

EVOLUCIÓN DEL MERCADO de energía eléctrica

17/01/2023

COMITÉ DE AGENTES DEL MERCADO
Dirección de Operación del Mercado



cmie



Índice

Datos relevantes

1. Mercado diario
2. Mercado intradiario de subastas
3. Mercado intradiario continuo
4. Intercambios internacionales
5. Mercados internacionales
6. Otra información
7. Mercados acoplados



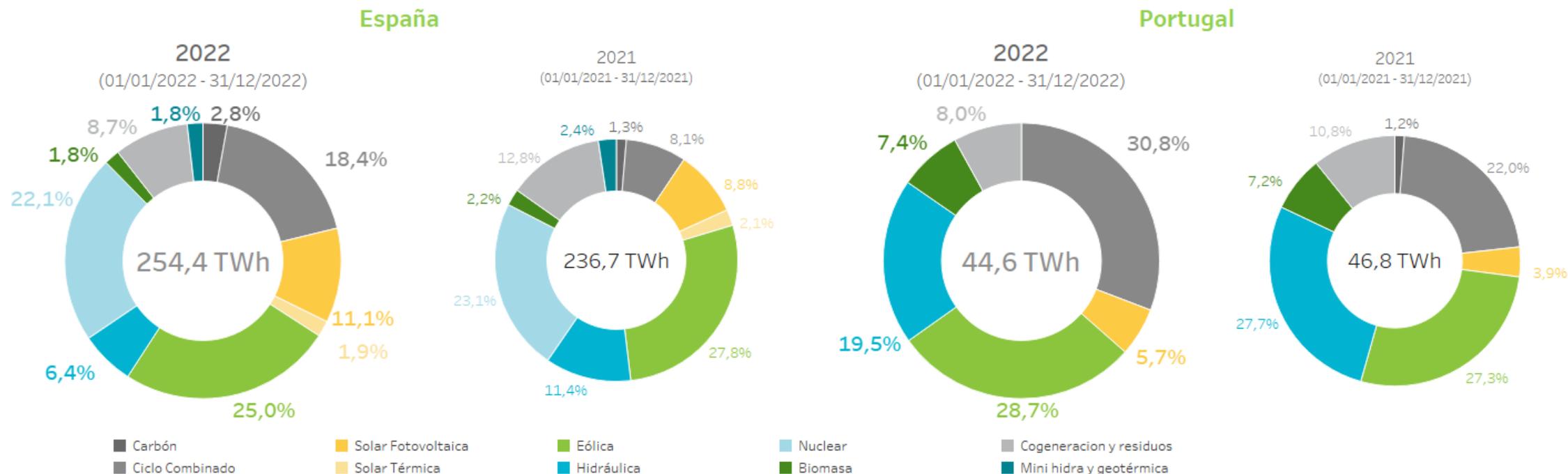
DATOS RELEVANTES EN EL MERCADO DE ELECTRICIDAD

MERCADO DIARIO

Energías y precios en el Programa Diario Base de Casación (PDBC)



Tecnologías de generación(*) en el Programa Diario Base de Funcionamiento (PDBF)



(*) Importación no incluida

Mercado intradiario subastas

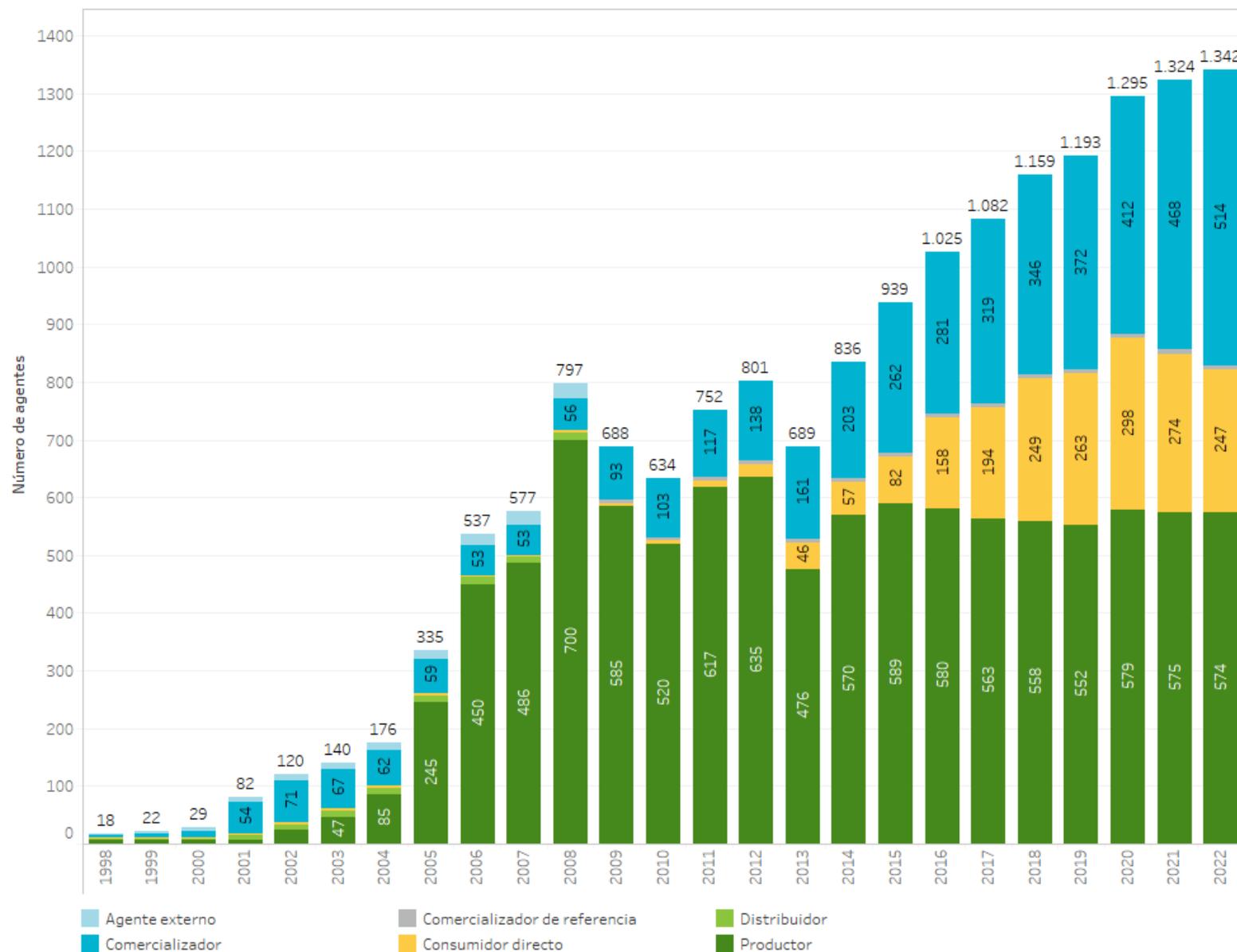
España		Portugal	
2022 (01/01/2022 - 31/12/2022)		2022 (01/01/2022 - 31/12/2022)	
30,5 TWh	166,70 €/MWh	6,3 TWh	167,73 €/MWh
17,5% (del PDBC)	- 0,5% (del PDBC)	12,1% (del PDBC)	- 0,1% (del PDBC)
2021 (01/01/2021 - 31/12/2021)		2021 (01/01/2021 - 31/12/2021)	
31,1 TWh	112,6 €/MWh	6,1 TWh	112,7 €/MWh
17,6% (del PDBC)	+ 0,6% (del PDBC)	11,3% (del PDBC)	+ 0,6% (del PDBC)

Mercado intradiario continuo

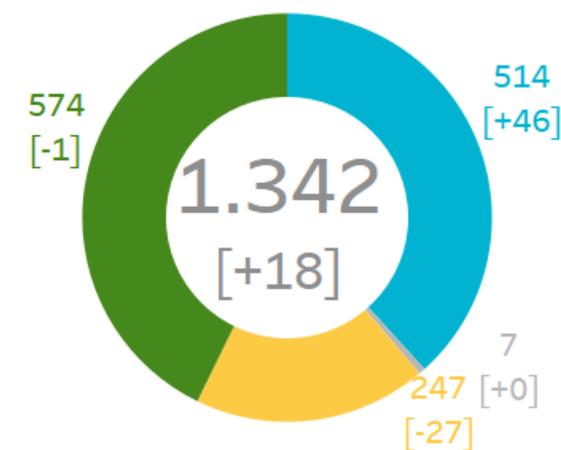
España		Portugal	
2022 (01/01/2022 - 31/12/2022)		2022 (01/01/2022 - 31/12/2022)	
6,1 TWh	184,1 €/MWh	1,1 TWh	165,7 €/MWh
3,5% (del PDBC)	+ 9,9% (del PDBC)	2,0% (del PDBC)	- 1,3% (del PDBC)
2021 (01/01/2021 - 31/12/2021)		2021 (01/01/2021 - 31/12/2021)	
6,5 TWh	112,3 €/MWh	1,1 TWh	111,8 €/MWh
3,7% (del PDBC)	+ 1,6% (del PDBC)	2,0% (del PDBC)	+ 6,4% (del PDBC)

AGENTES EN EL MERCADO DE ELECTRICIDAD

Histórico de agentes en el mercado hasta 31/12/2022

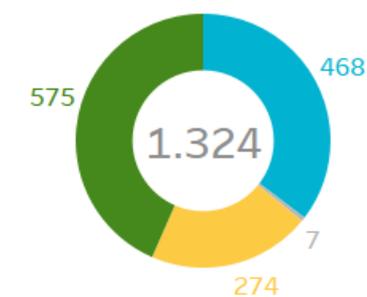


Agentes en el mercado de electricidad a 31/12/2022



Nota: Entre corchetes [] las diferencias con respecto al año anterior.

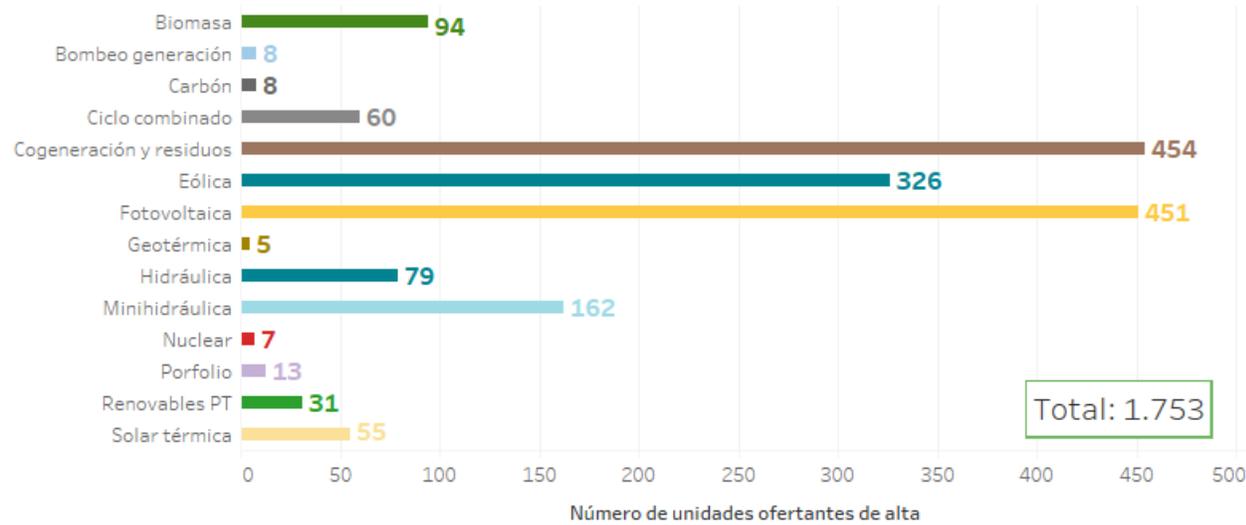
31/12/2021



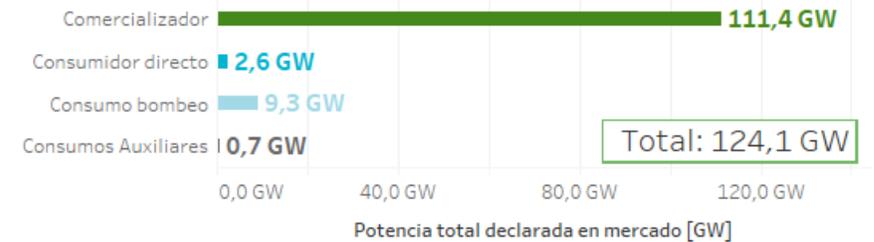
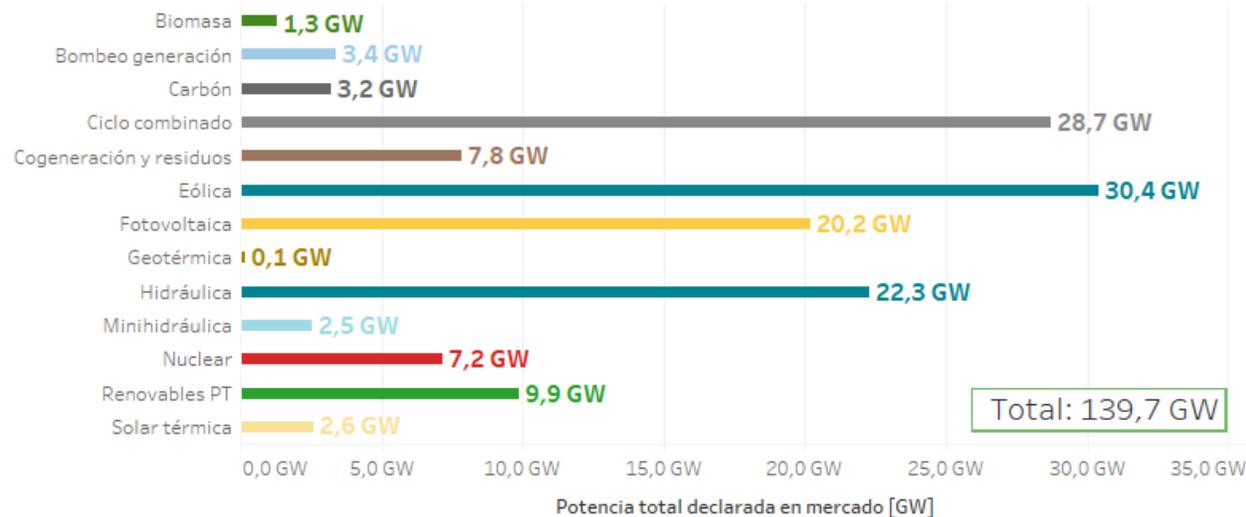
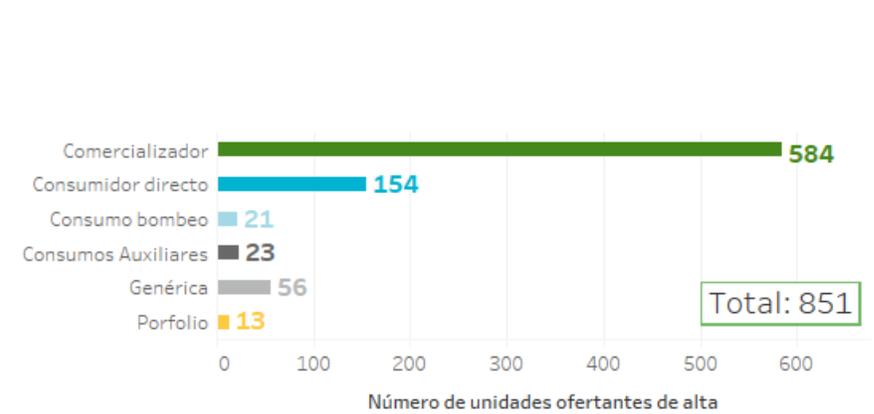
UNIDADES DE OFERTA ACTIVAS EN EL MERCADO POR TECNOLOGÍA

Número de unidades de oferta de alta en el mercado y potencia declarada por tecnología a día 31/12/2022.

Unidades ofertantes de Venta



Unidades ofertantes de Compra



1. Mercado diario

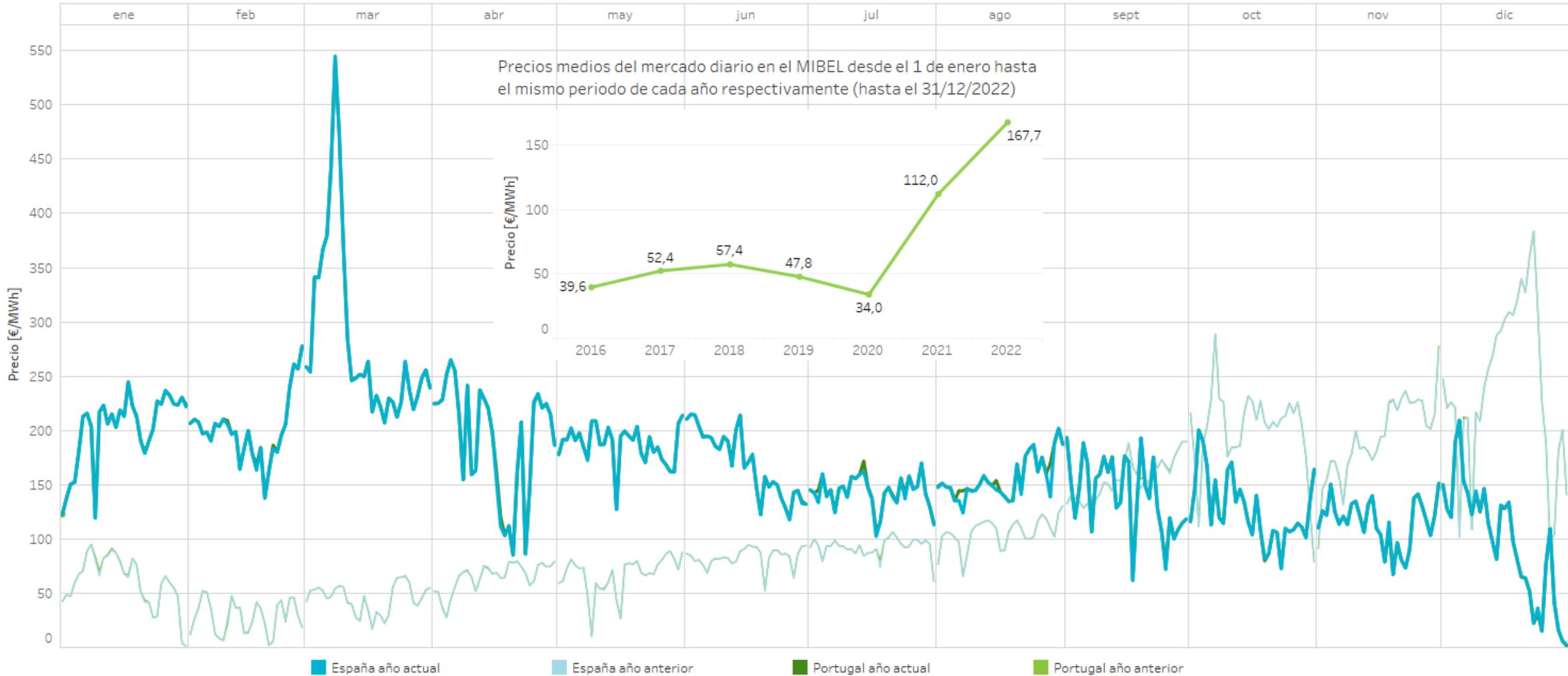
- Precios y energías en el mercado diario
- Tecnologías en el mercado diario
- Tecnologías que marcan precio



PRECIOS MEDIOS POR DÍA EN EL MERCADO DIARIO

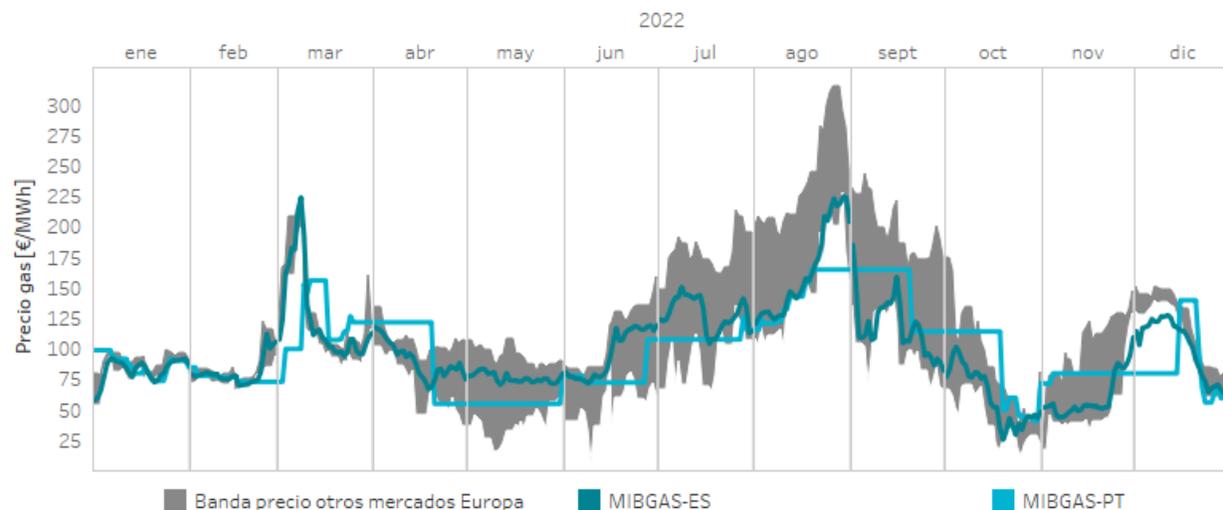
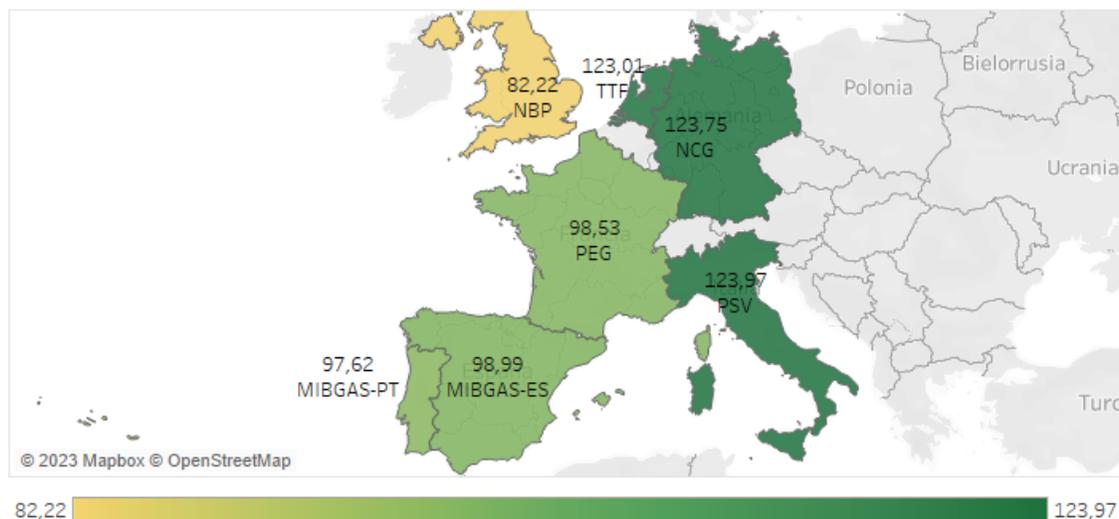
Precio medio aritmético
España **167,53** €/MWh
 (01/01/2022 - 31/12/2022)
 (01/01/2021 - 31/12/2021) **111,93** €/MWh

Precio medio aritmético
Portugal **167,90** €/MWh
 (01/01/2022 - 31/12/2022)
 (01/01/2021 - 31/12/2021) **112,01** €/MWh



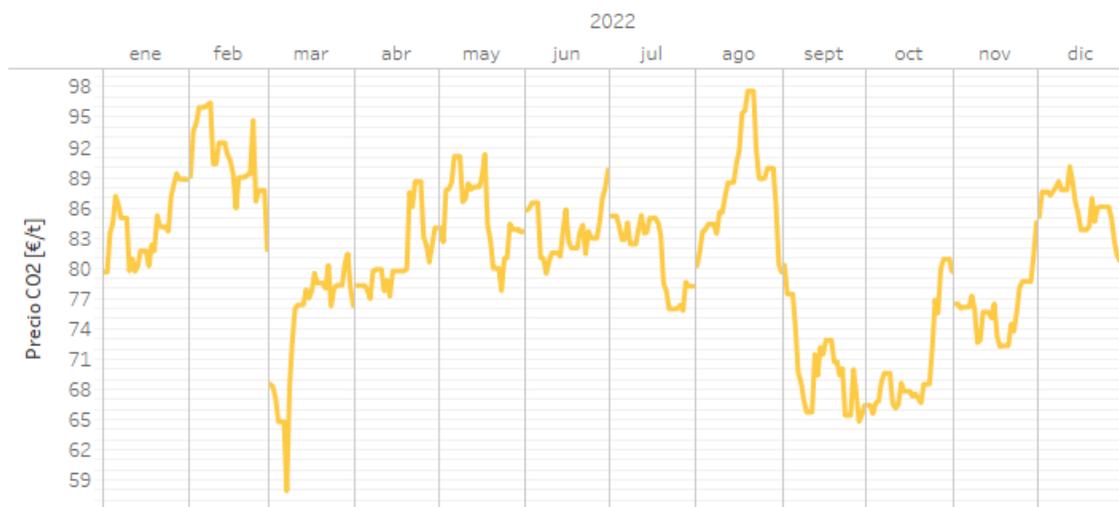
PRECIO DE LAS PRINCIPALES 'COMMODITIES' DEL SECTOR ENERGÉTICO EN EUROPA

Índices de precio [€/MWh] de los principales mercados europeos de gas durante 2022 (hasta 31/12/2022) *Fuente: REUTERS y MIBGAS

