



**cmie**

Informe de precios 2018

# ÍNDICE

1

MIBEL: Energía,  
volumen económico  
y tecnologías

pág. 3

2

Mercado  
diario

pág. 12

3

Mercado  
intradía  
de subastas

pág. 22

4

Mercado  
intradía  
continuo

pág. 32

5

Liquidación  
del mercado  
diario e intradía

pág. 42

6

Intercambios  
internacionales

pág. 46

7

Precios y energías  
de mercados  
europeos

pág. 56



# 1

## MIBEL: Energía, volumen económico y tecnologías

- 1.1** Compras en el MIBEL de la energía negociada en el mercado diario, en el mercado intradiario y en el mercado intradiario continuo
- 1.2** Volumen económico de las compras negociadas en el mercado diario, en el mercado intradiario y en el mercado intradiario continuo
- 1.3** Valores de energía y contratación en el MIBEL
- 1.4** Energía diaria ejecutada por unidades de venta en contratos bilaterales físicos en el MIBEL
- 1.5** Energía por tecnologías en España
- 1.6** Cobertura de la demanda por tecnologías en España
- 1.7** Energía por tecnologías en Portugal
- 1.8** Cobertura de la demanda por tecnologías en Portugal



## 1.1 Compras en el MIBEL de la energía negociada en el mercado diario, en el mercado intradiario y en el mercado intradiario continuo

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

Variación 2018 - 2017: **-1,7%**





## 1.2 Volumen económico de las compras negociadas en el mercado diario, en el mercado intradiario y en el mercado intradiario continuo

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

Variación 2018 - 2017: **6,3%**





### 1.3 Valores de energía y contratación en el MIBEL

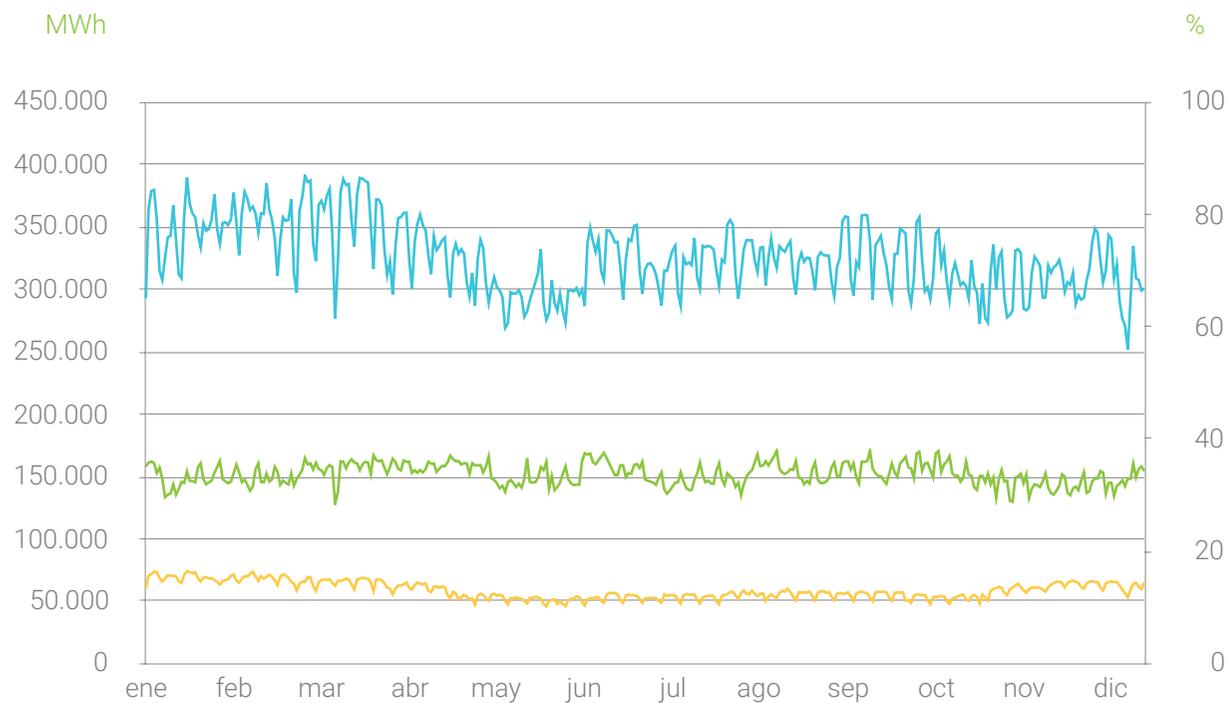
2018

|            | Mercado diario |                   | Mercado intradiario subastas |                   | Mercado intradiario continuo |                   | Total          |                   |
|------------|----------------|-------------------|------------------------------|-------------------|------------------------------|-------------------|----------------|-------------------|
|            | Energía GWh    | Contratación kEUR | Energía GWh                  | Contratación kEUR | Energía GWh                  | Contratación kEUR | Energía GWh    | Contratación kEUR |
| <b>ene</b> | 21.842         | 1.150.445         | 3.000                        | 156.017           |                              |                   | 24.842         | 1.306.462         |
| <b>feb</b> | 20.210         | 1.135.750         | 2.686                        | 151.680           |                              |                   | 22.896         | 1.287.430         |
| <b>mar</b> | 21.690         | 888.152           | 3.136                        | 133.239           |                              |                   | 24.826         | 1.021.391         |
| <b>abr</b> | 18.366         | 798.475           | 2.890                        | 127.248           |                              |                   | 21.256         | 925.723           |
| <b>may</b> | 18.690         | 1.052.400         | 3.082                        | 174.251           |                              |                   | 21.772         | 1.226.651         |
| <b>jun</b> | 18.031         | 1.074.697         | 2.972                        | 173.601           | 62                           | 3.685             | 21.065         | 1.251.983         |
| <b>jul</b> | 20.370         | 1.279.409         | 3.112                        | 193.148           | 163                          | 10.557            | 23.645         | 1.483.114         |
| <b>ago</b> | 19.801         | 1.293.334         | 3.592                        | 233.793           | 315                          | 21.269            | 23.708         | 1.548.396         |
| <b>sep</b> | 18.835         | 1.359.037         | 3.149                        | 229.257           | 281                          | 20.965            | 22.265         | 1.609.259         |
| <b>oct</b> | 18.929         | 1.250.391         | 3.430                        | 227.079           | 383                          | 24.427            | 22.742         | 1.501.897         |
| <b>nov</b> | 20.185         | 1.275.016         | 3.280                        | 206.703           | 363                          | 22.319            | 23.828         | 1.504.038         |
| <b>dic</b> | 20.242         | 1.275.000         | 3.025                        | 189.338           | 308                          | 19.028            | 23.575         | 1.483.366         |
| <b>año</b> | <b>237.189</b> | <b>13.832.105</b> | <b>37.353</b>                | <b>2.195.354</b>  | <b>1.876</b>                 | <b>122.252</b>    | <b>276.418</b> | <b>16.149.711</b> |



## 1.4 Energía diaria ejecutada por unidades de venta en contratos bilaterales físicos en el MIBEL

2018

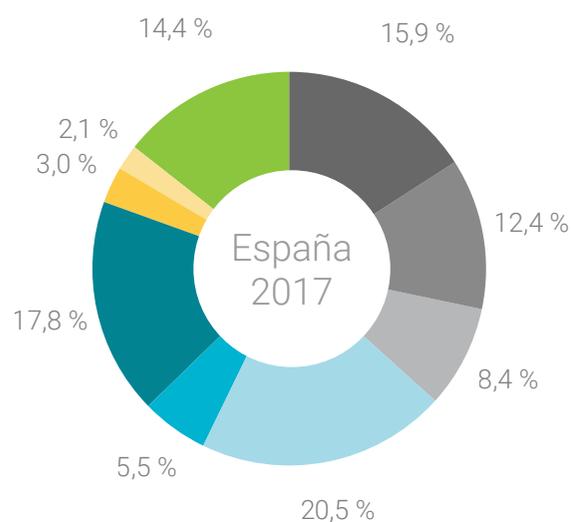
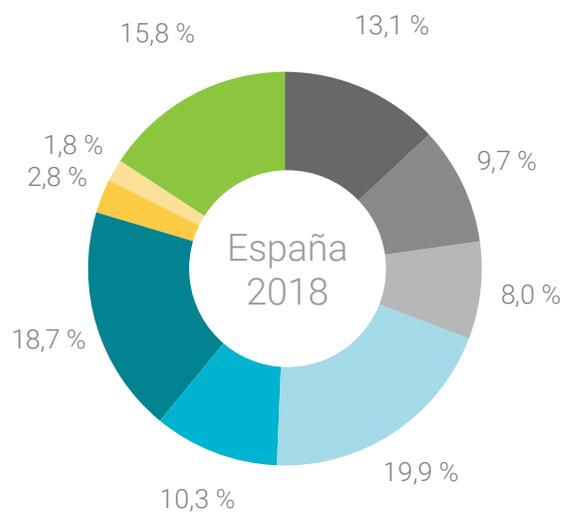


■ Bilaterales MIBEL   ■ Bilaterales zona portuguesa   ■ % Bilaterales MIBEL/Mercado diario MIBEL



## 1.5 Energía por tecnologías

en España



2017  
SIN EMISIONES

**60,8%**

2018  
SIN EMISIONES

**66,0%**

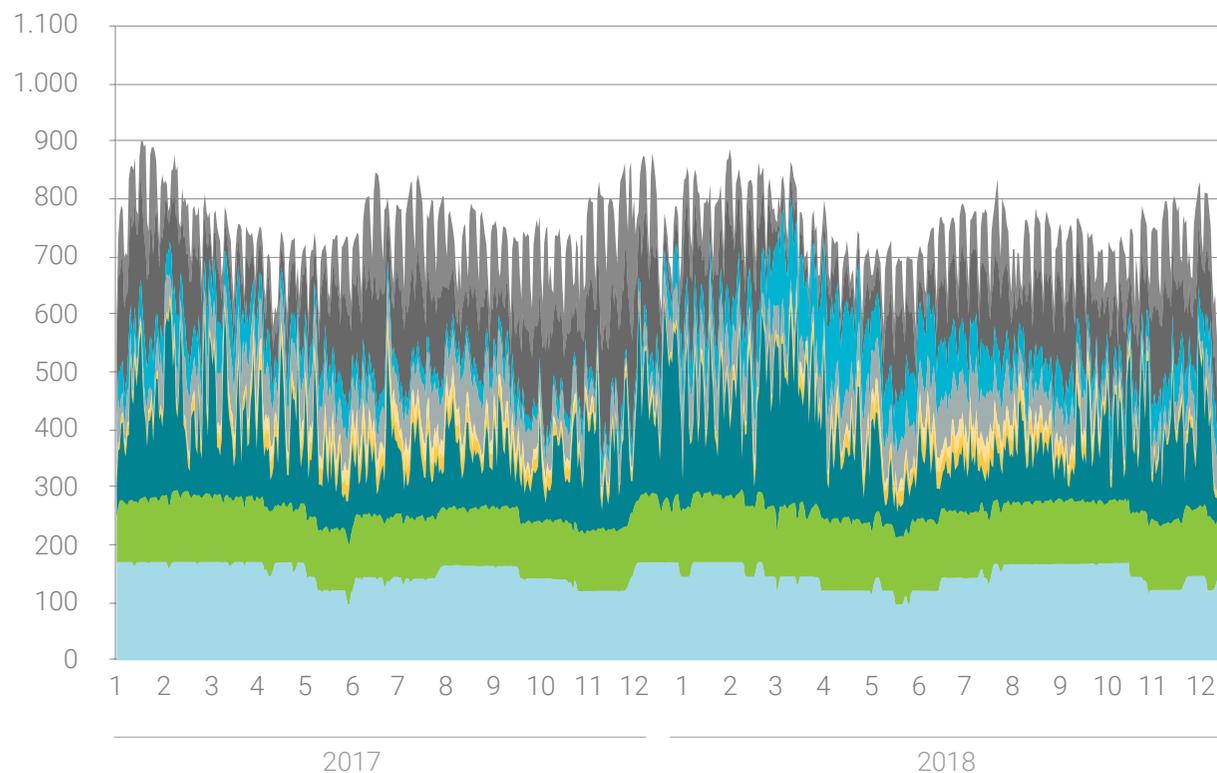
- Carbón
- Nuclear
- Solar fotovoltaica
- Ciclo combinado
- Hidráulica
- Solar térmica
- Importaciones
- Eólica
- Cogeneración/Residuos/Mini hidra



## 1.6 Cobertura de la demanda por tecnologías

en España

GWh/día

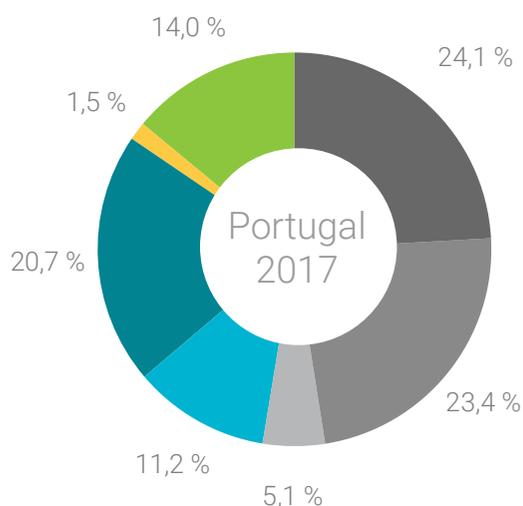
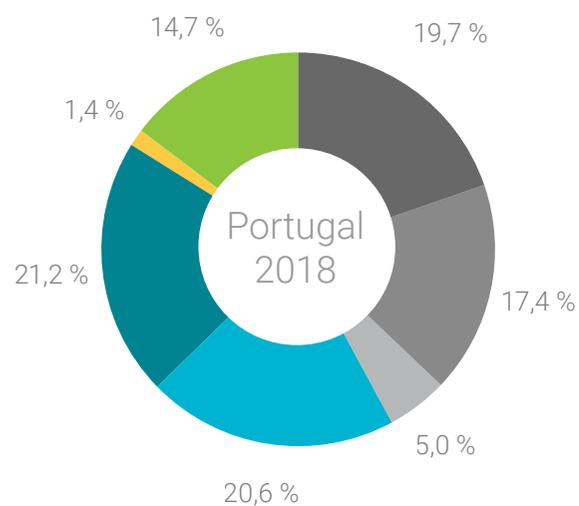


- |   |   |  |
|---|---|--|
| <span style="color: #4682B4;">■</span> Nuclear            | <span style="color: #32CD32;">■</span> Cogeneración/Residuos/Mini hidra | <span style="color: #008080;">■</span> Eólica          |
| <span style="color: #FFD700;">■</span> Solar fotovoltaica | <span style="color: #FFD700;">■</span> Solar térmica                    | <span style="color: #808080;">■</span> Importaciones   |
| <span style="color: #00CED1;">■</span> Hidráulica         | <span style="color: #2F2F2F;">■</span> Carbón                           | <span style="color: #2F2F2F;">■</span> Ciclo combinado |



## 1.7 Energía por tecnologías

en Portugal



- Carbón
- Importaciones
- Eólica
- Resto R. Especial

- Ciclo combinado
- Hidráulica
- Solar fotovoltaica

2017  
SIN EMISIONES

**44,6%**

2018  
SIN EMISIONES

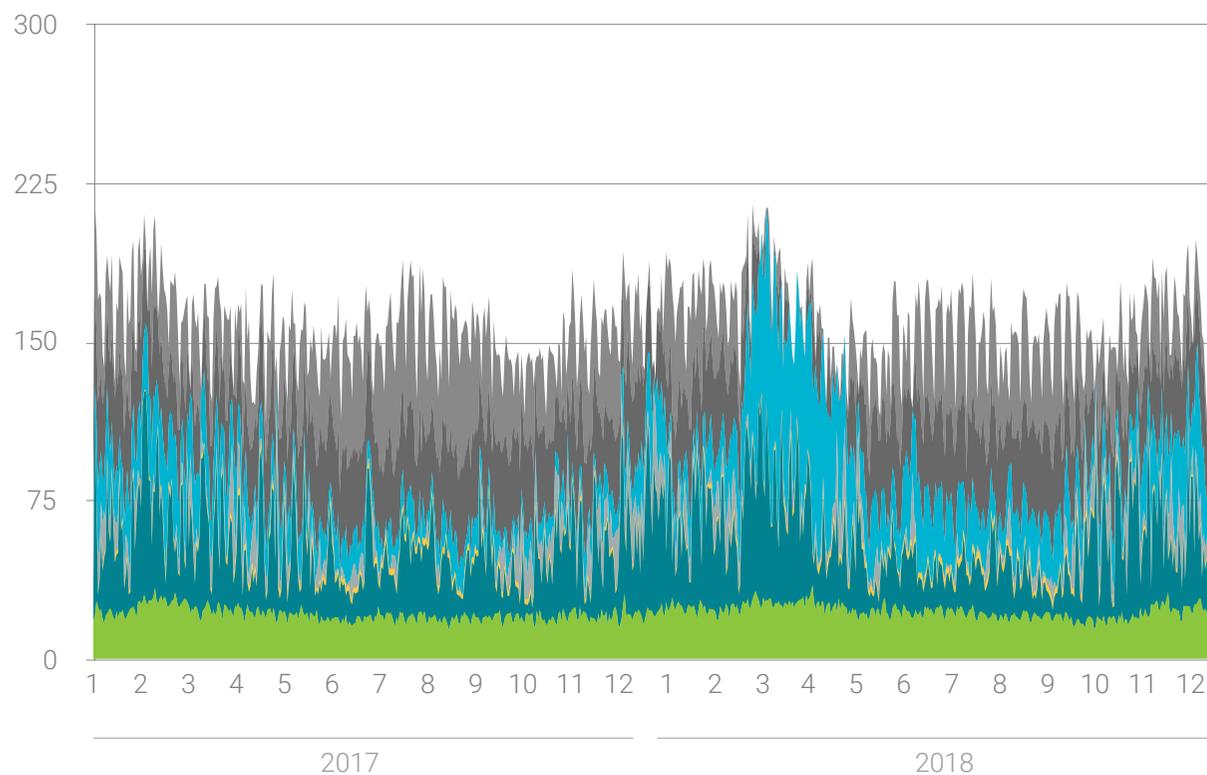
**54,9%**



## 1.8 Cobertura de la demanda por tecnologías

en Portugal

GWh/día





# 2

## Mercado diario

- 2.1 Energía mensual y precio medio del mercado diario
- 2.2 Energía y precio del mercado diario MIBEL
- 2.3 Adquisiciones del mercado diario
- 2.4 Porcentaje de número de horas con separación de mercados por periodo horario en el mercado diario
- 2.5 Magnitudes relevantes del mercado diario



