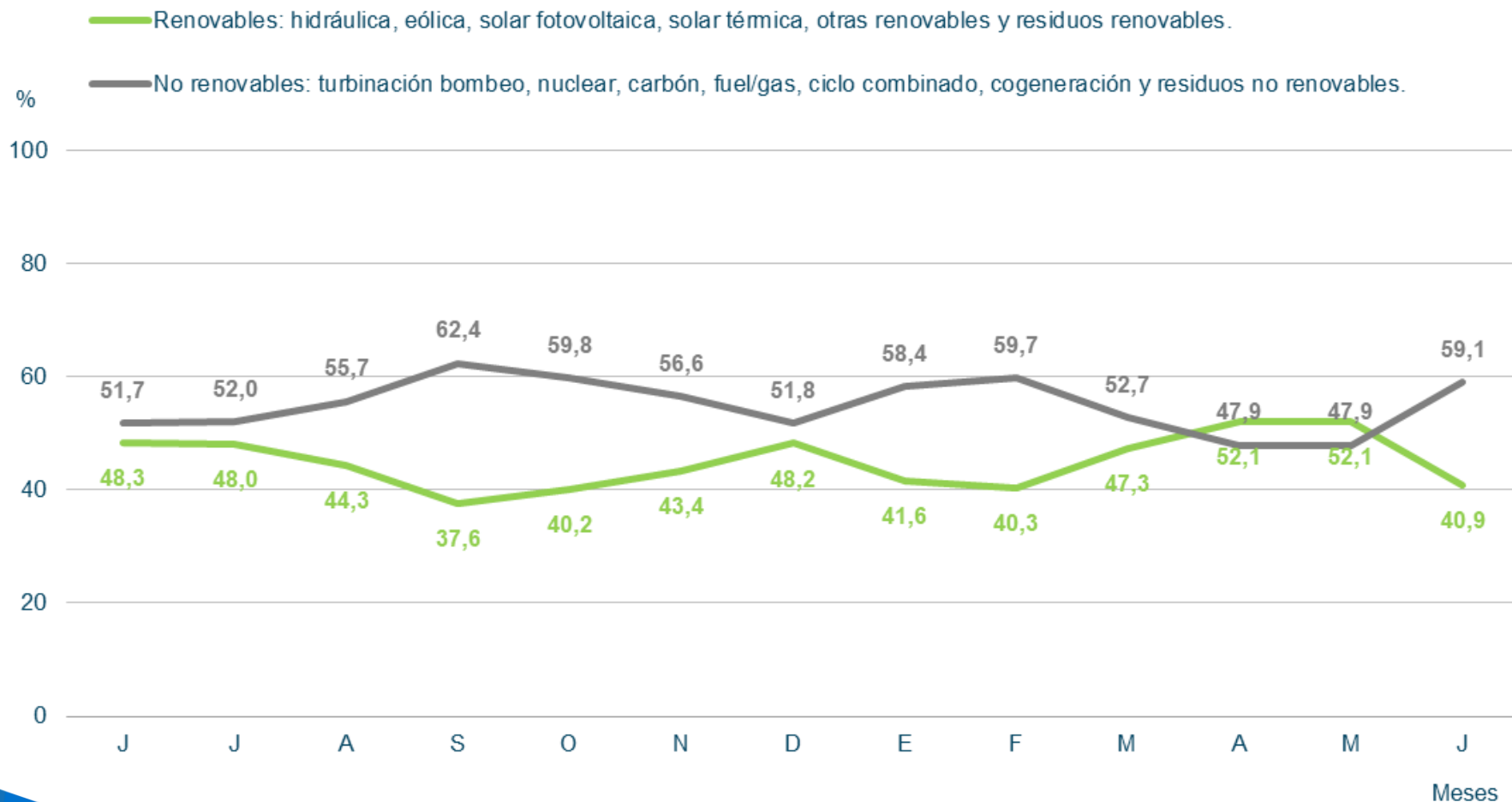
Balance eléctrico mensual peninsular. Energía generada por tecnologías (GWh)

	2021							2022									
	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Total 2022	% 22/21	% Gen. Jun 2022	% Gen. Acum 2022
Hidráulica	2.284	2.320	2.039	1.510	1.252	1.350	2.789	2.286	1.453	2.036	2.116	2.218	1.461	11.569	-44,6%	6,7%	9,0%
Nuclear	3.684	5.119	5.150	4.891	4.748	3.580	3.923	5.048	4.771	4.767	4.414	4.066	4.459	27.526	3,3%	20,3%	21,5%
Carbón	432	302	320	478	528	579	721	711	569	706	692	528	804	4.010	99,0%	3,7%	3,1%
Ciclo combinado	3.136	3.025	3.325	4.296	3.806	5.777	4.500	5.197	4.087	3.253	2.574	3.092	5.828	24.032	85,8%	26,6%	18,7%
Eólica	3.533	4.120	3.597	3.123	4.229	6.332	6.813	5.352	4.618	6.415	5.535	4.570	3.629	30.119	-2,7%	16,5%	23,5%
Solar fotovoltaica	2.265	2.466	2.330	1.867	1.726	1.310	989	1.516	1.645	1.399	2.524	3.351	3.144	13.578	41,4%	14,3%	10,6%
Solar térmica	655	828	661	447	328	192	104	171	209	121	413	621	534	2.068	-4,4%	2,4%	1,6%
Otras renovables	357	352	410	395	431	444	434	428	374	423	430	396	415	2.466	9,5%	1,9%	1,9%
Cogeneración	2.158	2.239	2.098	2.155	2.138	2.182	2.180	2.170	2.102	2.200	1.707	1.862	1.465	11.506	-11,5%	6,7%	9,0%
Residuos	248	263	266	223	241	237	245	229	205	246	229	226	205	1.339	-3,5%	0,9%	1,0%
Generación	18.752	21.034	20.197	19.385	19.427	21.985	22.697	23.107	20.033	21.566	20.632	20.931	21.944	128.212	5,2%	100,0%	100,0%
Consumos en bombeo	-199	-233	-217	-183	-370	-270	-551	-414	-484	-421	-597	-450	-504	-2.870	2,7%		
Enlace Península-Baleares	-65	-46	-40	-38	-38	-28	-32	-31	-28	-31	-34	-32	-35	-191	-71,5%		
Saldo intercambios internacionales	1.013	627	661	480	-48	-1.324	-1.324	-1.173	-468	-880	-1.587	-1.314	-1.459	-6.881	-485,3%		
Demanda transporte (b.c.)	19.500	21.382	20.602	19.645	18.971	20.363	20.790	21.489	19.054	20.234	18.414	19.135	19.946	118.271	-1,6%		

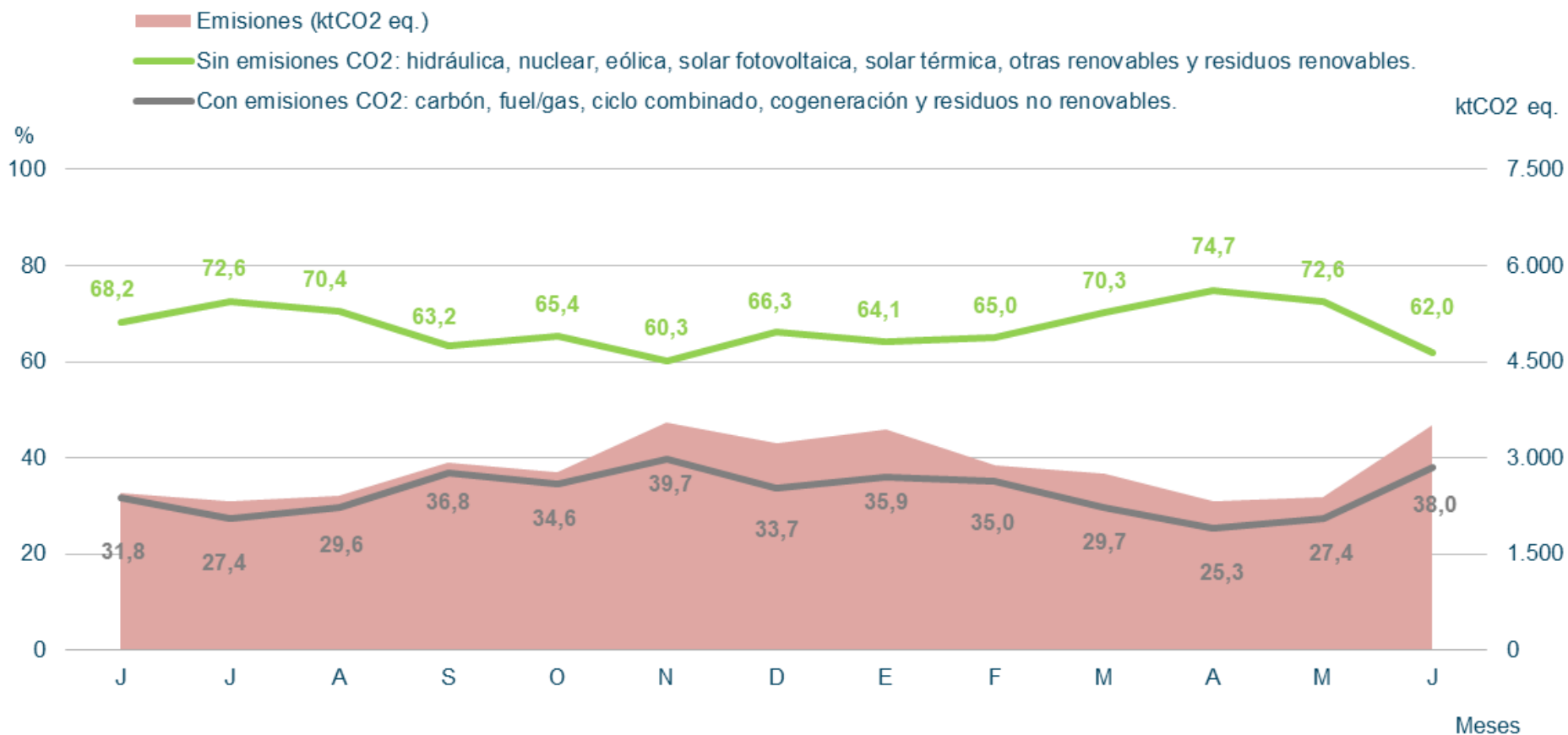
Estructura de la Demanda Peninsular. En el acumulado de 2022, la eólica ha cubierto el 23,5% de la demanda eléctrica peninsular, por encima de la generación nuclear (21,5%) y del ciclo combinado (18,7%). En 2022 se ha producido un 7% menos de generación renovable por la reducción del peso de la eólica y, especialmente, la hidráulica respecto al mismo periodo de 2021, a pesar del incremento de la solar fotovoltaica .



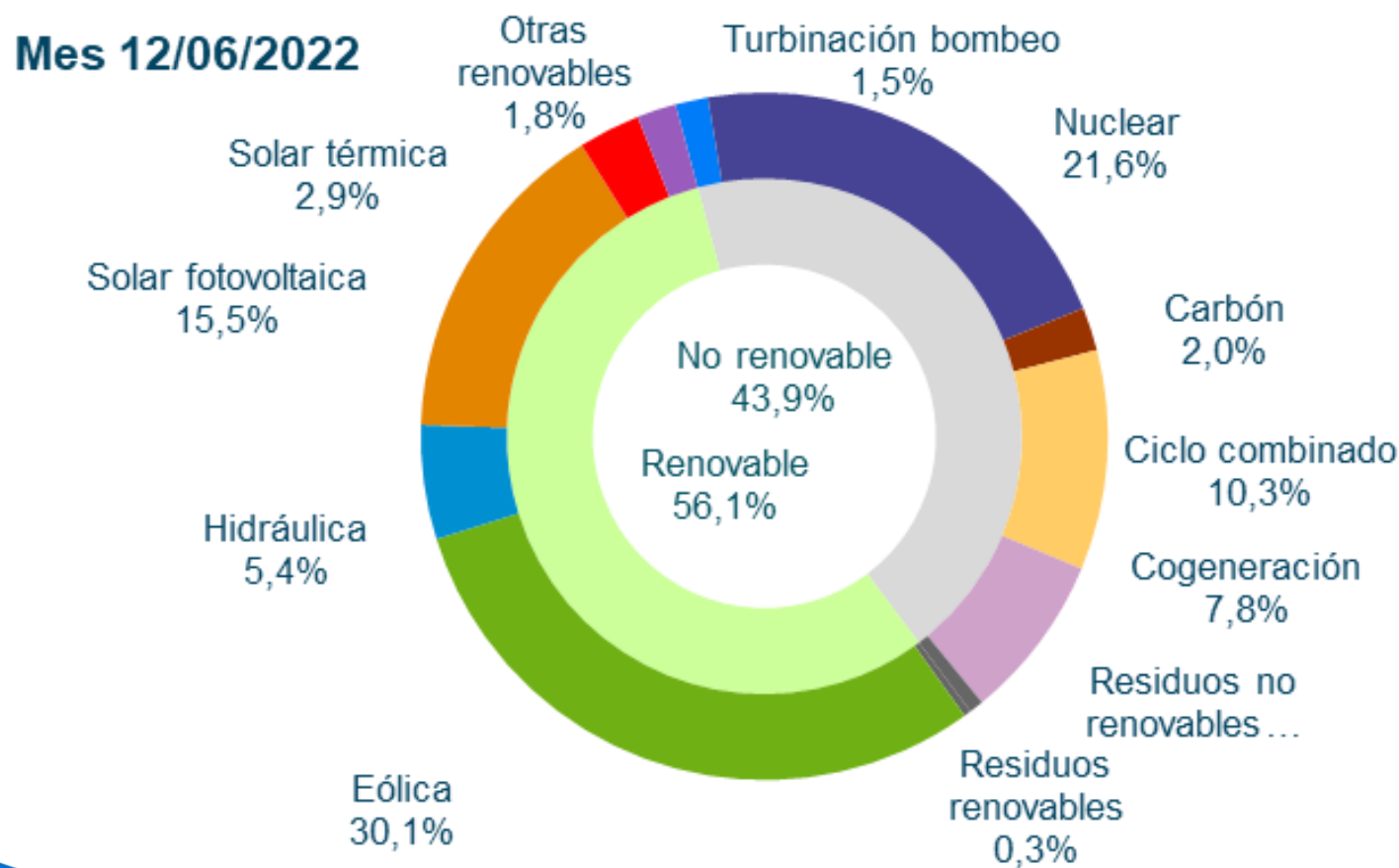
Estructura de la Demanda Peninsular. El peso de la generación renovable sufrió un descenso respecto a meses anteriores, suponiendo una cobertura de la demanda del 40,9%, muy por debajo de los valores de Junio 2021.



Emisiones de CO_2 peninsulares. Se observa un importante aumento de las emisiones en Junio con respecto a meses anteriores, debido al incremento del gas y del carbón en la generación.

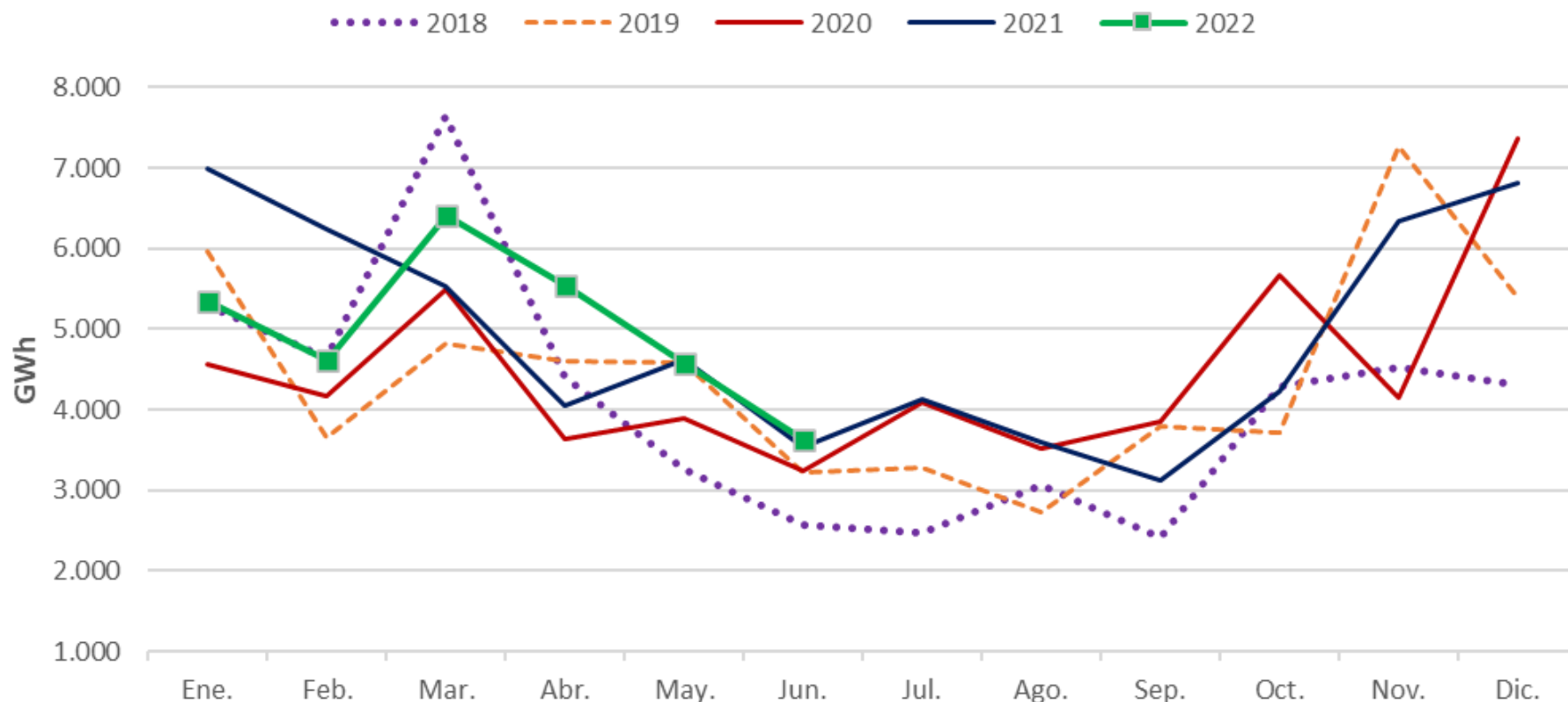


Estructura de la Demanda Peninsular. Día de máxima generación renovable peninsular, con un Precio Medio Diario de 167,06 €/MWh. La mayor parte de las horas del día fijó el precio las tecnologías RECORE (54,2% de las horas) con una producción eólica del 30,1% y 15,5% de la fotovoltaica. La hidráulica fijó el precio el 8,3% de las horas y el hueco térmico casó otro 37,5%.

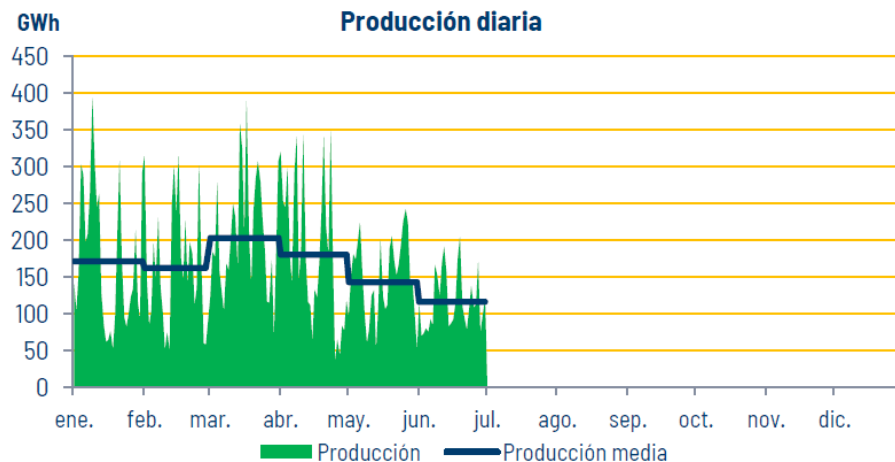
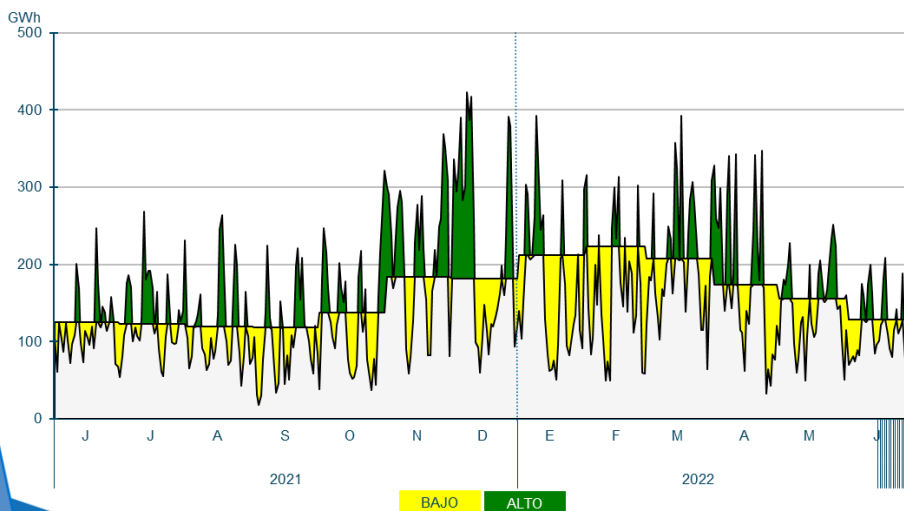
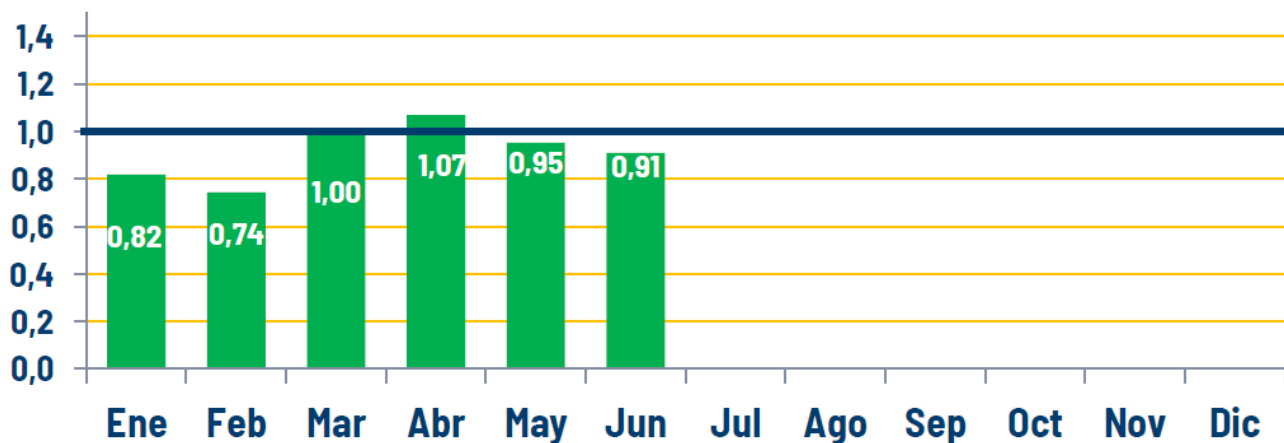


4.1. Generación Eólica

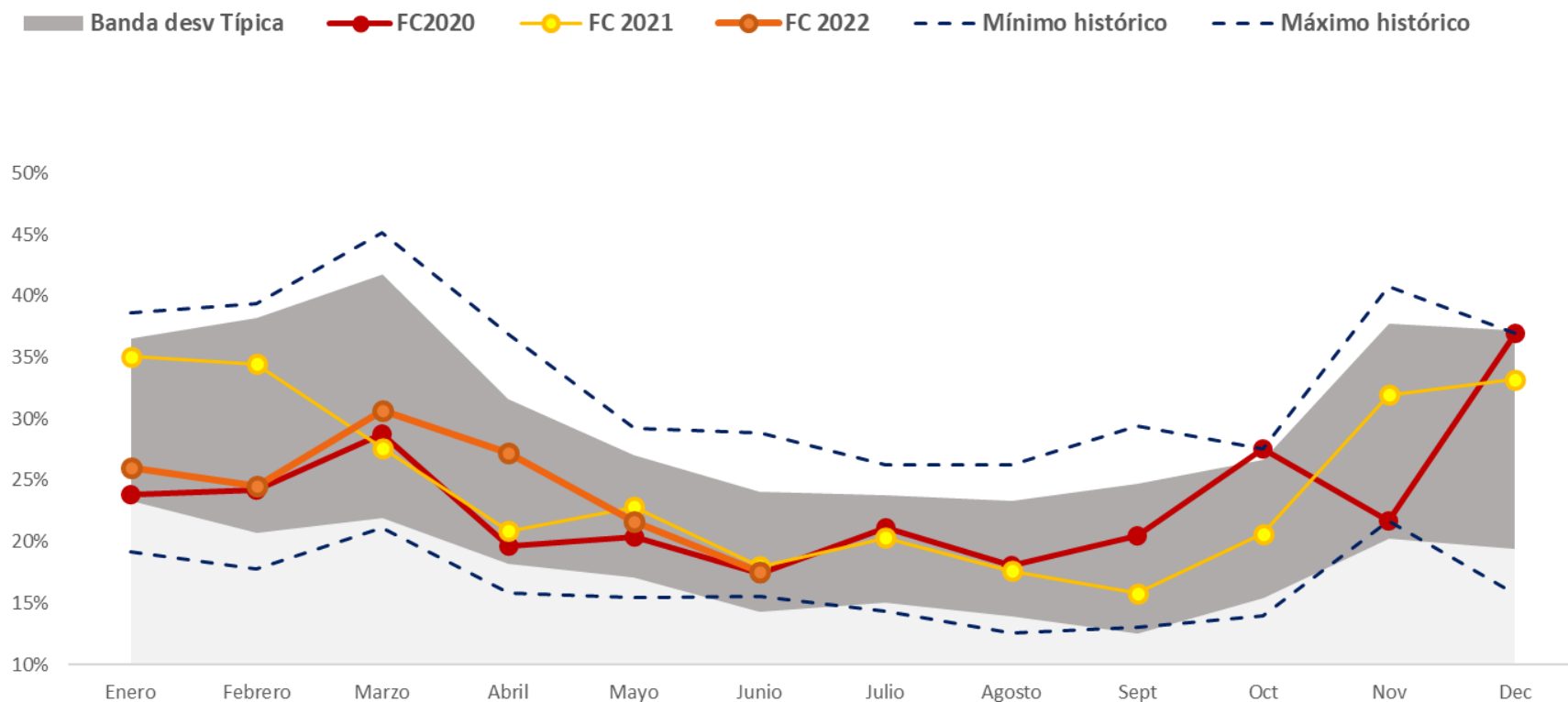
Generación Eólica. En Junio, la eólica ha generado 3.629 GWh, un 2,7% superior a Junio de 2021, representando una disminución respecto a Mayo.