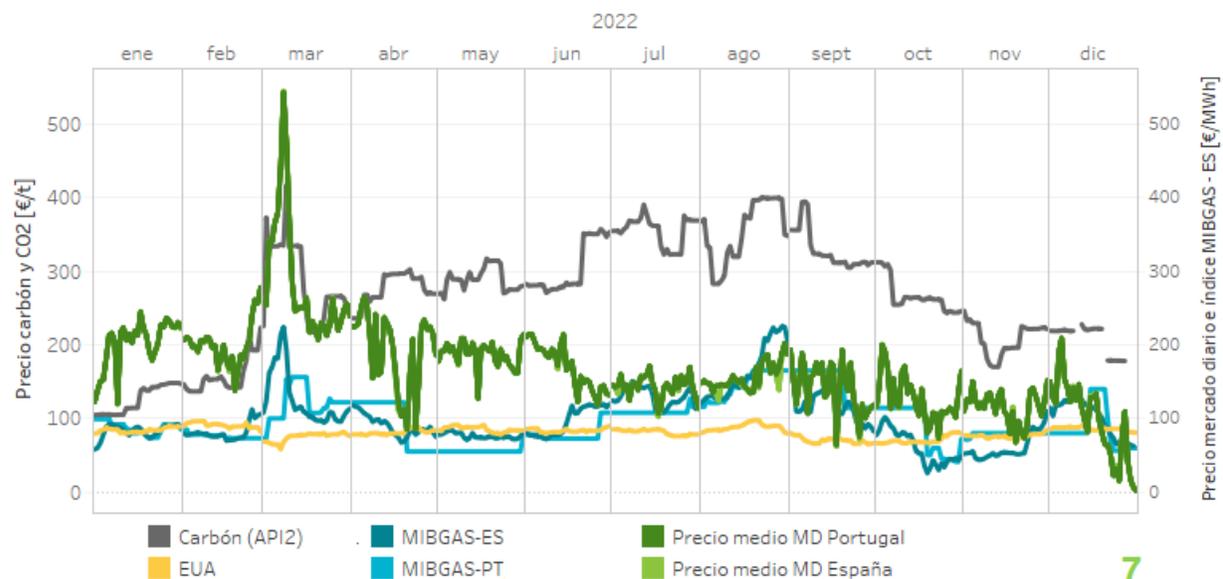


Precio de emisiones de CO2 en Europa durante 2022 (hasta 31/12/2022)

*Fuente: REUTERS

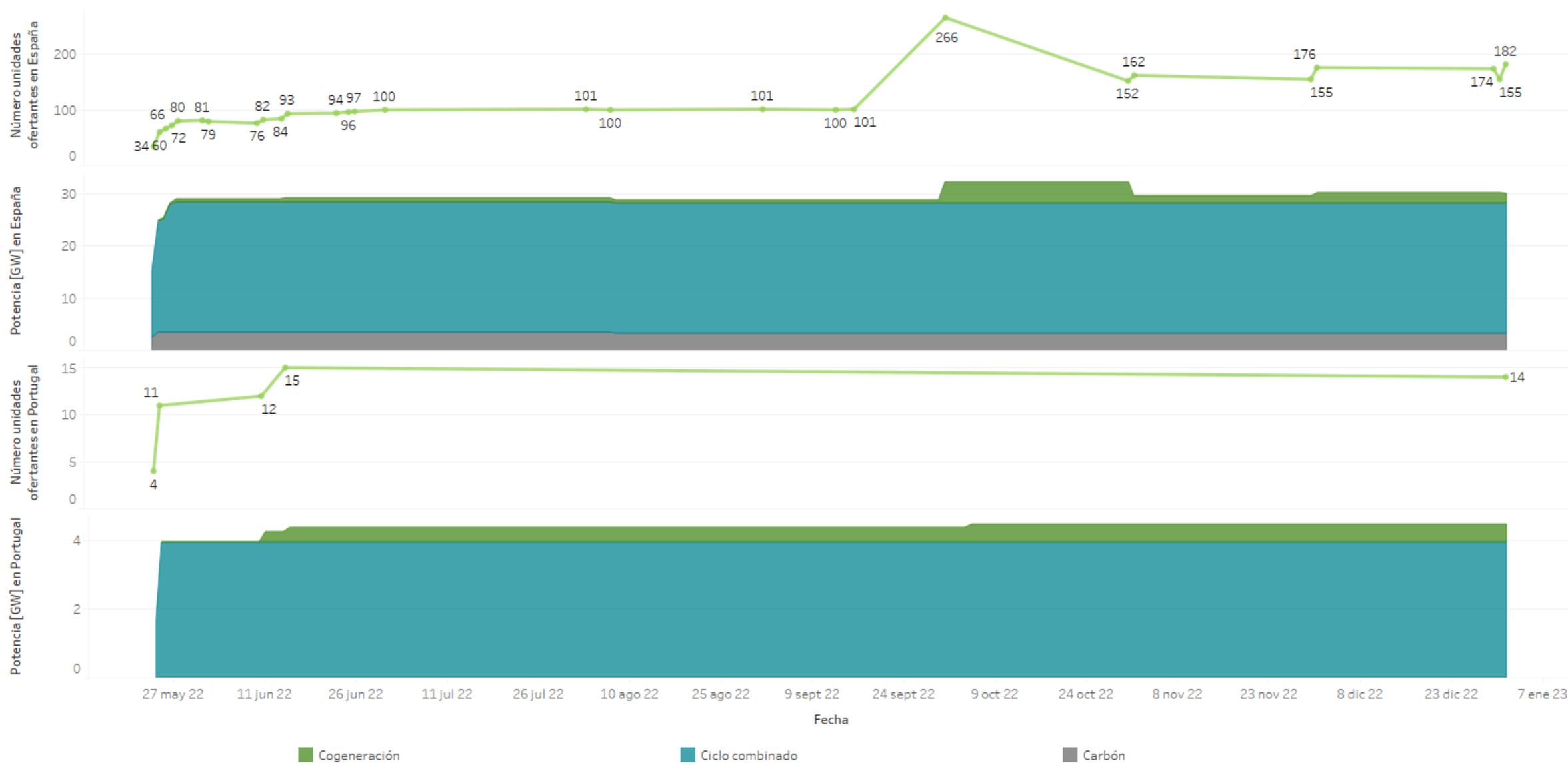


Precio diario del mercado de electricidad, del gas natural, del carbón y de emisiones de CO2 en Europa durante 2022 (hasta 31/12/2022) *Fuente: OMIE, MIBGAS, REUTERS



UNIDADES IDENTIFICADAS COMO BENEFICIARIAS DEL MECANISMO DE AJUSTE GAS

Número de unidades de oferta y potencia máxima de las unidades según su tecnología identificadas ante el operador del mercado como beneficiarias del mecanismo de ajuste gas para España y Portugal.



PRECIOS DEL MERCADO DIARIO. MECANISMO DE AJUSTE ESPAÑA

Precio medio aritmético
Mercado diario
(15/06/2022 - 31/12/2022)

132,21 €/MWh

Precio medio aritmético
Mecanismo ajuste
(15/06/2022 - 31/12/2022)

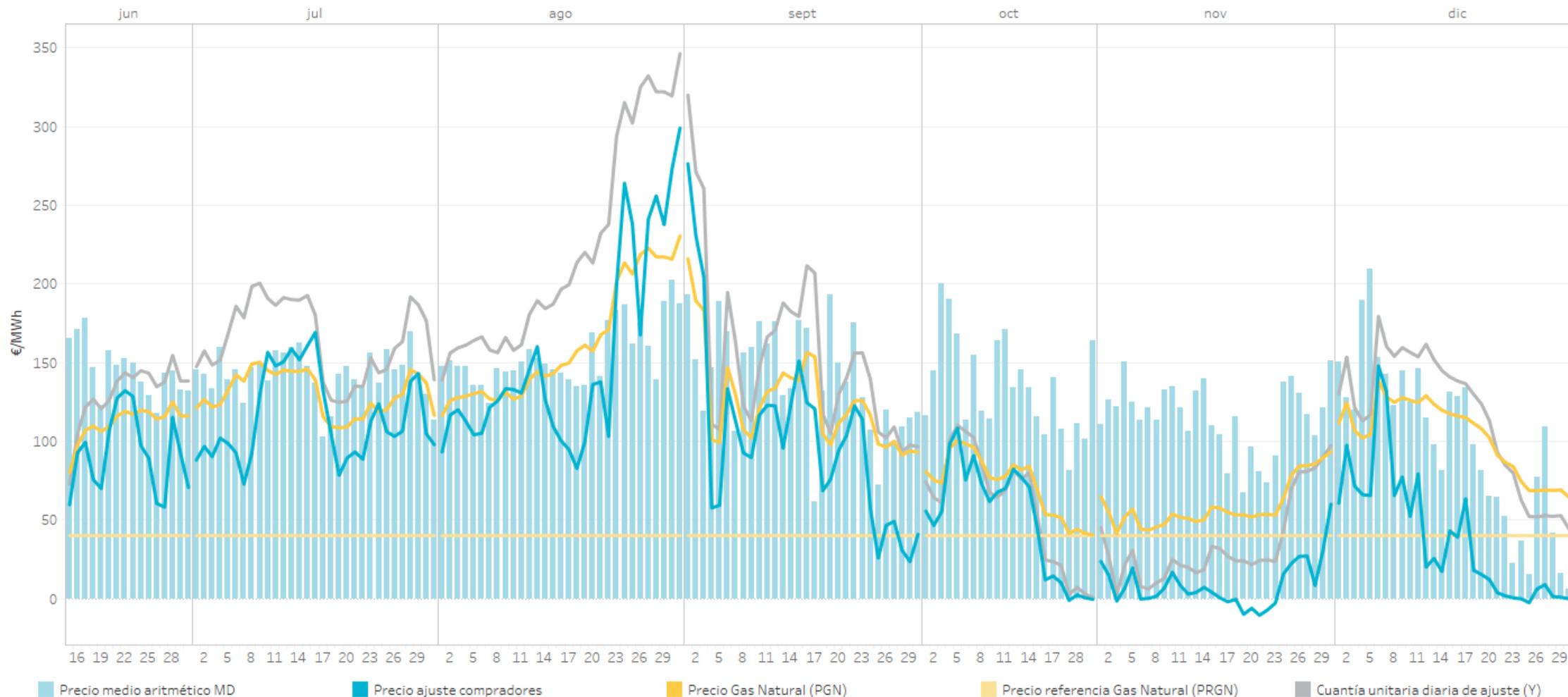
81,03 €/MWh

Media aritmética
Precio Referencia Gas Natural (PRGN)
(15/06/2022 - 31/12/2022)

40,00 €/MWh

Media aritmética
Precio Gas Natural (P_{GN})
(15/06/2022 - 31/12/2022)

110,68 €/MWh



Nota: Mecanismo de ajuste según establece el Real Decreto-ley 10/2022 de 13 de mayo en España y el Decreto-Lei n.º 33/2022 de 14 de maio en Portugal (Comenzó a aplicar para el día 15/06/2022).

PRECIOS DEL MERCADO DIARIO. MECANISMO DE AJUSTE PORTUGAL

Precio medio aritmético
Mercado diario
(15/06/2022 - 31/12/2022)

132,72 €/MWh

Precio medio aritmético
Mecanismo ajuste
(15/06/2022 - 31/12/2022)

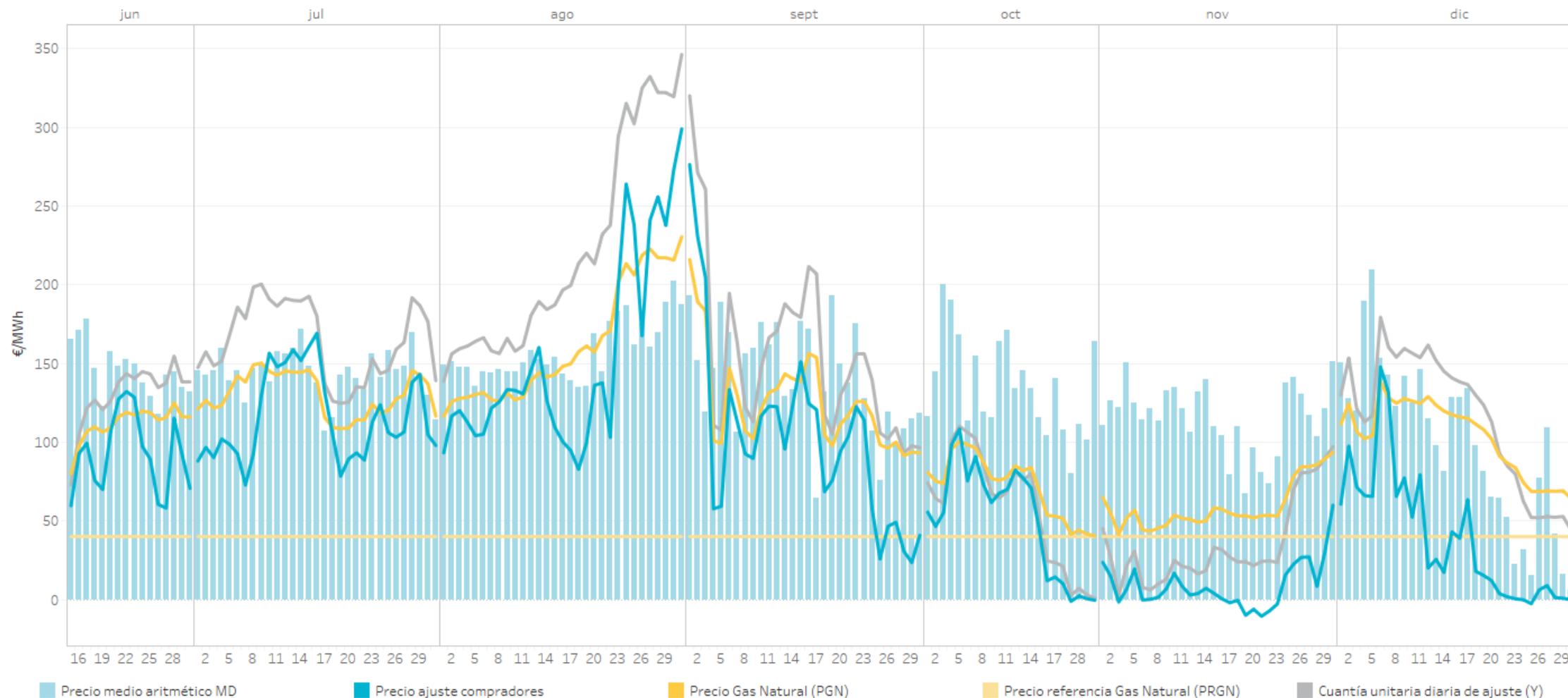
81,03 €/MWh

Media aritmética
Precio Referencia Gas Natural (PRGN)
(15/06/2022 - 31/12/2022)

40,00 €/MWh

Media aritmética
Precio Gas Natural (P_{GN})
(15/06/2022 - 31/12/2022)

110,68 €/MWh

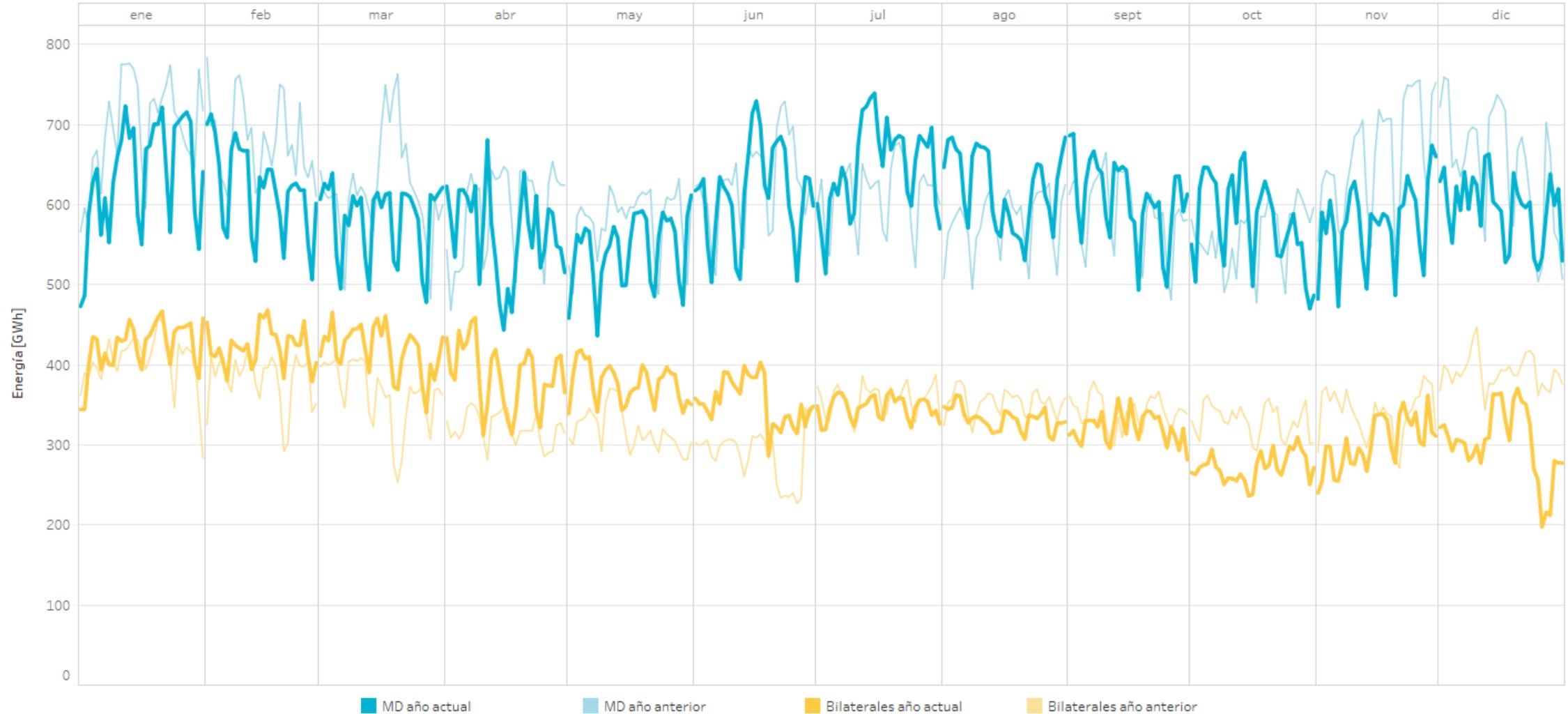


Nota: Mecanismo de ajuste según establece el Real Decreto-ley 10/2022 de 13 de mayo en España y el Decreto-Lei n.º 33/2022 de 14 de maio en Portugal (Comenzó a aplicar para el día 15/06/2022).

ENERGÍA NEGOCIADA EN MERCADO Y EN CONTRATOS BILATERALES POR DÍA EN EL MERCADO DIARIO

Energía
Mercado **218,8** TWh
 (01/01/2022 - 31/12/2022)
 (01/01/2021 - 31/12/2021) **226,4** TWh

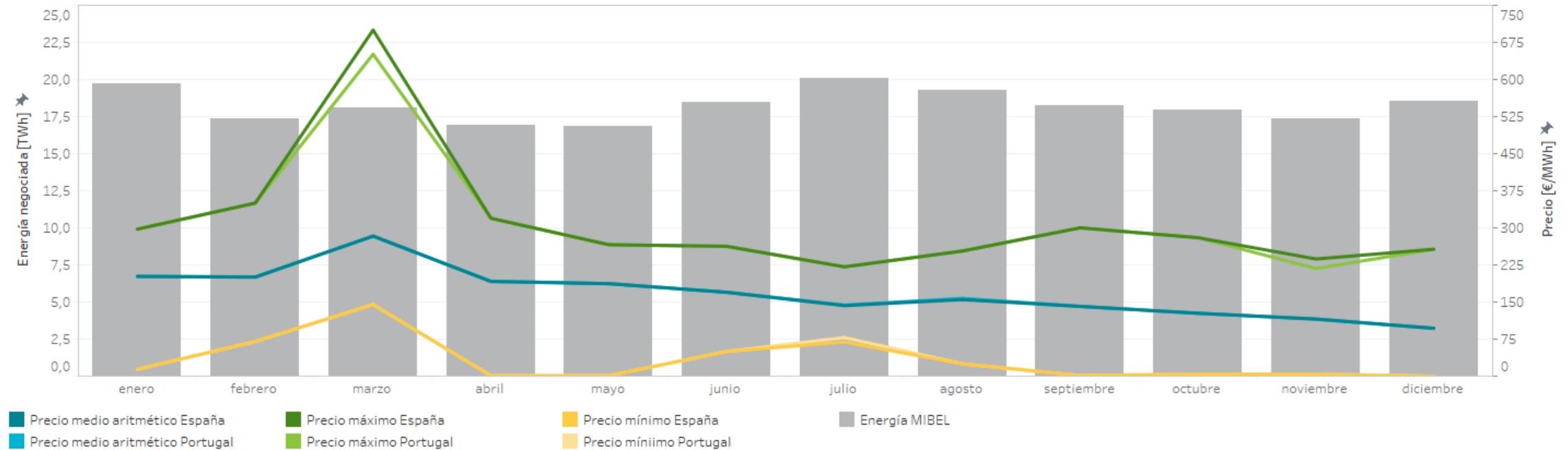
Energía
Bilaterales **129,5** TWh
 (01/01/2022 - 31/12/2022)
 (01/01/2021 - 31/12/2021) **127,4** TWh



Nota: La energía negociada corresponde con las adquisiciones más la exportación neta en cada hora de la zona.

PRECIOS Y ENERGÍAS POR MES EN EL MERCADO DIARIO

Precios [€/MWh] y energía total [TWh] negociada por mes completo en el mercado diario durante 2022.



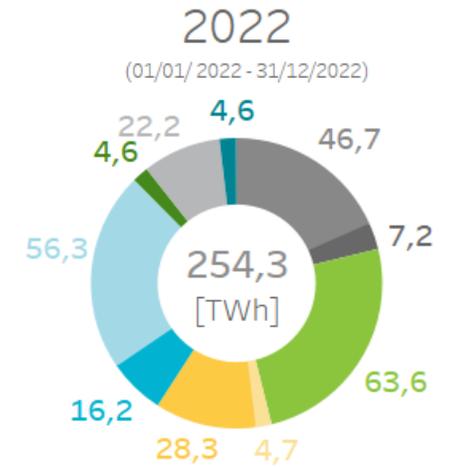
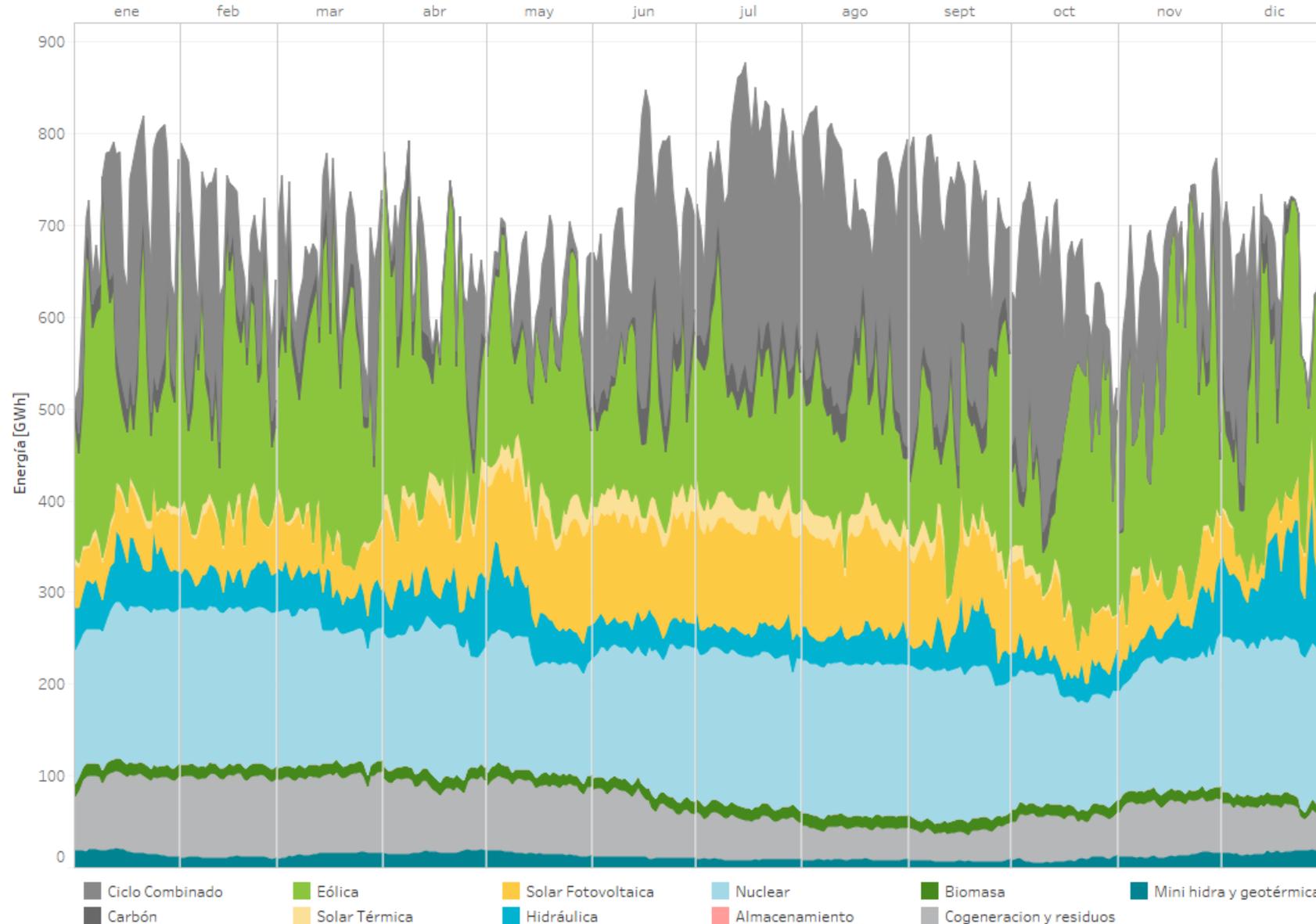
Precios [€/MWh] y volumen de energía total negociada [GWh] mensualmente en el mercado diario durante 2022.

