

EVOLUCIÓN DEL MERCADO de energía eléctrica

18/01/2022

COMITÉ DE AGENTES DEL MERCADO
Dirección de Operación del Mercado



cmie



Índice

Datos relevantes

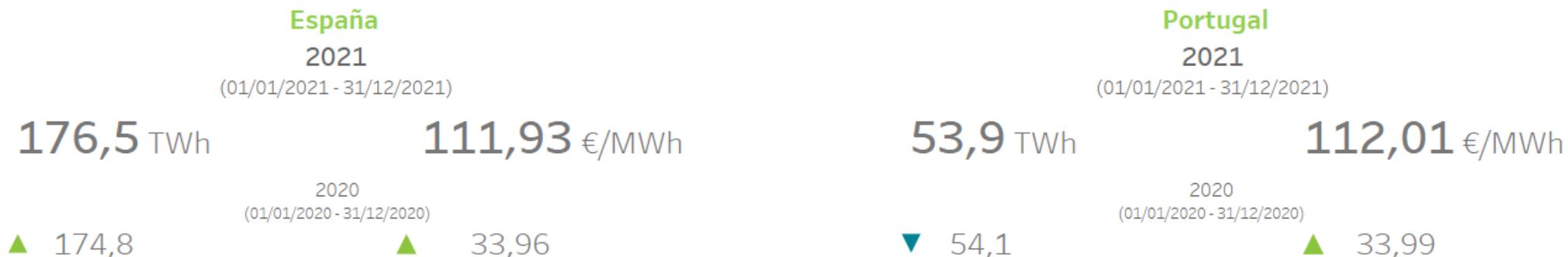
1. Mercado diario
2. Mercado intradiario de subastas
3. Mercado intradiario continuo
4. Intercambios internacionales
5. Mercados internacionales
6. Otra información
7. Mercados acoplados



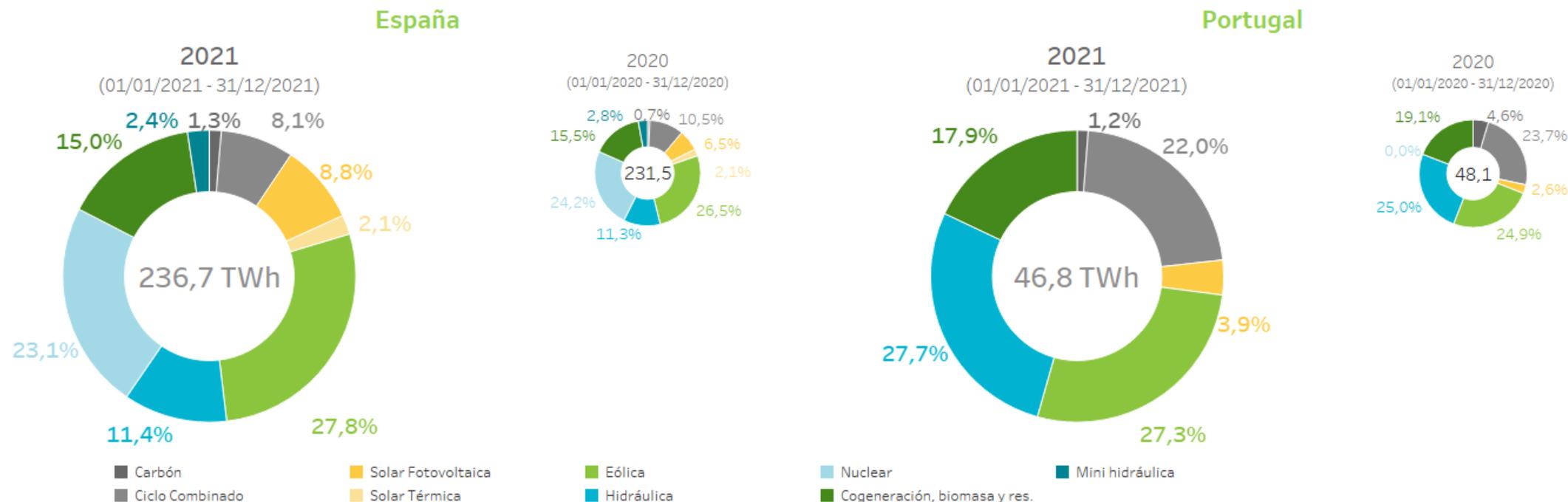
DATOS RELEVANTES EN EL MERCADO DE ELECTRICIDAD

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

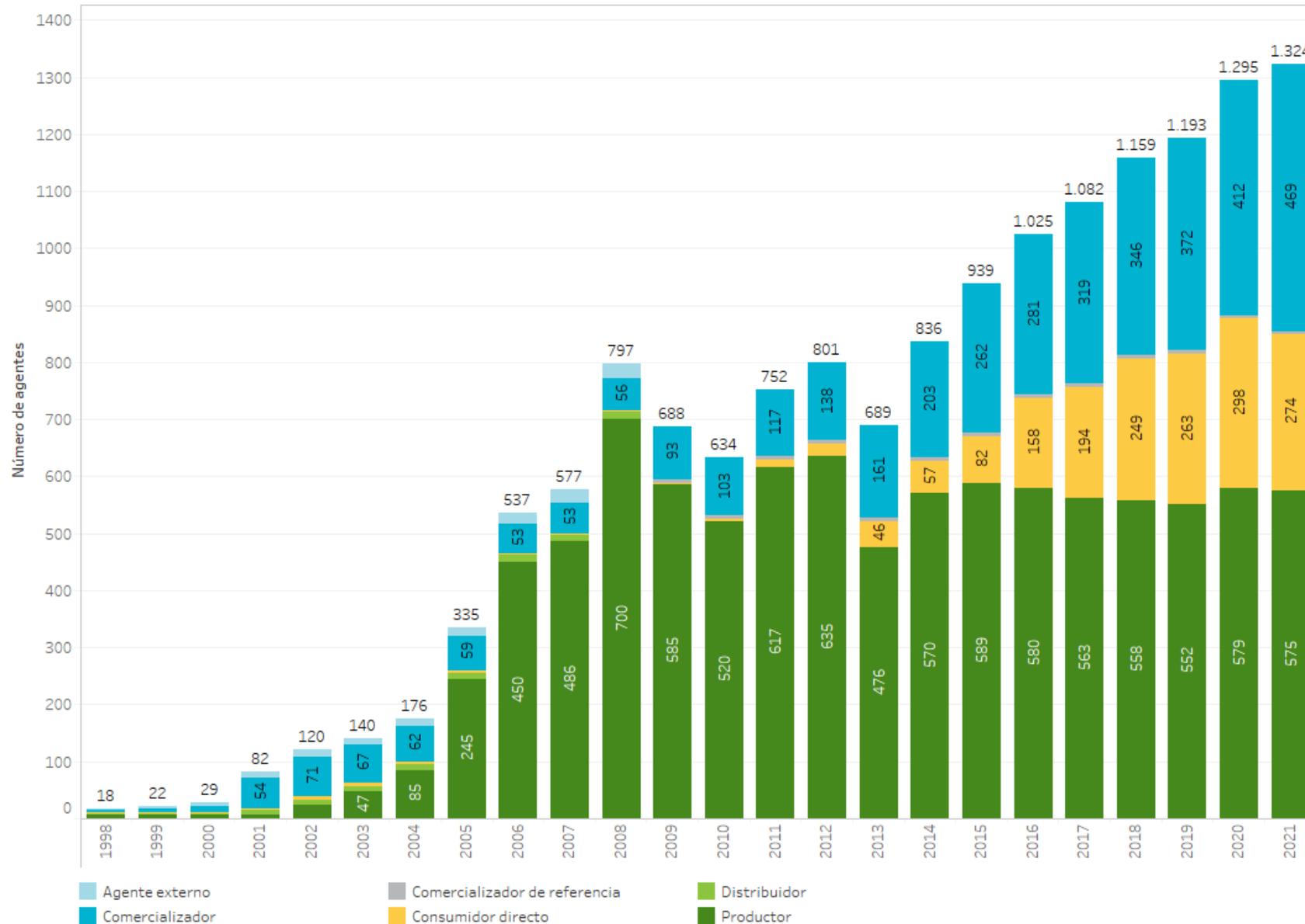
España		Portugal	
2021 (01/01/2021 - 31/12/2021)		2021 (01/01/2021 - 31/12/2021)	
31,1 TWh	112,58 €/MWh	6,1 TWh	112,66 €/MWh
17,6% (del PDBC)	+ 0,6% (del PDBC)	11,3% (del PDBC)	+ 0,6% (del PDBC)
2020 (01/01/2020 - 31/12/2020)		2020 (01/01/2020 - 31/12/2020)	
29,3 TWh	34,48 €/MWh	5,6 TWh	34,46 €/MWh
16,8% (del PDBC)	+ 1,5% (del PDBC)	10,4% (del PDBC)	+ 1,4% (del PDBC)

Mercado intradiario continuo

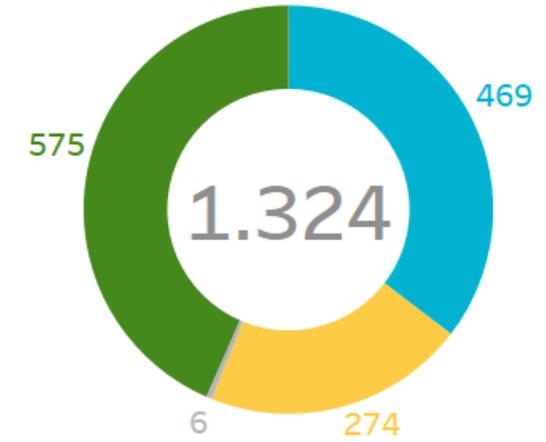
España		Portugal	
2021 (01/01/2021 - 31/12/2021)		2021 (01/01/2021 - 31/12/2021)	
6,5 TWh	113,7 €/MWh	1,1 GWh	119,2 €/MWh
3,7% (del PDBC)	+ 1,6% (del PDBC)	2,0% (del PDBC)	+ 6,4% (del PDBC)
2020 (01/01/2020 - 31/12/2020)		2020 (01/01/2020 - 31/12/2020)	
5,2 TWh	34,52 €/MWh	1,3 TWh	33,95 €/MWh
2,9% (del PDBC)	+ 4,5% (del PDBC)	2,4% (del PDBC)	+ 2,0% (del PDBC)

AGENTES EN EL MERCADO DE ELECTRICIDAD

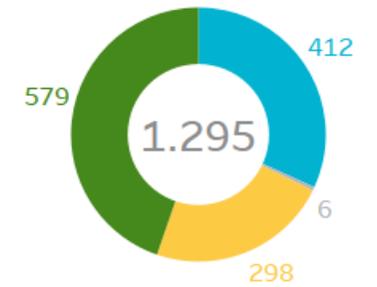
Histórico de agentes en el mercado hasta 31/12/2021



Agentes en el mercado de electricidad a 31/12/2021



31/12/2020



1. Mercado diario

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



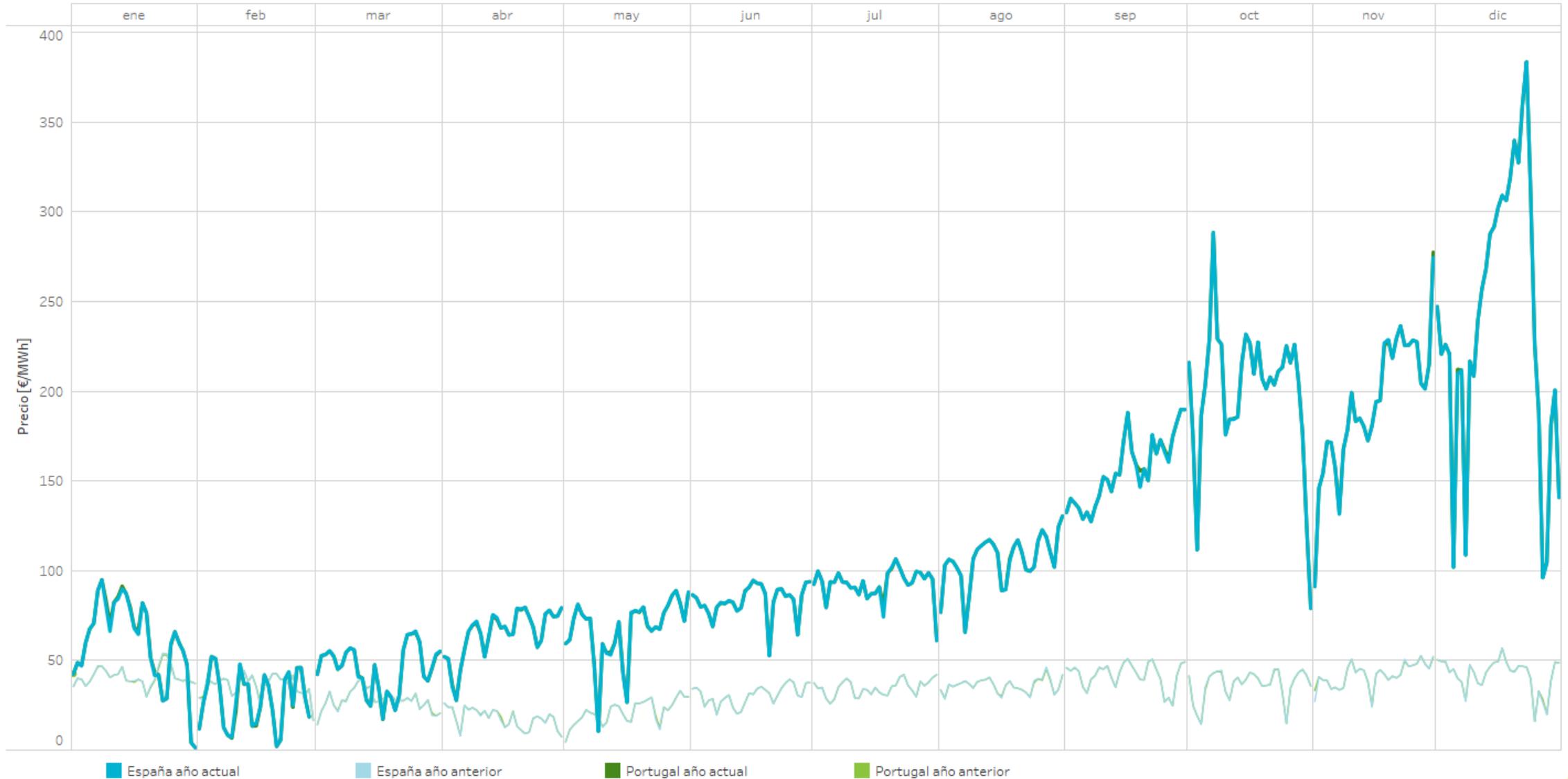
PRECIOS MEDIOS POR DÍA EN EL MERCADO DIARIO

Precio medio aritmético
España
(01/01/2021 - 31/12/2021)

111,93 €/MWh

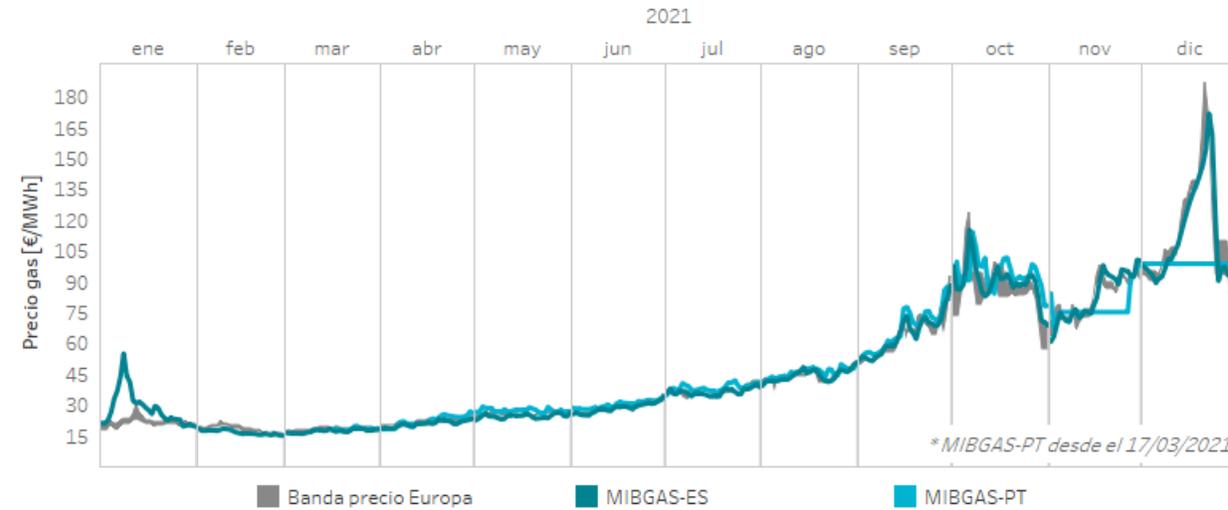
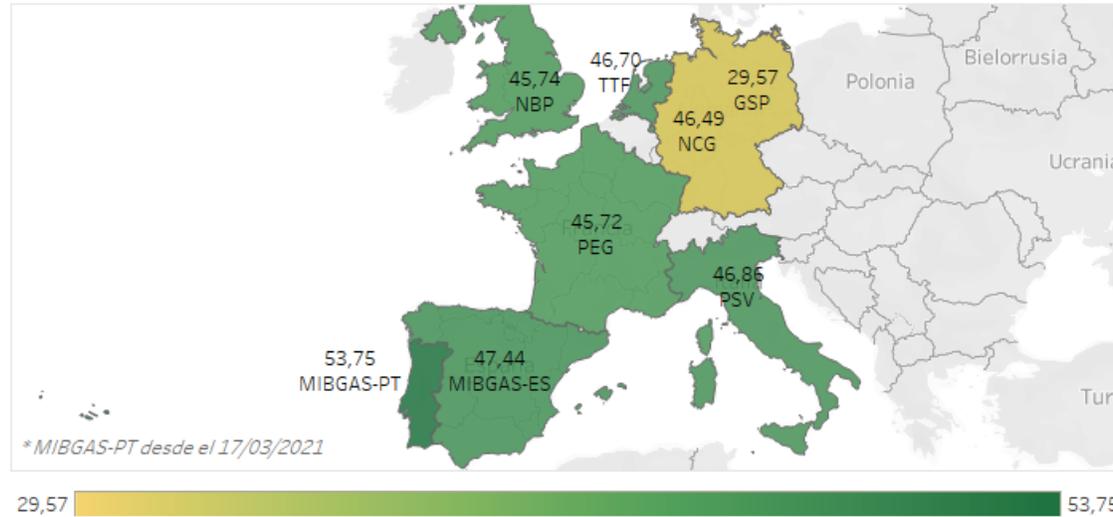
Precio medio aritmético
Portugal
(01/01/2021 - 31/12/2021)

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 2021 *Fuente: REUTERS y MIBGAS

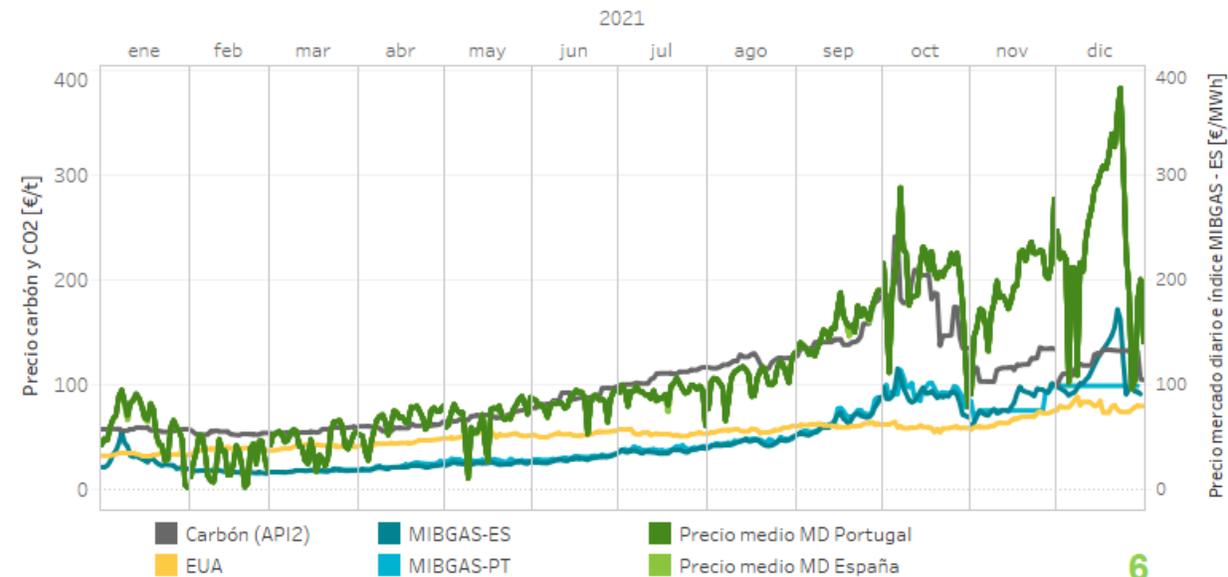


Precio de emisiones de CO2 en Europa durante 2021

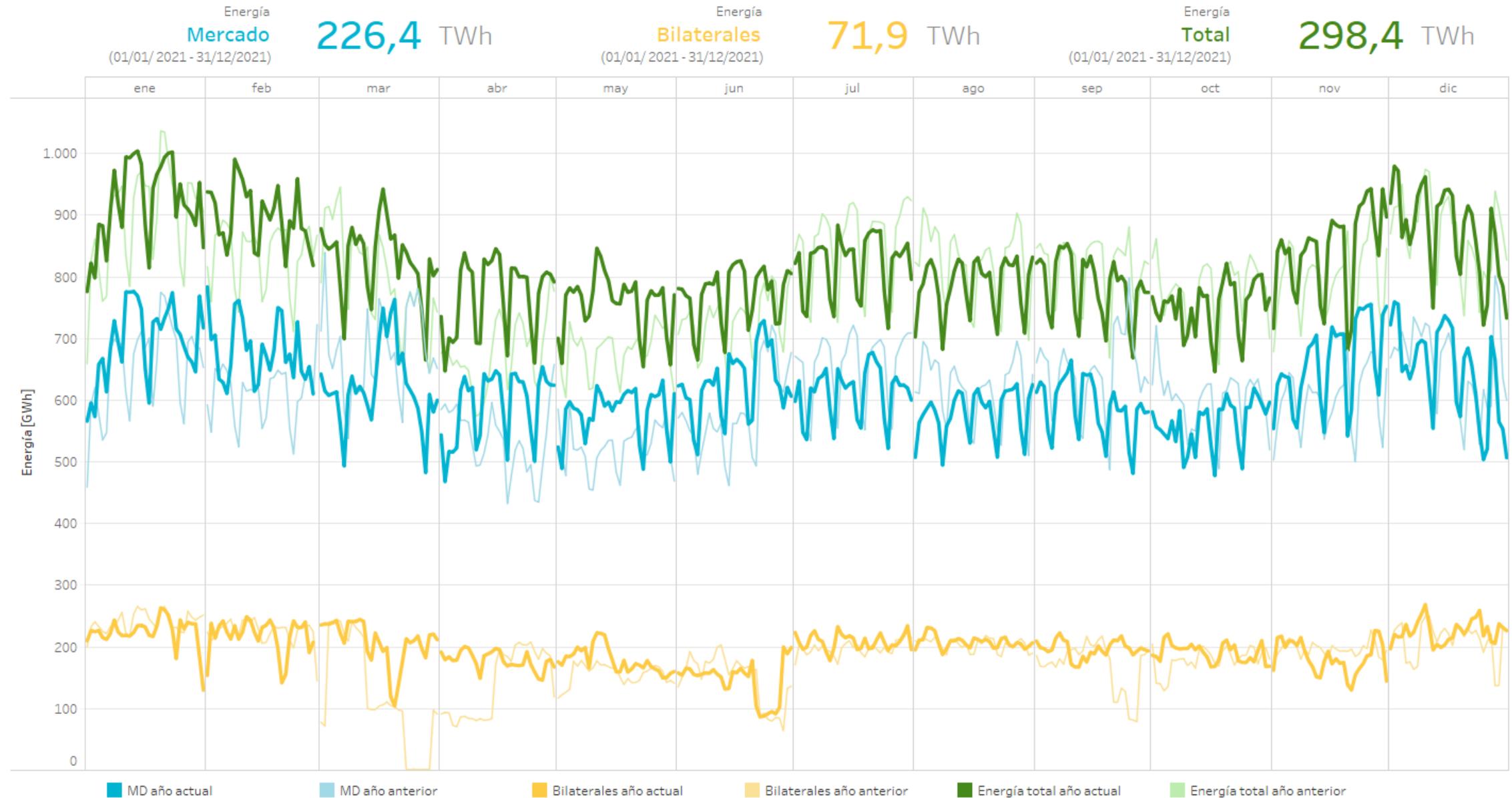
*Fuente: REUTERS



Precio diario del mercado de electricidad, del gas natural, del carbón y de emisiones de CO2 en Europa durante 2021 *Fuente: OMIE, MIBGAS, REUTERS



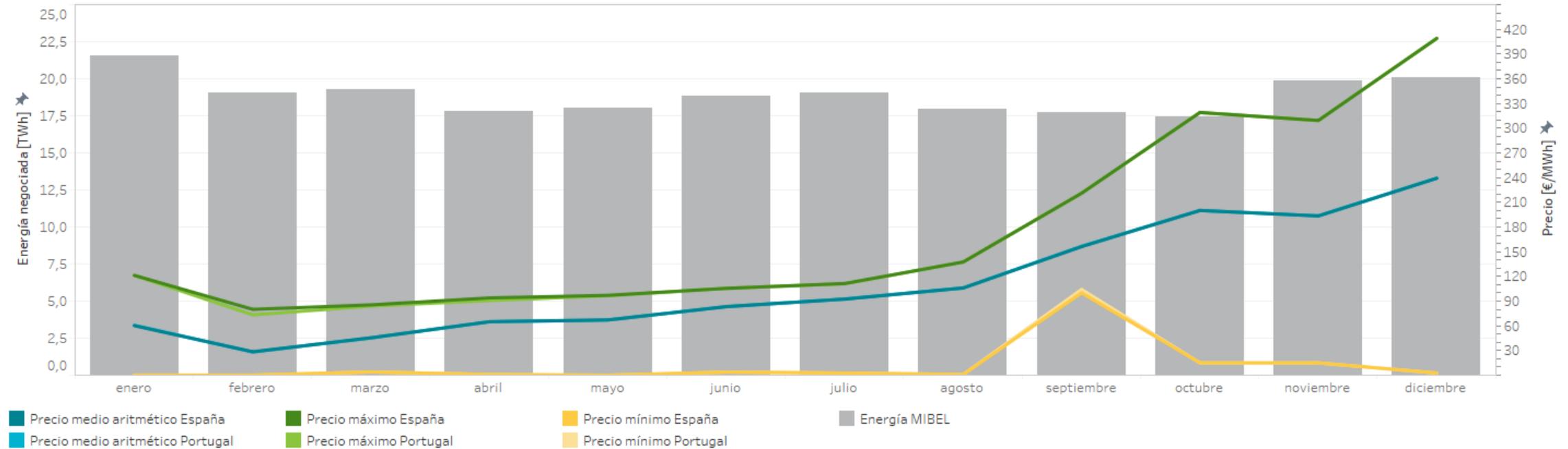
ENERGÍA NEGOCIADA EN MERCADO Y EN CONTRATOS BILATERALES POR DÍA EN EL MERCADO DIARIO



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 [GWh] negociada por mes completo en el mercado diario durante 2021.

