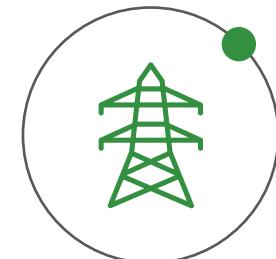




Informe mensual

Energías Renovables y Almacenamiento

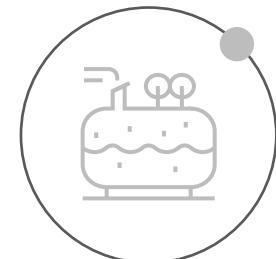
DICIEMBRE 2025



01

Sistema eléctrico:

- Evolución Solicitudes AyC
- Generación Renovable
- Demanda nacional
- Mercado diario
- Apuntamiento Renovable
- Servicios de Ajuste
- Restricciones Técnicas
- ERNI
- Intercambios Internacionales
- Reservas hidroeléctricas

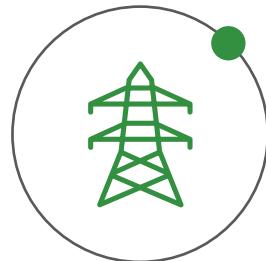


02

Sistema gasista:

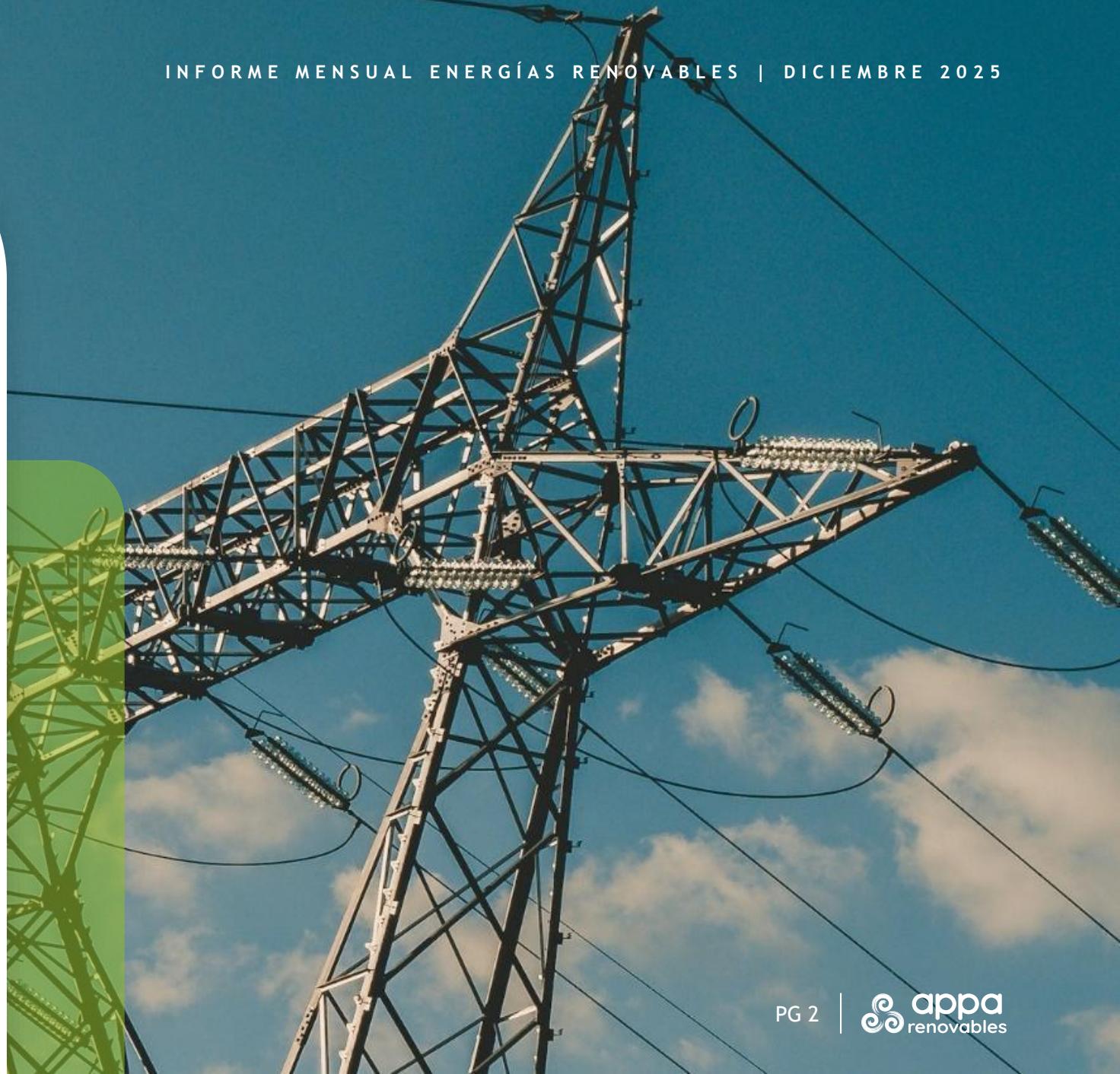
- Demanda nacional
- Generación biometano
- Precio Mibgas
- Precio CO2
- Precio producción Hidrógeno renovable

01



Sistema eléctrico:

- Evolución Solicitud AyC
- Nudos reservados concursos
 - Generación Renovable
 - Apuntamiento Renovable
 - Demanda nacional
 - Mercado diario
 - Servicios de Ajuste
- Intercambios Internacionales
 - Reservas Hidroeléctricas





TOTAL CAPACIDAD

98.824 MW

Con permisos de acceso concedidos
(-2,3 % vs noviembre)

53.962 MW

Permisos de acceso solicitados
(+6,5% vs noviembre)

Capacidad de acceso es la potencia activa máxima que podrá inyectarse a la red.