	Precio medio aritmético ES	Precio medio aritmético PT	Precio máximo España	Precio máximo Portugal	Precio mínimo España	Precio mínimo Portugal	Energía España [GWh]	Energía Portugal [GWh]	Energía MIBEL [GWh]
enero	201,72	201,90	297,33	297,33	14,00	14,00	15.355,0	4.870,2	19.733,9
febrero	200,22	200,72	350,00	350,00	70,00	70,00	13.589,1	4.206,3	17.381,3
marzo	283,30	283,21	700,00	651,00	144,80	144,80	14.069,8	4.499,2	18.080,0
abril	191,52	192,01	319,32	319,32	1,03	1,03	13.614,1	4.039,4	16.896,5
mayo	187,13	187,15	265,88	265,88	1,03	1,03	13.600,4	3.919,0	16.858,1
junio	169,63	169,82	262,60	262,60	50,00	50,00	15.324,0	3.960,3	18.475,5
julio	142,66	143,80	221,10	221,10	69,05	78,09	16.916,2	4.322,8	20.084,5
agosto	154,89	157,27	253,07	253,07	25,09	25,09	16.190,8	4.066,3	19.253,4
septiembre	141,07	141,25	300,00	300,00	1,29	1,44	14.903,7	4.169,3	18.222,7
octubre	127,21	127,21	280,00	280,00	4,11	4,11	14.375,4	4.332,4	17.925,4
noviembre	115,56	115,38	237,00	217,74	4,11	4,11	13.298,4	4.486,5	17.354,0
diciembre	96,95	96,55	256,68	256,68	0,00	0,00	13.435,8	5.255,9	18.498,4
Anual	167,53	167,90	700,00	651,00	0,00	0,00	174.672,8	52.127,6	218.763,7

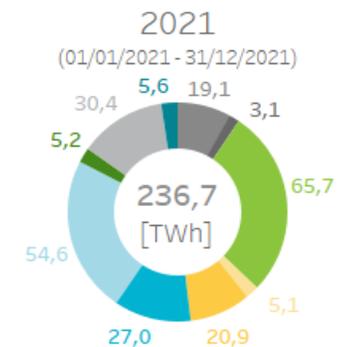
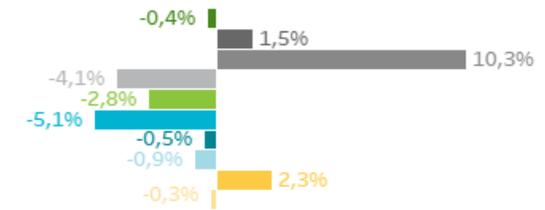
Nota: La energía negociada corresponde con las adquisiciones más la exportación neta en cada hora de la zona.

ENERGÍA POR TECNOLOGÍAS EN EL MERCADO DIARIO ESPAÑA

Energía por tecnologías en el Programa Diario Base de Funcionamiento (PDBF) en 2022

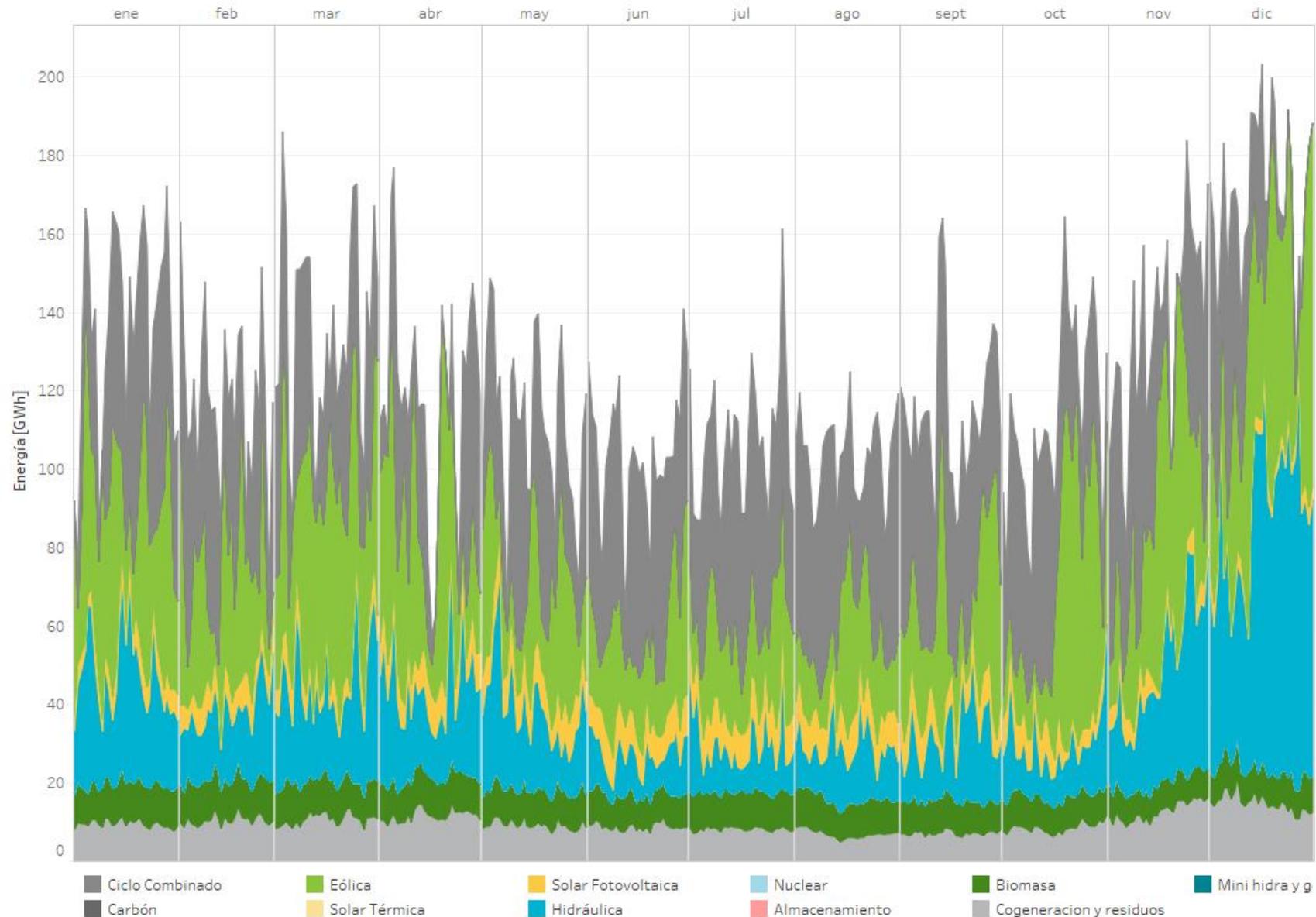


Diferencias en la cuota de participación en el mercado de las distintas tecnologías con respecto al mismo período del año anterior.

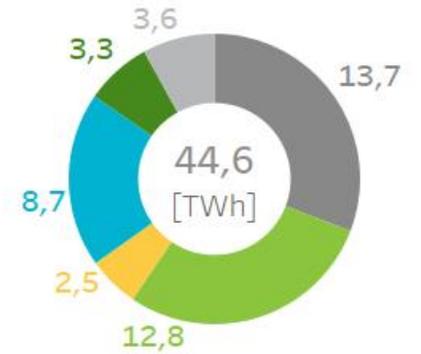


ENERGÍA POR TECNOLOGÍAS EN EL MERCADO DIARIO PORTUGAL

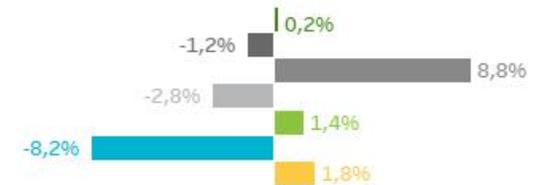
Energía por tecnologías en el Programa Diario Base de Funcionamiento (PDBF) en 2022



2022
(01/01/2022 - 31/12/2022)



Diferencias en la cuota de participación en el mercado de las distintas tecnologías con respecto al mismo período del año anterior:

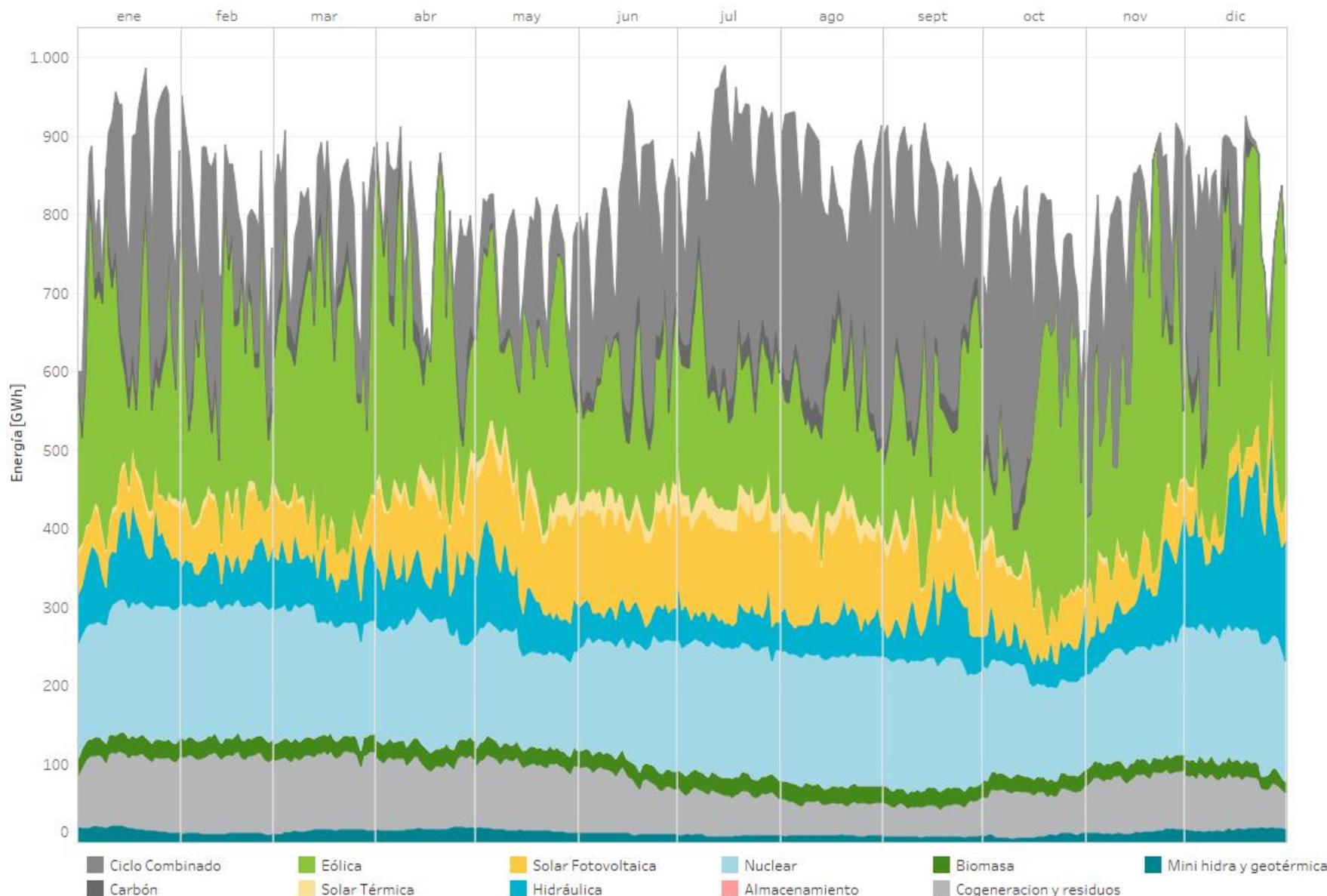


2021
(01/01/2021 - 31/12/2021)

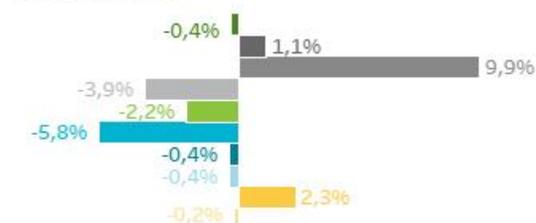


ENERGÍA POR TECNOLOGÍAS EN EL MERCADO DIARIO MIBEL

Energía por tecnologías en el Programa Diario Base de Funcionamiento (PDBF) en 2022

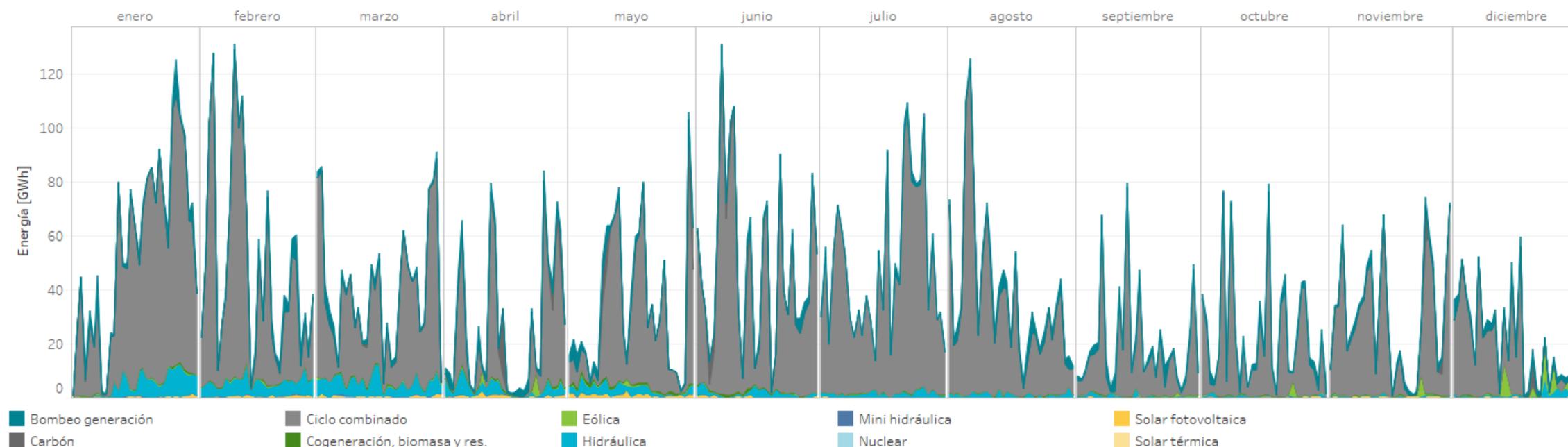


Diferencias en la cuota de participación en el mercado de las distintas tecnologías con respecto al mismo período del año anterior.

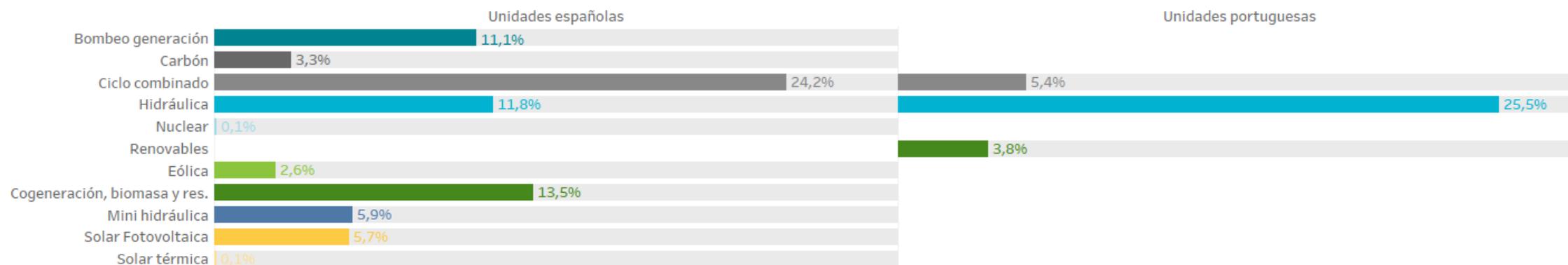


TECNOLOGÍAS QUE MARCAN PRECIO EN EL MERCADO DIARIO - ESPAÑA

Energía casada por encima del 95% del precio marginal en 2022 (hasta 31/12/2022).



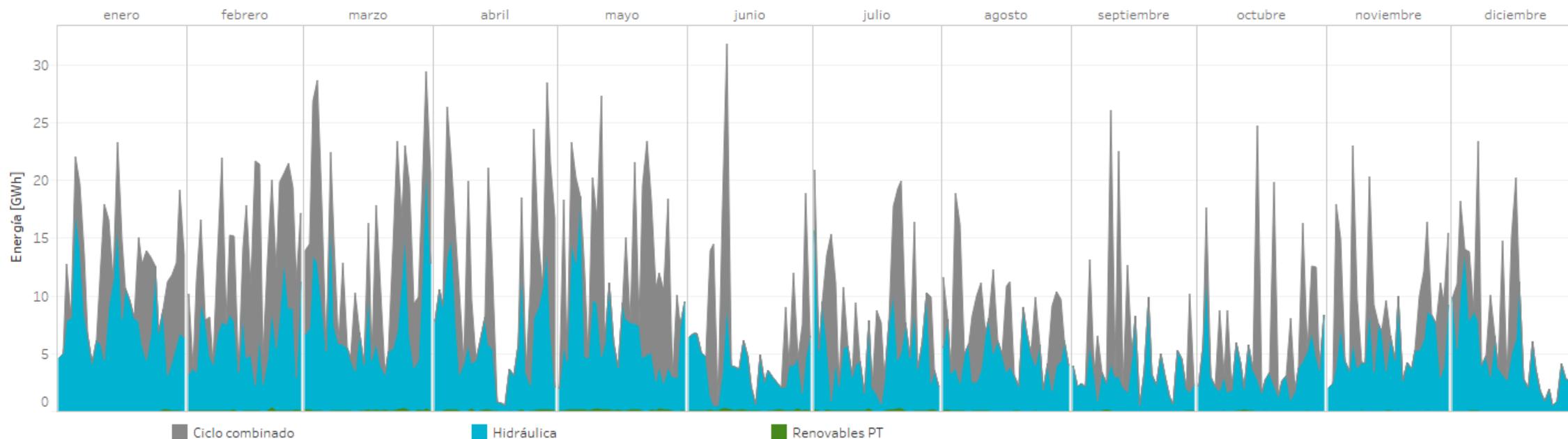
Porcentaje de horas en las que marca precio cada tecnología en 2022 (hasta 31/12/2022)



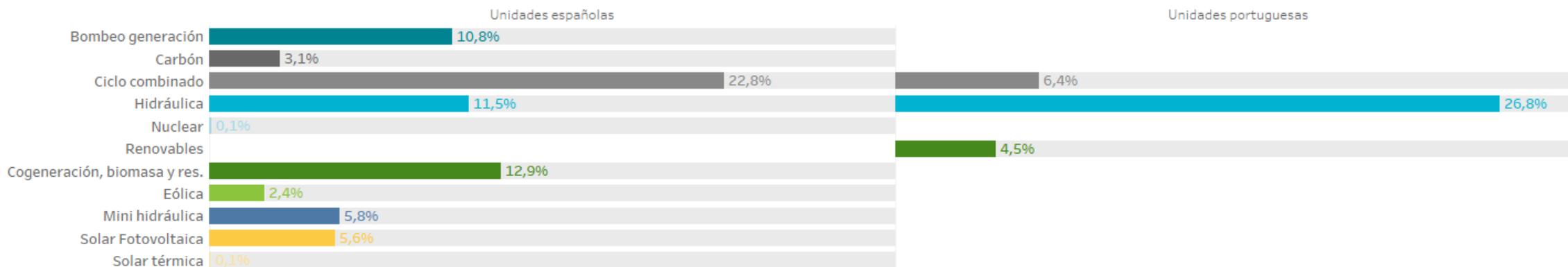
Nota: La suma del porcentaje de horas puede exceder el 100% si en una o más horas ha marcado precio más de una tecnología al mismo tiempo. En el caso de horas en las que exista acoplamiento de mercados, en la zona española, pueden marcar precio una o más unidades portuguesas.

TECNOLOGÍAS QUE MARCAN PRECIO EN EL MERCADO DIARIO - PORTUGAL

Energía casada por encima del 95% del precio marginal en 2022 (hasta 31/12/2022).



Porcentaje de horas en las que marca precio cada tecnología en 2022 (hasta 31/12/2022).



Nota: La suma del porcentaje de horas puede exceder el 100% si en una o más horas ha marcado precio más de una tecnología al mismo tiempo. En el caso de horas en las que exista acoplamiento de mercados, en la zona portuguesa, pueden marcar precio una o más unidades españolas.

2. Mercado intradiario de subastas

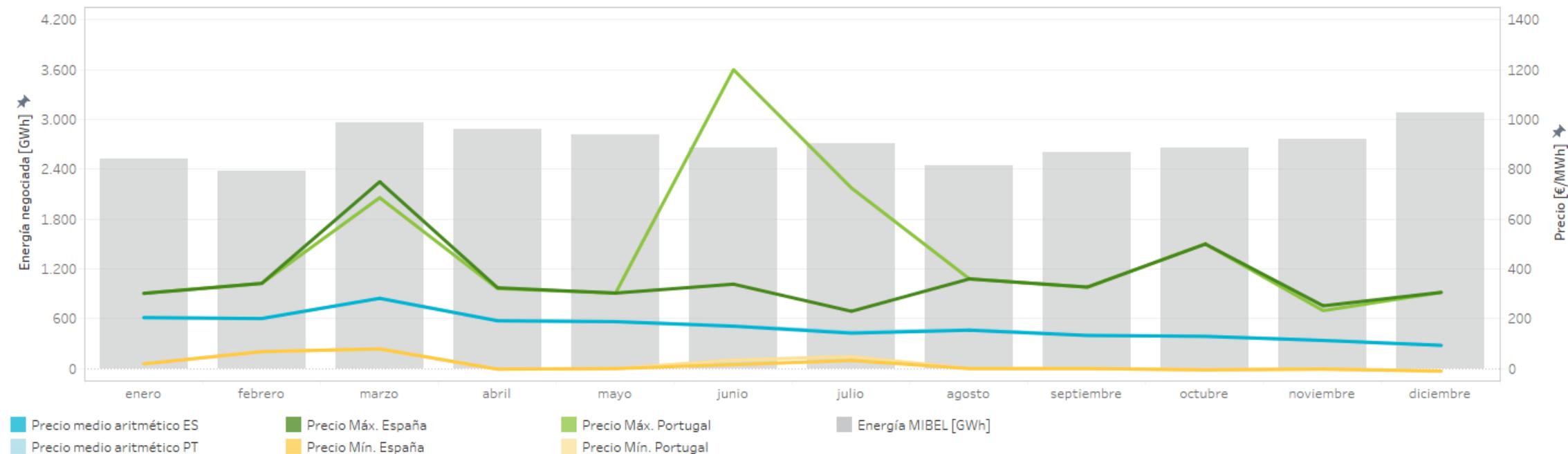
- Precios y energías en el mercado intradiario de subastas
- Energía casada por sesión de subasta



MERCADO INTRADIARIO DE SUBASTAS

PRECIOS Y ENERGÍAS POR MES

Precios [€/MWh] y energía total [GWh] negociada por mes completo en el mercado intradiario de subastas durante 2022.

