#### EVOLUCIÓN DEL **MERCADO** de energía eléctrica

16/03/2021

COMITÉ DE AGENTES DEL MERCADO

Dirección de Operación del Mercado



















#### Índice

#### Datos relevantes

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











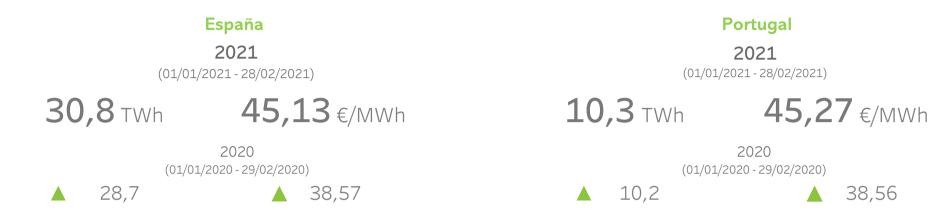




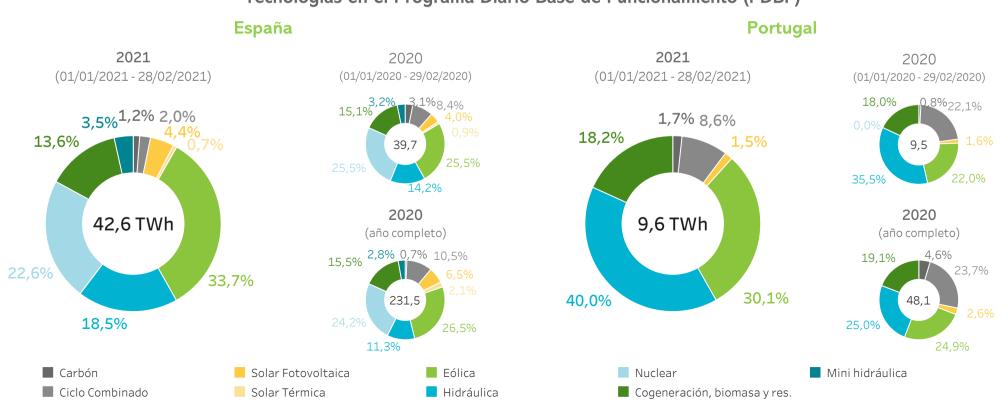
### DATOS RELEVANTES EN EL MERCADO DE ELECTRICIDAD MERCADO DIARIO



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



#### Tecnologías en el Programa Diario Base de Funcionamiento (PDBF)



### DATOS RELEVANTES EN EL MERCADO DE ELECTRICIDAD MERCADOS INTRADIARIOS



#### Mercado intradiario subastas

España	a	Portuga	al
	<b>2021</b> (01/01/2021 - 28/02/	/2021)	
<b>5,0</b> TWh	<b>47,08</b> €/MWh	<b>1,1</b> TWh	<b>47,16</b> €/MWh
16,1% (del PDBC)	+ 4,3% (del PDBC)	10,6% (del PDBC)	+ 4,2% (del PDBC)
	2020 (01/01/2020 - 29/02/	2020)	
4,9 TWh	39,18 €/MWh	1,0 TWh	<b>39,11</b> €/MWh
17,0% (del PDBC)	<b>→</b> 1,6% (del PDBC)	9,3% (del PDBC)	<b>+</b> 1,4% (del PDBC)

#### Mercado intradiario continuo

Espaí	ňa	Portuga	al
	<b>2021</b> (01/01/2021 - 28/0	02/2021)	
<b>0,9</b> TWh	<b>52,47</b> €/MWh	<b>0,1</b> GWh	<b>48,31</b> €/MWh
3,0% (del PDBC)	+ 16,3% (del PDBC)	1,4% (del PDBC)	+ 6,7% (del PDBC)
	2020 (01/01/2020 - 29/0	2/2020)	
0,7 TWh	39,49 €/MWh	0,2 TWh	39,11 €/MWh
2,6% (del PDBC)	+ 5,3% (del PDBC)	2,4% (del PDBC)	<b>→</b> 5,4% (del PDBC)

#### COMITÉ DE AGENTES DEL MERCADO

# Mercado diario

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









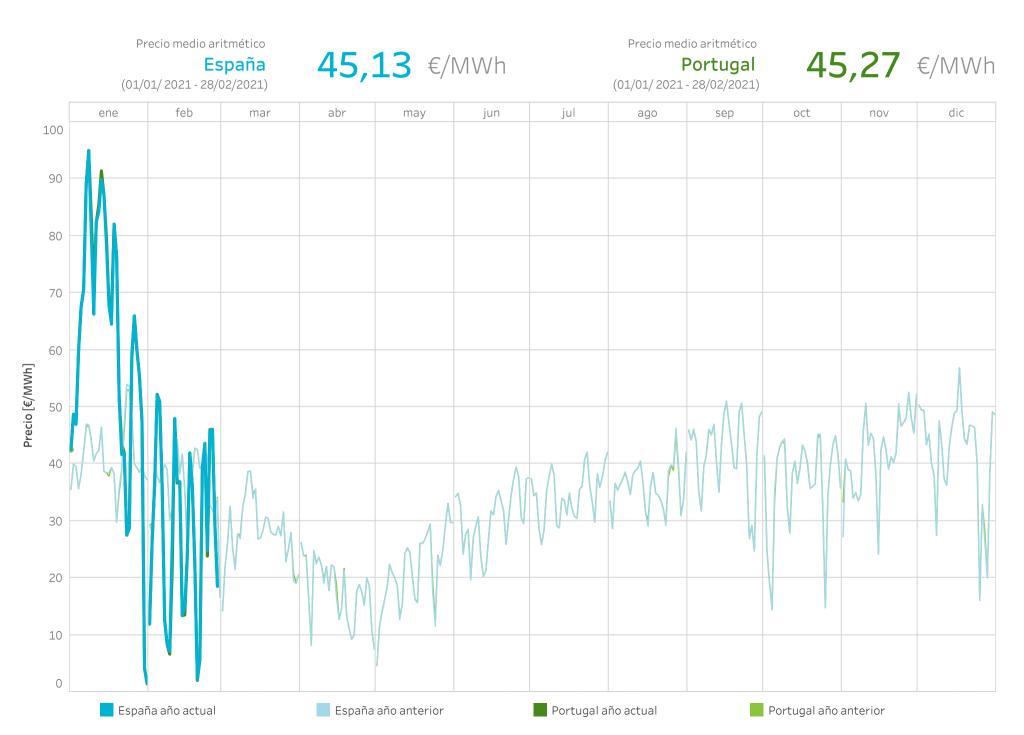






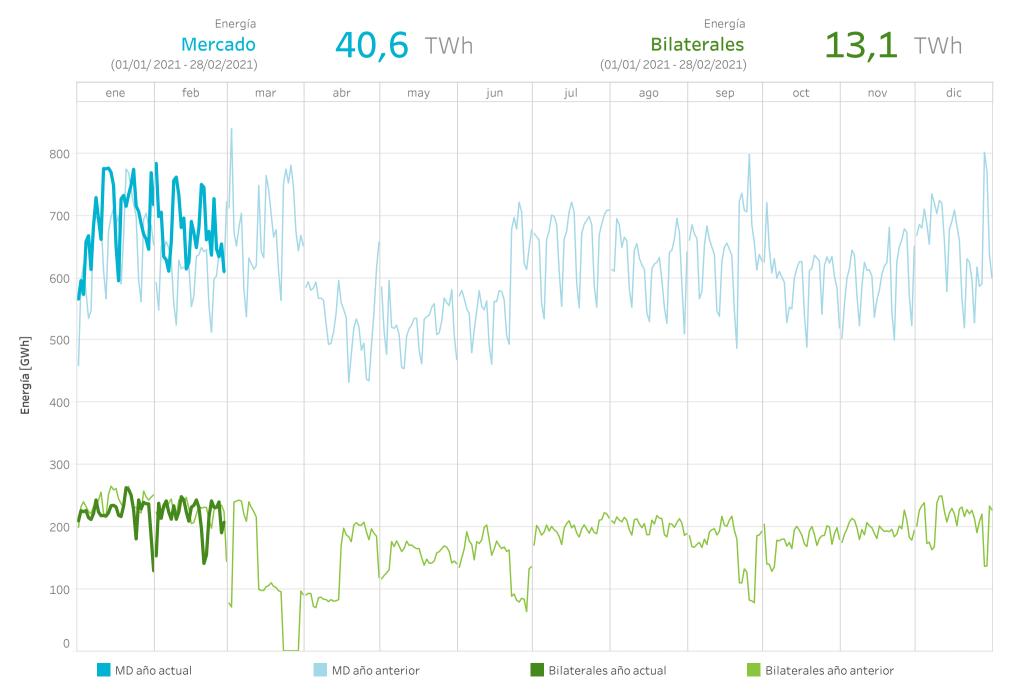
#### PRECIOS MEDIOS POR DÍA EN EL MERCADO DIARIO





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

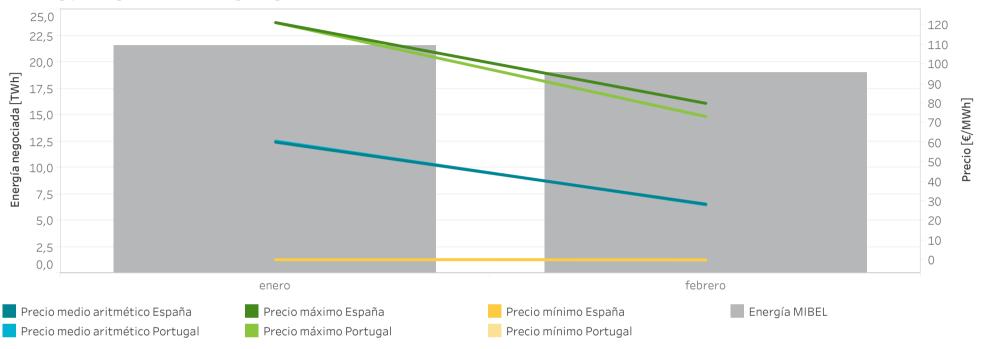




#### PRECIOS Y ENERGÍAS POR MES EN EL MERCADO DIARIO



Precios [€/MWh] y energía total [GWh] negociada por mes completo en el mercado diario durante 2021.



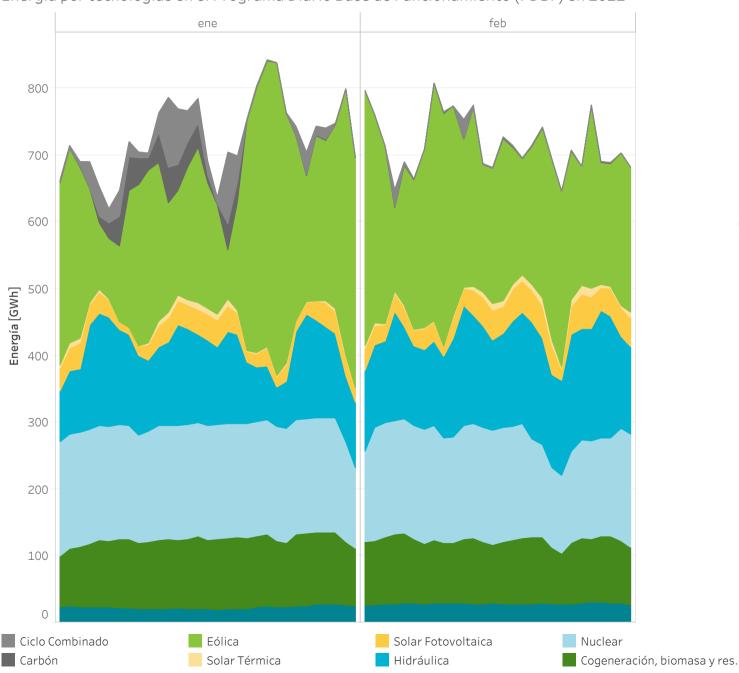
Precios [€/MWh] y volumen de energía total negociada [GWh] mensualmente en el mercado diario durante 2021.