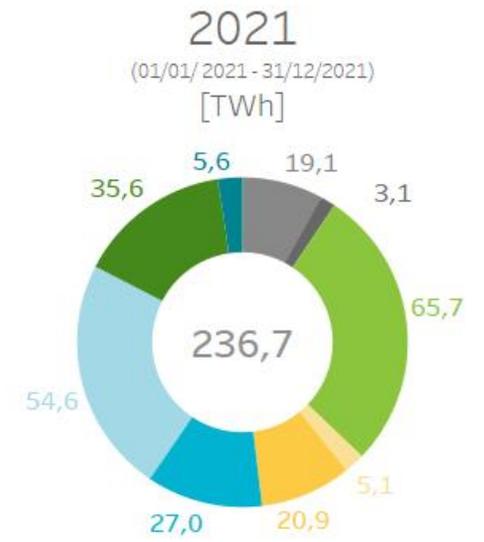
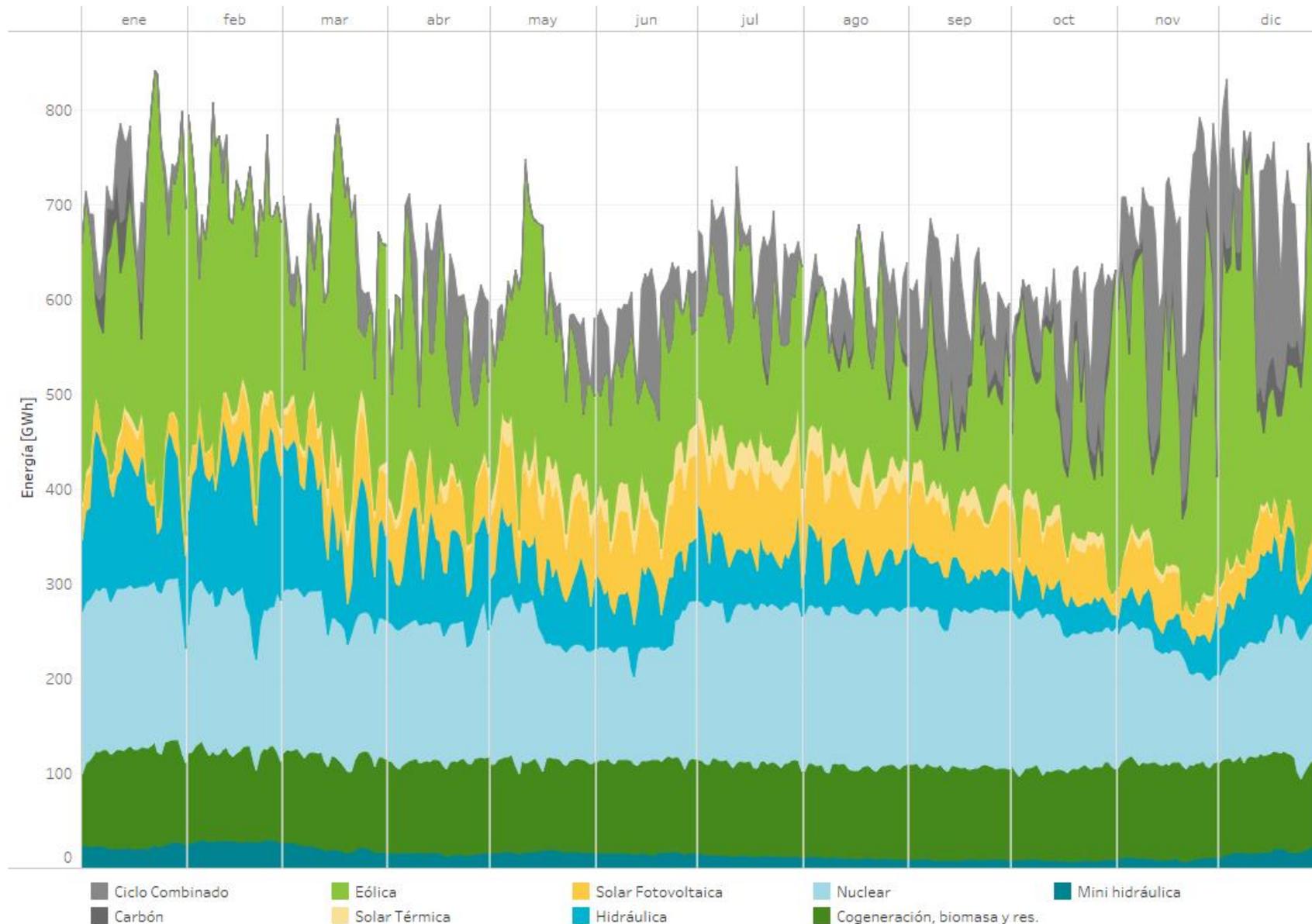


Precios [€/MWh] y volumen de energía total negociada [GWh] mensualmente en el mercado diario durante 2021.

	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	60,17	60,69	121,24	121,24	0,16	0,16	16.566,2	5.340,9	21.545,2
febrero	28,49	28,19	80,00	73,26	0,16	0,00	14.261,3	5.000,0	19.024,5
marzo	45,44	45,38	85,43	84,00	4,04	4,04	14.900,5	4.709,1	19.276,0
abril	65,02	64,93	93,92	90,71	0,90	0,90	13.944,4	4.169,7	17.765,4
mayo	67,12	67,12	97,01	96,51	0,01	0,01	14.207,6	4.215,9	17.991,0
junio	83,30	83,29	105,51	105,51	3,84	3,84	14.912,7	4.182,0	18.821,0
julio	92,42	92,60	111,36	111,09	2,67	2,67	14.939,5	4.325,2	19.019,3
agosto	105,94	105,98	137,46	137,46	0,90	0,90	14.010,7	4.034,8	17.972,4
septiembre	156,15	156,53	221,00	221,00	99,99	104,20	13.752,5	4.149,2	17.701,3
octubre	200,06	200,08	319,03	319,03	15,00	15,00	13.518,8	4.348,2	17.408,0
noviembre	193,43	193,50	309,30	309,30	15,00	15,00	15.859,9	4.510,7	19.845,4
diciembre	239,17	239,27	409,00	409,00	2,67	2,67	15.617,3	4.929,1	20.065,3
Anual	111,93	112,01	409,00	409,00	0,01	0,00	176.491,5	53.914,9	226.434,7

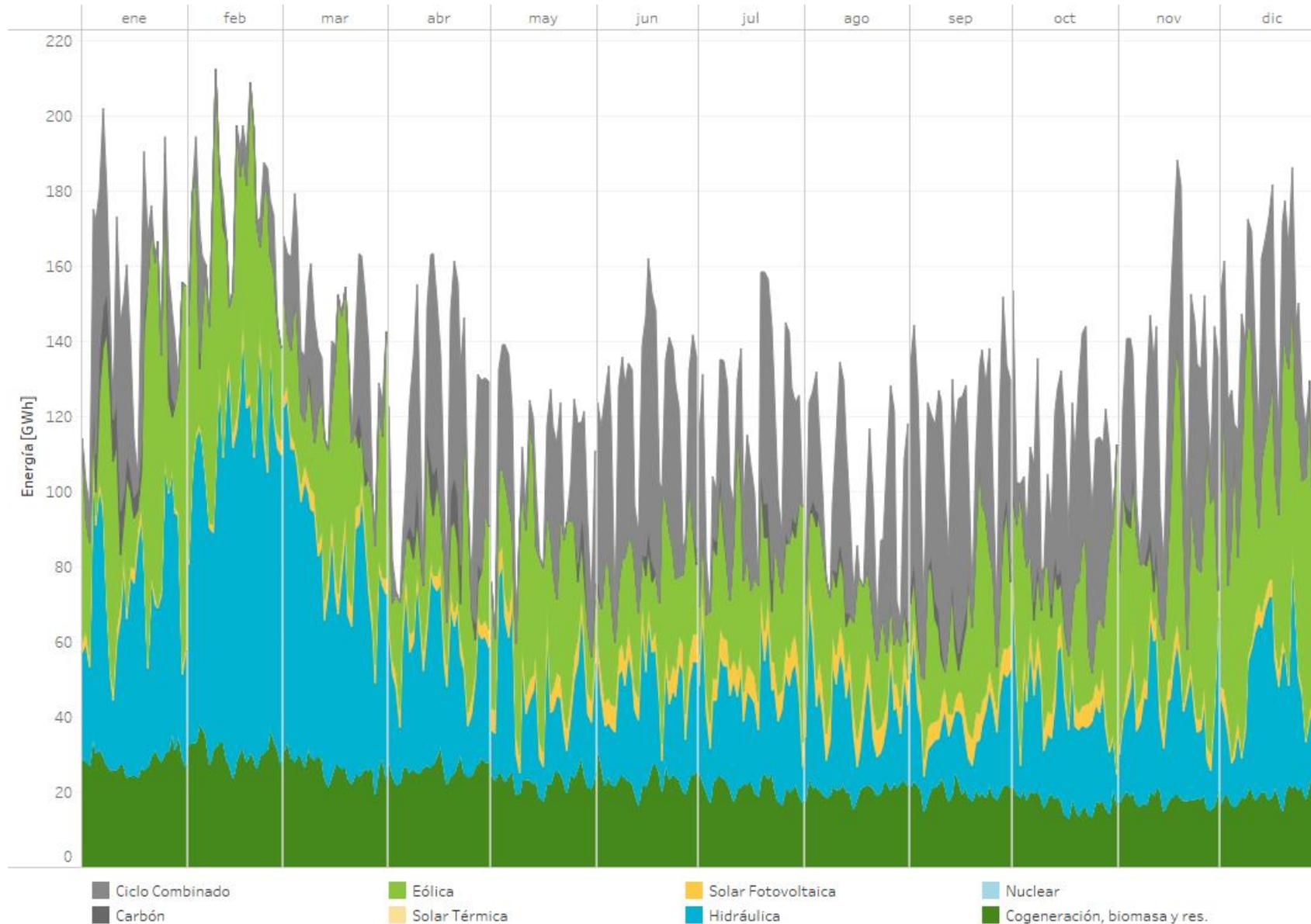
ENERGÍA POR TECNOLOGÍAS EN EL MERCADO DIARIO ESPAÑA

Energía por tecnologías en el Programa Diario Base de Funcionamiento (PDBF) en 2021

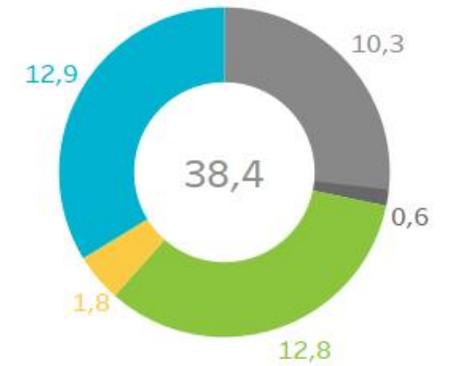


ENERGÍA POR TECNOLOGÍAS EN EL MERCADO DIARIO PORTUGAL

Energía por tecnologías en el Programa Diario Base de Funcionamiento (PDBF) en 2021



2021
(01/01/2021 - 31/12/2021)
[TWh]

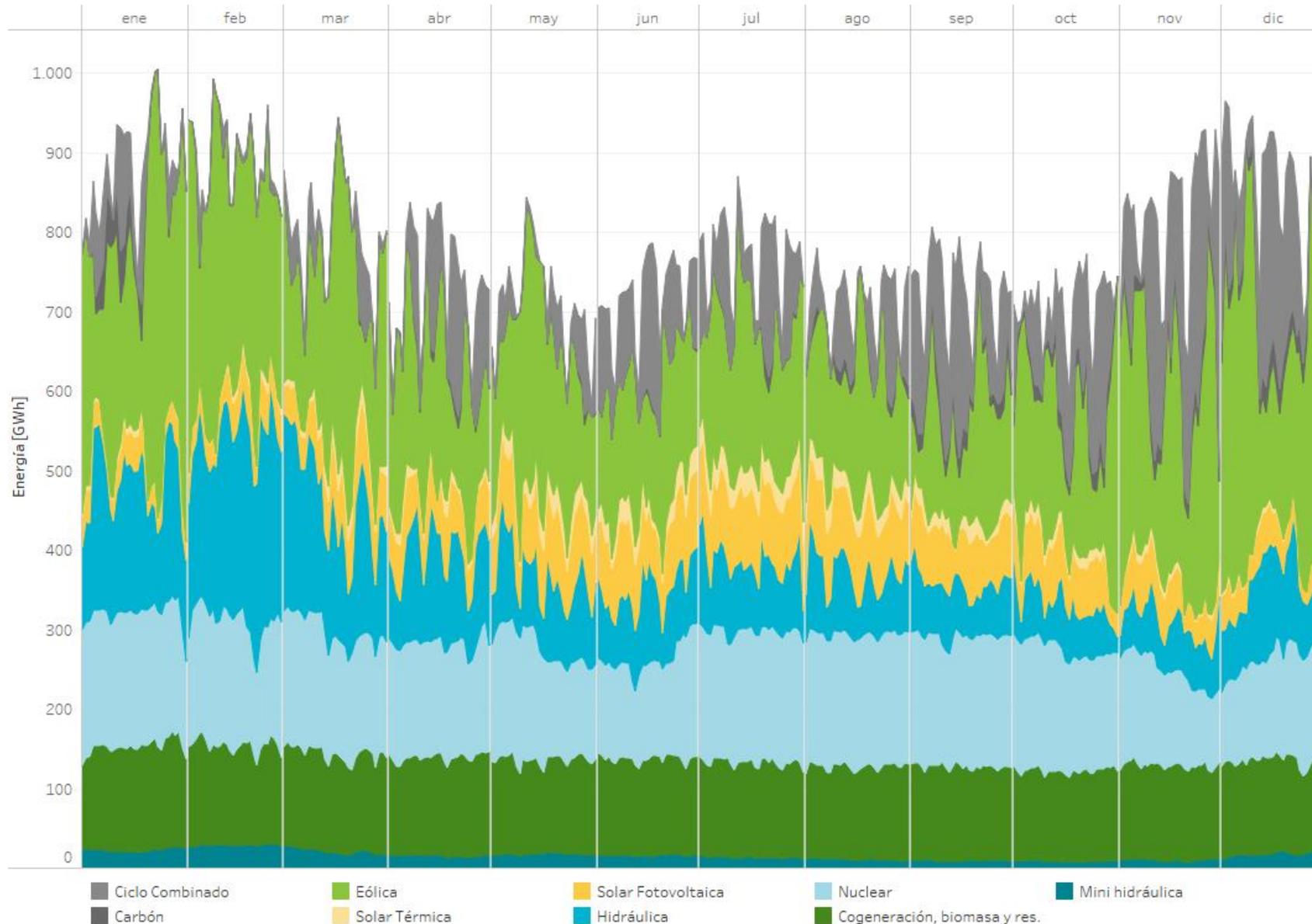


2020
(01/01/2020 - 31/12/2020)
[TWh]



ENERGÍA POR TECNOLOGÍAS EN EL MERCADO DIARIO MIBEL

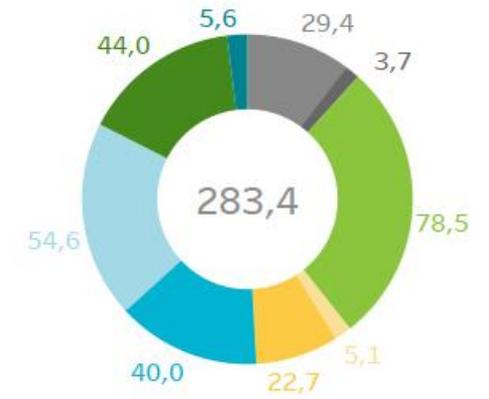
Energía por tecnologías en el Programa Diario Base de Funcionamiento (PDBF) en 2021



2021

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

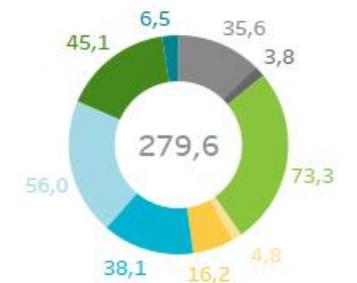
[TWh]



2020

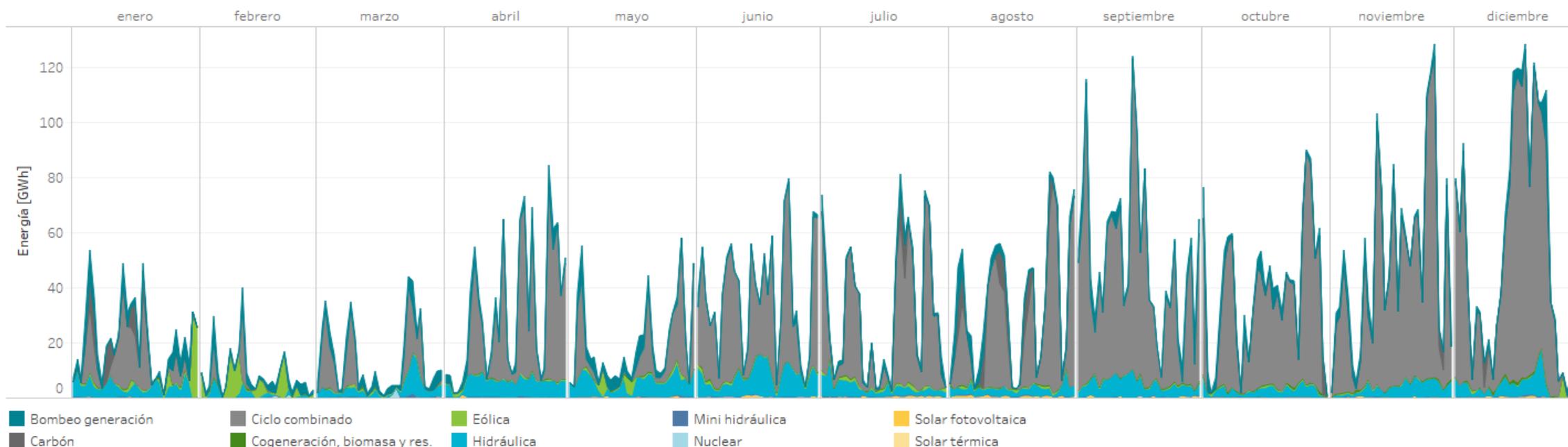
(01/01/2020 - 31/12/2020)

[TWh]

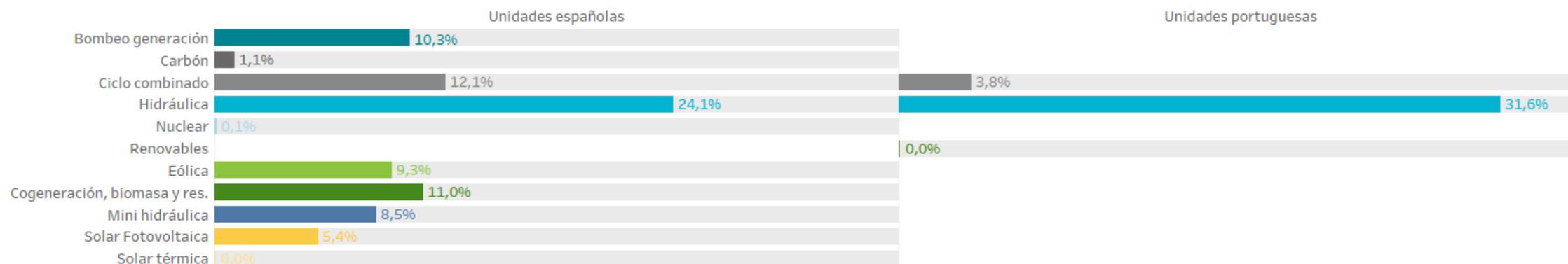


TECNOLOGÍAS QUE MARCAN PRECIO EN EL MERCADO DIARIO - ESPAÑA

Energía casada por encima del 95% del precio marginal en 2021 (hasta 31/12/2021).



Porcentaje de horas en las que marca precio cada tecnología en 2021 (hasta 31/12/2021)

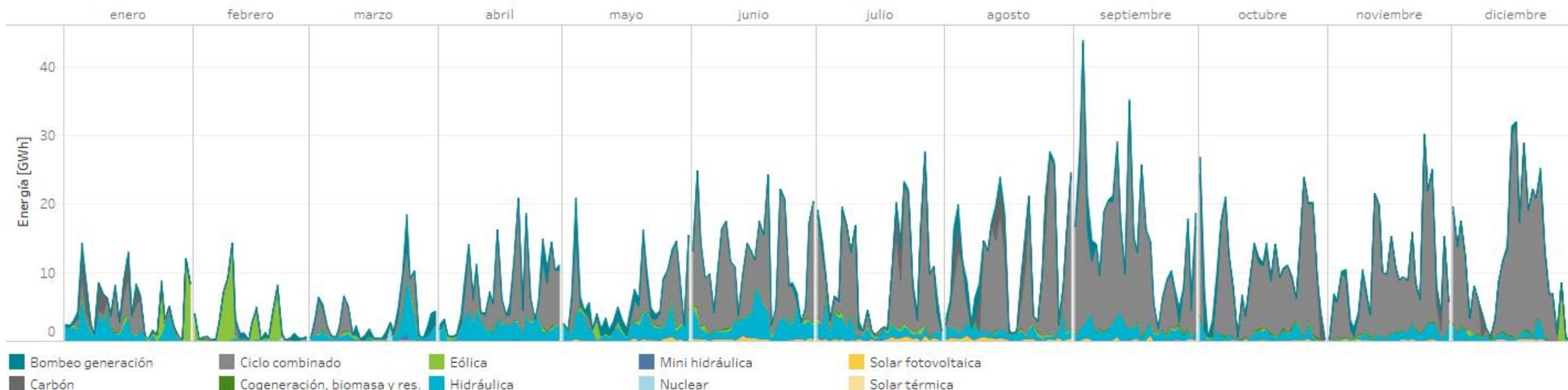


Nota: La suma del porcentaje de horas puede exceder el 100% si en una o más horas ha marcado precio más de una tecnología al mismo tiempo. En el caso de horas en las que exista acoplamiento de mercados, en la zona española, pueden marcar precio una o más unidades portuguesas.

TECNOLOGÍAS QUE MARCAN PRECIO EN EL MERCADO DIARIO - ESPAÑA

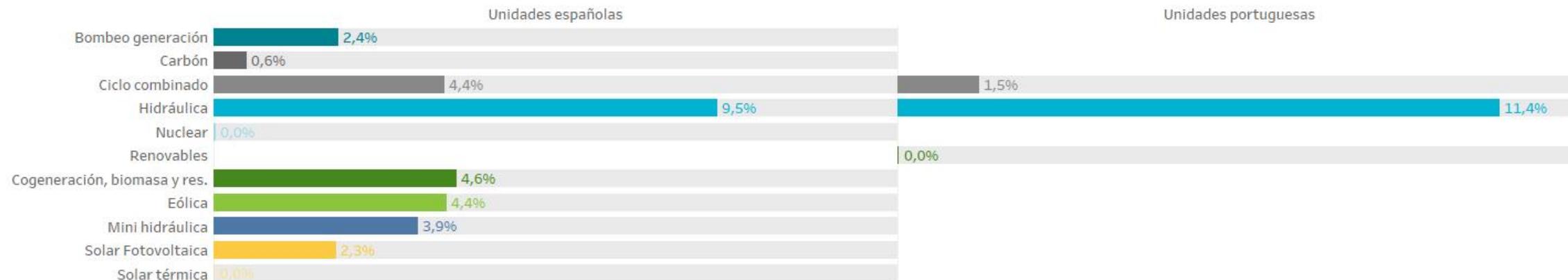
Energía casada por encima del 95% del precio marginal en 2021 (hasta 31/12/2021).

Energía (GWh) en horas valle (22h - 8h)



Horas en las que marca precio cada tecnología

Porcentaje (%) en horas valle (22h - 8h)

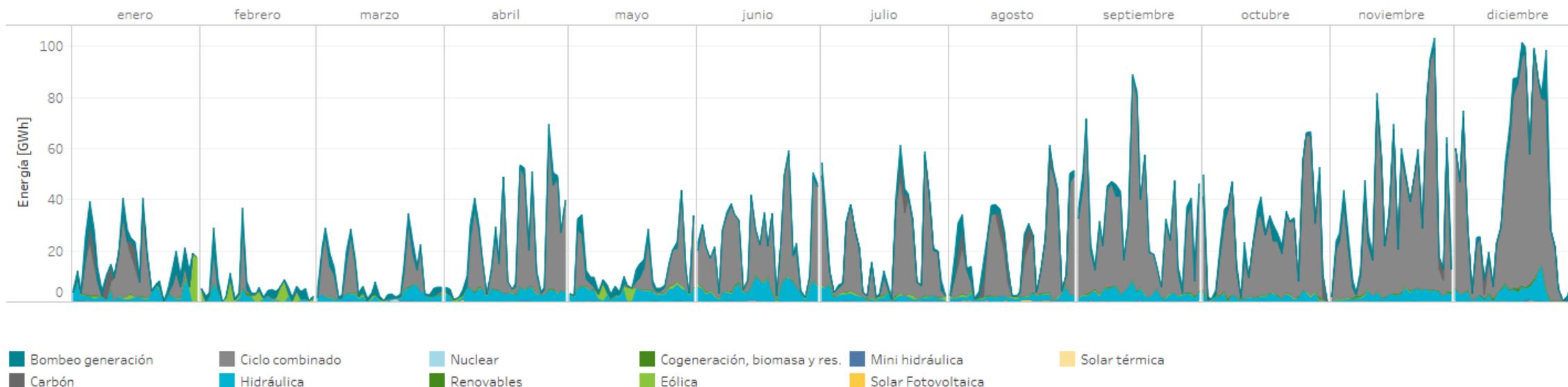


Nota: La suma del porcentaje de horas puede exceder el 100% si en una o más horas ha marcado precio más de una tecnología al mismo tiempo. En el caso de horas en las que exista acoplamiento de mercados, en la zona española, pueden marcar precio una o más unidades portuguesas.