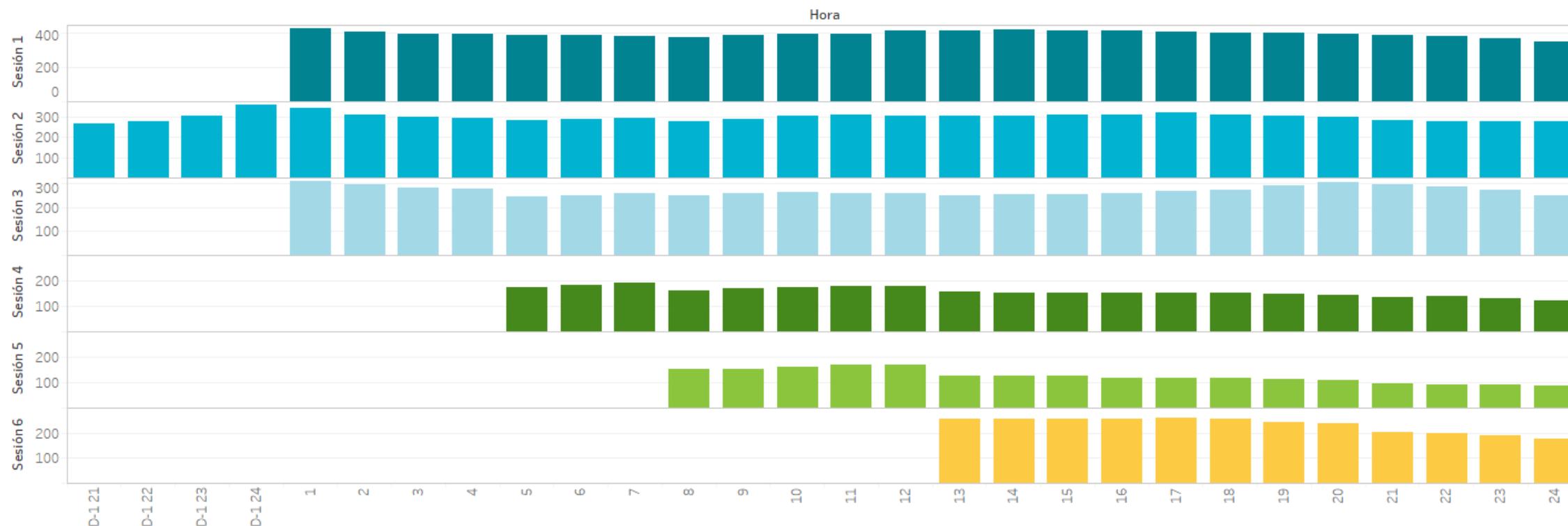


Precios [€/MWh] y volumen de energía total negociada [GWh] mensualmente en el mercado intradiario de subastas durante 2022.

	Precio medio aritmético España	Precio medio aritmético Portugal	Precio máximo España	Precio máximo Portugal	Precio mínimo España	Precio mínimo Portugal	Energía España	Energía Portugal	Energía MIBEL
enero	204,47	204,96	302,00	302,00	19,00	19,00	2.354,59	535,04	2.518,33
febrero	200,81	201,54	341,90	341,90	68,00	68,00	2.211,17	528,87	2.383,26
marzo	282,10	281,92	750,00	686,00	79,00	79,00	2.762,60	655,78	2.959,54
abril	191,72	192,90	324,37	321,07	-2,35	-2,35	2.689,26	547,12	2.874,56
mayo	188,29	188,50	303,14	303,14	0,00	0,00	2.653,83	499,42	2.810,66
junio	170,02	171,81	338,91	1.200,00	15,91	34,26	2.550,75	398,77	2.659,71
julio	142,15	146,61	230,00	725,00	32,55	48,40	2.533,73	503,83	2.705,64
agosto	153,92	156,89	360,00	360,00	0,01	0,01	2.324,82	375,38	2.449,44
septiembre	132,89	133,66	327,00	327,00	0,00	0,00	2.461,47	491,13	2.607,74
octubre	129,30	129,74	500,00	500,00	-5,00	-5,00	2.542,47	464,17	2.661,60
noviembre	112,96	112,95	252,01	232,61	-2,00	-2,00	2.580,00	585,22	2.767,51
diciembre	93,23	92,78	305,92	305,92	-10,00	-10,00	2.829,22	733,21	3.078,26
Total anual	166,70	167,73	750,00	1.200,00	-10,00	-10,00	30.493,92	6.317,96	32.476,24

MERCADO INTRADIARIO DE SUBASTAS PRECIOS Y ENERGÍAS POR SESIÓN

Energía total [GWh] negociada por sesión y hora en el mercado intradiario de subastas durante 2022 (hasta 31/12/2022).



Precios [€/MWh] y volumen de energía total negociada [GWh] en las subastas intradiarias celebradas en 2022 (hasta 31/12/2022).

Sesión	Precio medio aritmético España	Precio medio aritmético Portugal	Precio máximo España	Precio máximo Portugal	Precio mínimo España	Precio mínimo Portugal	Energía España	Energía Portugal	Energía MIBEL
1	166,20	166,70	750,00	675,00	0,00	0,00	8.901,82	1.718,30	9.511,88
2	168,95	169,90	739,50	1.200,00	0,00	0,00	7.982,90	1.534,23	8.439,83
3	164,00	164,94	705,00	679,39	-0,50	-0,50	6.026,59	1.356,95	6.468,76
4	165,91	167,14	700,00	725,00	-10,00	-10,00	2.950,92	668,50	3.142,11
5	168,01	169,46	701,25	684,00	0,00	-1,95	2.019,48	443,88	2.125,10
6	167,29	168,87	690,00	686,00	-5,00	-5,00	2.612,21	596,10	2.788,57
Total	166,70	167,73	750,00	1.200,00	-10,00	-10,00	30.493,92	6.317,96	32.476,25

Nota: La energía negociada corresponde con las adquisiciones más la exportación neta en cada hora de la zona.

3. Mercado intradiario continuo

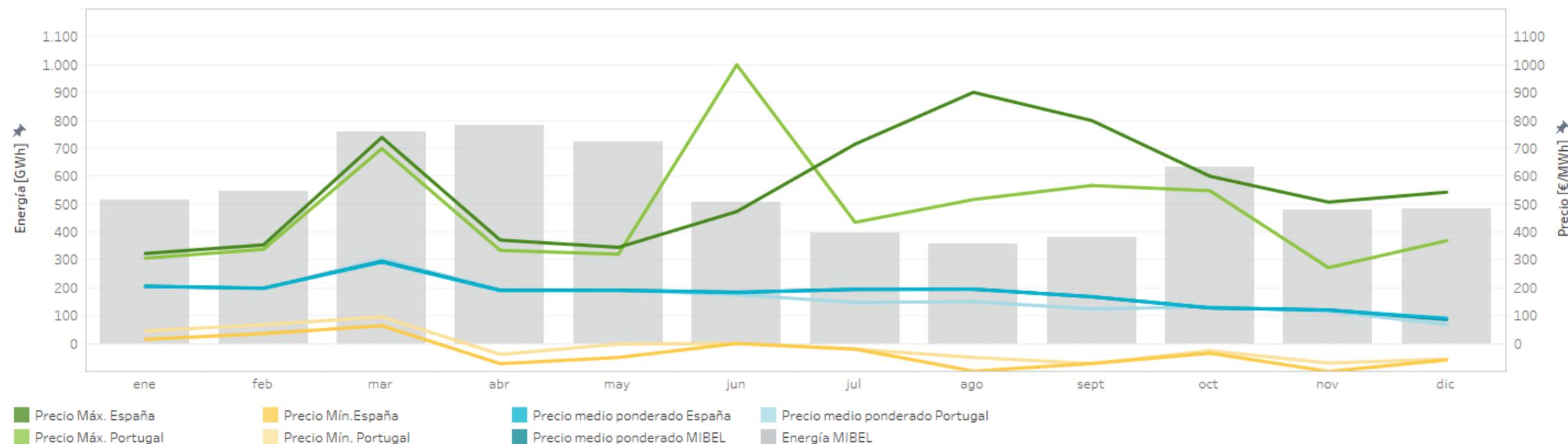
- Precios y energías en el mercado intradiario continuo
- Ofertas, transacciones y energía en el mercado intradiario continuo
- Negociación en el mercado intradiario continuo



MERCADO INTRADIARIO CONTINUO

PRECIOS Y ENERGÍAS POR MES

Precios [€/MWh] y volumen de energía total negociada [GWh] por mes completo en el mercado intradiario continuo durante 2022.



Precios [€/MWh] y volumen de energía total negociada [GWh] mensualmente en el mercado intradiario continuo durante 2022.

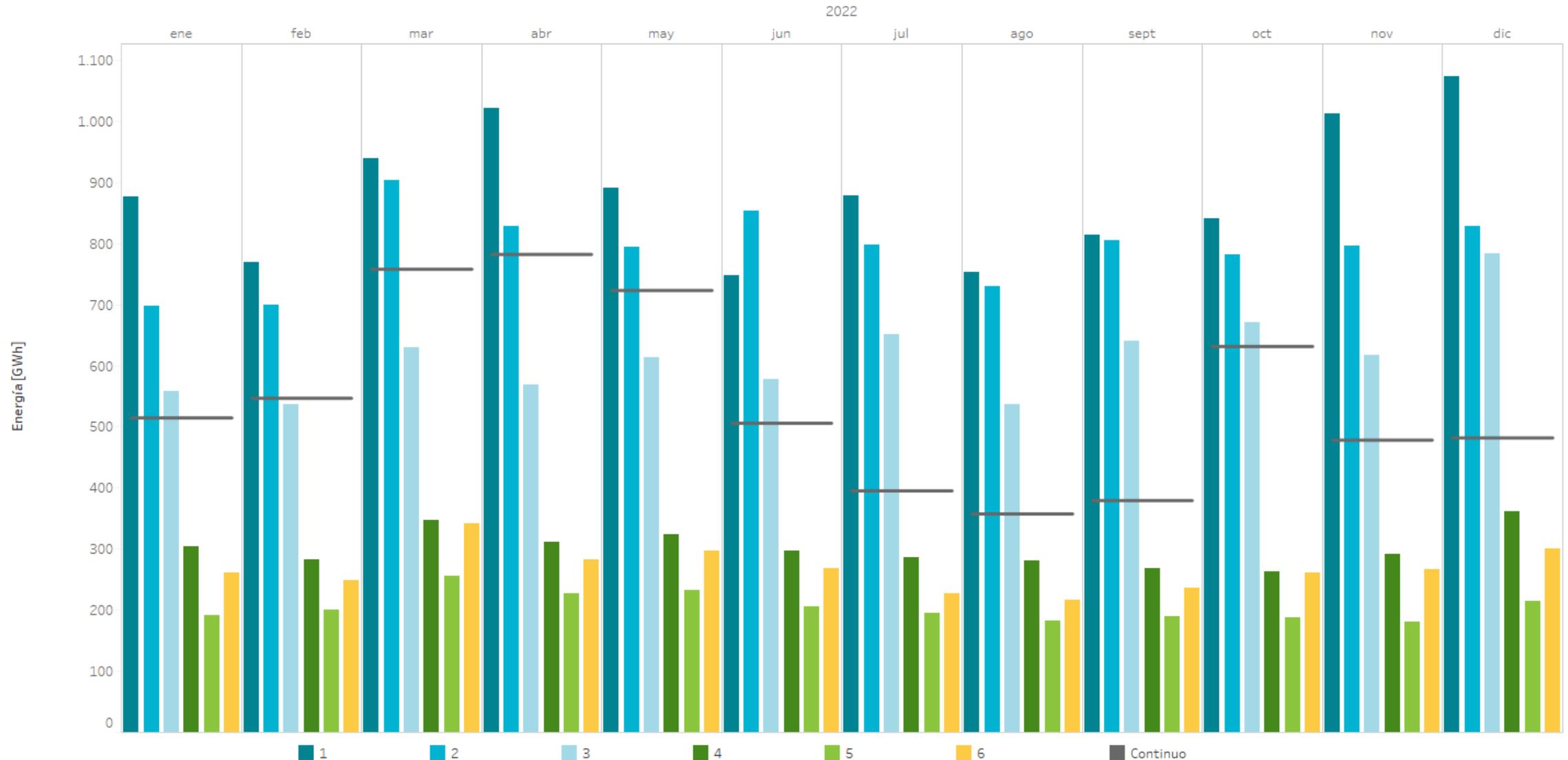
	Precio medio ponderado España	Precio medio ponderado Portugal	Precio máximo España	Precio máximo Portugal	Precio mínimo España	Precio mínimo Portugal	Energía España	Energía Portugal	Energía MIBEL
enero	205,37	205,60	323,04	306,21	15,01	45,00	472,16	78,06	514,82
febrero	198,63	197,55	353,75	337,81	35,61	67,32	498,30	75,28	546,95
marzo	292,06	303,24	739,50	699,50	64,19	95,86	693,90	108,57	758,07
abril	190,32	193,42	371,12	334,22	-72,28	-39,00	725,87	94,50	782,37
mayo	191,01	190,70	345,00	320,50	-50,00	-1,97	676,31	83,04	723,36
junio	182,90	175,36	473,50	1.000,00	0,07	0,07	473,45	83,69	506,07
julio	194,67	147,24	715,30	434,92	-20,00	-20,00	387,51	68,78	395,38
agosto	194,98	150,53	901,10	516,64	-99,00	-50,00	353,39	58,29	357,66
septiembre	168,19	124,09	800,02	567,01	-71,86	-71,86	372,10	72,42	379,59
octubre	128,09	131,87	600,00	548,00	-34,70	-25,89	578,57	105,25	631,77
noviembre	120,00	115,25	507,34	272,11	-100,00	-70,00	439,35	109,14	478,44
diciembre	90,30	68,61	543,01	369,00	-59,00	-55,49	449,49	120,44	482,07
Total anual	184,12	165,72	901,10	1.000,00	-100,00	-71,86	6.120,40	1.057,45	6.556,54

Nota: La energía negociada corresponde con las adquisiciones más la exportación neta en cada hora de la zona.

MERCADO INTRADIARIO CONTINUO

ENERGÍA NEGOCIADA EN EL MIBEL

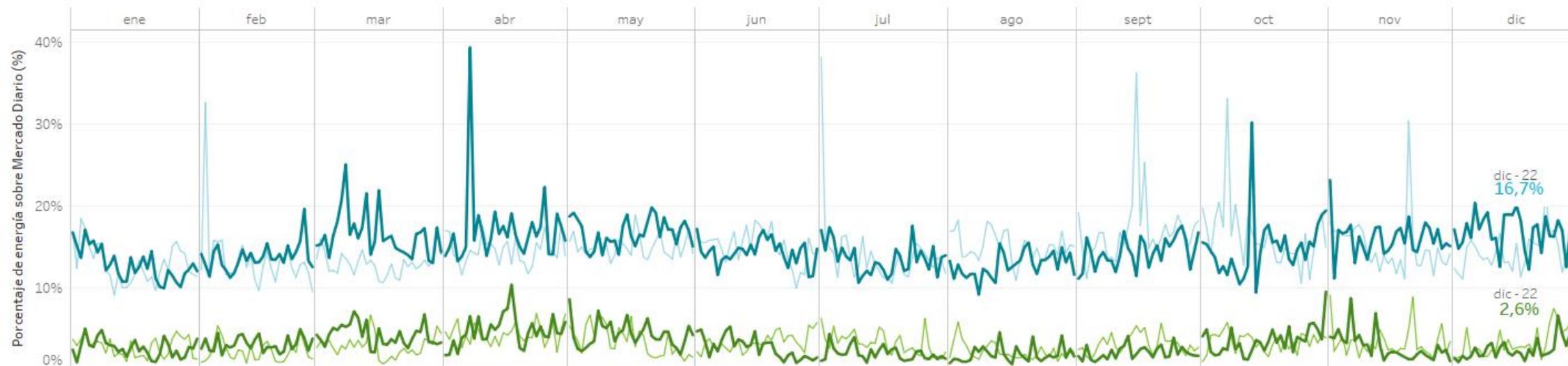
Energía mensual negociada (GWh) en cada una de las sesiones de subastas del mercado intradiario comparada con la energía negociada diaria en el mercado intradiario continuo en el MIBEL durante 2022 (hasta 31/12/2022).



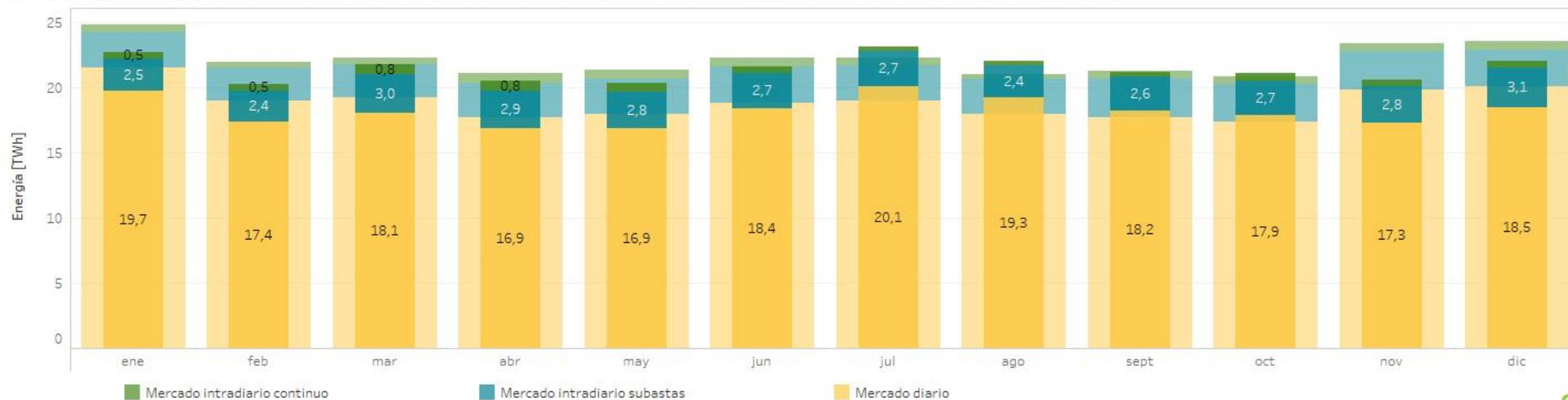
Nota: La energía negociada corresponde con las adquisiciones más la exportación neta en cada hora de la zona.

VOLUMEN DE NEGOCIACIÓN EN LOS MERCADOS INTRADIARIOS COMPARADO CON EL MERCADO DIARIO

Porcentaje de energía diaria negociada en el mercado intradiario de subastas y en el mercado intradiario continuo comparada con la energía diaria negociada en el mercado diario (PDBC) durante 2021 (en color claro) y 2022 (en color oscuro).



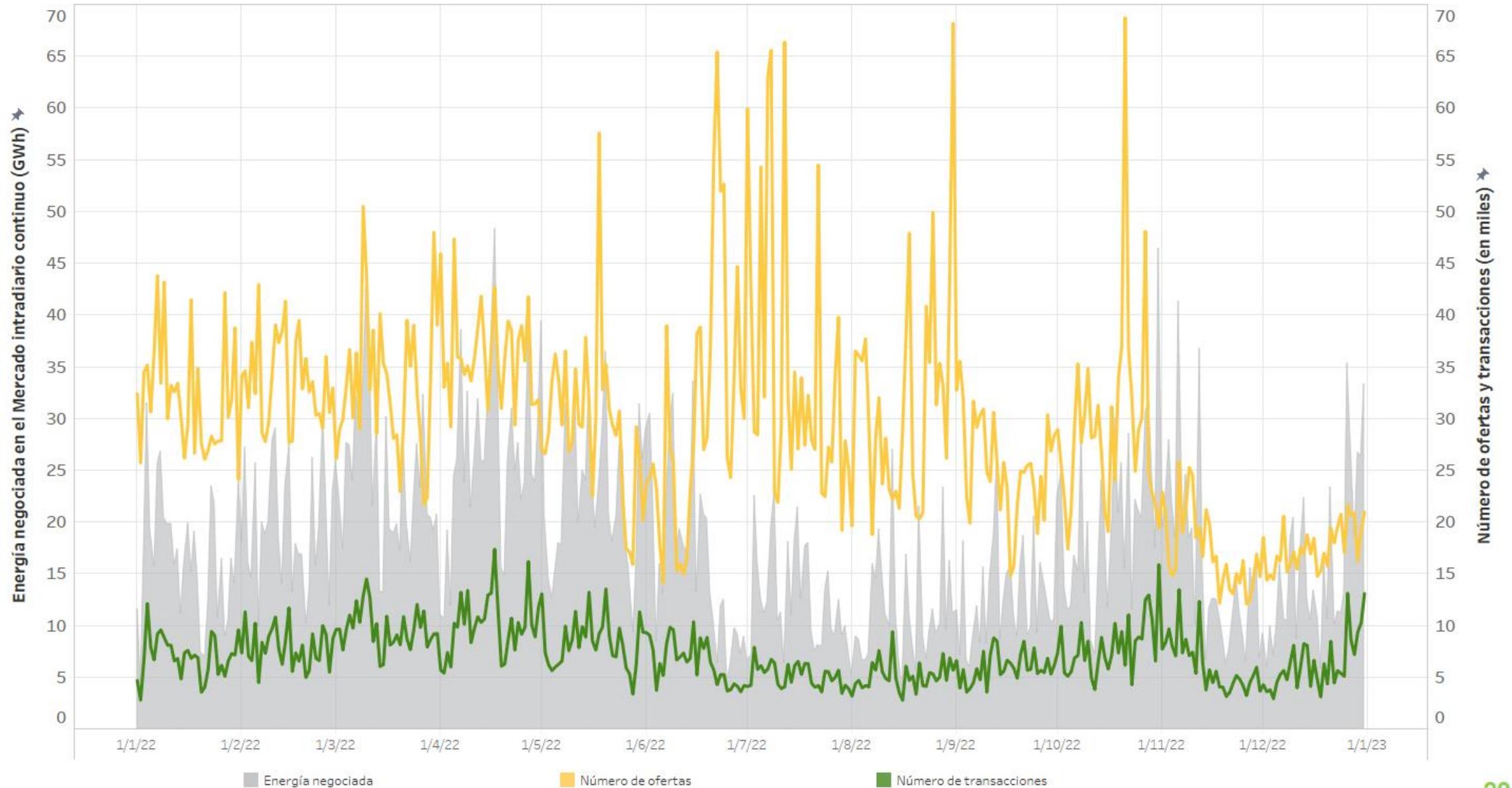
Energía negociada [TWh] por mes completo en el mercado diario (PDBC) y en los mercados intradiarios en 2021 (claro) y 2022 (oscuro)



MERCADO INTRADIARIO CONTINUO

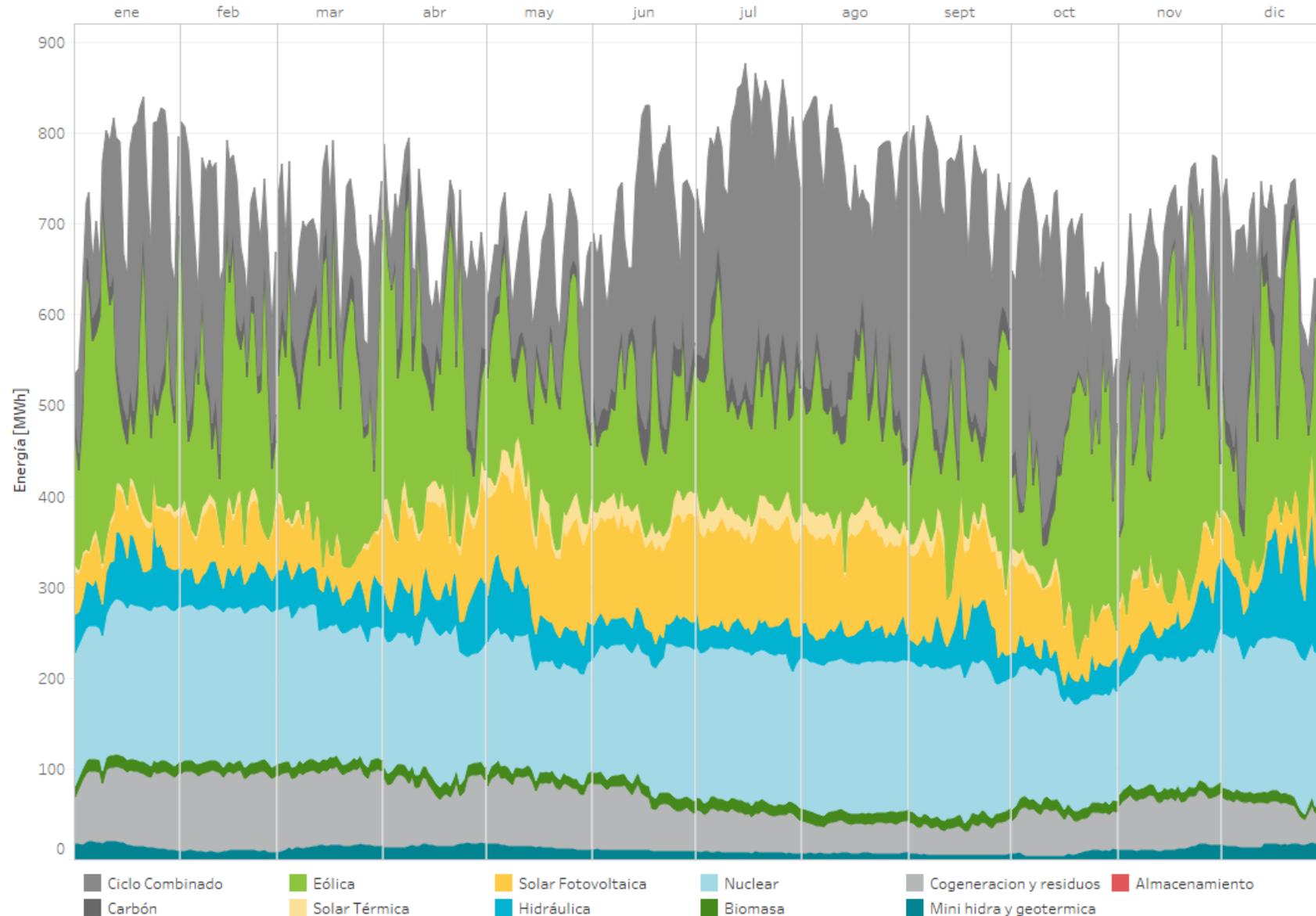
OFERTAS, TRANSACCIONES Y ENERGÍA NEGOCIADA

Energía diaria (GWh), número de ofertas y de transacciones por día en el mercado intradiario continuo en 2022 (hasta 31/12/2022).