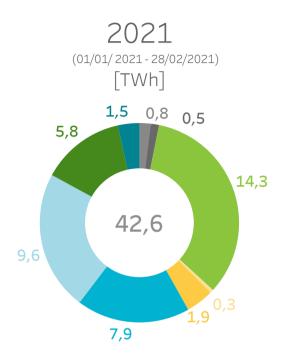
	Precio medio aritmético ES	Precio medio aritmético PT	Precio máximo España	Precio máximo Portugal	Precio mínimo España	Precio mínimo Portugal	Energía España [GWh]	Energía Portugal [GWh]	Energía MIBEL [GWh]
enero	60,17	60,69	121,24	121,24	0,16	0,16	16.566,2	5.340,9	21.545,2
febrero	28,49	28,19	80,00	73,26	0,16	0,00	14.261,3	5.000,0	19.024,5
Anual	45,13	45,27	121,24	121,24	0,16	0,00	30.827,5	10.341,0	40.569,7

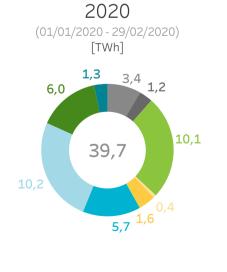
# ENERGÍA POR TECNOLOGÍAS EN EL MERCADO DIARIO ESPAÑA



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





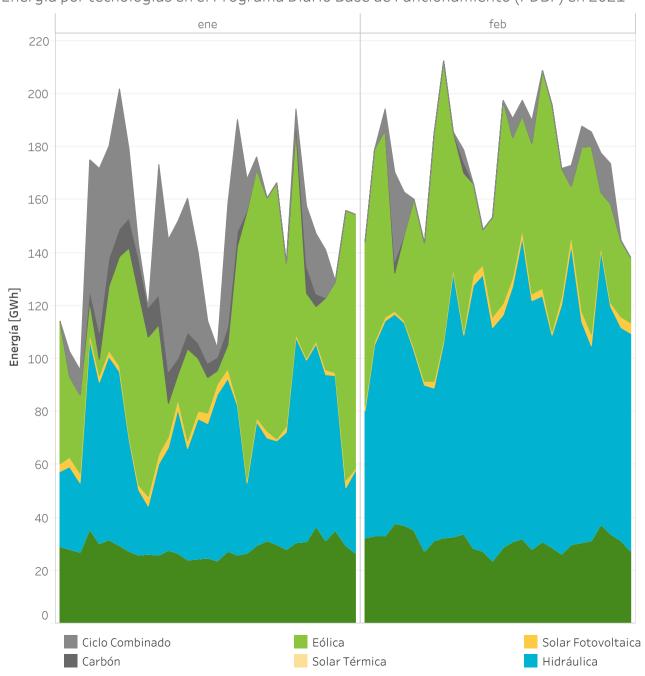


Mini hidráulica

# ENERGÍA POR TECNOLOGÍAS EN EL MERCADO DIARIO PORTUGAL



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



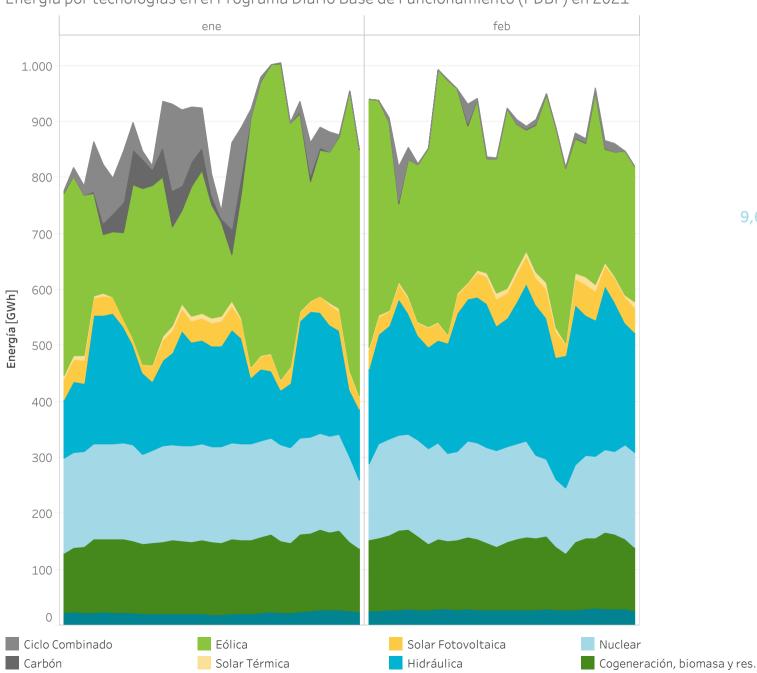


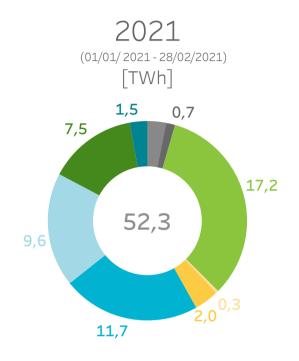


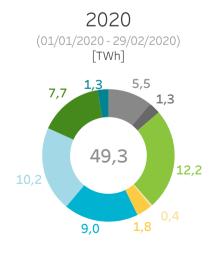
# ENERGÍA POR TECNOLOGÍAS EN EL MERCADO DIARIO MIBEL



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





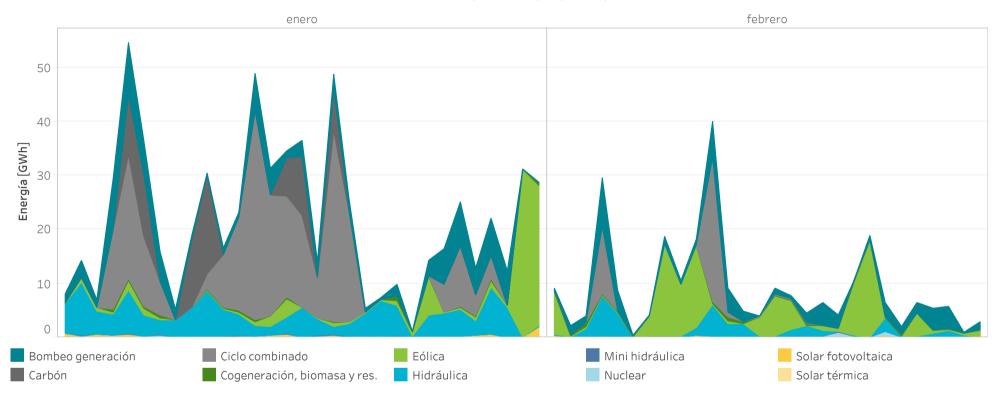


Mini hidráulica

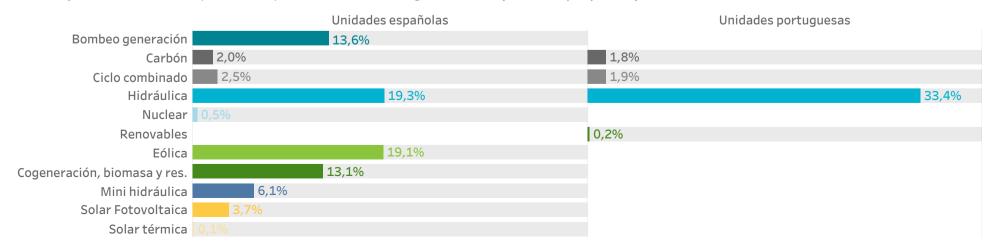
## TECNOLOGÍAS QUE MARCAN PRECIO EN EL MERCADO DIARIO - ESPAÑA



Energía casada por encima del 95% del precio marginal en 2021 (hasta 28/02/2021).



Porcentaje de horas en las que marca precio cada tecnología en 2021 (hasta 28/02/2021)

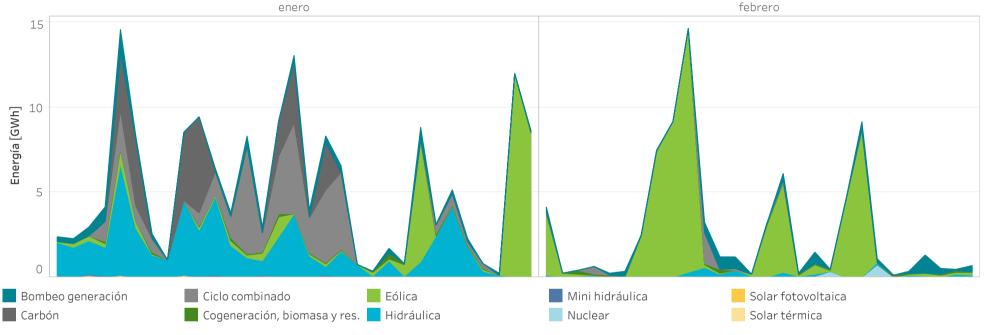


## TECNOLOGÍAS QUE MARCAN PRECIO EN EL MERCADO DIARIO - ESPAÑA



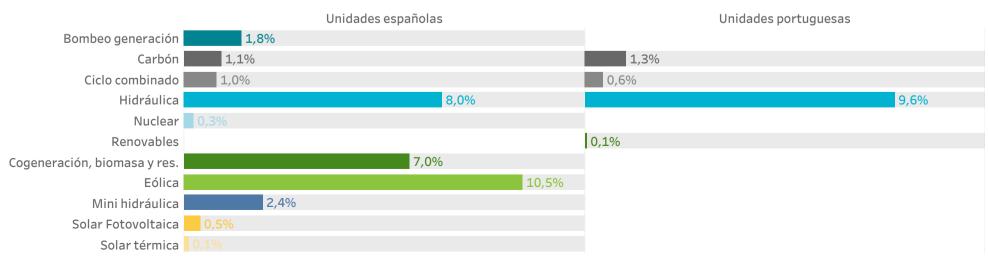
Energía casada por encima del 95% del precio marginal en 2021 (hasta 28/02/2021).

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



Horas en las que marca precio cada tecnología

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

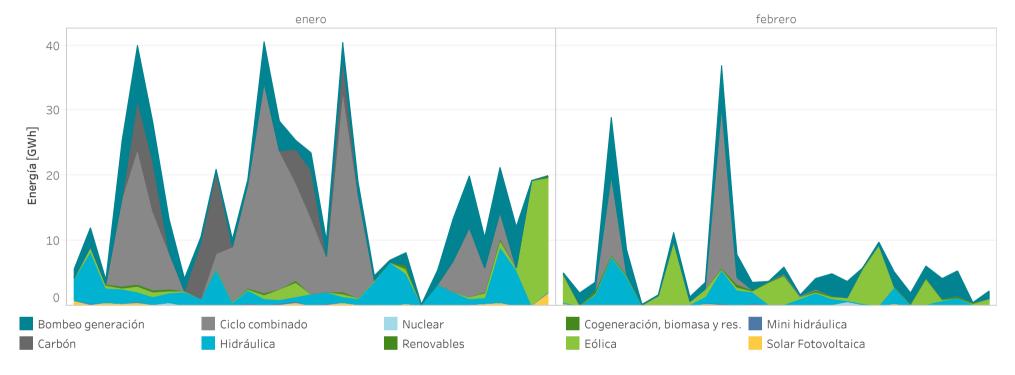


## TECNOLOGÍAS QUE MARCAN PRECIO EN EL MERCADO DIARIO - ESPAÑA



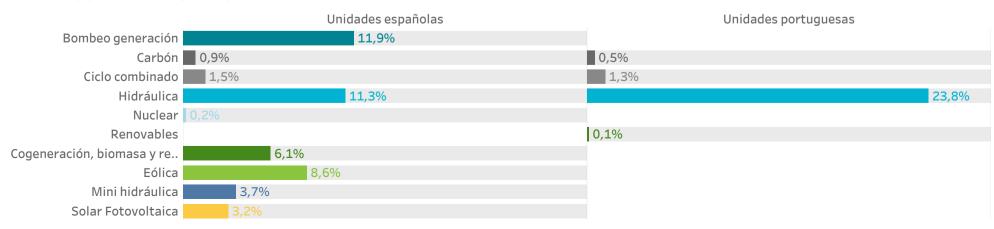
Energía casada por encima del 95% del precio marginal en 2021 (hasta 28/02/2021).

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



Horas en las que marca precio cada tecnología

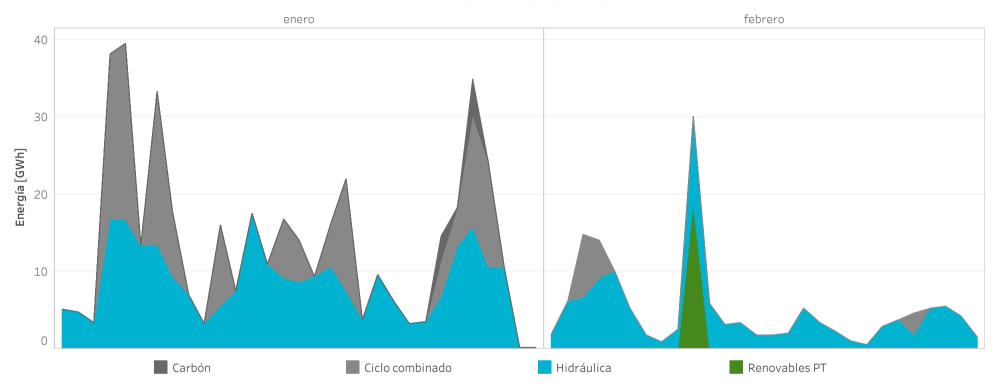
Porcentaje (%) en horas punta (8h - 22h)



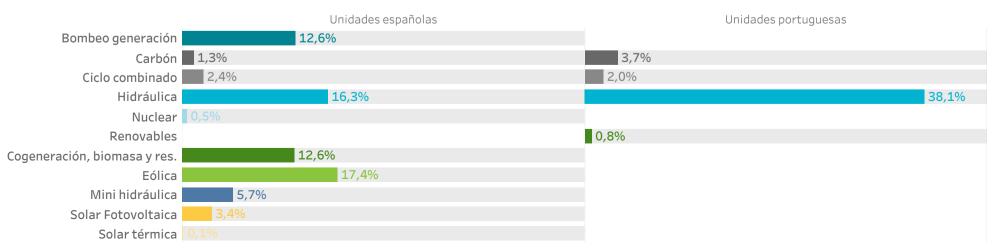
# TECNOLOGÍAS QUE MARCAN PRECIO EN EL MERCADO DIARIO - PORTUGAL



Energía casada por encima del 95% del precio marginal en 2021 (hasta 28/02/2021).