TECNOLOGÍAS QUE MARCAN PRECIO EN EL MERCADO DIARIO - ESPAÑA

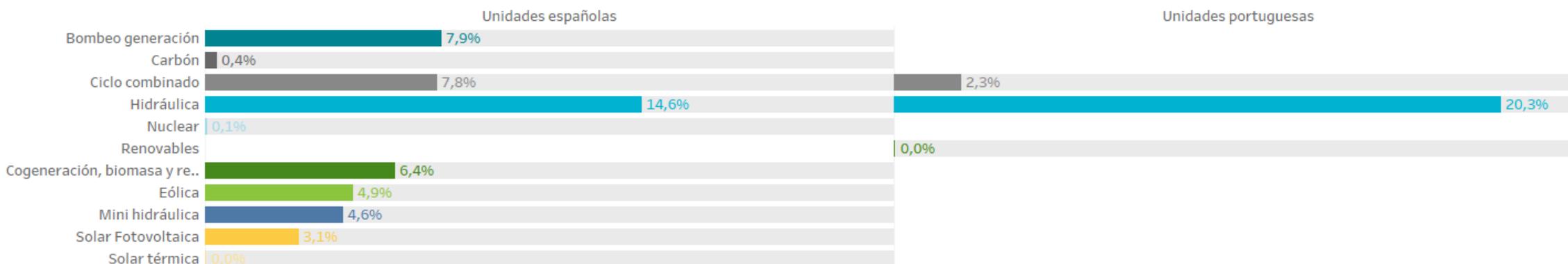
Energía casada por encima del 95% del precio marginal en 2021 (hasta 31/12/2021).

Energía (GWh) en horas punta (8h - 22h)



Horas en las que marca precio cada tecnología

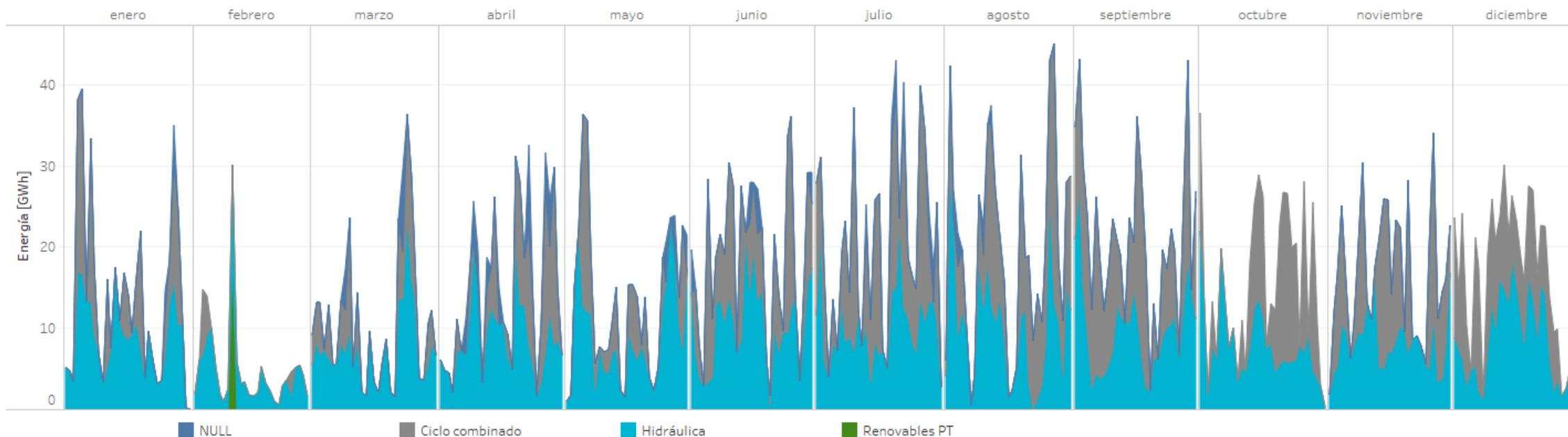
Porcentaje (%) en horas punta (8h - 22h)



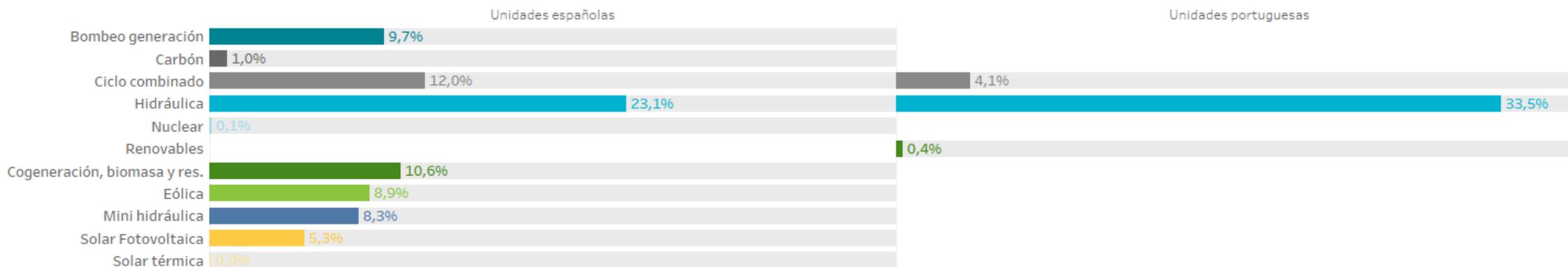
Nota: La suma del porcentaje de horas puede exceder el 100% si en una o más horas ha marcado precio más de una tecnología al mismo tiempo. En el caso de horas en las que exista acoplamiento de mercados, en la zona española, pueden marcar precio una o más unidades portuguesas.

TECNOLOGÍAS QUE MARCAN PRECIO EN EL MERCADO DIARIO - PORTUGAL

Energía casada por encima del 95% del precio marginal en 2021 (hasta 31/12/2021).



Porcentaje de horas en las que marca precio cada tecnología en 2021 (hasta 31/12/2021).

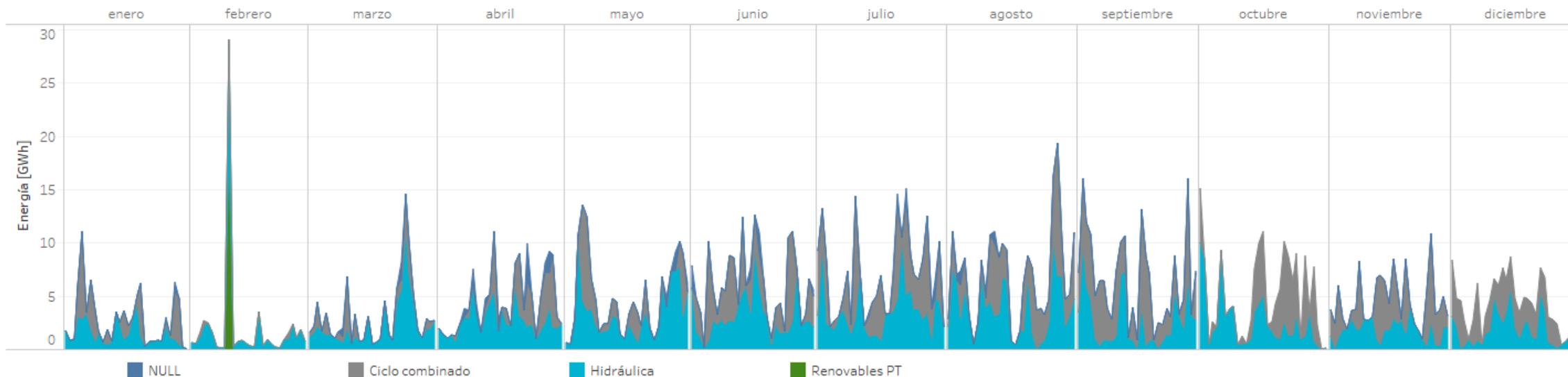


Nota: La suma del porcentaje de horas puede exceder el 100% si en una o más horas ha marcado precio más de una tecnología al mismo tiempo. En el caso de horas en las que exista acoplamiento de mercados, en la zona portuguesa, pueden marcar precio una o más unidades españolas.

TECNOLOGÍAS QUE MARCAN PRECIO EN EL MERCADO DIARIO - PORTUGAL

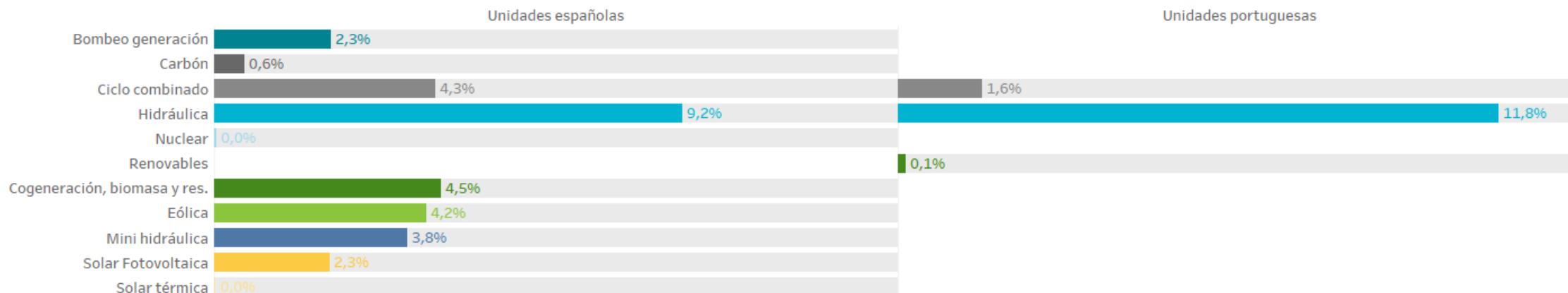
Energía casada por encima del 95% del precio marginal en 2021 (hasta 31/12/2021).

Energía (GWh) en horas valle (22h - 8h)



Horas en las que marca precio cada tecnología

Porcentaje (%) en horas valle (22h - 8h)

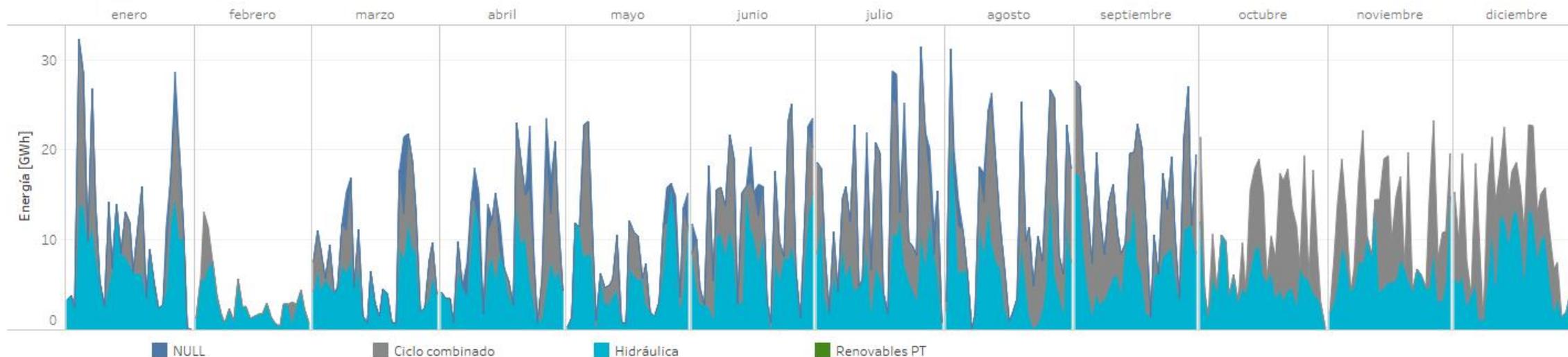


Nota: La suma del porcentaje de horas puede exceder el 100% si en una o más horas ha marcado precio más de una tecnología al mismo tiempo. En el caso de horas en las que exista acoplamiento de mercados, en la zona portuguesa, pueden marcar precio una o más unidades españolas.

TECNOLOGÍAS QUE MARCAN PRECIO EN EL MERCADO DIARIO - PORTUGAL

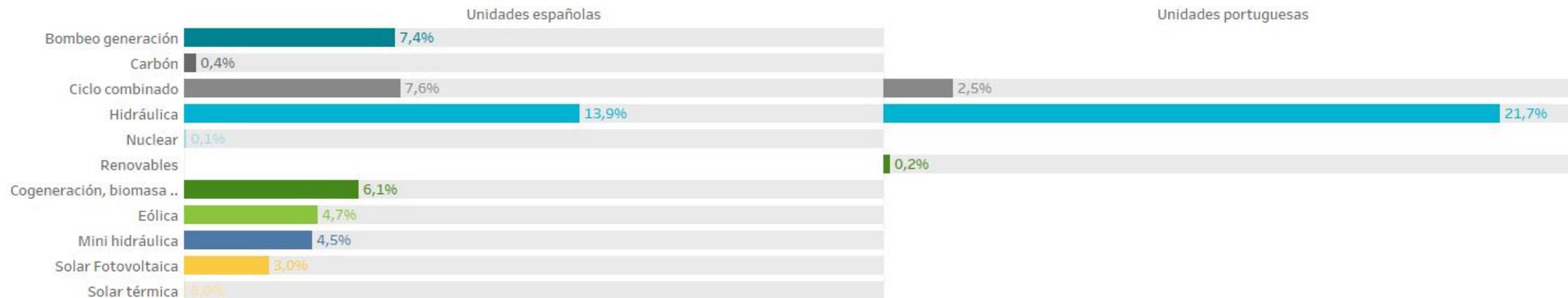
Energía casada por encima del 95% del precio marginal en 2021 (hasta 31/12/2021).

Energía (GWh) en horas punta (8h - 22h)



Horas en las que marca precio cada tecnología

Porcentaje (%) en horas punta (8h - 22h)



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

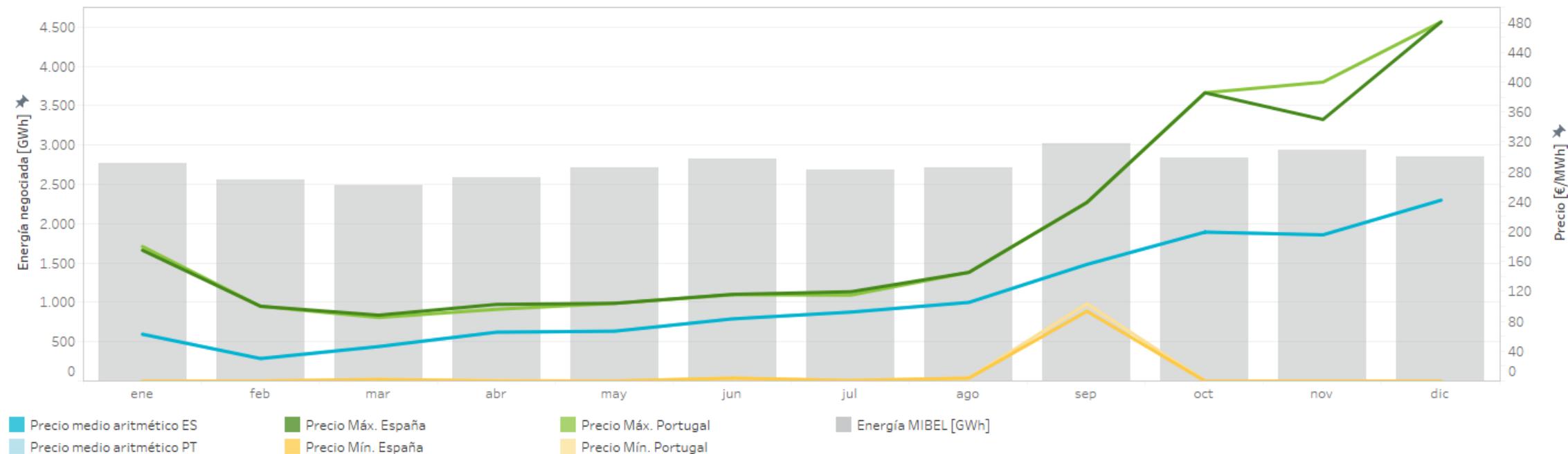
- Precios y energías en el mercado intradiario de subastas
- Energía casada por sesión de subasta



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 2021.



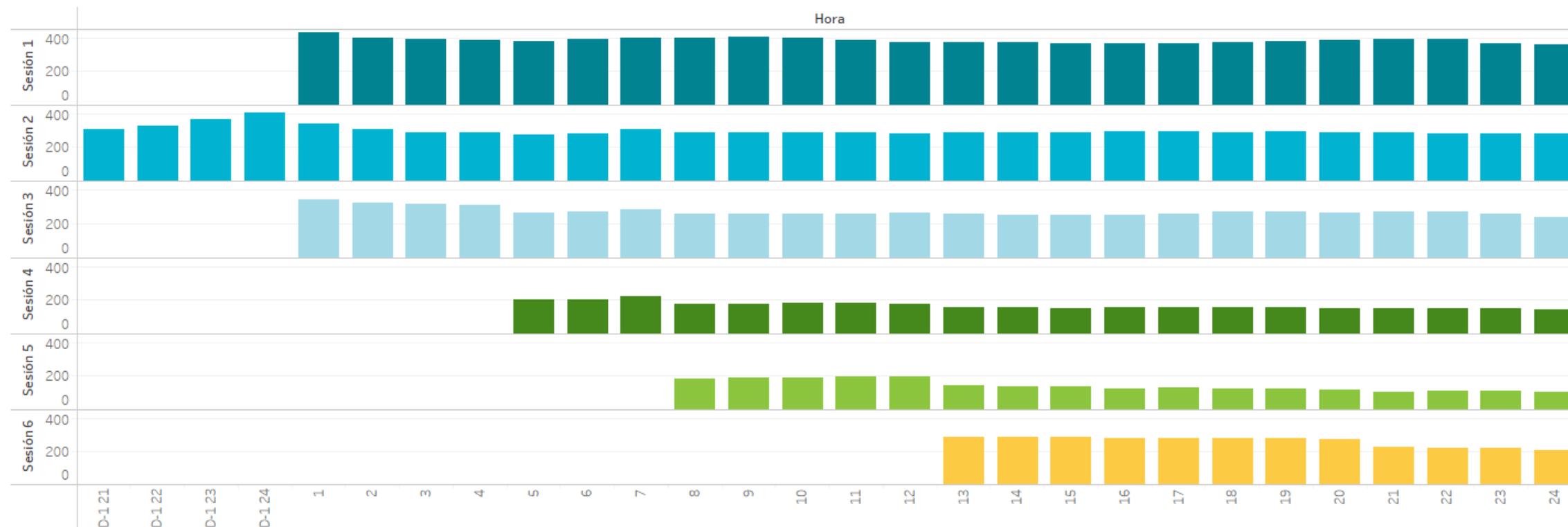
Precios [€/MWh] y volumen de energía total negociada [GWh] mensualmente en el mercado intradiario de subastas durante 2021.

	Precio medio aritmético ES	Precio medio aritmético PT	Precio máximo España	Precio máximo Portugal	Precio mínimo España	Precio mínimo Portugal	Energía España	Energía Portugal	Energía MIBEL
enero	62,36	63,12	175,00	180,00	0,00	0,00	2.559,56	617,72	2.756,58
febrero	30,17	29,49	100,00	100,00	0,00	0,00	2.408,75	483,76	2.559,83
marzo	46,15	46,05	88,16	85,00	2,00	2,00	2.351,31	457,47	2.490,61
abril	65,42	65,27	102,60	96,00	0,00	0,90	2.418,80	484,32	2.581,43
mayo	66,69	66,76	104,00	104,00	0,00	0,00	2.570,58	463,92	2.710,01
junio	83,23	83,20	116,00	115,51	3,84	3,84	2.693,70	450,95	2.823,79
julio	92,19	92,39	119,50	115,00	0,67	0,67	2.543,17	440,10	2.682,95
agosto	105,27	105,43	145,42	145,42	3,90	3,90	2.588,48	435,88	2.708,56
septiembre	156,10	156,68	249,00	249,00	93,47	103,56	2.861,87	489,24	3.021,57
octubre	199,12	199,13	385,75	385,75	0,00	0,00	2.653,95	613,84	2.834,91
noviembre	195,85	195,86	350,00	400,00	0,00	0,00	2.774,37	561,67	2.941,09
diciembre	241,85	241,99	480,59	480,59	0,00	0,00	2.653,17	607,97	2.848,10
Total anual	112,58	112,66	480,59	480,59	0,00	0,00	31.077,69	6.106,86	32.959,42

MERCADO INTRADIARIO DE SUBASTAS

PRECIOS Y ENERGÍAS POR SESIÓN

Energía total [GWh] negociada por sesión y hora en el mercado intradiario de subastas durante 2021 (hasta 31/12/2021).



Precios [€/MWh] y volumen de energía total negociada [GWh] en las subastas intradiarias celebradas en 2021 (hasta 31/12/2021).

Sesión	Precio medio aritmético ES	Precio medio aritmético PT	Precio máximo España	Precio máximo Portugal	Precio mínimo España	Precio mínimo Portugal	Energía	Energía España	Energía Portugal	Energía MIBEL
1	111,63	111,69	420,00	420,00	0,00	0,00	8.624,11	1.745,36	9.232,06	
2	113,10	113,12	480,59	480,59	0,00	0,00	7.923,43	1.432,79	8.350,14	
3	110,66	110,82	430,00	430,00	0,00	0,00	6.118,47	1.209,95	6.502,96	
4	112,41	112,56	434,00	434,00	0,00	0,00	3.167,72	665,29	3.347,89	
5	114,62	114,63	434,00	434,00	0,00	0,00	2.302,44	464,84	2.427,76	
6	114,47	114,64	436,00	436,00	0,00	0,00	2.941,52	588,62	3.098,61	
Total	112,58	112,66	480,59	480,59	0,00	0,00	31.077,69	6.106,86	32.959,42	

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

3. Mercado intradiario continuo

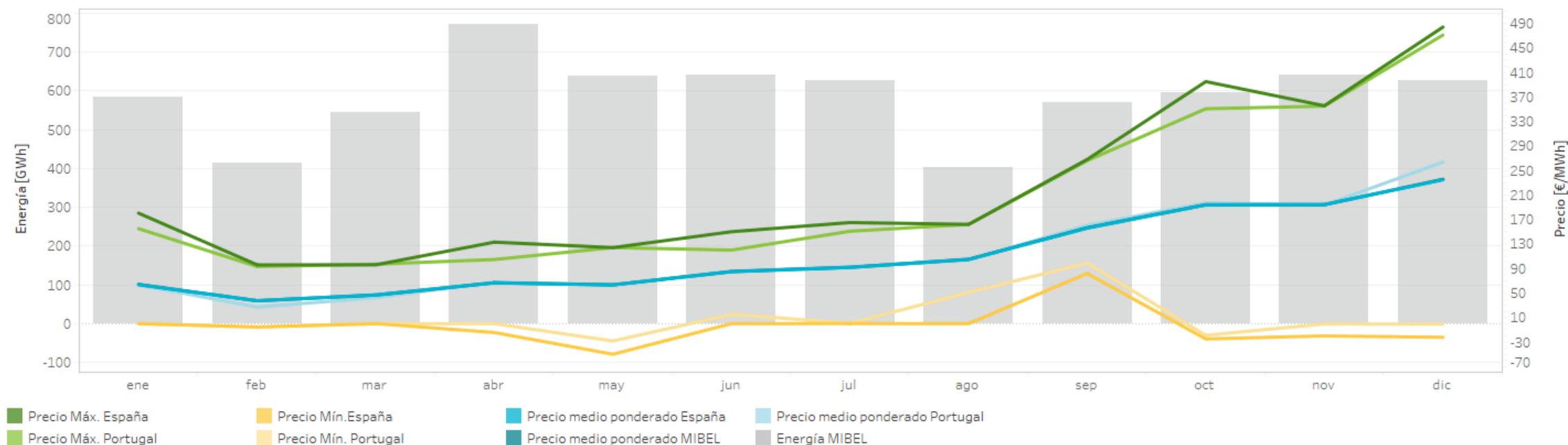
- Precios y energías en el mercado intradiario continuo
- Ofertas, transacciones y energía en el mercado intradiario continuo
- Negociación en el mercado intradiario continuo



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 2021.



Precios [€/MWh] y volumen de energía total negociada [GWh] mensualmente en el mercado intradiario continuo durante 2021.