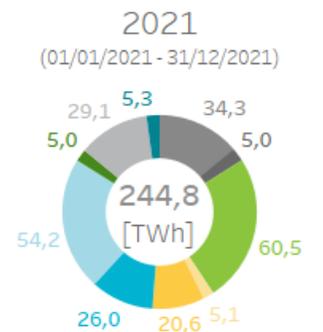
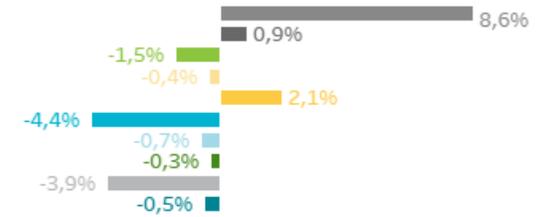


ENERGÍA POR TECNOLOGÍAS EN EL PROGRAMA HORARIO FINAL ESPAÑA

Energía por tecnologías en el Programa Horario Final (PHFC) en 2022

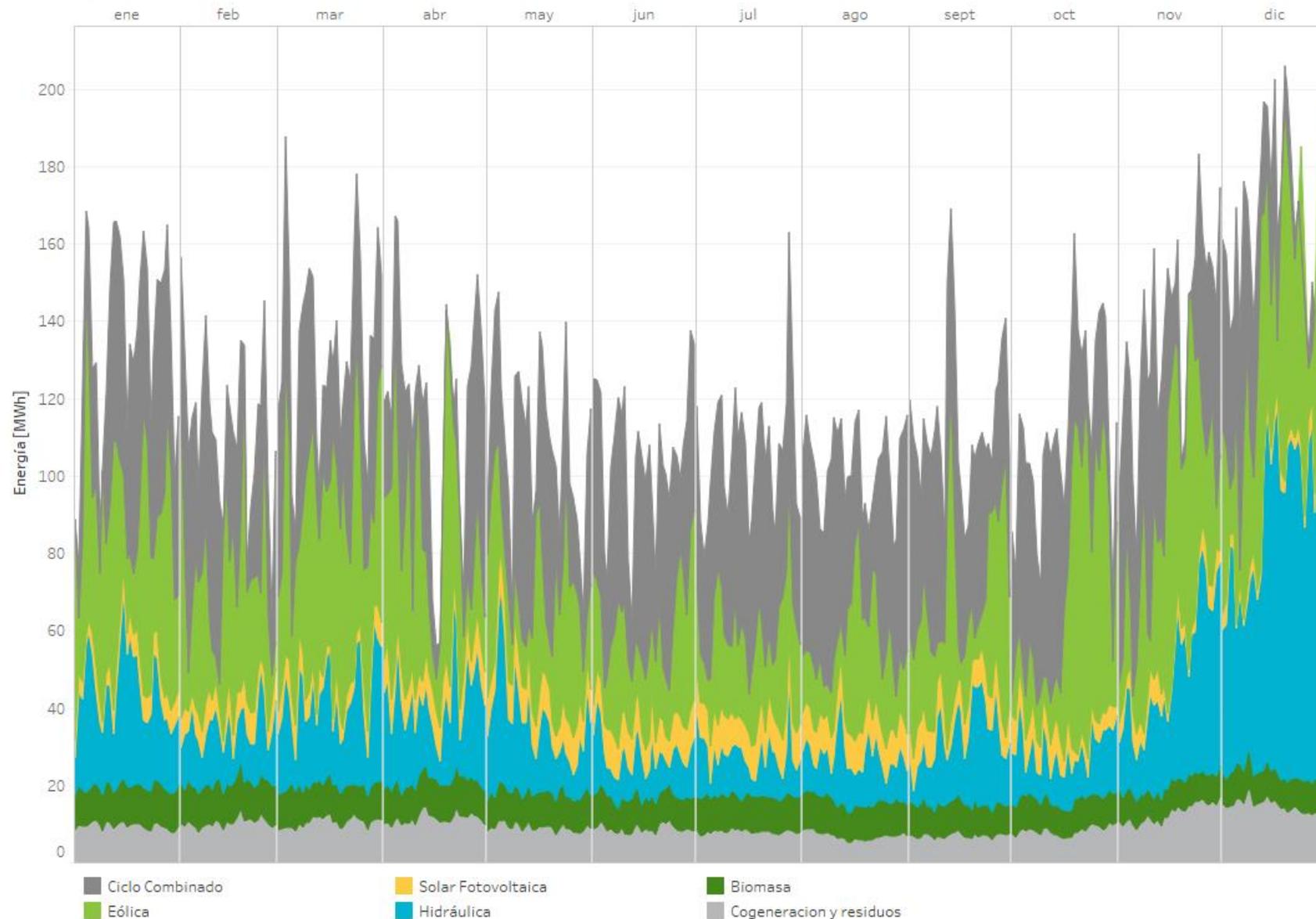


Diferencias en la cuota de participación en el mercado de las distintas tecnologías con respecto al mismo período del año anterior.

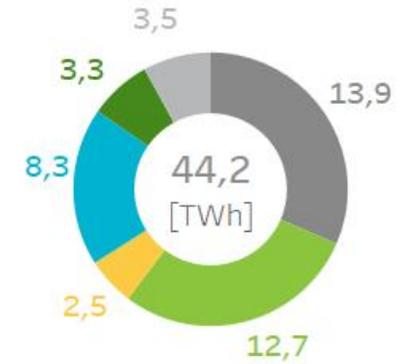


ENERGÍA POR TECNOLOGÍAS EN EL PROGRAMA HORARIO FINAL PORTUGAL

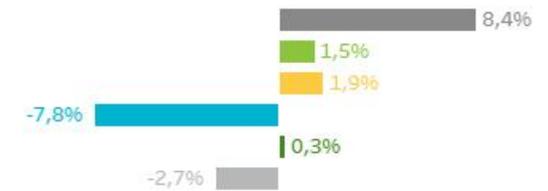
Energía por tecnologías en el Programa Horario Final (PHFC) en 2022



2022
(01/01/2022 - 31/12/2022)



Diferencias en la cuota de participación en el mercado de las distintas tecnologías con respecto al mismo período del año anterior.

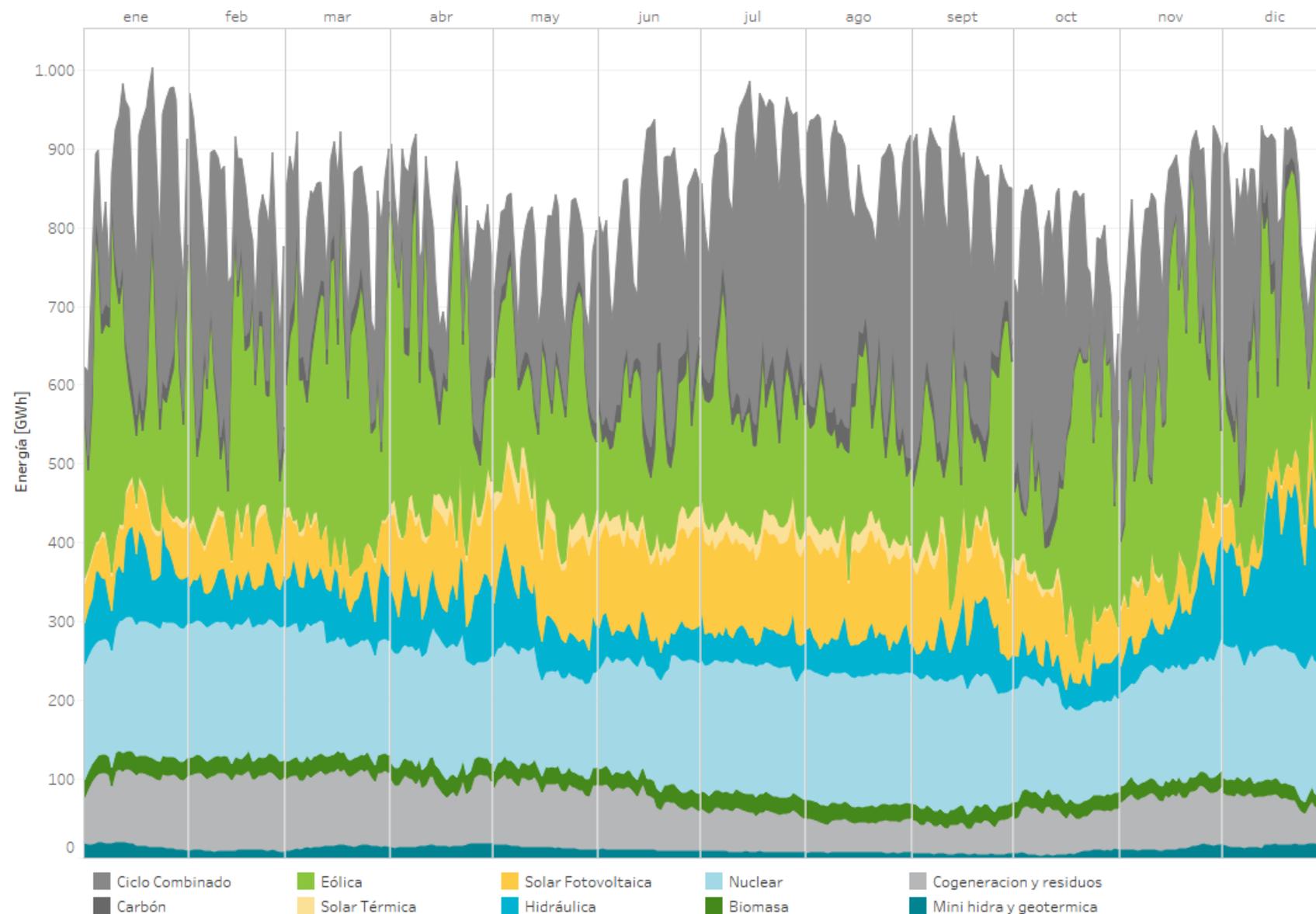


2021
(01/01/2021 - 31/12/2021)

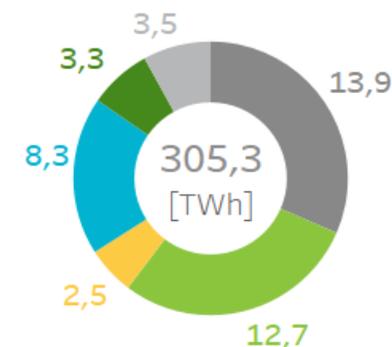


ENERGÍA POR TECNOLOGÍAS EN EL PROGRAMA HORARIO FINAL MIBEL

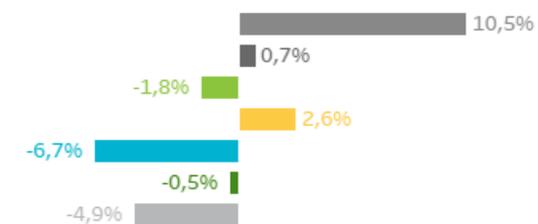
Energía por tecnologías en el Programa Horario Final (PHFC) en 2022



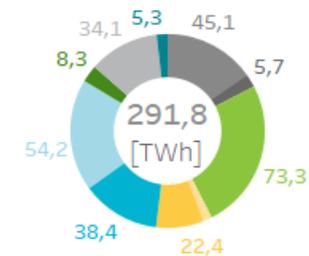
2022
(01/01/2022 - 31/12/2022)



Diferencias en la cuota de participación en el mercado de las distintas tecnologías con respecto al mismo período del año anterior.



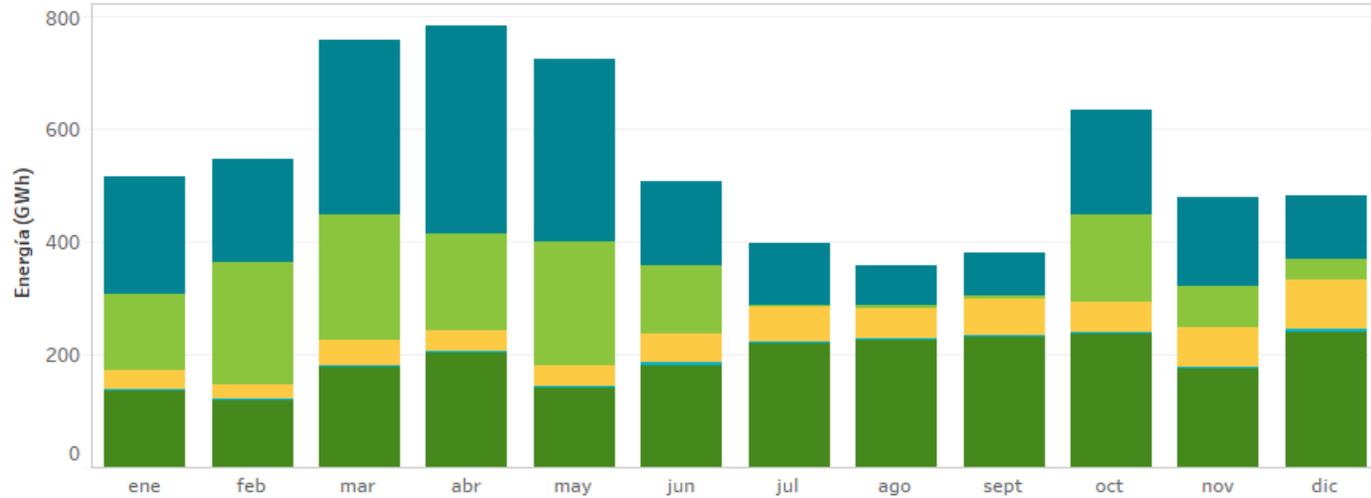
2021
(01/01/2021 - 31/12/2021)



MERCADO INTRADIARIO CONTINUO

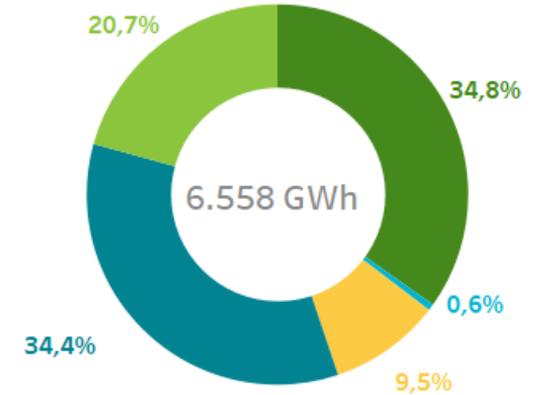
NEGOCIACIÓN A TRAVÉS DE LAS INTERCONEXIONES INTERNACIONALES

Energía total negociada (GWh) en el MIBEL por mes completo en el mercado intradiario continuo en 2022.



Cuota de energía por zona de transacción

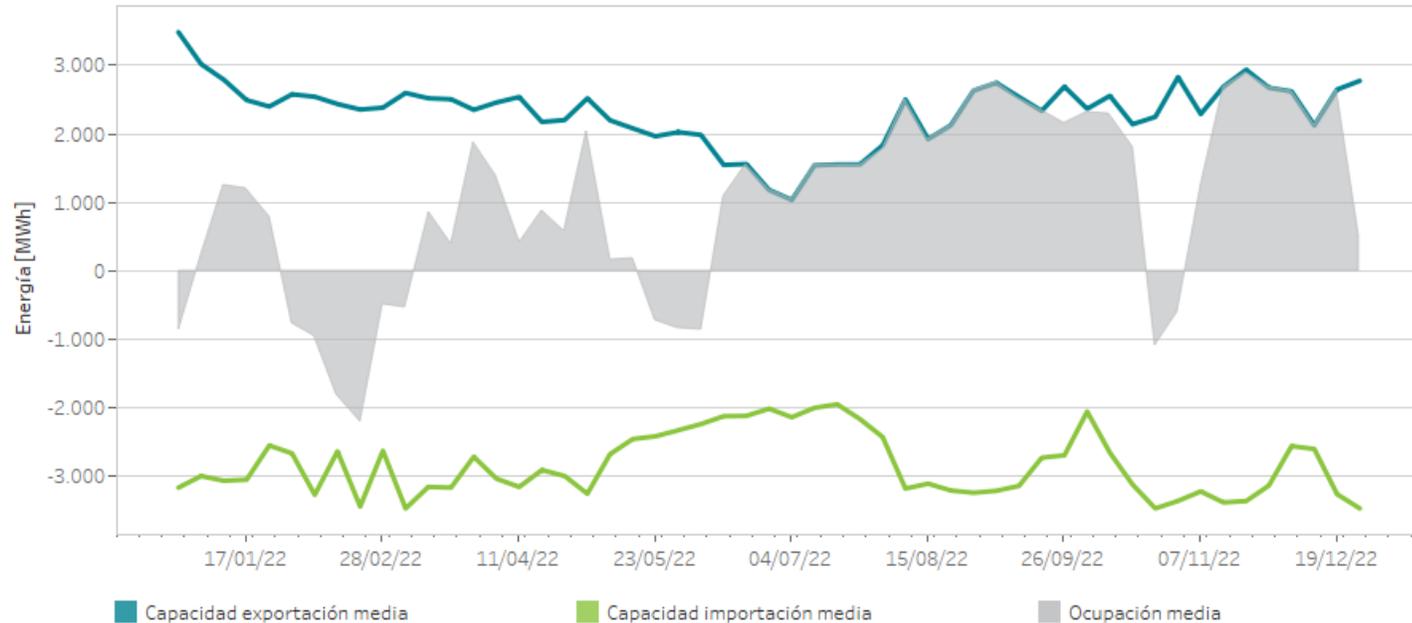
2022
(01/01/2022 - 31/12/2022)



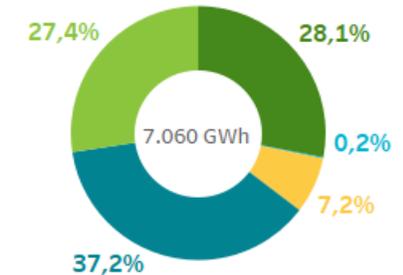
Diferencias en las cuotas de la energía negociada en cada una de las zonas de transacción con respecto al mismo periodo del año anterior.



Capacidad y ocupación neta media semanal de la interconexión con Francia tras el mercado diario.



2021
(01/01/2021 - 31/12/2021)



■ España nacional
 ■ Entre España y Portugal
 ■ Importación MIBEL
■ Portugal nacional
 ■ Exportación MIBEL

4.

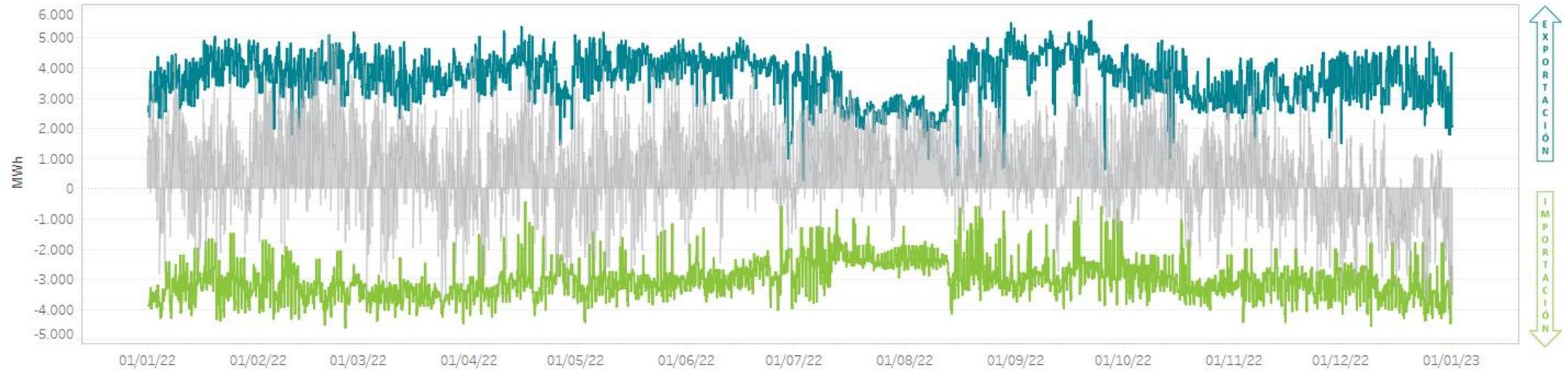
Intercambios internacionales

- Capacidad y ocupación por interconexión
- Energía de importación y exportación
- Acoplamiento de mercados

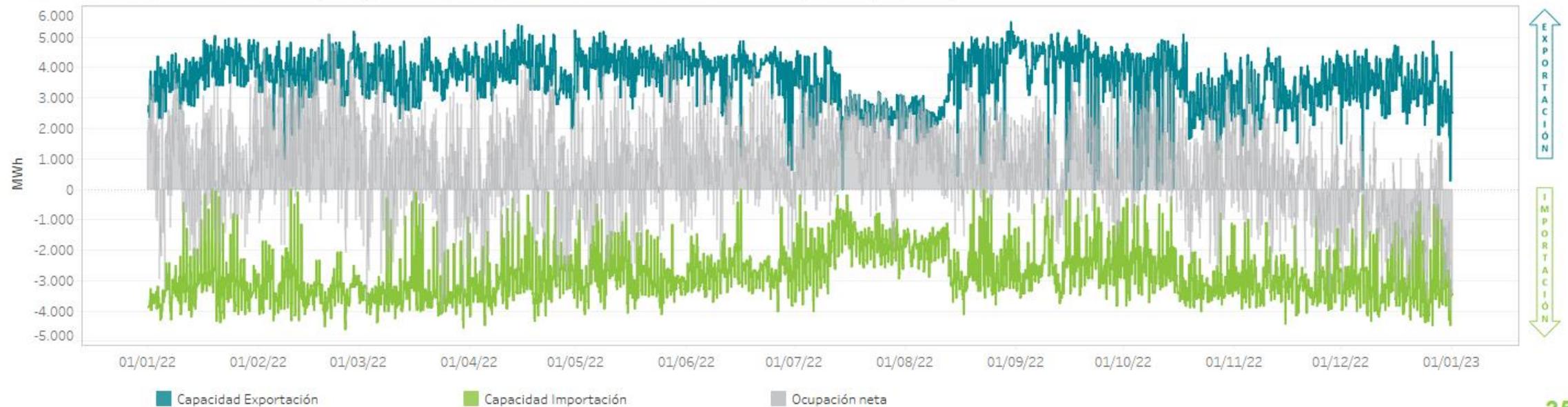


CAPACIDAD Y OCUPACIÓN INTERCONEXIÓN ESPAÑA - PORTUGAL

Resultado del Programa Diario Base de Funcionamiento (PDBF) durante 2022 (hasta 31/12/2022).

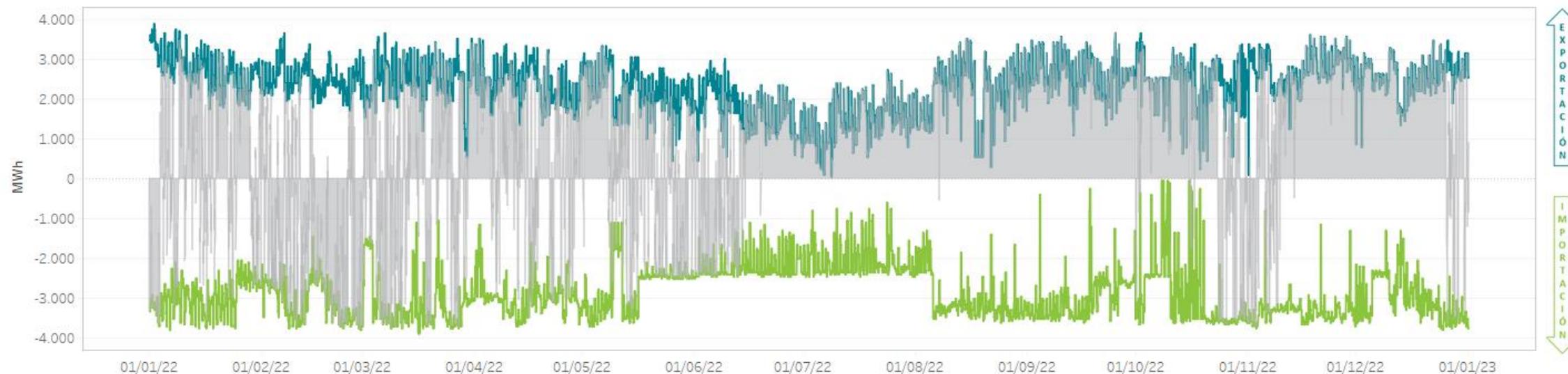


Resultado del Programa Horario Final (PHFC) tras el Mercado Intradiario Continuo durante 2022 (hasta 31/12/2022).



CAPACIDAD Y OCUPACIÓN INTERCONEXIÓN ESPAÑA - FRANCIA

Resultado del Programa Diario Base de Funcionamiento (PDBF) durante 2022 (hasta 31/12/2022).