TOTAL POTENCIA

134.284 MW

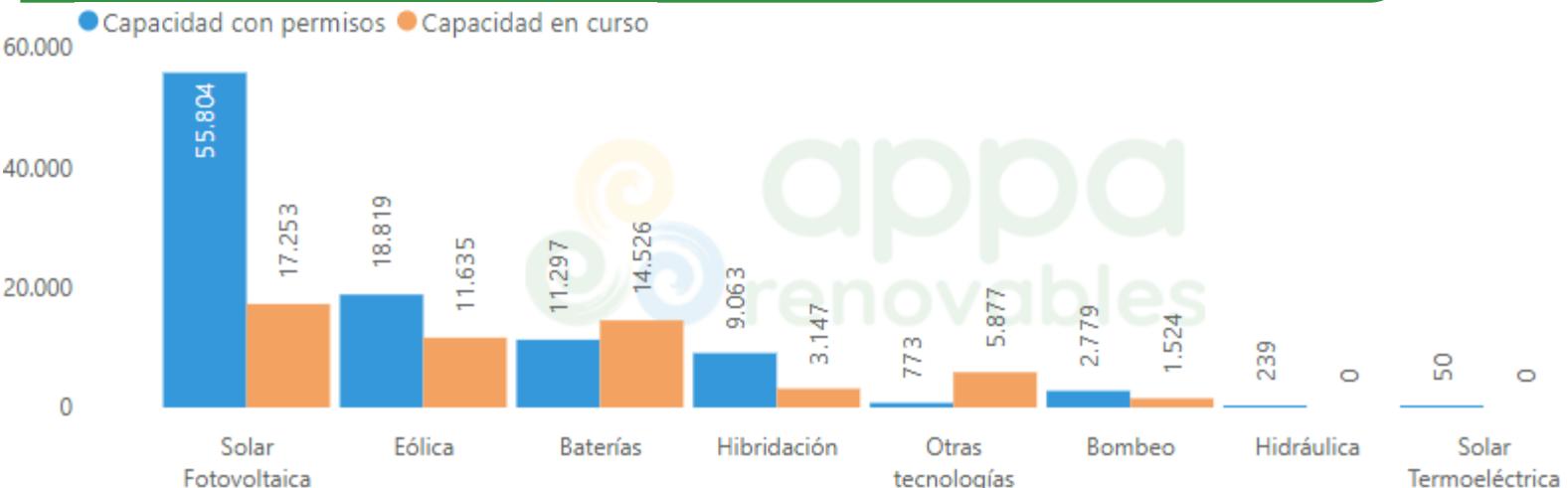
Con permisos de acceso concedidos
(-1,4% vs noviembre)

53.633 MW

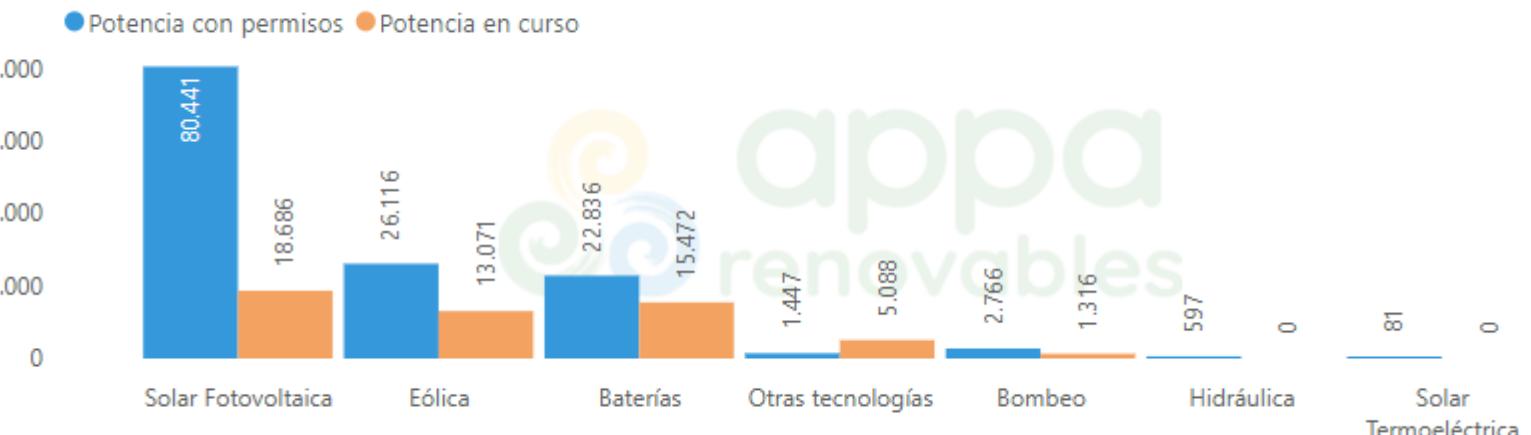
Permisos de acceso solicitados
(-1,1% vs noviembre)

Potencia de acceso es la potencia activa máxima según se define en el art. 3 del RD 413/2014.

CAPACIDAD DE ACCESO DE INSTALACIONES (MW)



POTENCIA DE ACCESO DE INSTALACIONES (MW)





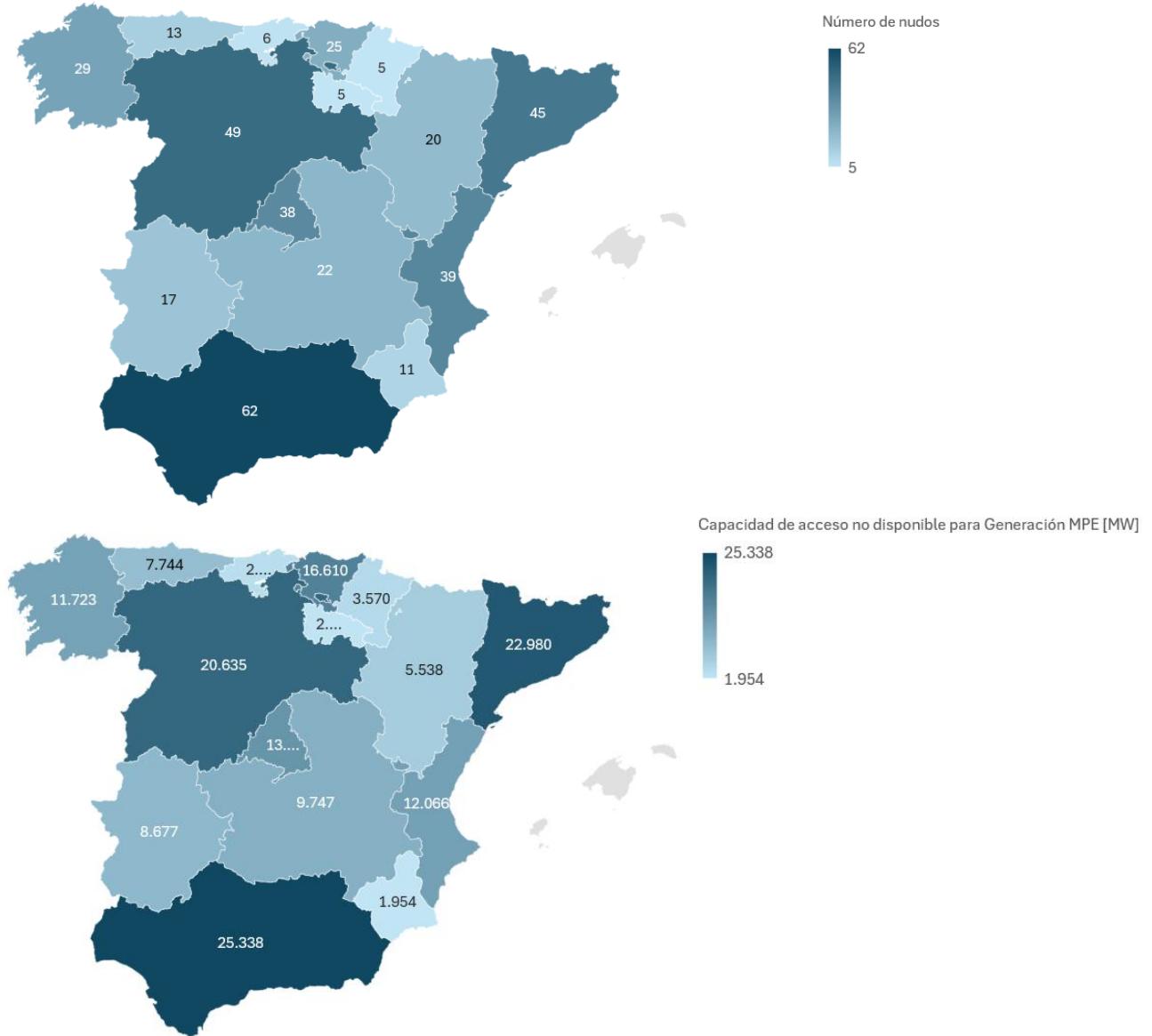
Nudos Reservados Concurso Generación y para TSJ