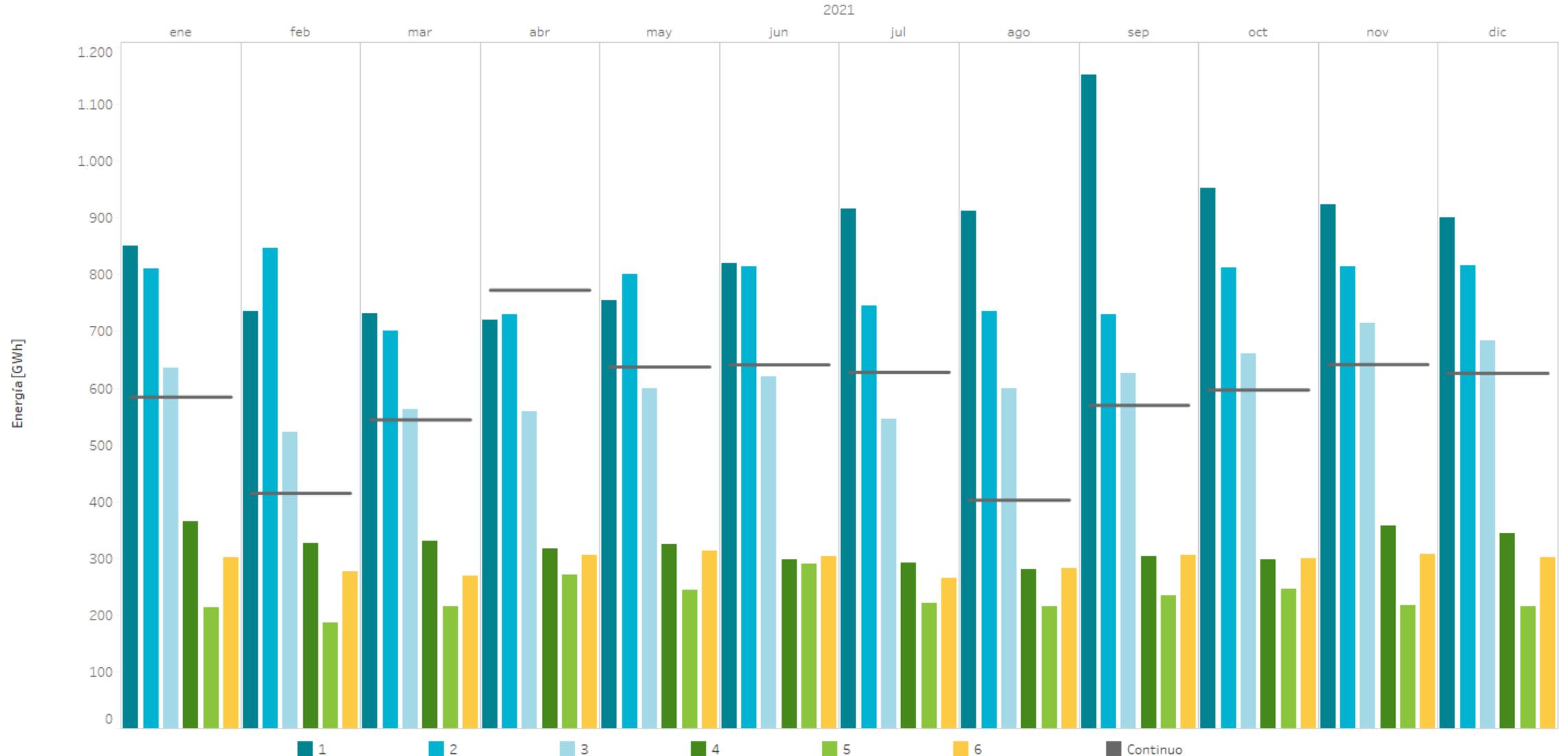
	Precio medio ponderado ES	Precio medio ponderado PT	Precio máximo España	Precio máximo Portugal	Precio mínimo España	Precio mínimo Portugal	Energía España	Energía Portugal	Energía MIBEL
enero	63,56	63,25	180,30	155,00	0,00	0,00	534,76	84,87	584,27
febrero	37,35	26,92	95,90	93,22	-5,51	-5,28	392,32	59,29	414,61
marzo	47,00	42,52	96,00	97,03	0,00	0,00	491,41	78,77	544,22
abril	66,61	67,76	133,00	104,68	-14,48	0,00	684,10	126,67	772,76
mayo	63,19	63,39	124,10	124,10	-49,91	-28,35	581,35	102,81	637,36
junio	84,81	85,60	150,00	120,05	0,01	15,20	582,11	92,58	641,17
julio	91,78	92,62	165,00	150,85	0,20	0,67	570,18	97,91	627,91
agosto	104,76	104,18	162,00	161,91	0,00	50,93	384,42	63,01	402,63
septiembre	155,83	160,61	268,00	266,06	81,90	98,97	526,44	91,62	569,78
octubre	193,83	197,15	395,00	350,70	-25,00	-19,10	540,91	94,82	596,74
noviembre	194,28	193,50	355,60	355,00	-19,99	-0,44	599,67	82,33	641,66
diciembre	234,84	263,61	484,00	471,00	-22,33	-0,81	579,81	123,76	626,22
Total anual	113,73	119,20	484,00	471,00	-49,91	-28,35	6.467,47	1.098,44	7.059,32

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

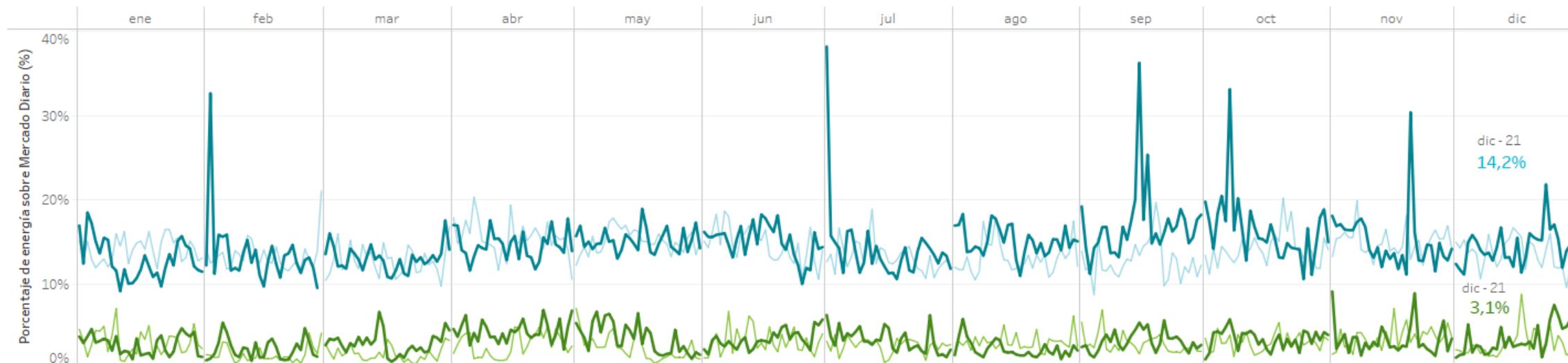
Energía mensual negociada (GWh) en cada una de las sesiones de subastas del mercado intradiario comparada con la energía negociada diaria en el mercado intradiario continuo en el MIBEL durante 2021 (hasta 31/12/2021).



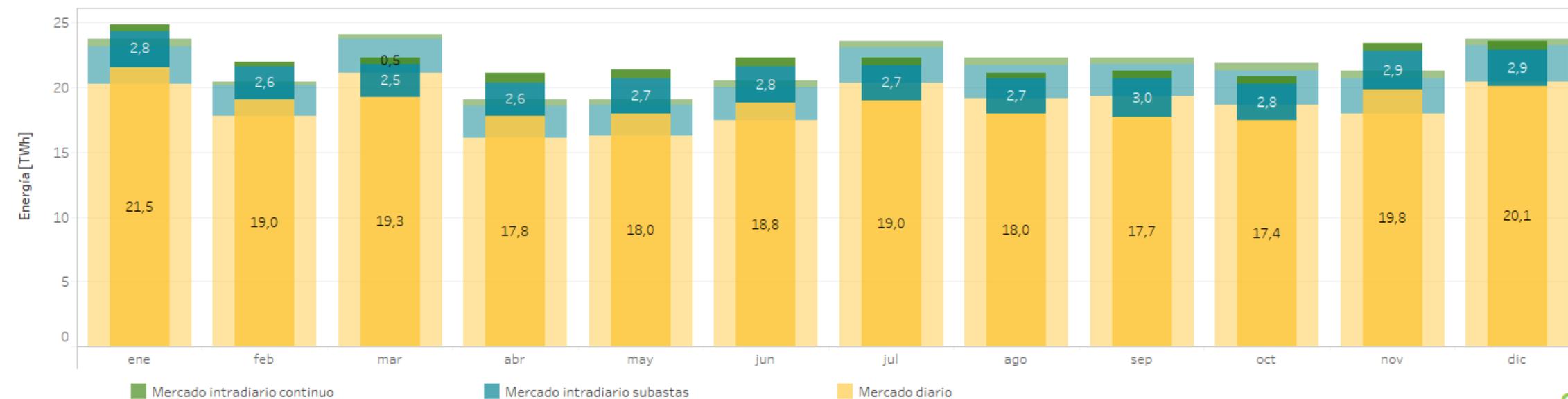
Nota: La energía negociada corresponde con las adquisiciones más la exportación neta en cada hora de la zona.

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 2020 (en color claro) y 2021 (en color oscuro).



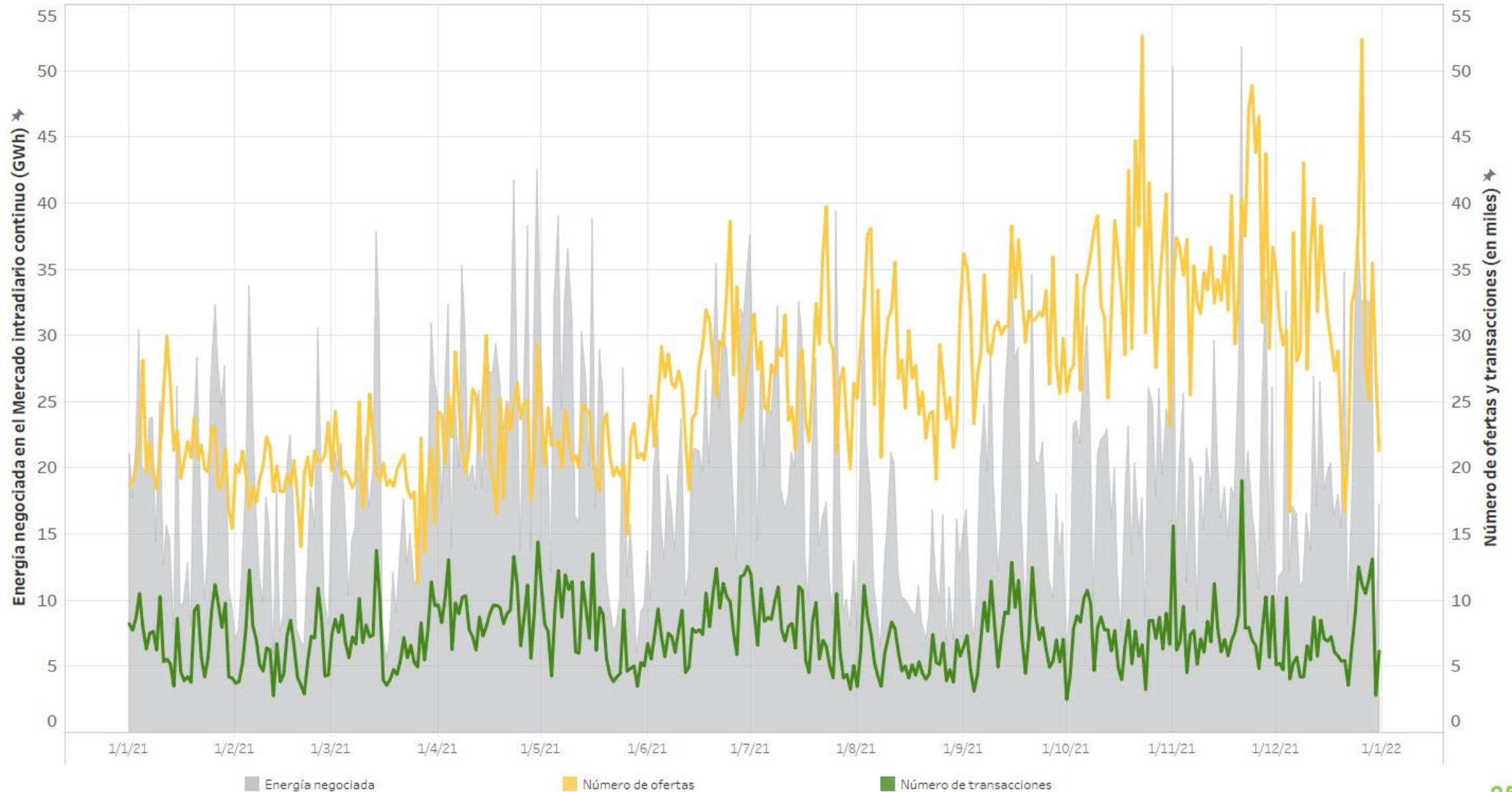
Energía negociada [TWh] por mes completo en el mercado diario (PDBC) y en los mercados intradiarios en 2020 (claro) y 2021 (oscuro)



MERCADO INTRADIARIO CONTINUO

OFERTAS, TRANSACCIONES Y ENERGÍA NEGOCIADA

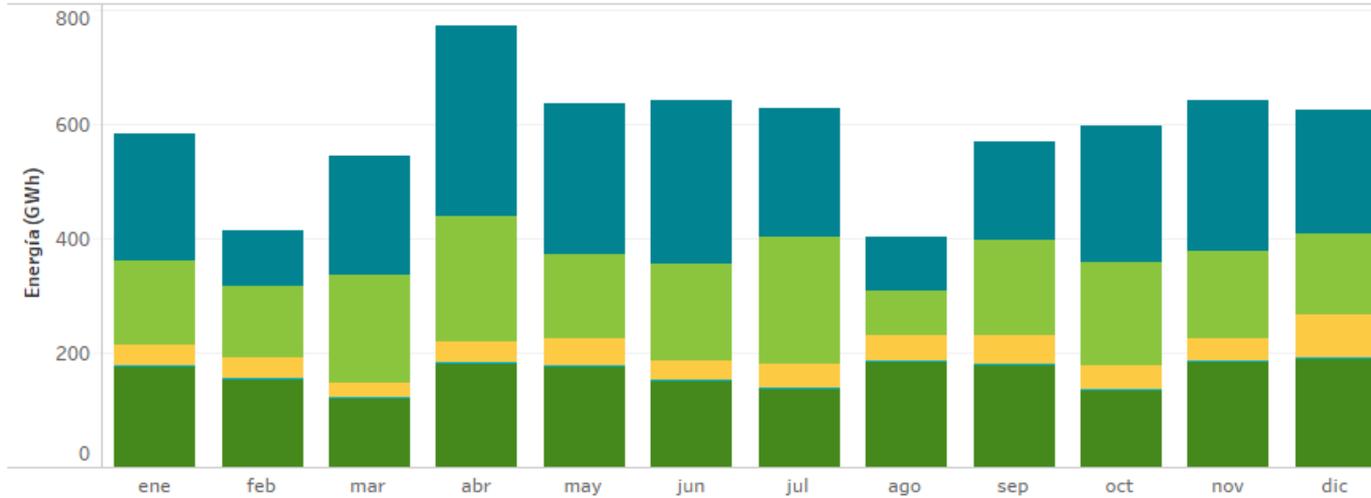
Energía diaria (GWh), número de ofertas y de transacciones por día en el mercado intradiario continuo en 2021 (hasta 31/12/2021).



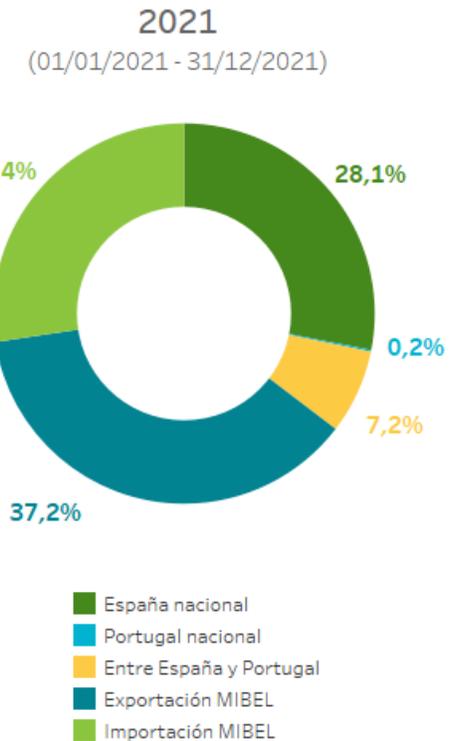
MERCADO INTRADIARIO CONTINUO

NEGOCIACIÓN A TRAVÉS DE LAS INTERCONEXIONES INTERNACIONALES

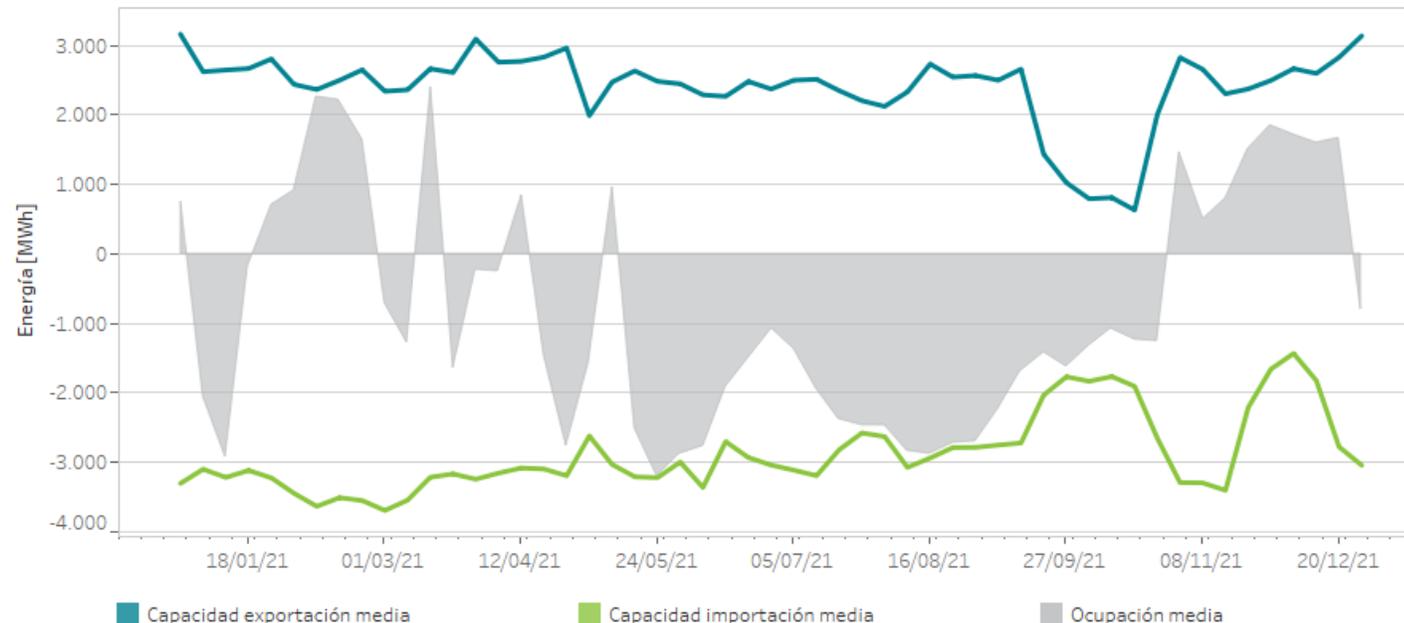
Energía total negociada (GWh) en el MIBEL por mes completo en el mercado intradiario continuo en 2021.



Energía por zona de transacción



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



4. Intercambios internacionales

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

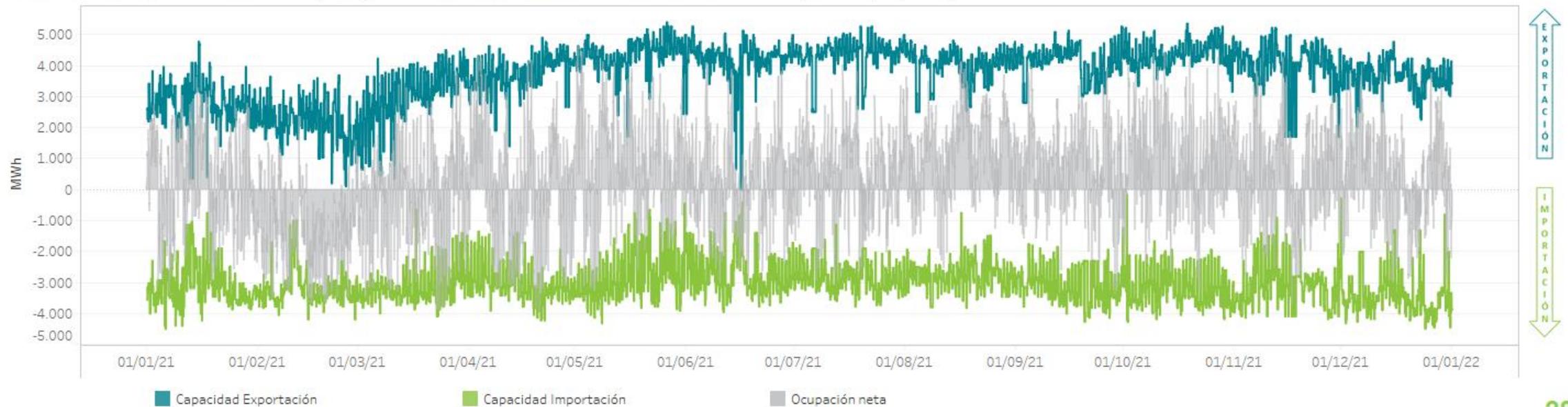


CAPACIDAD Y OCUPACIÓN INTERCONEXIÓN ESPAÑA - PORTUGAL

Resultado del Programa Diario Base de Funcionamiento (PDBF) durante 2021 (hasta 31/12/2021).



Resultado del Programa Horario Final (PHFC) tras el Mercado Intradiario Continuo durante 2021 (hasta 31/12/2021).

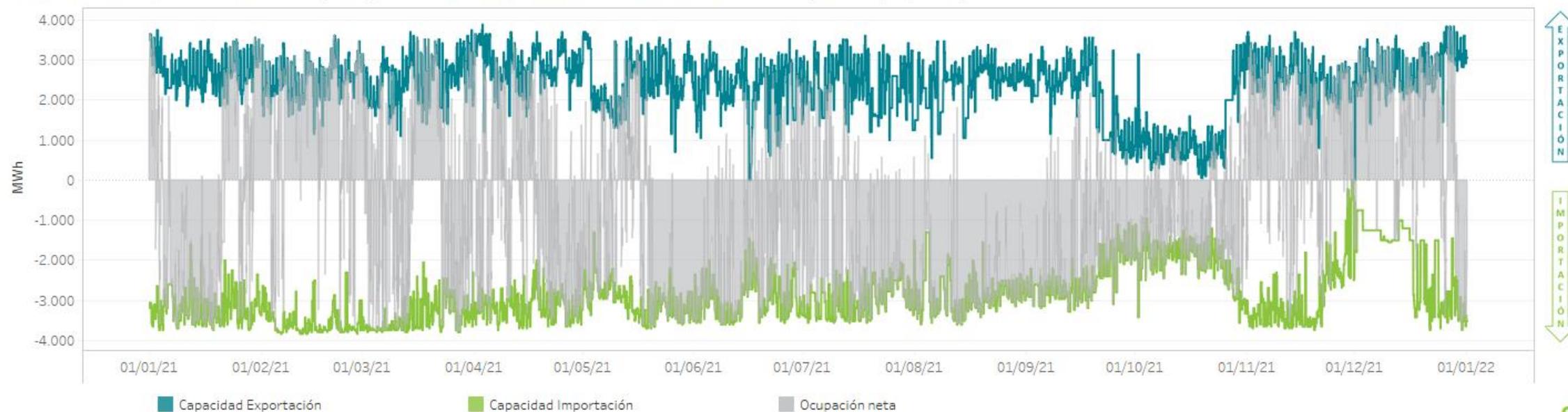


CAPACIDAD Y OCUPACIÓN INTERCONEXIÓN ESPAÑA - FRANCIA

Resultado del Programa Diario Base de Funcionamiento (PDBF) durante 2021 (hasta 31/12/2021).

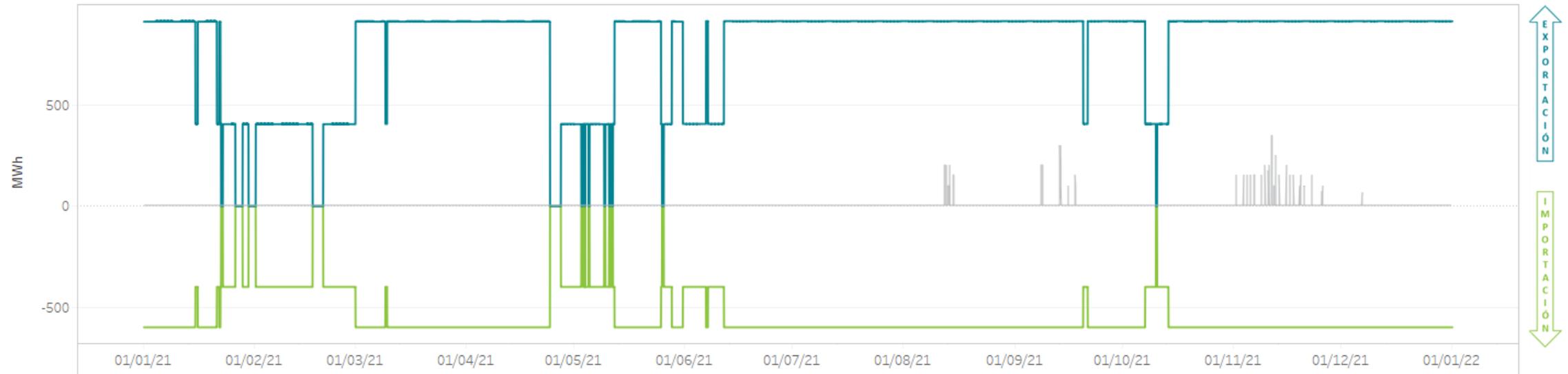


Resultado del Programa Horario Final (PHFC) tras el Mercado Intradiario Continuo durante 2021 (hasta 31/12/2021).



CAPACIDAD Y OCUPACIÓN INTERCONEXIÓN ESPAÑA - MARRUECOS

Resultado del Programa Diario Base de Funcionamiento (PDBF) durante 2021 (hasta 31/12/2021).

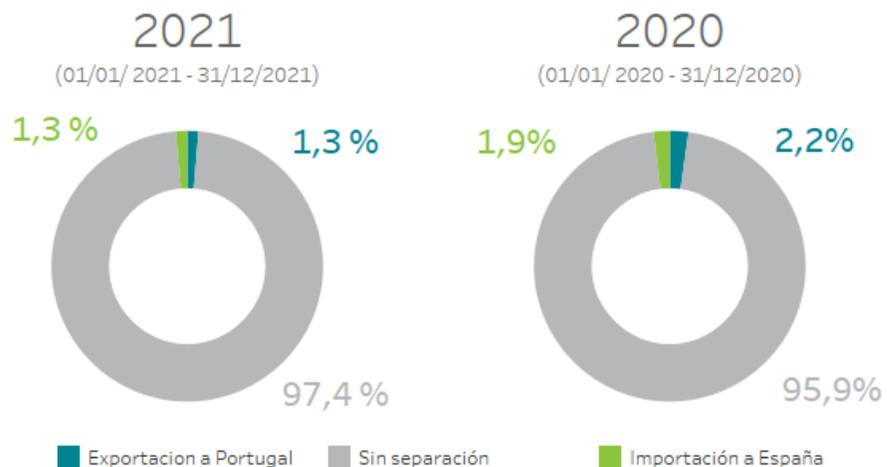


Resultado del Programa Horario Final (PHFC) tras el Mercado Intradiario Continuo durante 2021 (hasta 31/12/2021).