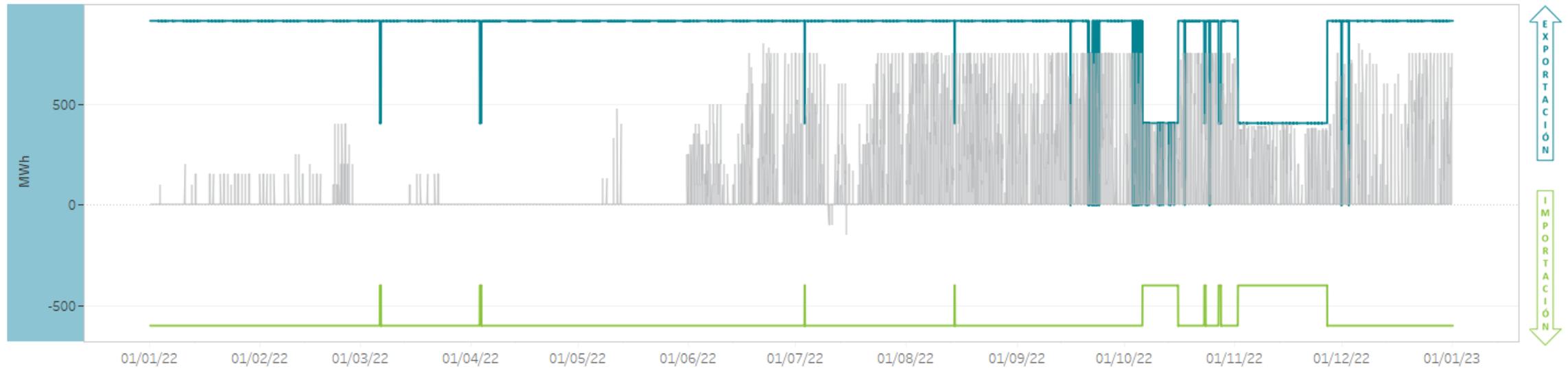


Resultado del Programa Horario Final (PHFC) tras el Mercado Intradiario Continuo durante 2022 (hasta 31/12/2022).

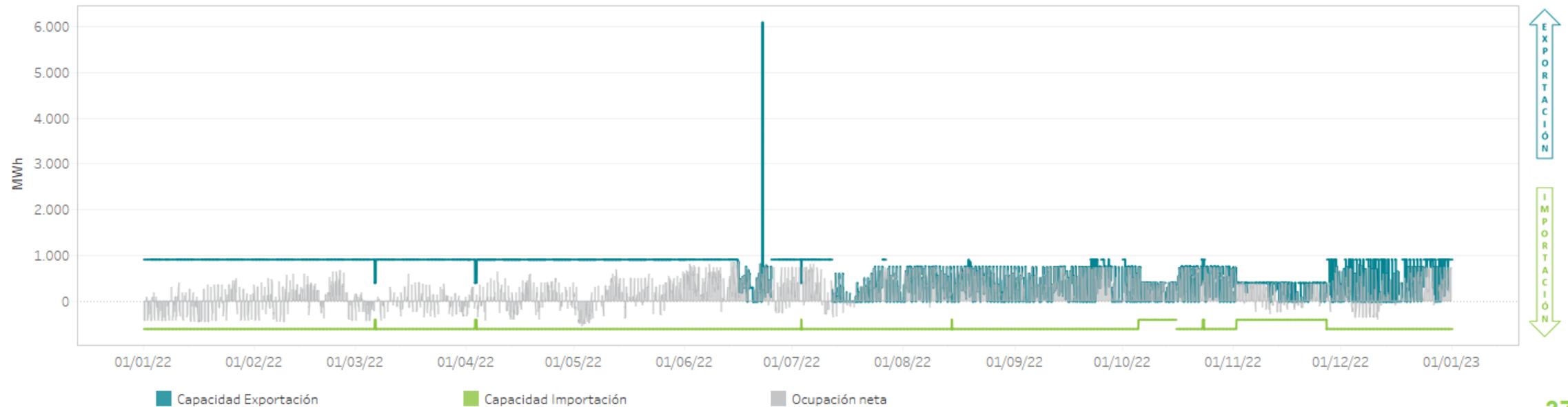


CAPACIDAD Y OCUPACIÓN INTERCONEXIÓN ESPAÑA - MARRUECOS

Resultado del Programa Diario Base de Funcionamiento (PDBF) durante 2022 (hasta 31/12/2022).

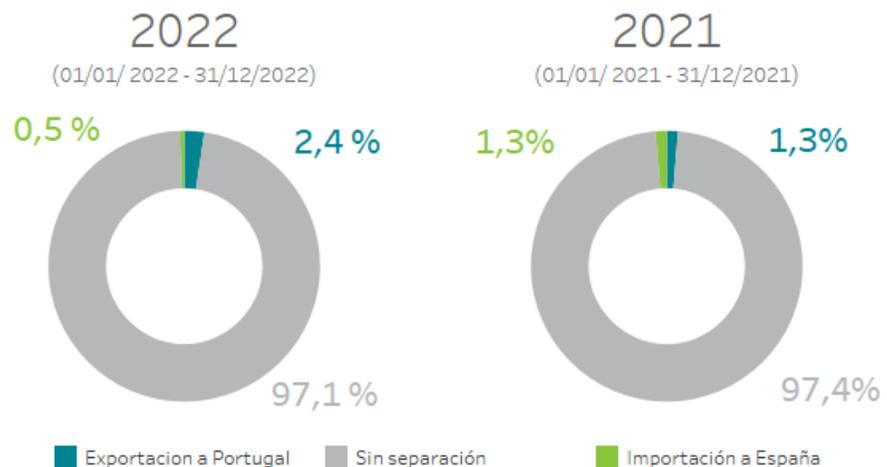


Resultado del Programa Horario Final (PHFC) tras el Mercado Intradiario Continuo durante 2022 (hasta 31/12/2022).

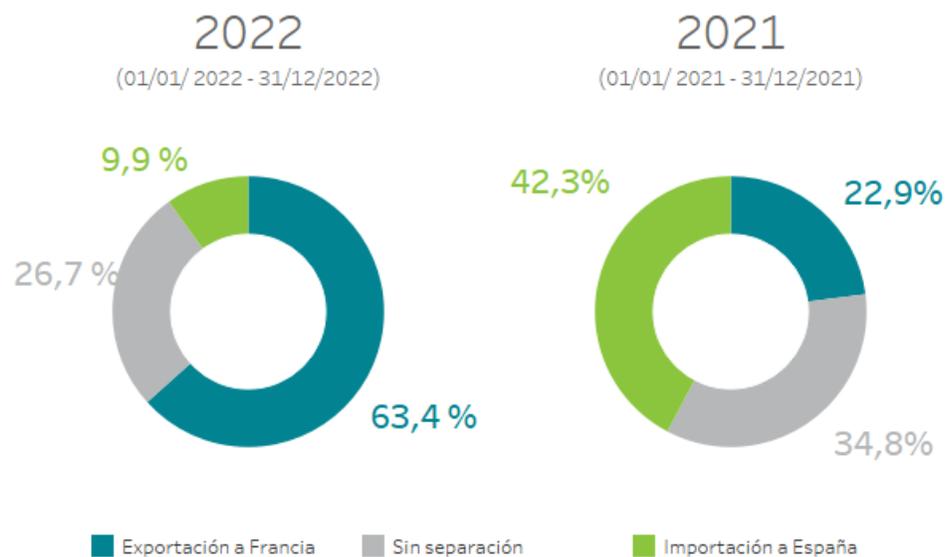


ENERGÍA TOTAL DE IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES EN EL MIBEL

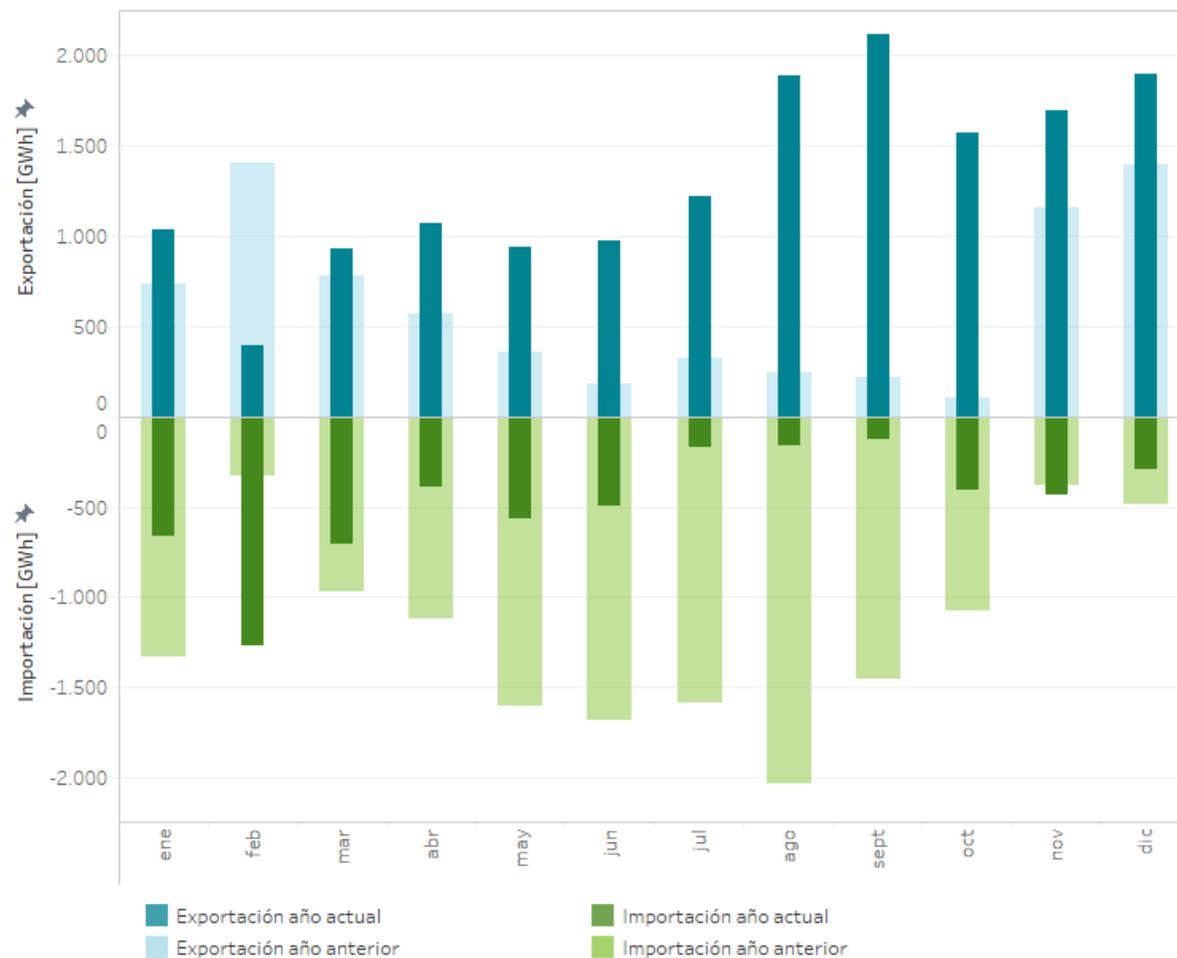
Porcentaje de acoplamiento España/Portugal



Porcentaje de acoplamiento España/Francia



	2022 (01/01/2022 - 31/12/2022)	2021 (01/01/2021 - 31/12/2021)
Exportación [GWh]	15.763,4	7.507,6
Importación [GWh]	5.659,0	14.083,8



5. Mercados internacionales

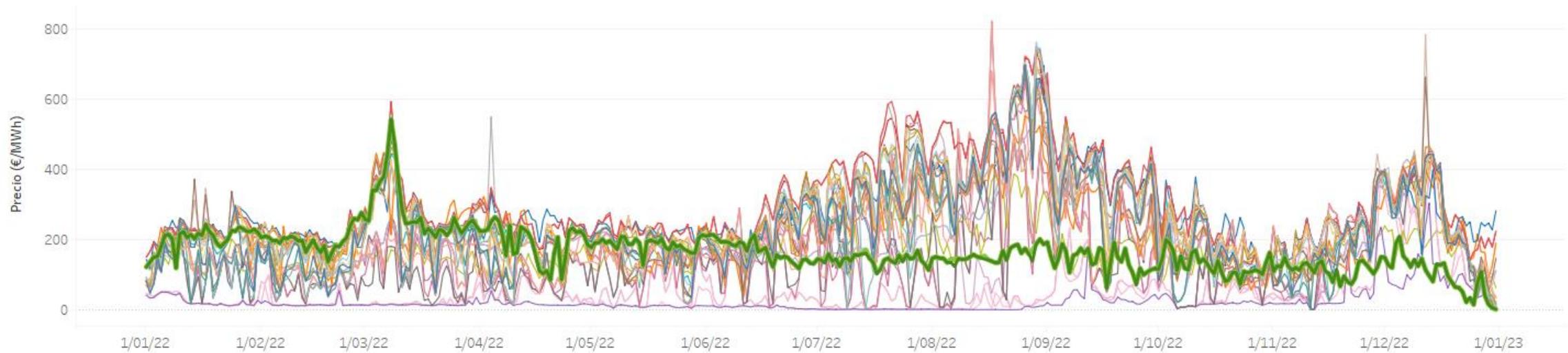
- Energía diaria en los mercados europeos
- Precio medio diario en los mercados europeos
- Mapas de comparación



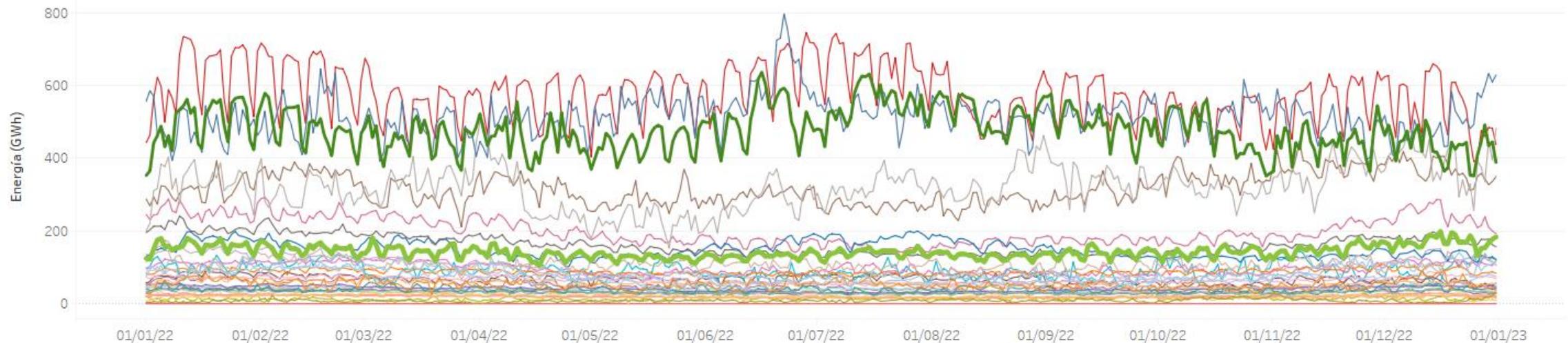
MERCADOS INTERNACIONALES

PRECIOS MEDIOS DIARIOS Y ENERGÍAS NEGOCIADAS

Precios medios diarios [€/MWh] en España y Portugal en comparación con las diferentes zonas de mercado de Europa durante 2022 (hasta 31/12/2022).



Energía diaria negociada [GWh] en diferentes zonas de mercado de Europa durante 2022 (hasta 31/12/2022).

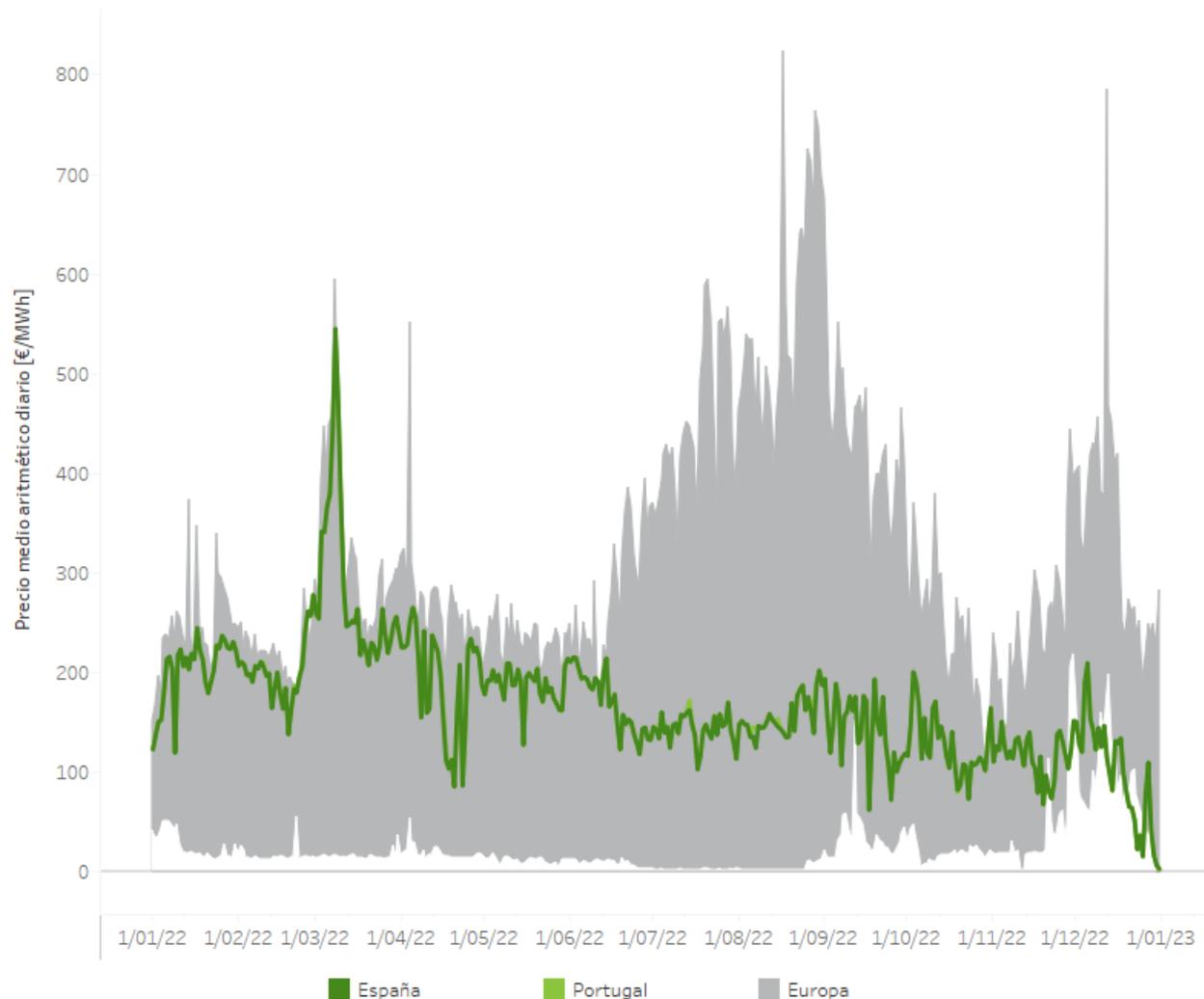


- | | | | | | | | | | | | |
|------------|------------|--------------|--------------|-------------|-----------|---------------------|-----------------|----------------|-----------------|-------------------|----------------|
| ■ España | ■ Austria | ■ Croacia | ■ Eslovaquia | ■ Finlandia | ■ GB-OM2 | ■ Irlanda | ■ Letonia | ■ NO-Østlandet | ■ NO-Vestlandet | ■ Republica Checa | ■ SE-Lulea |
| ■ Portugal | ■ Belgica | ■ DK-Jutland | ■ Eslovenia | ■ Francia | ■ Grecia | ■ Irlanda del norte | ■ Lituania | ■ NO-Sørlandet | ■ Países Bajos | ■ Rumania | ■ SE-Malmö |
| ■ Alemania | ■ Bulgaria | ■ DK-Zealand | ■ Estonia | ■ GB-OM1 | ■ Hungría | ■ Italia | ■ NO-Nord-Norge | ■ NO-Trøndelag | ■ Polonia | ■ SE-Estocolmo | ■ SE-Sundsvall |

MERCADOS INTERNACIONALES

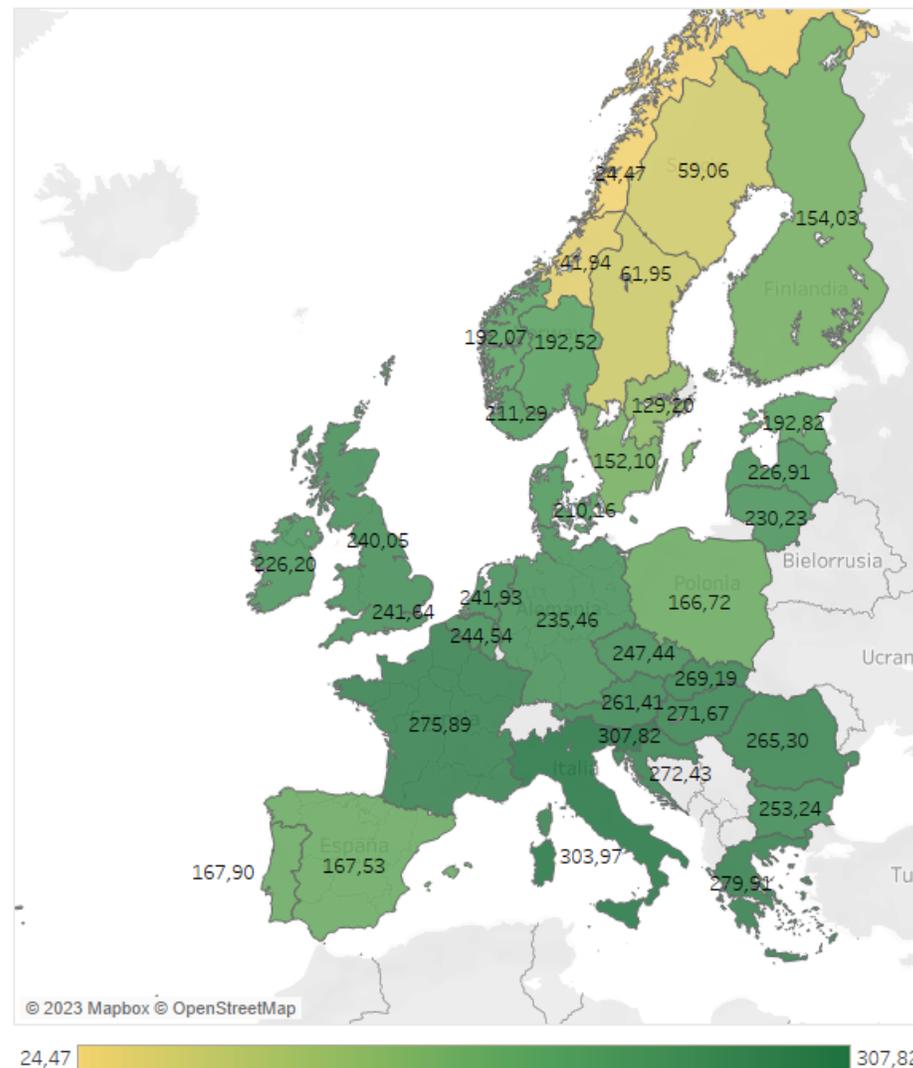
PRECIOS MEDIOS DIARIOS

Precios medios diarios [€/MWh] en España y Portugal en comparación con las diferentes zonas de los operadores de mercado de Europa durante 2022 (hasta 31/12/2022).



Nota: El área de "Europa" representa la diferencia entre el precio medio atimético diario máximo y el mínimo entre los mercados europeos acoplados en el Mercado Interior Europeo de la Electricidad, añadiendo los precios de Reino Unido.

Precios medios diarios [€/MWh] de cada zona de precio de los diferentes países europeos durante 2022 (hasta 31/12/2022).