Comunidades Autónomas	Nº Nudos	Capacidad de acceso no disponible MPE [MW]	Capacidad de acceso no disponible para Almacenamiento MPE [MW]	Capacidad de acceso otorgada para MPE Autoconsumo [MW]
Andalucía	62	25.338	27.301	103
Aragón	20	5.538	5.824	202
Cantabria	6	2.995	3.009	0
Castilla y León	49	20.635	21.436	566
Castilla-La Mancha	22	9.747	10.721	119
Cataluña	45	22.980	24.436	31
Comunidad Valenciana	38	13.816	15.813	211
Extremadura	5	3.570	3.570	106
Galicia	39	12.066	12.664	65
La Rioja	17	8.677	9.472	0
Madrid	29	11.723	12.433	61
Navarra	5	2.064	2.243	46
País Vasco	25	16.610	17.288	107
Principado de Asturias	13	7.744	7.744	11
Región de Murcia	11	1.954	2.162	46
TOTAL	386	165.457	176.116	1.674





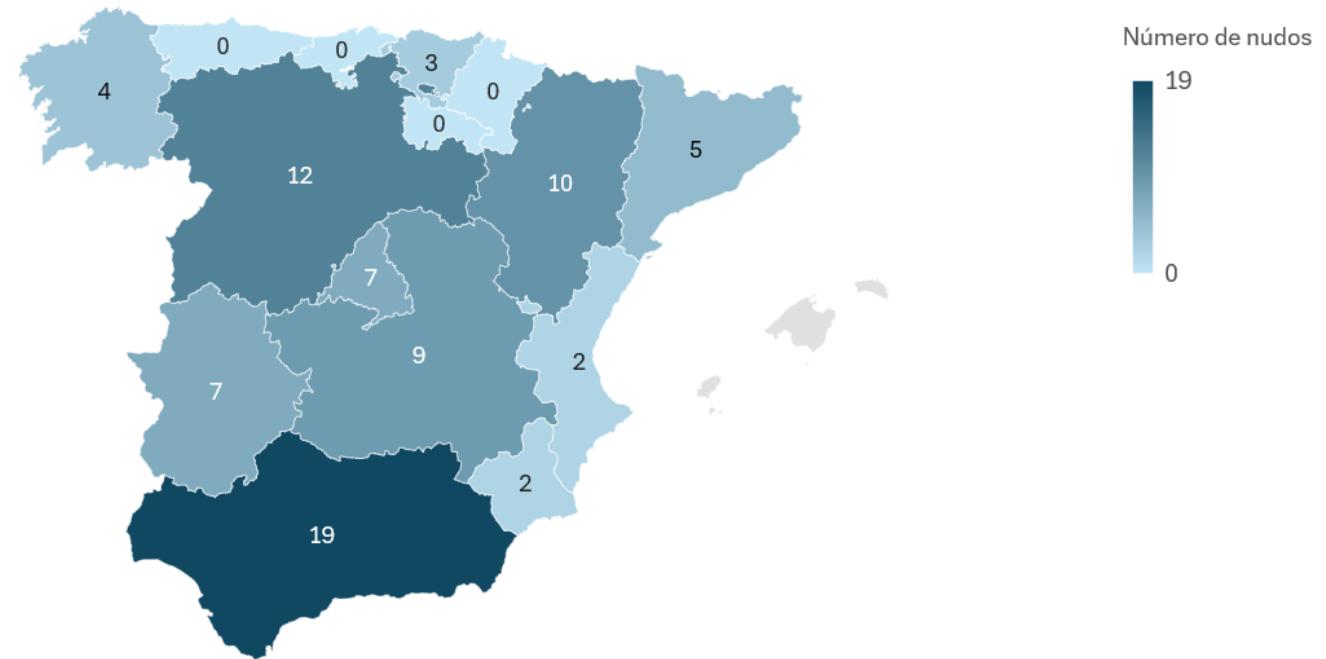
Nudos Reservados Concurso Generación y para TSJ





Nudos Reservados Concurso Demanda

Comunidades Autónomas	Nº Nudos
Andalucía	19
Aragón	10
Cantabria	0
Castilla y León	12
Castilla-La Mancha	9
Cataluña	4
Comunidad Valenciana	2
Extremadura	7
Galicia	4
La Rioja	0
Comunidad de Madrid	7
Navarra	0
País Vasco	3
Principado de Asturias	0
Región de Murcia	2
TOTAL	80



Número de nudos:
80 nudos

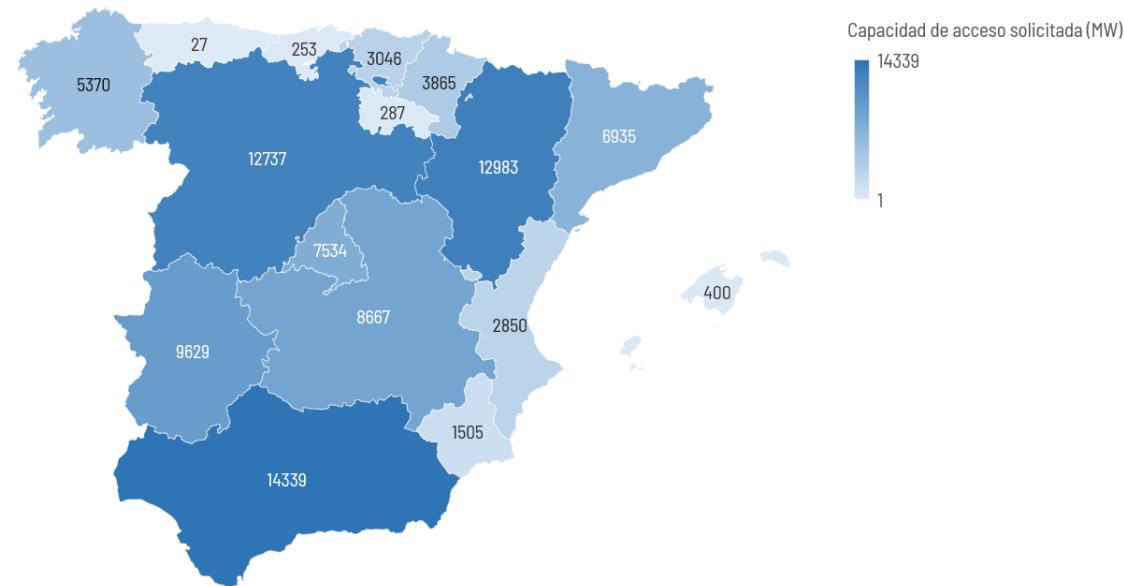
+5

Respecto a mes anterior



Listado de Solicitudes de Acceso de Demanda en RdT

Tipo de Solicitud	Potencia Solicitada (MW)	Nº Solicitudes <=5 MW
Solicitud de actualización de consumo existente destinada a incrementar la capacidad de acceso otorgado.	4.118,10	5
Solicitud de almacenamiento conectado a la red de transporte que consume energía de la red.	37.371,93	21
Solicitud de consumo en régimen de autoconsumo para instalación de consumo conectada en posición de evacuación de generación.	25.597,06	96
Solicitud de consumo solicitando permiso en posición con motivación dedicada a la conexión de consumo.	23.339,02	0
TOTAL	90.426,11	122