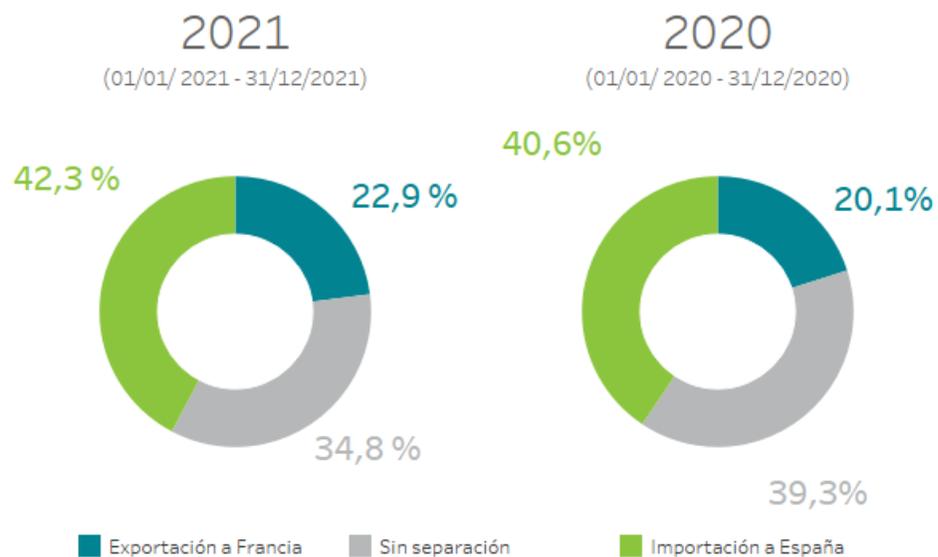


ENERGÍA TOTAL DE IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES EN EL MIBEL

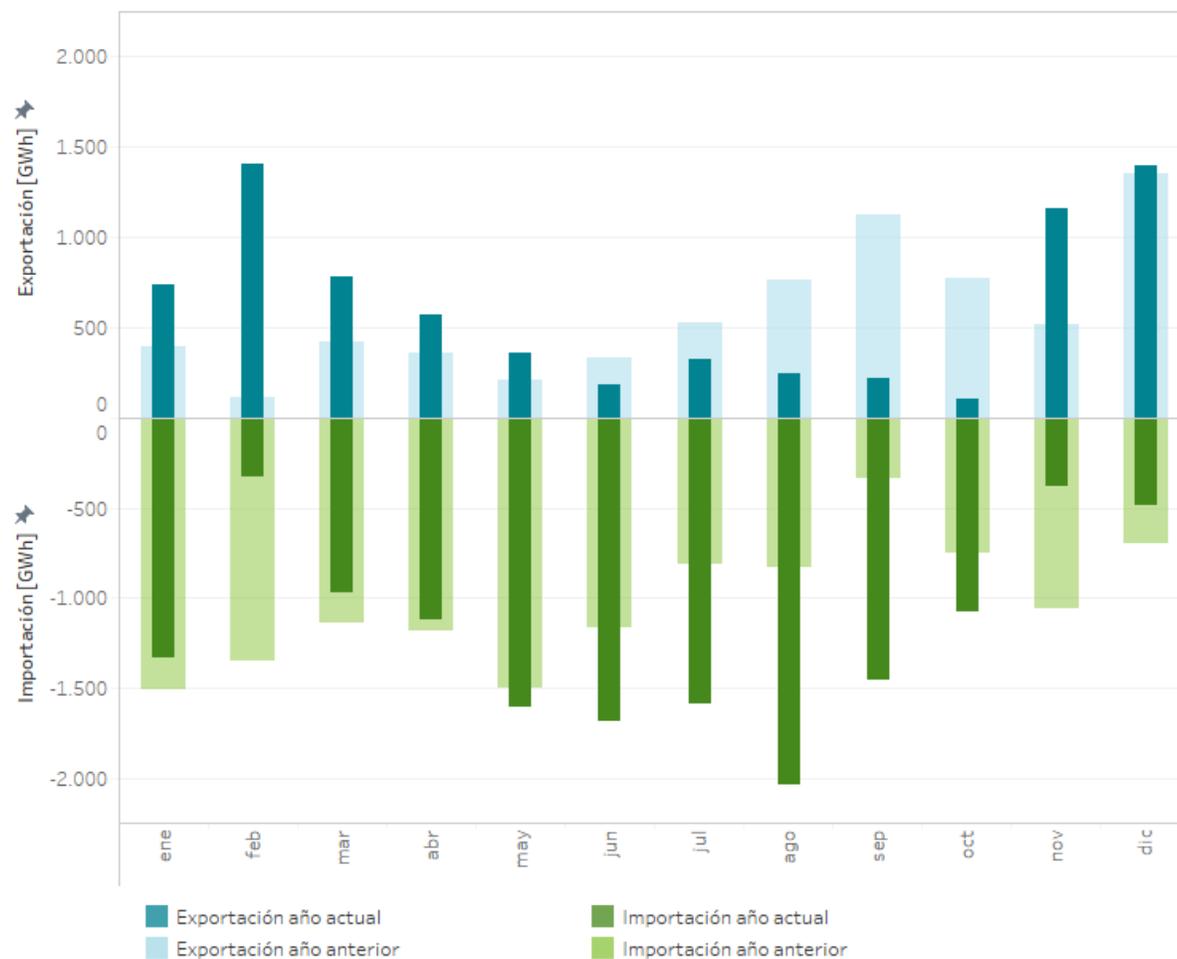
Porcentaje de acoplamiento España/Portugal



Porcentaje de acoplamiento España/Francia



	2021 (01/01/2021 - 31/12/2021)	2020 (01/01/2020 - 31/12/2020)
Exportación [GWh]	7.507,6	6.878,9
Importación [GWh]	14.083,8	12.335,0



5. Mercados internacionales

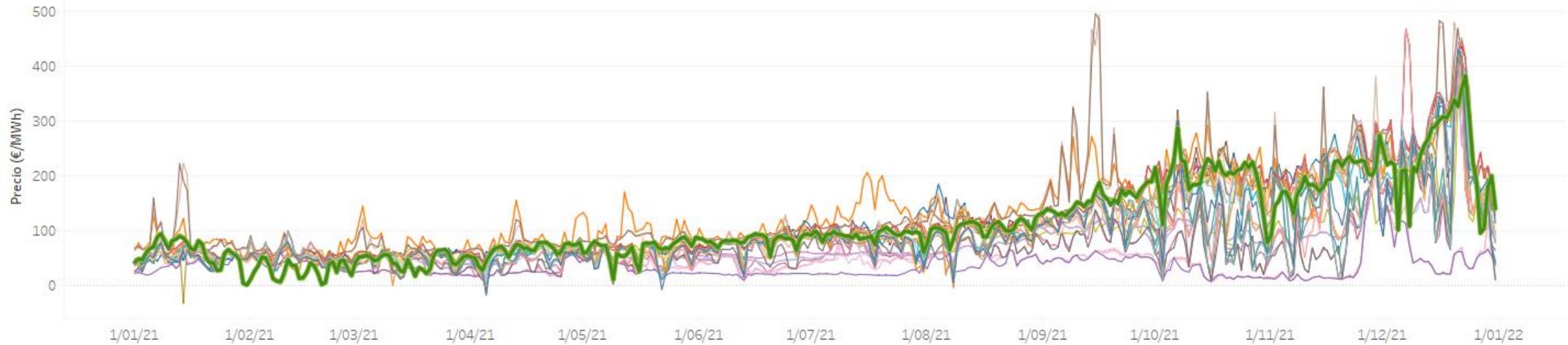
- Energía diaria en los mercados europeos
- Precio medio diario en los mercados europeos
- Mapas de comparación



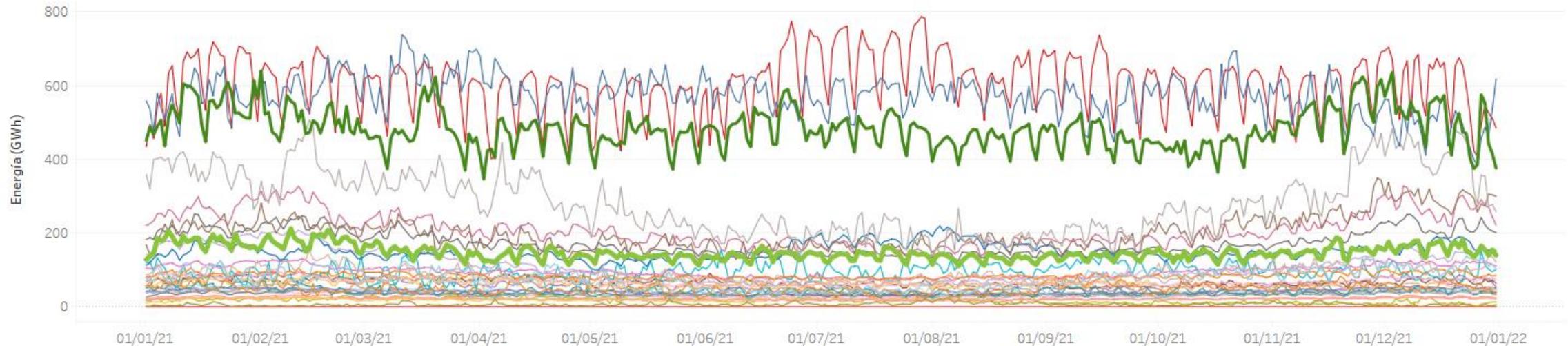
MERCADOS INTERNACIONALES

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 2021 (hasta 31/12/2021).



Energía diaria negociada [GWh] en diferentes zonas de mercado de Europa durante 2021 (hasta 31/12/2021).

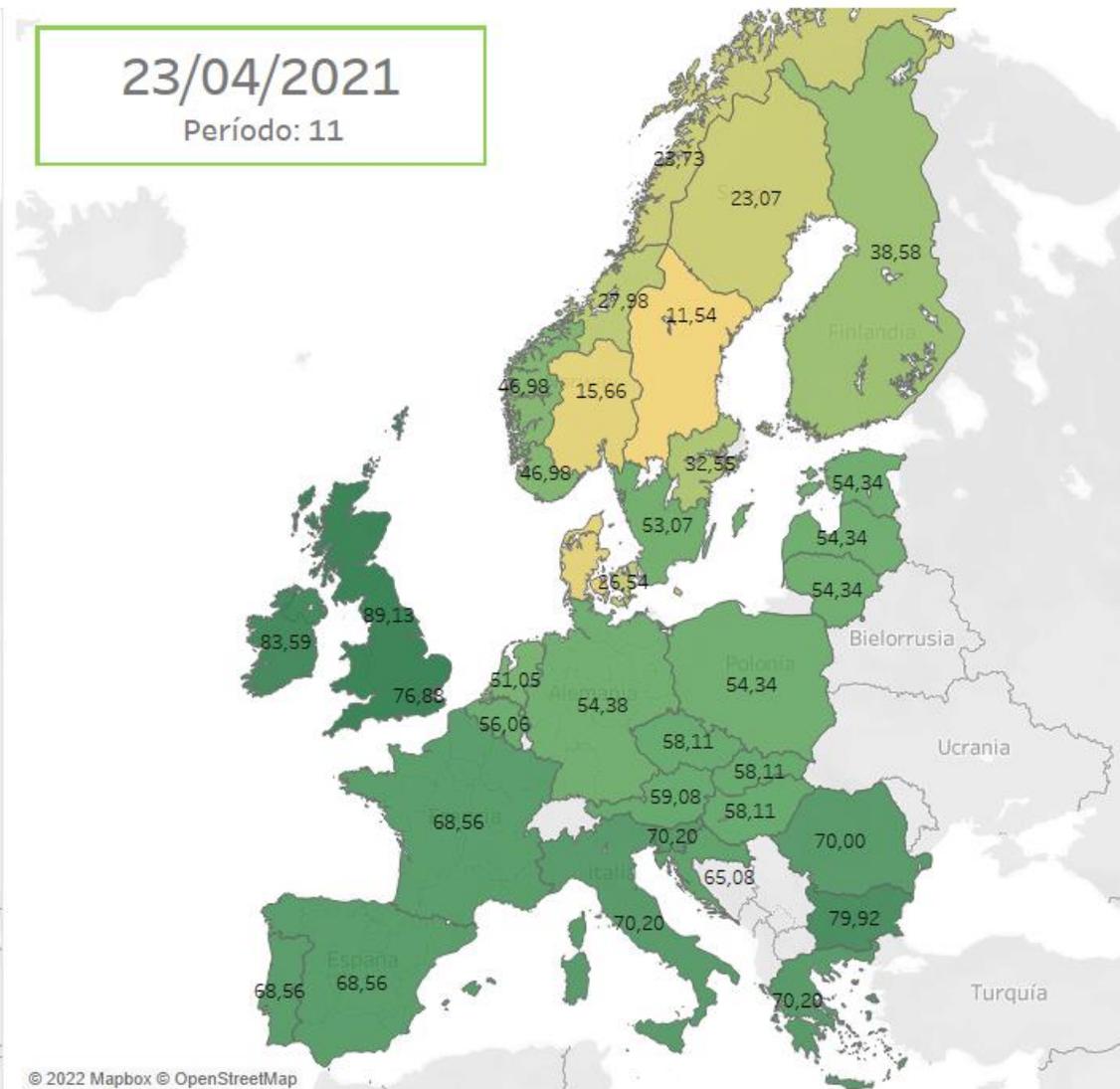


- | | | | | | | | | | | | |
|------------|------------|--------------|--------------|-------------|-----------|---------------------|-----------------|----------------|-----------------|-------------------|----------------|
| ■ España | ■ Austria | ■ Croacia | ■ Eslovaquia | ■ Finlandia | ■ GB-OM2 | ■ 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

ACOPLAMIENTO DE MERCADOS

Hora con mayor acoplamiento de mercados (izquierda) y hora con menor acoplamiento de mercados (derecha) entre los diferentes países europeos durante 2021 (hasta 31/12/2021).



■ Acoplamiento 1

■ Acoplamiento 2

■ Desacoplado

11,54

89,13

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

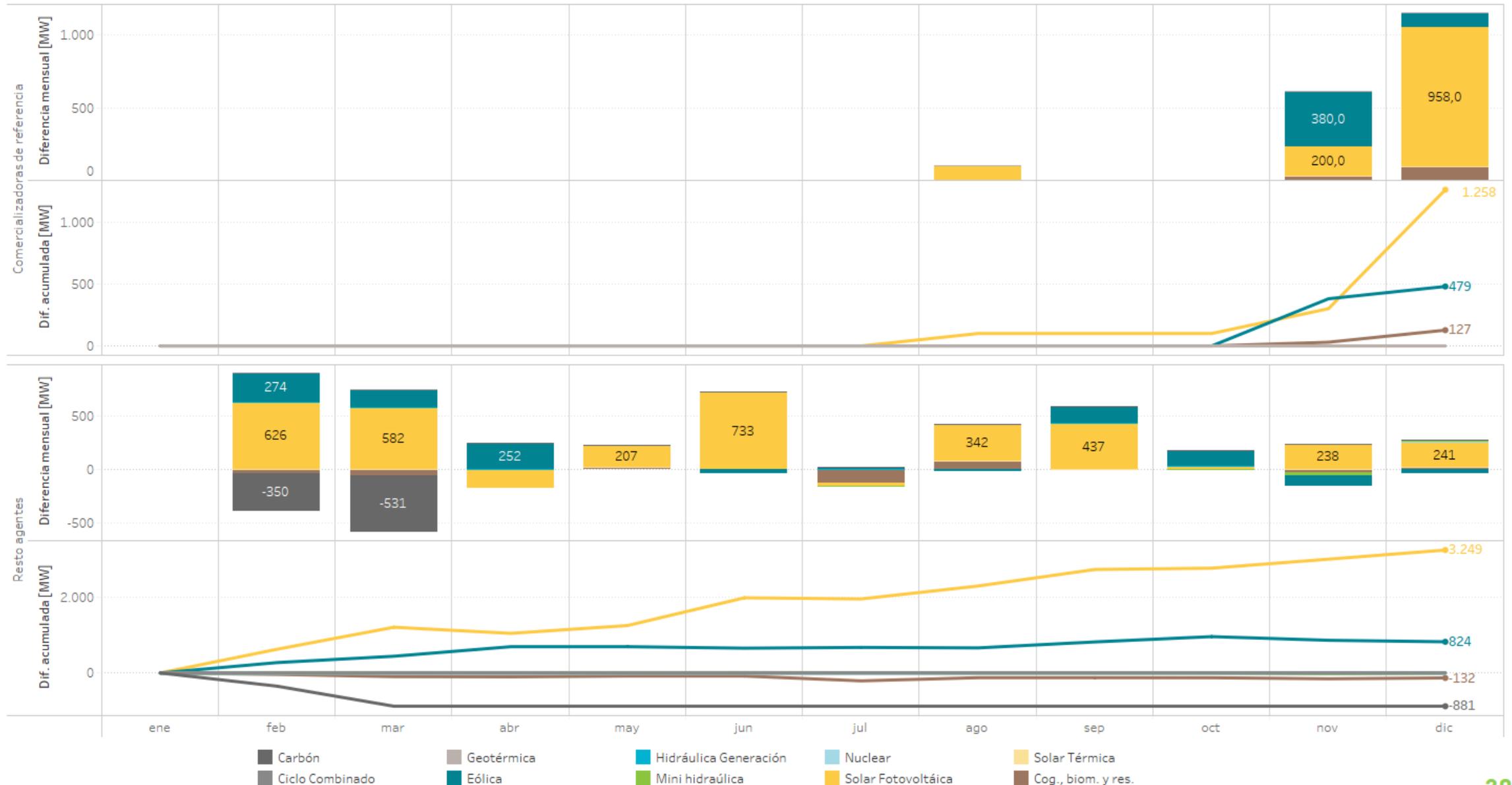
6. Otra información

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



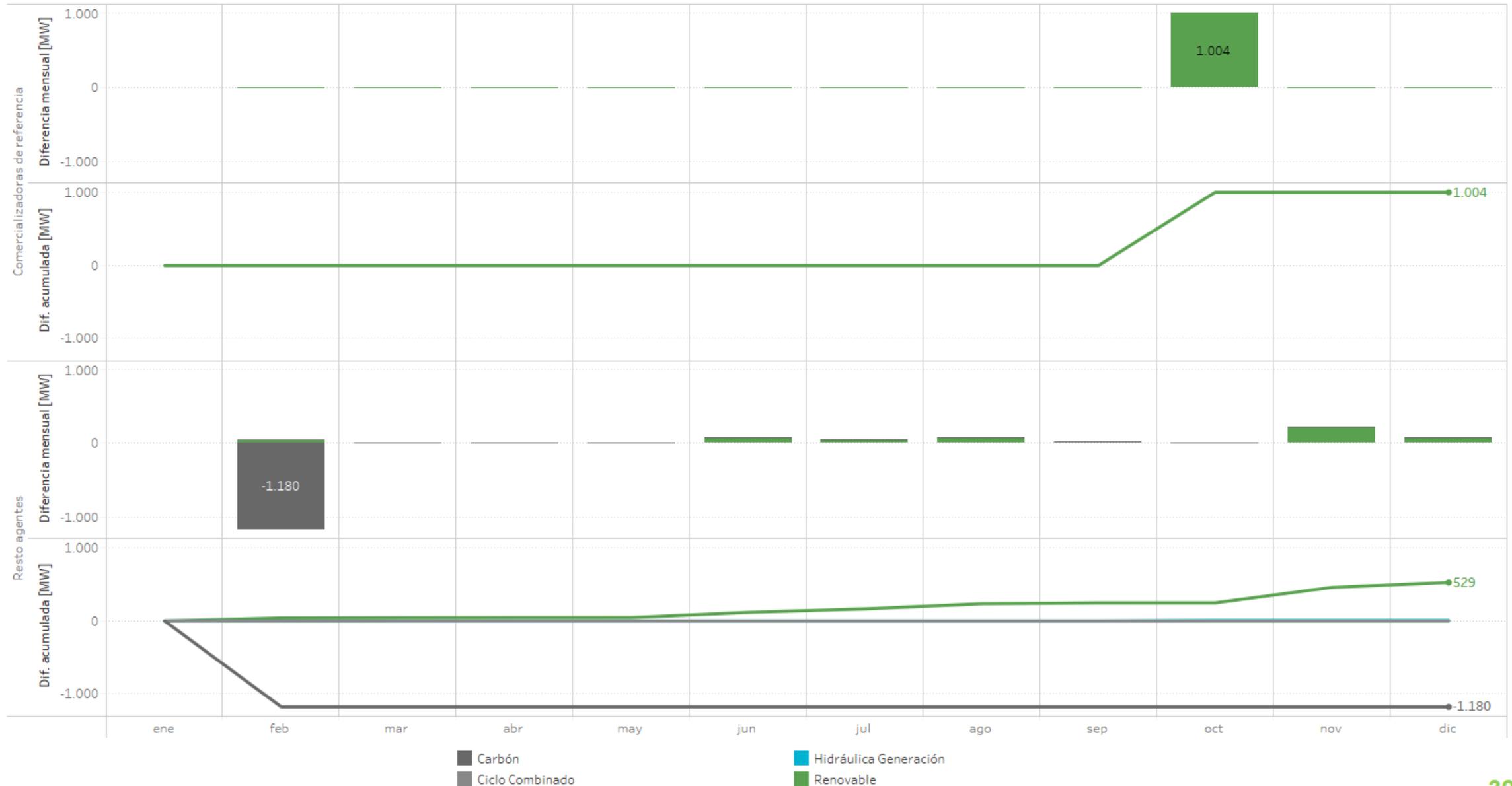
POTENCIA DECLARADA POR TECNOLOGÍA EN EL MERCADO DE ELECTRICIDAD ESPAÑA

Variación de potencia [MW] declarada en mercado por tipo de tecnología por mes y acumulada durante 2021 (hasta 31/12/2021).



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 2021 (hasta 31/12/2021).

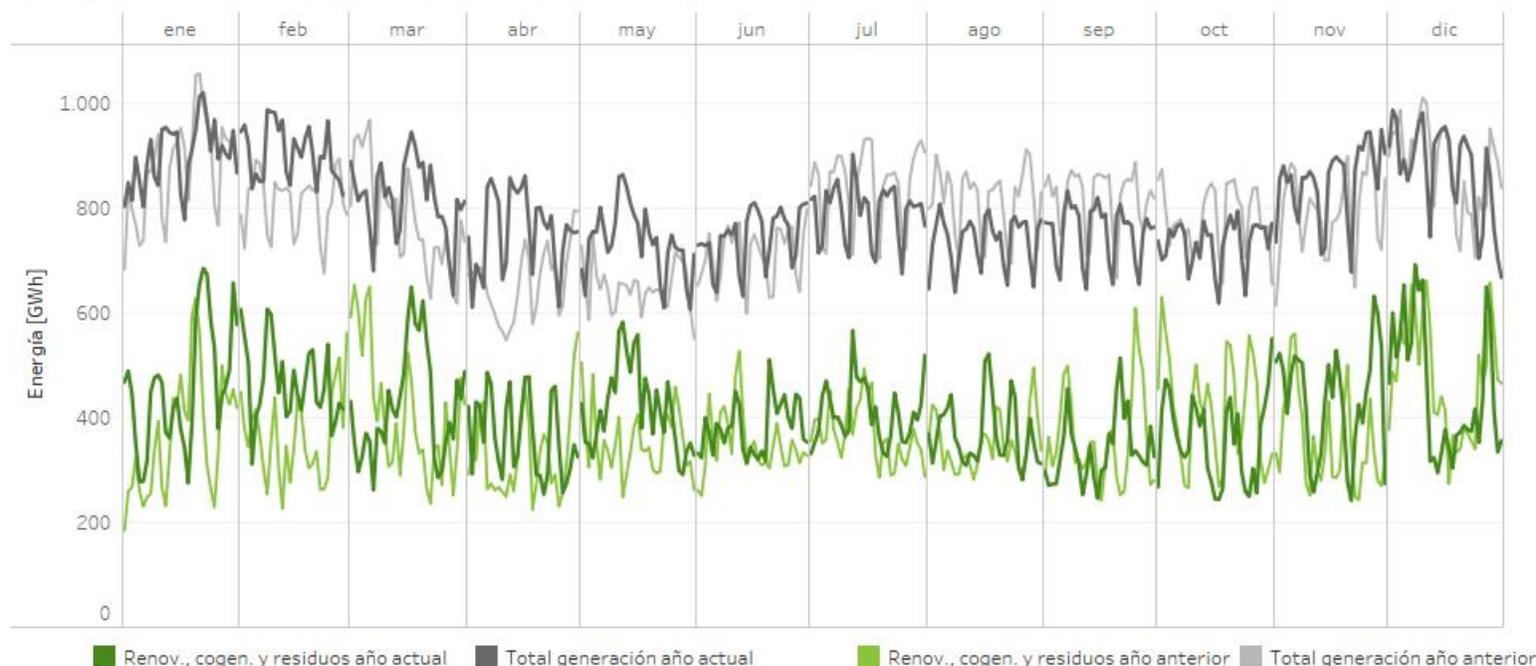


PARTICIPACIÓN DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES(*), COGENERACIÓN Y RESIDUO EN EL MERCADO

Potencia declarada en España [MW] de renovables(*), cogeneración y residuos que oferta a mercado el 31/12/2021.

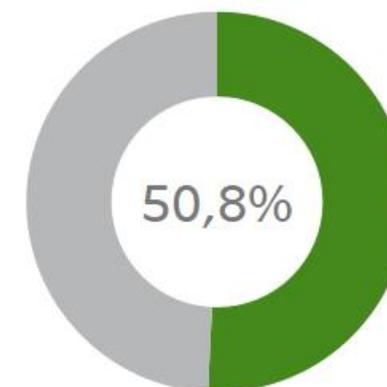
	Instalaciones directamente a mercado	Comercializadores de referencia
Térmica renovable	884,1	331,6
Cogeneración y residuos	6.065,4	796,5
Eólica	27.637,7	1.100,0
Geotérmica	4,8	140,0
Minihidráulica	2.174,2	251,0
Solar fotovoltaica	12.960,4	2.973,0
Solar térmica	2.302,7	140,0

Energía [GWh] diaria de las unidades de generación en el Programa Horario Final tras el Mercado Intradiario Continuo en 2021 (hasta 31/12/2021) y durante todo 2020.