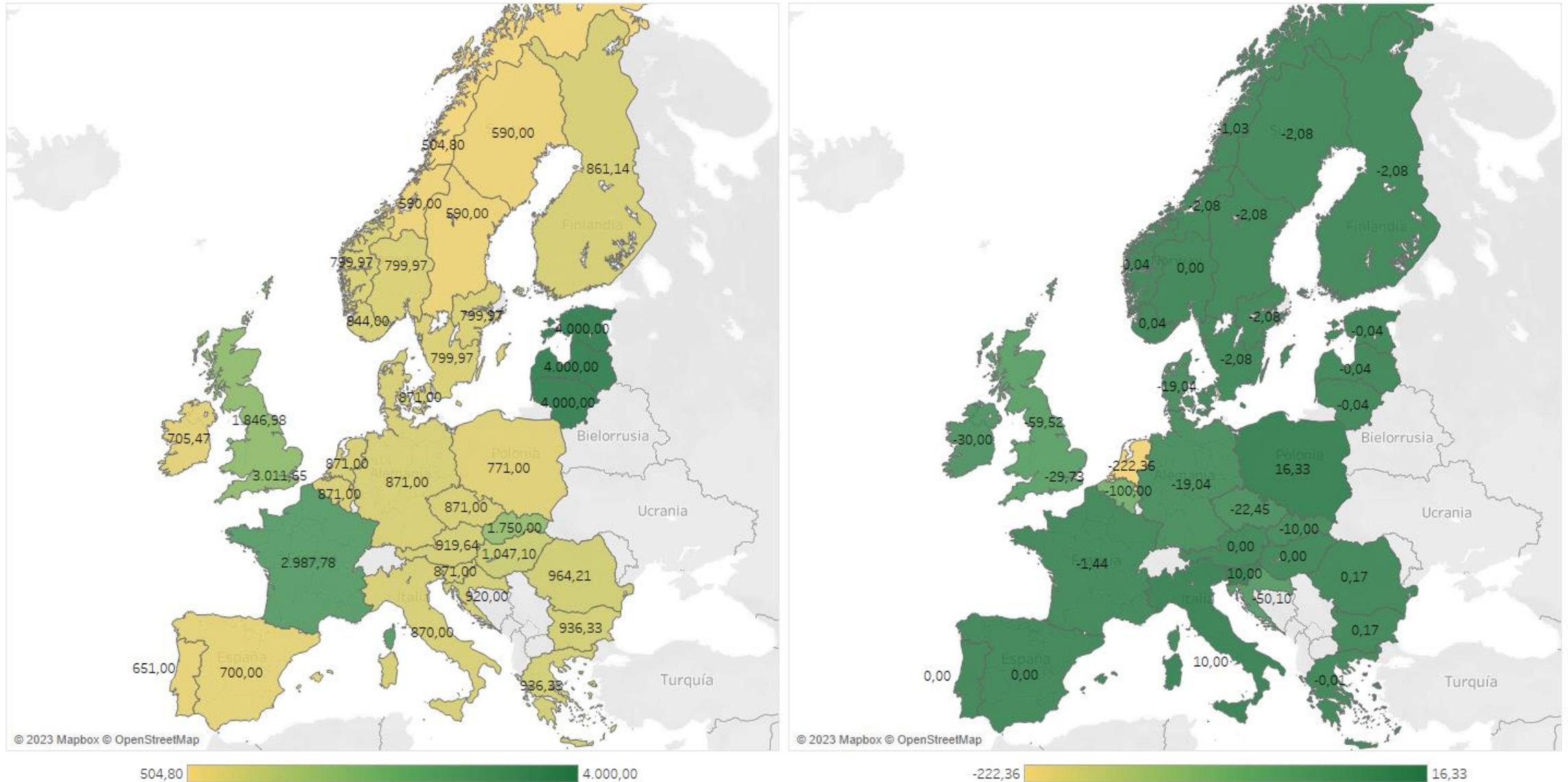


Nota: Reino Unido está desacoplado del Mercado Interior Europeo de la Electricidad y se muestran los precios de los dos mercados existentes.

MERCADOS INTERNACIONALES

PRECIOS HORARIOS MÁXIMOS Y MÍNIMOS

Precios horarios [€/MWh] máximos (izquierda) y mínimos (derecha) de cada zona de precio de los diferentes países europeos durante 2022 (hasta 31/12/2022).

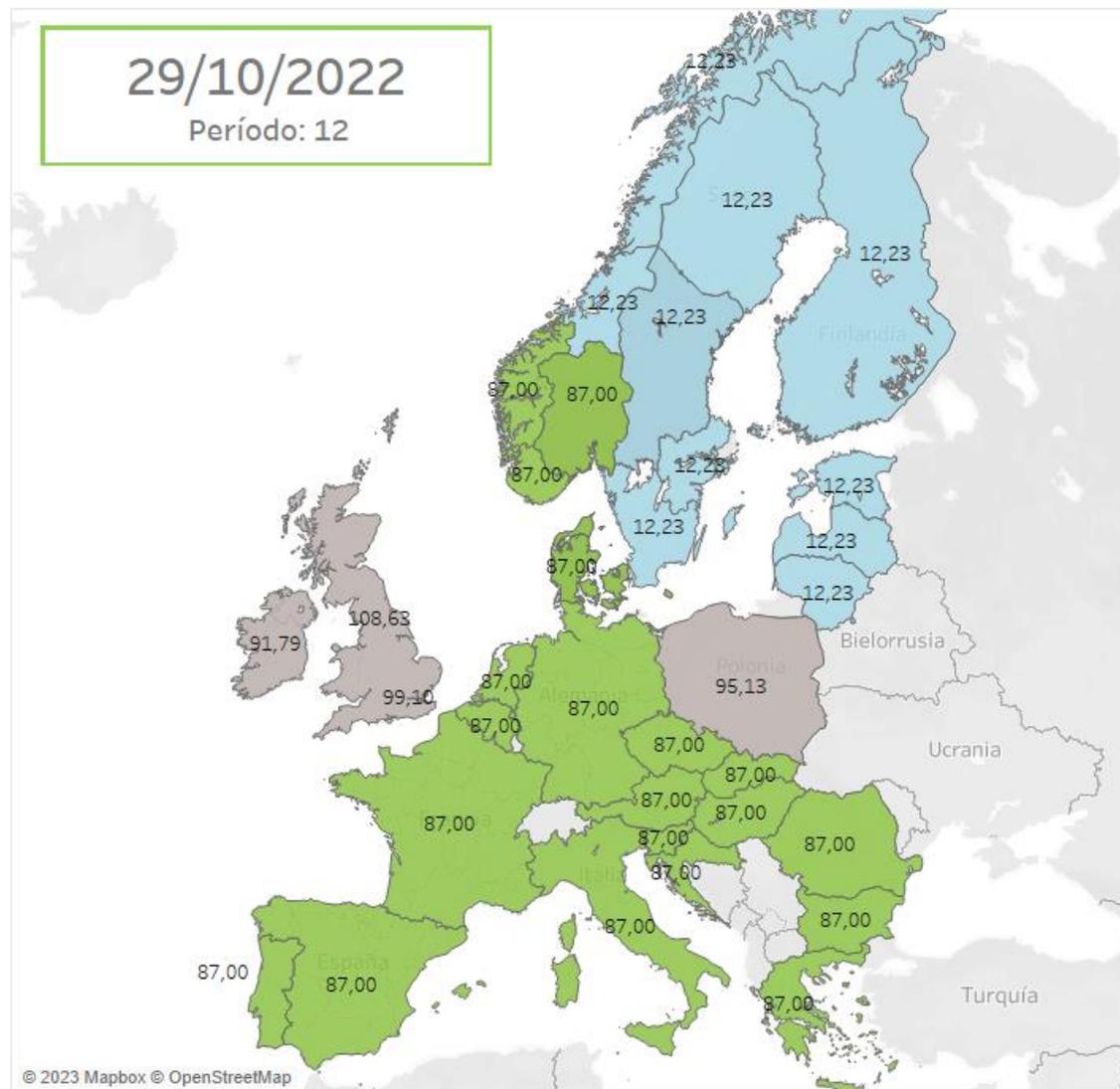


Nota: Reino Unido está desacoplado del Mercado Interior Europeo de la Electricidad y se muestran los precios de los dos mercados existentes.

MERCADOS INTERNACIONALES

ACOPLAMIENTO DE MERCADOS

Hora con mayor acoplamiento de mercados (izquierda) y hora con menor acoplamiento de mercados (derecha) entre los diferentes países europeos durante 2022 (hasta 31/12/2022).



■ Acoplamiento 1 ■ Acoplamiento 2 ■ Desacoplado

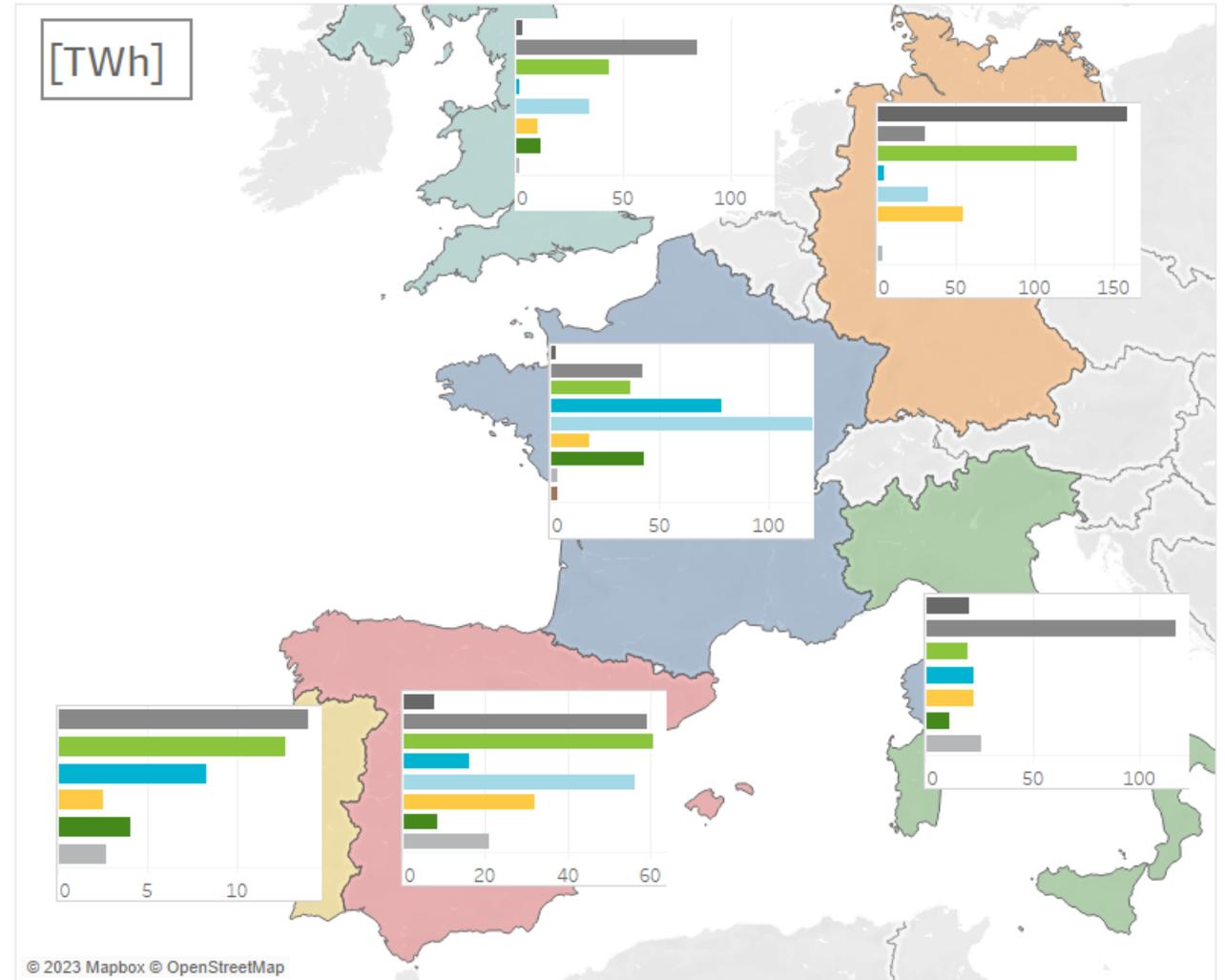
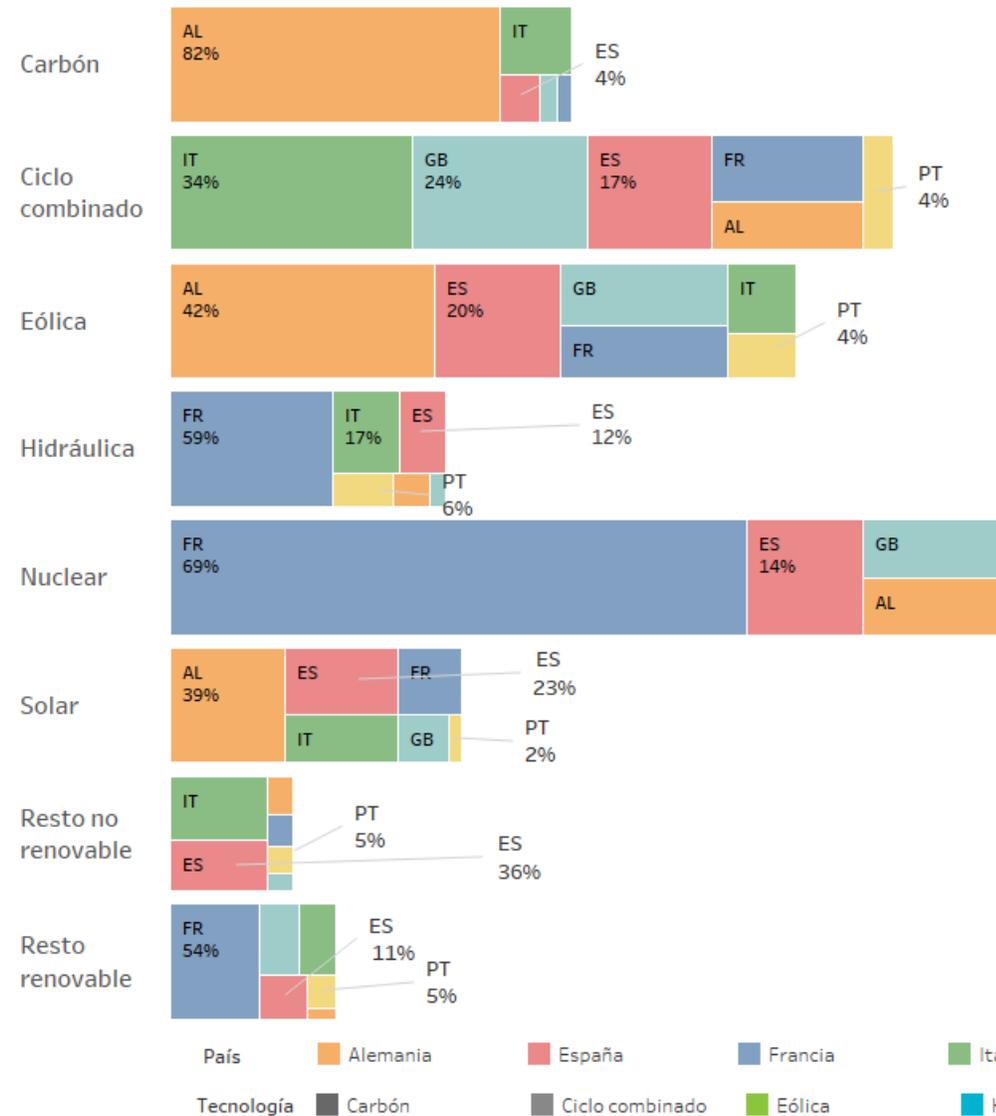
1,5 667,0

Nota: Reino Unido está desacoplado del Mercado Interior Europeo de la Electricidad y se muestran los precios de los dos mercados existentes.

MERCADOS INTERNACIONALES

PRODUCCIÓN POR TECNOLOGÍAS

Energía generada [TWh] por país y tecnología y cuota de producción de cada país sobre el total de la energía generada de cada tecnología en los países señalados en el mapa durante 2022 (hasta 31/12/2022).



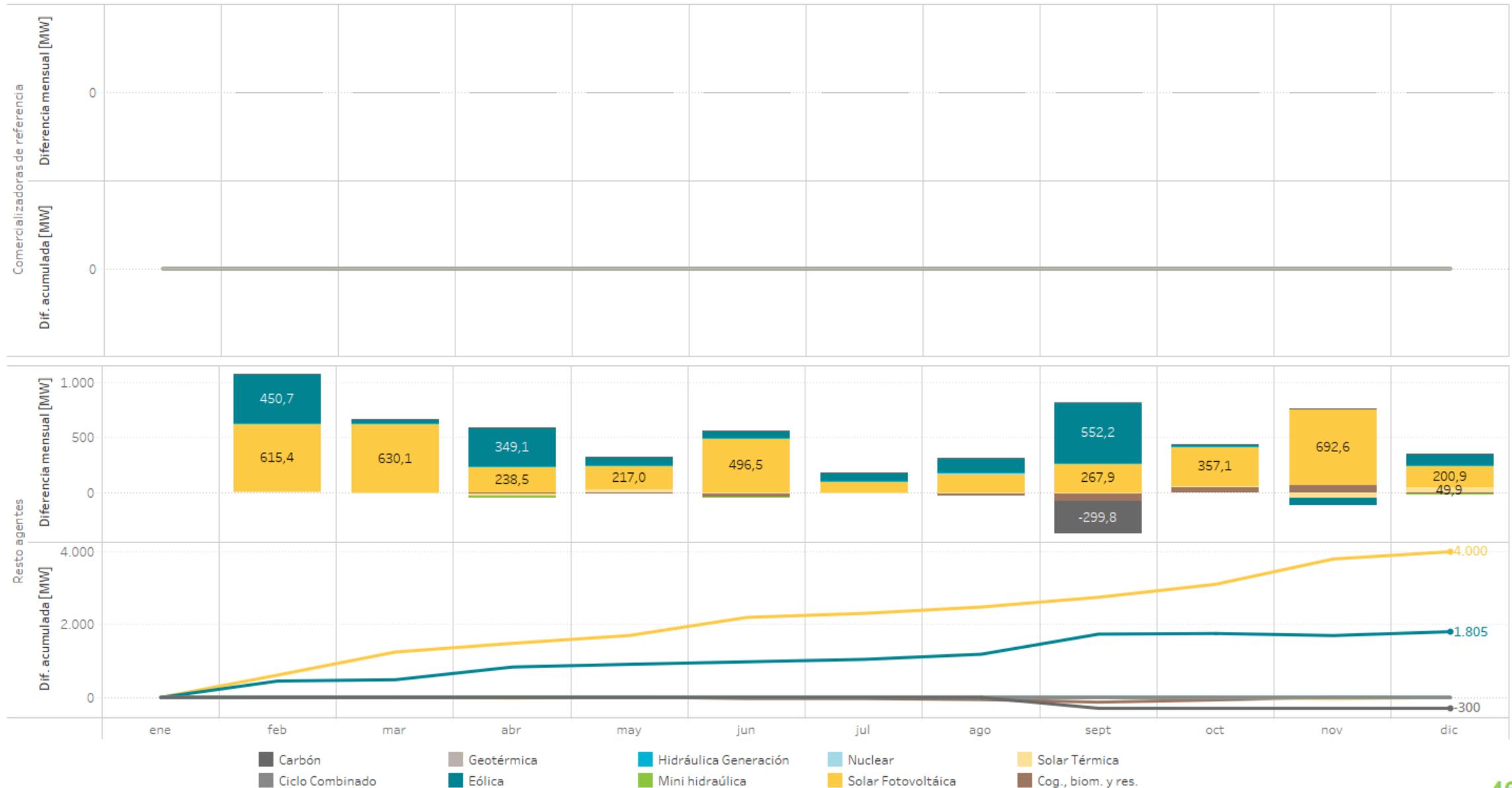
6. Otra información

- Participación de la energía renovable en el mercado
- Cuotas de mercado por empresa



POTENCIA DECLARADA POR TECNOLOGÍA EN EL MERCADO DE ELECTRICIDAD ESPAÑA

Variación de potencia [MW] declarada en mercado por tipo de tecnología por mes y acumulada durante 2022 (hasta 31/12/2022).



POTENCIA DECLARADA POR TECNOLOGÍA EN EL MERCADO DE ELECTRICIDAD PORTUGAL

Variación de potencia [MW] declarada en mercado por tipo de tecnología por mes y acumulada durante 2022 (hasta 31/12/2022).

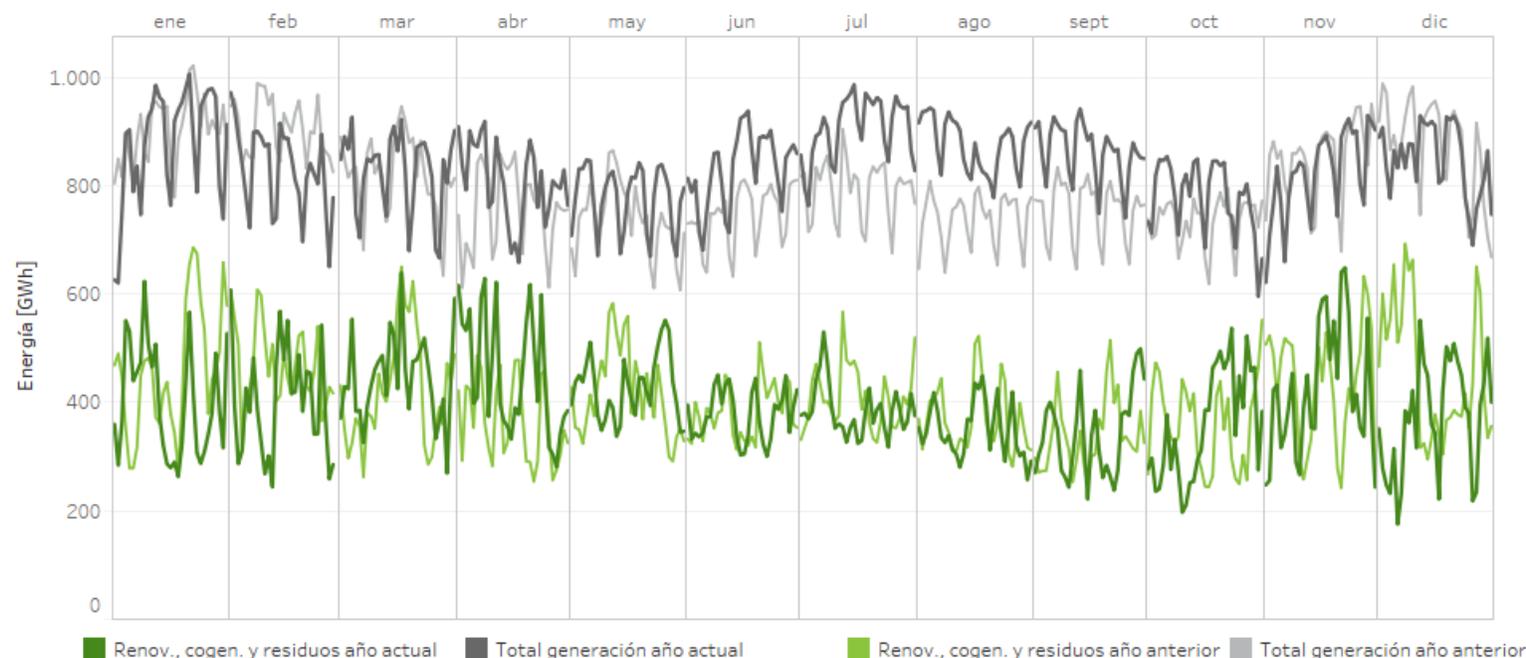


PARTICIPACIÓN DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES(*), COGENERACIÓN Y RESIDUO EN EL MERCADO

Potencia declarada en España [MW] de renovables(*), cogeneración y residuos que oferta a mercado el 31/12/2022.

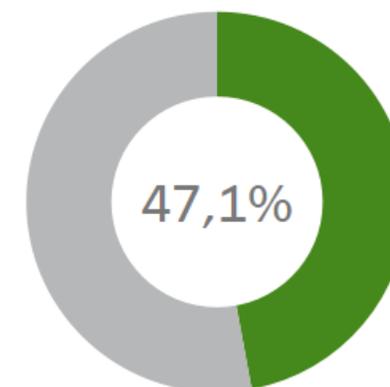
	Instalaciones directamente a mercado	Comercializadores de referencia
Térmica renovable	854,9	331,6
Cogeneración y residuos	6.060,1	796,5
Eólica	29.158,2	1.100,0
Geotérmica	4,8	140,0
Minihidráulica	2.172,4	251,0
Solar fotovoltaica	17.085,6	2.973,0
Solar térmica	2.302,7	140,0

Energía [GWh] diaria de las unidades de generación en el Programa Horario Final tras el Mercado Intradiario Continuo en 2022 (hasta 31/12/2022) y durante todo 2021.

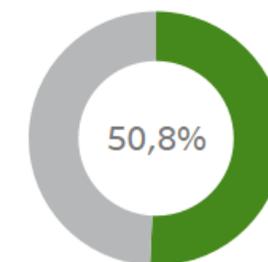


Porcentaje de generación correspondiente a renovables(*), cogeneración y residuos sobre el total de la generación en el período

01/01/2022 - 31/12/2022



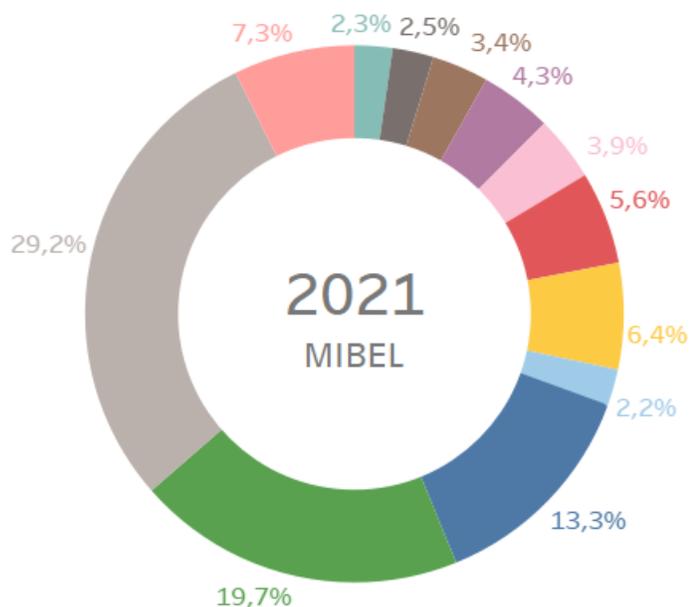
2021
(mismo período)



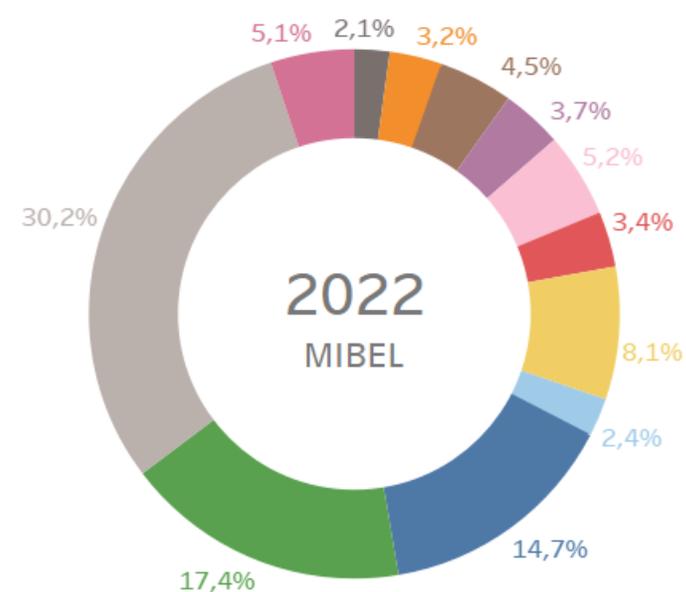
(* Nota: El término "Renovables" engloba a todos los tipos de tecnología referidos en la tabla superior excepto la entrada Cogeneración y residuos.