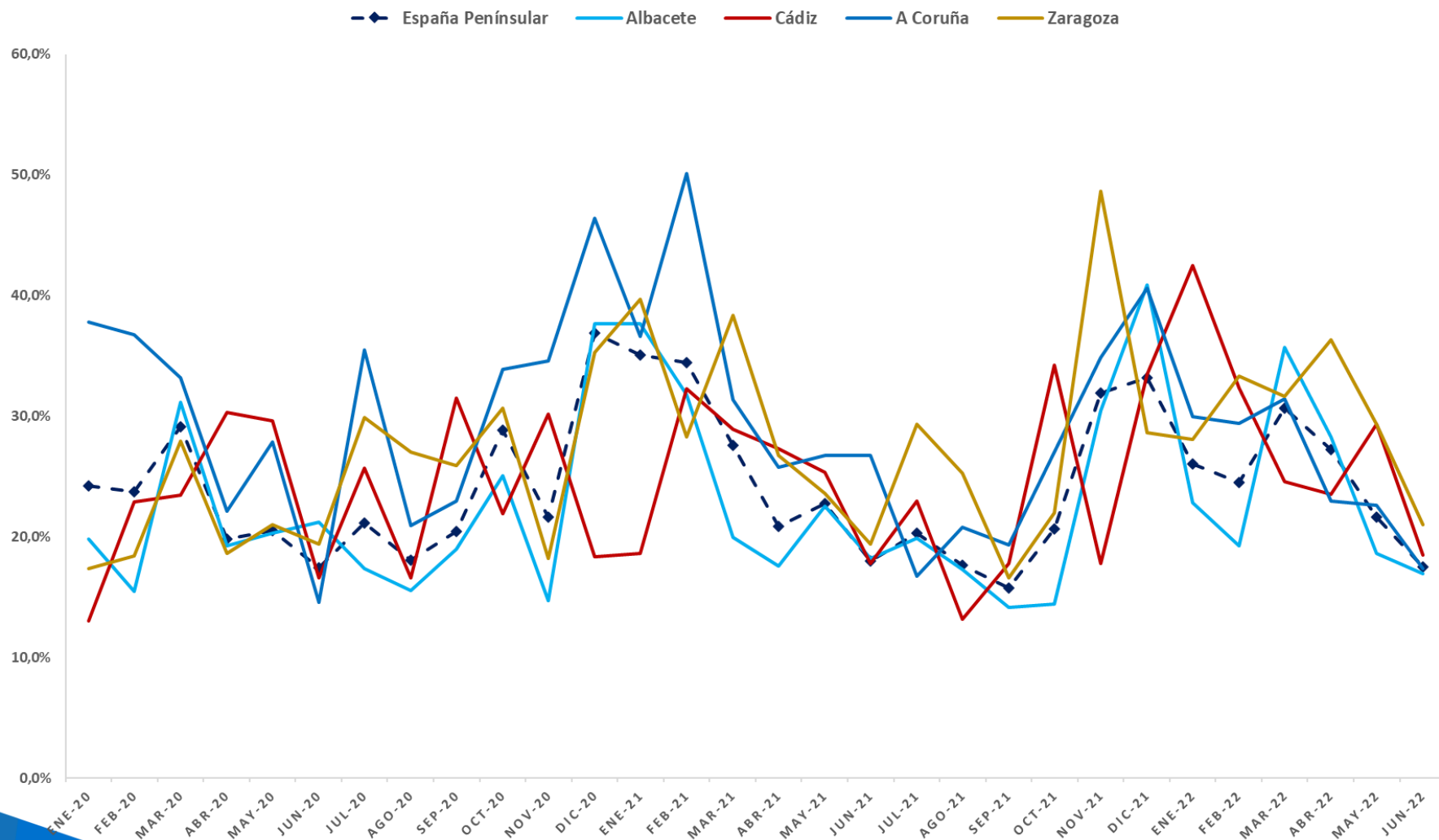
Generación Eólica. Energía producible eólica comparada con el producible eólico medio histórico. Recurso eólico ligeramente bajo en Junio.



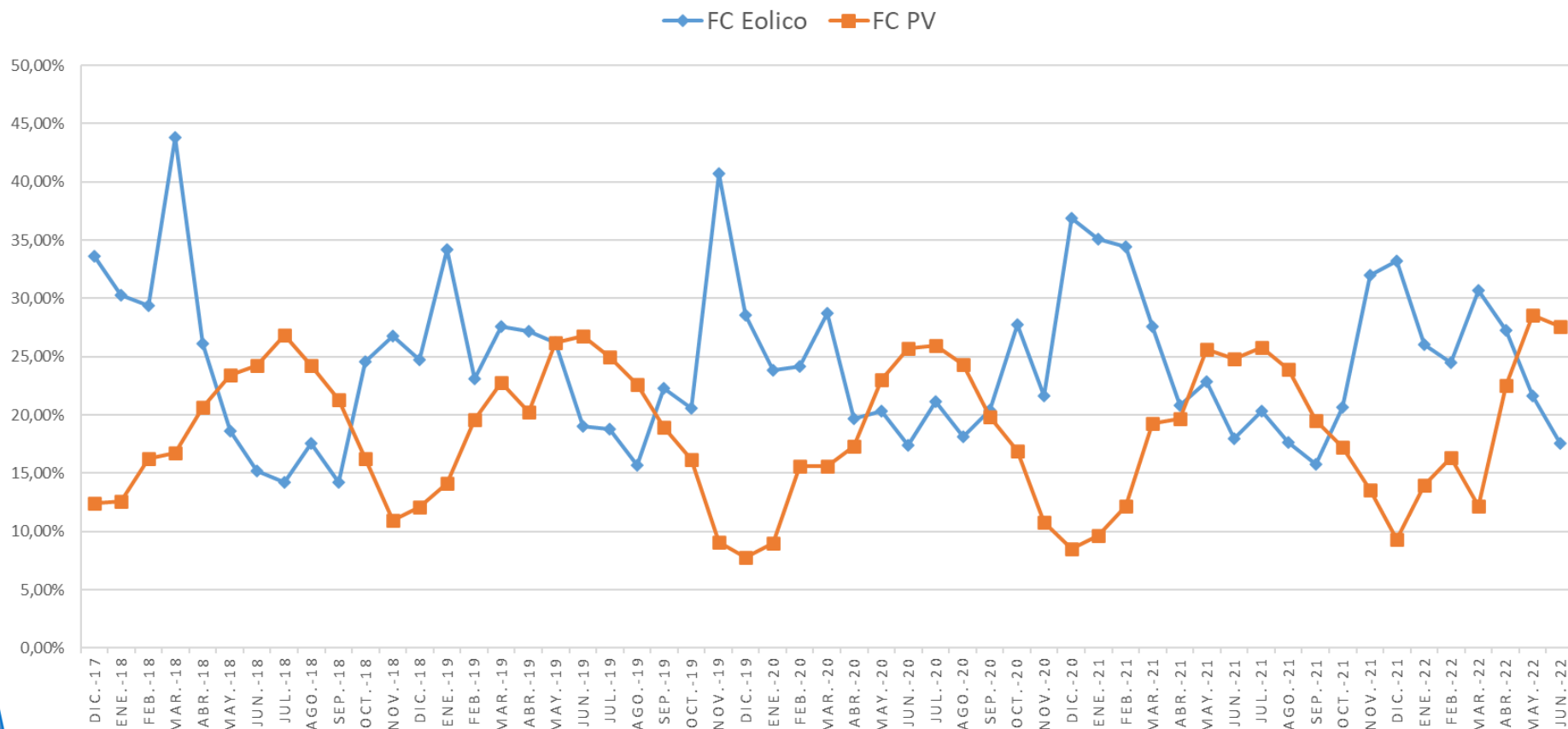
Generación Eólica. El Factor de Capacidad de la eólica en Junio de 2022 fue de 17,53%, inferior a los meses anteriores y similar a los registrados en el mismo mes de años anteriores.



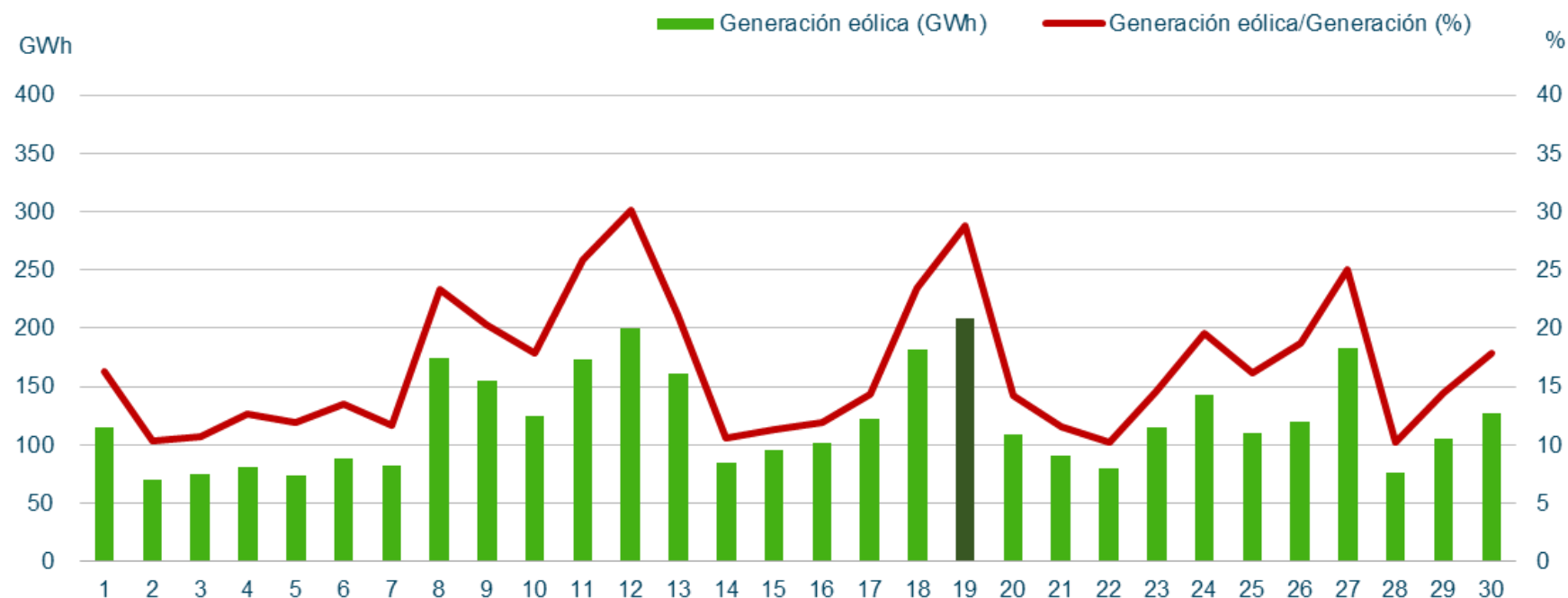
Generación Eólica. Factor de capacidad de la eólica en las provincias representativas, comparado con el peninsular. Disminución general del mismo.



Generación Eólica. Comparación del Factor Capacidad eólico y fotovoltaico en España. Complementariedad estacional.



Generación Eólica. Generación diaria. Se registra la mayor generación eólica diaria del mes el 19 de Junio, con 208,12 GWh, producción que representó el 28,6% de la producción eléctrica total del día. Este día se registra el menor precio horario del mes (50€/MWh).



Máximos de generación eólica peninsular (Potencia Instantánea)

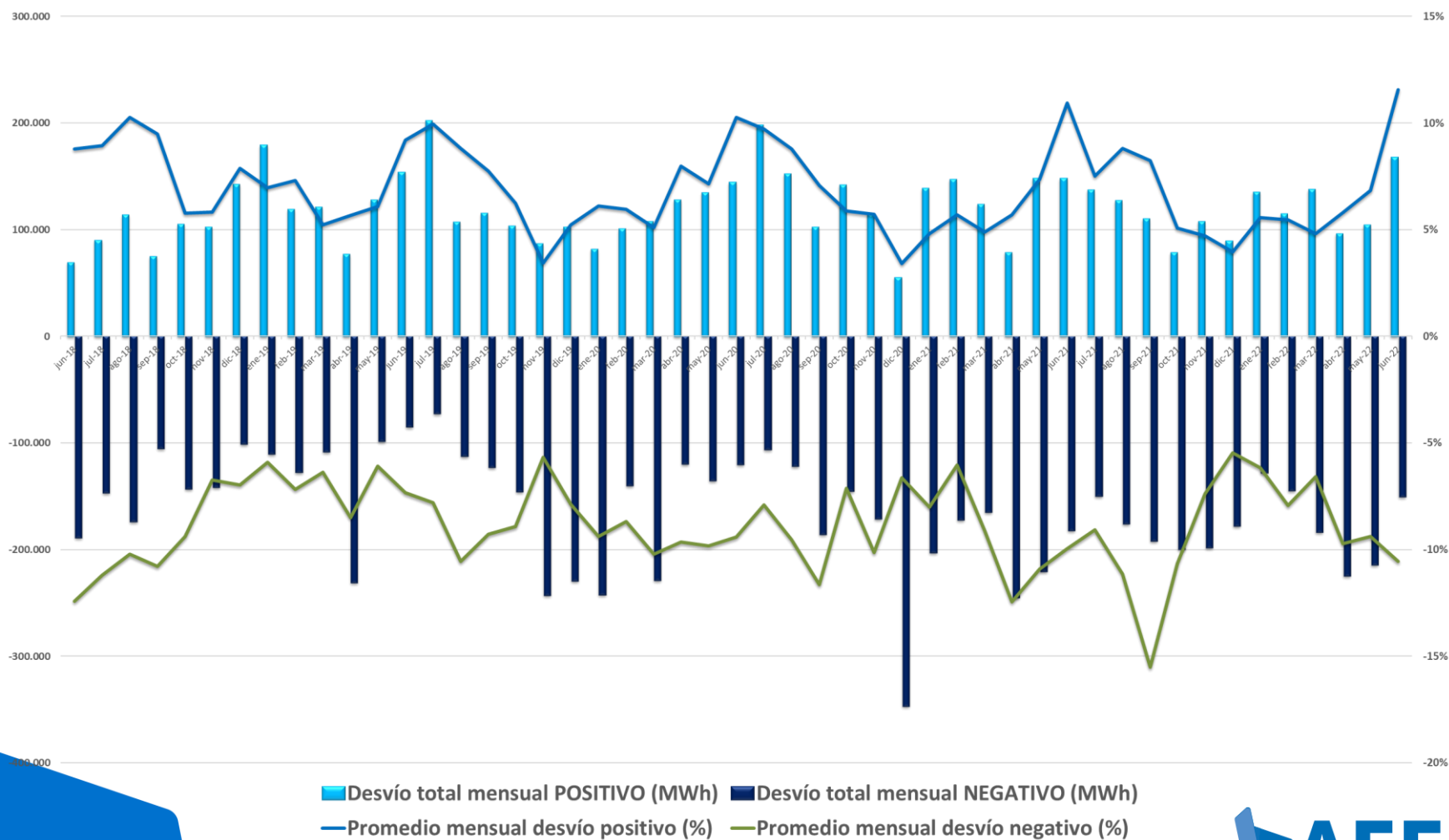
	Junio 2022		Histórica	
Potencia (MW)	12.002	Lunes 13/06/2022 (02:36 h)	20.130	Miércoles 08/12/2021 (13:34 h)
Cobertura de la demanda (%)	53,8	Lunes 13/06/2022 (02:36 h)	83,6	Martes 28/12/2021 (03:03 h)

Generación Eólica. Evolución del promedio mensual de los desvíos de los Parques Eólicos fuera de la zona de regulación.

Fecha	Promedio mensual desvío positivo (%)	Promedio mensual desvío negativo (%)	Desvío total mensual POSITIVO (MWh)	Desvío total mensual NEGATIVO (MWh)
jun.-21	10,9%	-10,0%	148.203	-181.757
jul.-21	7,5%	-9,1%	137.138	-149.570
ago.-21	8,8%	-11,1%	127.358	-175.743
sep.-21	8,2%	-15,5%	110.097	-191.760
oct.-21	5,1%	-10,7%	78.466	-199.699
nov.-21	4,7%	-7,4%	107.391	-198.338
dic.-21	4,0%	-5,5%	89.355	-177.765
ene.-22	5,6%	-6,2%	135.386	-128.067
feb.-22	5,5%	-7,9%	115.129	-144.709
mar.-22	4,8%	-6,6%	137.669	-183.312
abr.-22	5,8%	-9,7%	96.115	-224.345
may.-22	6,8%	-9,4%	104.648	-214.250
jun.-22	11,6%	-10,6%	167.969	-150.313

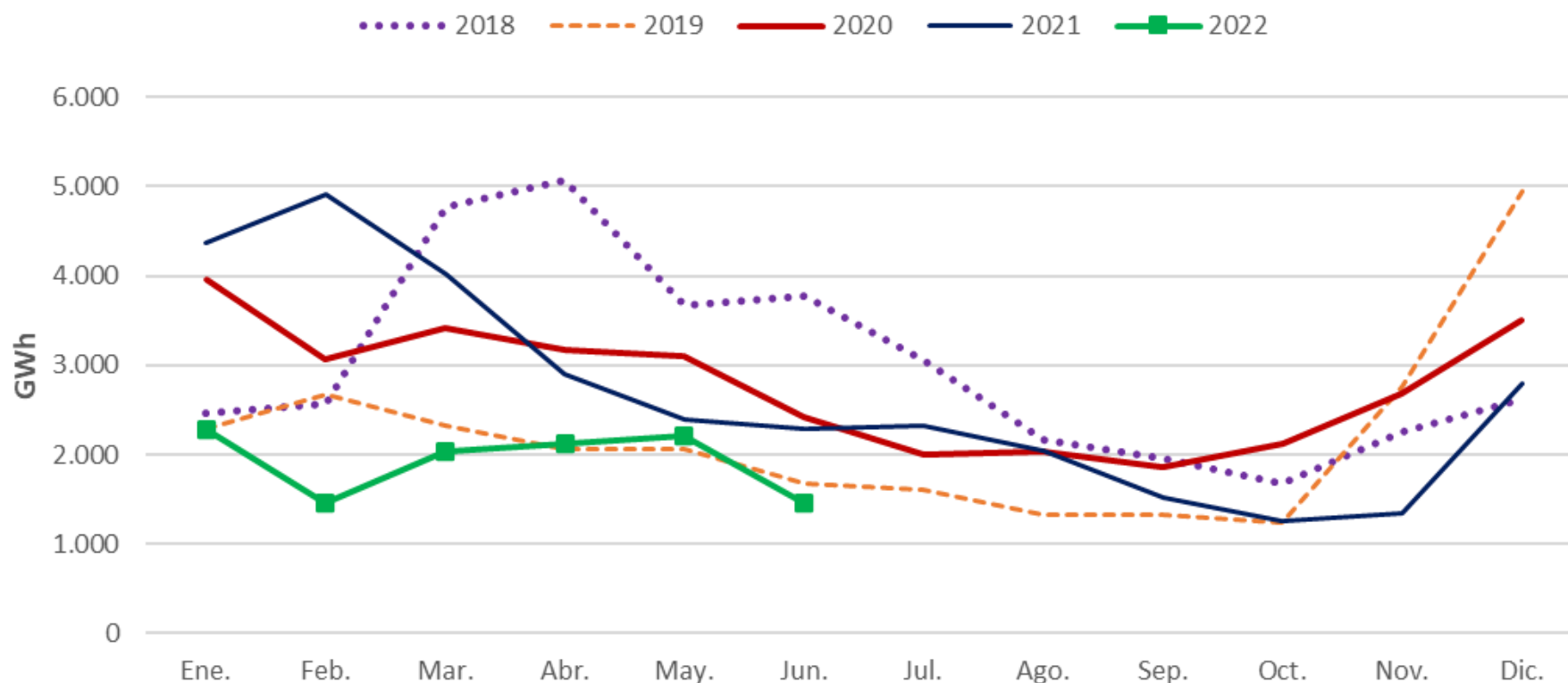
$$\text{Desvío (\%)} = \frac{\text{Medida} - \text{PHL}}{\text{PHL}}$$

Generación Eólica. 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 ligada a la disponibilidad del recurso.