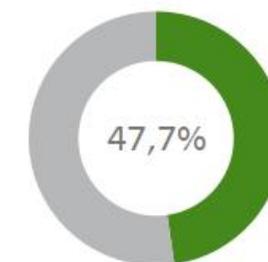


Porcentaje de generación correspondiente a renovables(*), cogeneración y residuos sobre el total de la generación en el período

01/01/2021 - 31/12/2021



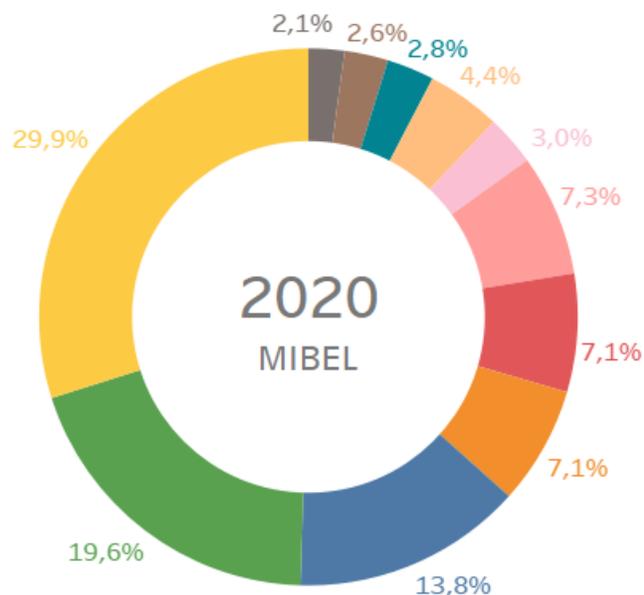
2020
(mismo período)



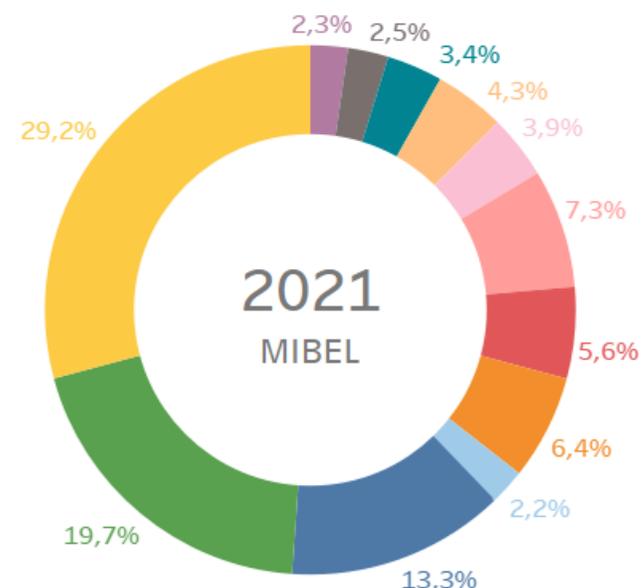
(*) **Nota:** El término "Renovables" engloba a todos los tipos de tecnología referidos en la tabla superior excepto la entrada Cogeneración y residuos.

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 2021 (hasta noviembre incluido) comparado con el mismo período del año anterior.



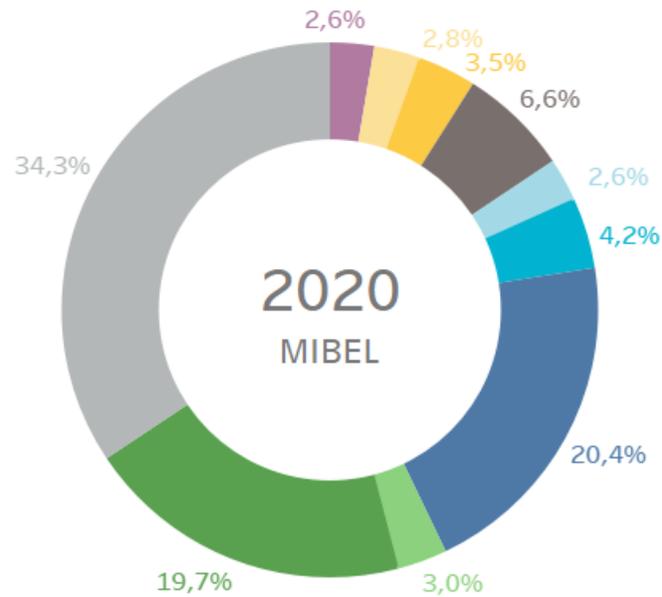
- NEXUS ENERGÍA (ACT. COMERCIALIZACIÓN RE)
- REPSOL GENERACIÓN ELÉCTRICA, S.A
- AXPO IBERIA, S.L.
- ACCIONA GREEN ENERGY DEVELOPMENTS (ACT. COMERC.)
- EDP ESPAÑA, S.A.U. (GENERACIÓN)
- EDP SERVIÇO UNIVERSAL
- EDP-ENERGÍAS DE PORTUGAL
- GAS NATURAL COMERCIALIZADORA
- ENDESA GENERACIÓN, S.A.
- IBERDROLA CLIENTES ESPAÑA S.A.U
- OTROS (Cuotas < 2,0%)



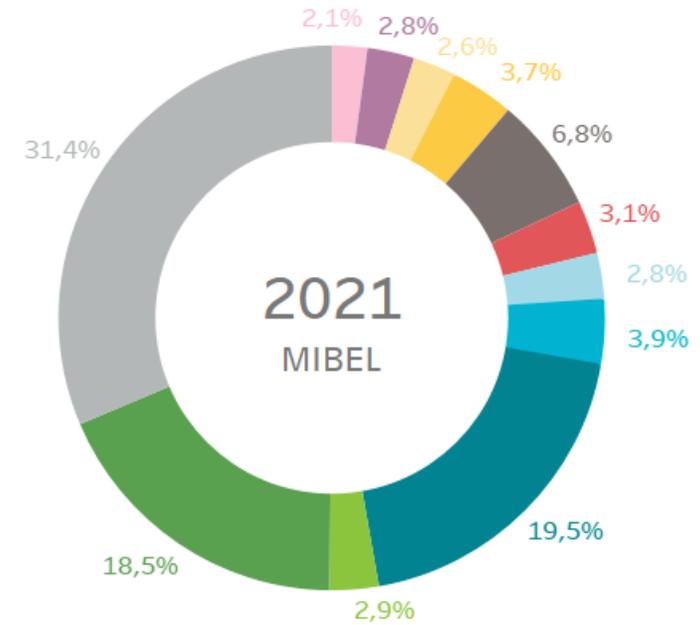
- WIND TO MARKET (ACT.: COMERCIALIZACIÓN RE)
- NEXUS ENERGÍA (ACT. COMERCIALIZACIÓN RE)
- AXPO IBERIA, S.L.
- ACCIONA GREEN ENERGY DEVELOPMENTS (ACT. COMERC.)
- EDP ESPAÑA, S.A.U. (GENERACIÓN)
- EDP SERVIÇO UNIVERSAL
- EDP-ENERGÍAS DE PORTUGAL
- GAS NATURAL COMERCIALIZADORA
- ENEL GREEN POWER ESPAÑA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

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 2021 (hasta noviembre incluido) comparado con el mismo período del año anterior.



- FORTIA ENERGIA, S.L.
- NATURGY IBERIA S.A.
- GAS NATURAL COMERCIALIZADORA
- 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 CLIENTES ESPAÑA S.A.U
- OTROS (Cuotas < 2,0%)



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

7. Mercados acoplados

- Mercado diario
- Mercados intradiarios



Mercados acoplados / Mercado Diario

Integraciones y nuevas versiones de los aplicativos

- ▶ Durante los meses de noviembre y diciembre de 2021 no se han producido integraciones de nuevas zonas de precio o interconexiones, ni se han implementado nuevas versiones de los aplicativos de los mercados acoplados.
- ▶ El acoplamiento de la interconexión de Croacia-Hungría está previsto para próximo el 20 de abril del 2022 junto con la ampliación del tratamiento del **Core Flow Based** a nuevas interconexiones.
- ▶ Se tiene previsto para el Q2 de 2022 (previsiblemente podría ser el 20 de abril del 2022), modificar los **tiempos operacionales** con el objetivo de **reducir el riesgo de que ocurran casos de desacoplamiento del mercado diario**, estableciendo la hora límite a las 13:05 si se desacopla de manera parcial a uno o varios NEMOs y a las 14:20 si el desacoplo es total de todos los NEMOs.

Estado de la implantación del periodo de 15 min

- ▶ La primera versión del algoritmo del mercado diario que soporta el periodo de negociación de 15 min con casación entre productos con distinta resolución de tiempo (*crossmatching*) que iba a ser entregada por el proveedor del algoritmo a finales de 2021 se retrasará hasta finales de enero de 2022. Posteriormente, se realizarán las pruebas internas de validación por los NEMOs que están programadas hasta junio 2022.
- ▶ Las últimas pruebas han puesto de manifiesto que el **impacto en el rendimiento del algoritmo es significativo**, por lo que se está desarrollando un plan de mitigación (P.e: investigación por parte del proveedor, más tiempo para el algoritmo, etc.) para minimizar dicho impacto.
- ▶ Los NEMOs y TSOs están desarrollando el **Master Test Plan (MTP)**, documento que recoge la estructura y organización de las pruebas y criterios de aceptación necesarios para aceptar la puesta en producción de los 15 min para las diferentes fases de incorporación de los NEMOs y TSOs.

Mercados acoplados / Mercado Diario

Análisis de las productos de negociación en el Mercado Diario

- ▶ Entre NEMOs y TSOs se han realizado pruebas para evaluar el impacto en el algoritmo eliminando/sustituyendo/mejorando ciertos productos del Mercado Diario y sustituyendo las siguientes funcionalidades:
 - PUN: Prezzo Unico Nazionale
 - LTA: Long Term Allocation
 - MIC: Minimun Income Condition
 - SCO: Scalable Complex Orders
 - Smart blocks
 - Distributed computing
- ▶ Se están analizando los resultados de las pruebas y se elaborará un informe con las conclusiones, para que posteriormente los reguladores europeos y nacionales decidan sobre los distintos productos.
- ▶ En el caso concreto del MIBEL, en diciembre se terminaron las pruebas internas de validación y conversión de las actuales condiciones complejas de ingresos mínimos a SCO con datos históricos. Se están analizando los resultados de las pruebas aunque, de manera preliminar, los resultados han sido similares a los que se obtuvieron por el proveedor en sus pruebas internas de validación.

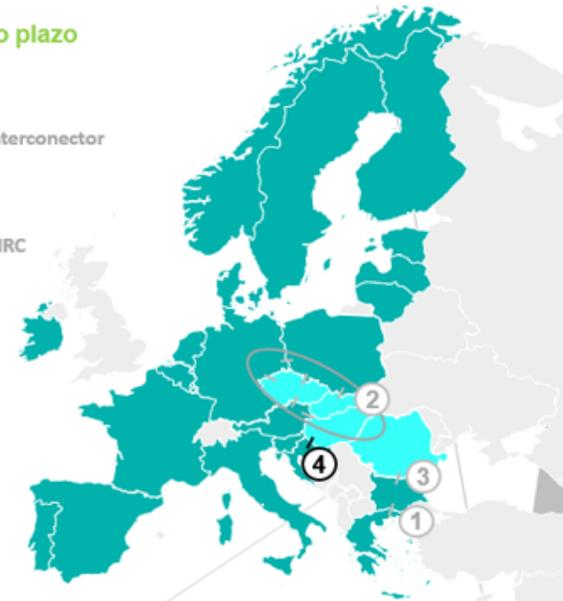
Mercados acoplados / Mercado Diario

Hoja de ruta

	2021				2022			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
SDAC Cambios relevantes programados	"Hard-Brexit"	"Multi-Nemo" Polonia	Acoplamiento BUL-GRE (1) ICP (DE-AT-PL-4MMC) (2) + Nuevos tiempos operacionales	Actualización Sistema acoplamiento Acoplamiento BUL-RUM (3)		Acoplamiento CRO-HUN (4) "CORE Flow Based" "Modificación tiempos operacionales"	"Primera version Sistema acoplamiento para soportar 15 min"	"Nordic Flow Based"

Cambios relevantes en mercado a corto y medio plazo

- ▶ **Mayo 2021**
 - ① Acoplamiento entre Bulgaria y Grecia con nuevo interconector
- ▶ **Junio 2021**
 - ② Proyecto ICP (DE-AT-PL-4M) – Acoplamiento con MRC + Nuevos tiempos operacionales
- ▶ **27 de Octubre 2021**
 - ③ Acoplamiento entre Bulgaria y Rumanía
- ▶ **20 de Abril 2022 junto con el Core FB**
 - ④ Acoplamiento entre Croacia y Hungría



Mercados acoplados / Mercado Intradionario

Integraciones en el mercado continuo

- ▶ Próximas incorporaciones: Grecia y Eslovaquia. Go-live previsto para Q4-2022.

Implementaciones en el mercado intradiario continuo (MIC) por orden de prioridad

1. Tratamiento de casación entre productos con distinta resolución de tiempo de 15/30/60 minutos (*“Cross Product Matching - CPM”*).
2. Integración del MIC con las futuras Subastas Intradurias Europeas (*“Intraday Auctions – IDAs”*).
3. Solución central definitiva para el modelo de liquidación transfronteriza entre operadores o *“Shippers”* del MIC (*“Enduring Shipping solution”*).
4. Gestión de las capacidades internacionales con metodología *“Flow-based”* y consideración de las pérdidas de red de transporte directamente en el algoritmo continuo (*“Losses”*).

Incorporación de la funcionalidad de casación entre productos con distinta resolución en el mercado intradiario continuo:

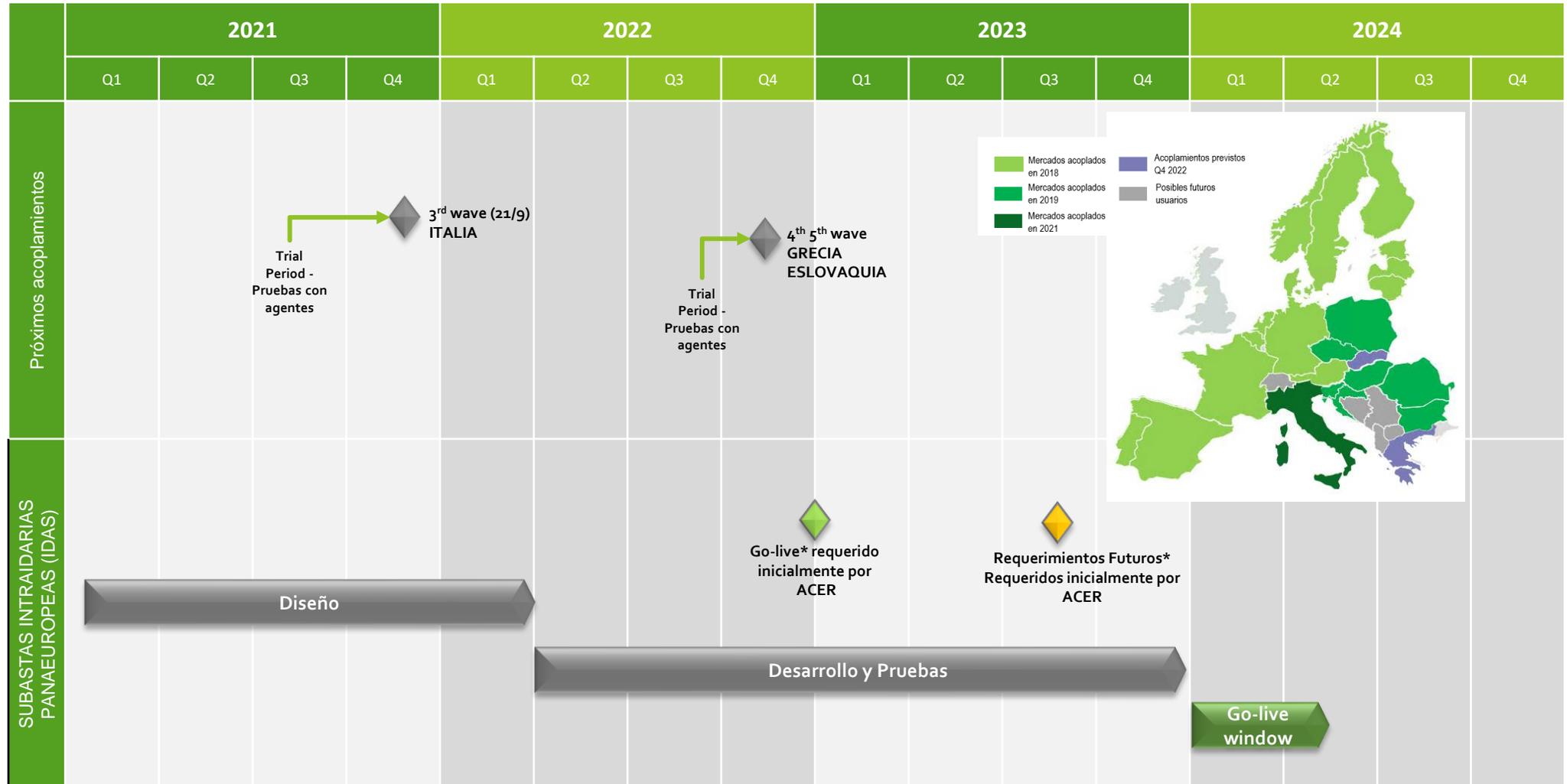
- ▶ Se ha finalizado su especificación técnica y ya se está trabajando en un prototipo de esta funcionalidad para poder así evaluar su impacto en el rendimiento del sistema de negociación.

Subastas Intradurias Europeas (IDAs):

- ▶ Se ha finalizado su especificación técnica a nivel de proyecto central, detallando los procesos y modificaciones necesarias para la implementación de estas subastas.
- ▶ Se ha enviado dicha especificación técnica a diferentes proveedores con el objetivo de evaluar tanto su desarrollo como los cambios necesarios para su implementación e integración con el MIC.
- ▶ La regulación establece que estas subastas intradurias europeas deben estar operativas a partir del 01/01/2023. Actualmente se ha presentado un plan de puesta en real para principios del 2024. El proyecto central ya ha puesto en conocimiento de ACER este retraso.

Mercados acoplados / Mercado Intradiario

Hoja de ruta



(*) Fechas establecidas en los Requerimientos de ACER. Dependiendo de los retrasos en la fase de diseño y Desarrollo, el Go-live podría retrasarse más allá del Q1/2024

MUCHAS GRACIAS

COMITÉ DE AGENTES DEL MERCADO
Dirección de Operación del Mercado



cmie



EVOLUCIÓN DEL MERCADO de energía eléctrica

18/01/2022

COMITÉ DE AGENTES DEL MERCADO
Dirección de Liquidación y Facturación



1.

Resultados económicos del mercado

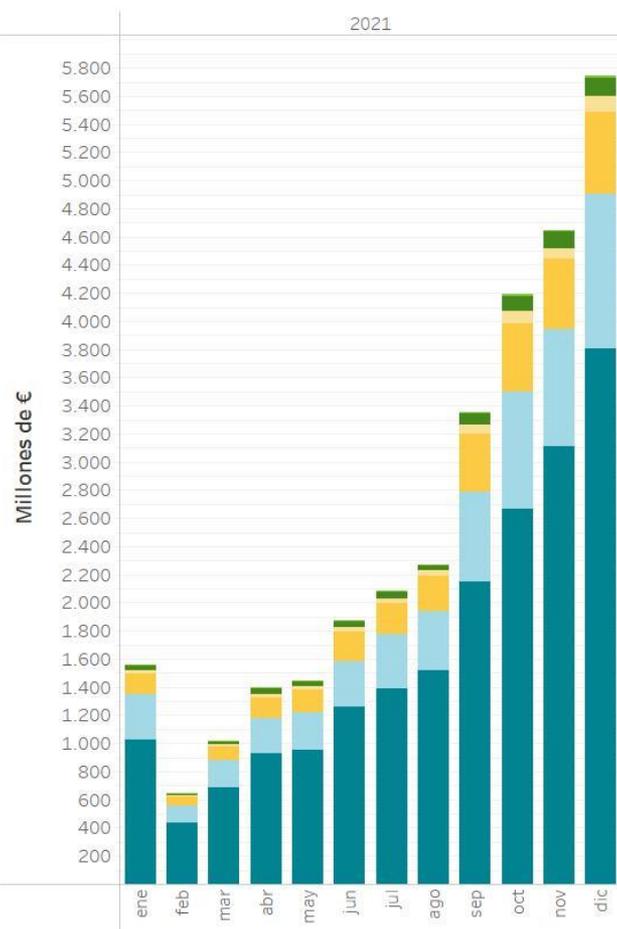
- Volumen económico de las compras negociadas en OMIE
- Evolución de las rentas de congestión
- Evolución de las diferencias de precios entre España - Portugal y España - Francia
- Agentes con liquidación en el mercado por tipo de actividad



VOLUMEN ECONÓMICO DE LAS COMPRAS NEGOCIADAS EN OMIE

La zona española incluye exportaciones por las fronteras con Francia, Marruecos y Andorra

AÑO MÓVIL



■ M. Continuo Portugal ■ M. Intradíaario Portugal ■ M. Diario Portugal
■ M. Continuo España ■ M. Intradíaario España ■ M. Diario España

Desglose porcentual por mercado

	M. Diario España	M. Diario Portugal	M. Intradíaario España	M. Intradíaario Portugal	M. Continuo España	M. Continuo Portugal
2021 ene	65,98%	20,54%	9,51%	1,57%	2,26%	0,14%
feb	66,87%	18,68%	10,79%	1,27%	2,26%	0,13%
mar	67,31%	18,92%	9,81%	1,47%	2,29%	0,21%
abr	66,37%	17,75%	10,62%	1,57%	3,48%	0,20%
may	65,88%	18,67%	11,05%	1,61%	2,60%	0,20%
jun	67,02%	17,43%	11,05%	1,60%	2,73%	0,17%
jul	66,76%	18,49%	10,52%	1,46%	2,56%	0,21%
ago	66,83%	18,59%	11,11%	1,61%	1,67%	0,19%
sep	64,24%	18,83%	12,46%	1,82%	2,38%	0,28%
oct	63,67%	19,90%	11,43%	2,23%	2,44%	0,32%
nov	66,90%	18,02%	10,77%	1,62%	2,50%	0,18%
dic	66,24%	19,07%	10,13%	1,99%	2,16%	0,40%



Volúmen económico por mercado (Millones de €)

	M. Diario España	M. Diario Portugal	M. Intradíaario España	M. Intradíaario Portugal	M. Continuo España	M. Continuo Portugal	IMPORTE TOTAL
2021 ene	1.027	320	148	24	35	2	1.556
feb	433	121	70	8	15	1	648
mar	686	193	100	15	23	2	1.020
abr	930	249	149	22	49	3	1.402
may	952	270	160	23	38	3	1.446
jun	1.258	327	207	30	51	3	1.877
jul	1.391	385	219	30	53	4	2.083
ago	1.516	422	252	37	38	4	2.269
sep	2.153	631	418	61	80	10	3.352
oct	2.668	834	479	93	102	14	4.190
nov	3.107	837	500	75	116	9	4.644
dic	3.808	1.096	582	114	124	23	5.749
Total	19.930	5.684	3.284	534	724	78	30.235



EVOLUCIÓN DE LAS RENTAS DE CONGESTIÓN EN MERCADO DIARIO E INTRADIARIO

AÑO MÓVIL

Interconexión España - Portugal



Interconexión España - Francia



		Interconexión PORTUGAL	Interconexión FRANCIA	Renta Congestión TOTAL	Interconexión PORTUGAL	Interconexión FRANCIA
		Euros	Euros	Euros	% horas con diferencia de precios	% horas con diferencia de precios
2021	ene	863.135	24.860.403	25.723.538	7,93	60,08
	feb	442.409	33.444.017	33.886.426	5,36	75,45
	mar	166.262	15.131.331	15.297.594	2,83	47,78
	abr	392.925	12.114.832	12.507.758	3,89	47,64
	may	193.254	33.866.052	34.059.306	2,82	68,82
	jun	61.287	22.012.651	22.073.938	1,81	65,28
	jul	445.528	30.403.608	30.849.137	1,21	65,19
	ago	89.740	59.769.506	59.859.246	0,27	88,98
	sep	927.178	35.218.543	36.145.721	2,22	74,58
	oct	75.852	40.414.833	40.490.685	0,27	65,50
	nov	381.645	39.793.702	40.175.347	2,08	56,53
	dic	233.397	91.183.184	91.416.581	1,08	66,94