Porcentaje de horas en las que marca precio cada tecnología en 2021 (hasta 28/02/2021).

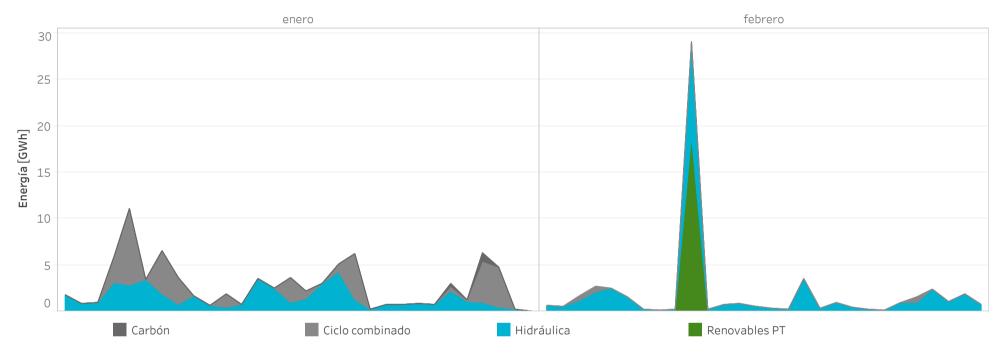


# TECNOLOGÍAS QUE MARCAN PRECIO EN EL MERCADO DIARIO - PORTUGAL



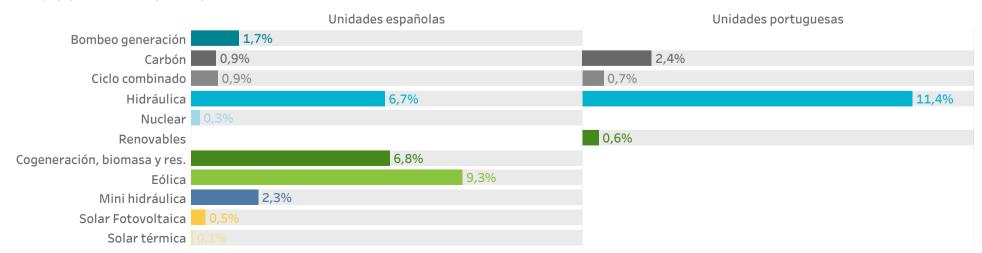
Energía casada por encima del 95% del precio marginal en 2021 (hasta 28/02/2021).

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



Horas en las que marca precio cada tecnología

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

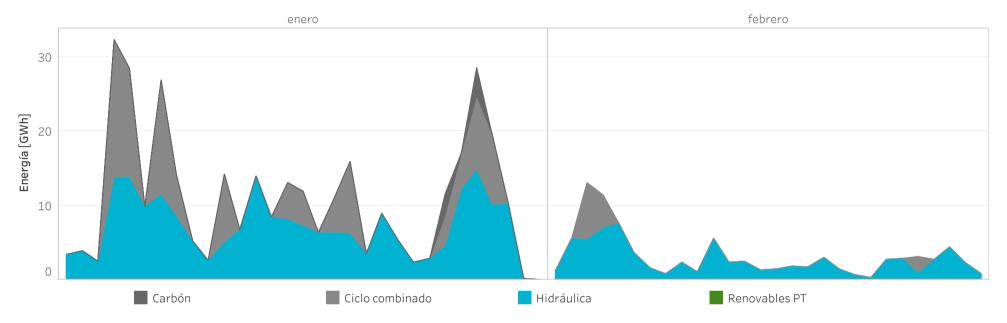


## TECNOLOGÍAS QUE MARCAN PRECIO EN EL MERCADO DIARIO - PORTUGAL



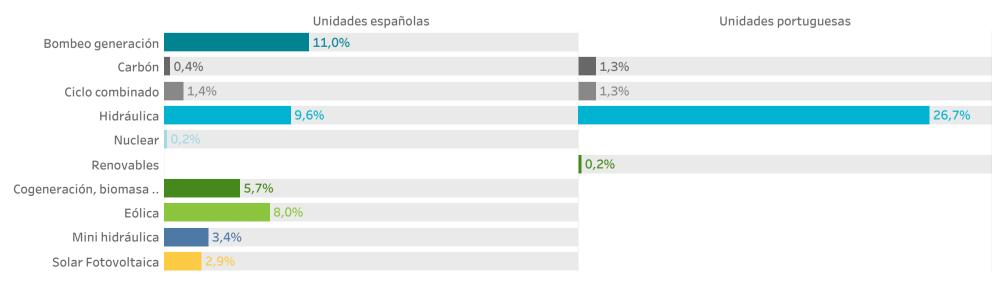
Energía casada por encima del 95% del precio marginal en 2021 (hasta 28/02/2021).

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



Horas en las que marca precio cada tecnología

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





#### Mercado intradiario de subastas

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











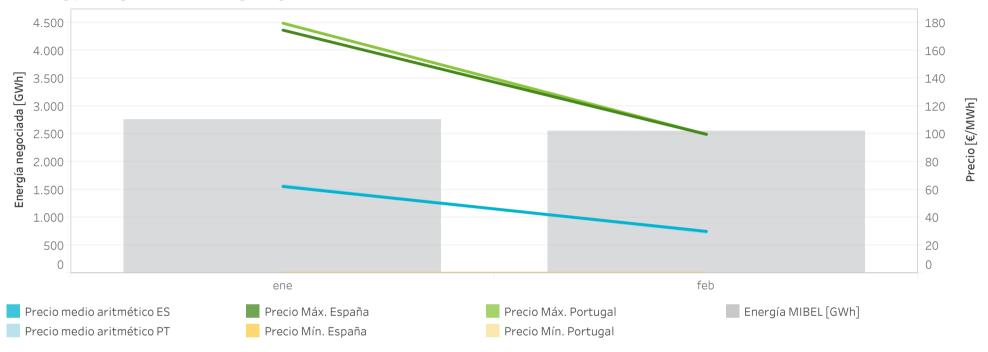




## PRECIOS Y ENERGÍAS POR MES EN EL MERCADO INTRADIARIO DE SUBASTAS



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



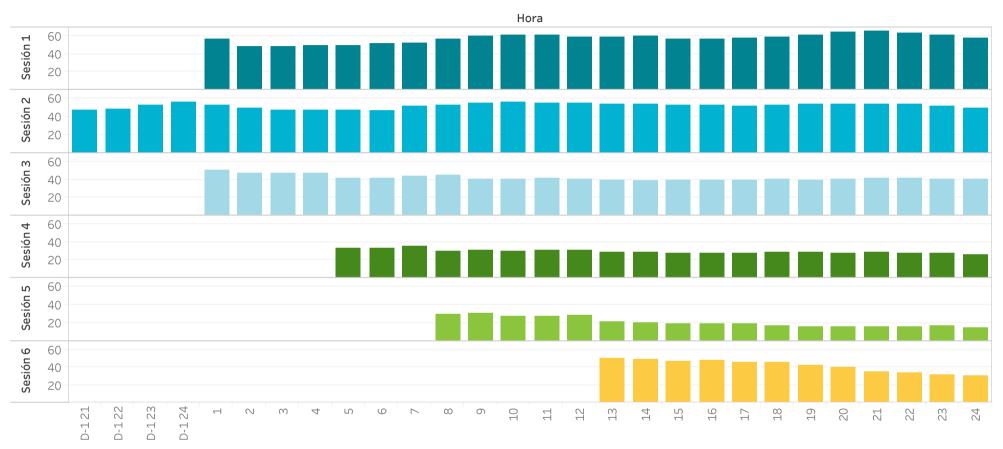
Precios [€/MWh] y volumen de energía total negociada [GWh] mensualmente en el mercado intradiario de subastas durante 2021.

	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	2.406,31	483,16	2.557,08
Total anual	47,08	47,16	175,00	180,00	0,00	0,00	4.965,87	1.100,89	5.313,66

## PRECIOS Y ENERGÍAS POR SESIÓN EN EL MERCADO INTRADIARIO DE SUBASTAS



Energía total [GWh] negociada por sesión y hora en el mercado intradiario de subastas durante 2021 (hasta 28/02/2021).



Precios [€/MWh] y volumen de energía total negociada [GWh] en las subastas intradiarias celebradas en 2021 (hasta 28/02/2021).

_									
Sesión	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
1	44,99	45,22	127,63	150,00	0,00	0,00	1.288,73	297,37	1.385,00
2	46,25	46,27	175,00	141,85	0,00	0,00	1.397,81	255,19	1.461,20
3	45,25	45,51	130,00	130,00	0,00	0,00	929,90	227,82	1.016,16
4	47,51	47,64	130,00	130,00	0,00	0,00	559,83	131,52	595,20
5	50,57	50,36	141,85	141,85	0,00	0,00	328,27	70,78	354,58
6	51,24	51,07	170,00	180,00	0,00	0,00	461,33	118,21	501,53
Total	47,08	47,16	175,00	180,00	0,00	0,00	4.965,87	1.100,89	5.313,66

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



#### Mercado intradiario continuo

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











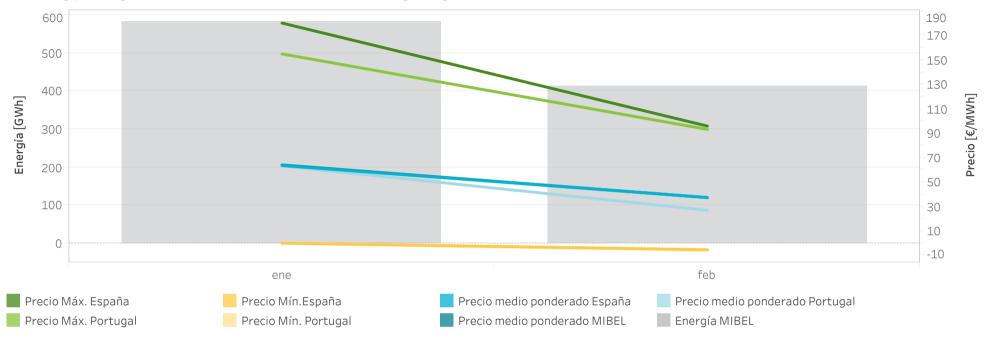




# PRECIOS Y ENERGÍAS POR MES EN EL MERCADO INTRADIARIO CONTINUO



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



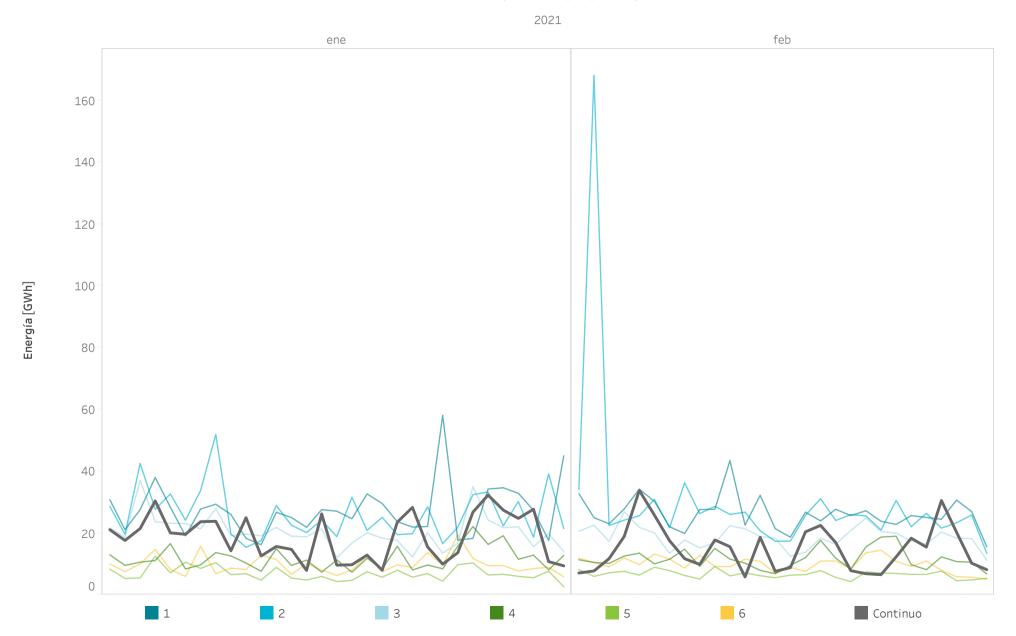
Precios [€/MWh] y volumen de energía total negociada [GWh] mensualmente en el mercado intradiario continuo durante 2021.