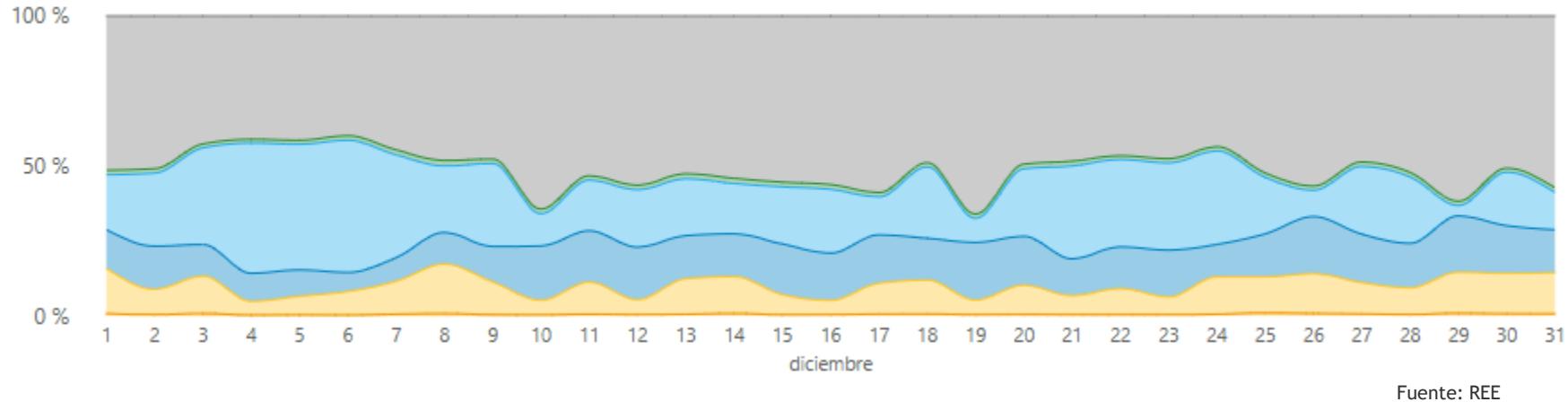
Tipo de solicitud:

- Solicitud de actualización de consumo existente destinada a incrementar la capacidad de acceso otorgado.** Se trata de consumos ya existentes (conectados a la red de transporte o con permisos de acceso y conexión otorgados) que solicitan actualizar su potencia de consumo.
- Solicitud de almacenamiento conectado a la red de transporte que consume energía de la red.** Se trata de una solicitud para conectar una instalación de almacenamiento, ya sea independiente (stand-alone) o hibridada con generación, y que solicita consumir potencia de consumo. Estas instalaciones se conectarían en posiciones de la red de transporte en donde evacúa generación, o han sido planificadas con dicha motivación.
- Solicitud de consumo en régimen de autoconsumo para instalación de consumo conectada en posición de evacuación de generación.** Se trata de solicitudes de acceso y conexión de instalaciones de demanda que están asociadas a instalaciones de generación en modalidad de autoconsumo. Estas instalaciones estarían conectadas en posiciones de la red de transporte en donde evacúa generación, o han sido planificadas con dicha motivación..
- Solicitud de consumo solicitando permiso en posición con motivación dedicada a la conexión de consumo.** Son solicitudes que se reciben en posiciones de la red de transporte planificadas específicamente para consumo.



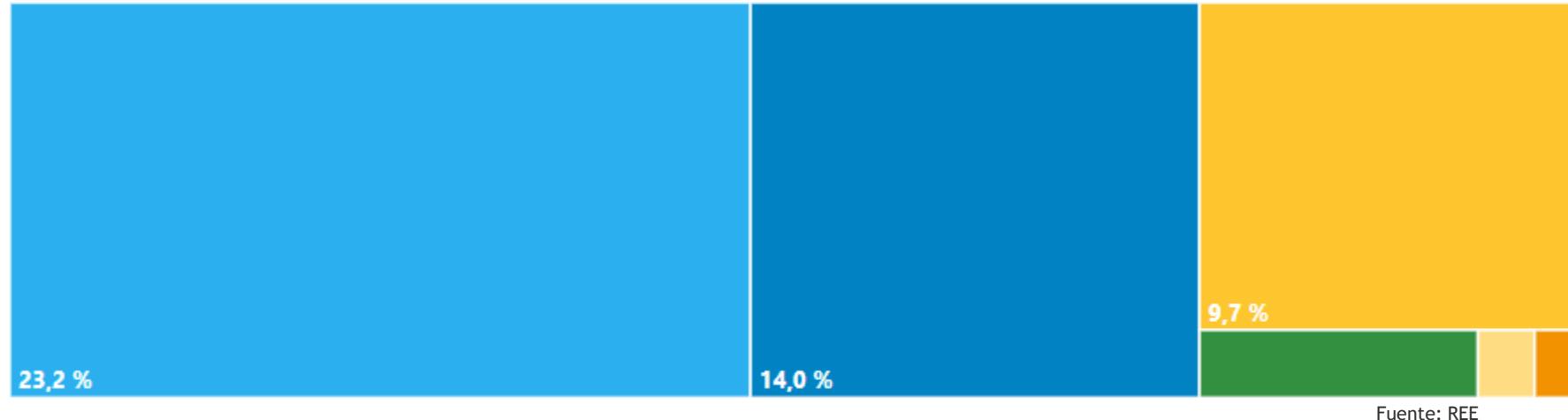
MIX DE GENERACIÓN DURANTE EL MES DE DICIEMBRE

- No Renovables ● Biomasa ● Eólica ● Hidráulica ● Solar Fotovoltaica ● Solar Térmica ● Residuos Renovables



GENERACIÓN RENOVABLE DURANTE DICIEMBRE

- Biomasa ● Eólica ● Hidráulica ● Solar Fotovoltaica ● Solar Termica ● Residuos Renovables