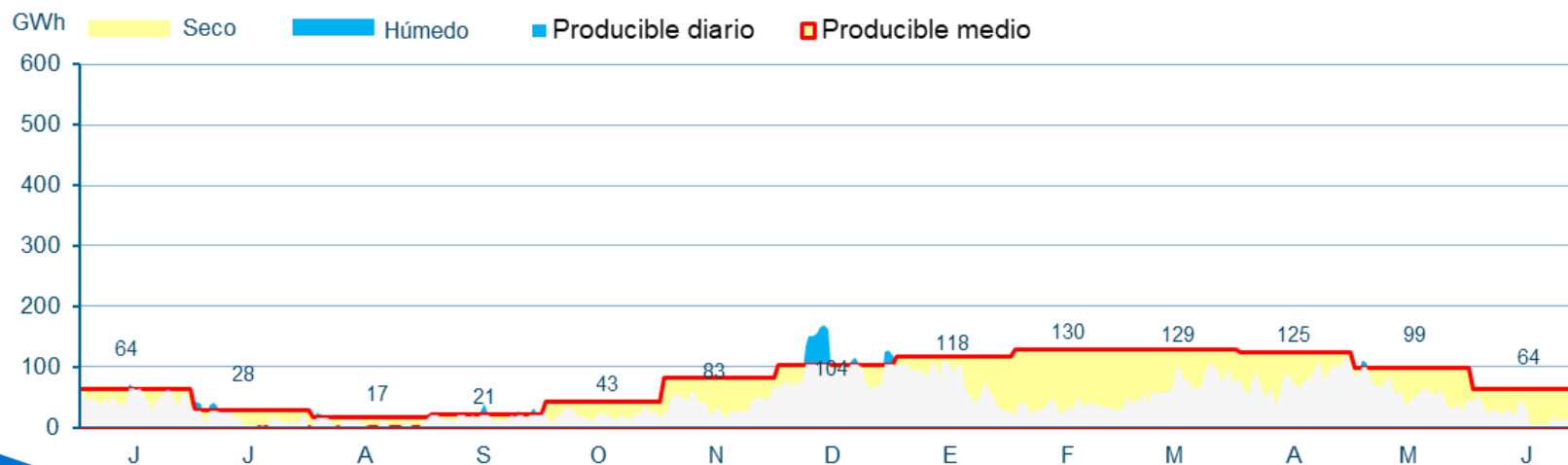
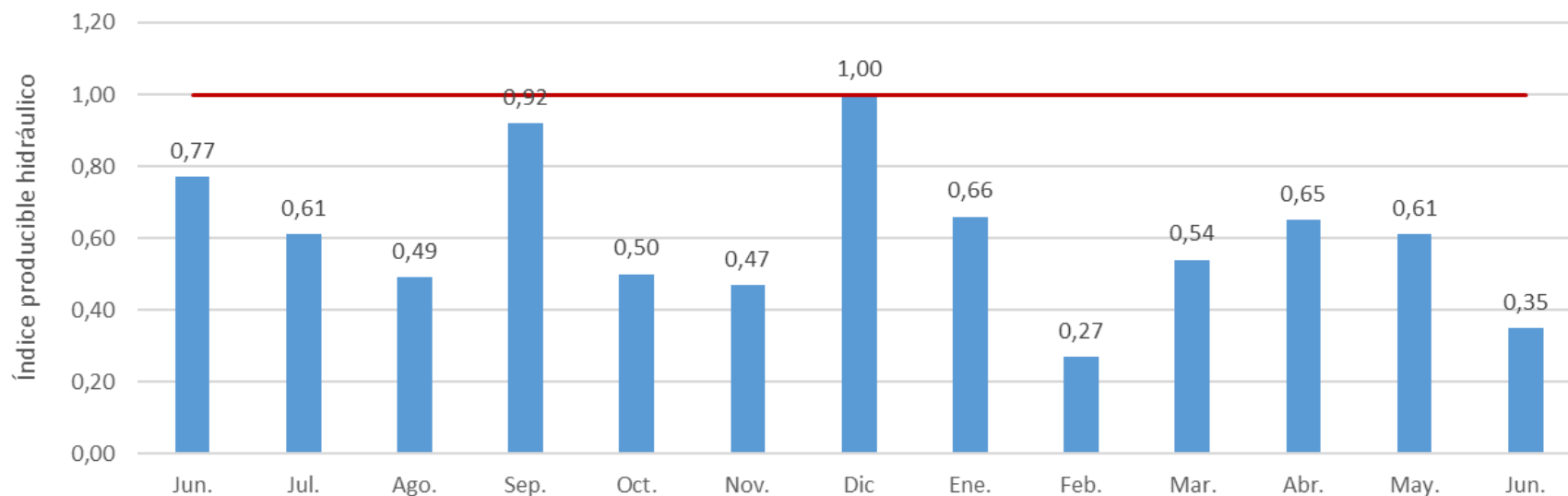


4.2. Resto de Tecnologías

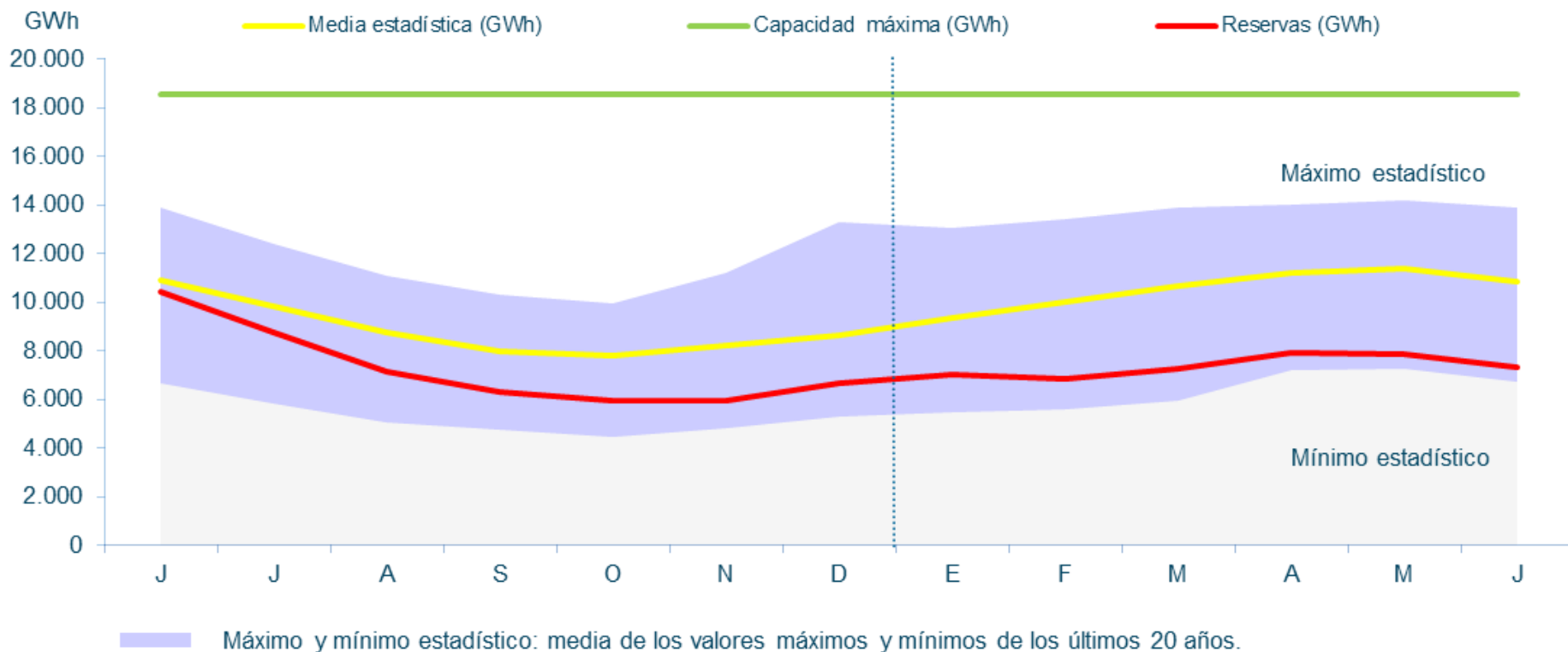
Hidráulica. La hidráulica generó 1.461 GWh en Junio, cubriendo el 6,7% de la generación peninsular mensual. En el acumulado de 2022, la hidráulica ha generado un 44,6% menos que en el mismo periodo de 2021, marcado por la sequía.



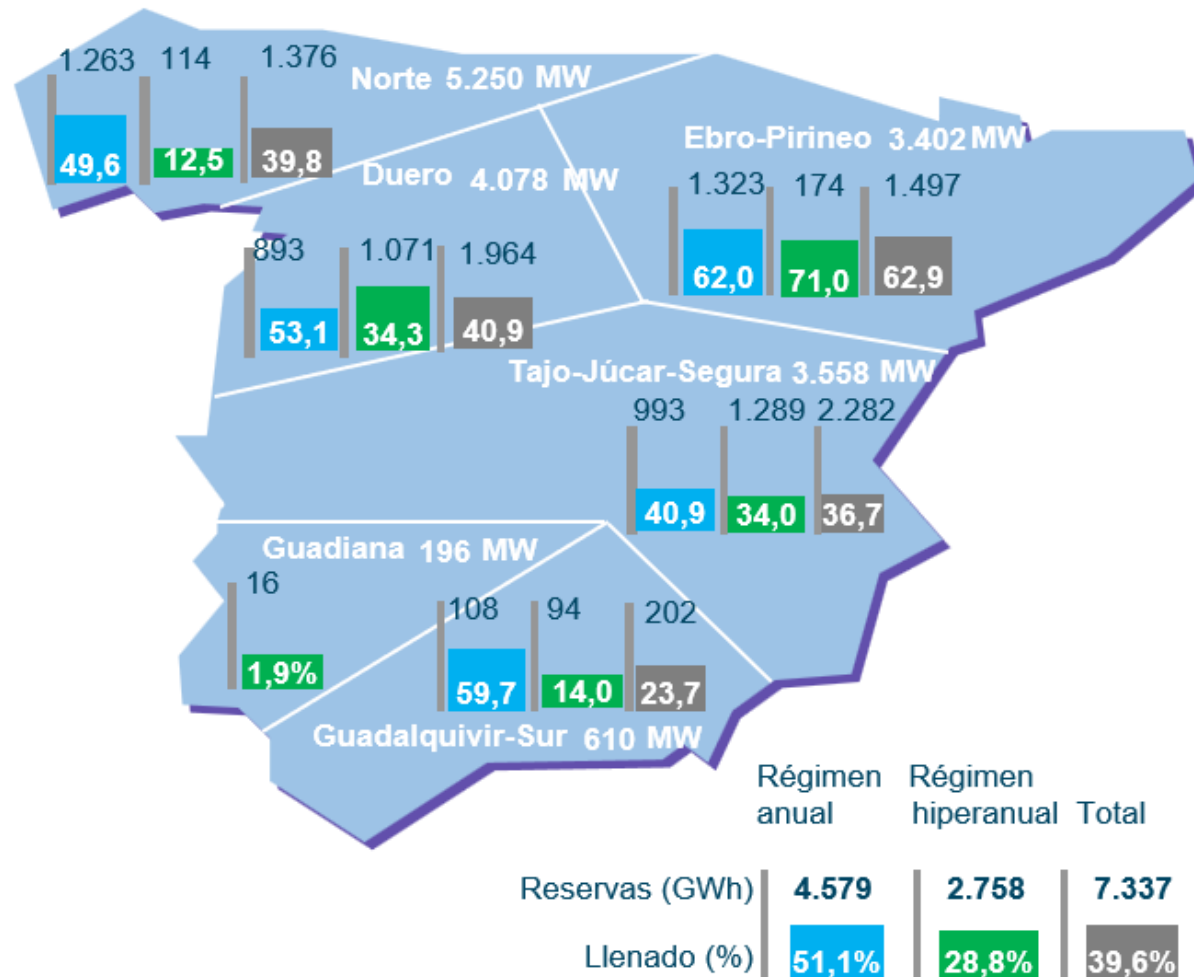
Hidráulica. Índice de producible hidráulico 2021-2022.



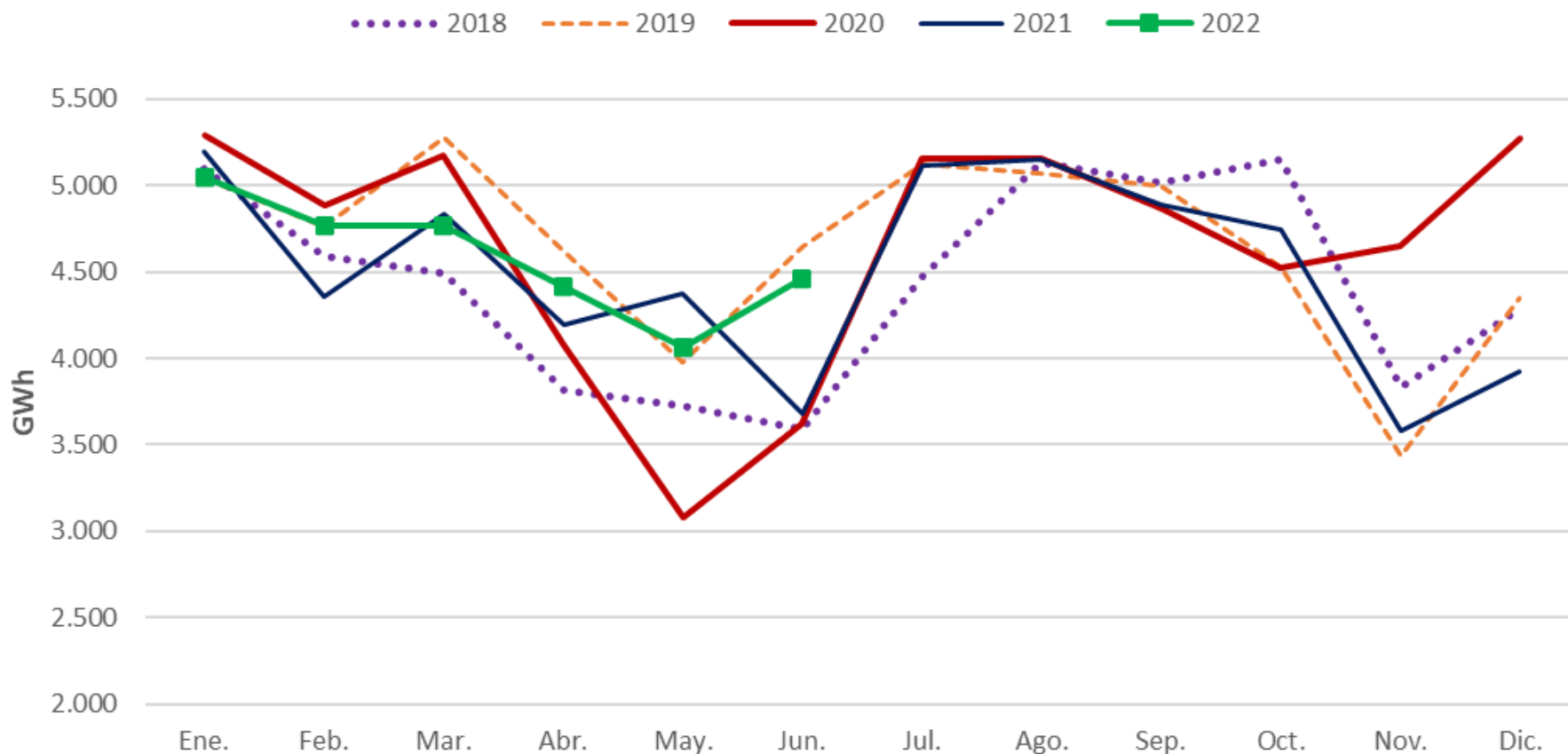
Hidráulica. Las reservas del conjunto de los embalses se encontraban en Junio al 39,6% de capacidad, cerca del mínimo estadístico de los últimos 20 años, debido a un 2021 y 2022 muy secos.



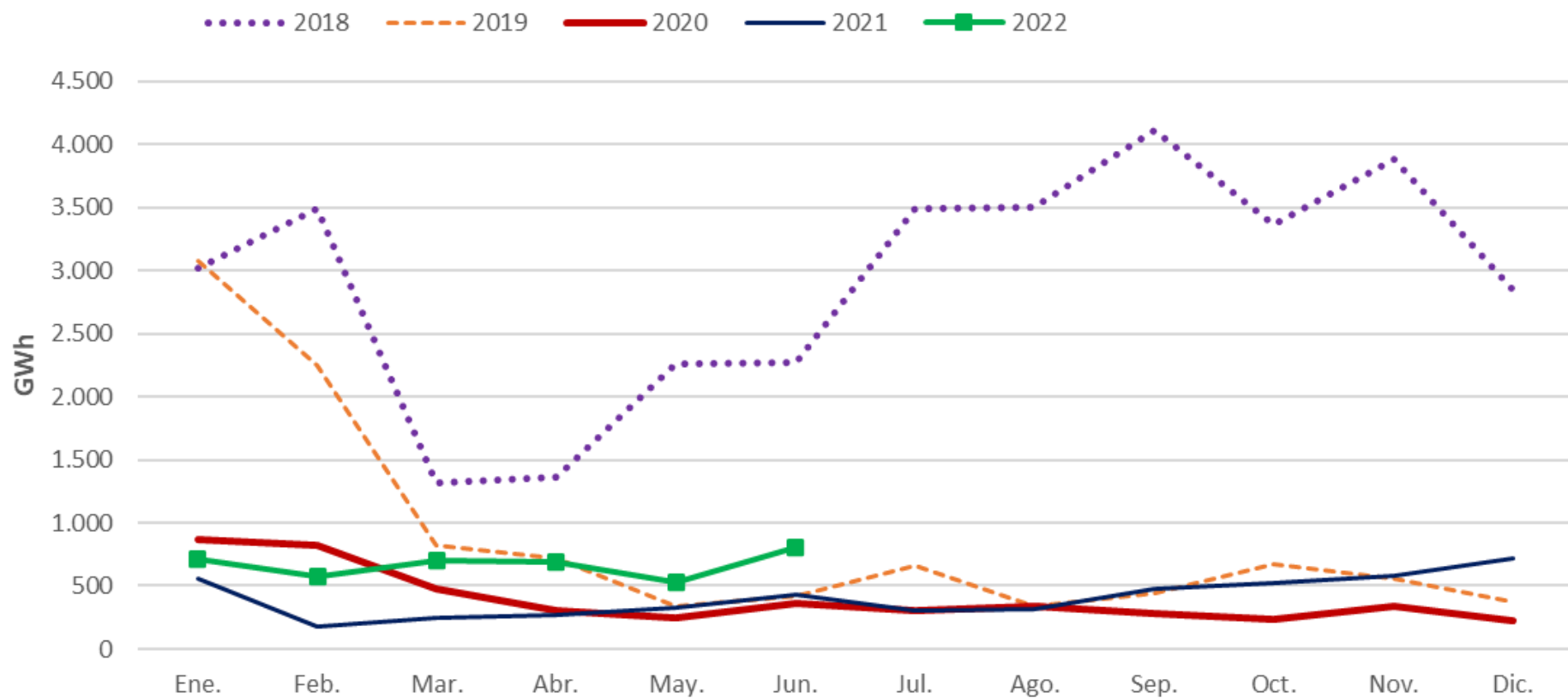
Hidráulica. Reservas hidroeléctricas en Junio de 2022, 16,6% por debajo de Junio de 2021, y un 2,8% menor a Mayo. Mes muy seco respecto a su media histórica.



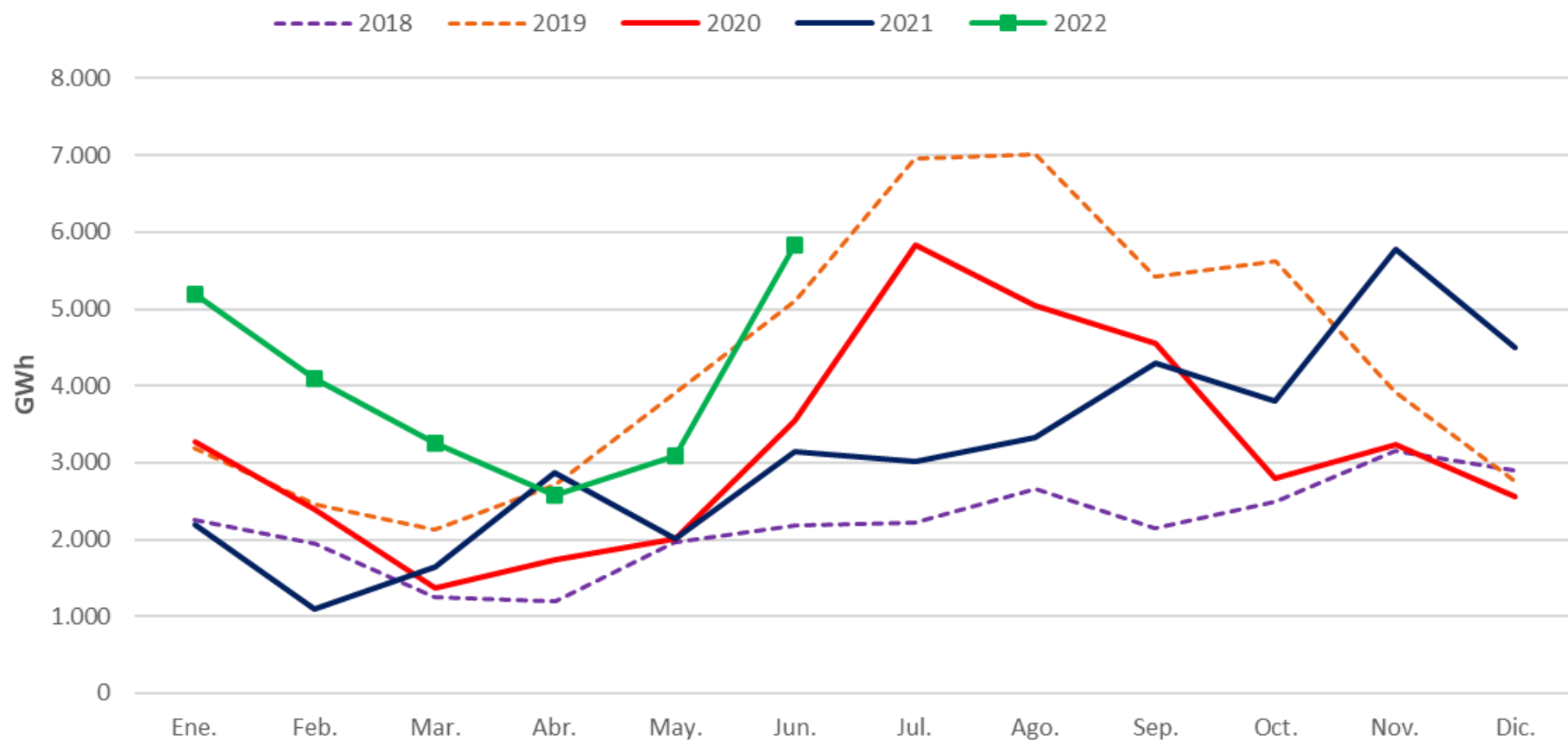
Nuclear. La nuclear ha producido 4.459 GWh en Junio de 2022, suponiendo el 20,3% de la generación peninsular mensual. En el acumulado de 2022, ha generado un 3,3% más que en el mismo periodo de 2021.



Carbón. El carbón ha generado 804 GWh en Junio, cubriendo un 3,7% de la producción eléctrica mensual. En 2022, la generación ha sido un 99% superior a la de 2021 por los elevados precios del gas.