	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
Total anual	52,47	48,31	180,30	155,00	-5,51	-5,28	927,09	144,16	998,87

# ENERGÍA NEGOCIADA EN EL MERCADO INTRADIARIO CONTINUO - MIBEL



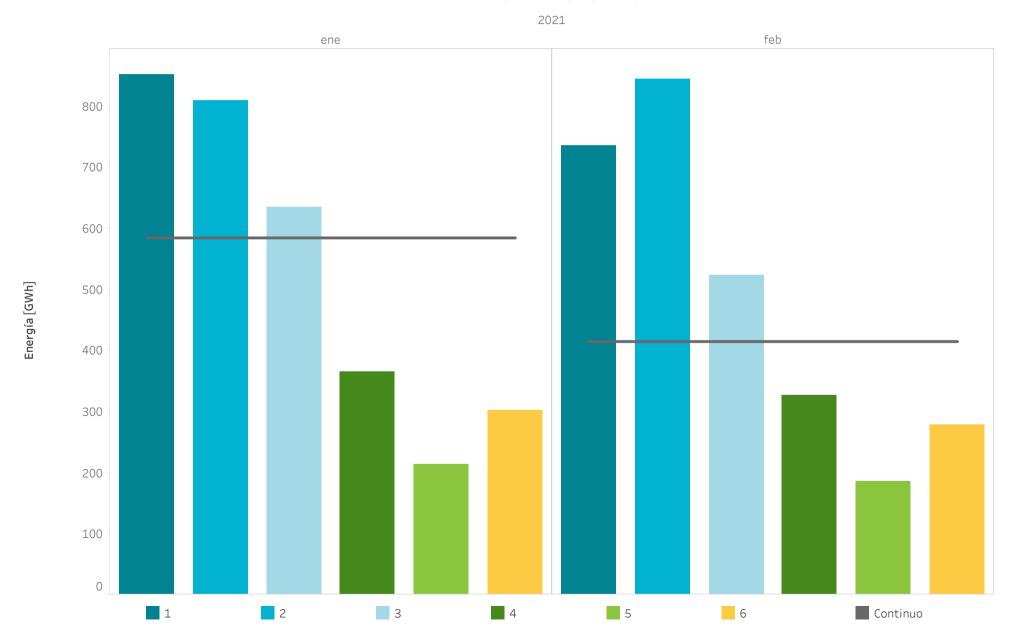
Energía diaria negociada (GWh) en cada una de las sesiones de subastas del mercado intradiario comparada con la energía negociada diaria en el mercado intradiario continuo en el MIBEL durante 2021 (hasta 28/02/2021).



# ENERGÍA NEGOCIADA EN EL MERCADO INTRADIARIO CONTINUO - MIBEL



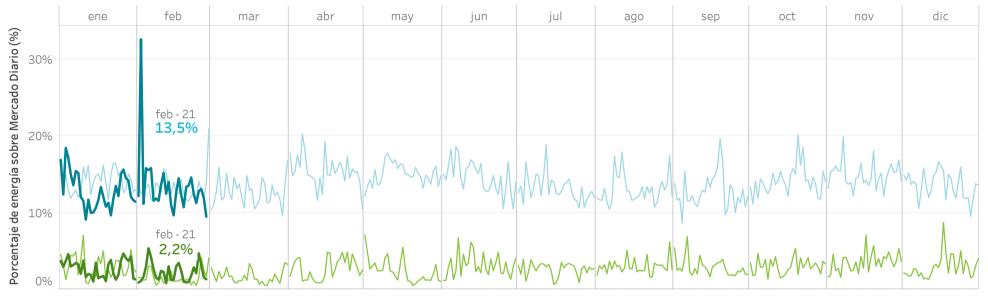
Energía mensual negociada (GWh) en cada una de las sesiones de subastas del mercado intradiario comparada con la energía negociada diaria en el mercado intradiario continuo en el MIBEL durante 2021 (hasta 28/02/2021).



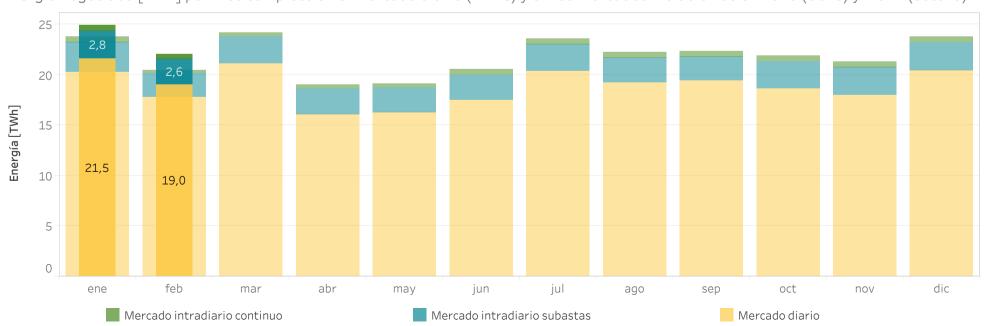
# VOLUMEN DE NEGOCIACIÓN EN LOS MERCADOS INTRADIARIOS COMPARADO CON EL MERCADO DIARIO



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).



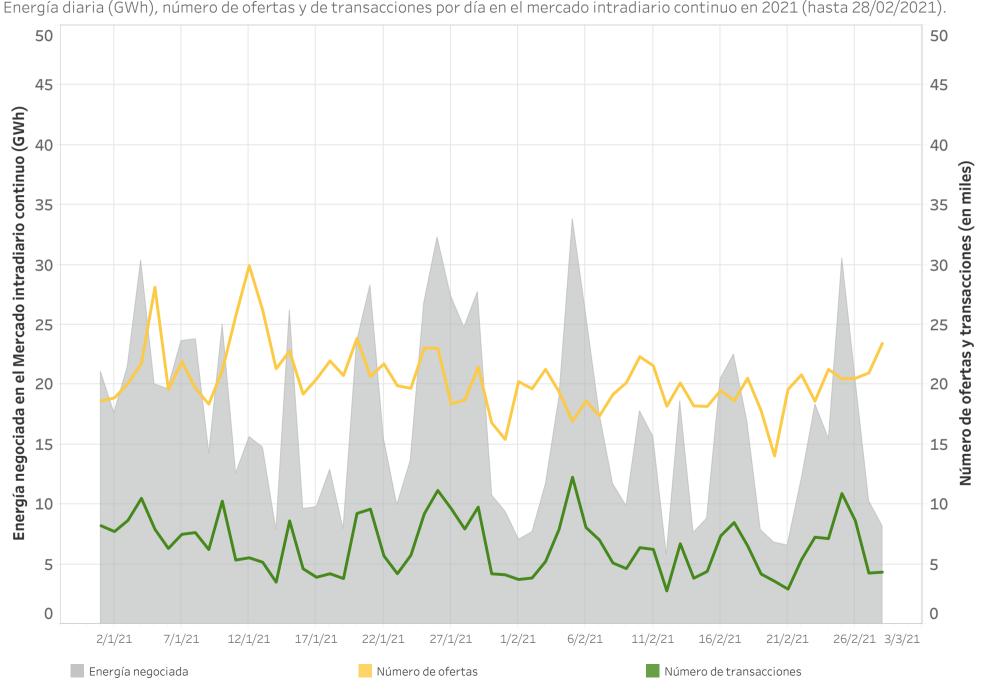
Energía negociada [TWh] por mes completo en el mercado diario (PDBC) y en los mercados intradiarios en 2020 (claro) y 2021 (oscuro)



#### OFERTAS, TRANSACCIONES Y ENERGÍA NEGOCIADA EN EL MERCADO CONTINUO



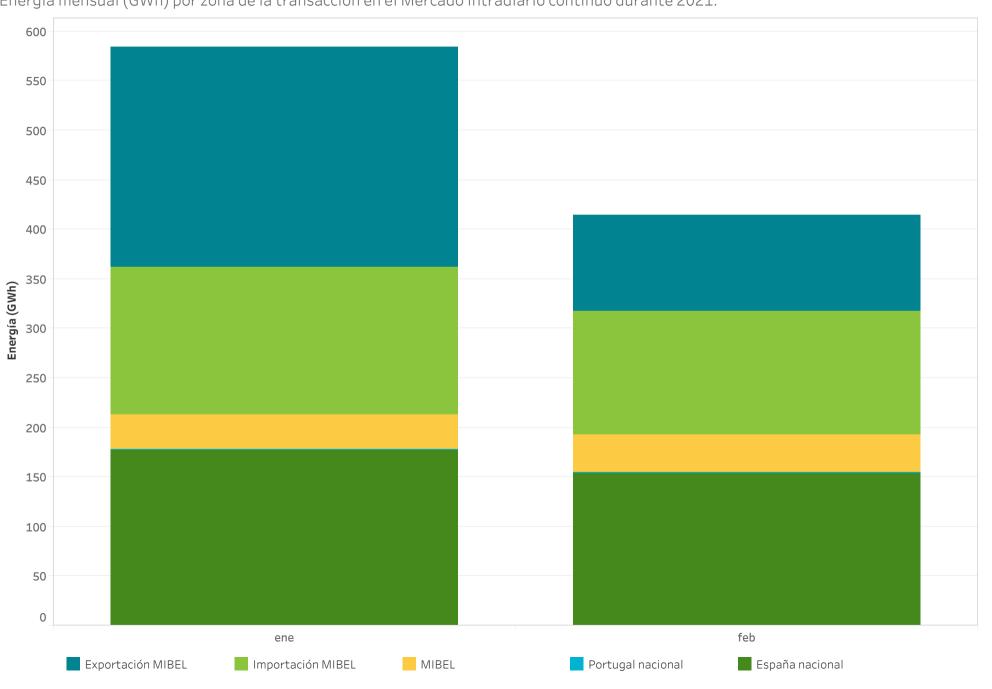
Energía diaria (GWh), número de ofertas y de transacciones por día en el mercado intradiario continuo en 2021 (hasta 28/02/2021).



# ENERGÍA NEGOCIADA POR ZONA EN EL MERCADO INTRADIARIO CONTINUO



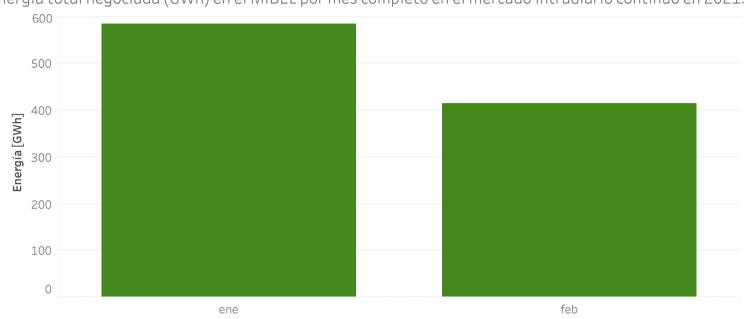
Energía mensual (GWh) por zona de la transacción en el Mercado intradiario continuo durante 2021.



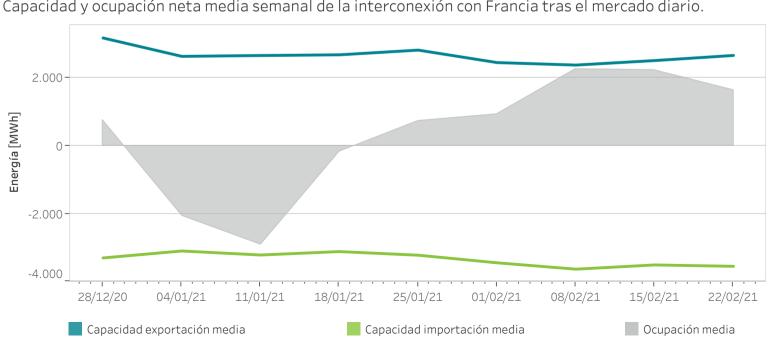
#### NEGOCIACIÓN A TRAVÉS DE LAS INTERCONEXIONES INTERNACIONALES EN EL MERCADO CONTINUO



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



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



#### Energía por zona de transacción

2021



Importación MIBEL



### Intercambios internacionales

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











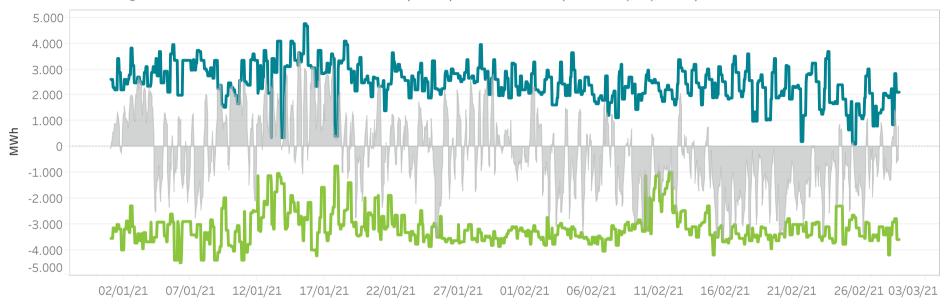




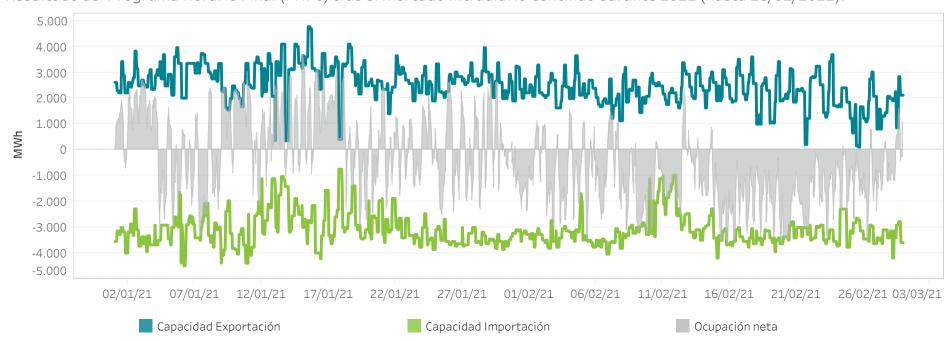
## CAPACIDAD Y OCUPACIÓN INTERCONEXIÓN ESPAÑA - PORTUGAL



Resultado del Programa Diario Base de Funcionamiento (PDBF) durante 2021 (hasta 28/02/2021).