11.359 GWh

Aportación de las renovables
al mix de generación en
diciembre



48,9 %

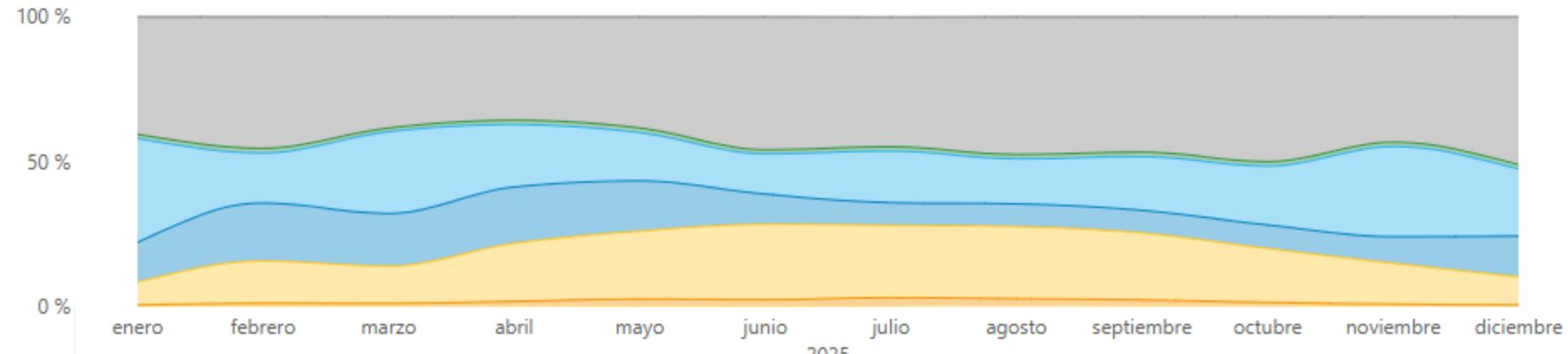
Total de la generación de
origen renovable en
diciembre





MIX DE GENERACIÓN AÑO MÓVIL

● No Renovables ● Biomasa ● Eólica ● Hidráulica ● Solar Fotovoltaica ● Solar Termica ● Residuos Renovables