## 2.1.1 Energía mensual y precio medio del mercado diario

Zona española

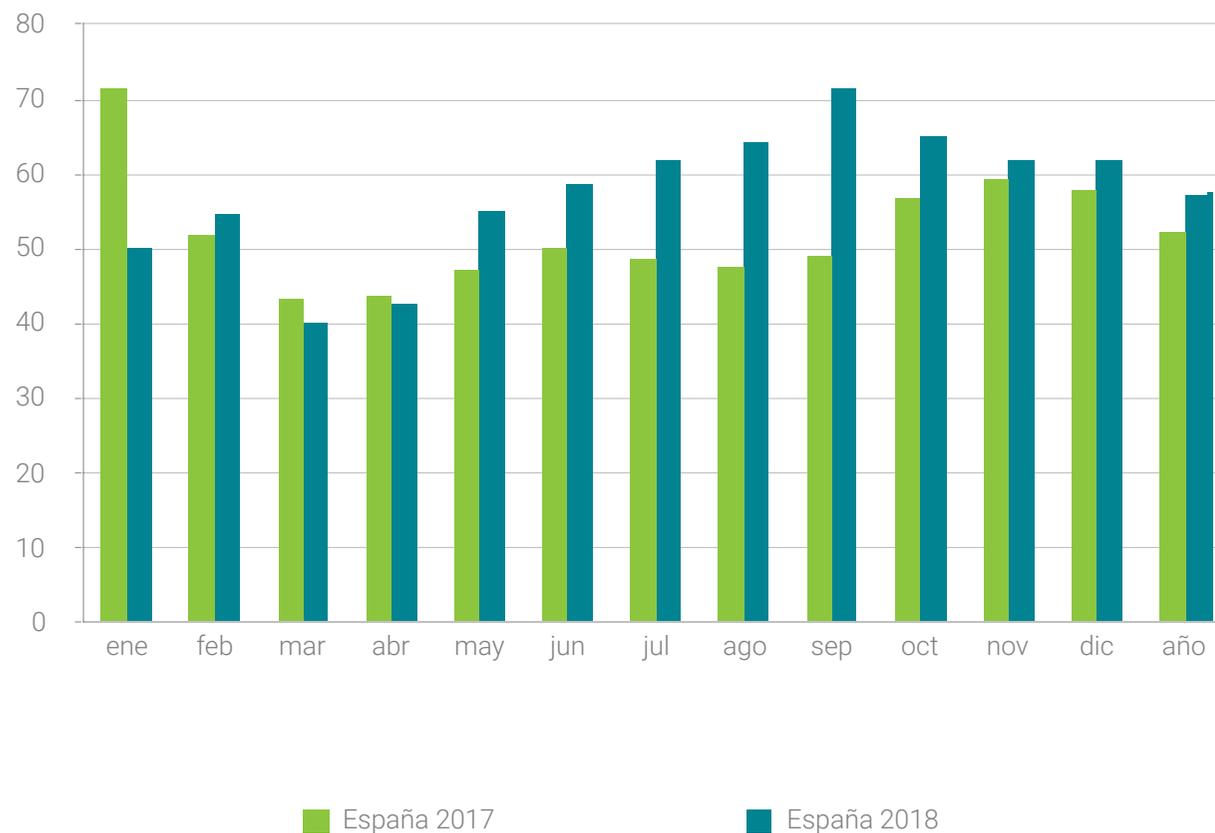
|            | Precio medio mensual (€/MWh) |              | Energía adquirida (GWh) |                |
|------------|------------------------------|--------------|-------------------------|----------------|
|            | 2018                         | 2017         | 2018                    | 2017           |
| <b>ene</b> | 49,98                        | 71,49        | 17.028                  | 17.753         |
| <b>feb</b> | 54,88                        | 51,74        | 15.696                  | 14.935         |
| <b>mar</b> | 40,18                        | 43,19        | 15.916                  | 14.722         |
| <b>abr</b> | 42,67                        | 43,69        | 13.989                  | 13.783         |
| <b>may</b> | 54,92                        | 47,11        | 14.619                  | 15.532         |
| <b>jun</b> | 58,46                        | 50,22        | 14.061                  | 17.053         |
| <b>jul</b> | 61,88                        | 48,63        | 16.208                  | 17.696         |
| <b>ago</b> | 64,33                        | 47,46        | 15.545                  | 16.569         |
| <b>sep</b> | 71,27                        | 49,15        | 14.679                  | 15.029         |
| <b>oct</b> | 65,08                        | 56,77        | 14.288                  | 15.589         |
| <b>nov</b> | 61,97                        | 59,19        | 15.254                  | 16.557         |
| <b>dic</b> | 61,81                        | 57,94        | 15.443                  | 16.997         |
| <b>año</b> | <b>57,29</b>                 | <b>52,24</b> | <b>182.727</b>          | <b>192.214</b> |



## 2.1.1 Precio medio del mercado diario

Zona española 2017 - 2018

€/MWh





## 2.1.2 Energía mensual y precio medio del mercado diario

Zona portuguesa

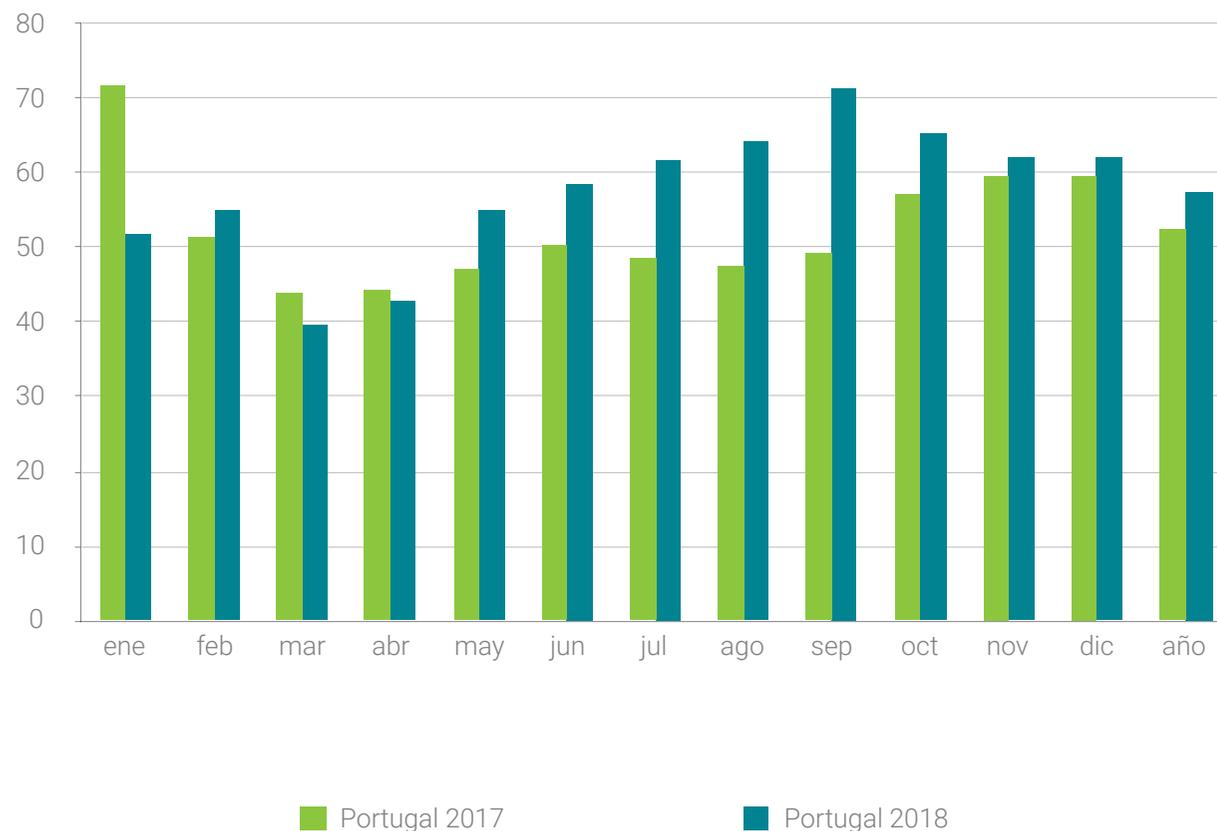
|            | Precio medio mensual (€/MWh) |              | Energía adquirida (GWh) |               |
|------------|------------------------------|--------------|-------------------------|---------------|
|            | 2018                         | 2017         | 2018                    | 2017          |
| <b>ene</b> | 51,63                        | 71,52        | 4.797                   | 4.671         |
| <b>feb</b> | 54,98                        | 51,39        | 4.363                   | 4.174         |
| <b>mar</b> | 39,75                        | 43,95        | 4.781                   | 4.348         |
| <b>abr</b> | 42,66                        | 44,18        | 4.243                   | 3.960         |
| <b>may</b> | 55,08                        | 47,12        | 4.066                   | 4.121         |
| <b>jun</b> | 58,48                        | 50,22        | 3.971                   | 4.093         |
| <b>jul</b> | 61,84                        | 48,60        | 4.159                   | 4.225         |
| <b>ago</b> | 64,29                        | 47,43        | 4.109                   | 4.058         |
| <b>sep</b> | 71,30                        | 49,16        | 4.089                   | 4.011         |
| <b>oct</b> | 65,38                        | 56,97        | 4.227                   | 4.137         |
| <b>nov</b> | 62,01                        | 59,36        | 4.276                   | 4.151         |
| <b>dic</b> | 61,87                        | 59,49        | 4.456                   | 4.691         |
| <b>año</b> | <b>57,45</b>                 | <b>52,48</b> | <b>51.537</b>           | <b>50.640</b> |