CUOTAS DE MERCADO POR EMPRESA PROGRAMA HORARIO FINAL - PRODUCCIÓN

Cuotas de mercado por empresa en el Programa Horario Final tras el Mercado intradiario continuo durante 2022 (hasta noviembre incluido) comparado con el mismo período del año anterior.



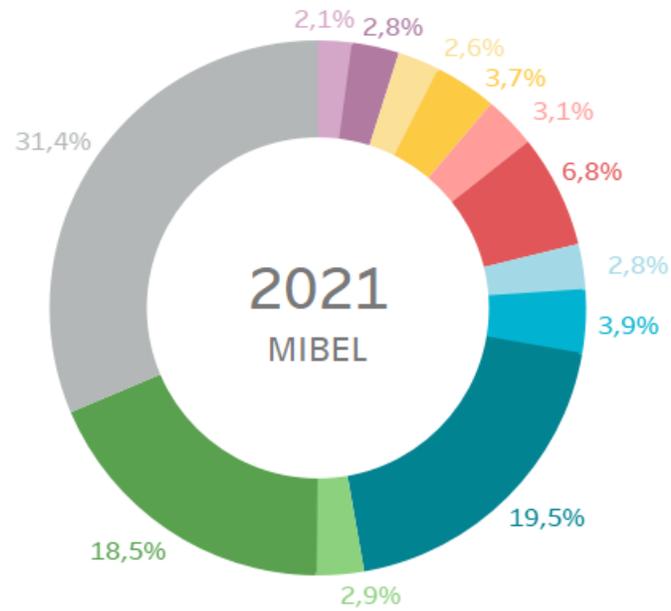
- WIND TO MARKET (ACT.: COMERCIALIZACIÓN RE)
- NEXUS ENERGÍA (ACT. COMERCIALIZACIÓN RE)
- AXPO IBERIA, S.L.
- ACCIONA GREEN ENERGY DEVELOPMENTS (ACT. COMERC.)
- EDP ESPAÑA, S.A.U. (GENERACIÓN)
- EDP-ENERGÍAS DE PORTUGAL
- GAS NATURAL COMERCIALIZADORA
- ENEL GREEN POWER ESPAÑA SL (ACT: COM RE)
- ENDESA GENERACIÓN, S.A.
- IBERDROLA ENERGÍA ESPAÑA S..A.
- OTROS (Cuotas < 2,0%)
- SU ELETRICIDADE, S.A.



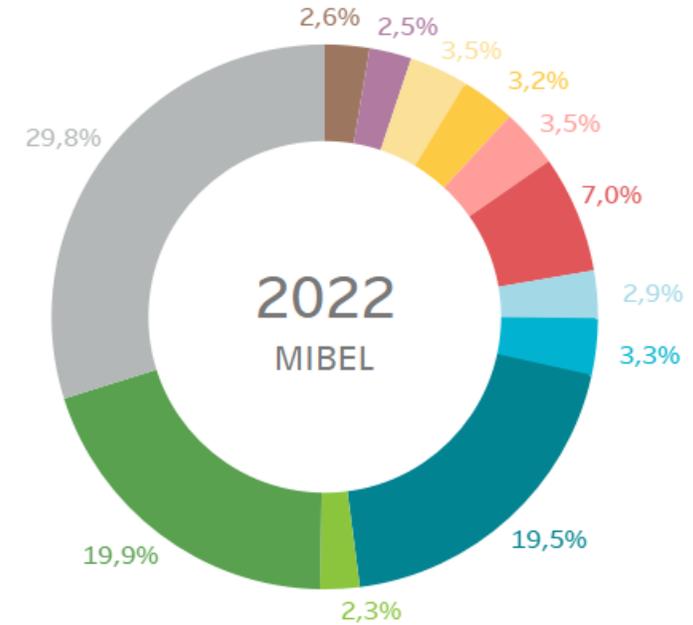
- NEXUS ENERGÍA (ACT. COMERCIALIZACIÓN RE)
- REPSOL SERVICIOS RENOVABLES, S.A.
- AXPO IBERIA, S.L.
- ACCIONA GREEN ENERGY DEVELOPMENTS (ACT. COMERC.)
- EDP ESPAÑA, S.A.U. (GENERACIÓN)
- EDP-ENERGÍAS DE PORTUGAL
- GAS NATURAL COMERCIALIZADORA
- ENEL GREEN POWER ESPAÑA SL (ACT: COM RE)
- ENDESA GENERACIÓN, S.A.
- IBERDROLA ENERGÍA ESPAÑA S..A.
- OTROS (Cuotas < 2,0%)
- SU ELETRICIDADE, S.A.

CUOTAS DE MERCADO POR EMPRESA PROGRAMA HORARIO FINAL - ADQUISICIÓN

Cuotas de mercado por empresa en el Programa Horario Final tras el Mercado intradiario continuo durante 2022 (hasta noviembre incluido) comparado con el mismo período del año anterior.



- ACCIONA GREEN ENERGY DEVELOPMENTS
- FORTIA ENERGIA, S.L.
- NATURGY IBERIA S.A.
- GAS NATURAL COMERCIALIZADORA
- EDP CLIENTES, S.A.U.
- EDP COMERCIAL COMERCIALIZAÇÃO DE ENERGIA SA
- ENDESA ENERGIA, SUCURSAL EN PORTUGAL
- ENERGÍA XXI COMERCIALIZADORA DE REFERENCIA, S.L.
- ENDESA ENERGÍA
- CURENERGÍA COMERCIALIZADOR DE ÚLTIMO RECURSO, SAU
- IBERDROLA ENERGÍA ESPAÑA S.A.
- OTROS (Cuotas < 2,0%)



- ACCIONA GREEN ENERGY DEVELOPMENTS
- FORTIA ENERGIA, S.L.
- NATURGY IBERIA S.A.
- GAS NATURAL COMERCIALIZADORA
- EDP CLIENTES, S.A.U.
- EDP COMERCIAL COMERCIALIZAÇÃO DE ENERGIA SA
- ENDESA ENERGIA, SUCURSAL EN PORTUGAL
- ENERGÍA XXI COMERCIALIZADORA DE REFERENCIA, S.L.
- ENDESA ENERGÍA
- CURENERGÍA COMERCIALIZADOR DE ÚLTIMO RECURSO, SAU
- IBERDROLA ENERGÍA ESPAÑA S.A.
- OTROS (Cuotas < 2,0%)

7. Mercados acoplados

- Mercado diario
- Mercados intradiarios



Mercados acoplados / Mercado Diario

► Durante los meses de **noviembre y diciembre de 2022** se produjeron los siguientes cambios:

- En la sesión del 7 de Diciembre se incremento el valor del Umbral positivo que activa la Segunda Casación o “Second Auction” pasando de 1.500 EUR/MWh a 2.400 EUR/MWh en todas las áreas del SDAC, excepto en Grecia, Republica Checa y Eslovaquia. El umbral mínimo no fue cambiado.
- En la sesión del 7 de Diciembre se establecieron las zonas de precio de los Países Bálticos y Croacia como zonas de aplicación del mecanismo de segunda casación.

	2022				2023			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
SDAC Cambios relevantes programados		<ul style="list-style-type: none"> ◆ Cambio de los Precios maximos ◆ Acoplamiento CRO-HUN ◆ CORE Flow Based ◆ Modificación tiempos operacionales 		<ul style="list-style-type: none"> ◆ Aumento del Umbral positivo a 2.400 EUR/MWh ◆ Los países Bálticos y Croacia incluyen el mecanismo de Segunda casación. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Implementación de la nueva metodología HMMCP (10 enero) ◆ Implementación de las SCOs en SEMOpX (prevista 25 de enero) ◆ Primera version Sistema acoplamiento para soportar 15 min (prevista finales de enero) 		<ul style="list-style-type: none"> ◆ Integración de NASDAQ en el “Nordic MNA” ◆ HENEX empezará las funciones de coordinación 	

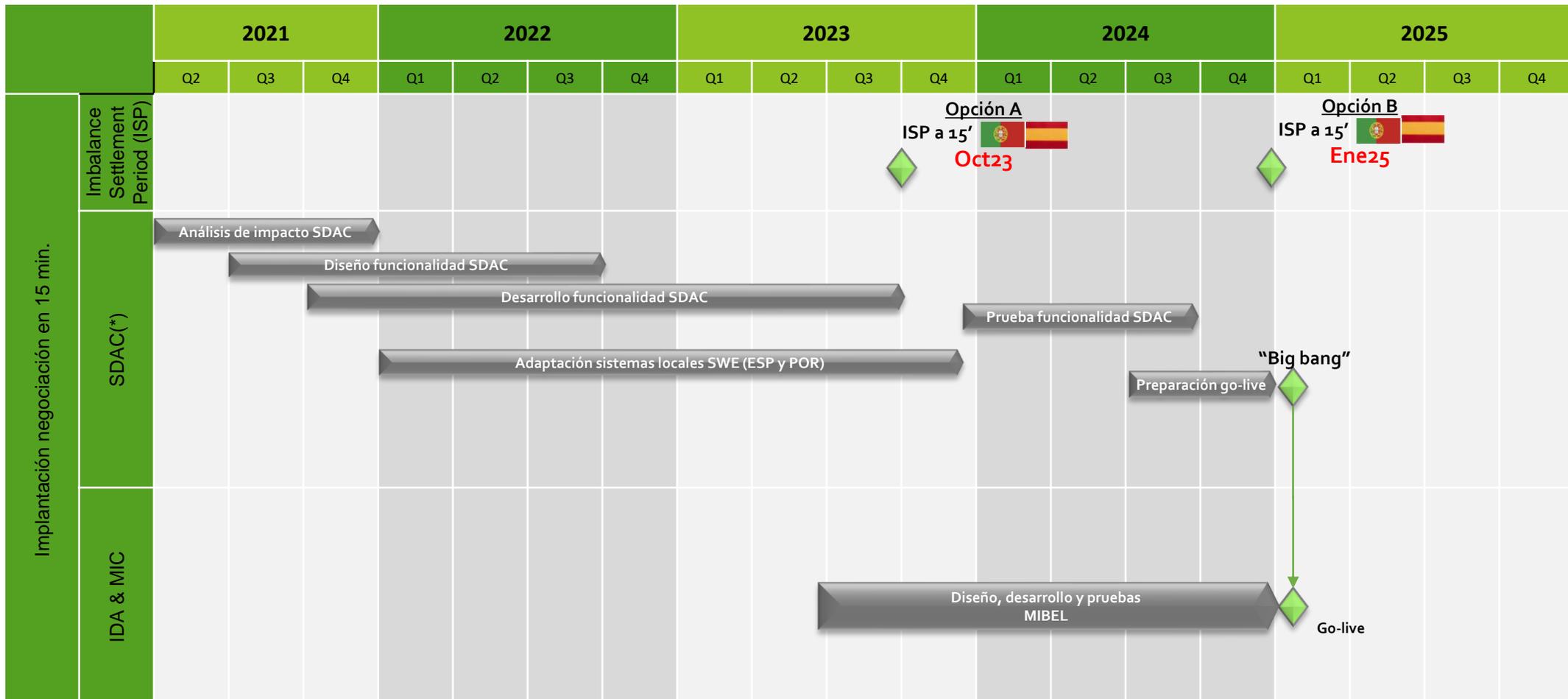
Mercados acoplados / Mercado Diario

Estado de la implantación del periodo de 15 min

- ▶ ACER comunicó a los NEMOs que debido a los problemas de rendimiento del algoritmo en el contexto de 15 minutos, no es contrario a realizar una implementación Big-Bang (es decir, todas las áreas de precio a la vez). La consecuencia de esta decisión es que finalmente se retrasa hasta el 1/1/2025 la puesta en producción de los productos de 15 minutos para cumplir con las exenciones de la implementación del ISP en cada área de precio.
- ▶ Se prevé que el periodo de pruebas comience a principios de 2024.
- ▶ Esta prevista la puesta en producción de la primera versión del algoritmo del mercado diario que soporta el periodo de negociación de 15 min para **finales de enero**. El rendimiento de esta versión en un escenario de 15 min aún no es el adecuado.
- ▶ Se sigue trabajando con el objetivo de encontrar un conjunto de productos y funcionalidades que permitan un rendimiento adecuado del algoritmo.

Mercados acoplados / Mercado Diario e Intradía

Hoja de ruta provisional de 15 minutos en el SDAC, IDA y MIC



Mercados acoplados / Mercado Intradía Continuo

Ampliación geográfica del mercado intradía continuo

- ▶ El 29 de Noviembre del 2022 se incorporaron al MIC Grecia y Eslovaquia.

Nuevas mejoras y actualizaciones del sistema XBID para el mercado intradía continuo

- ▶ El 18 de Enero de 2023 está prevista la puesta en producción de nuevas mejoras del performance de XBID, entre ellas:
 - ▶ optimización del código y envío de lotes de información,
 - ▶ actualización de HW de servidores e incremento de almacenamiento,
 - ▶ mejoras en la monitorización y el tratamiento de informes que genera XBID.
- ▶ Puesta en operación de las IDA prevista para Q2/2024.

Implementación de futuros proyectos para el mercado intradía continuo por orden de prioridad

1. Prioritario a fecha actual: Proyecto de Subastas Intradías Europeas (“Intraday Auctions – IDA”) e integración con el MIC.
2. Solución central definitiva para el modelo de liquidación transfronteriza entre operadores o “Shippers” del MIC (“Enduring Shipping solution”).
3. Gestión de las capacidades internacionales con metodología “Flow-based” y consideración de las pérdidas de red de transporte directamente en el algoritmo continuo.
4. Por indicación de ACER, la casación entre productos con distinta resolución de tiempo de 15/30/60 minutos (“Cross Product Matching - CPM”) ha quedado “on halt” hasta nueva orden.

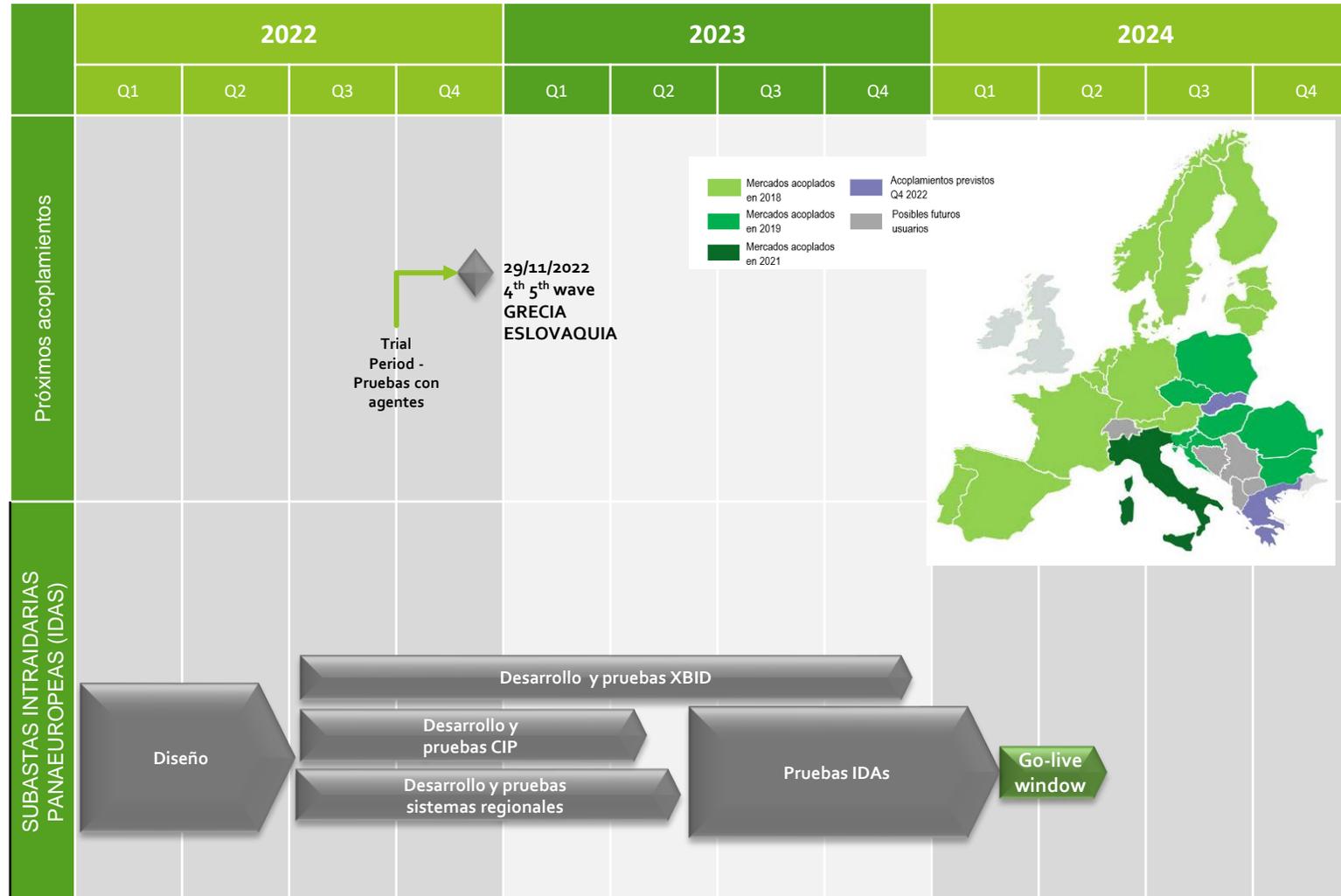
Mercados acoplados / Subastas Intradíarias Europeas (IDA)

Subastas Intradíarias Europeas (IDA):

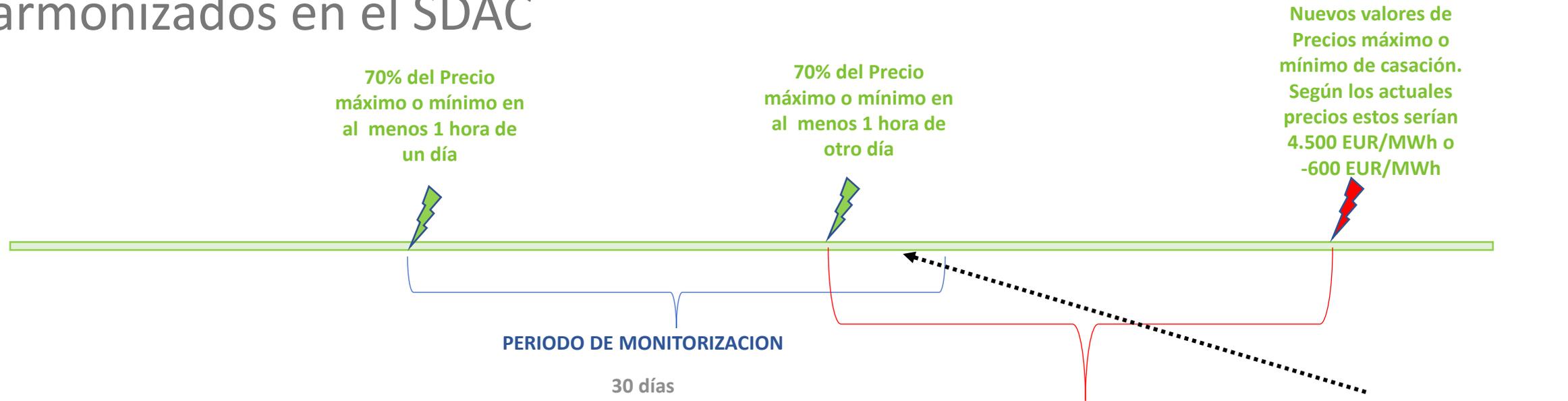
- ▶ Se ha finalizado la especificación técnica a nivel de proyecto central, detallando los procesos y modificaciones necesarias para la implementación de estas subastas y su integración con el MIC.
- ▶ Se están iniciando los desarrollos locales y detallando mejoras con el proveedor una vez acordadas las especificaciones técnicas (ESP/PT).
- ▶ Se sigue trabajando desde el proyecto regional de las fronteras ESP-PT-FR (SWE) para coordinar la implementación de estas subastas en los diferentes ámbitos:
 - ▶ Se están organizando las pruebas de la RIP en coordinación con el cronograma de pruebas de las IDA del proyecto central,
 - ▶ Se está avanzando con los acuerdos de liquidaciones con NP y ECC (en el caso de OMIE),
 - ▶ Se está reportando mensualmente al proyecto europeo el estado de la RIP SWE.
- ▶ En análisis los resultados de las simulaciones de rendimiento de los posibles productos opcionales que podrían negociarse en las IDA.
- ▶ En elaboración los escenarios para cada una de las fases de pruebas de las IDA con todos los módulos. De uno de los módulos, el denominado “Common Interface Point” (CIP), ya se han realizado dos ciclos completos del pruebas.
- ▶ En desarrollo los procedimientos operaciones a nivel europeo para la gestión de las IDA coordinadas entre los NEMOs y TSOs.
- ▶ Actualmente se ha presentado un plan de puesta en real para el Q2 del 2024.

Mercados acoplados / Mercado Intradiario

Hoja de ruta



Nuevas metodologías de precios de casación máximo y mínimos armonizados en el SDAC



Principales reglas:

- ▶ El precio máximo de casación se establece en 4.000€/MWh y el mínimo en -500€/MWh.
- ▶ Se aplica la metodología para el precio máximo y mínimo en todas las áreas acopladas (y no virtuales) del SDAC.
- ▶ Se debe superar el 70% del precio máximo o mínimo en al menos dos periodos horarios en dos días diferentes dentro en un periodo de 30 días.
- ▶ El precio máximo subirá 500 EUR/MWh y el precio mínimo bajará 100 EUR/MWh.
- ▶ Se implementarán los nuevos precios 28 días después desde el segundo día que se detecta el evento y se comunicará a los agentes del mercado 21 días antes de su implementación.
- ▶ Cada 2 años se revisa la metodología.

BLOQUEO DE PRECIOS
Durante 28 días, en el caso de que se produzca de nuevo el evento, no se inicia el procedimiento de aumento/disminución de precio

Nueva metodología de precios de casación máximo y mínimos armonizados en el SIDC

- Las principales reglas de la metodología del SIDC son simétricas a la metodología del SDAC.
- El precio máximo de casación se establece en 9.999€/MWh y el mínimo en -9.999€/MWh.
- Además, en el caso de que los precios máximos/mínimos del SDAC se incrementen por encima de los precios máximos/mínimos del SIDC, estos últimos se actualizarán a los mismos precios del SDAC. En tal caso, se aplicará al mismo tiempo que se aplica el cambio de precios del mercado Diario.
- **IMPORTANTE** => Esta metodología aplica tanto al mercado intradiario continuo como al futuro mercado intradiario de subastas (IDAs) cuando éste entre en funcionamiento.

Anexo II de las reglas.

Resumen de los límites y umbrales de precios

Mercado Diario

Límites de precio de oferta máximos y mínimos armonizados para el mercado diario.

- ▶ Límite de precio máximo de oferta: +4.000 EUR/MWh.
- ▶ Límite de precio mínimo de oferta: -500 EUR/MWh.

Umbrales de notificación de precio de oferta para el mercado diario.

- ▶ Umbral de notificación de precio máximo para el mercado diario: +200 EUR/MWh.
- ▶ Umbral de notificación de precio mínimo para el mercado diario: -20 EUR/MWh.

Umbrales de precio definidos por los operadores de mercado para la realización de una Segunda Casación o «Second Auction».

- ▶ Umbral positivo: +2.400 EUR/MWh.
- ▶ Umbral negativo: -150 EUR/MWh.

Mercado Intradiario

Límites de precio de oferta máximos y mínimos armonizados para el mercado intradiario de subastas y mercado intradiario continuo.

- ▶ Límite de precio máximo de oferta: +9.999 EUR/MWh.
- ▶ Límite de precio mínimo de oferta: -9.999 EUR/MWh.

Umbrales de notificación de precio de oferta para el mercado intradiario de subastas regionales.

- ▶ Umbral de notificación de precio máximo para el mercado intradiario de subastas: +200 EUR/MWh.
- ▶ Umbral de notificación de precio mínimo para el mercado intradiario de subastas: -20 EUR/MWh.

Umbrales de notificación de precio de oferta para el mercado intradiario continuo

- ▶ Umbral de notificación de precio máximo para el mercado intradiario continuo: +1.500 EUR/MWh.
- ▶ Umbral de notificación de precio mínimo para el mercado intradiario continuo: -150 EUR/MWh.

MUCHAS GRACIAS

COMITÉ DE AGENTES DEL MERCADO
Dirección de Operación del Mercado



cmie