Fuente: REE

ORIGEN DE LA GENERACIÓN

● Renovable ● No Renovable



Fuente: REE



22.582 GWh

En diciembre



+4,2 %

Variación respecto
a diciembre de
2024

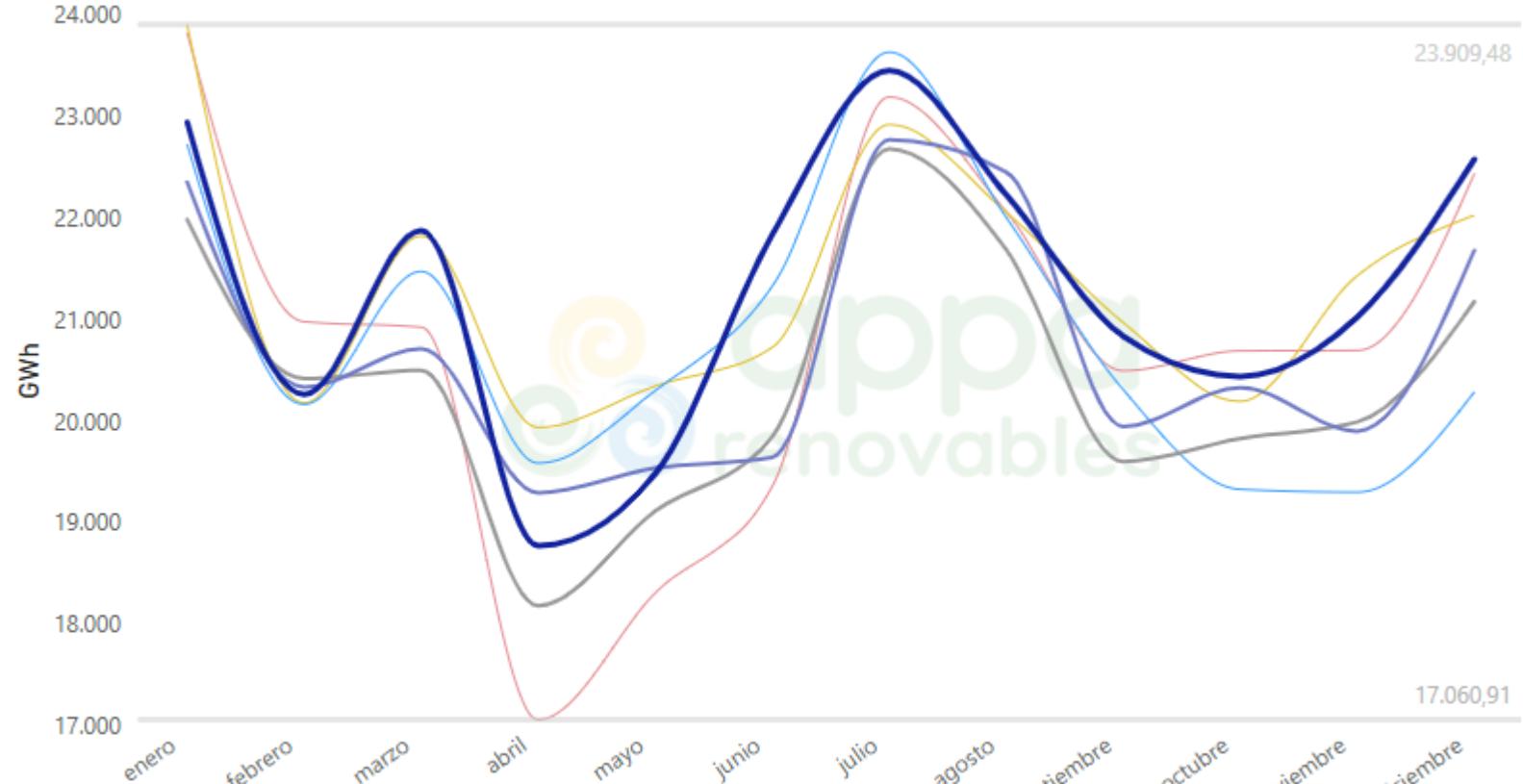


+2,7 %

Variación respecto
mismo periodo de
2024

Demanda nacional

● 2020 ● 2021 ● 2022 ● 2023 ● 2024 ● 2025



Fuente: REE



PRECIO MEDIO DEL MERCADO DIARIO



Fuente: OMIE

PRECIO MEDIO POR HORA



Fuente: OMIE

+3,55 %

Variación año móvil

-29,97 %

Respecto a diciembre
2024



58,29 €/MWh

Precio medio más bajo a
las 14:00h



105,25 €/MWh

Precio medio más alto
a las 20:00 h

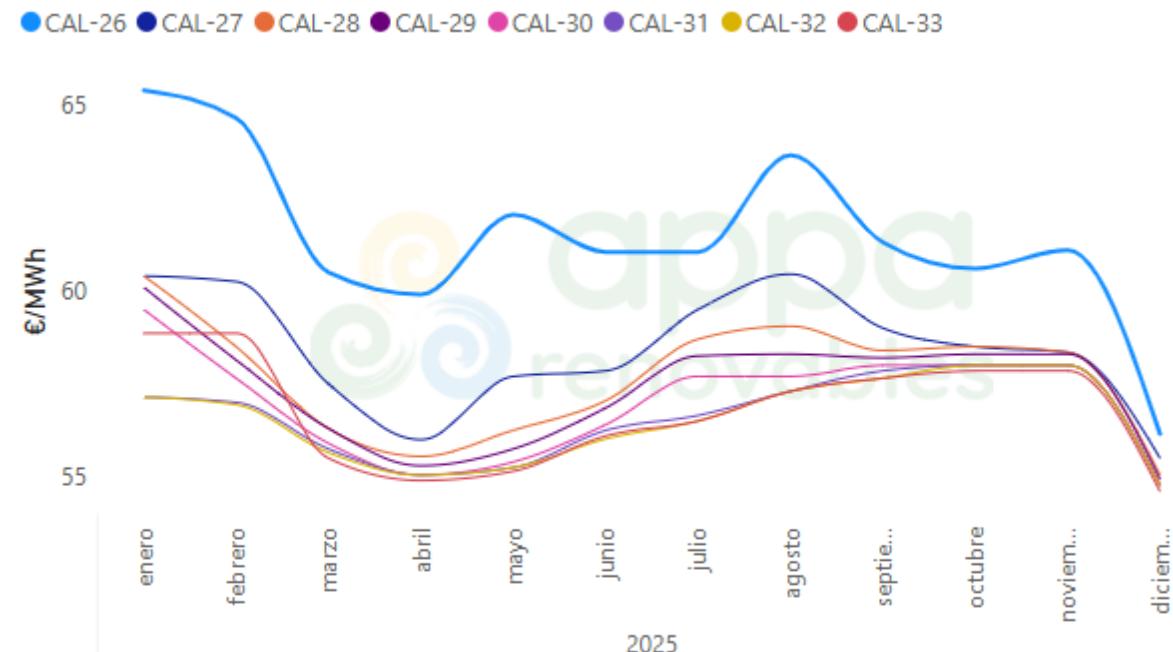


FUTUROS TRIMESTRALES

**59,10**1^{er} Trimestre 2026**€/MWh
39,10**2^{do} Trimestre 2026**60,78**3^{er} Trimestre 2026

Fuente: OMIP

FUTUROS ANUALES



Fuente: OMIP

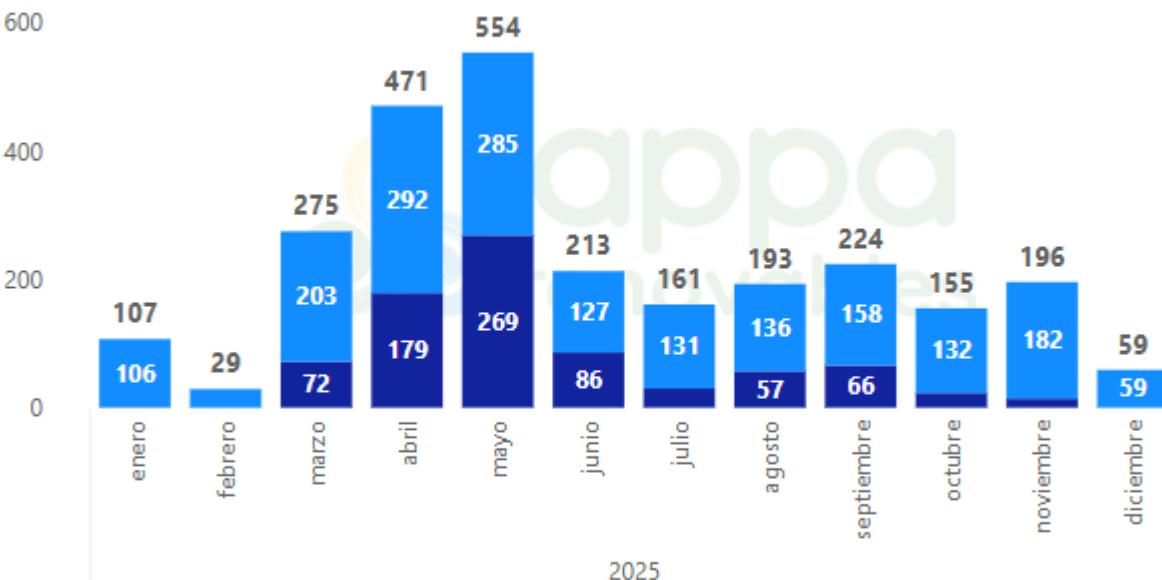
56,15 €/MWh
Año 2026**55,50 €/MWh**
Año 2027

*Datos consultados a 1 de diciembre de 2025.



Nº HORAS PRECIOS BAJOS

● ≤0 ● 0-30



Fuente: OMIE

0

horas ≤ 0 en diciembre

9,1 %

Acumulado en 2025

59

horas 0-30 €/MWh en diciembre

PERIODOS CON HORAS ≤ 0

Hora	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre	Total
0:00													
1:00													1
2:00													1
3:00													1
4:00													1
5:00													
6:00													
7:00													
8:00				2	1								3
9:00			3	3		10	3						21
10:00			8	7	21	6	2	4					50
11:00			9	13	29	9	2	6	7	1	1		78
12:00			9	21	31	10	4	7		10	3		99
13:00			9	25	31	12	4	8		10	4		106
14:00			9	27	31	13	4	9		10	4		111
15:00			9	27	31	13	5	8		11	4		110
16:00			7	25	31	11	4	8		10	3		99
17:00			5	21	28	6	3	4		6	1		74
18:00			2	7	20	3	2	1		1			36
19:00					2	6							8
23:00													
Total	1	72	179	269	86	30	57	66	23	14			797



PRECIOS MEDIOS CAPTURADOS DICIEMBRE

● Biogás ● Biomasa ● Eólica ● Híbridación ● Hidráulica no UGH ● PMD ● Solar fotovoltaica ● Solar térmica



Esto no es todo...

Los socios de APPA Renovables reciben, con anterioridad, un informe mensual más completo que el que aquí compartimos. Si quieres conocer en detalle cómo defendemos las energías renovables desde 1987 y tienes interés en formar parte de las cerca de 500 compañías que hoy somos APPA Renovables, no dudes en contactarnos.