## 2.1.2 Precio medio del mercado diario

Zona portuguesa 2017 - 2018

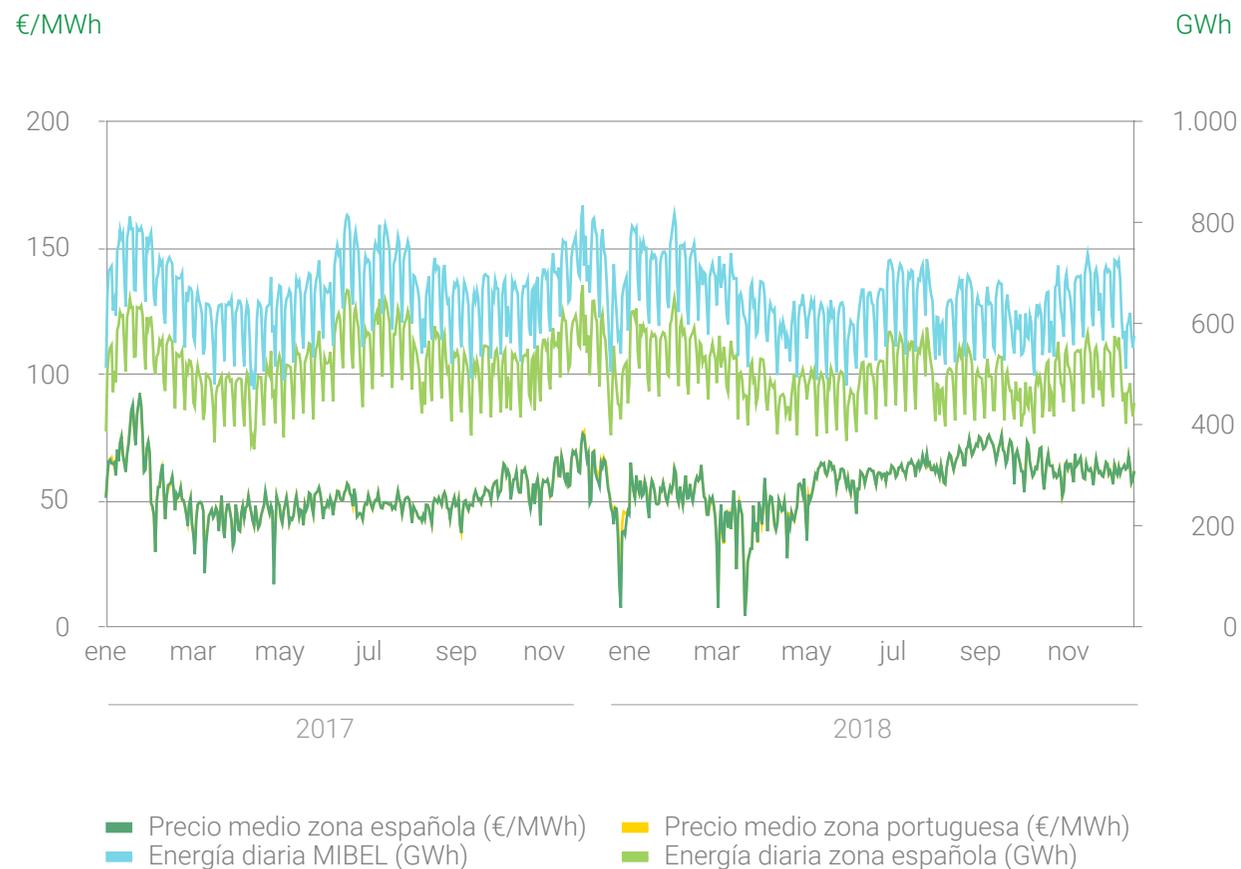
€/MWh





## 2.2 Energía y precio medio del mercado diario MIBEL

2017 - 2018





## 2.3.1 Adquisiciones del mercado diario

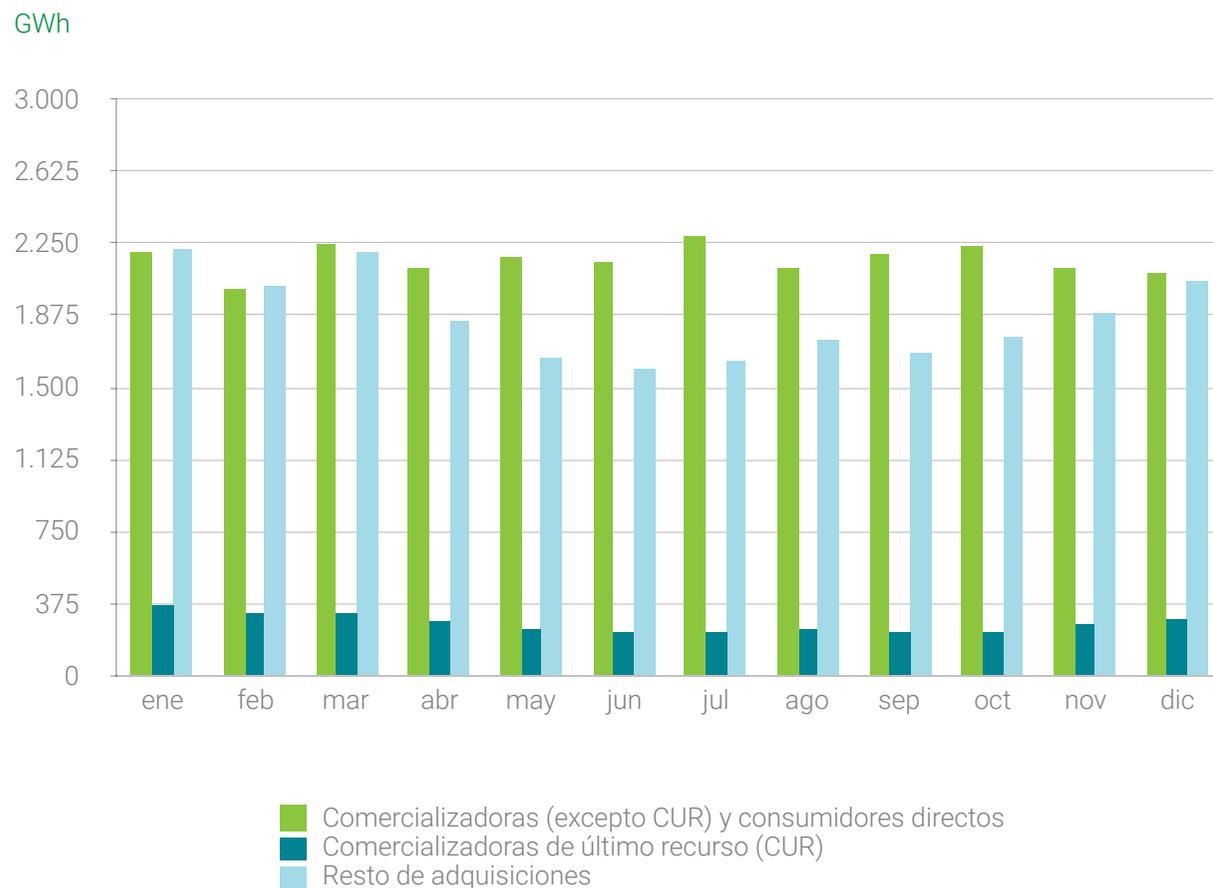
Sistema eléctrico español





## 2.3.2 Adquisiciones del mercado diario

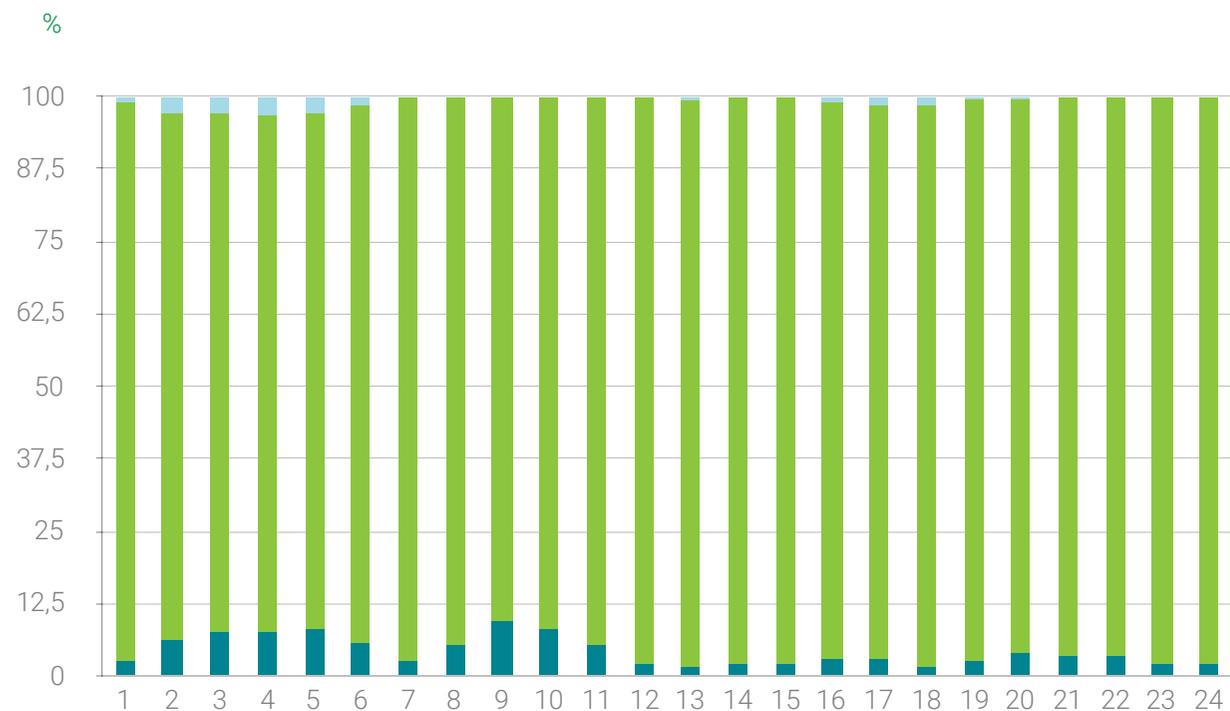
Sistema eléctrico portugués





## 2.4 Porcentaje de número de horas con separación de mercados por periodo horario en el mercado diario

2017 - 2018



Sin separación de mercados

**94,79%**

■ Separación de mercados: % saldo sentido importación    
 ■ % Horas sin separación de mercados  
■ Separación de mercados: % saldo sentido exportación    
 ■ % Horas saldo nulo



## 2.5 Magnitudes relevantes del mercado diario

2018

| Precios                     | España |                     | Portugal |                            |
|-----------------------------|--------|---------------------|----------|----------------------------|
|                             | €/MWh  | Fecha               | €/MWh    | Fecha                      |
| <b>Máximo horario</b>       | 84,13  | 1 hora (04 octubre) | 84,13    | 1 hora (04 octubre)        |
| <b>Mínimo horario</b>       | 2,06   | 3 horas (01 enero)  | 2,30     | 7 horas (30 y 31 de marzo) |
| <b>Máxima diferencia</b>    | 63,30  | 12 marzo            | 63,30    | 12 marzo                   |
| <b>Mínima diferencia</b>    | 2,30   | 07 julio            | 2,30     | 07 julio                   |
| <b>Medio diario máximo</b>  | 75,93  | 19 septiembre       | 75,93    | 19 septiembre              |
| <b>Medio diario mínimo</b>  | 4,50   | 30 marzo            | 4,50     | 30 marzo                   |
| <b>Medio mensual máximo</b> | 71,27  | septiembre          | 71,30    | septiembre                 |
| <b>Medio mensual mínimo</b> | 40,18  | marzo               | 39,75    | marzo                      |



# 3

## Mercado intradiario de subastas

- 3.1** Energía mensual y precio mensual medio del mercado intradiario de subastas
- 3.2** Energía y precio del mercado intradiario de subastas
- 3.3** Ventas y compras en el mercado intradiario de subastas
- 3.4** Comparativa de los precios medios aritméticos diarios del mercado diario y del mercado intradiario de subastas



### 3.1.1 Energía mensual y precio mensual medio del mercado intradiario de subastas

Zona española

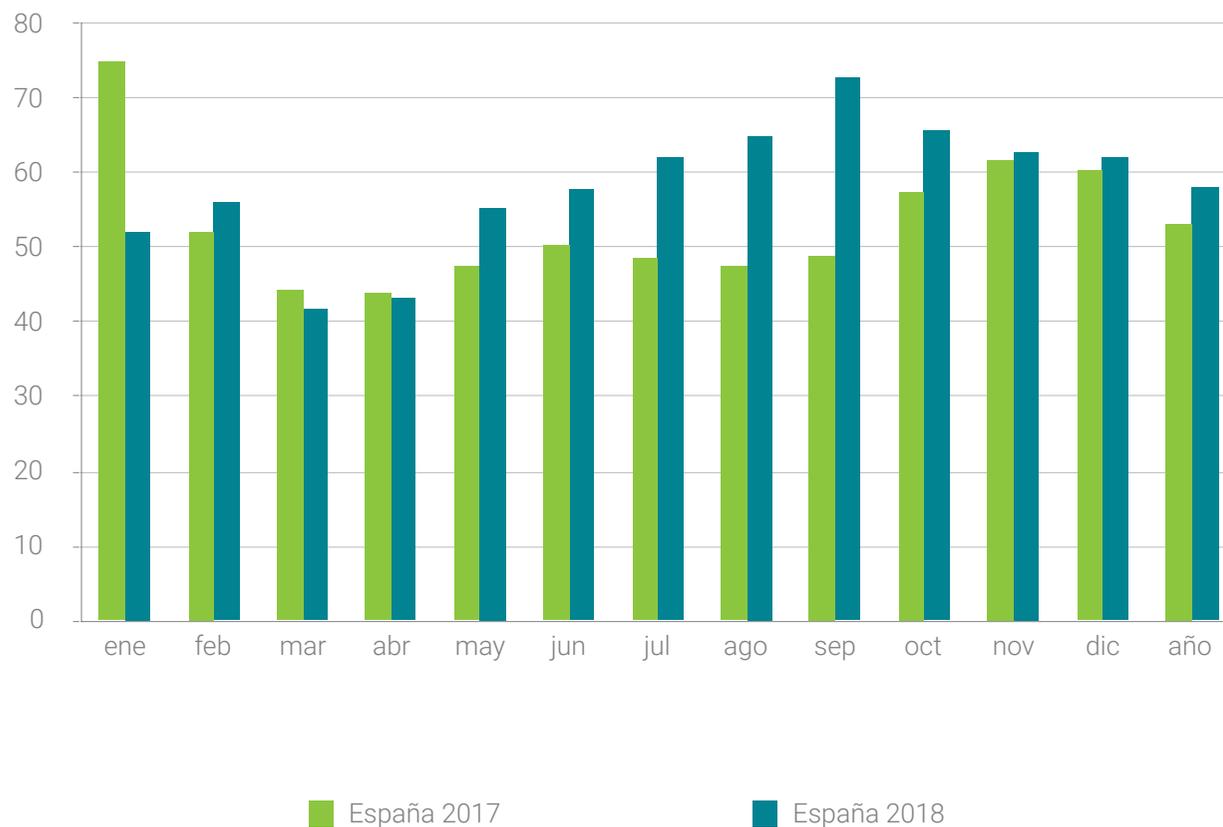
|            | Precio medio mensual (€/MWh) |              | Energía adquirida (GWh) |               |
|------------|------------------------------|--------------|-------------------------|---------------|
|            | 2018                         | 2017         | 2018                    | 2017          |
| <b>ene</b> | 52,08                        | 74,97        | 2.655                   | 2.438         |
| <b>feb</b> | 56,11                        | 52,20        | 2.324                   | 2.443         |
| <b>mar</b> | 41,76                        | 44,08        | 2.692                   | 2.715         |
| <b>abr</b> | 43,22                        | 44,01        | 2.532                   | 2.346         |
| <b>may</b> | 55,22                        | 47,51        | 2.761                   | 2.439         |
| <b>jun</b> | 57,84                        | 50,31        | 2.744                   | 2.648         |
| <b>jul</b> | 62,11                        | 48,47        | 2.826                   | 2.611         |
| <b>ago</b> | 64,93                        | 47,38        | 3.312                   | 2.534         |
| <b>sep</b> | 72,55                        | 48,73        | 2.885                   | 2.611         |
| <b>oct</b> | 65,60                        | 57,36        | 3.103                   | 3.133         |
| <b>nov</b> | 62,73                        | 61,79        | 2.923                   | 3.052         |
| <b>dic</b> | 62,13                        | 60,27        | 2.667                   | 2.667         |
| <b>año</b> | <b>58,03</b>                 | <b>53,12</b> | <b>33.423</b>           | <b>31.636</b> |



### 3.1.1 Precio mensual medio del mercado intradiario de subastas

Zona española 2017 - 2018

€/MWh





### 3.1.2 Energía mensual y precio mensual medio del mercado intradiario de subastas

Zona portuguesa

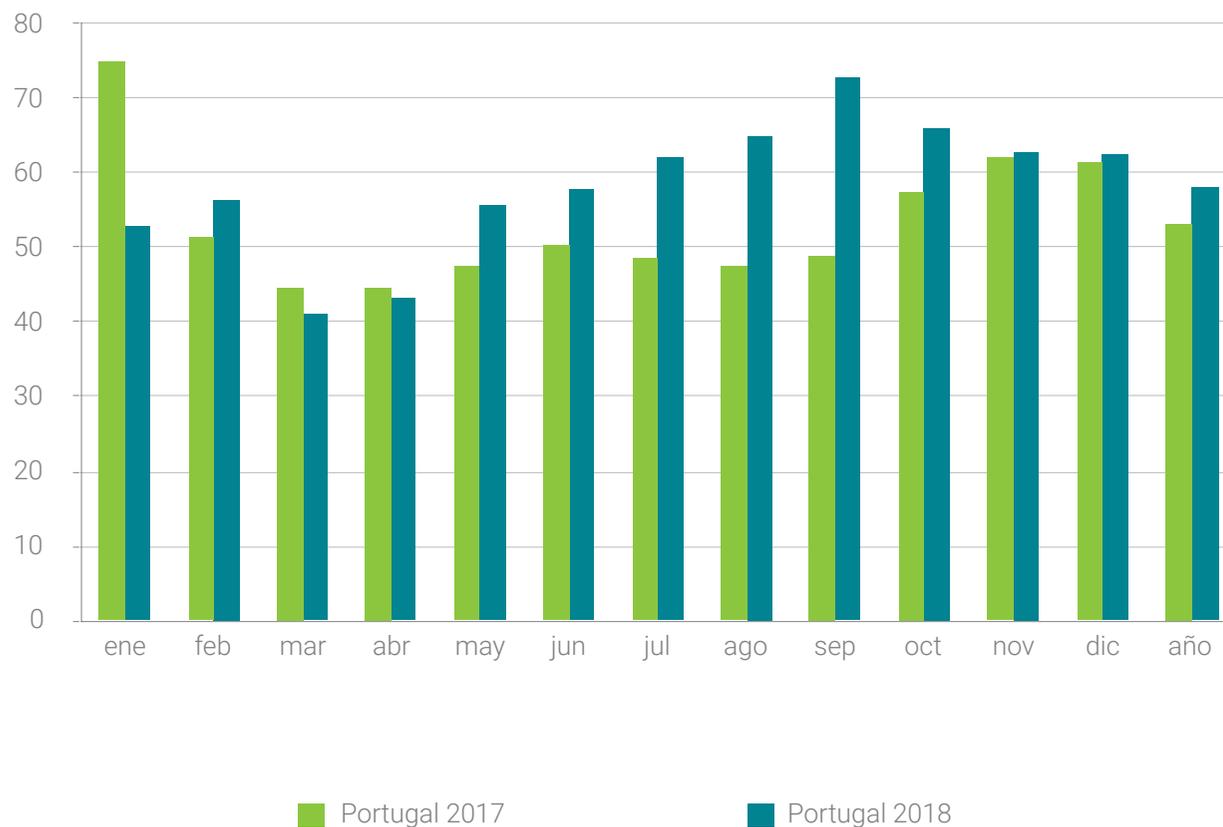
|            | Precio medio mensual (€/MWh) |              | Energía adquirida (GWh) |              |
|------------|------------------------------|--------------|-------------------------|--------------|
|            | 2018                         | 2017         | 2018                    | 2017         |
| <b>ene</b> | 52,90                        | 74,93        | 345                     | 326          |
| <b>feb</b> | 56,21                        | 51,28        | 362                     | 324          |
| <b>mar</b> | 41,20                        | 44,65        | 445                     | 402          |
| <b>abr</b> | 43,16                        | 44,47        | 358                     | 362          |
| <b>may</b> | 55,48                        | 47,51        | 321                     | 336          |
| <b>jun</b> | 57,83                        | 50,31        | 228                     | 306          |
| <b>jul</b> | 62,07                        | 48,45        | 285                     | 327          |
| <b>ago</b> | 64,89                        | 47,34        | 280                     | 300          |
| <b>sep</b> | 72,54                        | 48,73        | 264                     | 276          |
| <b>oct</b> | 65,84                        | 57,56        | 327                     | 300          |
| <b>nov</b> | 62,81                        | 62,00        | 357                     | 373          |
| <b>dic</b> | 62,22                        | 61,20        | 358                     | 334          |
| <b>año</b> | <b>58,10</b>                 | <b>53,24</b> | <b>3.930</b>            | <b>3.965</b> |