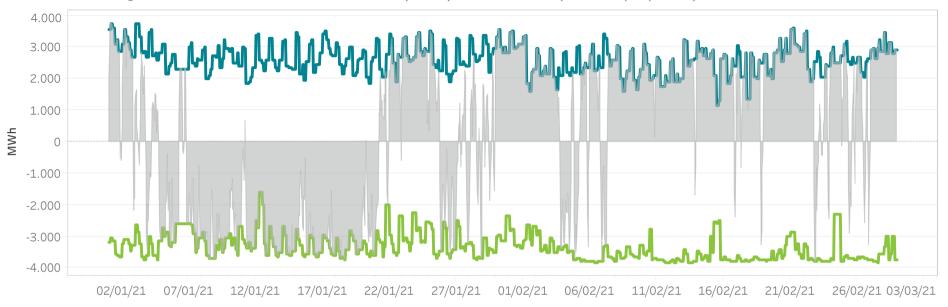
Resultado del Programa Horario Final (PHFC) tras el Mercado Intradiario Continuo durante 2021 (hasta 28/02/2021).



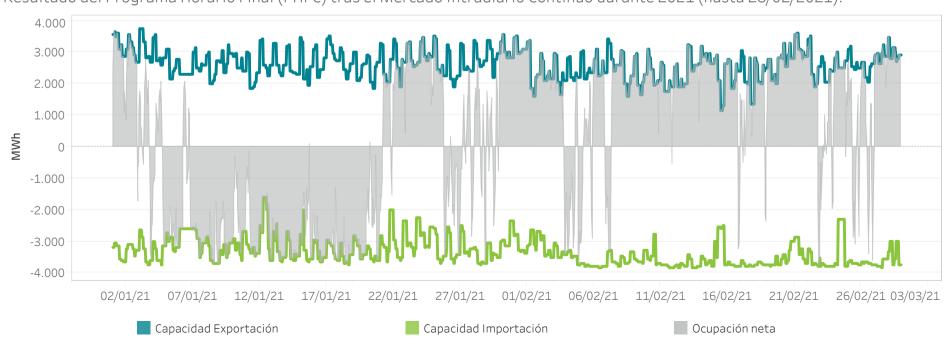
### CAPACIDAD Y OCUPACIÓN INTERCONEXIÓN ESPAÑA - FRANCIA



Resultado del Programa Diario Base de Funcionamiento (PDBF) durante 2021 (hasta 28/02/2021).



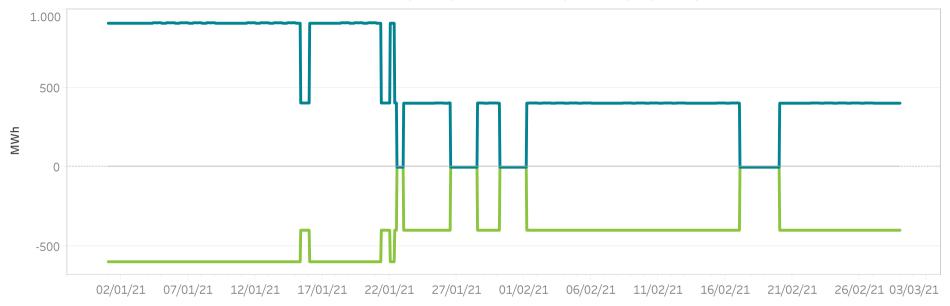
Resultado del Programa Horario Final (PHFC) tras el Mercado Intradiario Continuo durante 2021 (hasta 28/02/2021).



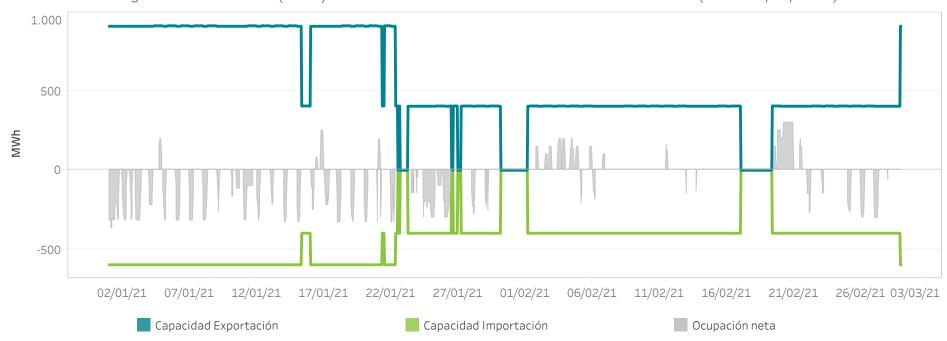
## CAPACIDAD Y OCUPACIÓN INTERCONEXIÓN ESPAÑA - MARRUECOS



Resultado del Programa Diario Base de Funcionamiento (PDBF) durante 2021 (hasta 28/02/2021).



Resultado del Programa Horario Final (PHFC) tras el Mercado Intradiario Continuo durante 2021 (hasta 28/02/2021).



# ENERGÍA TOTAL DE IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES



Exportación [GWh]

Importación [GWh]

**2021** (01/01/2021 - 28/02/2021)

2.144,4

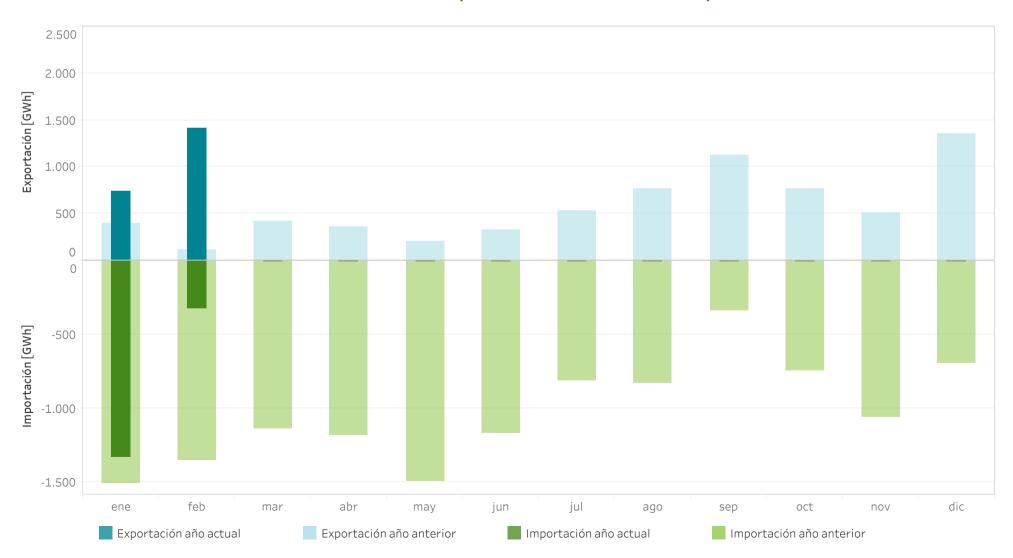
1.661,0

2020

(01/01/2020 - 29/02/2020)

508,2

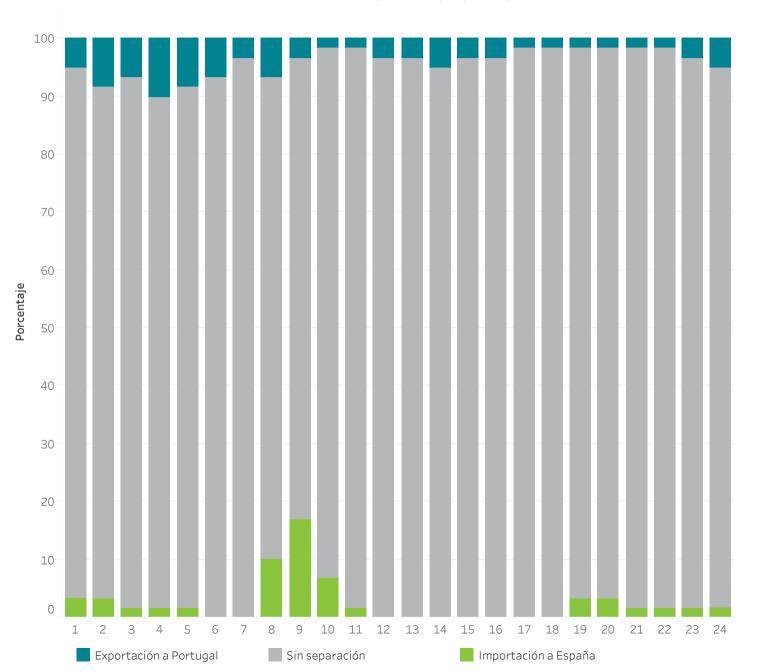
2.860,9



#### ACOPLAMIENTO DE MERCADOS EN EL MERCADO DIARIO ESPAÑA/PORTUGAL

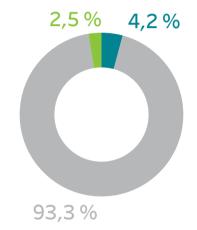


Porcentaje de acoplamento por hora durante 2021 (hasta 28/02/2021).



Porcentaje de acoplamiento 2021 (01/01/2021 - 28/02/2021)

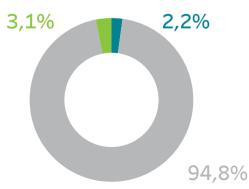




Porcentaje de acoplamiento

2020

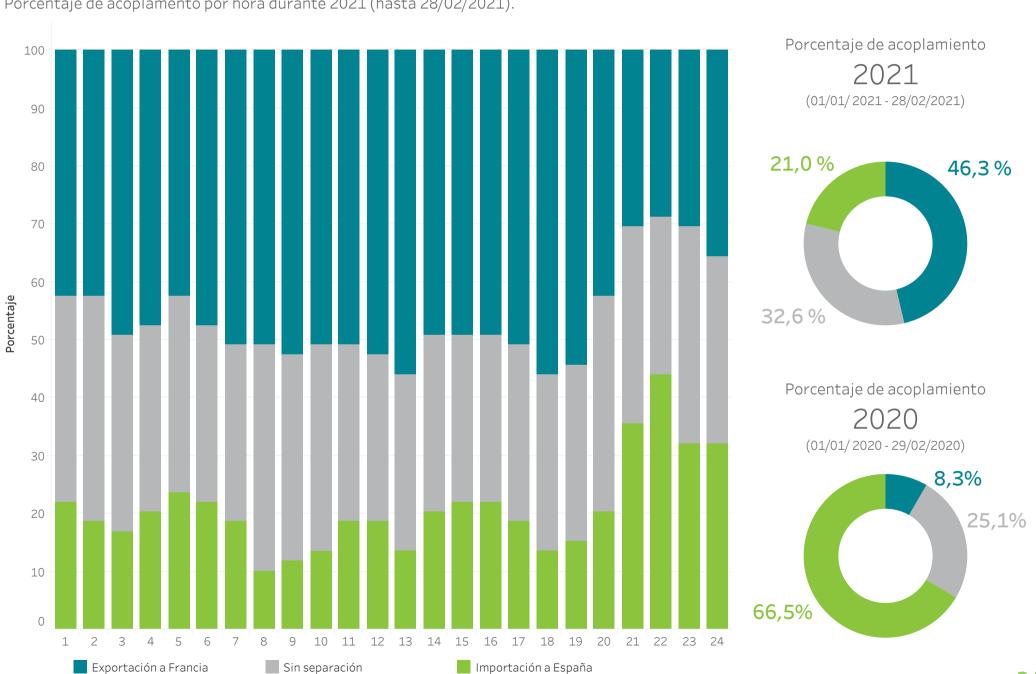
(01/01/2020 - 29/02/2020)



#### ACOPLAMIENTO DE MERCADOS EN EL MERCADO DIARIO ESPAÑA/FRANCIA



Porcentaje de acoplamento por hora durante 2021 (hasta 28/02/2021).