APUNTAMIENTO AÑO MÓVIL

● Biogás ● Biomasa ● Eólica ● Híbridación ● Hidráulica no UGH ● Solar fotovoltaica ● Solar térmica

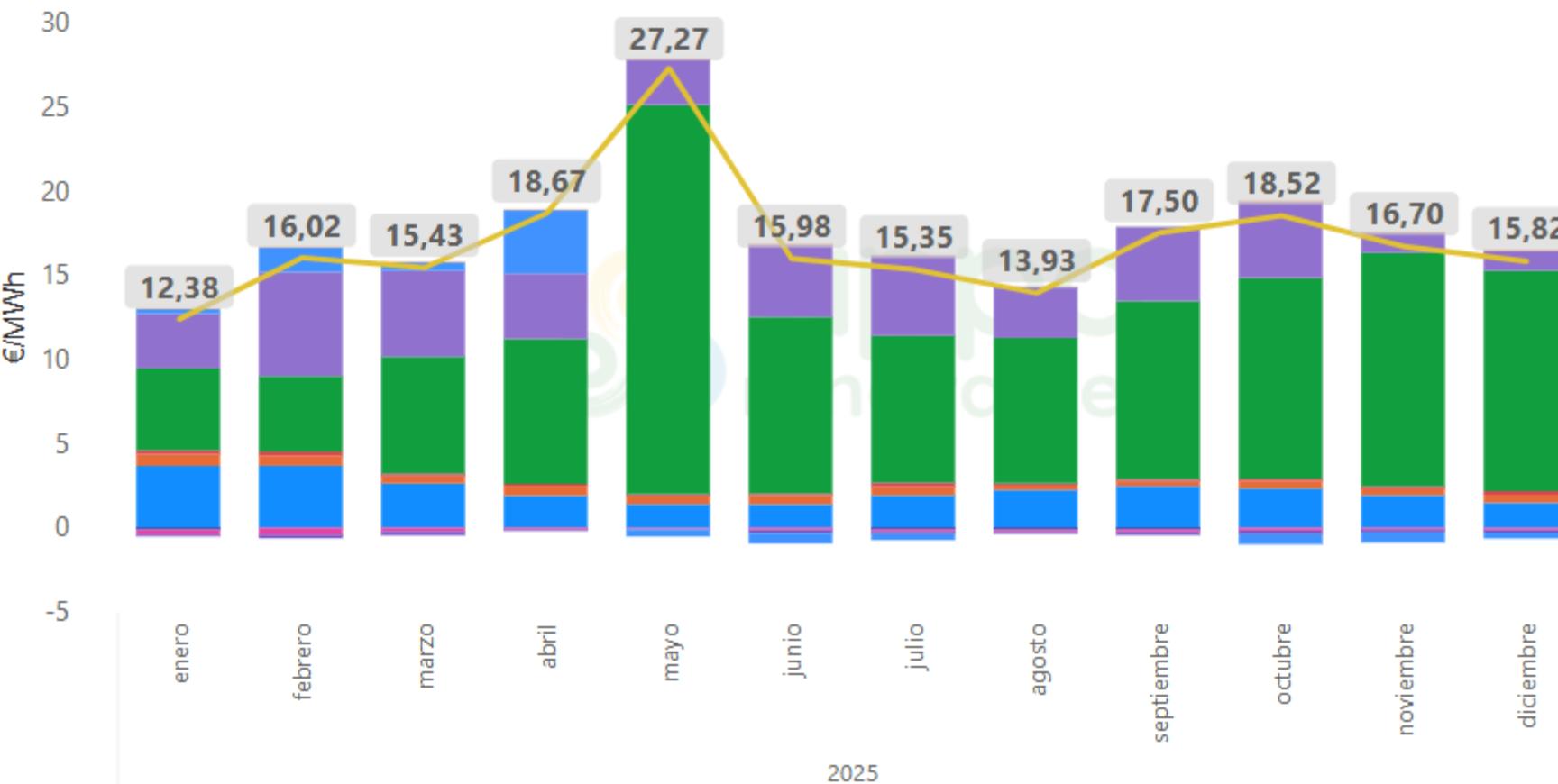
Si eres un medio de comunicación, centro educativo o entidad oficial, contacta con Javier Muñoz (jmunoz@appa.es) para recibir el informe completo.

	Precio captura € (diciembre 25)	Apuntamiento (diciembre 25)	Precio captura € (2025)	Apuntamiento (2025)
Biogás	77,93	1,00	68,19	1,04
Biomasa	78,12	1,00	69,02	1,06
Híbridación	68,89	0,90	51,68	0,79
Hidráulica	79,03	1,01	67,91	1,04
Solar fotovoltaica	64,53	0,83	35,75	0,55
Solar térmica	69,04	0,89	46,76	0,72



EVOLUCIÓN SERVICIOS DE AJUSTE

- Banda secundaria
- Control FP
- Desvíos medidos
- Fallo nominación UPG
- Incumplimiento energía de balance
- Mecanismo de ajuste RD-L 10/2022
- Mercado intradiario
- Reserva de potencia adicional a subir
- Pago de capacidad
- Restricciones intradiario
- Restricciones PBF
- Restricciones tiempo real
- Saldo de desvíos
- Saldo P.O.14.6
- Servicio de interrumpibilidad
- SSAA



Fuente: REE

15,82 €/MWhPromedio de los servicios
de ajuste en diciembre**-14,21 %**Respecto a diciembre de
2024



EVOLUCIÓN RESTRICCIONES PDBF 2024-2025

Almacenamiento ● Biomasa ● Eólica ● Hidráulica ● Solar fotovoltaica ● Solar térmica

GWh - A Subir

100

0

-500

-1.000

-1.500

-2.000

Esto no es todo...

Los socios de APPA Renovables reciben, con anterioridad, un informe mensual más completo que el que aquí compartimos. Si quieres conocer en detalle cómo defendemos las energías renovables desde 1987 y tienes interés en formar parte de las cerca de 500 compañías que hoy somos APPA Renovables, no dudes en contactarnos.

Si eres un medio de comunicación, centro educativo o entidad oficial, contacta con Javier Muñoz (jmunoz@appa.es) para recibir el informe completo.