### 3.1.2 Precio mensual medio del mercado intradiario de subastas

Zona portuguesa 2017 - 2018

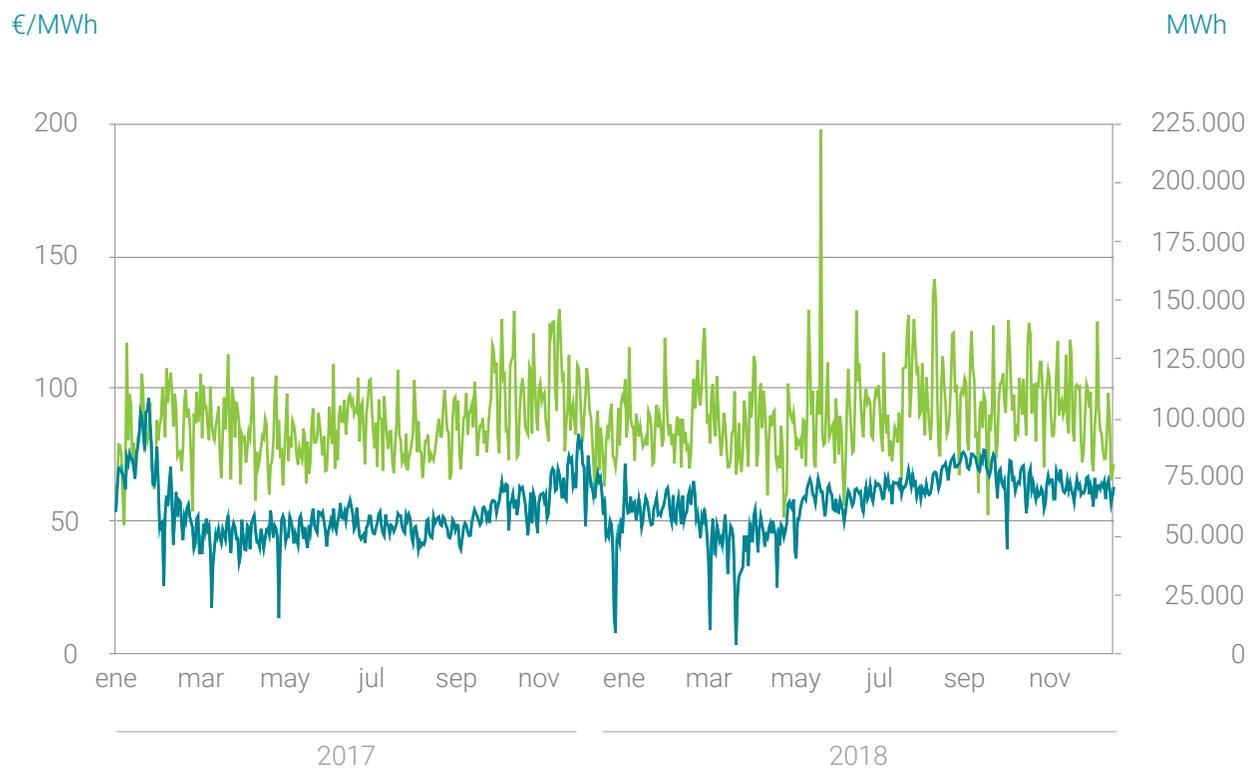
€/MWh





### 3.2 Energía y precio del mercado intradiario de subastas

2017 - 2018

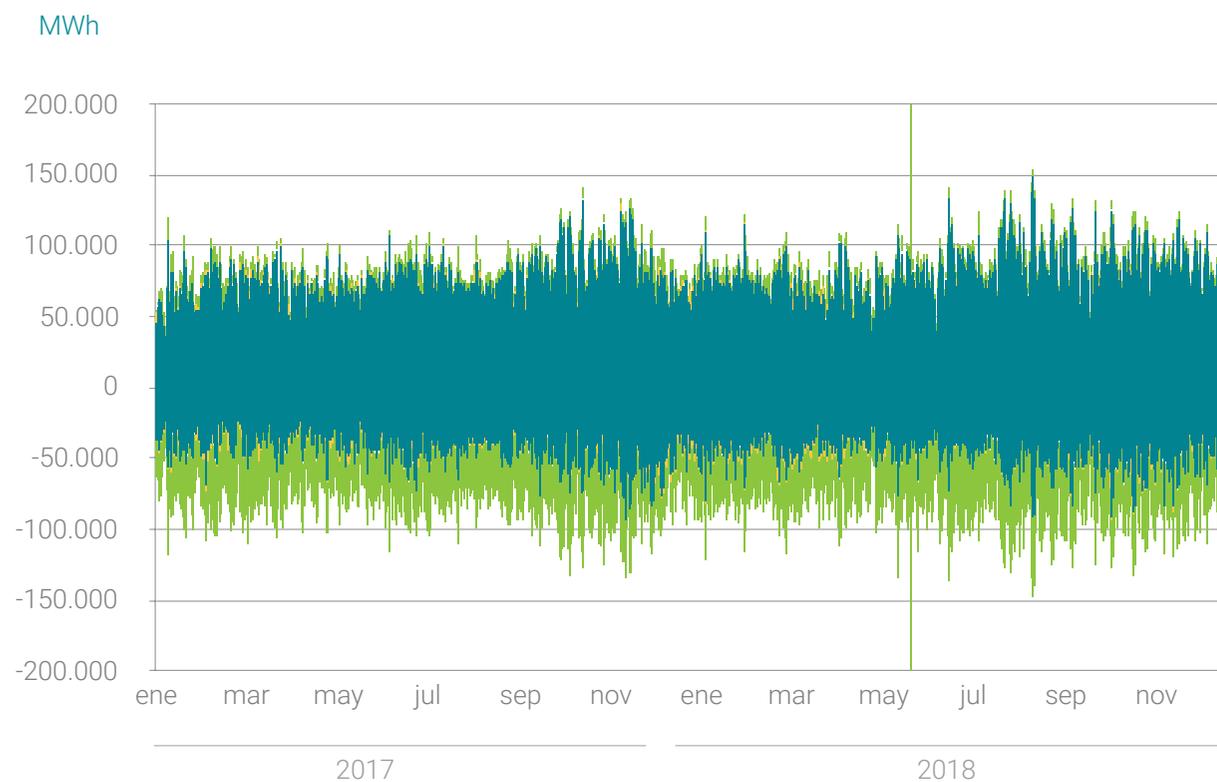


- Precio medio aritmético sistema eléctrico español (€/MWh)
- Precio medio aritmético sistema eléctrico portugués (€/MWh)
- Energía total de adquisición MIBEL (MWh)



### 3.3.1 Ventas y compras en el mercado intradiario de subastas

Sistema eléctrico español

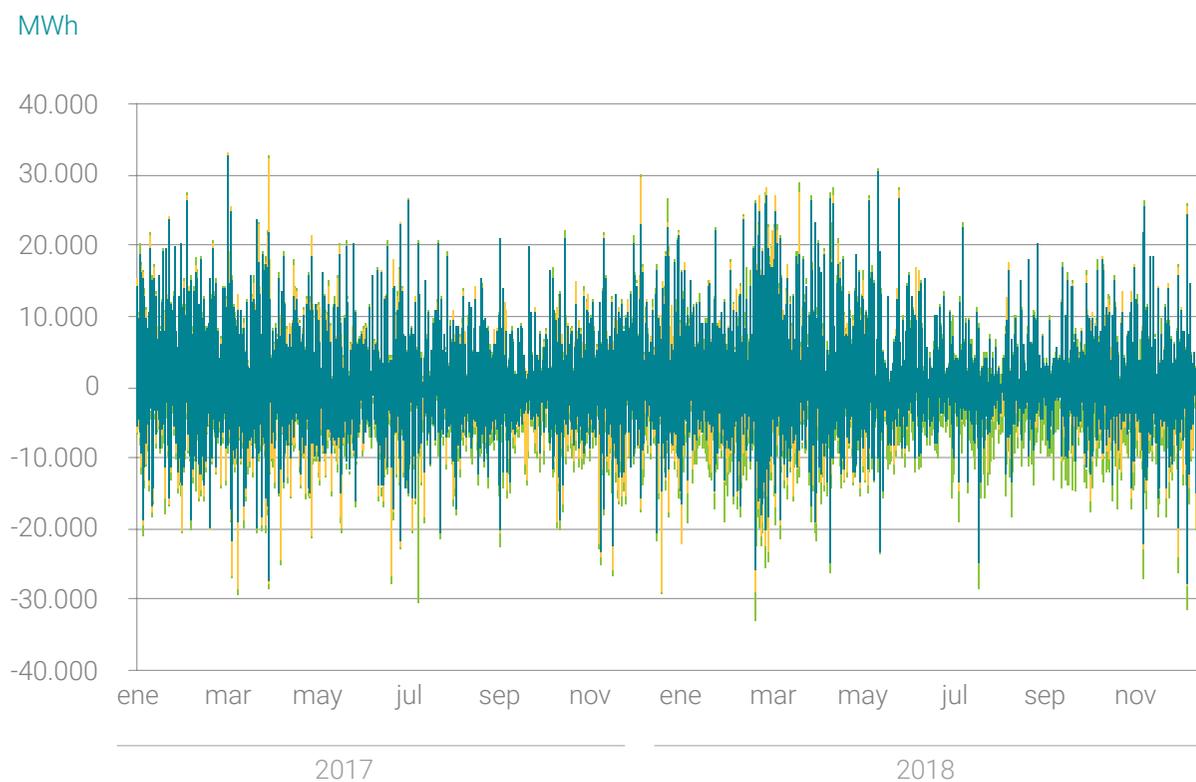


■ Unidad producción ■ Unidad bombeo ■ Unidad adquisición



### 3.3.2 Ventas y compras en el mercado intradiario de subastas

Sistema eléctrico portugués

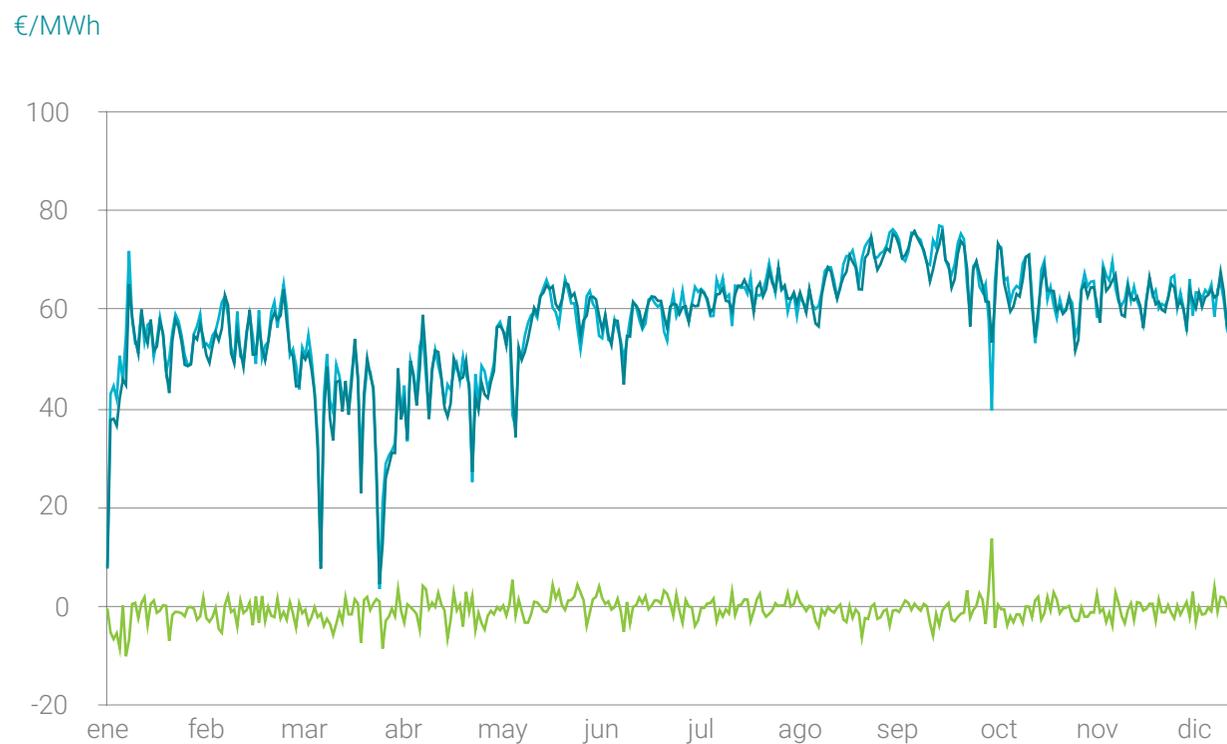


■ Unidad producción ■ Unidad bombeo ■ Unidad adquisición



### 3.4.1 Comparativa de los precios medios aritméticos diarios del mercado diario y del mercado intradiario de subastas

Sistema eléctrico español



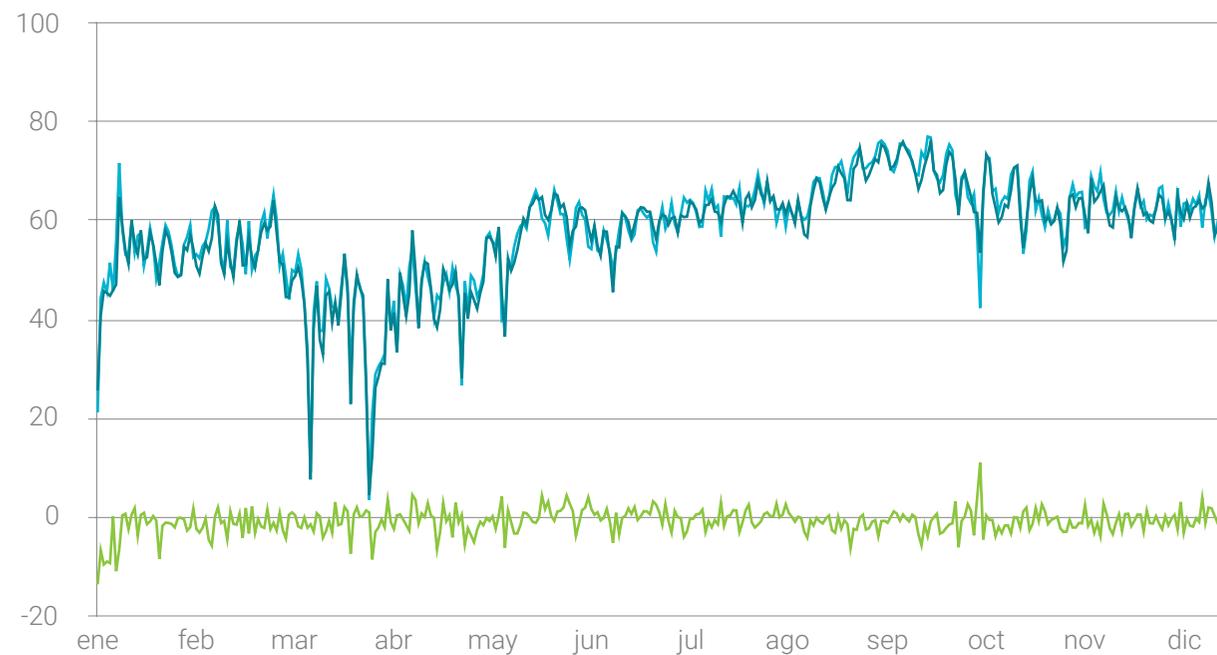
■ Precio medio mercado diario   
 ■ Precio medio mercado intradiario de subastas  
■ Diferencia diario - intradiario



### 3.4.2 Comparativa de los precios medios aritméticos diarios del mercado diario y del mercado intradiario de subastas

Sistema eléctrico portugués

€/MWh



■ Precio medio mercado diario   
 ■ Precio medio mercado intradiario de subastas  
■ Diferencia diario - intradiario



# 4

## Mercado intradiario continuo\*

\*El mercado intradiario continuo empezó el 13 de junio de 2018

- 4.1** Energía y precio mensual del mercado intradiario continuo
- 4.2** Comparativa de las energías por sesión de mercado intradiario de subastas y el mercado intradiario continuo
- 4.3** Ventas y compra en el mercado intradiario continuo



## 4.1.1 Energía y precio mensual del mercado intradiario continuo

Zona española

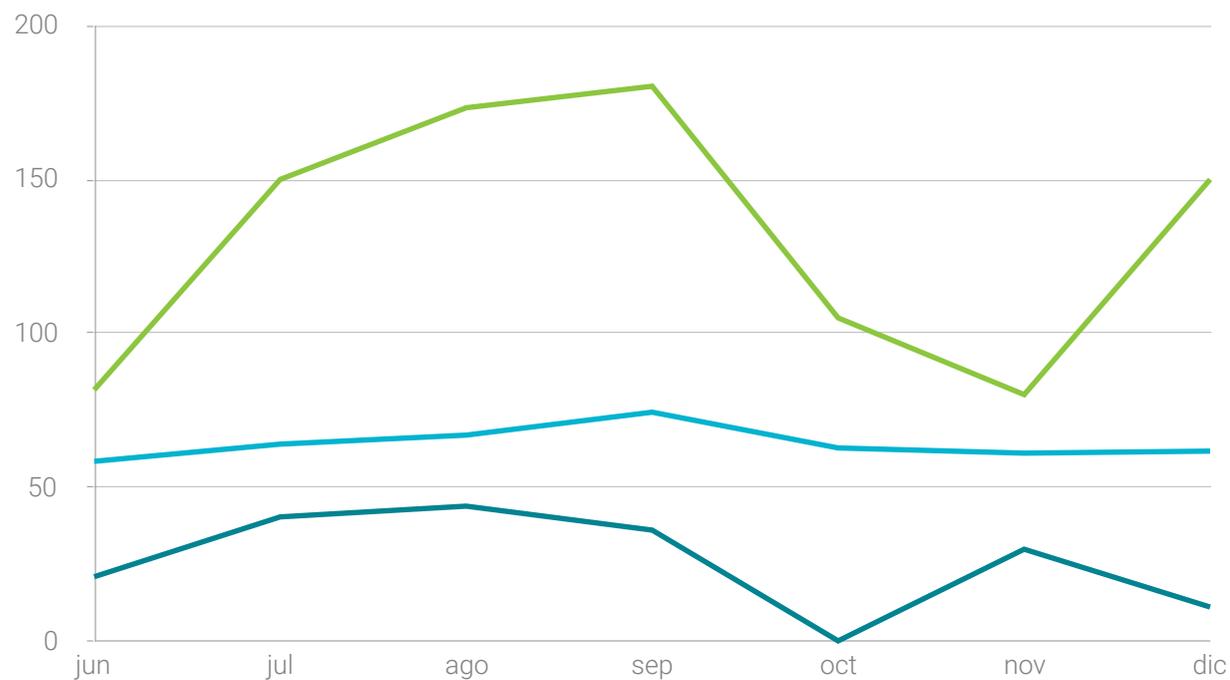
| Mes | Precio máx España (€/MWh) | Precio mín. España (€/MWh) | Precio medio ponderado España (€/MWh) | Volumen venta España (MWh) | Volumen compra España (MWh) |
|-----|---------------------------|----------------------------|---------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| jun | 81,60                     | 20,85                      | 58,37                                 | 43.344,1                   | 38.919,4                    |
| jul | 150,00                    | 40,31                      | 63,96                                 | 89.963,1                   | 76.110,2                    |
| ago | 173,30                    | 43,80                      | 66,89                                 | 159.448,7                  | 122.019,6                   |
| sep | 180,30                    | 36,01                      | 74,34                                 | 139.388,5                  | 134.831,5                   |
| oct | 105,00                    | 0,00                       | 62,72                                 | 215.499,7                  | 159.338,4                   |
| nov | 80,05                     | 29,80                      | 61,03                                 | 201.072,9                  | 154.988,2                   |
| dic | 150,00                    | 11,00                      | 61,69                                 | 187.543,7                  | 123.114,7                   |



### 4.1.1 Precio mensual del mercado intradiario continuo

Zona española 2017 - 2018

€/MWh



■ Precio máx. España (€/MWh)  
■ Precio medio ponderado España (€/MWh)

■ Precio mín. España (€/MWh)