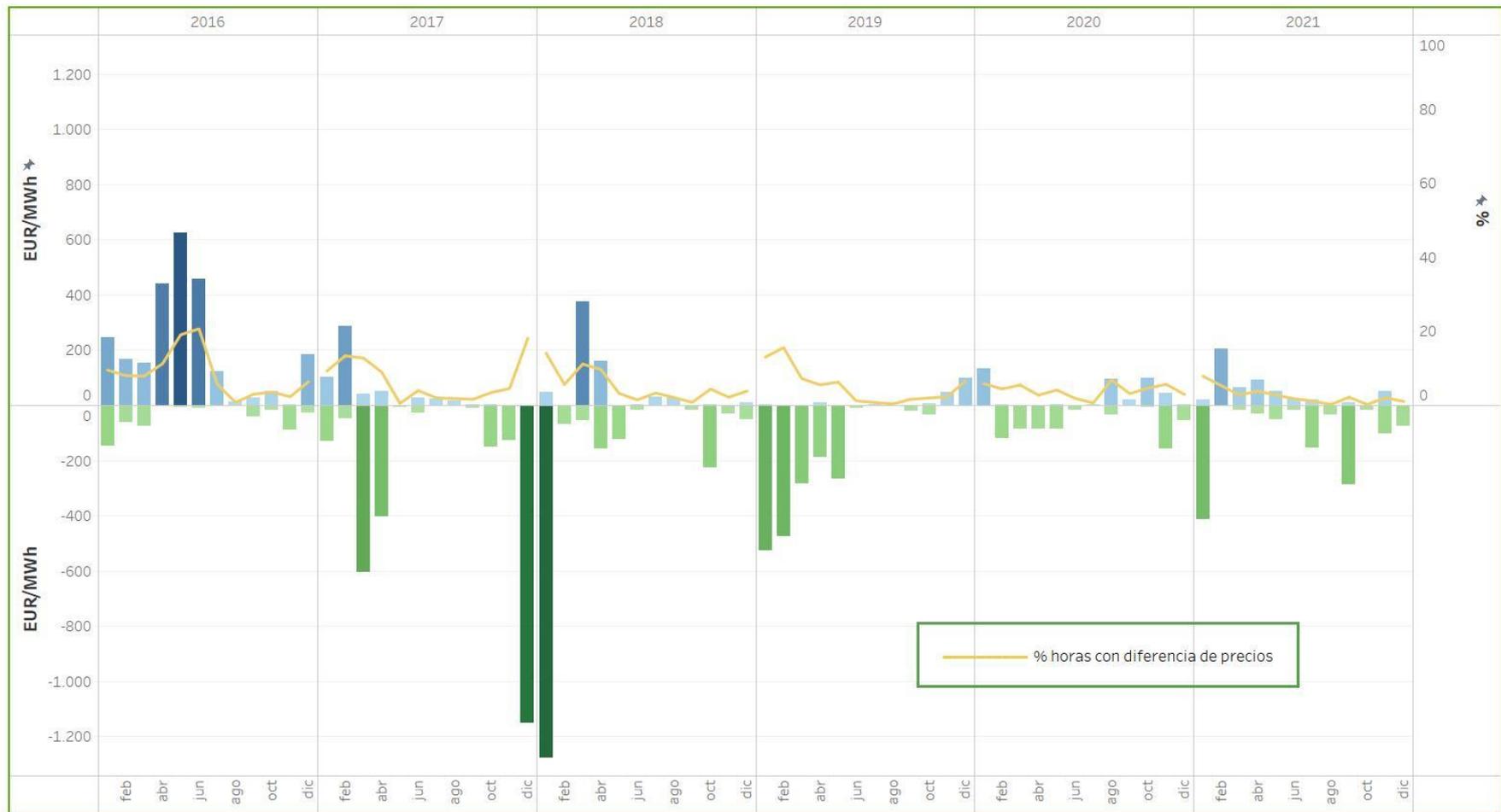
		Interconexión PORTUGAL	Interconexión FRANCIA	Renta congestión TOTAL
		Euros	Euros	Euros
2018	ene-dic	5.075.363	221.289.328	226.364.691
2019	ene-dic	4.191.452	167.947.781	172.139.233
2020	ene-dic	2.572.220	124.440.192	127.012.412
2021	ene-dic	4.272.614	438.212.663	442.485.277

Variación Renta de Congestión total
248,4%

La renta de congestión es el resultado de aplicar al flujo en la interconexión la diferencia de precios a cada lado de la frontera

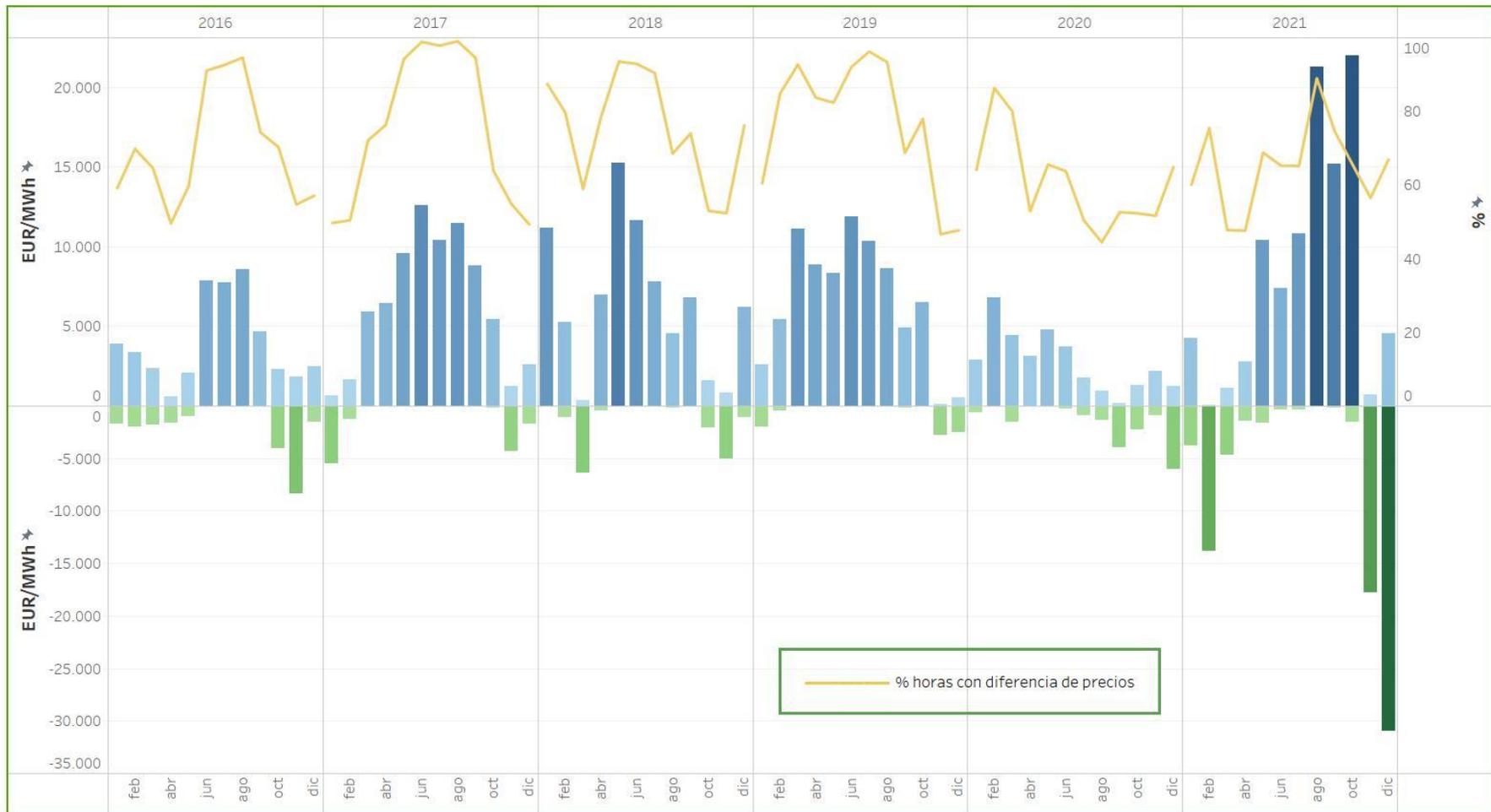
EVOLUCIÓN DE LAS DIFERENCIAS DE PRECIOS ENTRE ESPAÑA Y PORTUGAL

ACUMULADOS MENSUALES

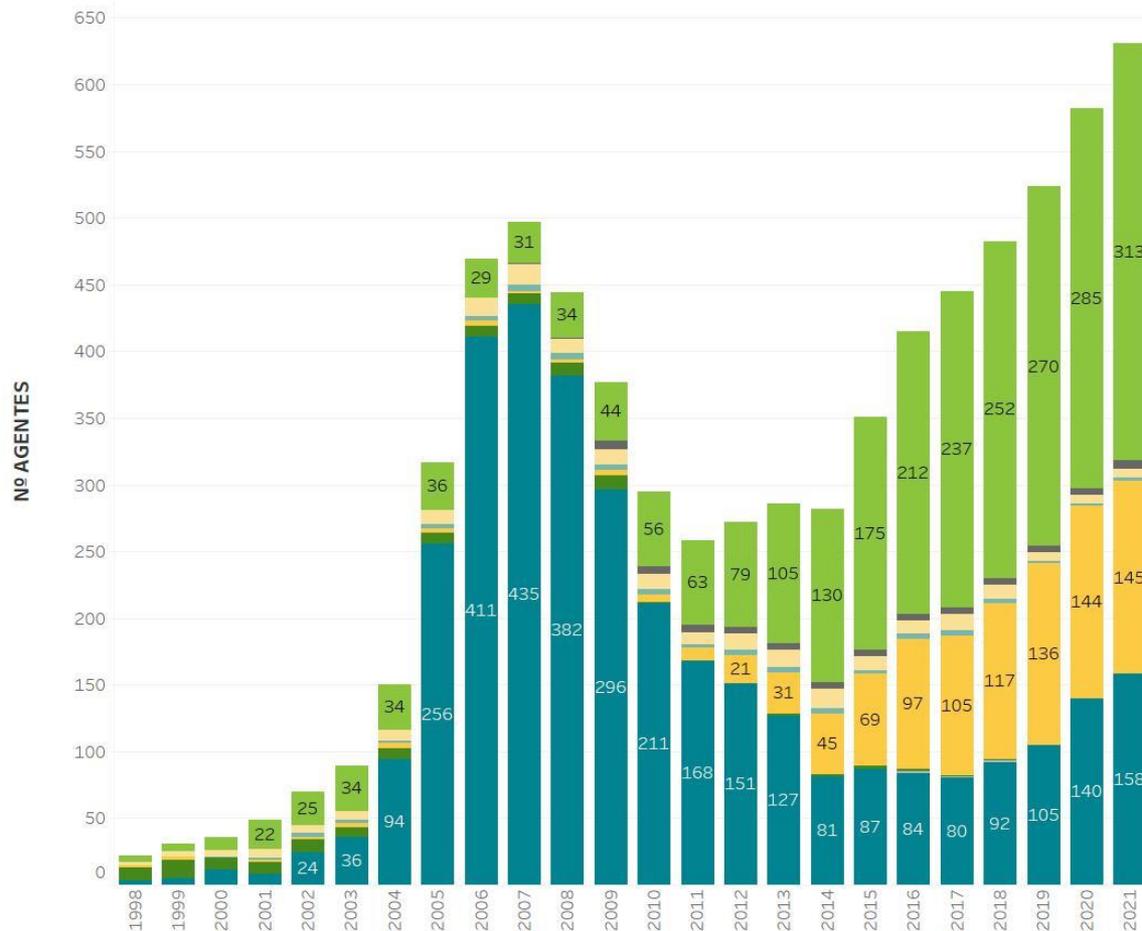


EVOLUCIÓN DE LAS DIFERENCIAS DE PRECIOS ENTRE ESPAÑA Y FRANCIA

ACUMULADOS MENSUALES



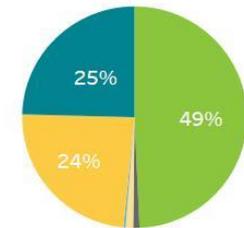
AGENTES CON LIQUIDACIÓN EN EL MERCADO POR TIPO DE ACTIVIDAD



ACTIVIDAD

- Comercializador
- Comercializador de referencia
- Comercializador no residente establecido en UE
- Comercializador no residente no establecido en UE
- Consumidor Directo
- Distribuidor
- Gestor de Cargas
- Productor

Reparto agentes año 2021



ACTIVIDAD

ACTIVIDAD	2021
Comercializador	313
Comercializador de referencia	6
Comercializador no residente establecido en UE	7
Comercializador no residente no establecido en UE	2
Consumidor Directo	145
Productor	158
Total general	631

En caso de agentes que actúen en el mercado en varias actividades se computará en cada una de ellas.

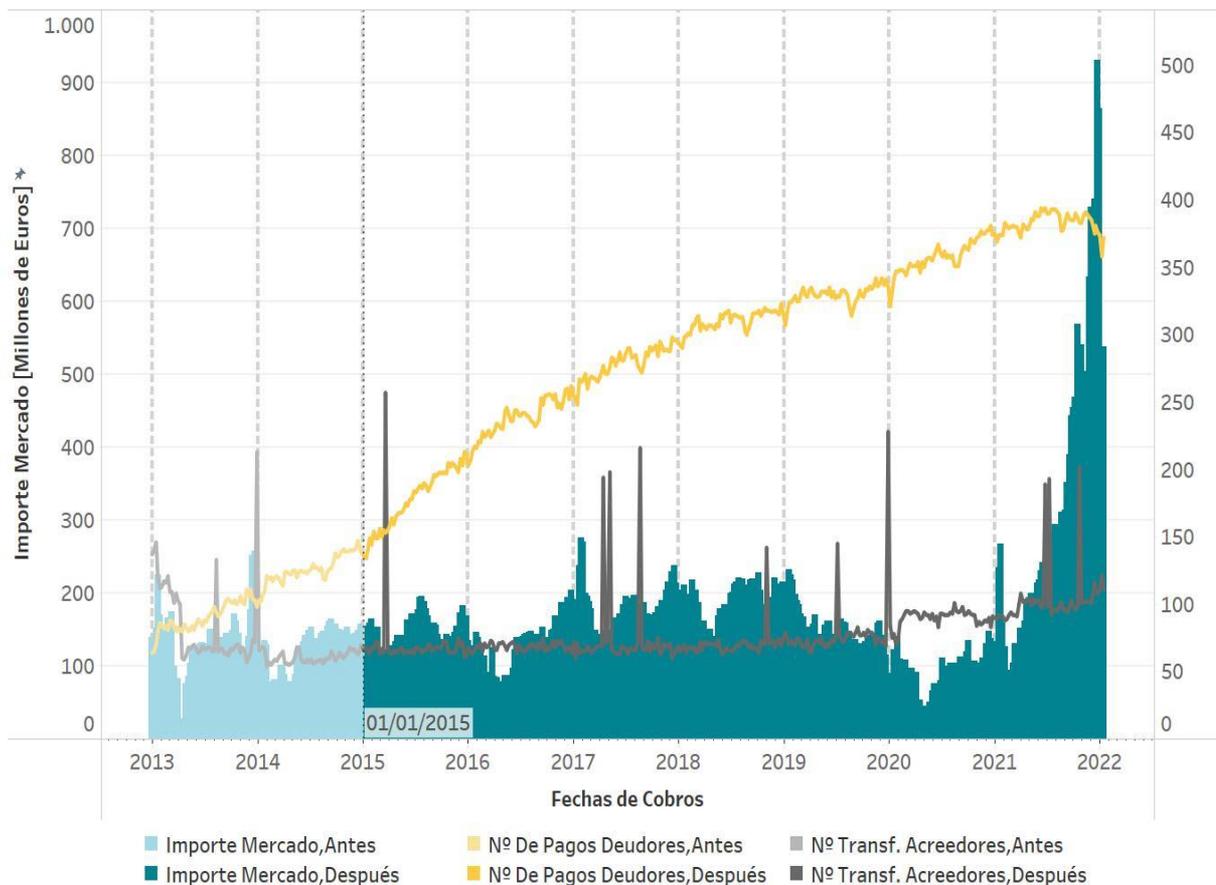
2.

Cobros y pagos del mercado

- ❑ Evolución de los cobros, pagos y número de agentes acreedores y deudores
- ❑ Evolución de incumplimientos en los pagos
- ❑ Evolución de los pagos anticipados



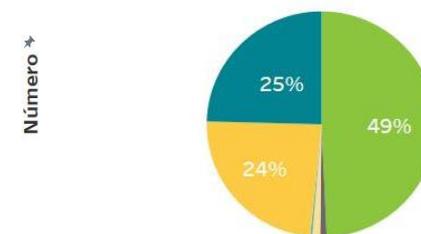
EVOLUCIÓN SUMAS TRANSFERIDAS A AGENTES ACREEDORES POR DÍA DE COBROS Y NÚMERO DE AGENTES ACREEDORES/DEUDORES



ACTIVIDAD

- Comercializador
- Comercializador de referencia
- Comercializador no residente establecido en UE
- Comercializador no residente no establecido en UE
- Consumidor Directo
- Distribuidor
- Gestor de Cargas
- Productor

Reparto agentes año 2021



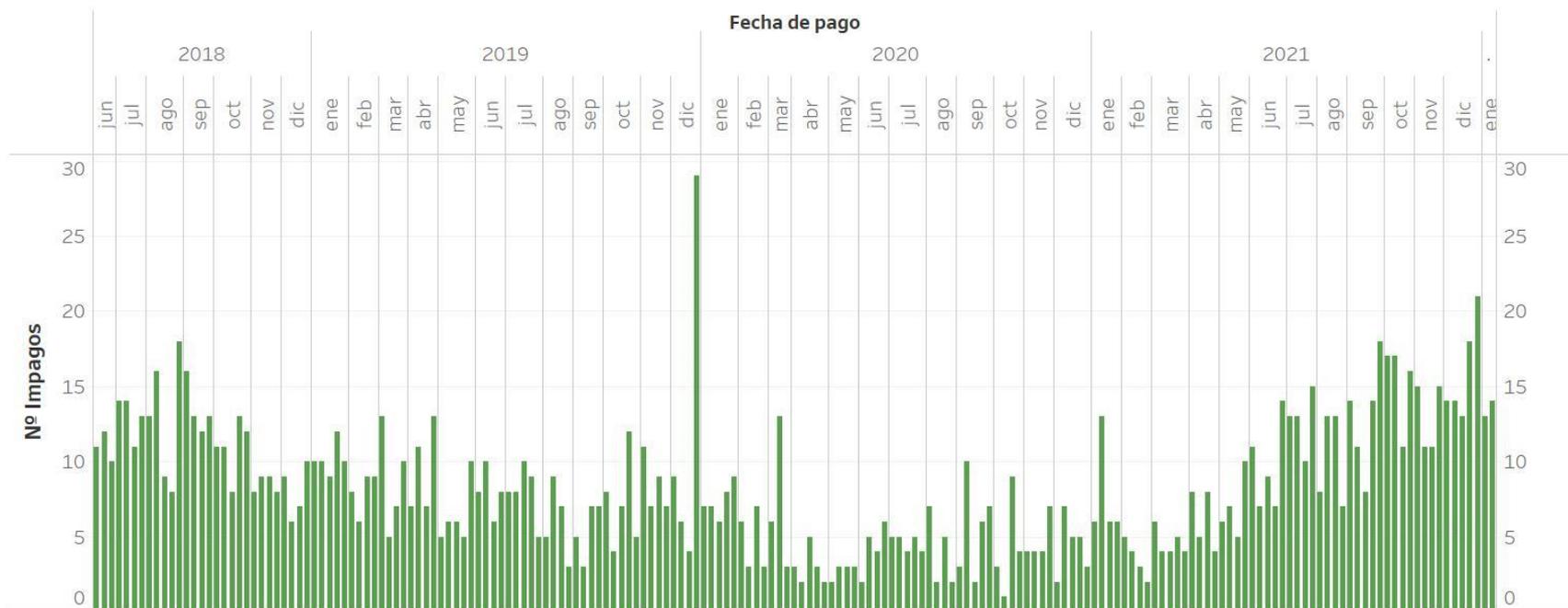
ACTIVIDAD

ACTIVIDAD	2021
Comercializador	313
Comercializador de referencia	6
Comercializador no residente establecido en UE	7
Comercializador no residente no establecido en UE	2
Consumidor Directo	145
Productor	158
Total general	631

Nota: Aquellos agentes que actúen en el mercado en varias actividades se computan en cada una de ellas.

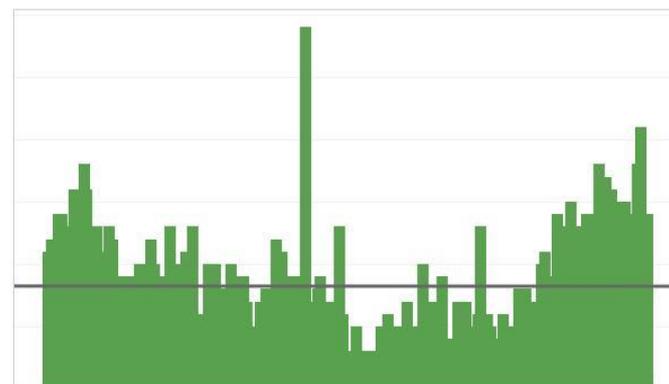
EVOLUCIÓN DE INCUMPLIMIENTOS EN LOS PAGOS

Desde la entrada en vigor de las Reglas del mercado del 9 de mayo de 2018



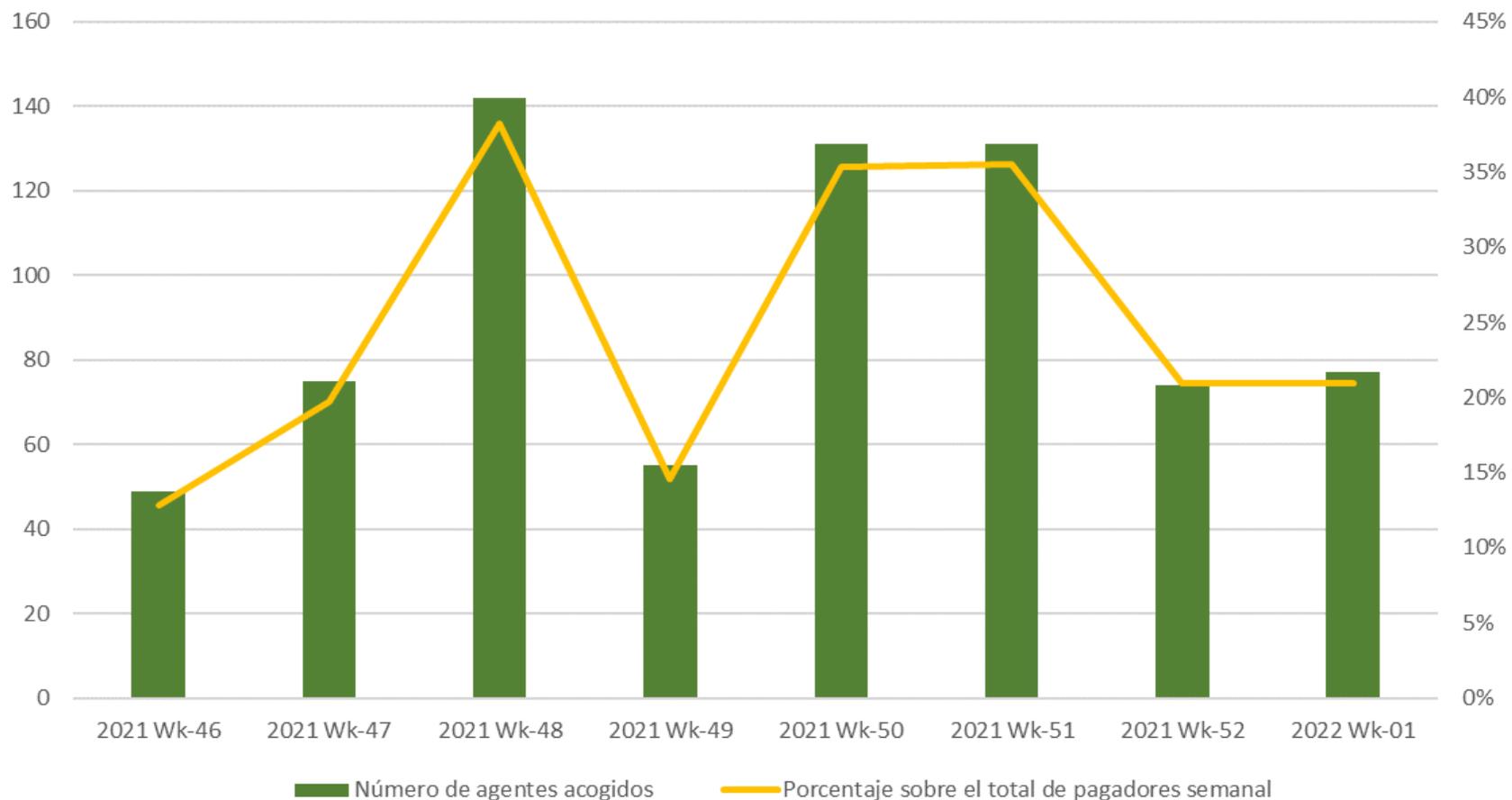
	Incumplimientos
2018*	324
2019	424
2020	252
2021	519
2022	27
Total	1.546

Línea de tendencia



* Desde el 9 de mayo hasta el 31 de diciembre

PAGOS ANTICIPADOS NÚMERO DE AGENTES ACOGIDOS



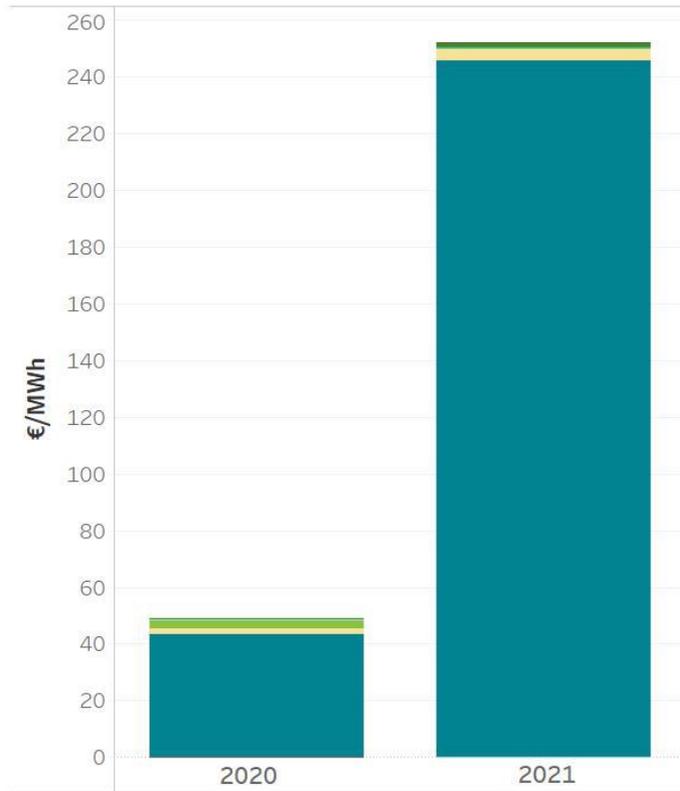
3. Precio final medio

- ❑ Precio horario final medio de la demanda nacional
- ❑ Componentes del precio horario final medio de la demanda nacional
- ❑ Evolución del precio horario final medio de la demanda nacional