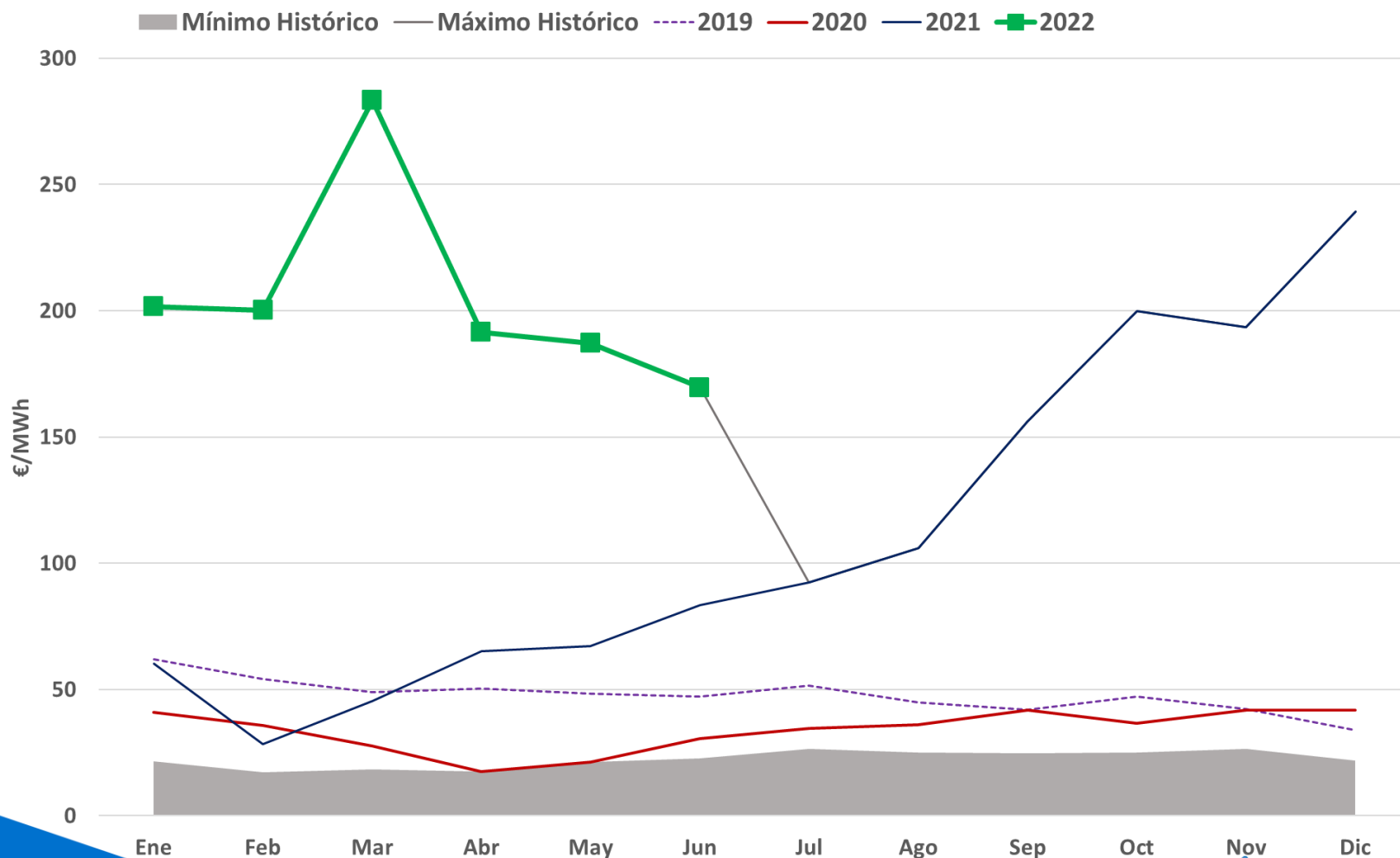
Ciclo Combinado. El CC ha generado 5.828 GWh en Junio, 26,6% de la producción mensual. Importante aumento de la utilización del gas tras la introducción de la Excepción Ibérica. En el acumulado anual, el ciclo combinado ha producido un 85,8% más que en el mismo periodo de 2021.



Índice

1. Resumen mensual
2. Evolución de la Demanda
3. Intercambios Internacionales
4. Potencia Instalada y Mix de Generación
 1. Generación Eólica
 2. Resto de Tecnologías
- 5. Evolución de los Mercados**
6. Evolución del Gas Natural y los Derechos de Emisión de CO2
7. Mercado de Ajustes
8. Territorios No Peninsulares
9. Mercados de Futuros

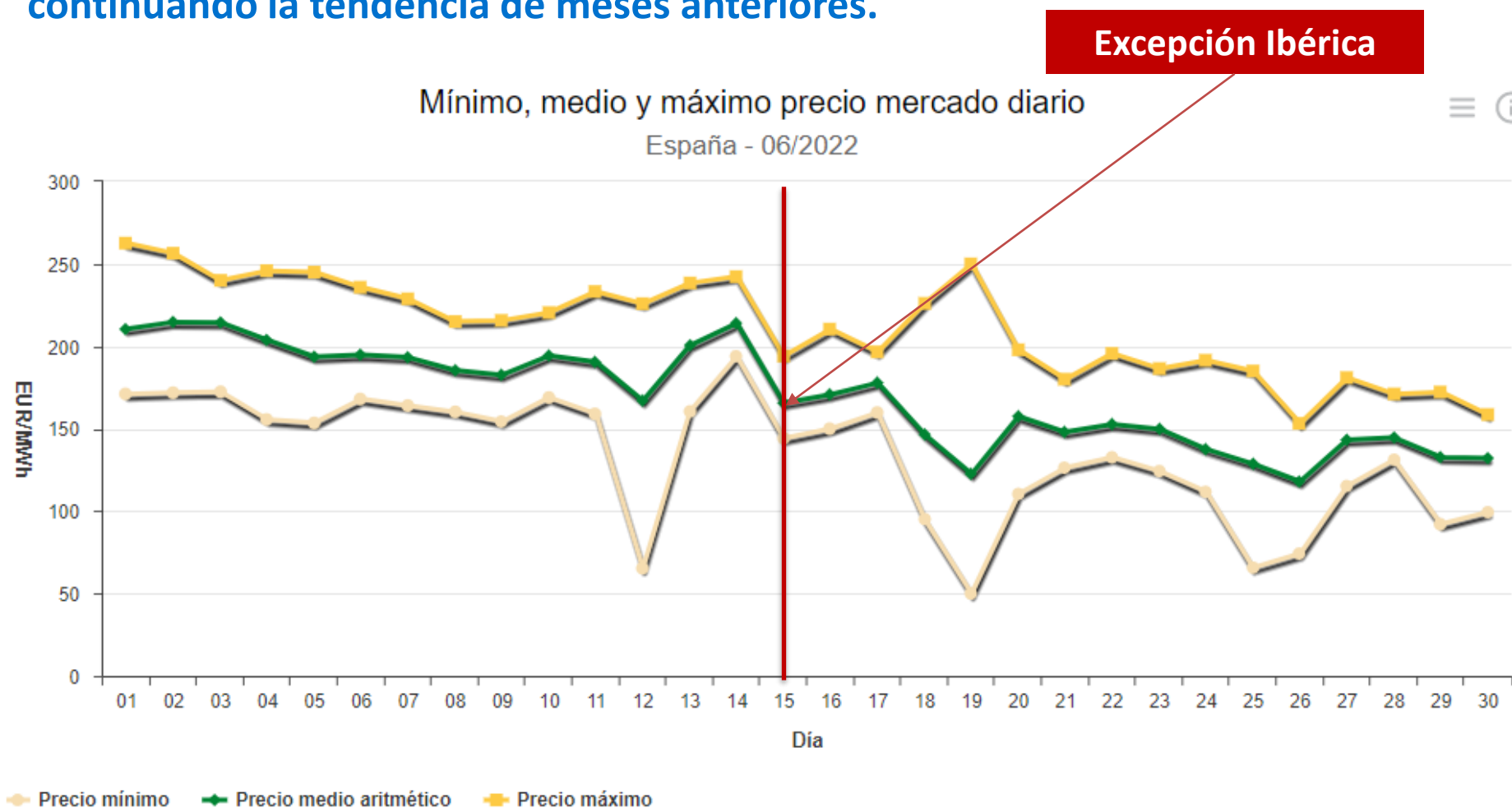
Mercado Eléctrico. Evolución de los precios del mercado eléctrico. En Junio, el PMD ha sido de 169,63 €/MWh. Continúa el lento descenso de los precios respecto a meses anteriores, debido a la aplicación de la Excepción Ibérica desde el 15 de junio



Mercado Eléctrico. En Junio de 2022, el PMD ha sido de 169,63 €/MWh, un descenso del 9% respecto al mes anterior y un incremento del 104% respecto a Junio de 2021.

Mes	Precio mínimo (€/MWh)	Precio medio aritmético sist. Español (€/MWh)	Precio máximo (€/MWh)	Horas con PMH < 5€/MWh	Δ respecto al mes anterior (%)	Δ respecto al mes año anterior (%)
Feb-21	0,16	28,49	80,00	103	-53%	-21%
Mar-21	4,04	45,45	85,43	2	60%	64%
Abr-21	0,90	65,02	93,92	4	43%	268%
May-21	0,01	67,12	97,01	30	3%	216%
Jun-21	3,84	83,30	105,51	1	24%	172%
Jul-21	2,67	92,42	111,36	1	11%	167%
Ago-21	0,90	105,94	137,46	2	15%	194%
Sep-21	99,99	156,14	221,00	0	47%	272%
Oct-21	15,00	199,90	319,03	0	28%	447%
Nov-21	15,00	193,43	309,30	0	-3%	361%
Dic-21	2,67	239,16	409,00	7	24%	470%
Ene-22	14,00	201,72	297,33	0	-16%	235%
Feb-22	70,00	200,22	350,00	0	-1%	603%
Mar-22	144,80	283,30	700,00	0	41%	523%
Abr-22	1,03	191,52	319,32	16	-32%	195%
May-22	1,03	187,13	265,88	3	-2%	179%
Jun-22	50,00	169,63	262,60	0	-9%	104%

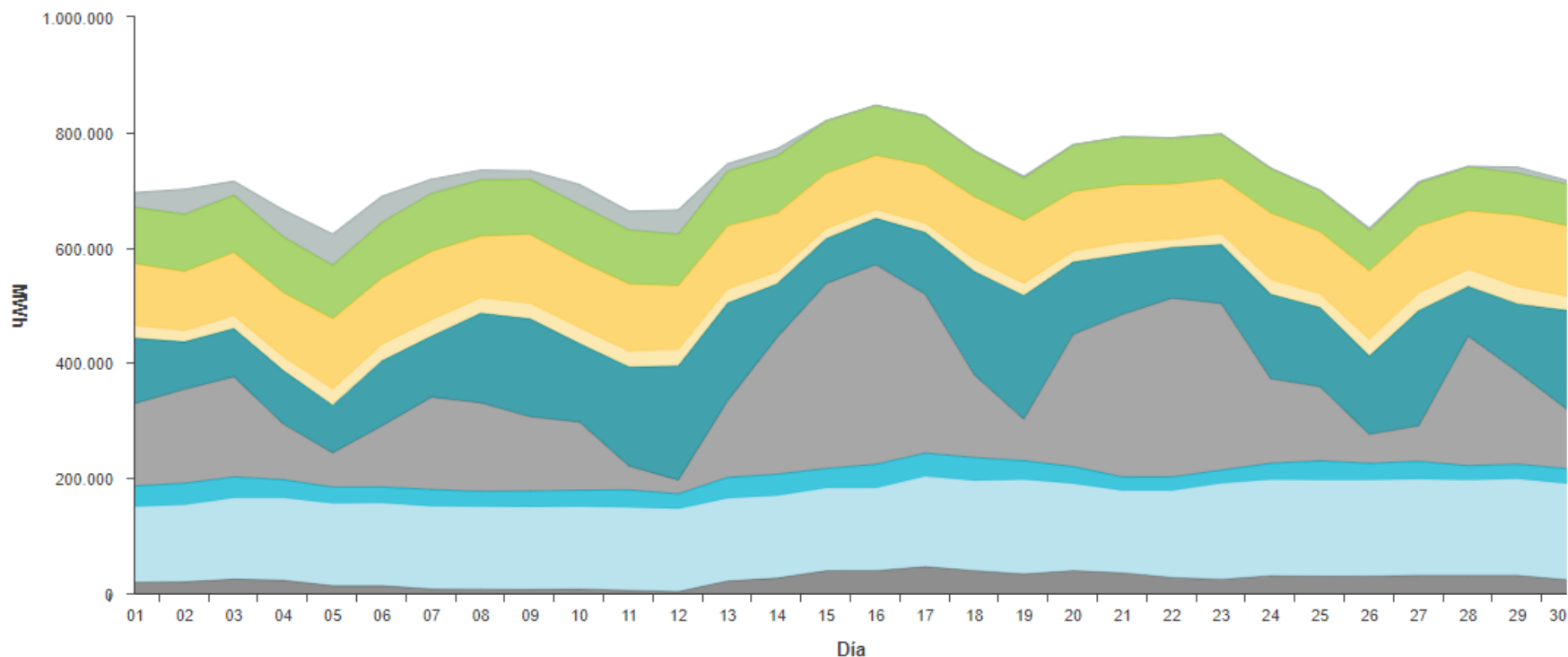
Mercado Eléctrico. En Junio se ha registrado un ligero descenso de los precios, continuando la tendencia de meses anteriores.



El precio no incluye el mecanismo de ajuste del precio del gas con el que se compensa a los CC y repercute en parte del consumo.

Mercado Eléctrico. Energía diaria por tecnología. Junio 2022.

Energía diaria por tecnologías
España - 06/2022



- Carbón
- Eólica
- Importación
- Nuclear
- Solar Térmica
- Hidráulica
- Solar Fotovoltaica
- Ciclo combinado
- Cogeneración/Residuos/Mini Hidra

Mercado Eléctrico. Tecnologías que Fijan Precio. Junio 2022. La tecnologías RECORE han casado el 28%, la hidráulica el 25% de las horas; el bombeo ha marcado precio el 6%, los ciclos combinados el 38%, y la térmica el 3%.

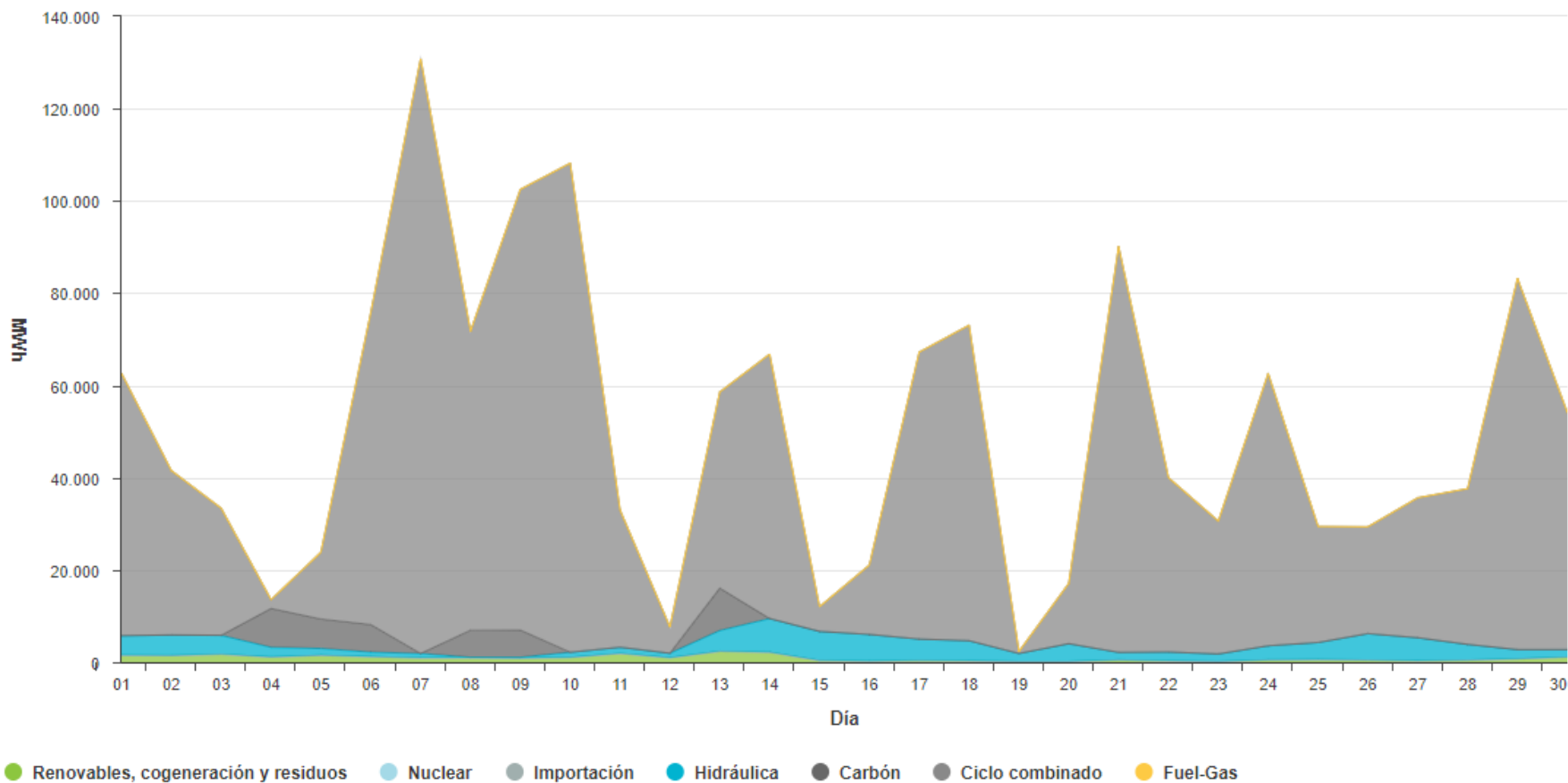
Día	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
01/06/22	RE	TER	RE	TCC	TCC	TCC	HI	HI	HI	HI	RE	TCC	TCC	TCC	RE	RE	TCC	TCC	RE	TCC	HI	BG	HI	HI
02/06/22	HI	HI	TCC	TCC	HI	RE	TCC	HI	TCC	TER	TER	TCC	TCC	RE	RE	RE	RE	TER	TCC	RE	HI	BG	HI	HI
03/06/22	HI	HI	RE	HI	HI	RE	HI	HI	HI	RE	HI	HI	TCC	RE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

BG Generación Hidráulica de Bombeo.
HI Generación Hidráulica.
RE Renovables, Cogeneración y Residuos.

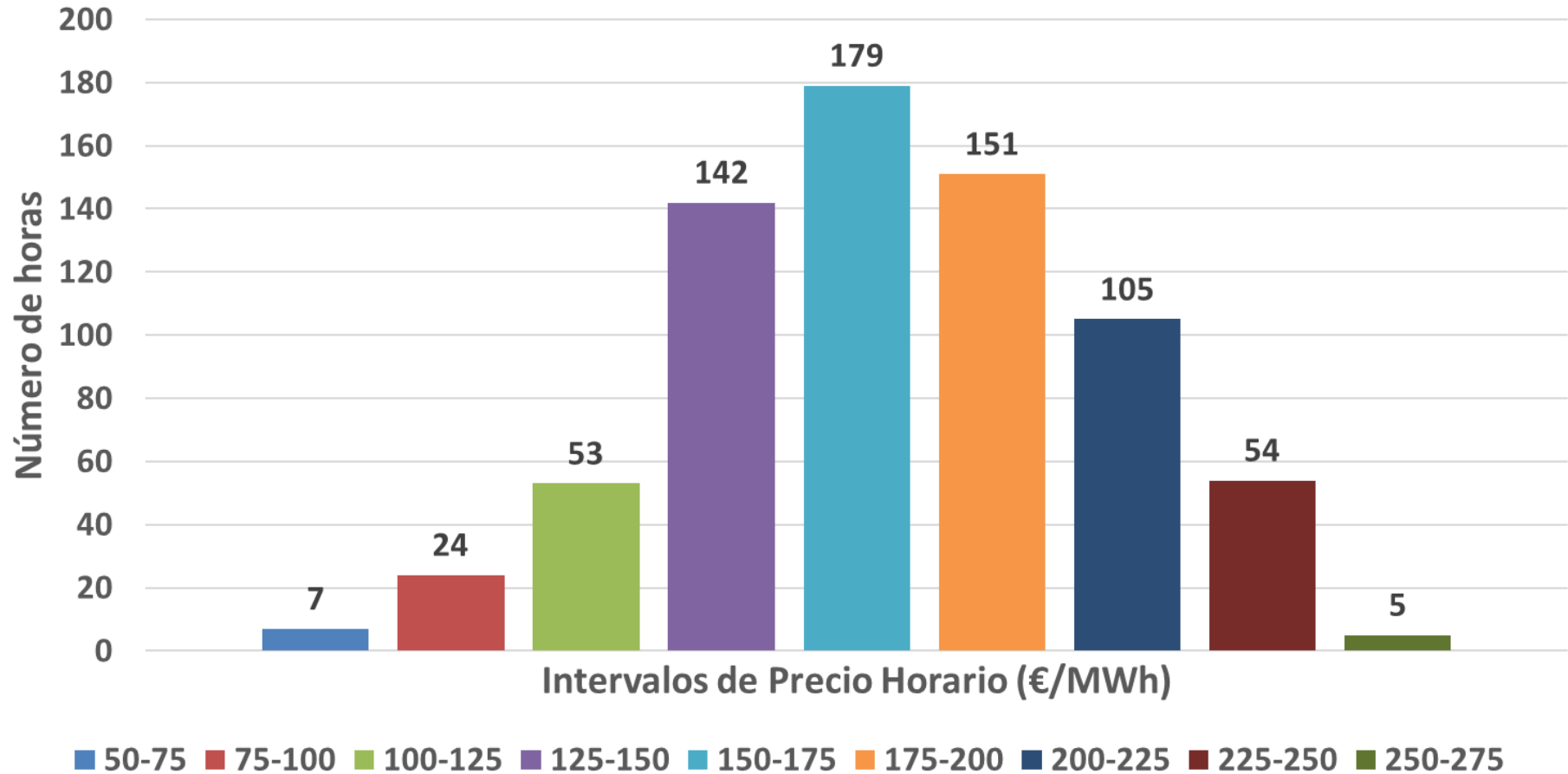
TCC Generación Térmica de Ciclo Combinado.
TER Generación Térmica Convencional.

Mercado Eléctrico. Energía casada por encima del 95% del precio marginal. Junio 2022.