## 4.1.2 Energía y precio mensual del mercado intradiario continuo

Zona portuguesa

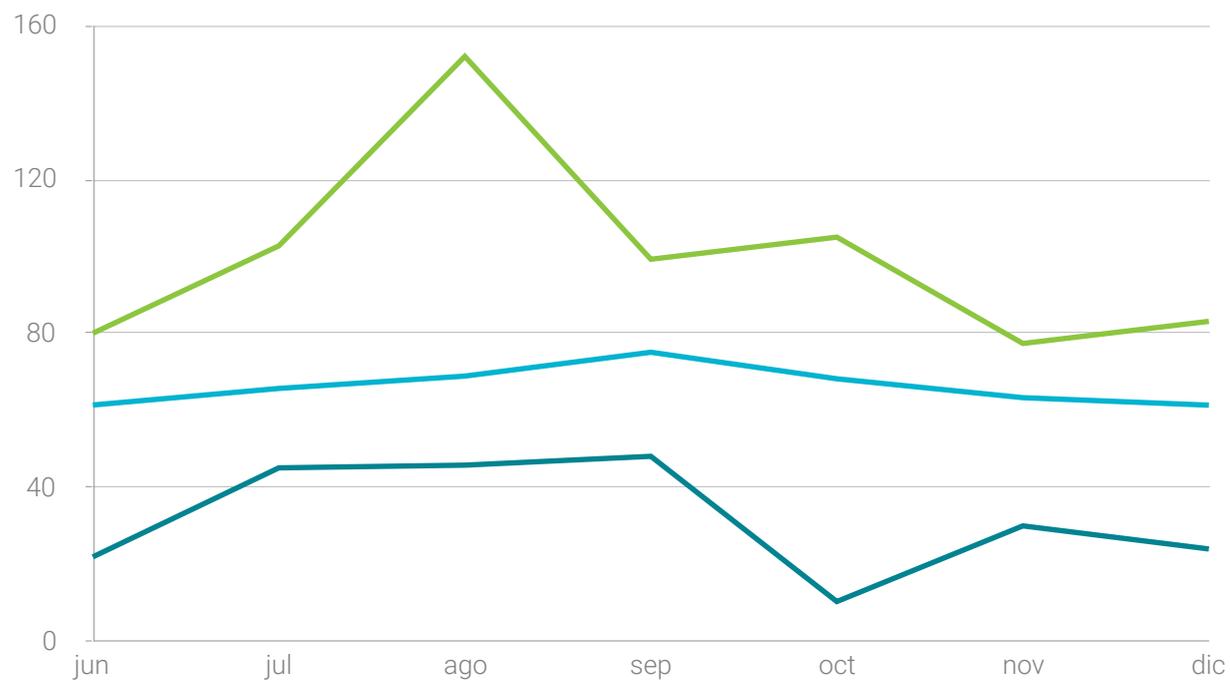
| Mes | Precio máx. Portugal (€/MWh) | Precio mín. Portugal (€/MWh) | Precio medio ponderado Portugal (€/MWh) | Volumen venta Portugal (MWh) | Volumen compra Portugal (MWh) |
|-----|------------------------------|------------------------------|---|------------------------------|-------------------------------|
| jun | 80,00                        | 21,84                        | 61,34                                   | 11.925,2                     | 3.865,1                       |
| jul | 102,73                       | 45,00                        | 65,65                                   | 38.459,0                     | 19.408,0                      |
| ago | 152,00                       | 45,70                        | 68,86                                   | 52.857,2                     | 46.587,3                      |
| sep | 99,25                        | 48,00                        | 75,06                                   | 42.368,4                     | 33.460,4                      |
| oct | 105,00                       | 10,23                        | 68,16                                   | 53.320,0                     | 30.480,3                      |
| nov | 77,35                        | 29,91                        | 63,25                                   | 49.793,9                     | 37.065,8                      |
| dic | 83,10                        | 23,90                        | 61,30                                   | 41.324,1                     | 50.238,8                      |



### 4.1.2 Precio mensual del mercado intradiario continuo

Zona portuguesa 2017 - 2018

€/MWh

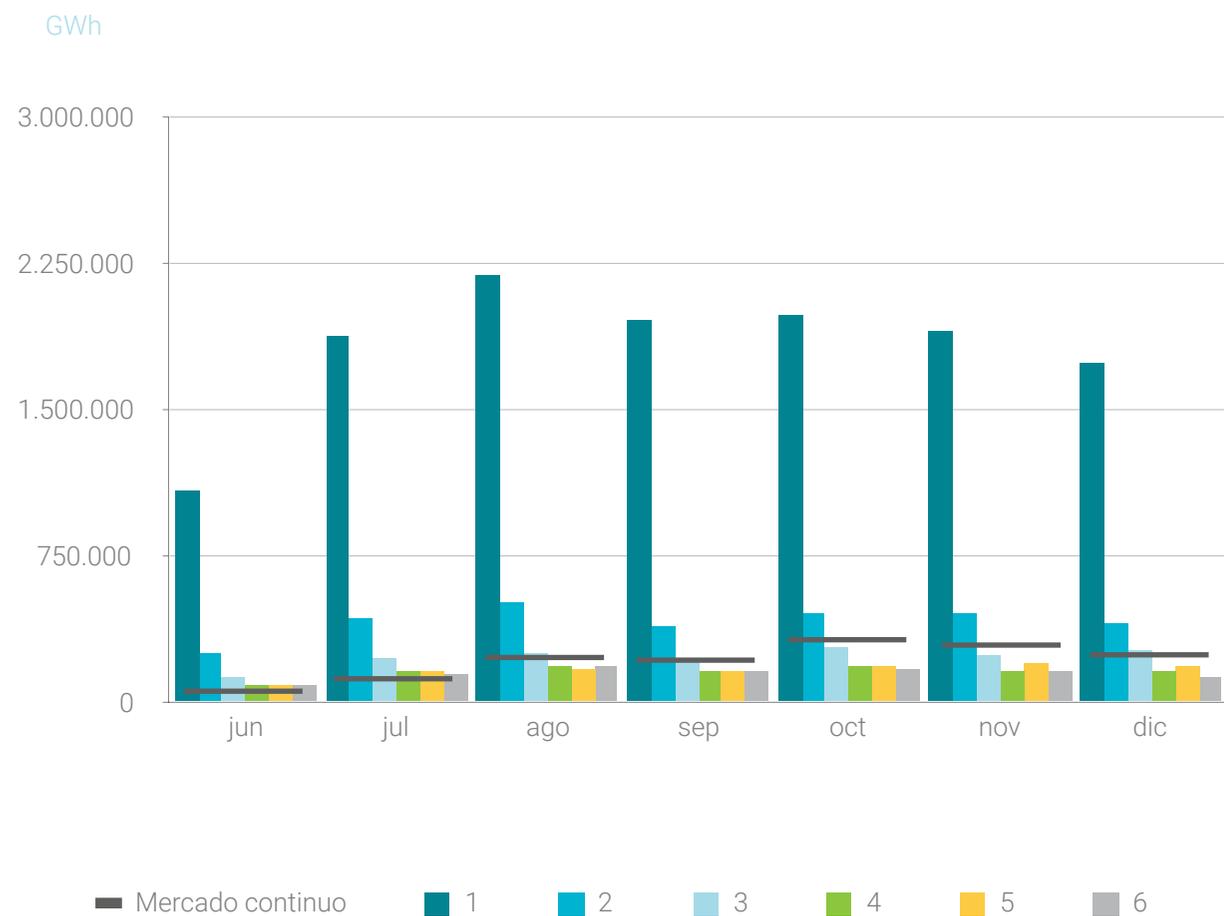


- Precio máx. Portugal (€/MWh)
- Precio medio ponderado Portugal (€/MWh)
- Precio mín. Portugal (€/MWh)



### 4.2.1 Comparativa de las energías por sesión de mercado intradiario de subastas y el mercado intradiario continuo

Zona española

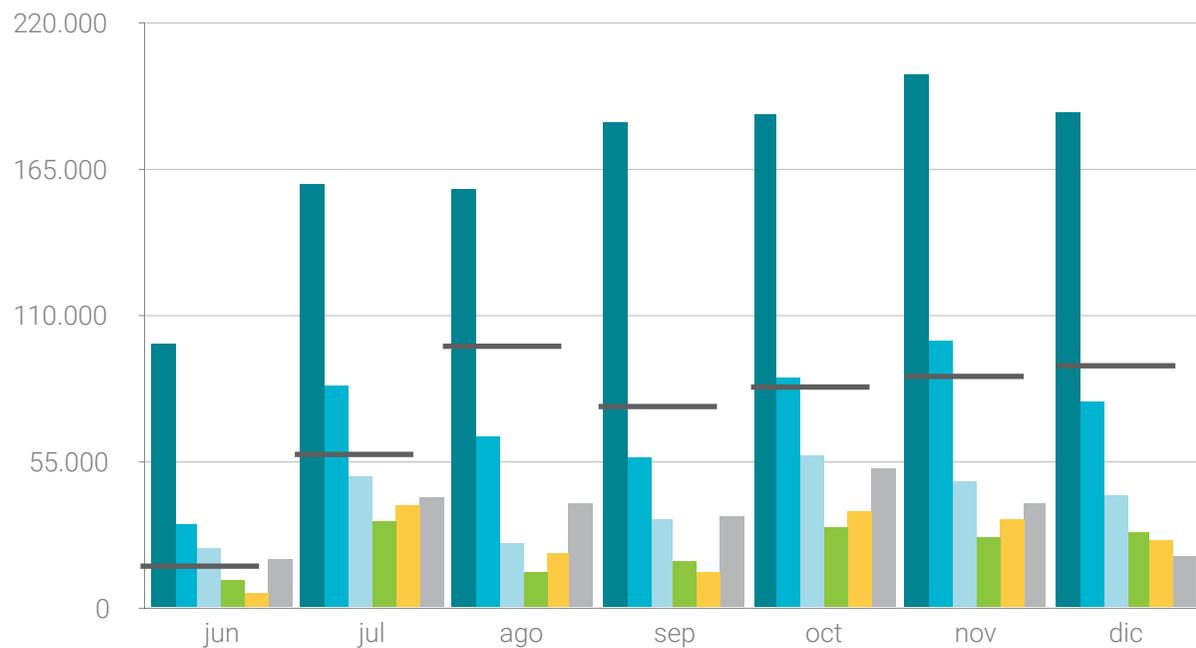




## 4.2.2 Comparativa de las energías por sesión de mercado intradiario de subastas y el mercado intradiario continuo

Zona portuguesa

GWh

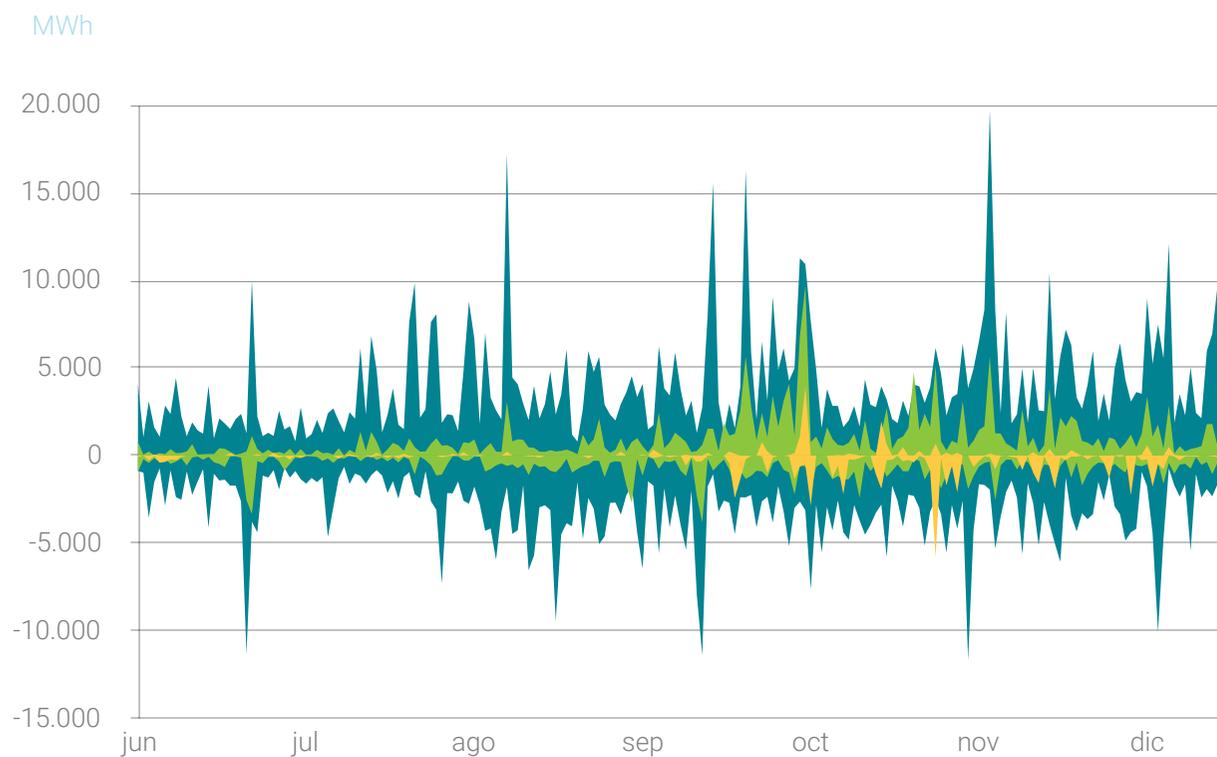


Mercado continuo
  1
  2
  3
  4
  5
  6



### 4.3.1 Ventas y compras en el mercado intradiario continuo

Zona española

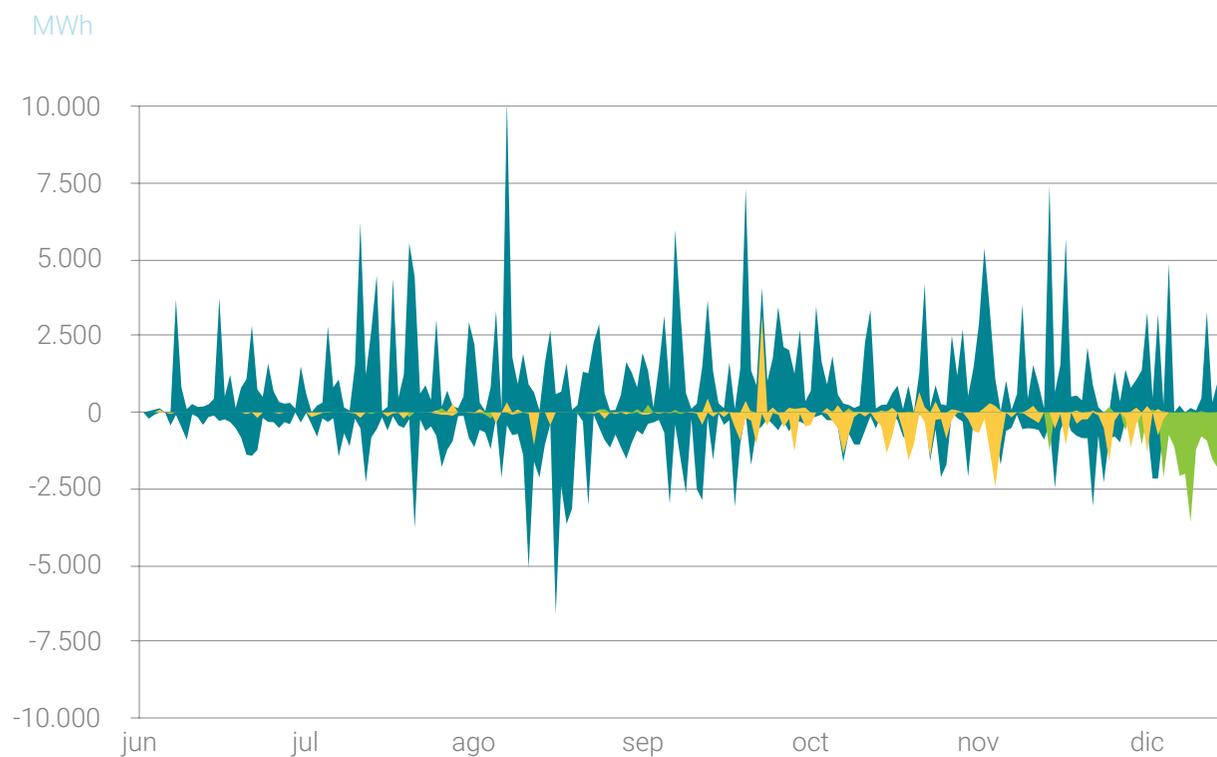


■ Unidad bombeo 
 ■ Unidad adquisición 
 ■ Unidad producción



### 4.3.2 Ventas y compras en el mercado intradiario continuo

Zona portuguesa

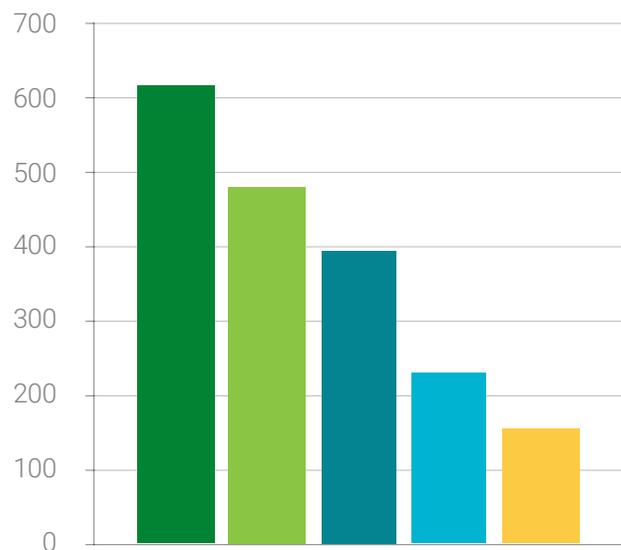


■ Unidad bombeo 
 ■ Unidad adquisición 
 ■ Unidad producción

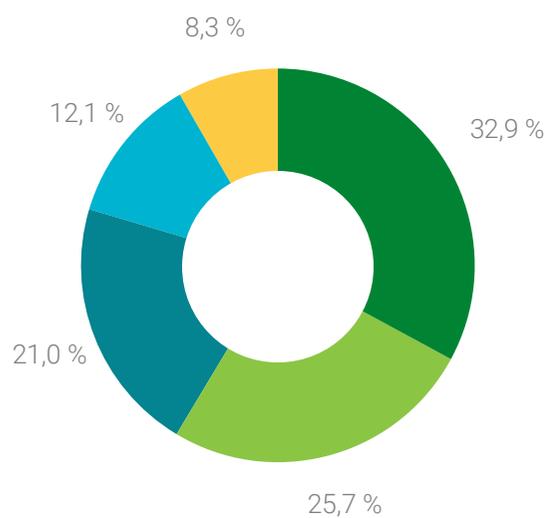


### 4.3.3 Energía negociada por país en el mercado intradiario continuo

GWh Energía negociada por país



% energía negociada por país



- Exportaciones de España frontera francesa
- Interno MIBEL
- Importaciones frontera francesa a España
- Exportaciones de Portugal frontera francesa
- Importaciones frontera francesa a Portugal