PRECIO HORARIO FINAL MEDIO DEMANDA NACIONAL

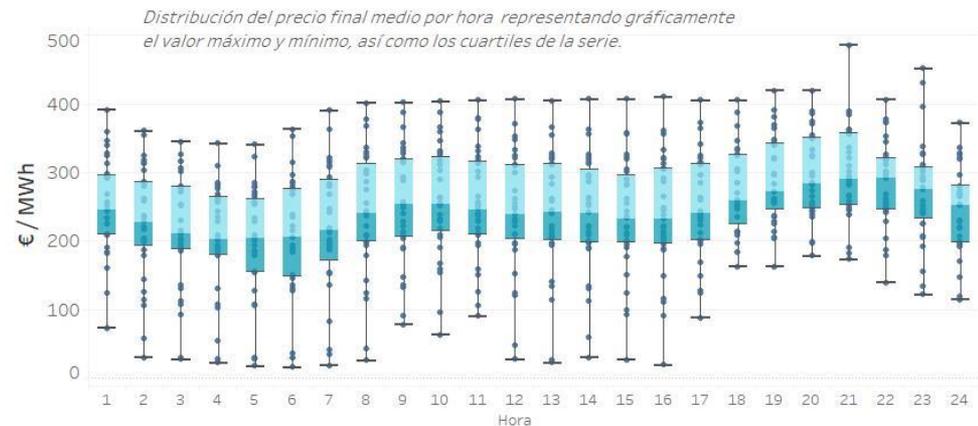
DICIEMBRE



- Mercado diario
- Restricciones
- Pago por capacidad
- Servicio de interrumpibilidad
- Mercado intradiario
- Asig. Secundaria
- Otros procesos

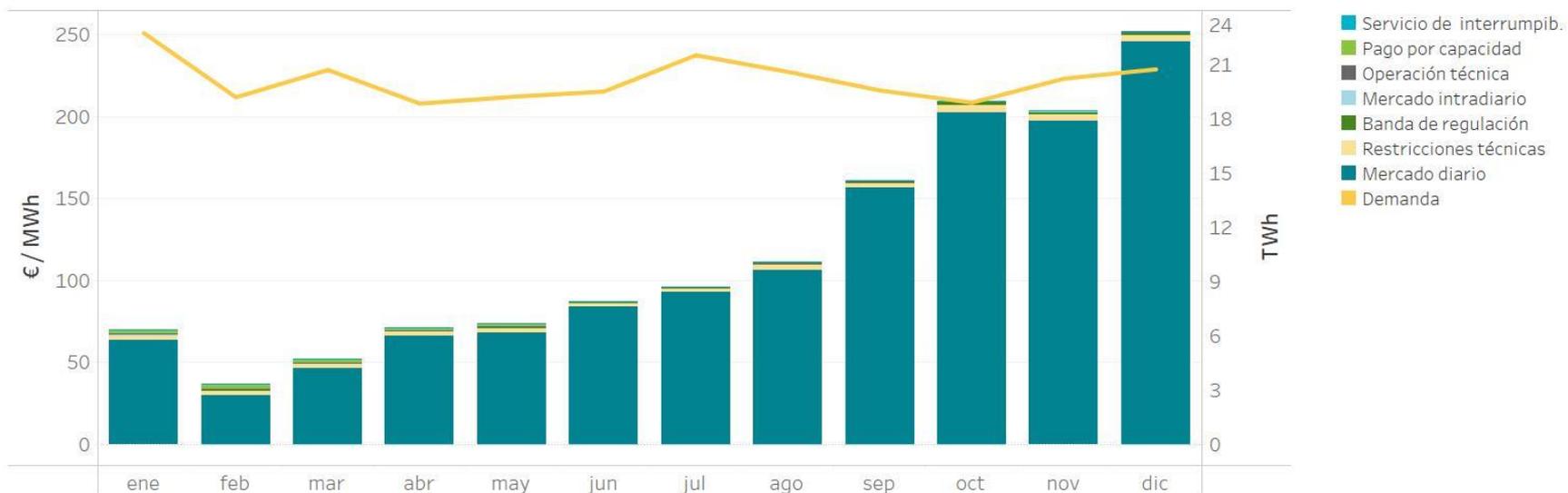
Mercado/Proceso	Año 2020		Año 2021		Incremento
	EUR/MWh	%	EUR/MWh	%	Δ (%)
Mercado diario	43,47	88,66	245,70	97,45	465,19
Mercado intradiario	0,00	0,00	-0,06	-0,02	
Restricciones	2,01	4,10	4,08	1,62	102,82
Asig. Secundaria	0,53	1,09	1,50	0,60	181,68
Otros procesos	0,00	0,00	0,37	0,15	-30.322,42
Pago por capacidad	3,04	6,19	0,54	0,21	-82,21
Servicio de interrumpibilidad	0,00	0,00	0,00	0,00	
TOTAL	49,03	100,00	252,14	100,00	414,22

La componente de restricciones incluye tanto las restricciones técnicas al mercado diario como las restricciones en tiempo real. Datos elaborados por OMIE de acuerdo con la Disposición Adicional Sexta del Real Decreto 216/2014, de 28 de marzo.



COMPONENTES DEL PRECIO FINAL MEDIO DEL SISTEMA ELÉCTRICO ESPAÑOL – DEMANDA NACIONAL

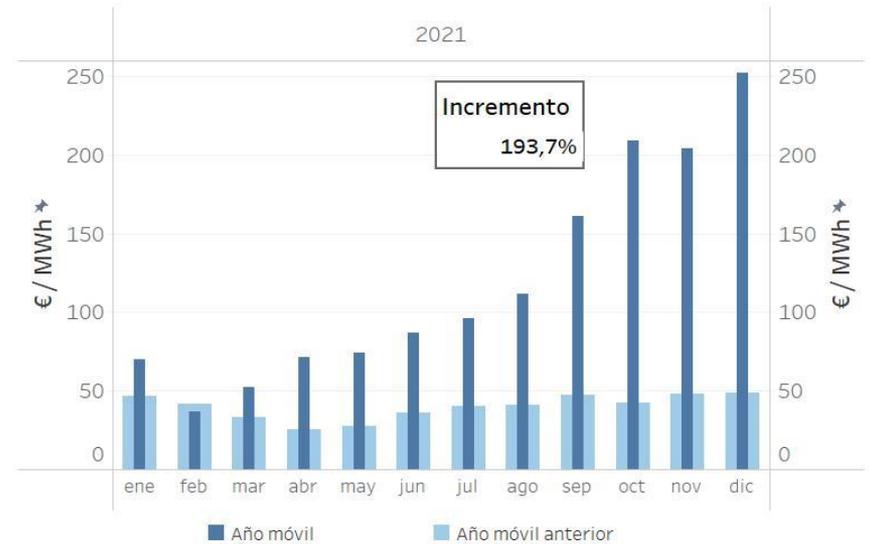
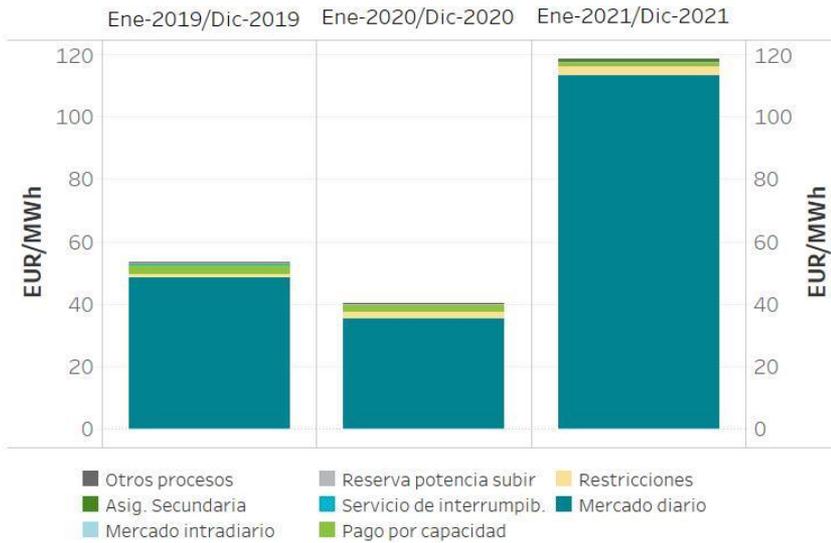
AÑO MÓVIL



	Mercado diario	Restricc. técnicas	Banda de regulación	Mercado intradiario	Operación técnica	Pago por capacidad	Servicio de interrumpib.	Precio final medio
2021 enero	63,6	2,7	0,7	0,0	0,2	3,0	0,0	70,3
febrero	29,9	2,8	1,2	0,0	0,0	3,0	0,0	36,8
marzo	46,4	2,5	0,7	0,0	0,1	2,4	0,0	52,0
abril	66,2	2,4	0,6	0,0	0,1	2,3	0,0	71,5
mayo	67,9	2,9	1,0	0,0	0,0	2,2	0,0	74,0
junio	83,9	2,3	0,7	0,0	0,0	0,3	0,0	87,2
julio	92,8	2,3	0,7	0,0	0,1	0,6	0,0	96,4
agosto	106,5	3,3	1,2	0,0	0,2	0,3	0,0	111,3
septiembre	156,5	2,5	1,2	0,0	0,2	0,3	0,0	160,8
octubre	202,6	4,3	2,0	-0,1	0,4	0,3	0,0	209,5
noviembre	197,5	3,9	1,6	0,0	0,4	0,4	0,0	203,8
diciembre	245,7	4,1	1,5	-0,1	0,4	0,5	0,0	252,1
Año móvil	113,1	3,0	1,1	0,0	0,2	1,3	0,0	118,6

PRECIO HORARIO FINAL MEDIO DEMANDA NACIONAL

AÑO MÓVIL



Mercado/Proceso	Ene-2019 / Dic-2019		Ene-2020 / Dic-2020		Ene-2021 / Dic-2021	
	EUR/MWh	%	EUR/MWh	%	EUR/MWh	%
Mercado diario	48,56	90,97	35,21	87,18	113,09	95,34
Asig. Secundaria	0,37	0,68	0,40	0,99	1,08	0,91
Mercado intradiario	-0,02	-0,04	-0,02	-0,04	-0,02	-0,02
Otros procesos	0,03	0,05	0,02	0,05	0,18	0,15
Pago por capacidad	2,64	4,95	2,63	6,51	1,30	1,10
Reserva potencia subir	0,06	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00
Restricciones	1,00	1,88	2,12	5,26	2,99	2,52
Servicio de interrumpib.	0,74	1,39	0,02	0,04	0,00	0,00
TOTAL	53,41	100,00	40,39	100,00	118,62	100,00

La componente de restricciones incluye tanto las restricciones técnicas al mercado diario como las restricciones en tiempo real.
 Datos elaborados por OMIE de acuerdo con la Disposición Adicional Sexta del Real Decreto 216/2014, de 28 de marzo.

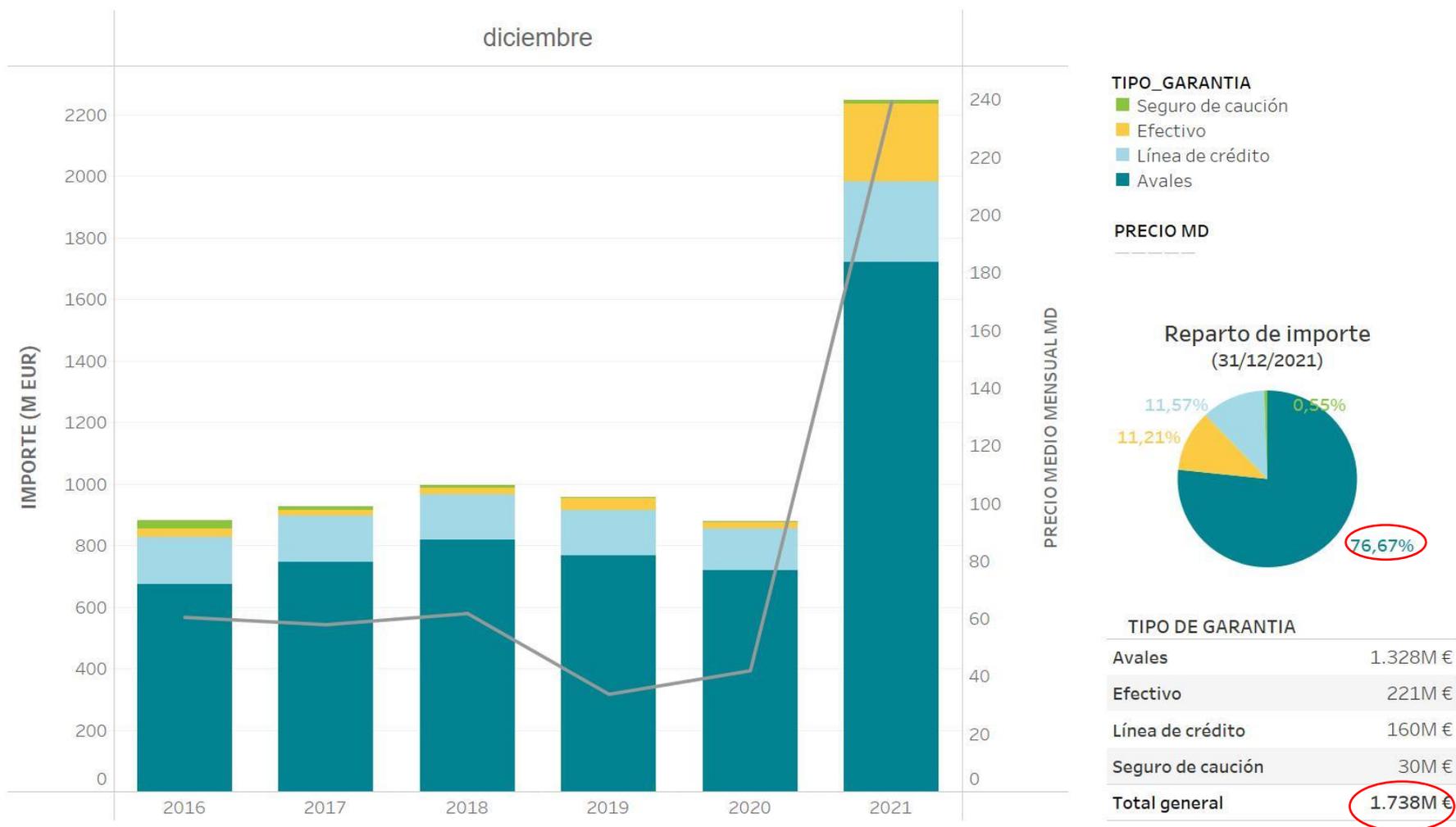
4.

Garantías formalizadas en el mercado

- ❑ Evolución de las garantías en el mercado eléctrico
- ❑ Implantación de los avales electrónicos
- ❑ Índice de cobertura de garantías
- ❑ Rating de las entidades bancarias

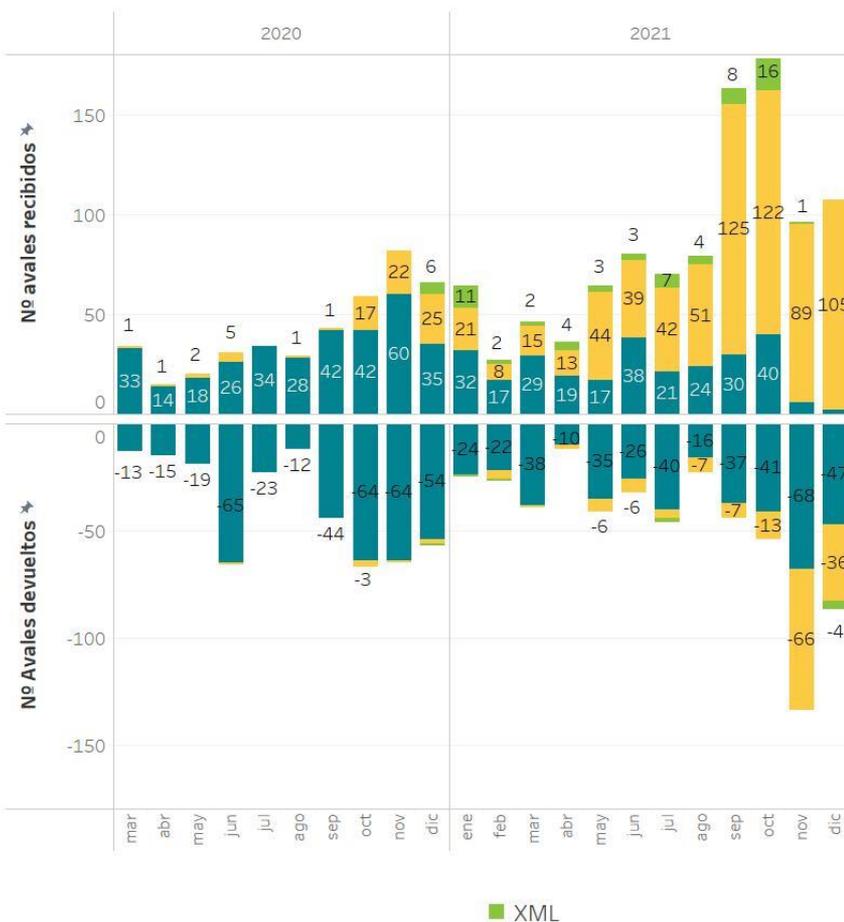


EVOLUCIÓN DE LAS GARANTÍAS FORMALIZADAS EN EL MERCADO ELÉCTRICO (a último día del mes)

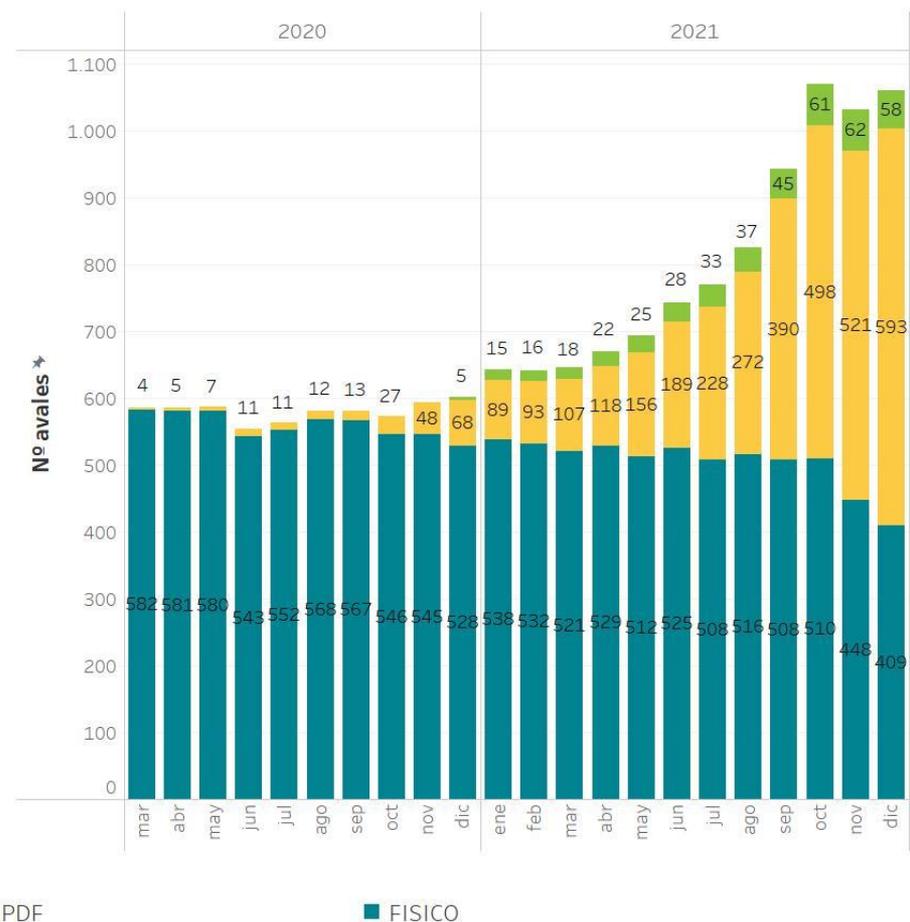


IMPLANTACIÓN DE LOS AVALES ELECTRÓNICOS

AVALES RECIBIDOS



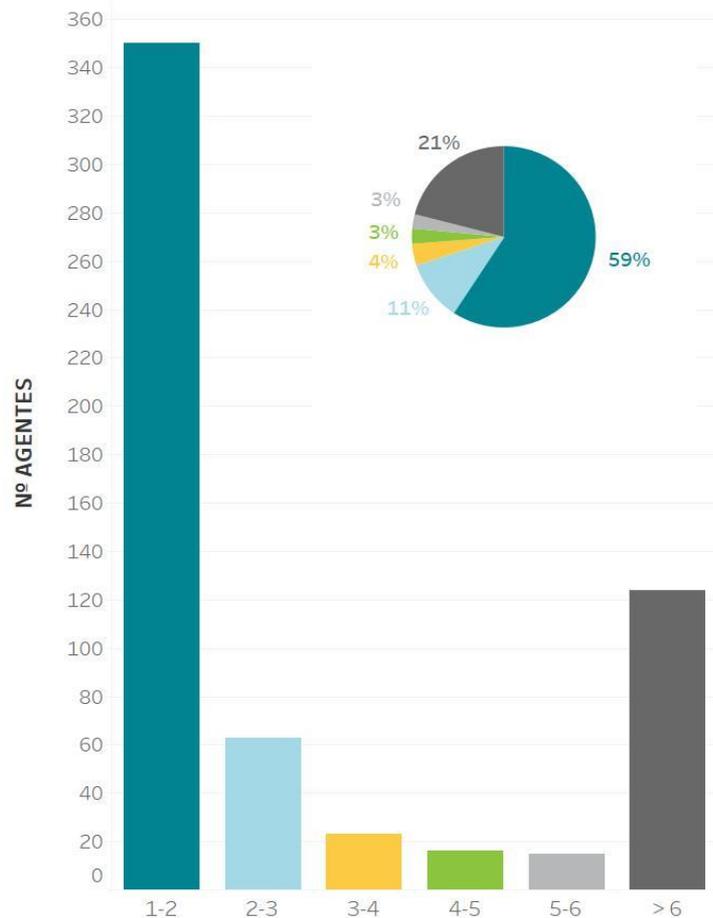
TOTAL AVALES VIGENTES



INSTRUCCIÓN 2/2020 "FORMALIZACIÓN DE GARANTÍAS POR MEDIOS ELECTRÓNICOS" de 16 de marzo de 2020
 INSTRUCCIÓN 3/2020 "FORMALIZACIÓN DE GARANTÍAS EN OMIE" de 12 de noviembre de 2020

Número de agentes según intervalo de índice de cobertura de garantías (1)

Último día de pagos de diciembre



Evolución del índice de cobertura de garantías global de los agentes (1)

Año móvil

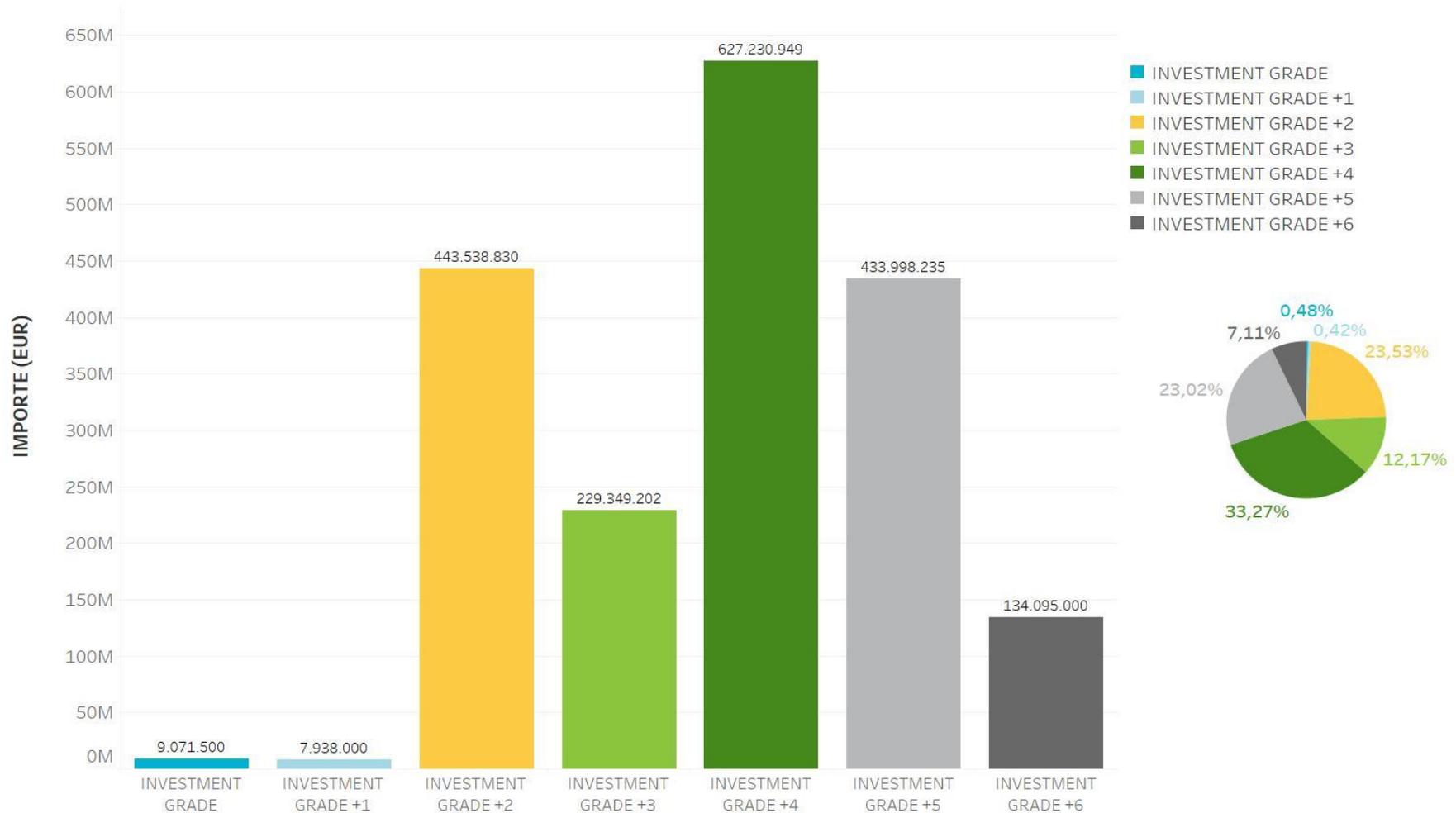


Índice de cobertura: cociente entre garantías disponibles y obligaciones de pago pendientes el día de pagos antes de las 10h.
(1) Sólo incluye agentes con obligaciones de pago

RATINGS DE LAS ENTIDADES BANCARIAS

Avales y autorizaciones de línea de crédito agrupados

por mejor rating respecto a investment grade (31/12/2021)



Agencias de rating consideradas: S&P, Moody's, Fitch, DBRS

GRACIAS
POR SU ATENCIÓN

—omie