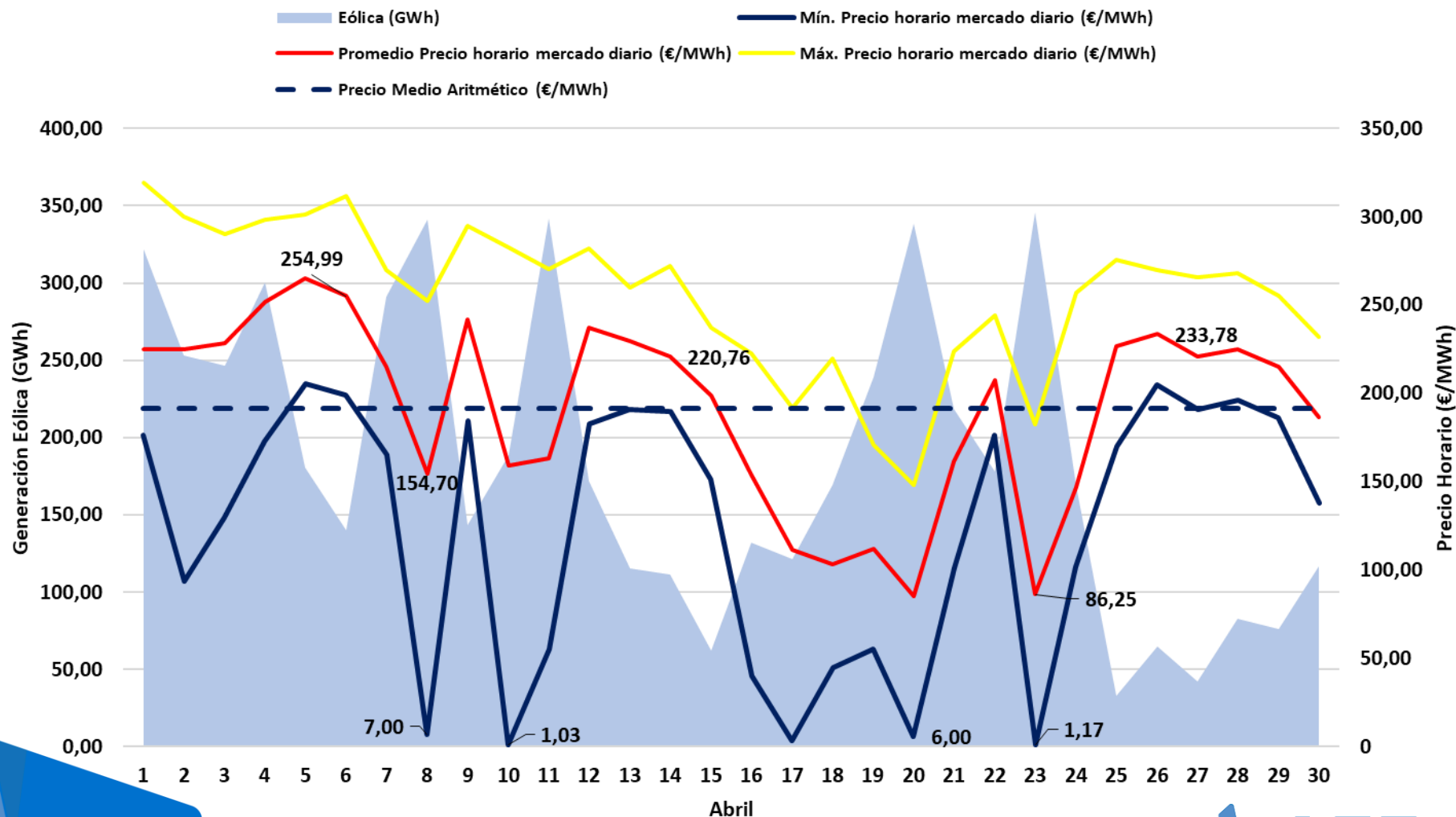
Energía diaria por tecnologías ofertadas/casada igual o superior al 95% marginal
España - 06/2022



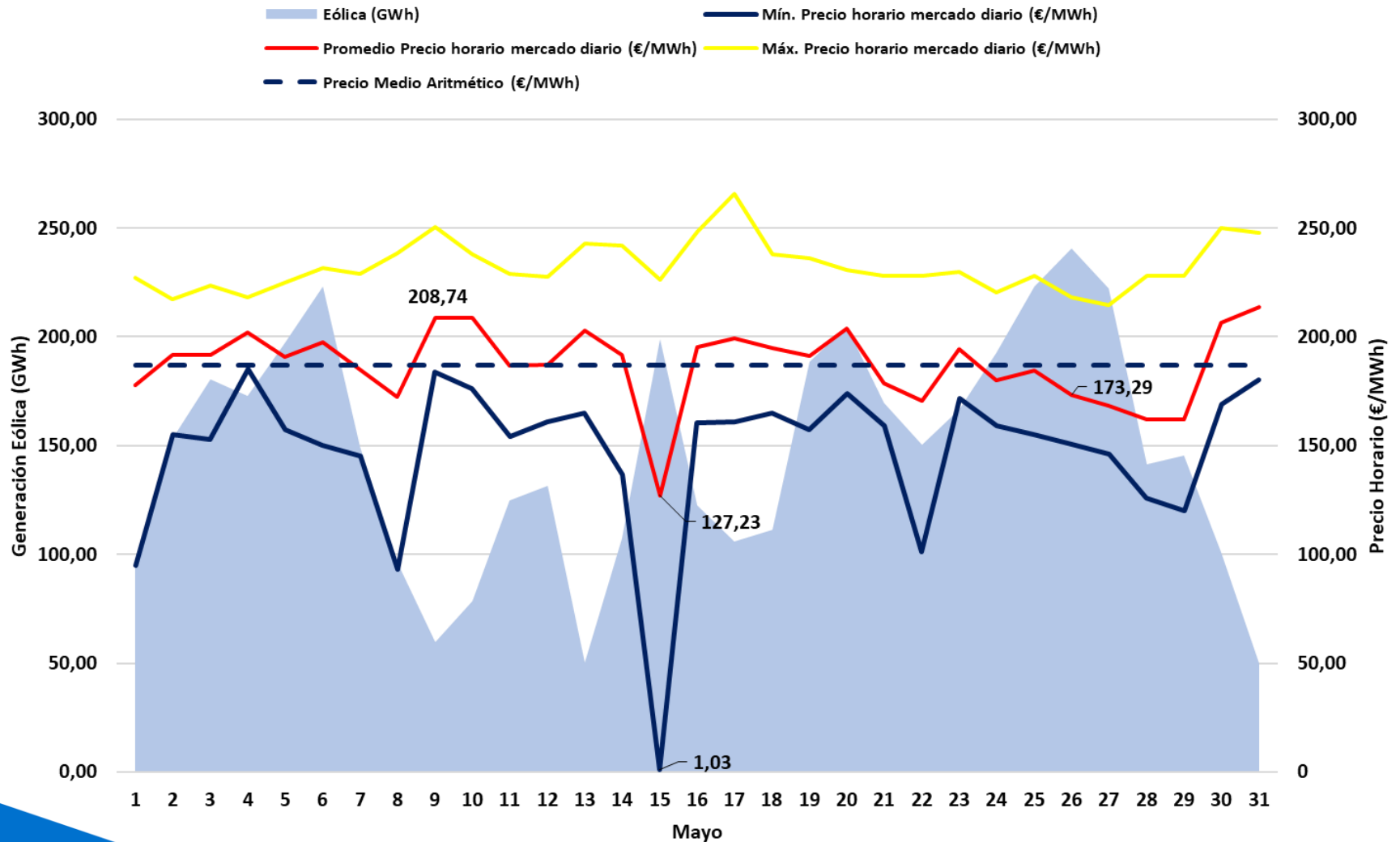
Mercado Eléctrico. Intervalos de Precios. En Junio disminuye la dispersión de los precios registrados, con una menor volatilidad que en meses anteriores. El 65,6% de las horas entre los 125 y 200 €/MWh.



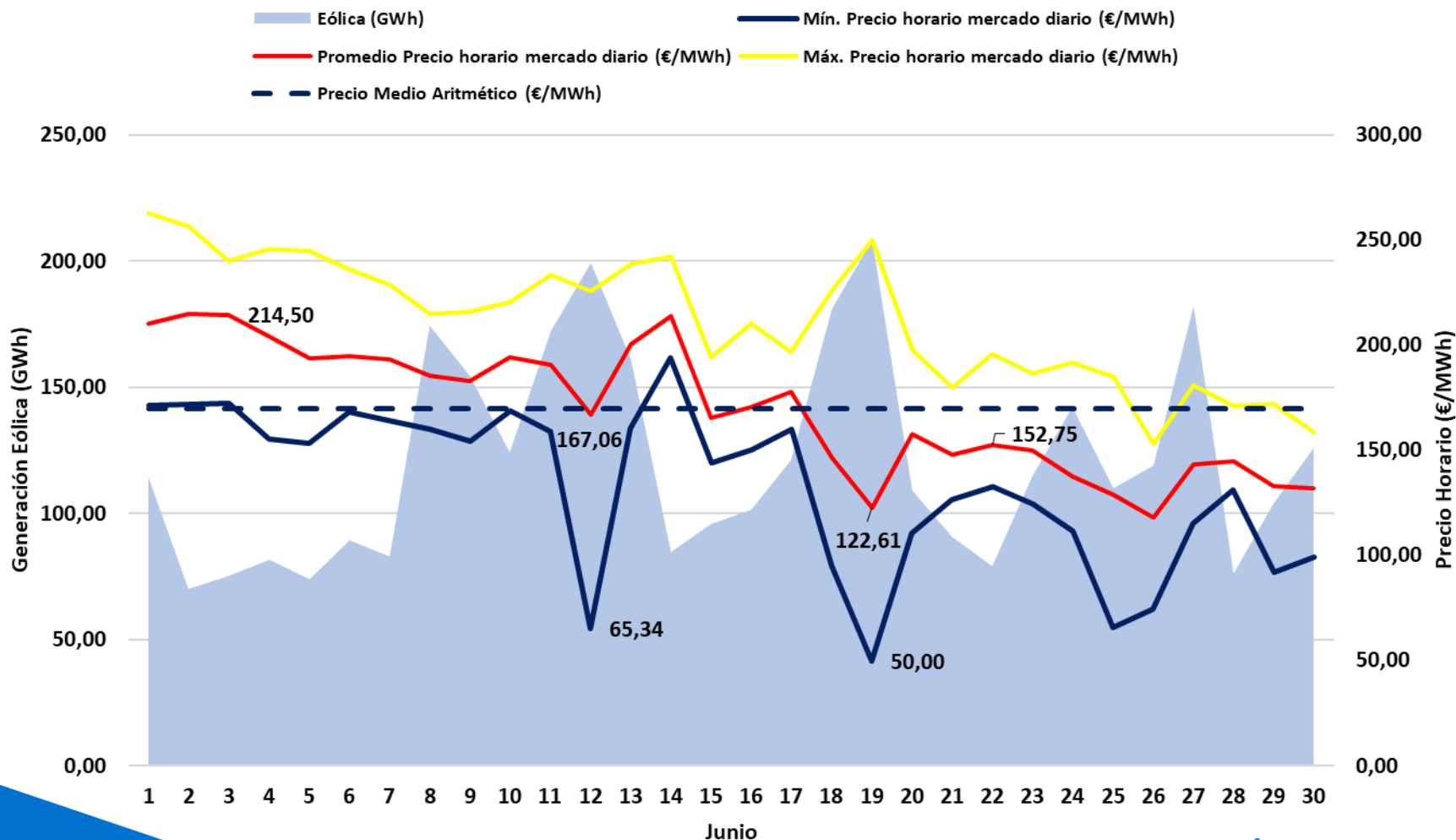
Mercado Eléctrico. Precio horario vs Generación eólica. Abril 2022. Se puede apreciar con facilidad el efecto reductor de la eólica en los precios eléctricos, coincidiendo las puntas de producción eólica con los mínimos mensuales. El 23 de abril, día de máxima generación eólica, se registraron precios reducidos.



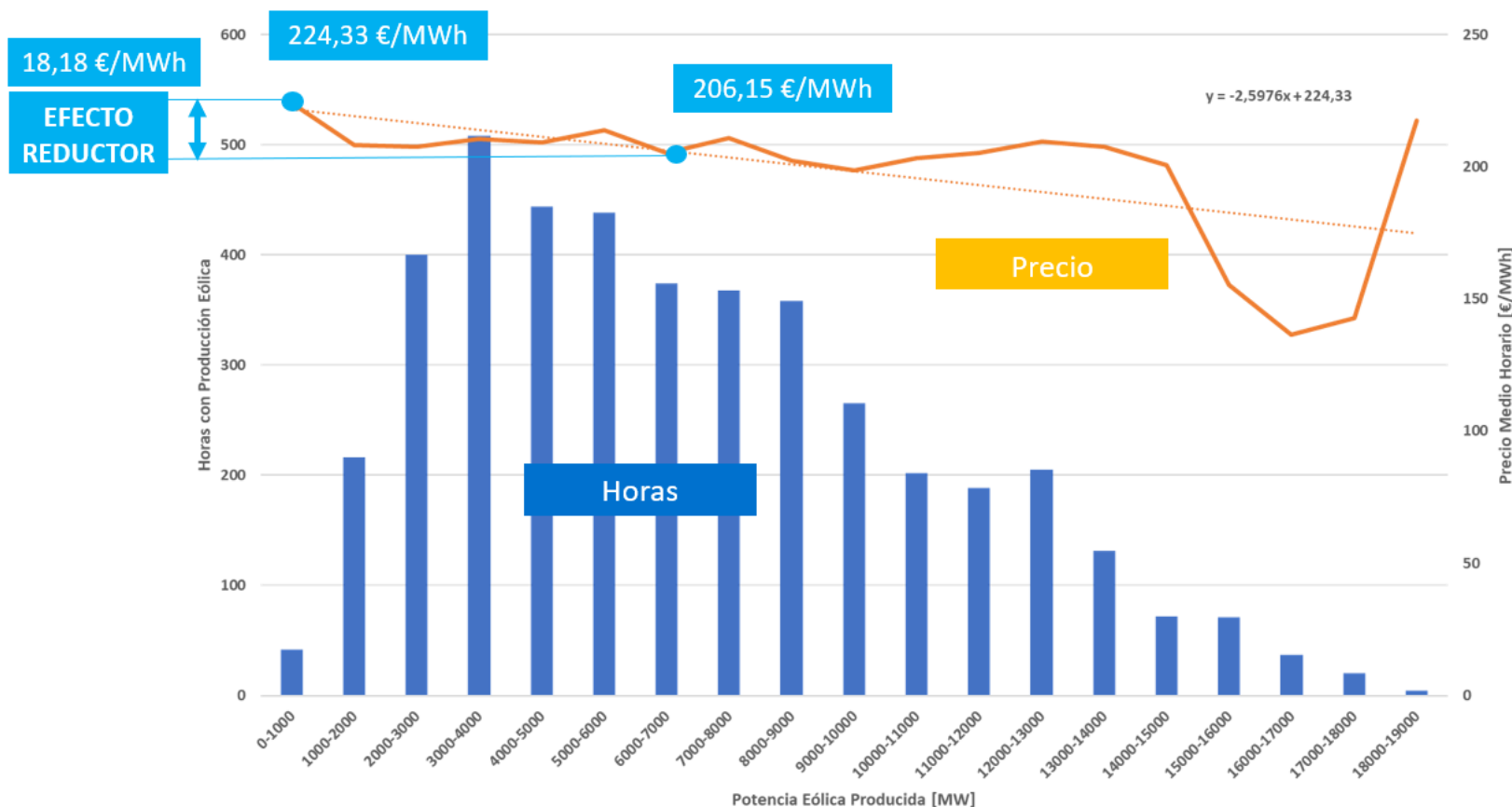
Mercado Eléctrico. Precio horario vs Generación eólica. Mayo 2022. Durante el mes de Mayo, se ha producido una estabilidad de precios y únicamente el 15 de mayo se observa un efecto reductor pronunciado debido a la producción eólica.



Mercado Eléctrico. Precio horario vs Generación eólica. Junio 2022. Se ha producido una estabilidad de precios, que continúan en tendencia descendente. Se puede observar el efecto reductor de la eólica en ciertos días del mes, cuando la generación eólica ha sido mayor, especialmente el 19 de Junio.



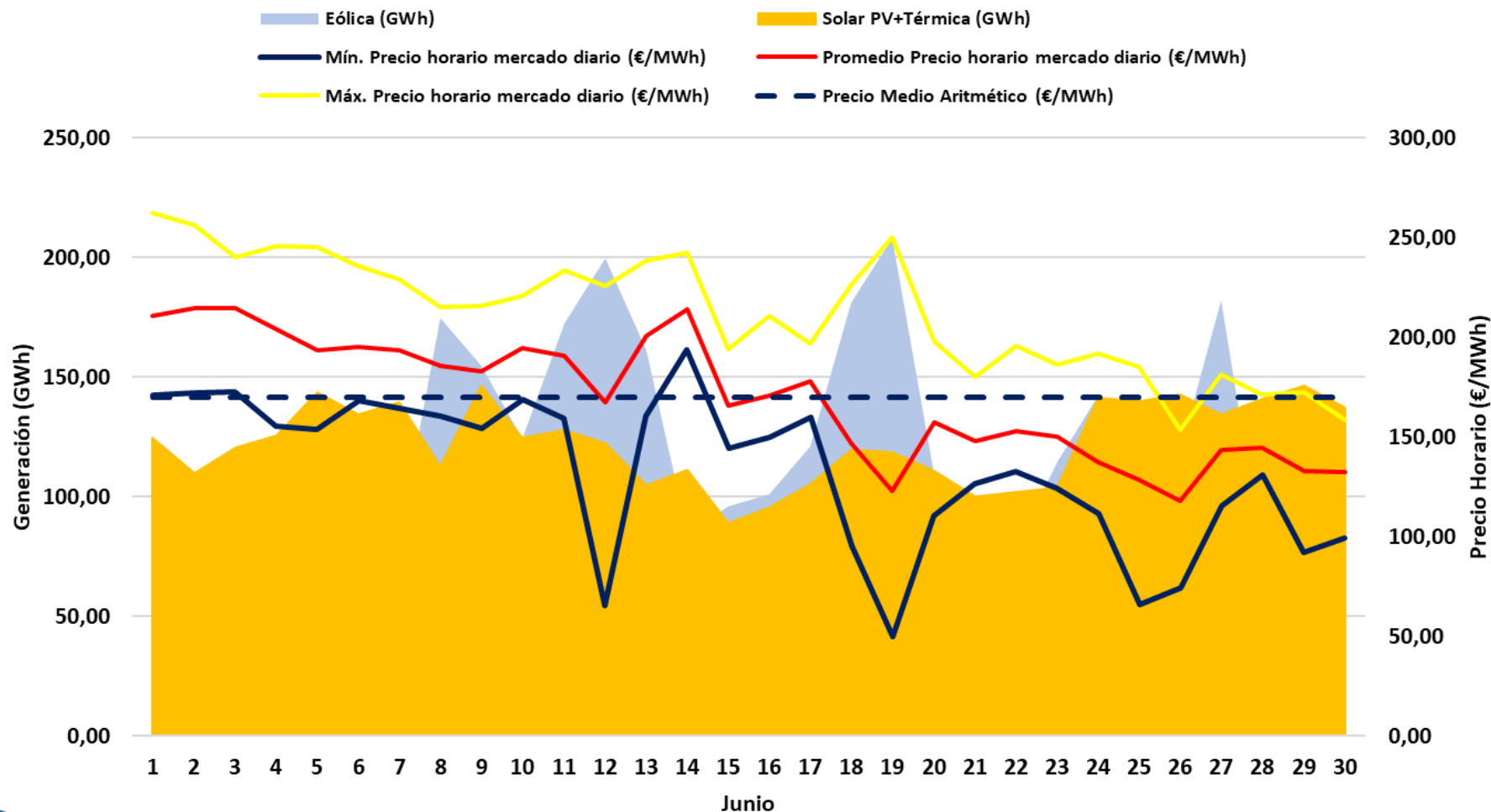
Efecto reductor de la eólica. Junio de 2022.



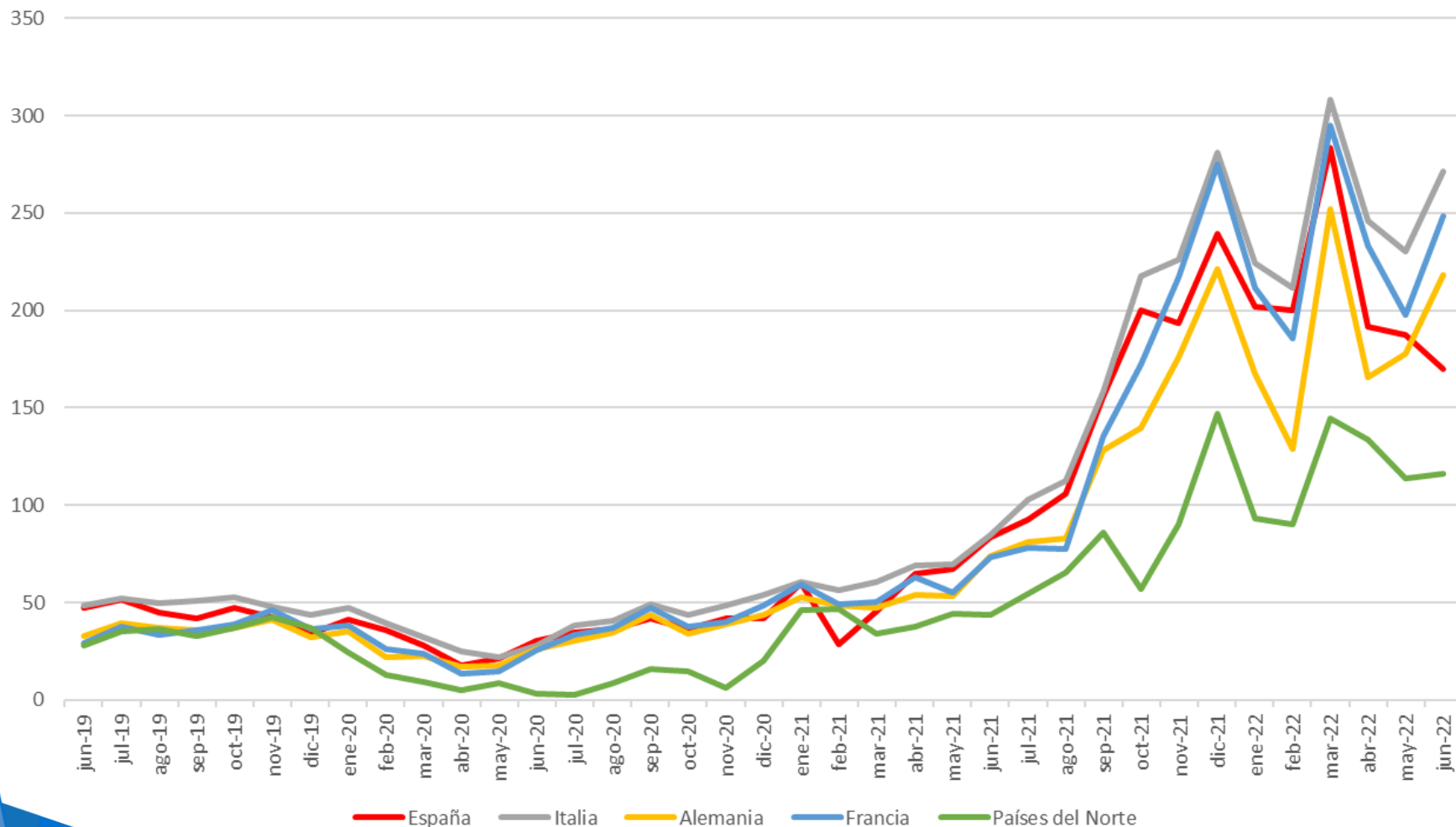
El **efecto reductor de la eólica en el acumulado de 2022** ha sido de **18,18 €/MWh**. El valor de generación media instantánea eólica en 2022 es **6.909 MW**. El valor económico de la energía casada en el mercado mayorista ha disminuido en **2.348 M€** gracias a la participación de la eólica.

Mercado Eléctrico. Precio horario vs Generación eólica y Fotovoltaica.

Junio 2022.



Mercados Eléctricos Europeos. En Junio, se produce un aumento del precio de la electricidad en todos los mercados europeos, excepto en España, donde se introdujo la limitación del precio del gas (Excepción Ibérica).



Eólica en el Mercado. En Junio, el factor de apuntamiento de la eólica ha disminuido respecto a Mayo, y ha sido similar al registrado en Junio de 2021.