# 5

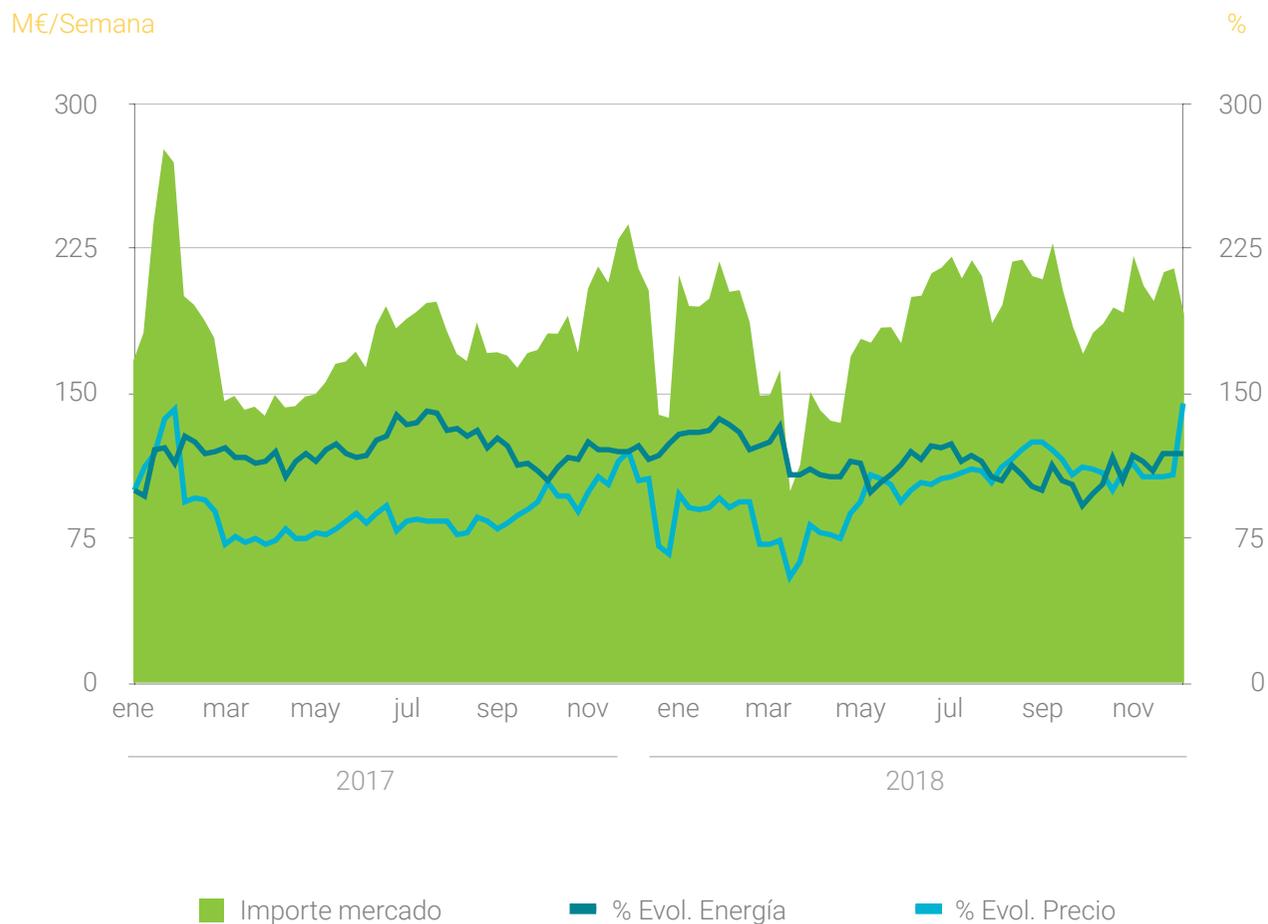
## Liquidación del mercado diario e intradiario

- 5.1** Evolución semanal del volumen de cobros y pagos del precio y de la energía. Mercado diario e intradiario
- 5.2** Renta de la congestión en la interconexión hispano-portuguesa
- 5.3** Renta de la congestión en la interconexión hispano-francesa



### 5.1 Evolución semanal del volumen de cobros y pagos del precio y de la energía. Mercado diario e intradiario

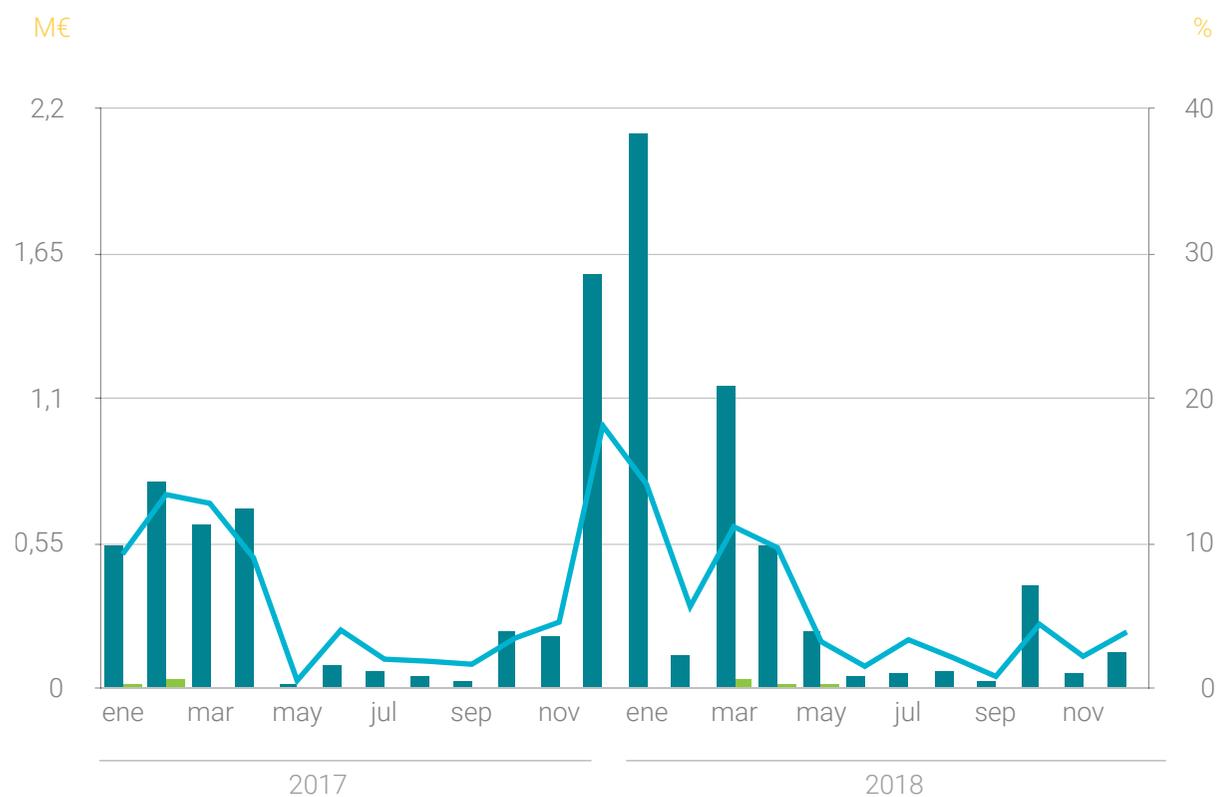
2017 - 2018





## 5.2 Renta de la congestión en la interconexión hispano-portuguesa

2017 - 2018

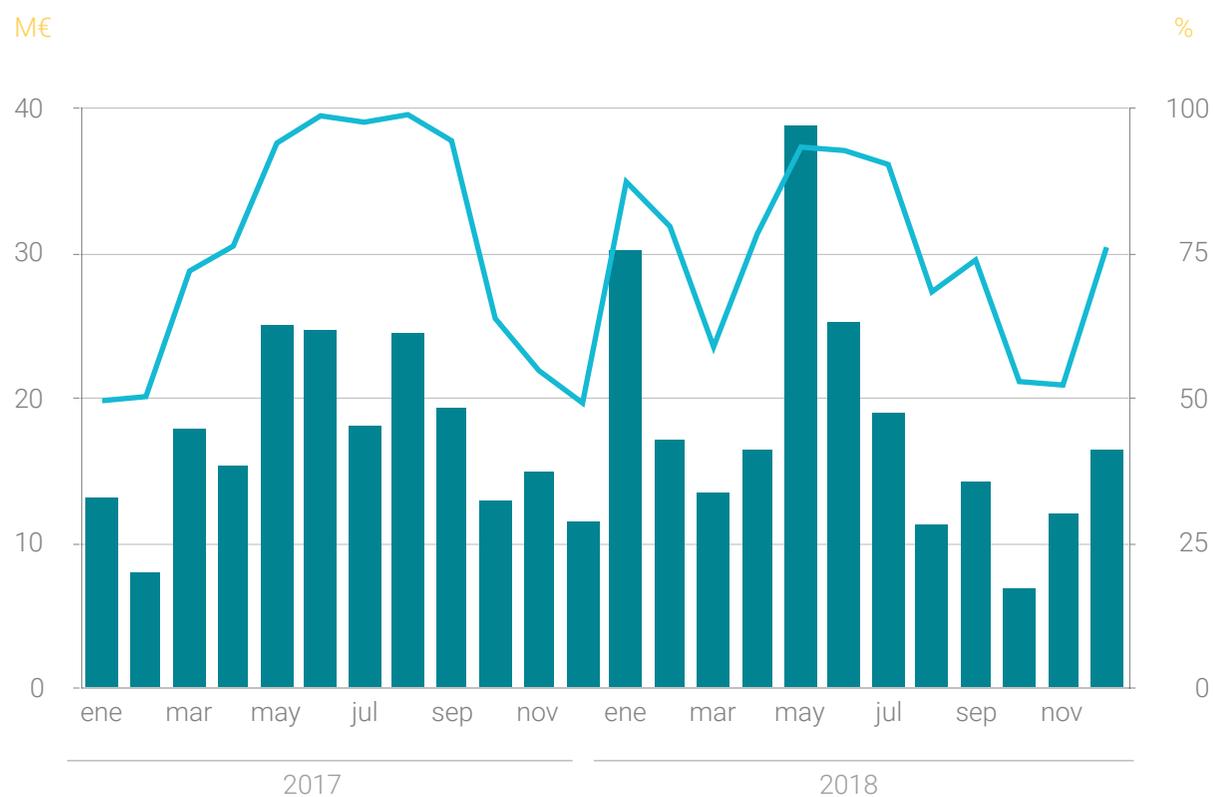


■ Renta mercado diario ■ Renta mercado intradiario — % horas separación mercado diario



### 5.3 Renta de la congestión en la interconexión hispano-francesa

2017 - 2018



■ % horas precios diferentes en la interconexión    ■ Renta mercado diario



# 6

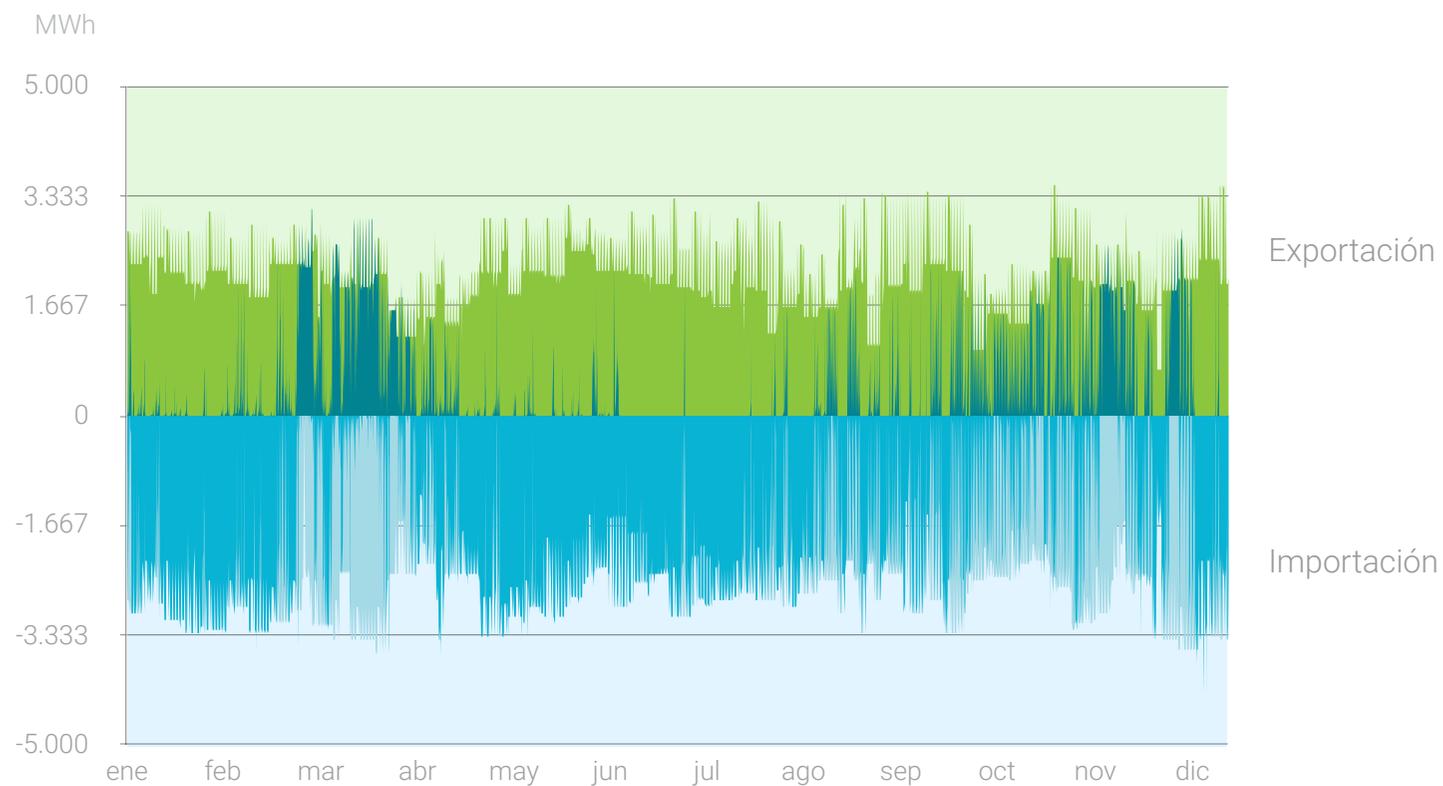
## Intercambios internacionales

- 6.1** Interconexión con Francia:  
Capacidad comercial disponible y ocupación en sentido exportador e importador
- 6.2** Interconexión con Portugal:  
Capacidad comercial disponible y ocupación en sentido exportador e importador
- 6.3** Interconexión con Marruecos:  
Capacidad comercial disponible y ocupación en sentido exportador e importador
- 6.4** Energía media horaria en las interconexiones
- 6.5** Fronteras del MIBEL:  
Energías y volúmenes económicos
- 6.6** Frontera Portugal:  
Energías y volúmenes económicos