#### Mercados internacionales

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











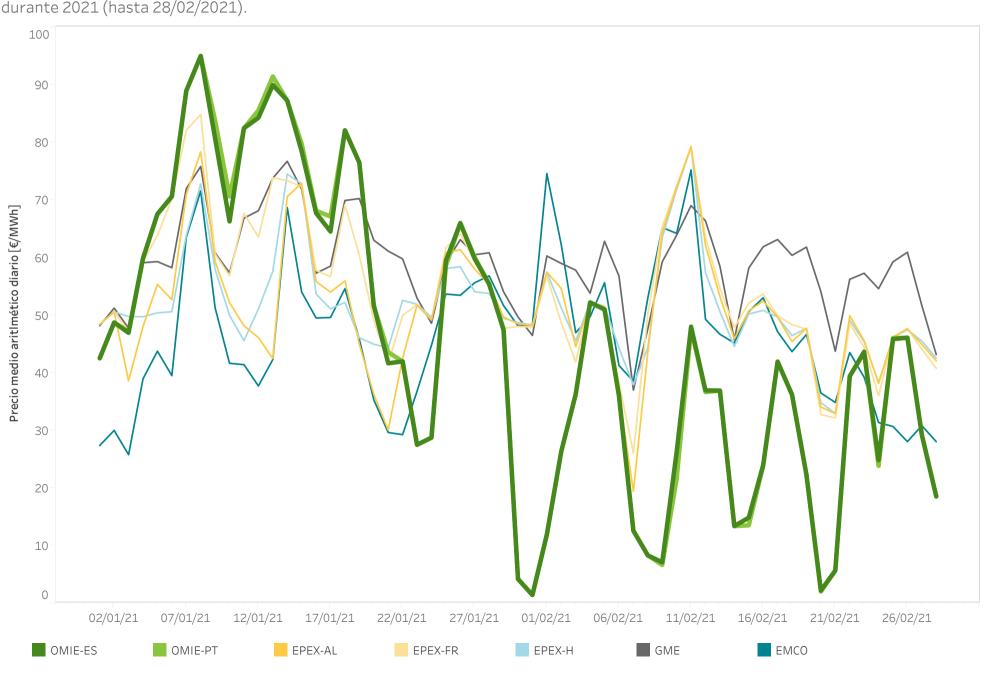




### MERCADOS INTERNACIONALES PRECIOS MEDIOS DIARIOS



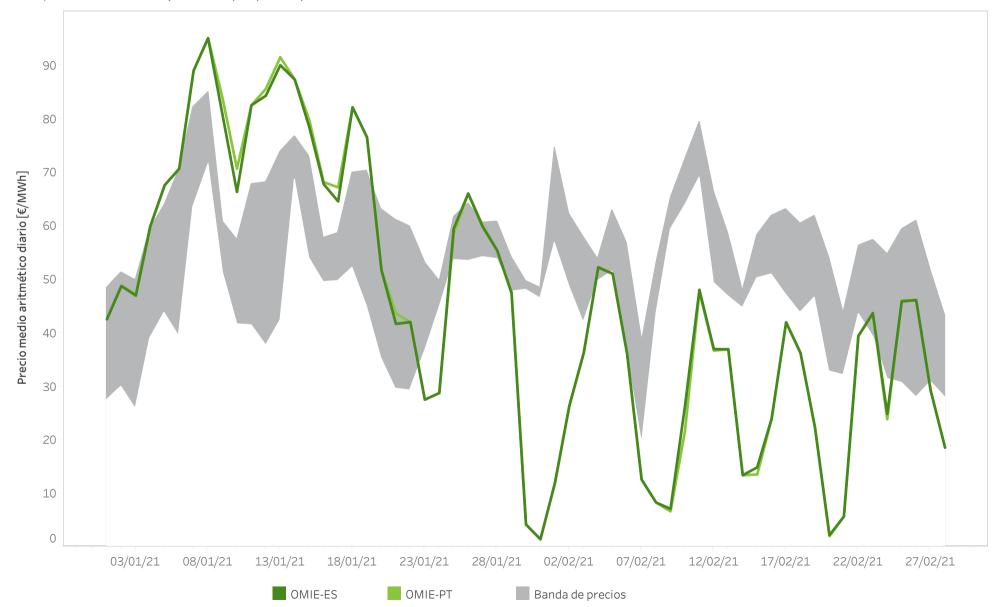
Precios medios diarios [€/MWh] en España y Portugal en comparación con las diferentes zonas de los operadores de mercado de Europa durante 2021 (hasta 28/02/2021).



### MERCADOS INTERNACIONALES PRECIOS MEDIOS DIARIOS



Precios merdios diarios [€/MWh] en España y Portugal en comparación con las diferentes zonas de los operadores de mercado de Europa durante 2021 (hasta 28/02/2021).

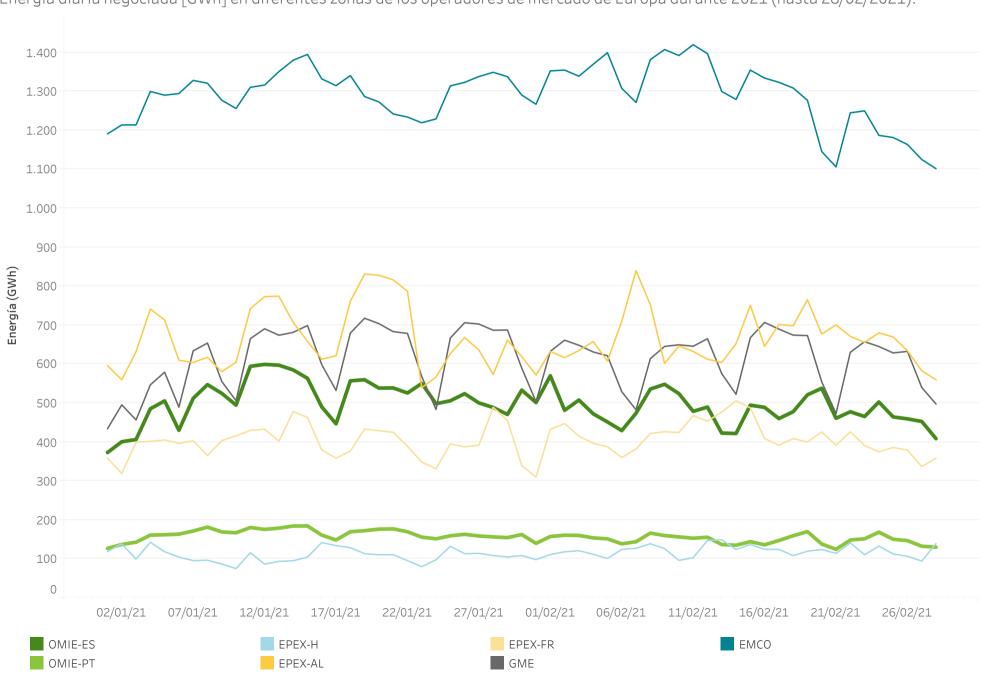


Nota: El área de "Banda de precios" representa la diferencia entre el precio medio diario máximo y el mínimo entre los mercados de: EPEX-Alemania, EPEX-Francia, EPEX-Holanda, GME, N2EX y NordPool.

#### MERCADOS INTERNACIONALES ENERGÍA DIARIA NEGOCIADA



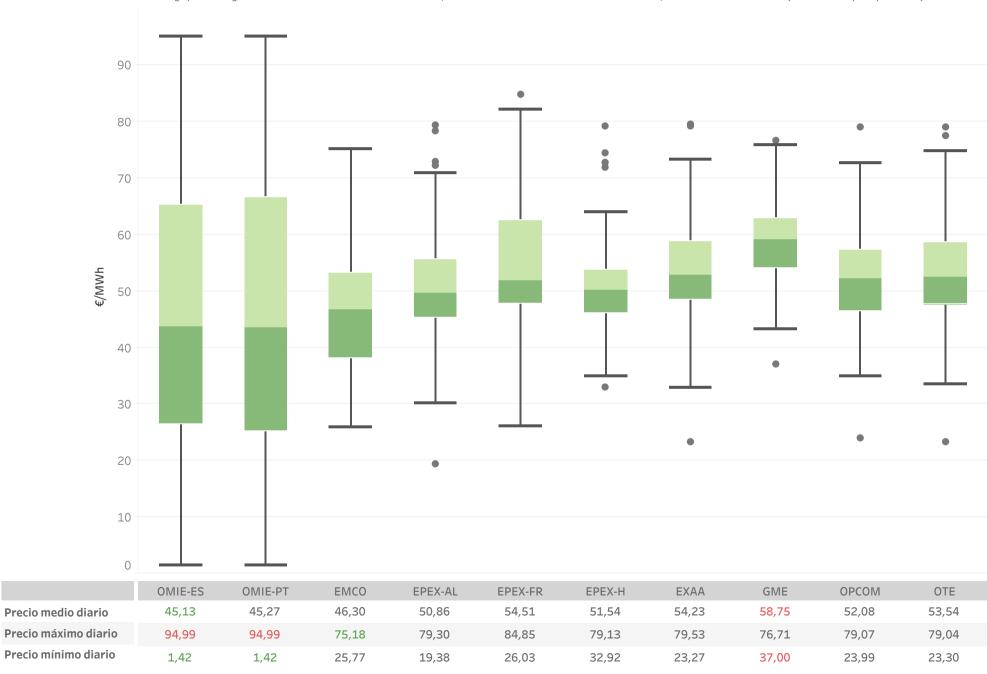
Energía diaria negociada [GWh] en diferentes zonas de los operadores de mercado de Europa durante 2021 (hasta 28/02/2021).



### MERCADOS INTERNACIONALES PRECIOS MEDIOS DIARIOS



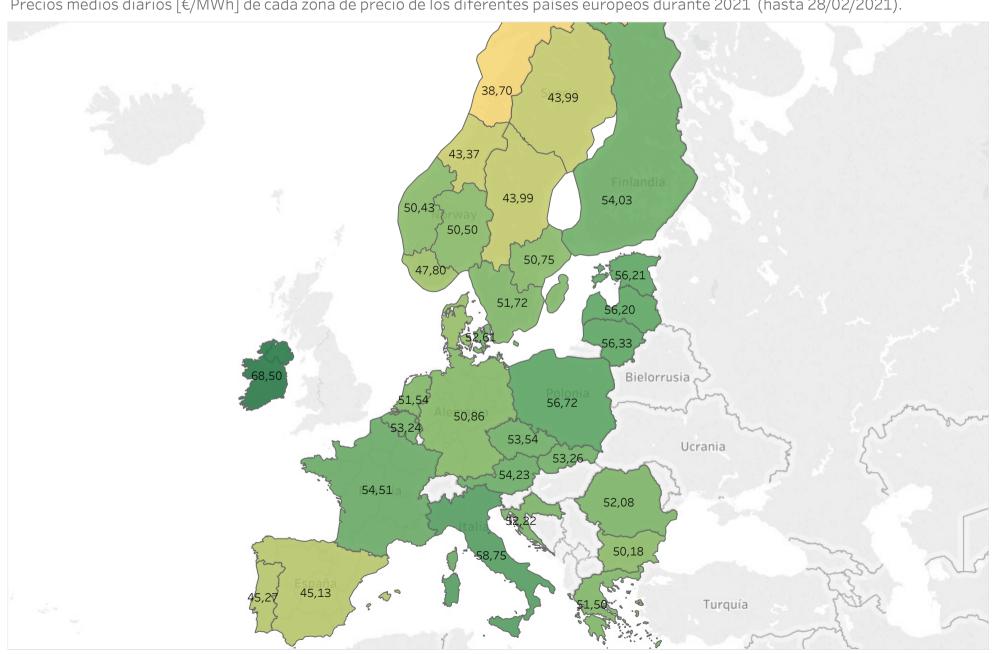
Precios medios diarios [€/MWh] en diferentes zonas de los operadores de mercado de Europa durante 2021 (hasta 28/02/2021).



#### MERCADOS INTERNACIONALES PRECIOS MEDIOS DIARIOS



Precios medios diarios [€/MWh] de cada zona de precio de los diferentes países europeos durante 2021 (hasta 28/02/2021).