	Generación eólica medida Peninsular (GWh)	Promedio horario generación eólica (MWh)	Precio medio ARITMÉTICO mensual (€/MWh)	Precio medio PONDERADO eólica (€/MWh)	Diferencia €/MWh	Variación (%)	Factor Apuntamiento
may-21	4.598	6.180	67,12	59,69	-7,43	-11,08%	0,8892
jun-21	3.515	4.882	83,3	80,80	-2,50	-3,00%	0,9700
jul-21	4.118	5.535	92,42	89,59	-2,83	-3,06%	0,9694
ago-21	3.597	4.835	105,94	102,00	-3,94	-3,72%	0,9628
sep-21	3.111	4.321	156,14	155,01	-1,13	-0,73%	0,9927
oct-21	4.219	5.663	199,9	181,68	-18,22	-9,11%	0,9089
nov-21	6.314	8.769	193,43	187,26	-6,17	-3,19%	0,9681
dic-21	6.804	9.146	239,16	210,00	-29,16	-12,19%	0,8781
2021	59.007	6.735	111,93	104,22	-7,71	-6,89%	0,9311
ene-22	5.357	7.200	201,72	194,25	-7,47	-3,70%	0,9630
feb-22	4.618	6.871	200,22	193,99	-6,23	-3,11%	0,9689
mar-22	6.413	8.631	283,3	270,44	-12,86	-4,54%	0,9546
abr-22	5.533	7.684	191,52	178,71	-12,81	-6,69%	0,9331
may-22	4.555	6.122	187,13	184,32	-2,81	-1,50%	0,9850
jun-22	3.617	5.024	169,63	164,92	-4,71	-2,78%	0,9722
2022	30.092	6.929	205,95	202,56	-3,39	-1,65%	0,9835

Eólica en el Mercado. Retribución a mercado de la eólica. Aumento considerable del coste unitario de los desvíos y bajada de la ganancia unitaria por RRTT en TR.

	Precio medio a m. diario (€/MWh)	Ganancia/ Pérdida Intradiario (€/MWh)	Ganancia Restricciones técnicas (€/MWh)	Pérdida por coste desvíos (€/MWh)	Ingreso total mercado (€/MWh)
may-21	59,69	-0,05	0,35	-1,26	58,73 €
jun-21	80,80	-0,02	0,27	-1,24	79,81 €
jul-21	89,59	-0,09	1,54	-0,79	90,25 €
ago-21	102,00	0,05	1,86	-1,05	102,86 €
sep-21	155,01	0,12	0,51	-1,89	153,75 €
oct-21	181,68	-0,2	1,34	-2,62	180,20 €
nov-21	187,26	-0,21	1,76	-1,6	187,21 €
dic-21	210,00	0	0,31	-2,21	208,10 €
ene-22	194,25	-0,06	1,37	-1,63	193,93 €
feb-22	193,99	-0,20	2,16	-2,08	193,87 €
mar-22	270,44	-0,12	2,38	-2,67	270,03 €
abr-22	178,71	-0,11	2,04	-3,24	177,40 €
may-22	184,32	-0,01	0,87	-3,69	181,49 €
jun-22	164,92	0,00	0,15	-5,02	160,05 €

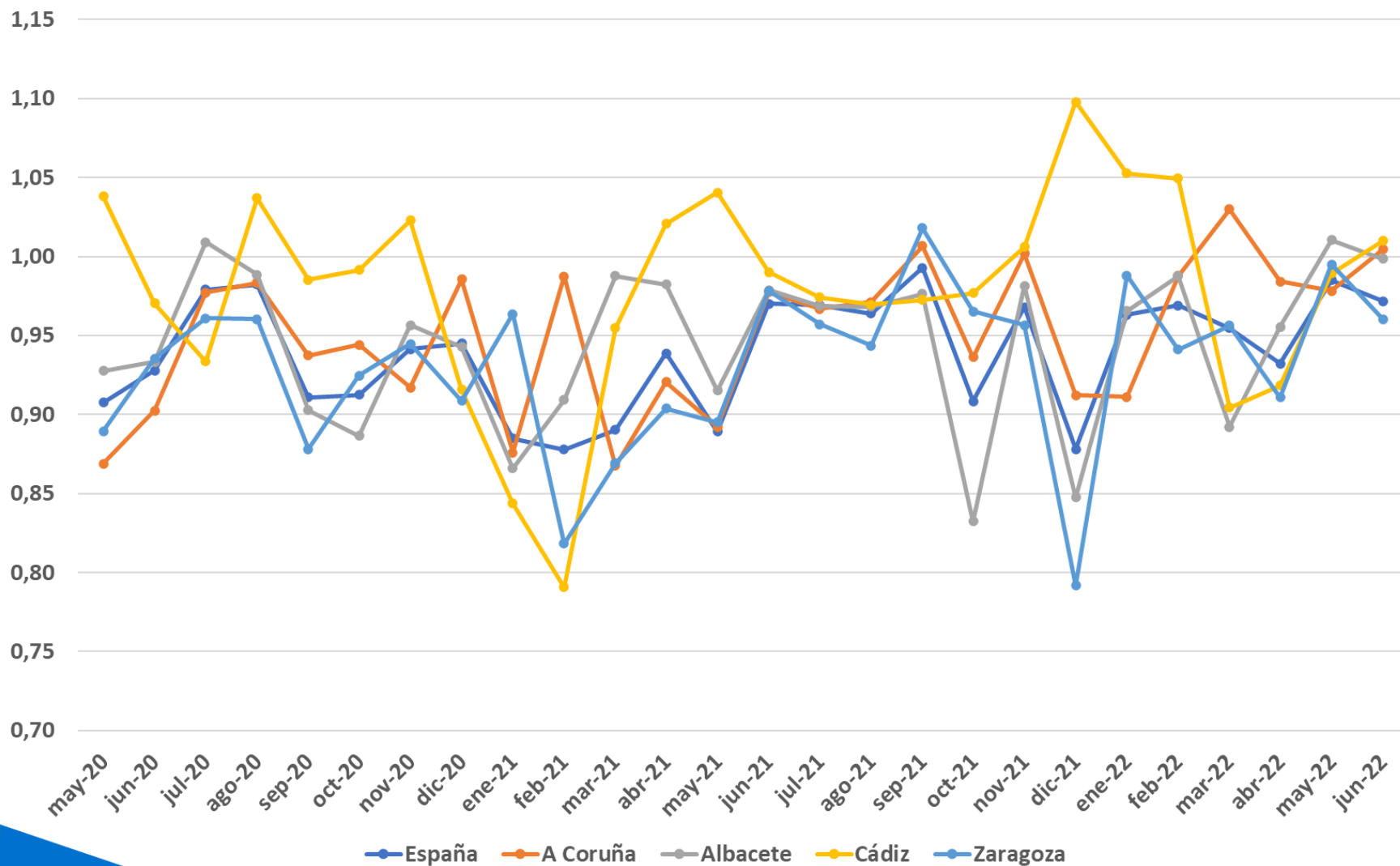
Eólica en el Mercado. Factor de Apuntamiento en las Provincias más representativas. Junio 2022

Junio 22	Generación eólica medida (GWh)	Producción a precio mercado horario (€)	Promedio horario generación eólica (MWh)	Precio medio ARITMÉTICO mensual (€/MWh)	Precio medio PONDERADO eólica (€/MWh)	Diferencia €/MWh	Variación (%)	Factor Apuntamiento
España Peninsular	3.629	598.286.402,57 €	5.041	169,63	164,85	-4,78	-2,82%	0,9718
A Coruña	164	27.986.166,22 €	228	169,63	170,40	0,77	0,46%	1,0046
Albacete	255	43.112.890,39 €	354	169,63	169,37	-0,26	-0,16%	0,9984
Cádiz	187	31.969.939,45 €	259	169,63	171,30	1,67	0,98%	1,0098
Zaragoza	529	86.180.342,95 €	735	169,63	162,92	-6,71	-3,96%	0,9604

Mes	España	A Coruña	Albacete	Cádiz	Zaragoza
may-20	0,91	0,87	0,93	1,04	0,89
jun-20	0,93	0,90	0,93	0,97	0,94
jul-20	0,98	0,98	1,01	0,93	0,96
ago-20	0,98	0,98	0,99	1,04	0,96
sep-20	0,91	0,94	0,90	0,99	0,88
oct-20	0,91	0,94	0,89	0,99	0,92
nov-20	0,94	0,92	0,96	1,02	0,94
dic-20	0,94	0,99	0,94	0,92	0,91
ene-21	0,88	0,88	0,87	0,84	0,96
feb-21	0,88	0,99	0,91	0,79	0,82
mar-21	0,89	0,87	0,99	0,95	0,87
abr-21	0,94	0,92	0,98	1,02	0,90
may-21	0,89	0,89	0,92	1,04	0,90
jun-21	0,97	0,98	0,98	0,99	0,98
jul-21	0,97	0,97	0,97	0,97	0,96
ago-21	0,96	0,97	0,97	0,97	0,94
sep-21	0,99	1,01	0,98	0,97	1,02
oct-21	0,91	0,94	0,83	0,98	0,97
nov-21	0,97	1,00	0,98	1,01	0,96
dic-21	0,88	0,91	0,85	1,10	0,79
ene-22	0,96	0,91	0,97	1,05	0,99
feb-22	0,97	0,99	0,99	1,05	0,94
mar-22	0,95	1,03	0,89	0,90	0,96
abr-22	0,93	0,98	0,96	0,92	0,91
may-22	0,98	0,98	1,01	0,99	1,00
jun-22	0,97	1,00	1,00	1,01	0,96

La variabilidad del viento en diferentes provincias de la geografía española hace que los parques eólicos no tengan los mismos ingresos por MWh a escala mensual.

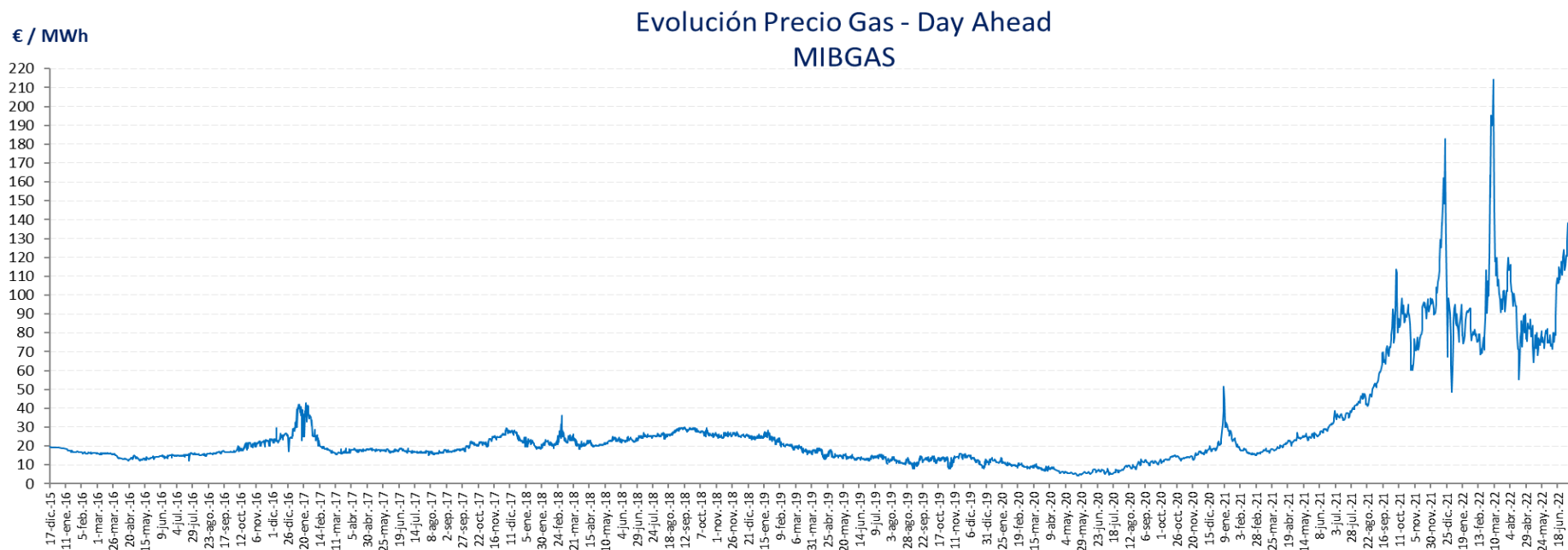
Eólica en el Mercado. Factor de Apuntamiento en las provincias más representativas.



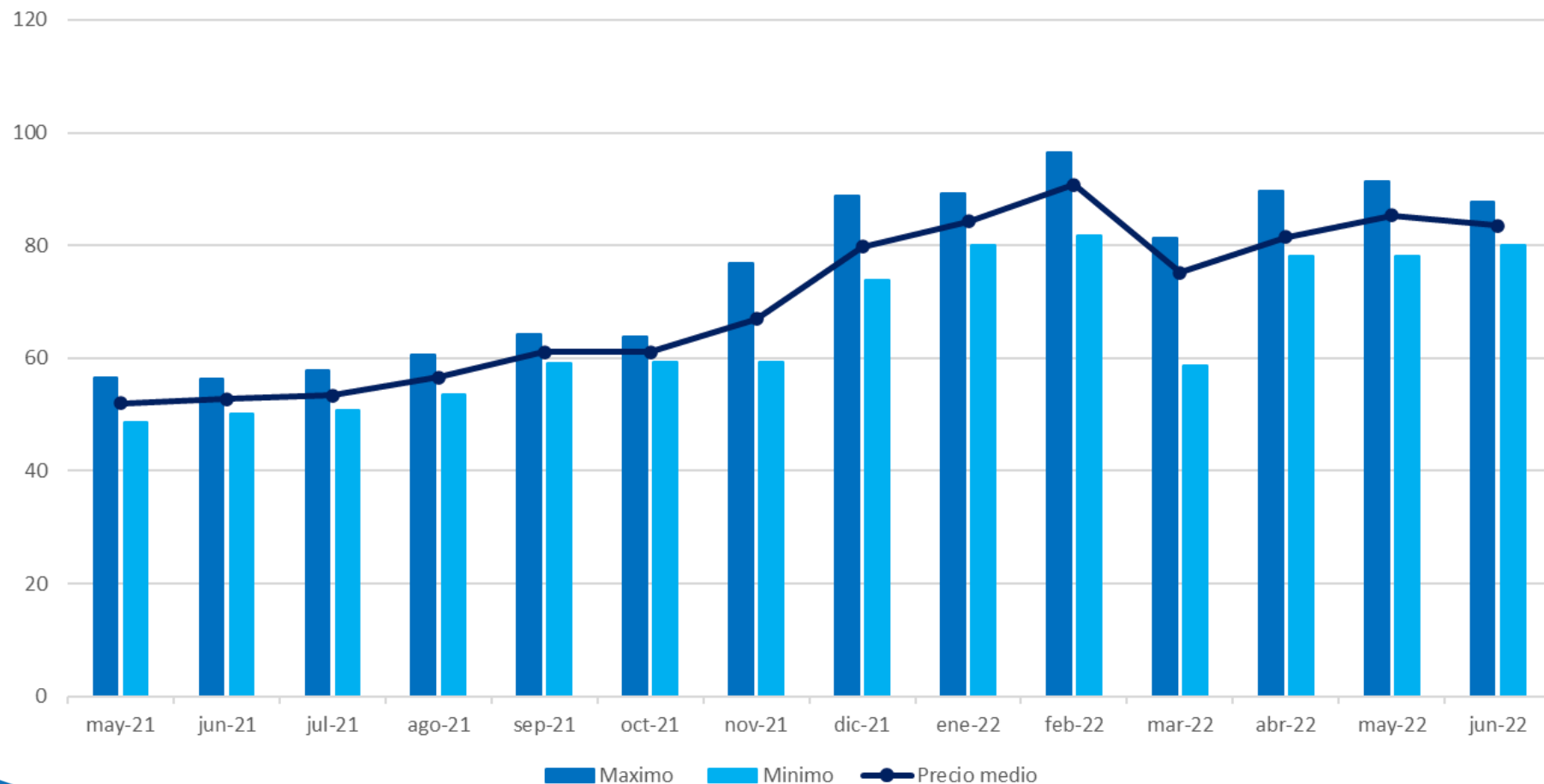
Índice

1. Resumen mensual
2. Evolución de la Demanda
3. Intercambios Internacionales
4. Potencia Instalada y Mix de Generación
 1. Generación Eólica
 2. Resto de Tecnologías
5. Evolución de los Mercados
6. **Evolución del Gas Natural y los Derechos de Emisión de CO₂**
7. Mercado de Ajustes
8. Territorios No Peninsulares
9. Mercados de Futuros

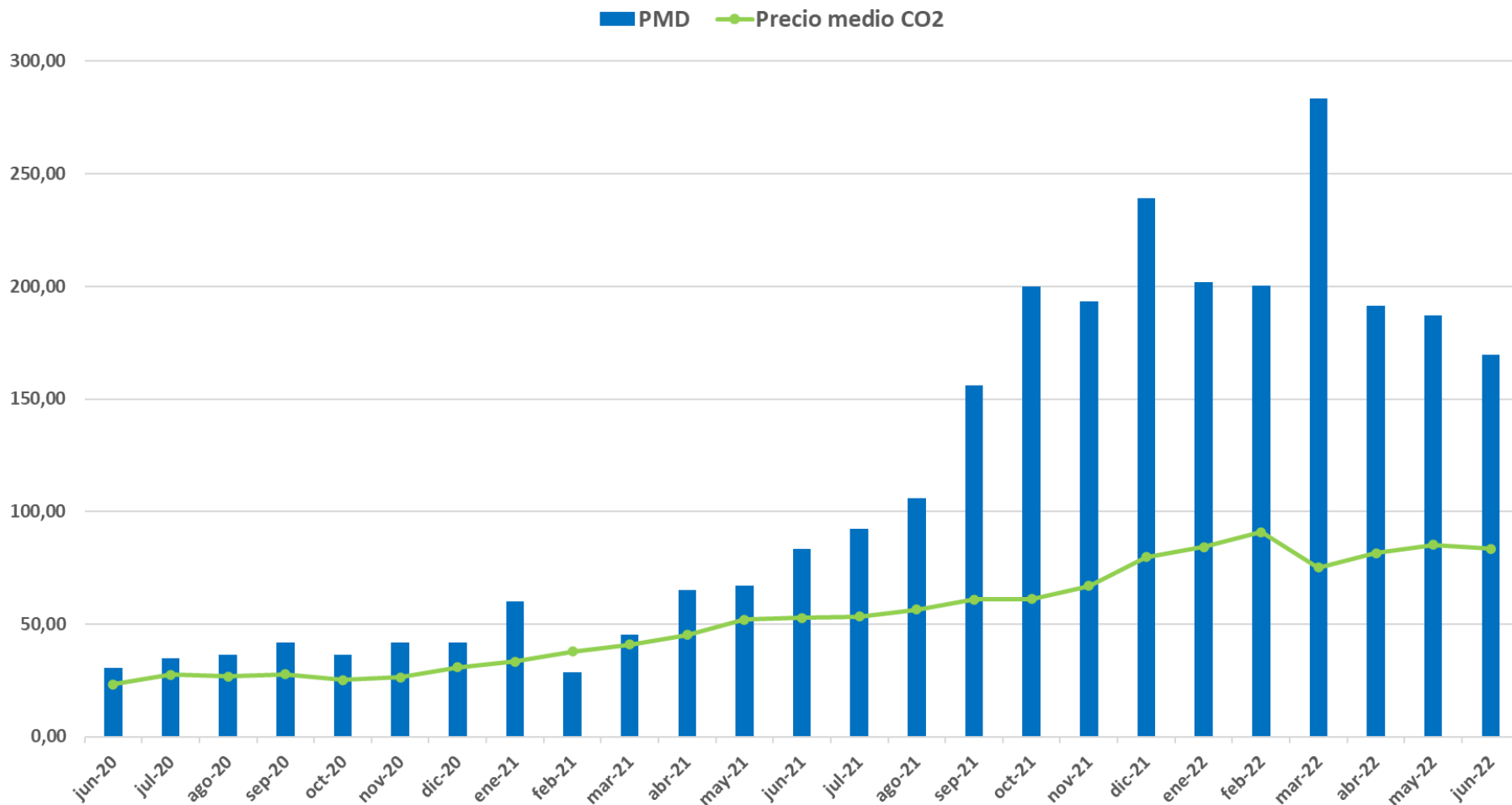
Evolución precio del Gas Natural. Nuevo aumento de los precios del gas en MIBGAS debido a la introducción de la excepción Ibérica y la reducción de las exportaciones de gas de Rusia a Europa, que está provocando un miedo al desabastecimiento.



Derechos de emisión CO₂. Disminución del precio medio del CO₂ respecto a Mayo (-2,1%), hasta los 83,47 €/ton de media en Junio.



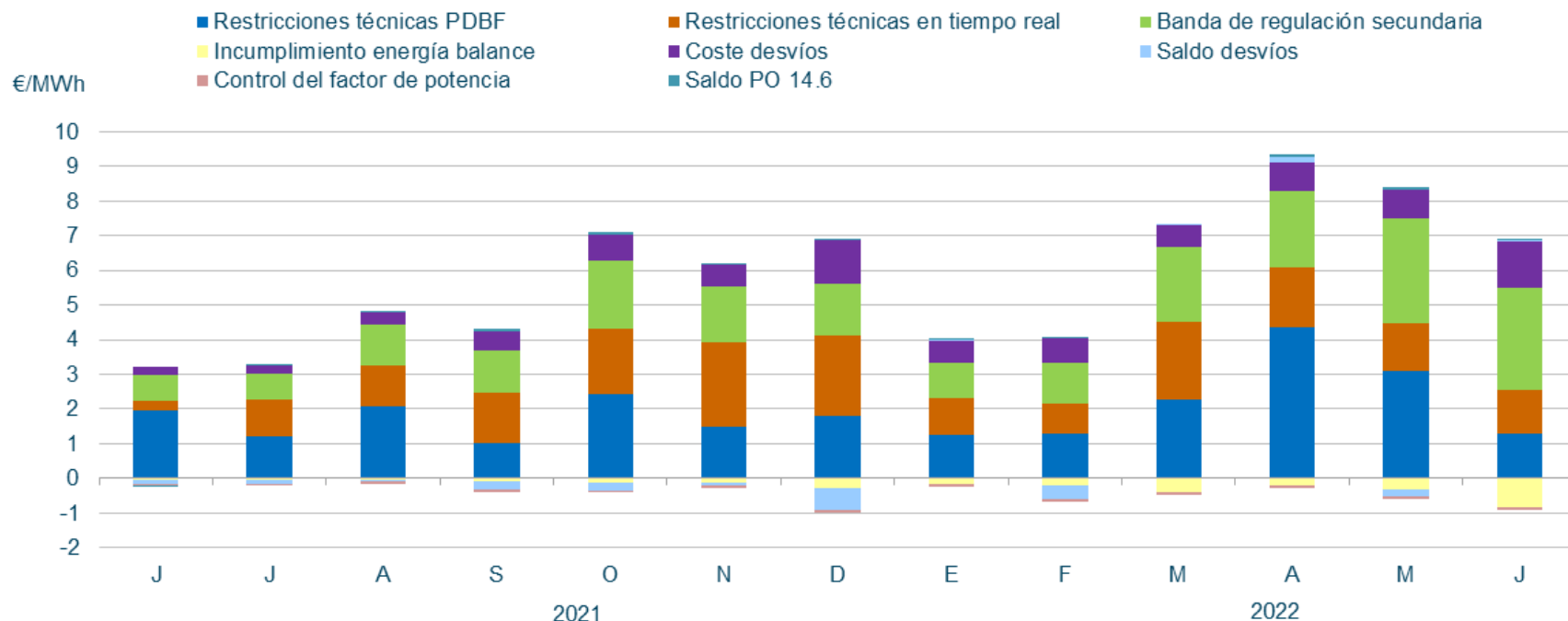
Derechos de emisión CO2. Ligero descenso del precio de los derechos del CO2, y del PMD.