## 6.1 Interconexión con Francia: capacidad comercial disponible y ocupación en sentido exportador e importador

2018

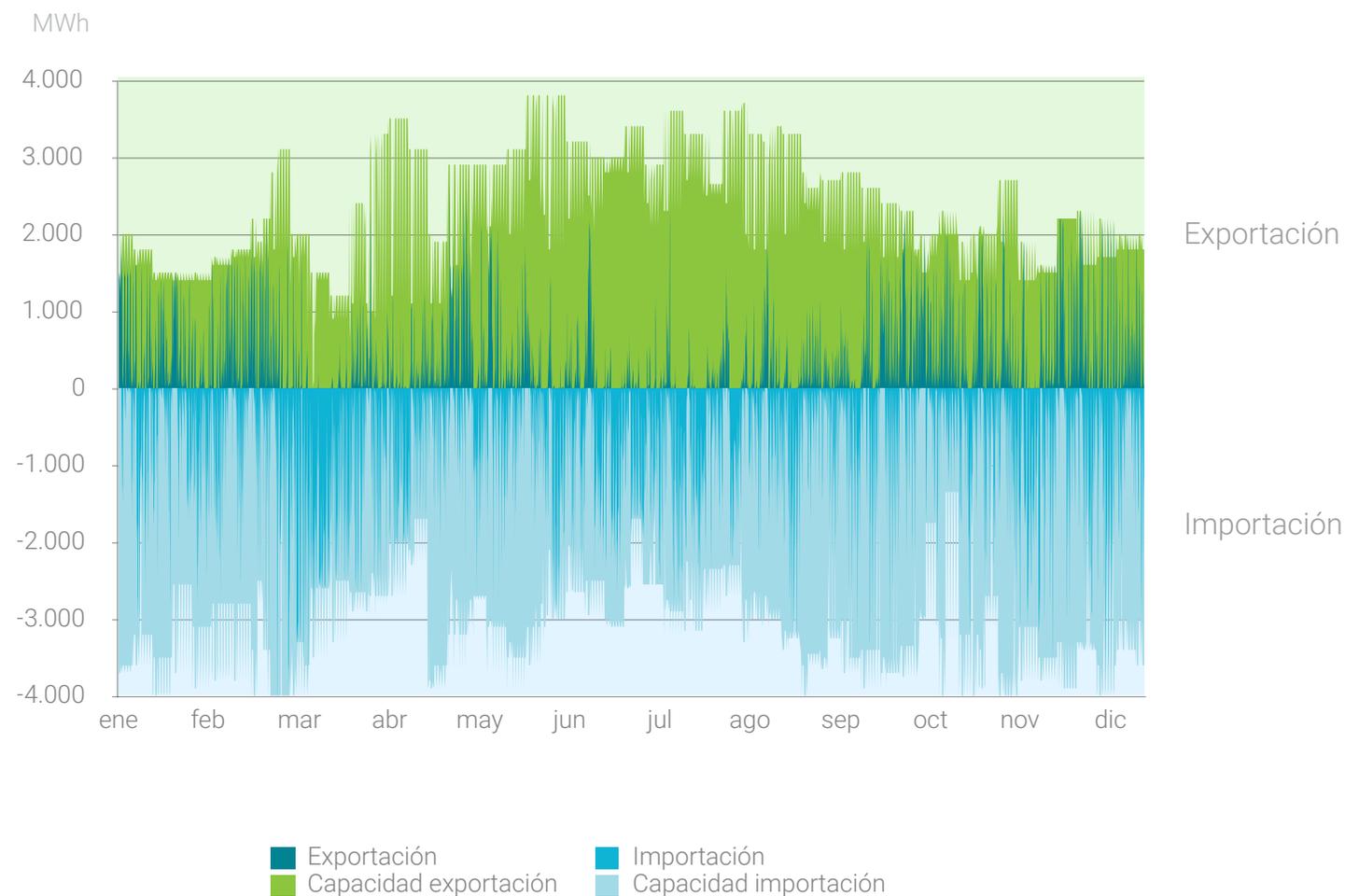


■ Exportación      ■ Capacidad exportación  
■ Importación      ■ Capacidad importación



## 6.2 Interconexión con Portugal: capacidad comercial disponible y ocupación en sentido exportador e importador

2018





### 6.3 Interconexión con Marruecos: capacidad comercial disponible y ocupación en sentido exportador e importador

2018





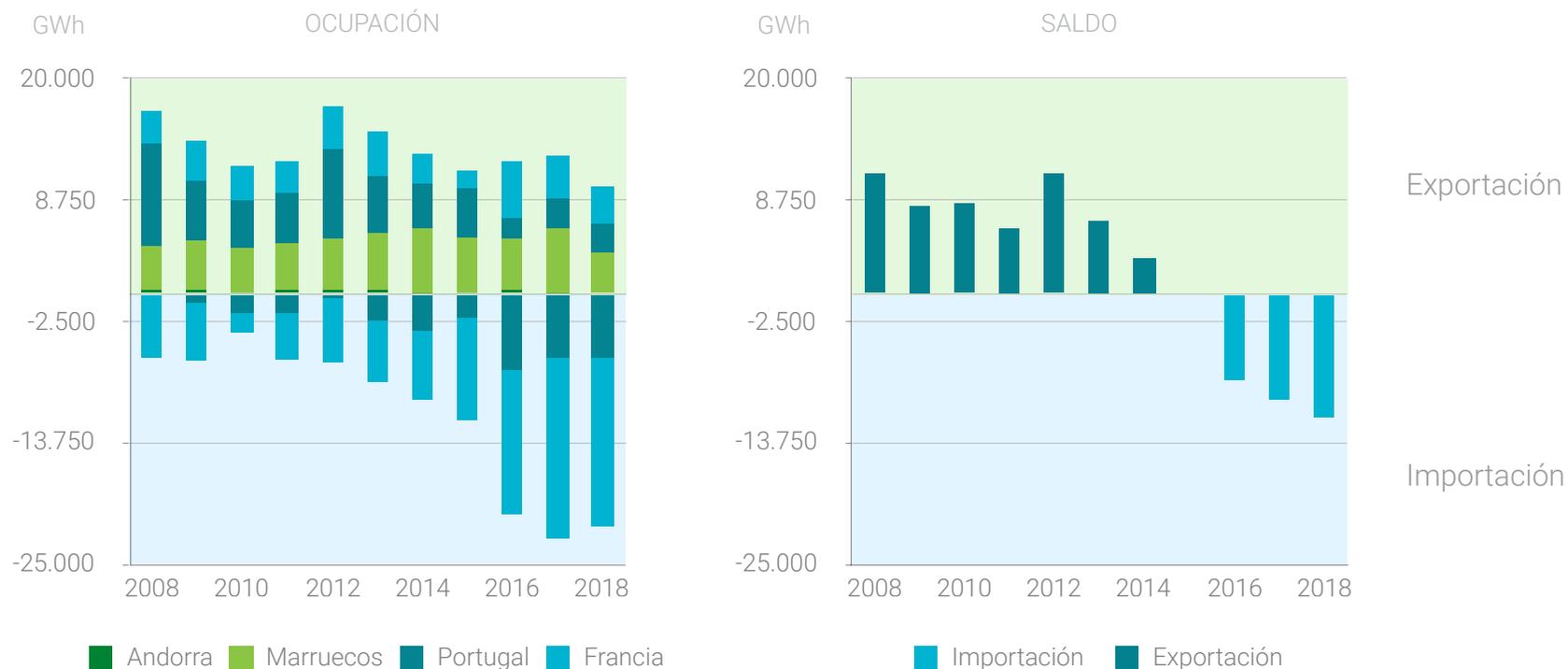
### 6.4.1 Energía media horaria en las interconexiones

|                            | Francia |       | Portugal |       | Marruecos |      |
|----------------------------|---------|-------|----------|-------|-----------|------|
|                            | 2017    | 2018  | 2017     | 2018  | 2017      | 2018 |
| <b>Exportación</b>         |         |       |          |       |           |      |
| <b>Capacidad comercial</b> | 2.300   | 2.192 | 1.993    | 2.222 | 854       | 898  |
| <b>Capacidad libre</b>     | 1.851   | 1.803 | 1.660    | 1.891 | 197       | 489  |
| <b>Ocupación</b>           | 449     | 389   | 333      | 331   | 657       | 409  |
| <b>Importación</b>         |         |       |          |       |           |      |
| <b>Capacidad comercial</b> | 2.564   | 2.565 | 3.007    | 3.083 | 582       | 593  |
| <b>Capacidad libre</b>     | 623     | 764   | 2.355    | 2.441 | 582       | 579  |
| <b>Ocupación</b>           | 1.941   | 1.800 | 652      | 642   | 0         | 14   |



## 6.4.2 Ocupación anual en las interconexiones. PHFC

2018



|                            | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Exportaciones (TWh)</b> | 16,91 | 14,26 | 12,01 | 12,32 | 17,54 | 15,04 | 13,09 | 11,55  | 12,36  | 12,94  | 10,10  |
| <b>Importaciones (TWh)</b> | -5,78 | -6,09 | -3,59 | -6,13 | -6,26 | -8,21 | -9,65 | -11,52 | -20,29 | -22,72 | -21,52 |
| <b>Saldo (TWh)</b>         | 11,13 | 8,16  | 8,42  | 6,19  | 11,28 | 6,83  | 3,45  | 0,03   | -7,92  | -9,78  | -11,42 |

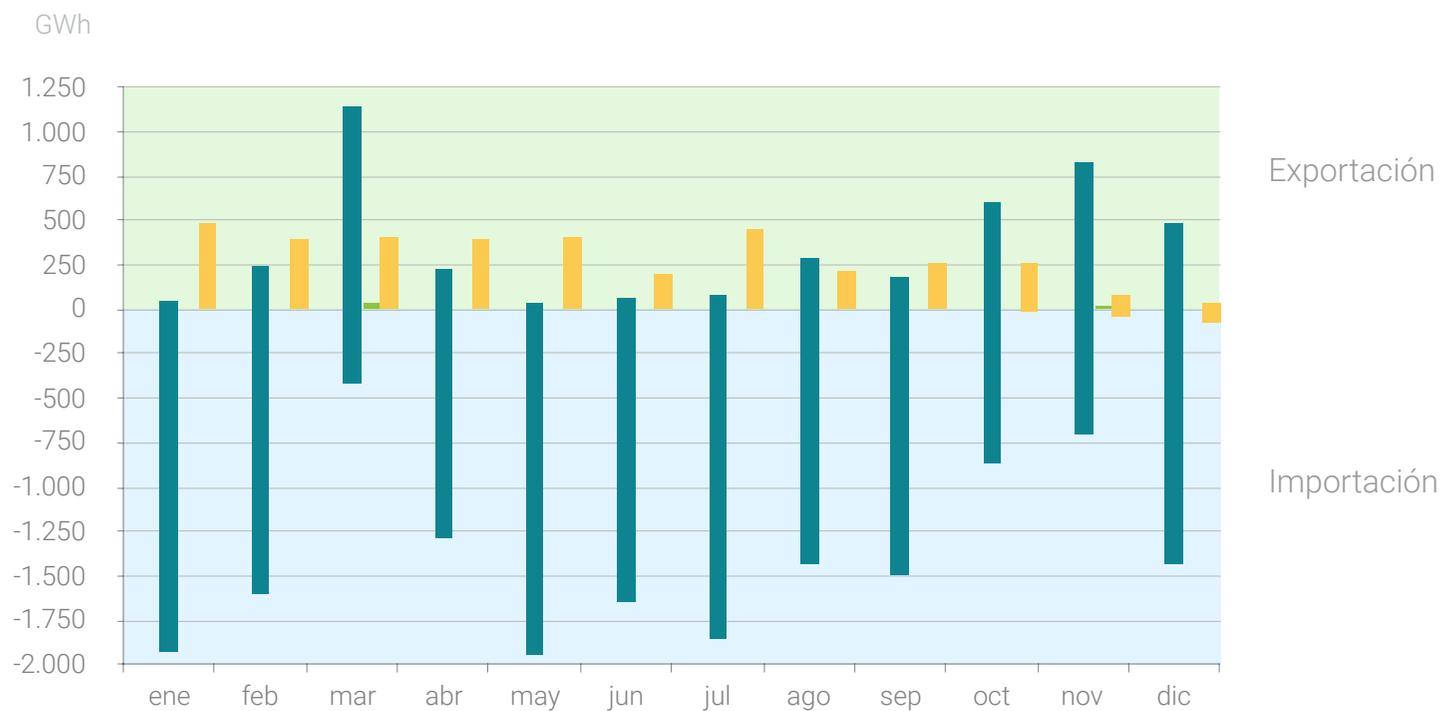


### 6.5.1 Energías mensuales intercambiadas por fronteras del MIBEL\*

2018

**Total exportación = 7.904 GWh**

**Total importación = 16.686 GWh**



\*El gráfico representa la energía importada y exportada en los mercados gestionados por OMIE

■ Francia   ■ Andorra   ■ Marruecos

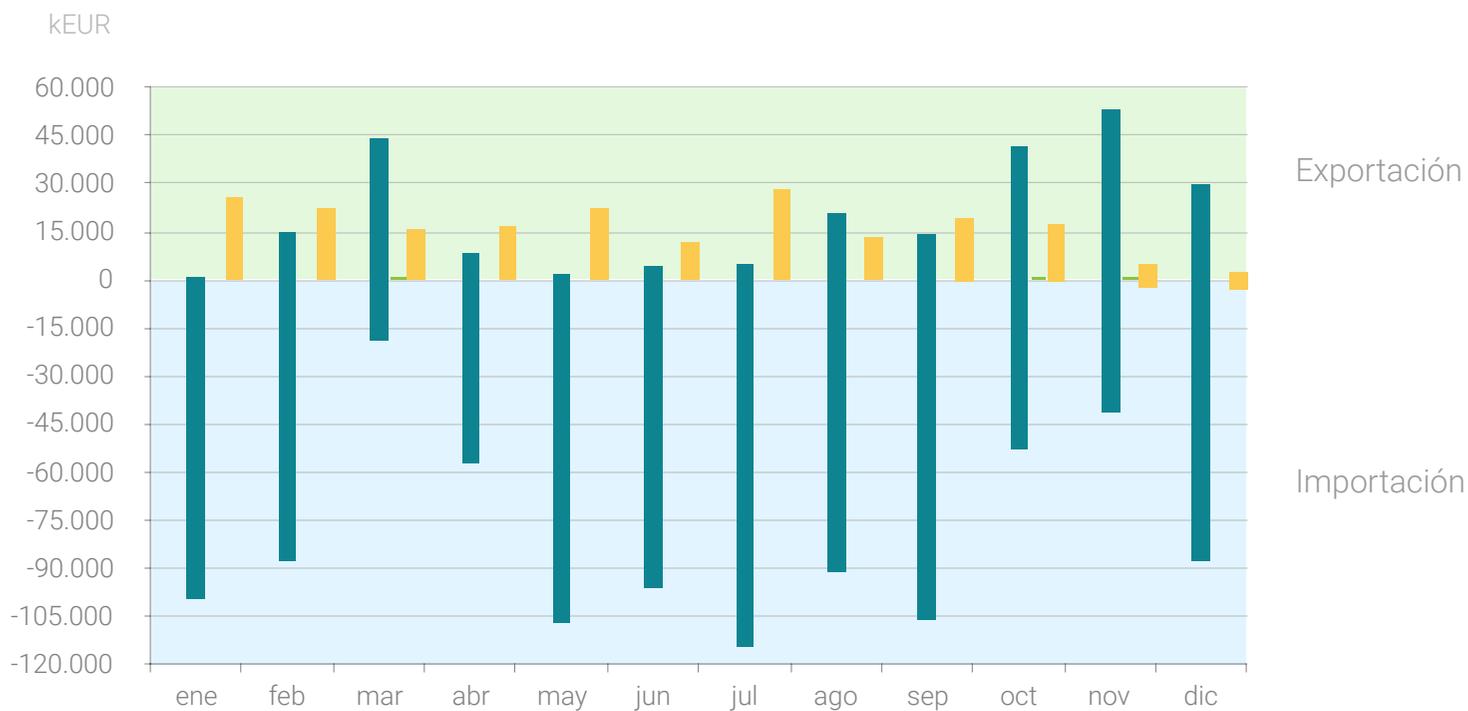


## 6.5.2 Volúmenes económicos mensuales intercambiados por fronteras del MIBEL\*

2018

**Total exportación = 446.294 kEUR**

**Total importación = 966.634 kEUR**



\*El gráfico representa el volumen económico de las importaciones y exportaciones en los mercados gestionados por OMIE

■ Francia   ■ Andorra   ■ Marruecos

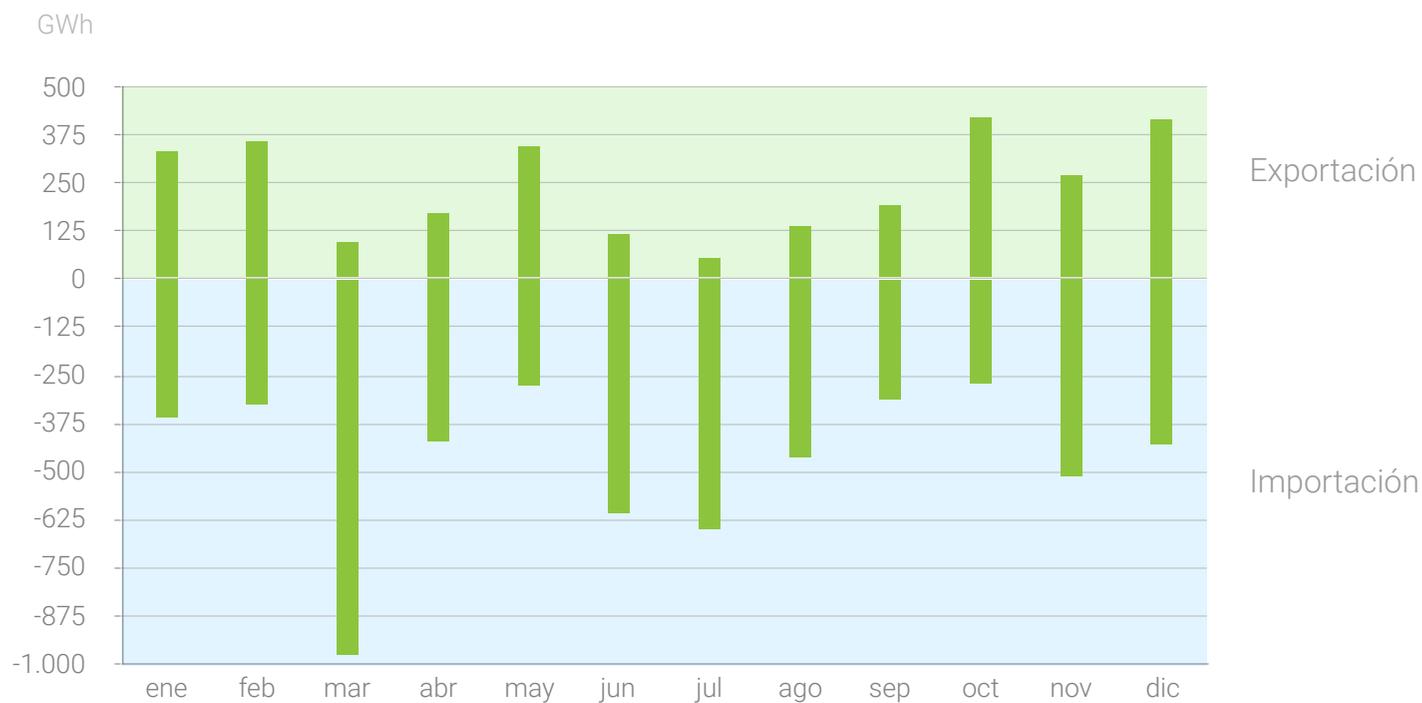


### 6.6.1 Energías mensuales intercambiadas en la frontera con Portugal\*

2018

**Total exportación = 2.898 GWh**

**Total importación = 5.623 GWh**



\*El gráfico representa la energía importada y exportada en los mercados gestionados por OMIE