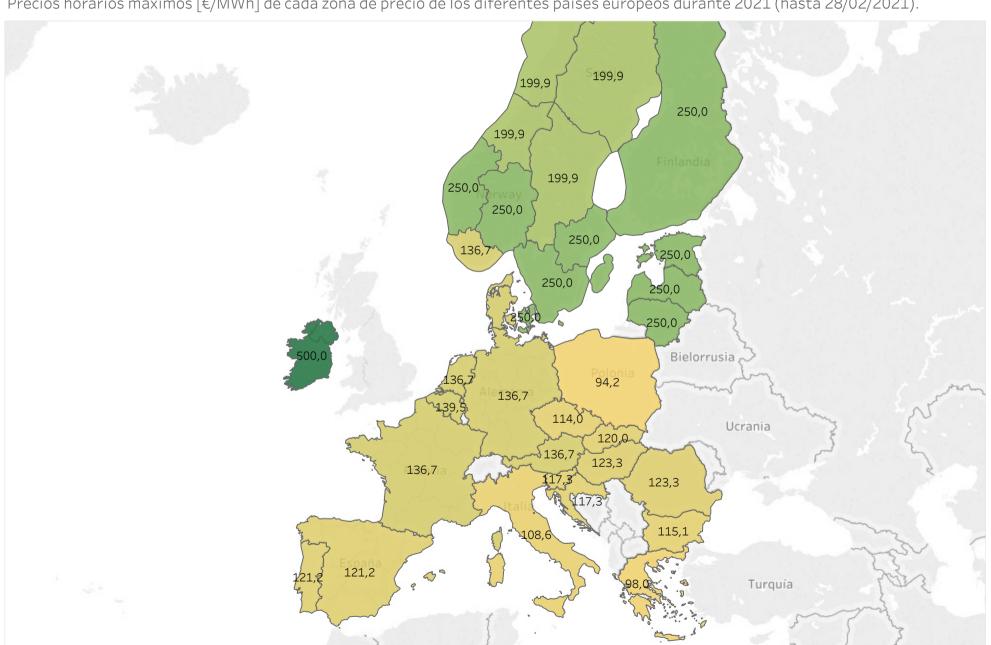
37

#### MERCADOS INTERNACIONALES PRECIOS HORARIOS MÁXIMOS

94,2



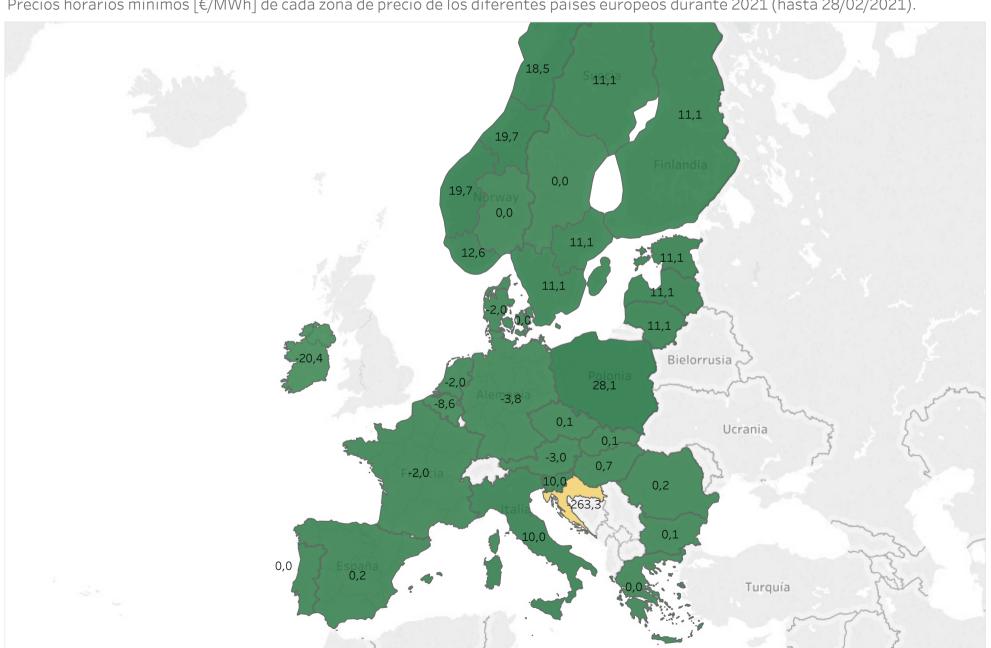
Precios horarios máximos [€/MWh] de cada zona de precio de los diferentes países europeos durante 2021 (hasta 28/02/2021).



#### MERCADOS INTERNACIONALES PRECIOS HORARIOS MÍNIMOS

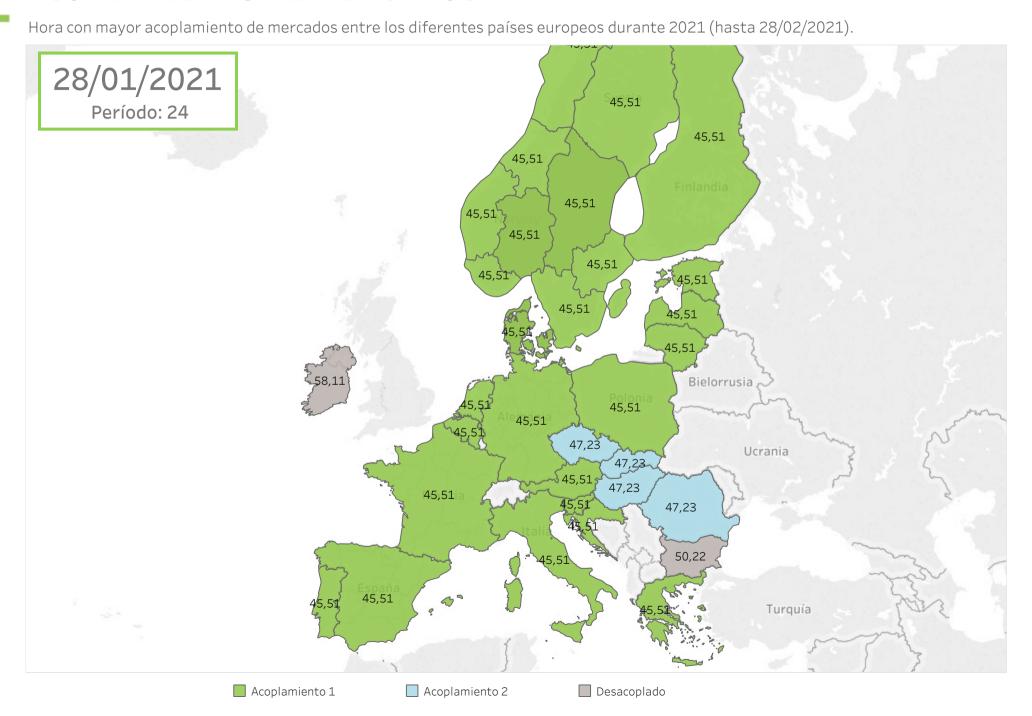


Precios horarios mínimos [€/MWh] de cada zona de precio de los diferentes países europeos durante 2021 (hasta 28/02/2021).



### MERCADOS INTERNACIONALES - HORA DE MAYOR ACOPLAMIENTO DE MERCADOS





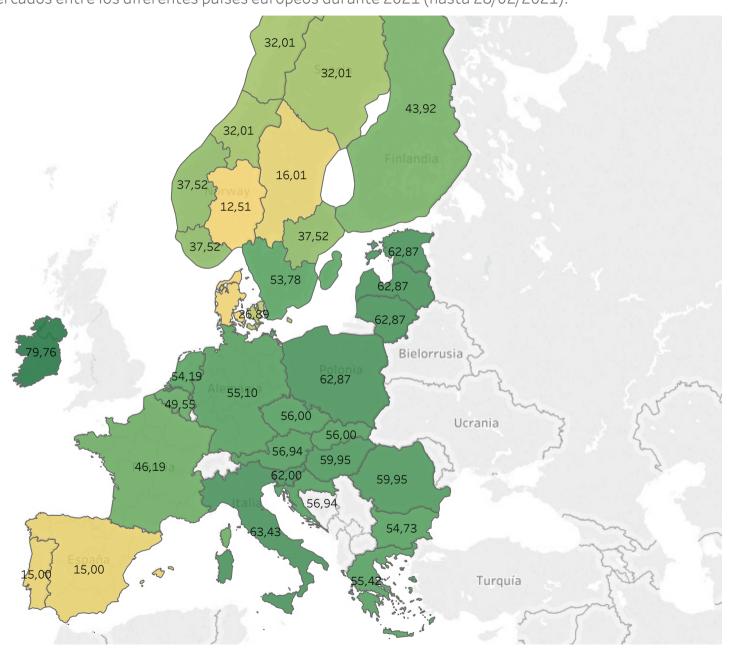
### MERCADOS INTERNACIONALES - HORA DE MENOR ACOPLAMIENTO DE MERCADOS



Hora con menor acoplamiento de mercados entre los diferentes países europeos durante 2021 (hasta 28/02/2021).

24/02/2021

Período: 18



12,51



### Otra información

- Agentes en el mercado
- Participación de la energía renovable en el mercado
- Cuotas de mercado por empresa
- Precios gas, CO2 y carbón











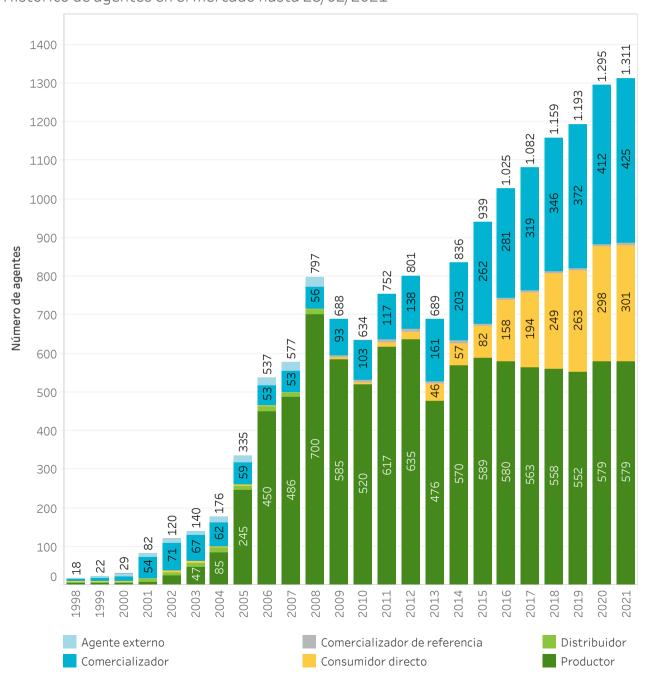




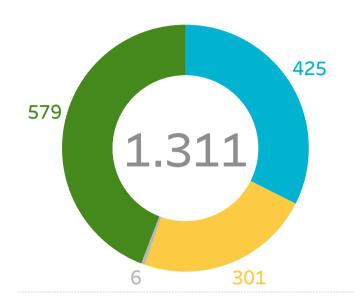
### AGENTES EN EL MERCADO DE ELECTRICIDAD



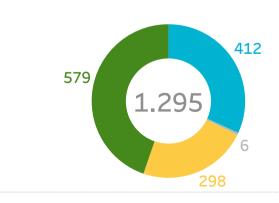
Histórico de agentes en el mercado hasta 28/02/2021



Agentes en el mercado de electricidad a 28/02/2021

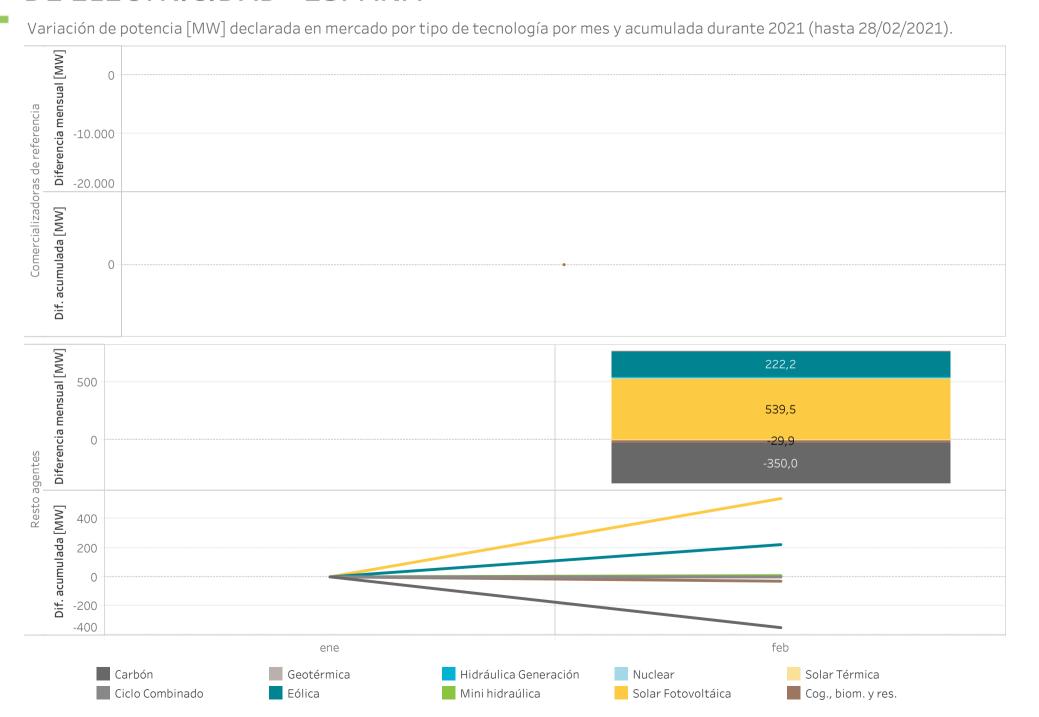






## POTENCIA DECLARADA POR TECNOLOGÍA EN EL MERCADO DE ELECTRICIDAD - ESPAÑA

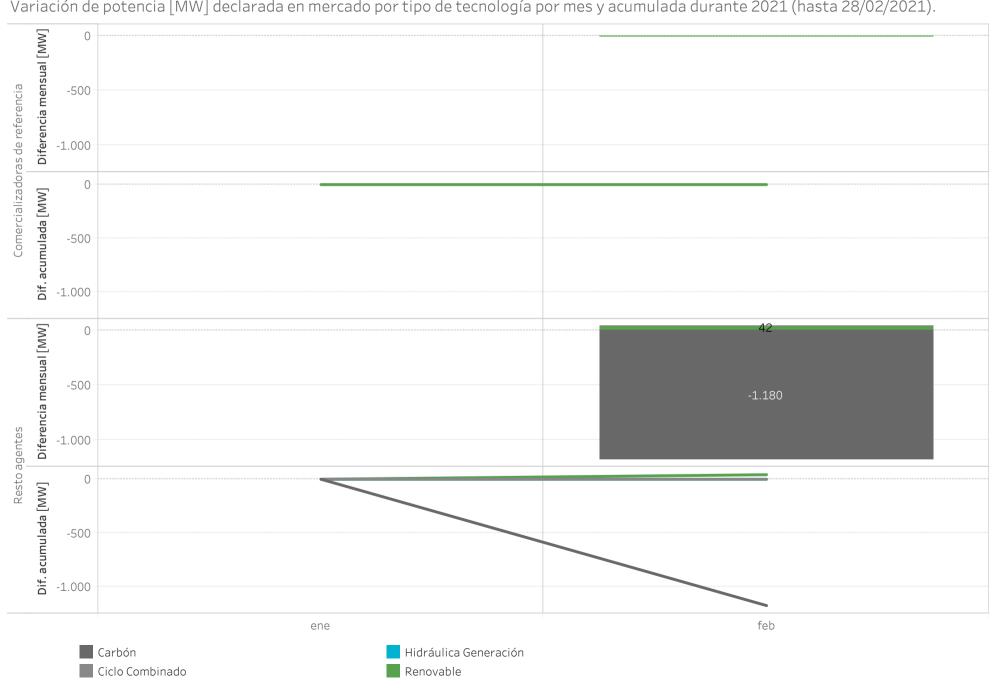




#### POTENCIA DECLARADA POR TECNOLOGÍA EN EL MERCADO DE ELECTRICIDAD - PORTUGAL



Variación de potencia [MW] declarada en mercado por tipo de tecnología por mes y acumulada durante 2021 (hasta 28/02/2021).