Índice

1. Resumen mensual
2. Evolución de la Demanda
3. Intercambios Internacionales
4. Potencia Instalada y Mix de Generación
 1. Generación Eólica
 2. Resto de Tecnologías
5. Evolución de los Mercados
6. Evolución del Gas Natural y los Derechos de Emisión de CO2
7. **Mercado de Ajustes**
8. Territorios No Peninsulares
9. Mercados de Futuros

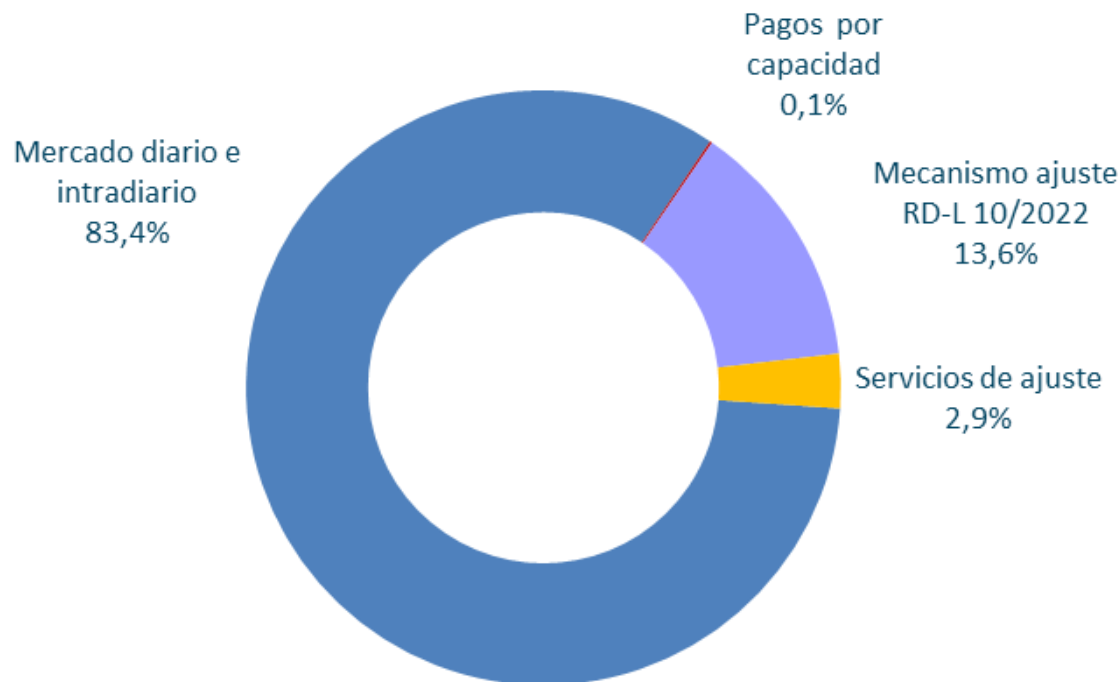
Mercados de Ajuste. Repercusión de los Servicios de Ajuste en el Precio Final Medio.



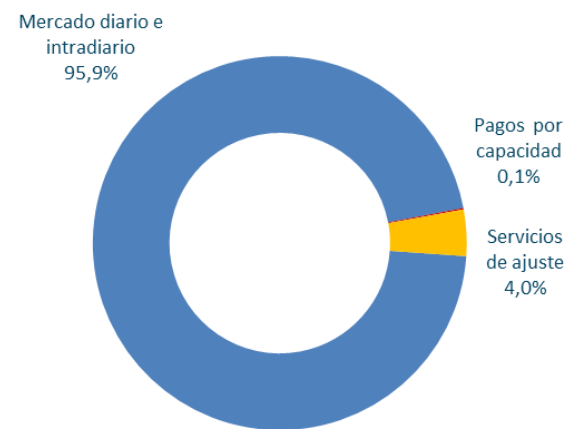
En **Junio**, la repercusión total de los servicios de ajuste sobre el precio de la electricidad ha sido de **6,00 €/MWh** (2,9% del Precio Final Medio).

Mercados de Ajuste. Componentes del precio medio final de la energía.
Disminución de los servicios de ajuste. Se incluyen los costes del mecanismo de ajuste de precio del gas (excepción Ibérica).

Junio 2022



Mayo 2022

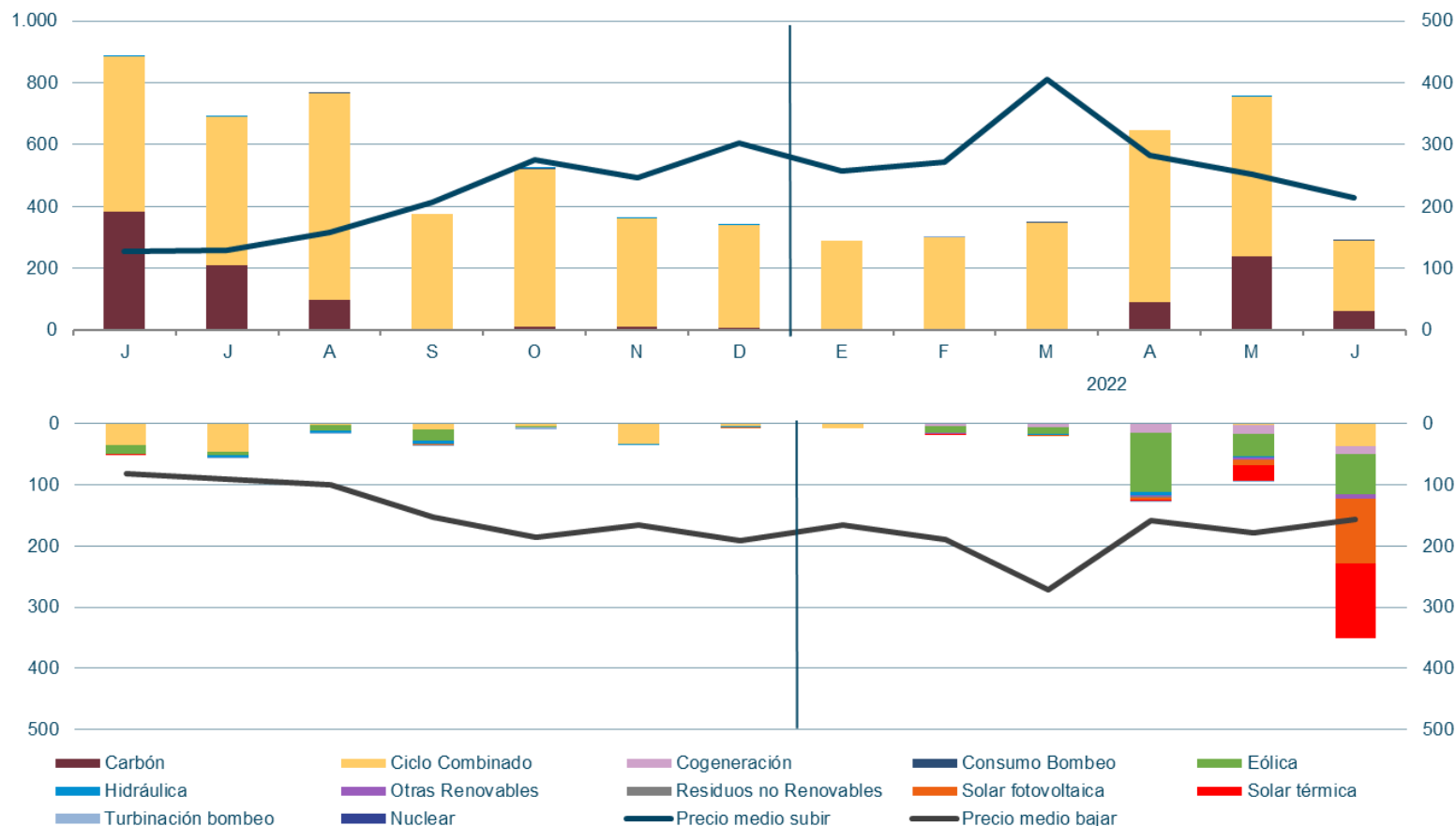


Mercados de Ajuste. Coste de los servicios de ajuste en M€. Aumento del 103,1% de los Servicios de Ajuste respecto al mismo mes en 2021. Aumento importante de los costes de RRTT en tiempo real y, especialmente, de la banda secundaria.

	2021 Junio	2022 Junio
<i>Restricciones técnicas al PDBF</i>	38,3	25,5
<i>Restricciones técnicas en tiempo real</i>	5,7	25,5
Restricciones técnicas	44,0	51,0
Banda	14,3	58,2
Desvíos	4,9	26,7
Otros (*)	-3,1	-14,9
Control de factor de potencia	-1,2	-1,4
Total Servicios ajuste	58,9	119,6
Δ2022/2021		103,1%

(*) Incluye incumplimiento de energía de balance, saldo de desvíos y desvíos entre sistemas

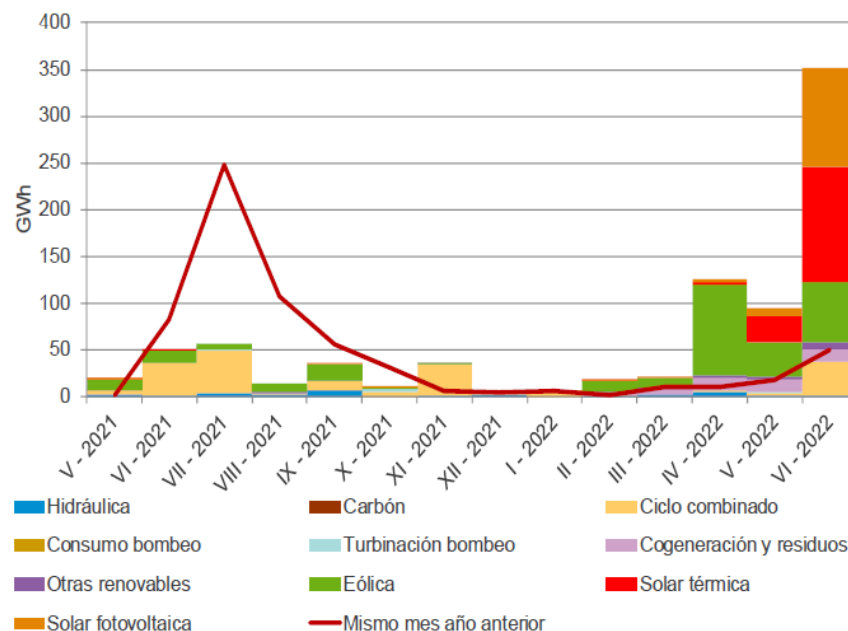
Mercados de Ajuste. Restricciones técnicas en el PDBF. Energía a subir y bajar— Fase I (GWh). Importante aumento de las RRTT en PDBF a bajar por el comienzo de la aplicación del nuevo P.O. 3.11 y la modificación del P.O. 3.2. Se espera que se reduzcan estas RRTT a medida que las instalaciones se vayan habilitando.



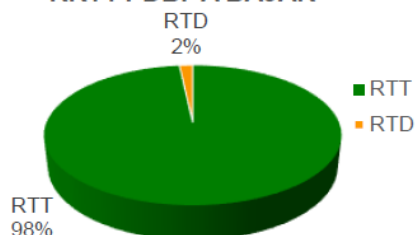
Mercados de Ajuste. Restricciones técnicas en el PDBF. Energía a bajar– Fase I (GWh). Aumentan un 538% las restricciones a la eólica, suponen un lucro cesante en el entorno a los 40 M€ a lo largo del año 2022.

Fase I

Energía a Bajar (GWh)			
Valores acumulados Ene-Jun	2021	2022	Δ (%)
Carbón	0	0	-
Ciclo combinado	47	49	3%
Cogeneración y residuos	3	51	1631%
Hidráulica	5	10	126%
Eólica	35	222	538%
Turbinación bombeo	0	1	377%
Consumo bombeo	0,0	0	-
Otras renovables	0,0	14	-
Solar fotovoltaica	0,2	117	64808%
Solar térmica	6,1	153	2396%
Total	96	618	542%
Precio medio ponderado (€/MWh)	57,44	212,88	271%



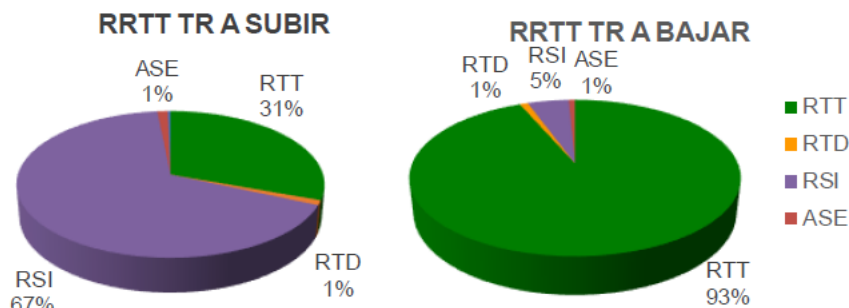
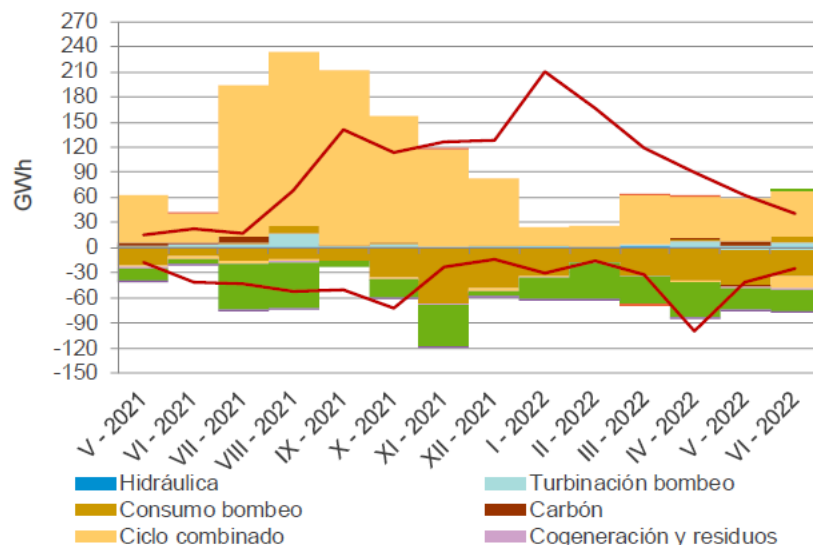
RRTT PDBF A BAJAR



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

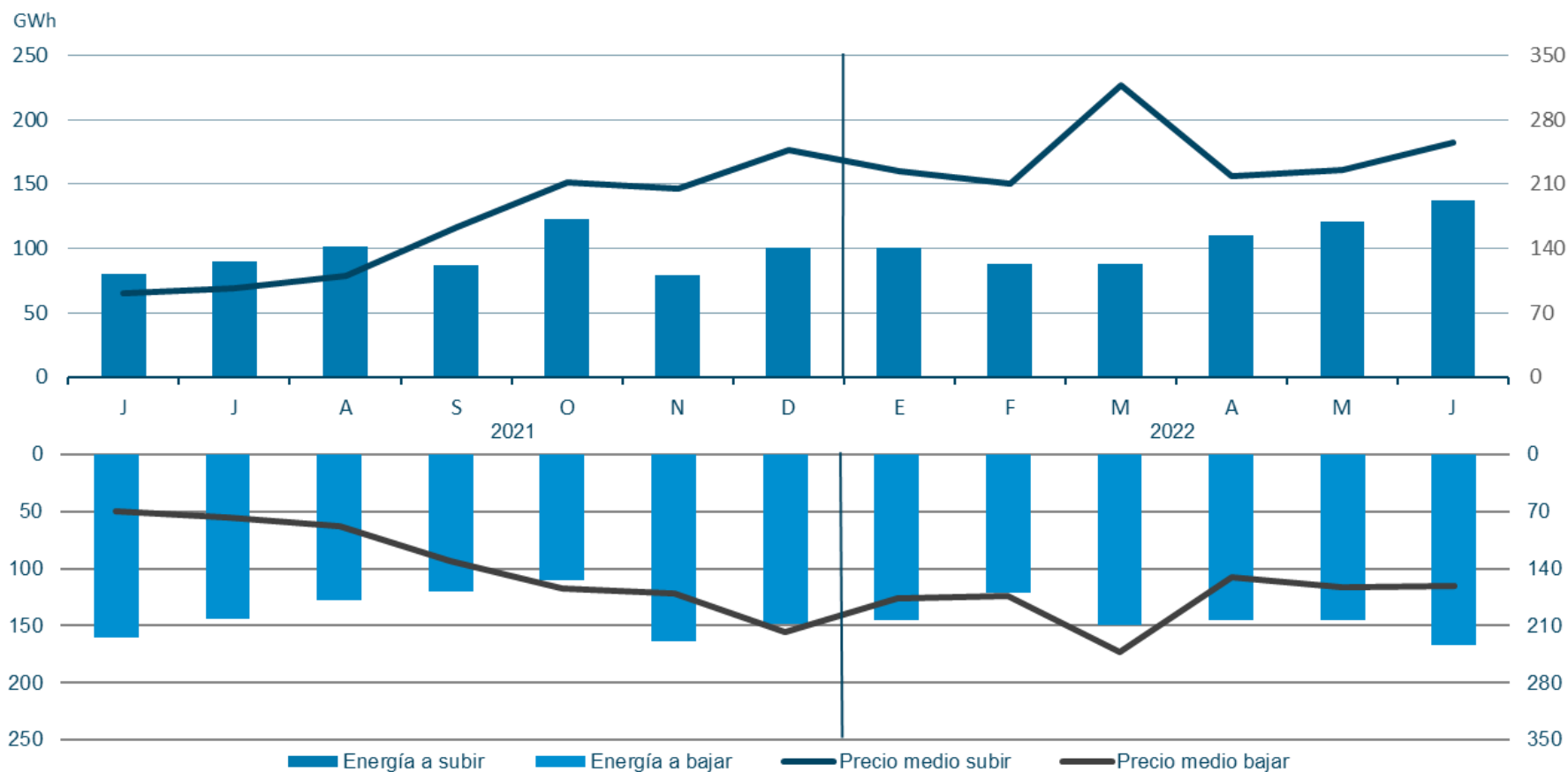
Mercados de Ajuste. RRTT en Tiempo Real.

Valores acumulados Ene-Jun	Energía a Subir (GWh)			Energía a Bajar (GWh)		
	2021	2022	Δ (%)	2021	2022	Δ (%)
Hidráulica	0,3	4,0	1082%	1,7	1,7	3%
Carbón	13,5	7,7	-43%	0,0	0,5	-
Ciclo combinado	660,4	261,1	-60%	10,0	19,1	91%
Turbinación bombeo	8,5	18,3	114%	2,7	5,4	99%
Consumo bombeo	6,3	9,4	48%	119,9	198,7	66%
Cogeneración y residuos	0,1	0,0	-100%	3,9	3,3	-14%
Eólica	0,0	0,0	-	98,6	197,3	100%
Solar térmica	0,0	0,0	-	4,6	6,5	41%
Solar fotovoltaica	0,0	0,0	-	1,2	8,1	583%
Otras renovables	0,0	0,0	-	1,5	3,5	138%
Enlace balear	0,6	0,5	-21%	0,2	0,2	19%
Total	689,8	300,8	-56%	244,1	444,2	82%
Precio medio ponderado (€/MWh)	163,41	503,27	208%	23,13	65,76	184%
Solución de congestiones en interconexiones no UE	0,0	0,0	-	1,0	0,0	-100%



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

Mercados de Ajuste. Energía de Regulación Secundaria Utilizada



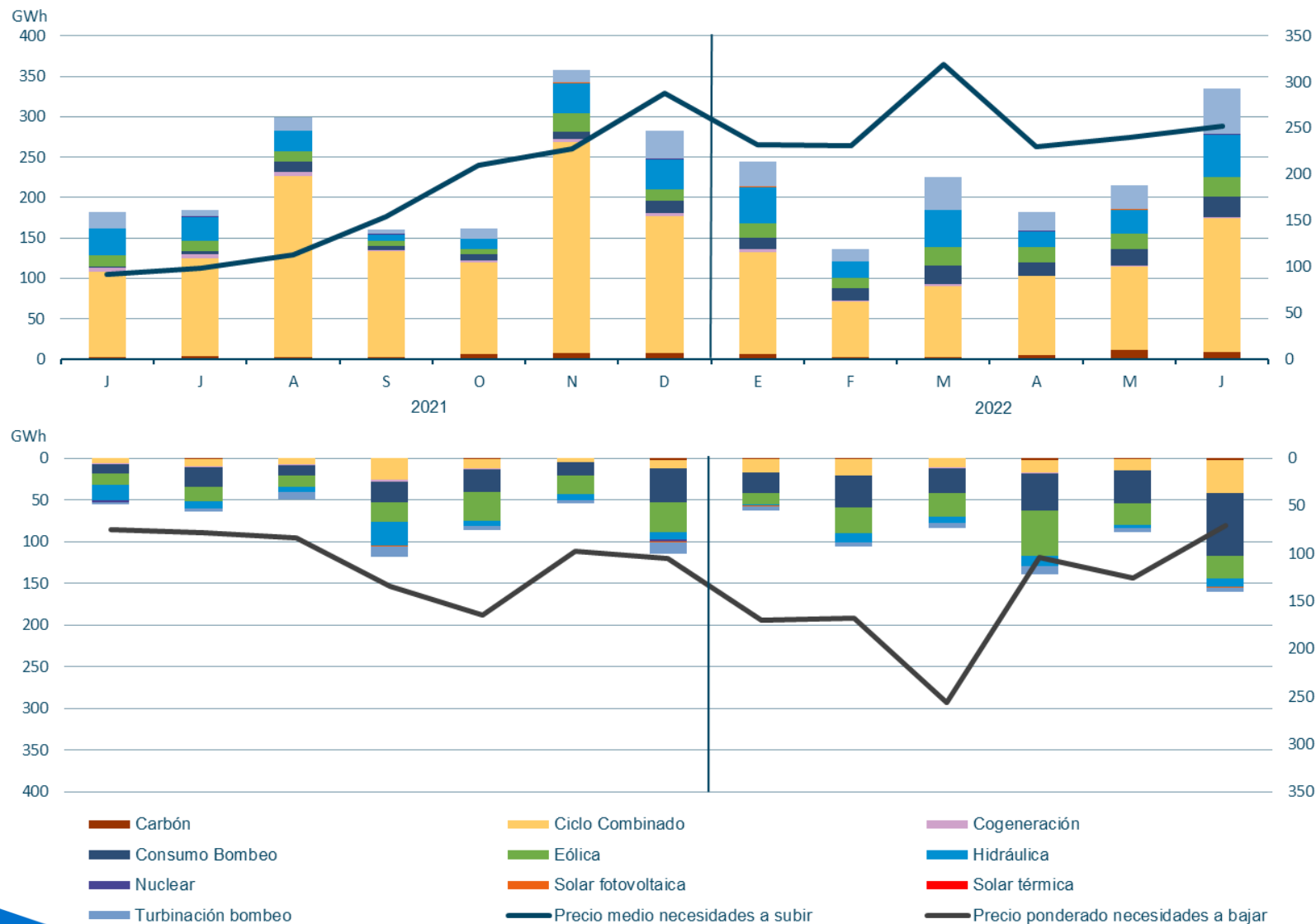
Fuente: REE

Mercados de Ajuste. Energía de Regulación Terciaria



Fuente: REE

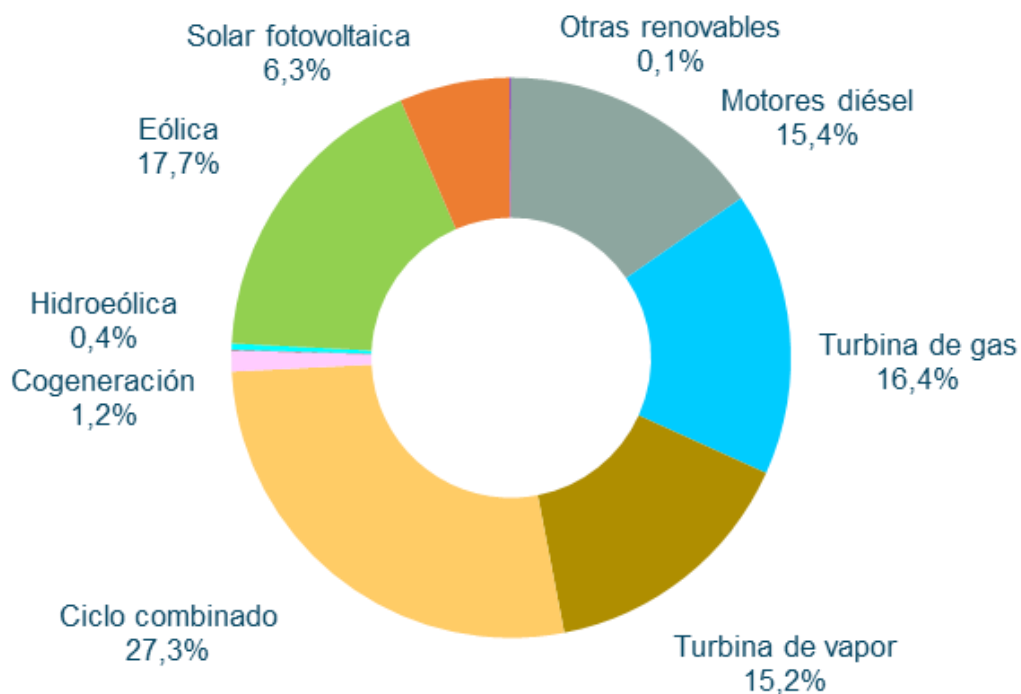
Mercados de Ajuste. Reservas de Sustitución/ Gestión de Desvíos