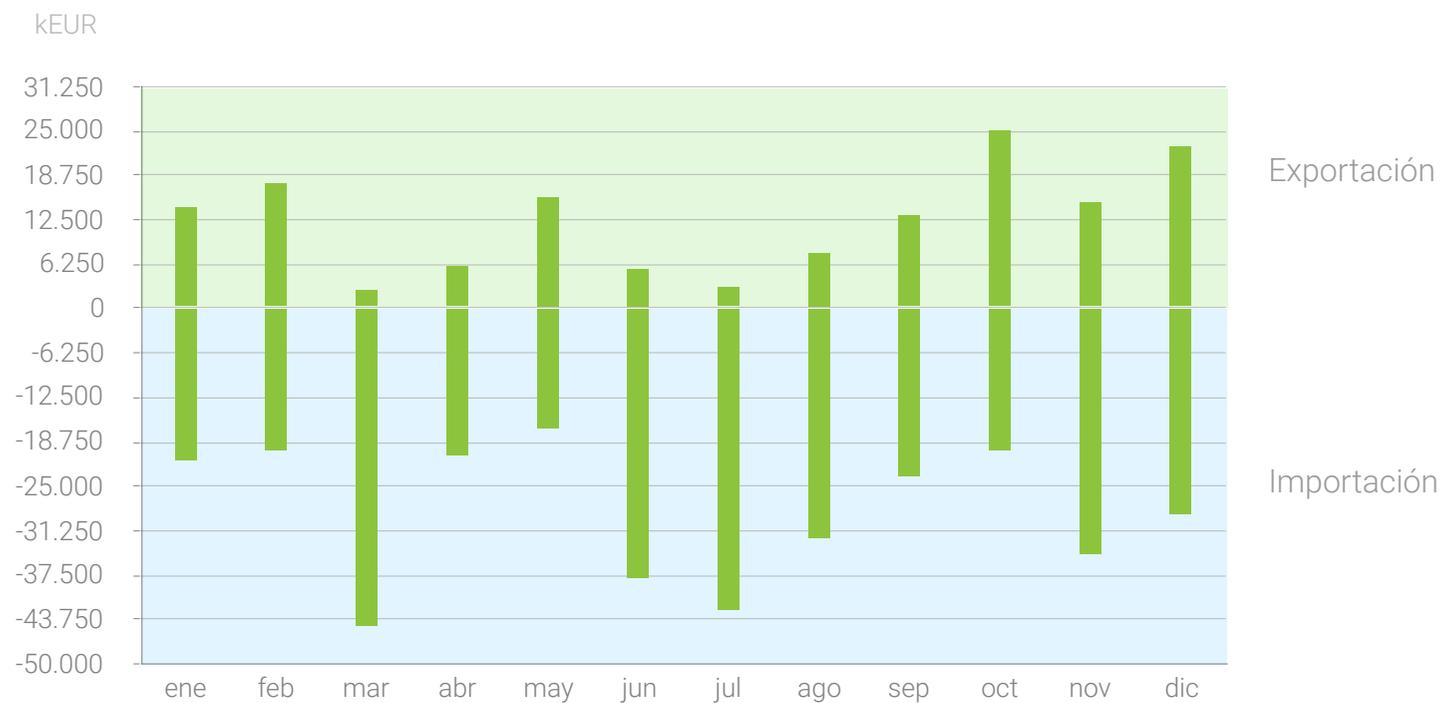


### 6.6.2 Volúmenes económicos mensuales intercambiados en la frontera con Portugal\*

2018

**Total exportación = 148.205 kEUR**

**Total importación = 342.868 kEUR**



\*El gráfico representa el volumen económico de las importaciones y exportaciones en los mercados gestionados por OMIE



# 7

## Precios y energías de mercados europeos

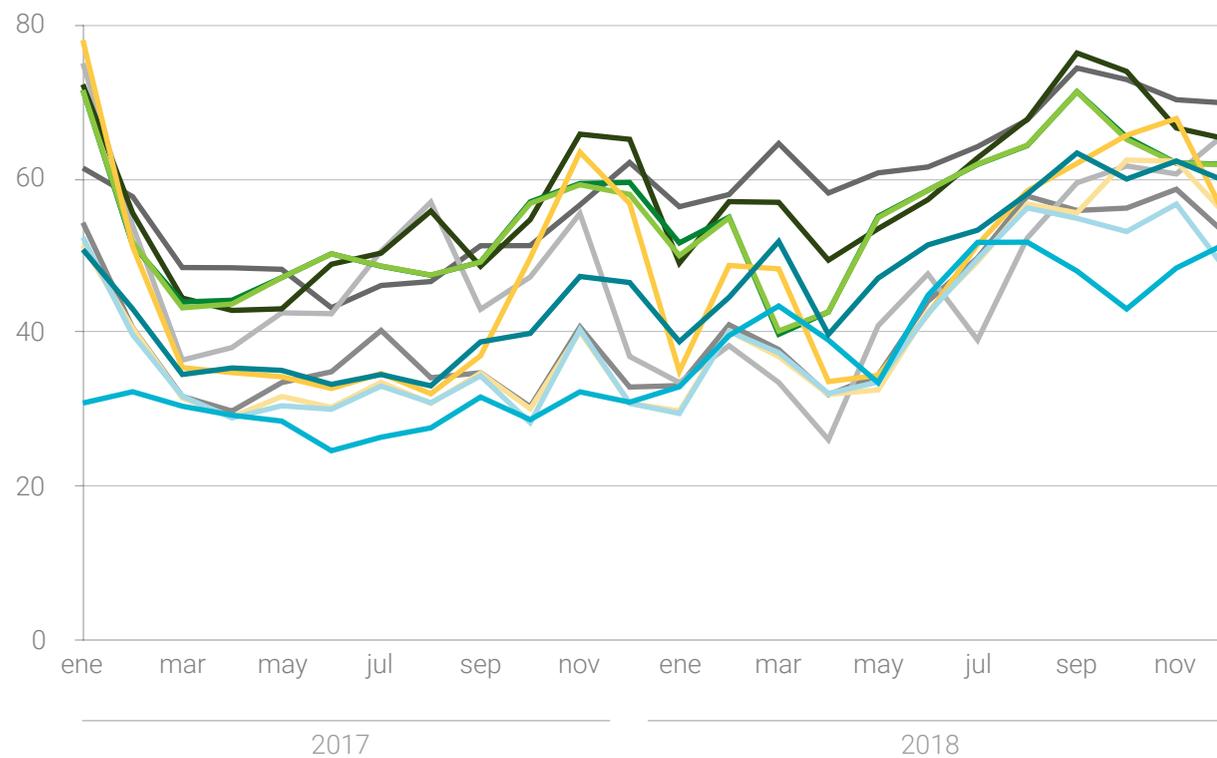
- 7.1 Precios medios mensuales EUROPEX
- 7.2 Energías mensuales EUROPEX
- 7.3 Precios máximos horarios mensuales en mercados europeos
- 7.4 Precios mínimos horarios mensuales en mercados europeos
- 7.5 Porcentaje de horas con diferencias de precio horario inferiores a 1€/MWh



## 7.1 Precios medios mensuales EUROPEX

2017 - 2018

€/MWh

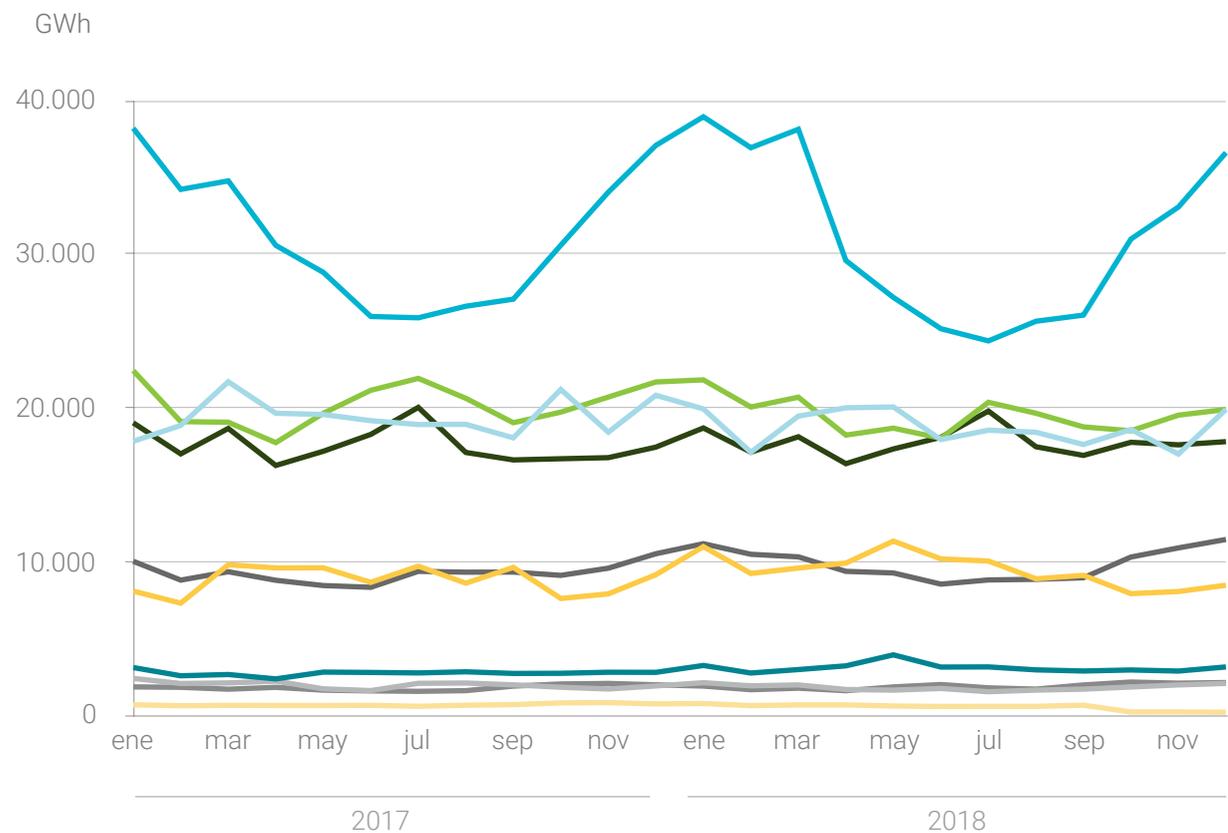


- EPEX - Holanda
- NordPool
- EPEX - Alemania
- EPEX - Francia
- EXAA - Austria
- OMIE España
- OMIE - Portugal
- GME - Italia
- OPCOM - Rumanía
- OTE - Rep. Checa
- N2EX



## 7.2 Energías mensuales EUROPEX

2017 - 2018

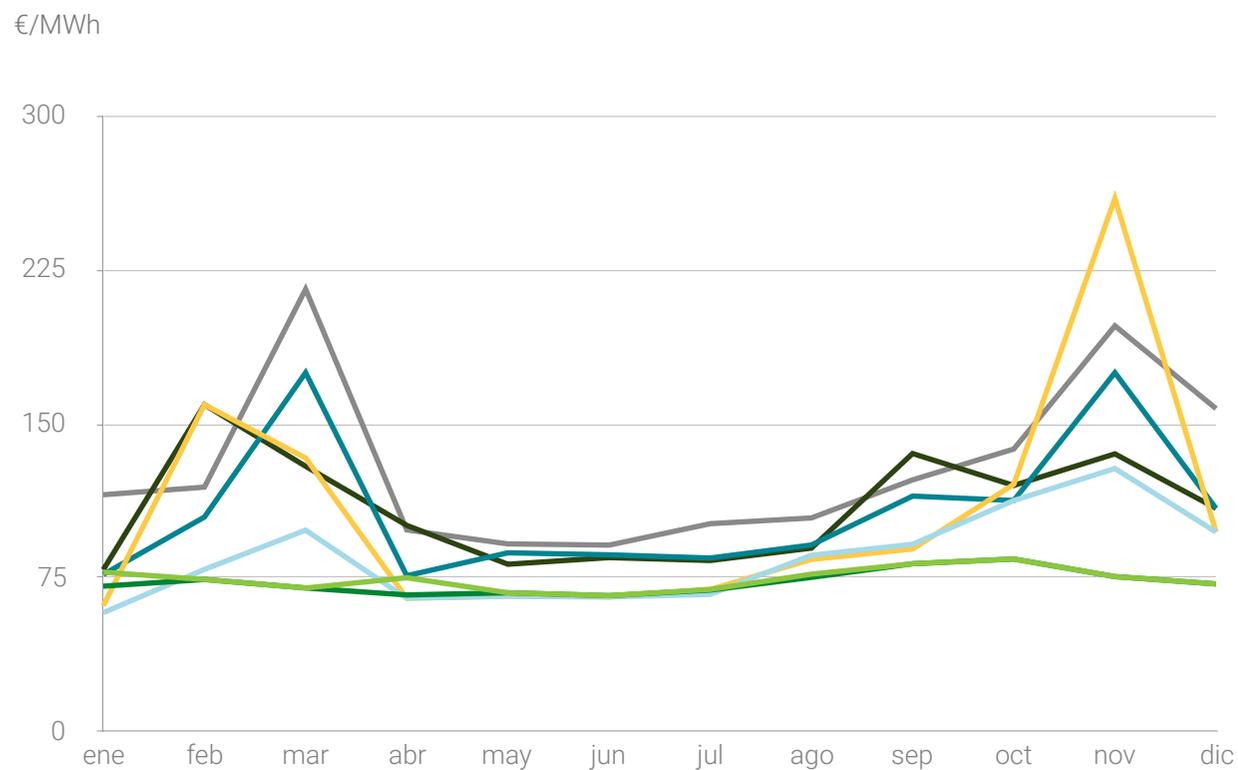


- EPEX - Holanda
 ■ NordPool
 ■ EPEX - Alemania
 ■ EPEX - Francia
 ■ EXAA - Austria
- OMIE
 ■ GME - Italia
 ■ OPCOM - Rumanía
 ■ OTE - Rep. Checa
 ■ N2EX



### 7.3 Precios máximos horarios mensuales en mercados europeos

2018



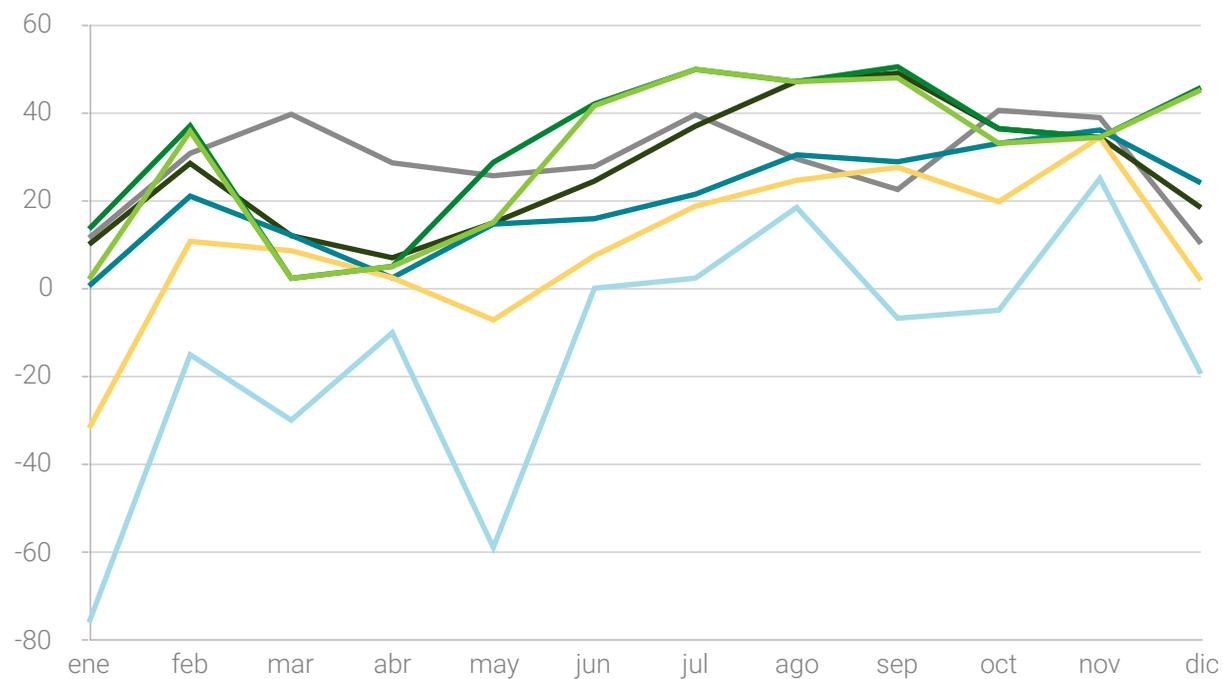
■ España ■ Portugal ■ Alemania ■ Francia ■ Holanda ■ Italia ■ Reino Unido



## 7.4 Precios mínimos horarios mensuales en mercados europeos

2018

€/MWh



■ España 
 ■ Portugal 
 ■ Alemania 
 ■ Francia 
 ■ Holanda 
 ■ Italia 
 ■ Reino Unido



### 7.5.1 Porcentaje mensual de horas con diferencias de precio horario inferiores a 1€/MWh

en las interconexiones de España-Portugal y de España-Francia