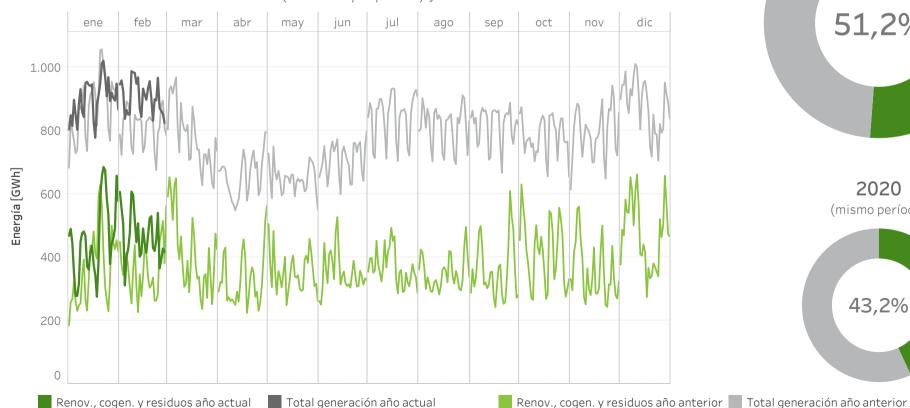
#### PARTICIPACIÓN DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES(\*), COGENERACIÓN Y RESIDUOS EN EL MERCADO



Potencia declarada en España [MW] de renovables(\*), cogeneración y residuos que oferta a mercado el 28/02/2021.

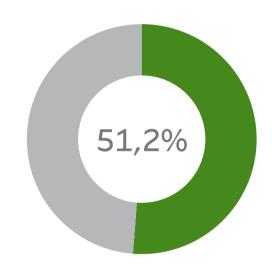
	Instalaciones directamente a mercado	Comercializadores de referencia
Térmica renovable	1.305,4	204,6
Cogeneración y residuos	5.737,9	378,5
Eólica	27.056,0	621,0
Geotérmica	4,8	140,0
Minihidráulica	2.176,3	153,0
Solar fotovoltáica	10.728,4	1.715,0
Solar térmica	2.302,7	140,0

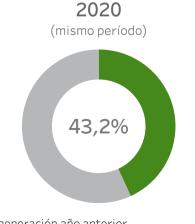
Energía [GWh] diaria de las unidades de generación en el Programa Horario Final tras el Mercado Intradiario Continuo en 2021 (hasta 28/02/2021) y durante todo 2020.



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

01/01/2021 - 28/02/2021



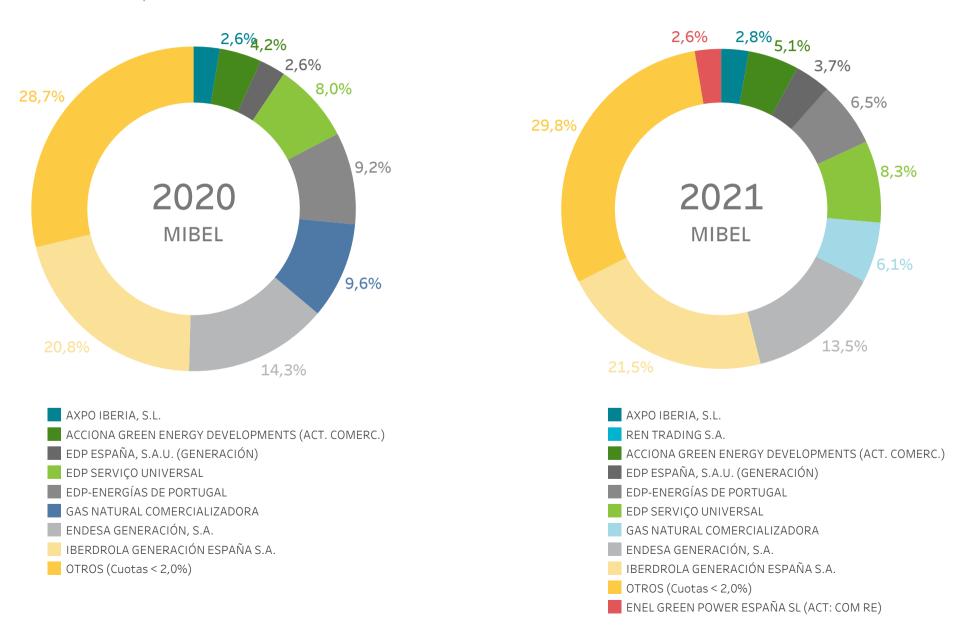


<sup>(\*)</sup> Nota: El término "Renovables" engloba a todos los tipos de tecnología referidos en la tabla superior excepto la entrada Cogeneración y residuos.

#### CUOTAS DE MERCADO POR EMPRESA PROGRAMA HORARIO FINAL - PRODUCCIÓN



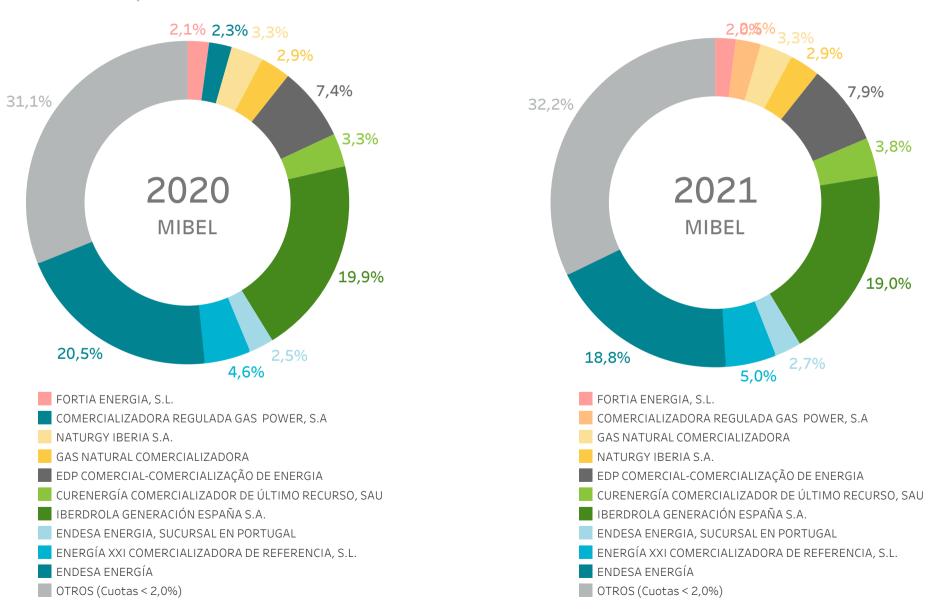
Cuotas de mercado por empresa en el Programa Horario Final tras el Mercado intradiario continuo durante 2021 (hasta enero incluido) comparado con el mismo período del año anterior.



#### 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 enero incluido) comparado con el mismo período del año anterior.

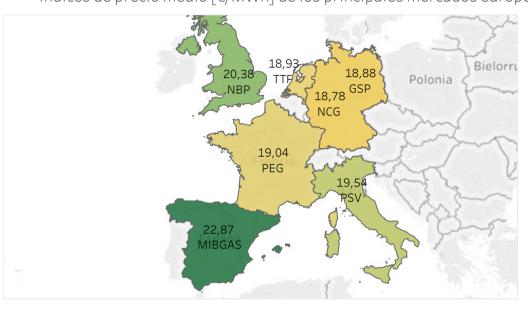


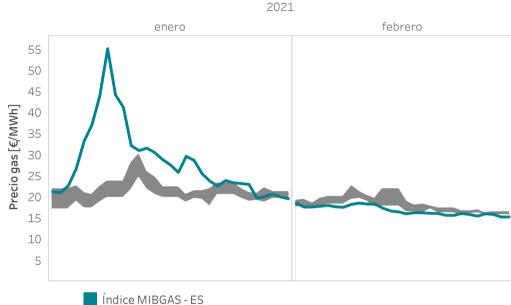
### PRECIO DE LAS LAS PRINCIPALES COMMODITIES DEL SECTOR ENERGÉTICO EN EUROPA



Indices de precio medio [€/MWh] de los principales mercados europeos de gas durante 2021 (hasta 28/02/2021)\* Fuente: REUTERS y MIBGAS

22,87

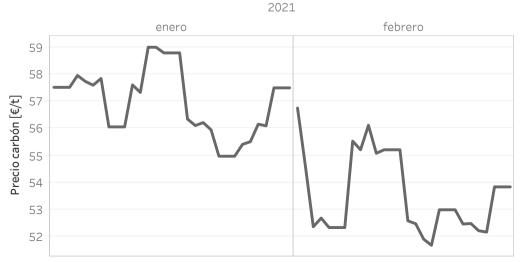




Precio de referencia del carbón (índice API2) durante 2021 (hasta 28/02/2021) \* Fuente: REUTERS

18,78

Precio de emisiones de CO2 en el mercado europeo durante 2021 (hasta 28/02/2021)\* Fuente: REUTERS

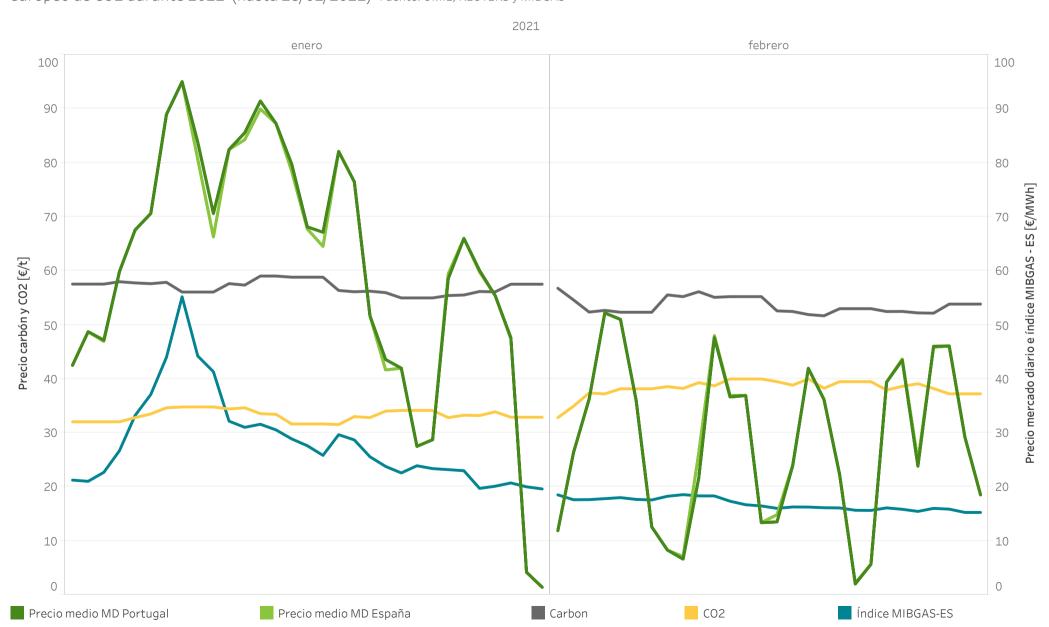




### PRECIO DE LAS LAS PRINCIPALES COMMODITIES DEL SECTOR ENERGÉTICO EN EUROPA



Precio diario del mercado diario de eléctricidad, precio del gas natural (índice Mibgas - ES), precio del carbón (índice API2) y precio del mercado europeo de CO2 durante 2021 (hasta 28/02/2021)\* Fuente: OMIE, REUTERS y MIBGAS



# **MUCHAS GRACIAS**

COMITÉ DE AGENTES DEL MERCADO Dirección de Operación del Mercado