Índice

1. Resumen mensual
2. Evolución de la Demanda
3. Intercambios Internacionales
4. Potencia Instalada y Mix de Generación
 1. Generación Eólica
 2. Resto de Tecnologías
5. Evolución de los Mercados
6. Evolución del Gas Natural y los Derechos de Emisión de CO2
7. Mercado de Ajustes
8. **Territorios No Peninsulares**
9. Mercados de Futuros

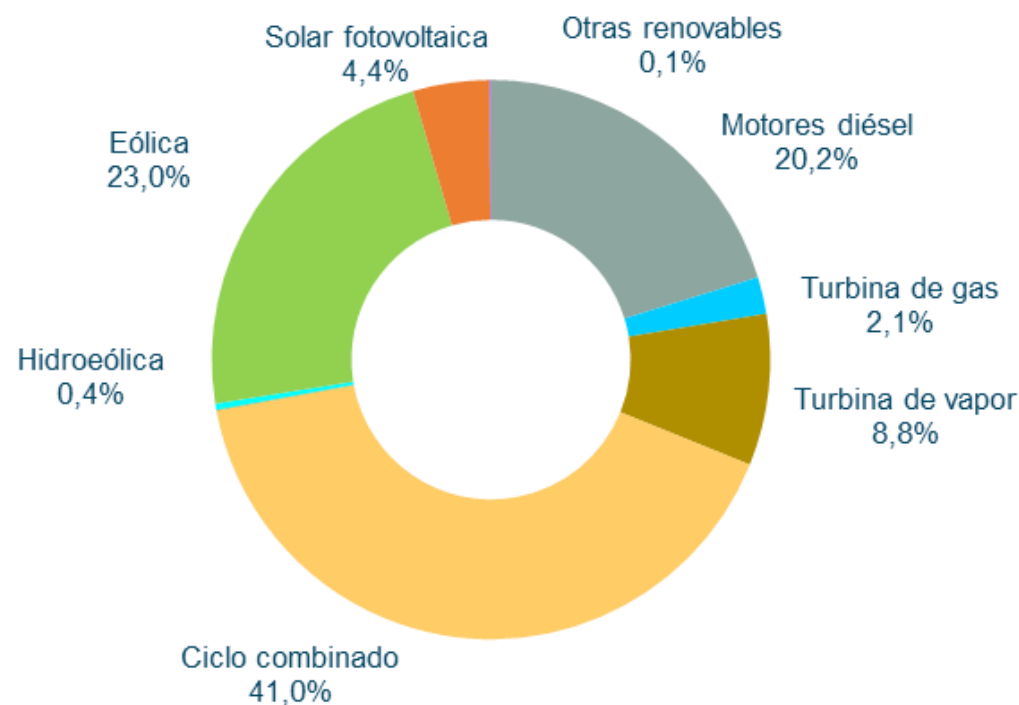
Islas Canarias. Potencia instalada en las Islas Canarias. Junio de 2022. Instalación de 55 MW eólicos en el acumulado de 2022.



Estructura de potencia instalada mensual. Islas Canarias

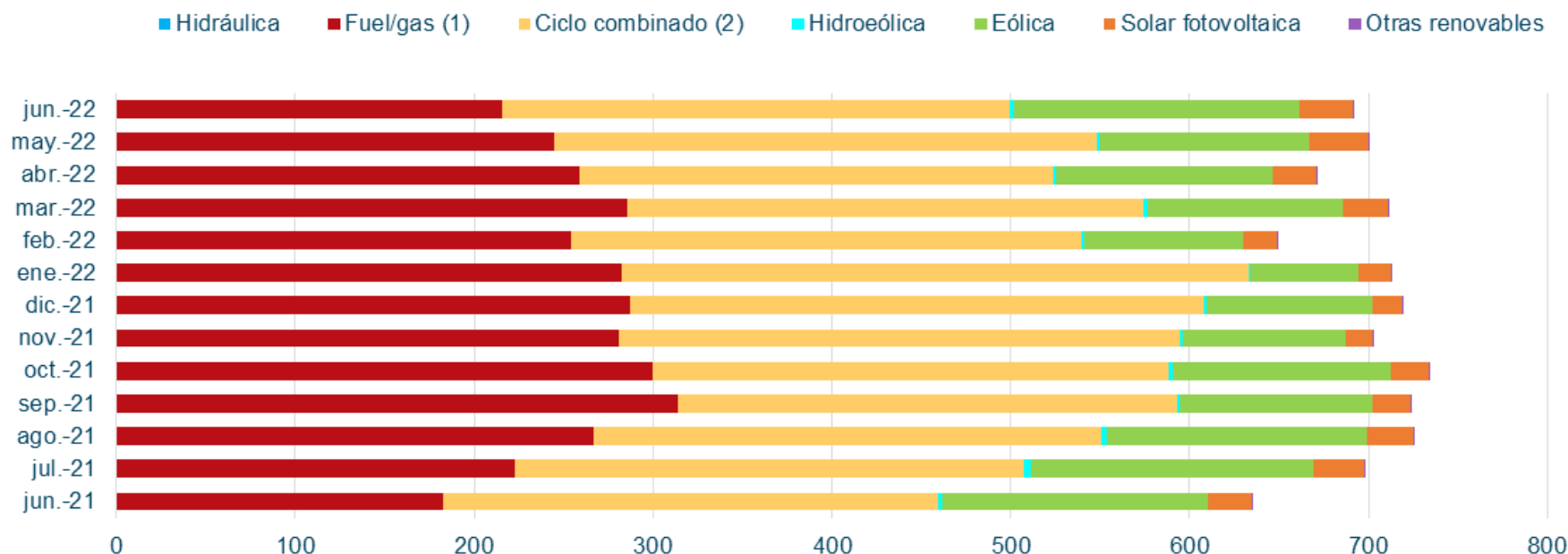
	MW	%
Motores diésel	488	15,4
Turbina de gas	521	16,4
Turbina de vapor	483	15,2
Ciclo combinado	865	27,3
Cogeneración	38	1,2
Hidráulica	1,5	0,0
Hidroeléctrica	11	0,4
Eólica	563	17,7
Solar fotovoltaica	202	6,3
Otras renovables	4	0,1
Total	3.175	100,0

Islas Canarias. Cobertura de demanda. Junio de 2022. Aumento de la generación eólica un 7,6% respecto al mismo mes de 2021.



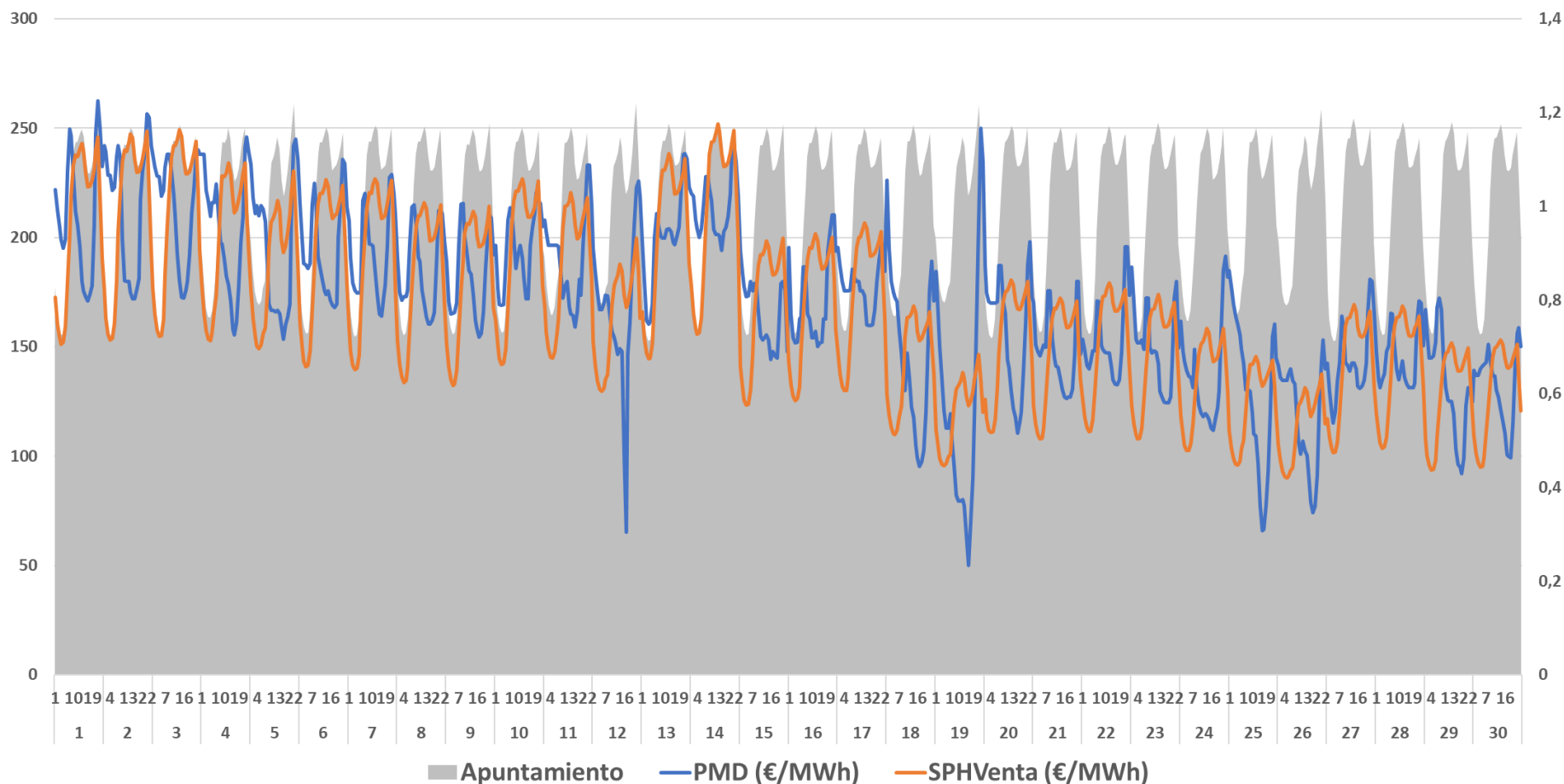
	Islas Canarias	
	GWh	% 22/21
Hidráulica	0,3	-0,3
Hidroeléctrica	2	-18,4
Eólica	159	7,6
Solar fotovoltaica	31	23,3
Otras renovables	1	-3,8
Residuos renovables	-	-
Generación renovable	193	9,3
Carbón	-	-
Motores diésel	140	5,0
Turbina de gas	15	-3,3
Turbina de vapor	61	81,0
Fuel/gas	216	18,3
Ciclo combinado	284	2,5
Cogeneración	0	-
Residuos no renovables	-	-
Generación no renovable	499	8,8
Enlace Península-Baleares	-	-
Demanda (b.c.)	692	8,9

Islas Canarias. La demanda corregida en Canarias de Junio de 2022 ha aumentado un 9,0% respecto al mismo mes de 2021.



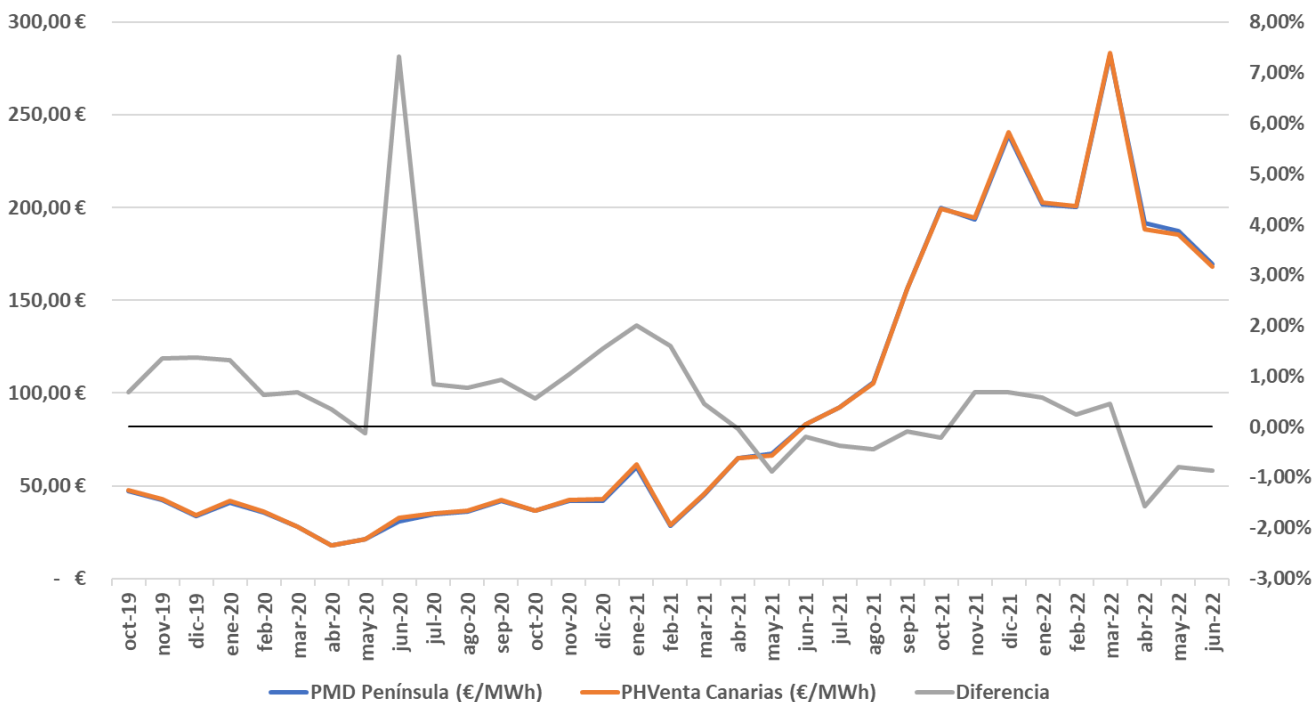
La eólica ha aportado un **23,0%** a la cobertura de demanda de Canarias, con una generación de **159 GWh**.

Islas Canarias. Apuntamiento horario para el sistema aislado de Canarias en Junio de 2022.



En Junio, el PHVenta medio en Canarias ha sido **168,17 €/MWh**, un 0,79% inferior al PMD Peninsular.

Islas Canarias. Comparación PMD Peninsular y PHVenta.



	PMD Península (€/MWh)	PHVenta Canarias (€/MWh)	Diferencia
sep-19	42,11 €	42,38 €	0,63%
oct-19	47,17 €	47,49 €	0,68%
nov-19	42,19 €	42,76 €	1,35%
dic-19	33,80 €	34,27 €	1,37%
ene-20	41,10 €	41,64 €	1,32%
feb-20	35,87 €	36,09 €	0,62%
mar-20	27,74 €	27,93 €	0,69%
abr-20	17,65 €	17,71 €	0,35%
may-20	21,25 €	21,23 €	-0,12%
jun-20	30,62 €	32,86 €	7,32%
jul-20	34,64 €	34,93 €	0,84%
ago-20	36,20 €	36,47 €	0,76%
sep-20	41,96 €	42,35 €	0,93%
oct-20	36,56 €	36,76 €	0,55%
nov-20	41,94 €	42,37 €	1,04%
dic-20	41,97 €	42,62 €	1,55%
ene-21	60,17 €	61,37 €	2,01%
feb-21	28,49 €	28,95 €	1,60%
mar-21	45,45 €	45,66 €	0,45%
abr-21	65,02 €	65,00 €	-0,03%
may-21	67,12 €	66,53 €	-0,89%
jun-21	83,30 €	83,14 €	-0,19%
jul-21	92,42 €	92,08 €	-0,36%
ago-21	105,94 €	105,47 €	-0,44%
sep-21	156,14 €	155,99 €	-0,10%
oct-21	199,90 €	199,46 €	-0,22%
nov-21	193,43 €	194,74 €	0,68%
dic-21	239,16 €	240,81 €	0,69%
ene-22	201,72 €	202,87 €	0,57%
feb-22	200,22 €	200,70 €	0,24%
mar-22	282,30 €	283,59 €	0,46%
abr-22	191,52 €	188,50 €	-1,58%
may-22	187,13 €	185,65 €	-0,79%
jun-22	169,63 €	168,17 €	-0,86%

Índice

1. Resumen mensual
2. Evolución de la Demanda
3. Intercambios Internacionales
4. Potencia Instalada y Mix de Generación
 1. Generación Eólica
 2. Resto de Tecnologías
5. Evolución de los Mercados
6. Evolución del Gas Natural y los Derechos de Emisión de CO2
7. Mercado de Ajustes
8. Territorios No Peninsulares
9. **Mercados de Futuros**

Mercados de Futuros. Futuros de OMIP de la electricidad a 15 de Julio. Aumento de los futuros a pesar de la implementación del mecanismo para limitar el precio del gas.

Los precios de los futuros de OMIP (www.omip.pt) para el mes de Agosto de 2022, actualmente se sitúan en **150,00 €/MWh** para la carga base y en **160,82 €/MWh** para el carga punta.

Futuros OMIP trimestrales

En €/MWh	Producto Base	Producto Punta
Q4-2022	152,00	163,01
Q1-2023	180,00	201,78
Q2-2023	185,00	207,48
Q3-2023	218,99	246,24

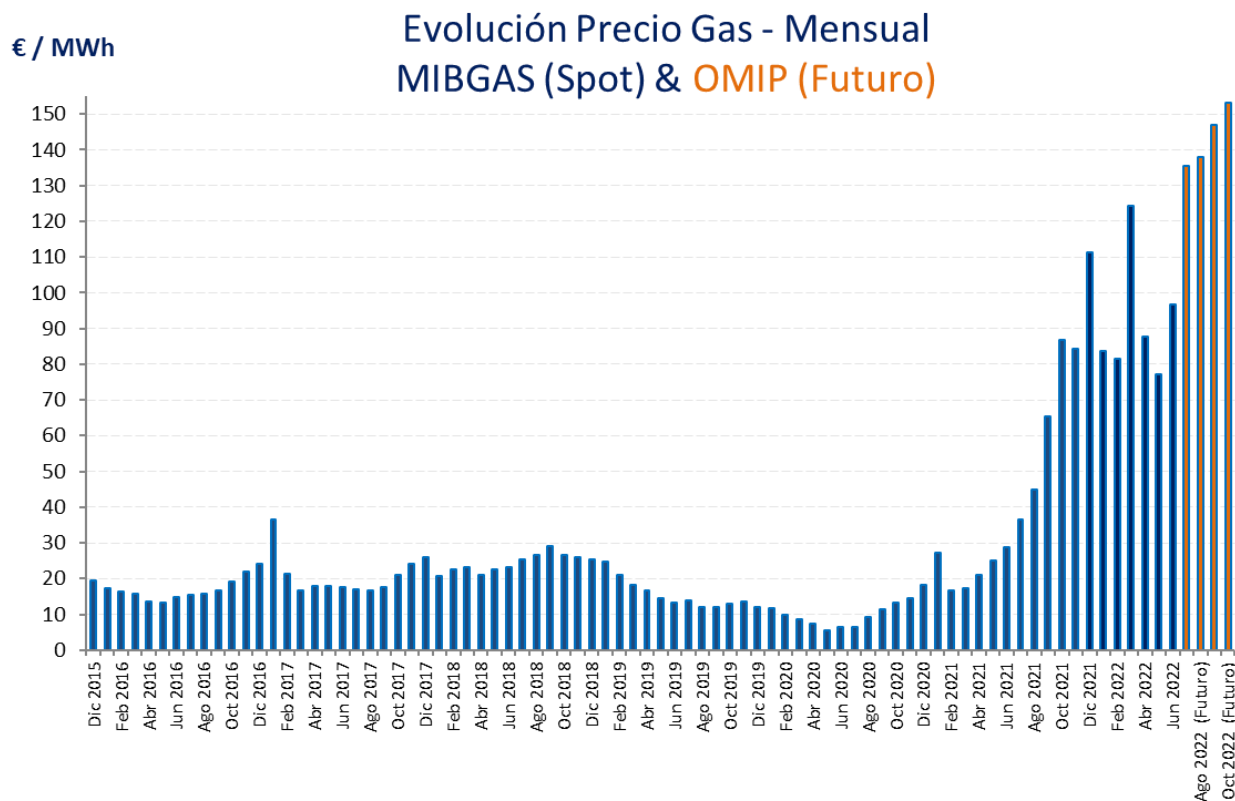
Futuros OMIP anuales

En €/MWh	Producto Base	Producto Punta
2023	201,00	225,54
2024	137,50	151,79
2025	81,50	88,99
2026	62,00	66,73

Mercados de Futuros. Futuros de OMIP del gas natural a 15 de Julio, por encima de los 100 €/MWh para todo 2022.

Los precios de los futuros de OMIP (www.omip.pt) para el mes de Agosto de 2022, actualmente se sitúan en **110,63 €/MWh**.

Instrumento	€/MWh
Sep-22	108,692
Q4-22	124,659
Q1-23	135,000
Q2-23	106,964
Q3-23	98,964
YR-23	110,134
YR-24	75,002



Mercados de Futuros. Evolución de los futuros de OMIP del gas natural a 15 de Julio.

Evolución Futuros OMIP Agosto



Evolución Futuros OMIP 2023



Fuente: OMIP (18/06/2022)

Mercados de Futuros. Futuros de los Derechos de emisión CO2.

DEC22

84.220

7/18/2022

-1.359

5212

9:55 AM

INTRADAY 3 MONTHS 1 YEAR 2 YEARS

LAST UPDATE TIME: 07-18-2022 10:06 AM GMT



CONTRACT	LAST	TIME(GMT)	% CHANGE	VOLUME
MAR23	84.960	7/18/2022 9:47 AM	-1.301	100
DEC23	86.990	7/18/2022 9:53 AM	-1.271	385
DEC24	92.600	7/18/2022 9:48 AM	-1.237	49
DEC25	99.600	7/18/2022 9:00 AM	-1.445	6



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

Tel. +34 917 451 276

aeolica@aeolica.org

www.aeolica.org