42,2 GWh

Total de renovables en Energía a Subir

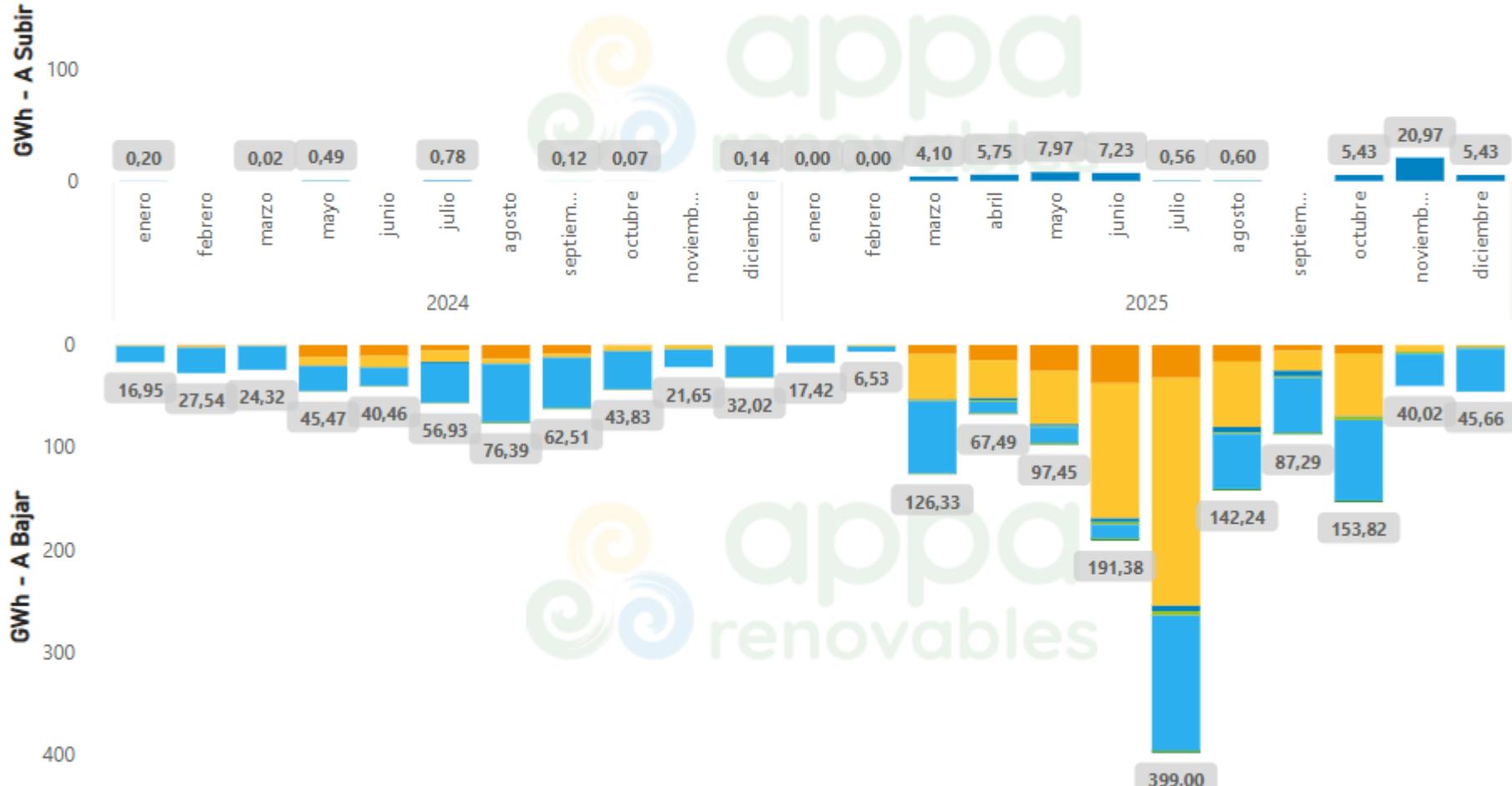
5.188 GWh

Total de renovables en Energía a Bajar



EVOLUCIÓN RESTRICCIONES TIEMPO REAL 2024-2025

● Almacenamiento ● Biomasa ● Eólica ● Hibridación ● Hidráulica ● Solar fotovoltaica ● Solar térmica



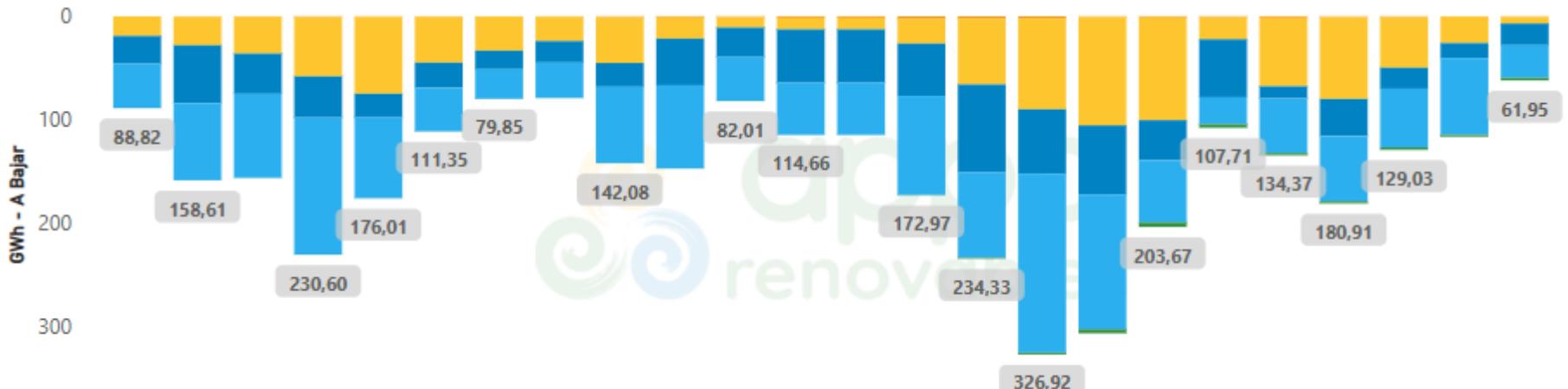
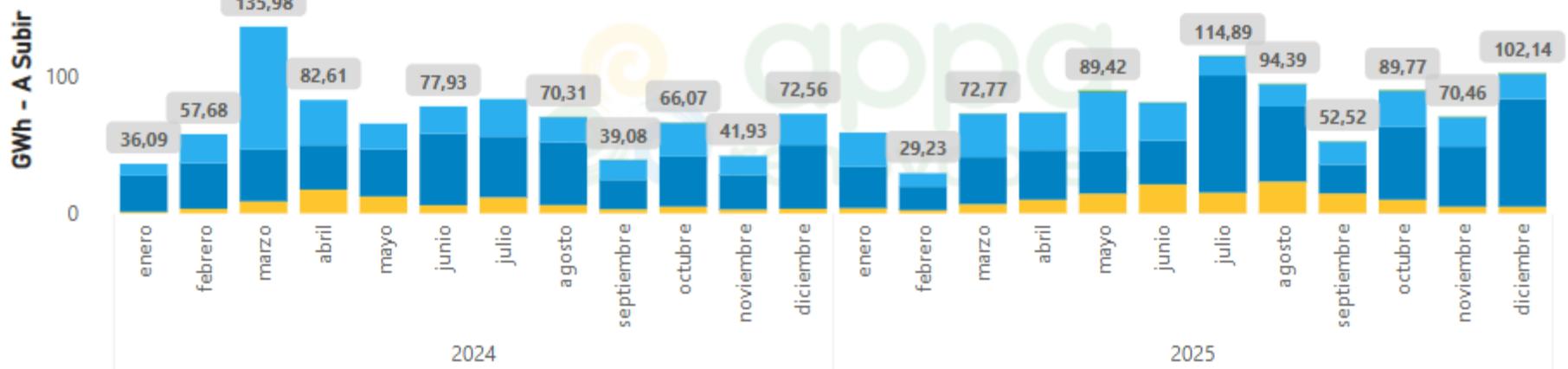
Fuente: REE


59,8 GWhTotal de renovables en
Energía a Subir
1.822 GWhTotal de renovables en
Energía a Bajar



EVOLUCIÓN REGULACIÓN TERCIARIA (mFRR) 2024-2025

● Biomasa ● Eólica ● Hibridación ● Hidráulica ● Solar fotovoltaica ● Solar térmica



1.758 GWh

Total de renovables en
Energía a Subir



3.656 GWh

Total de renovables en
Energía a Bajar

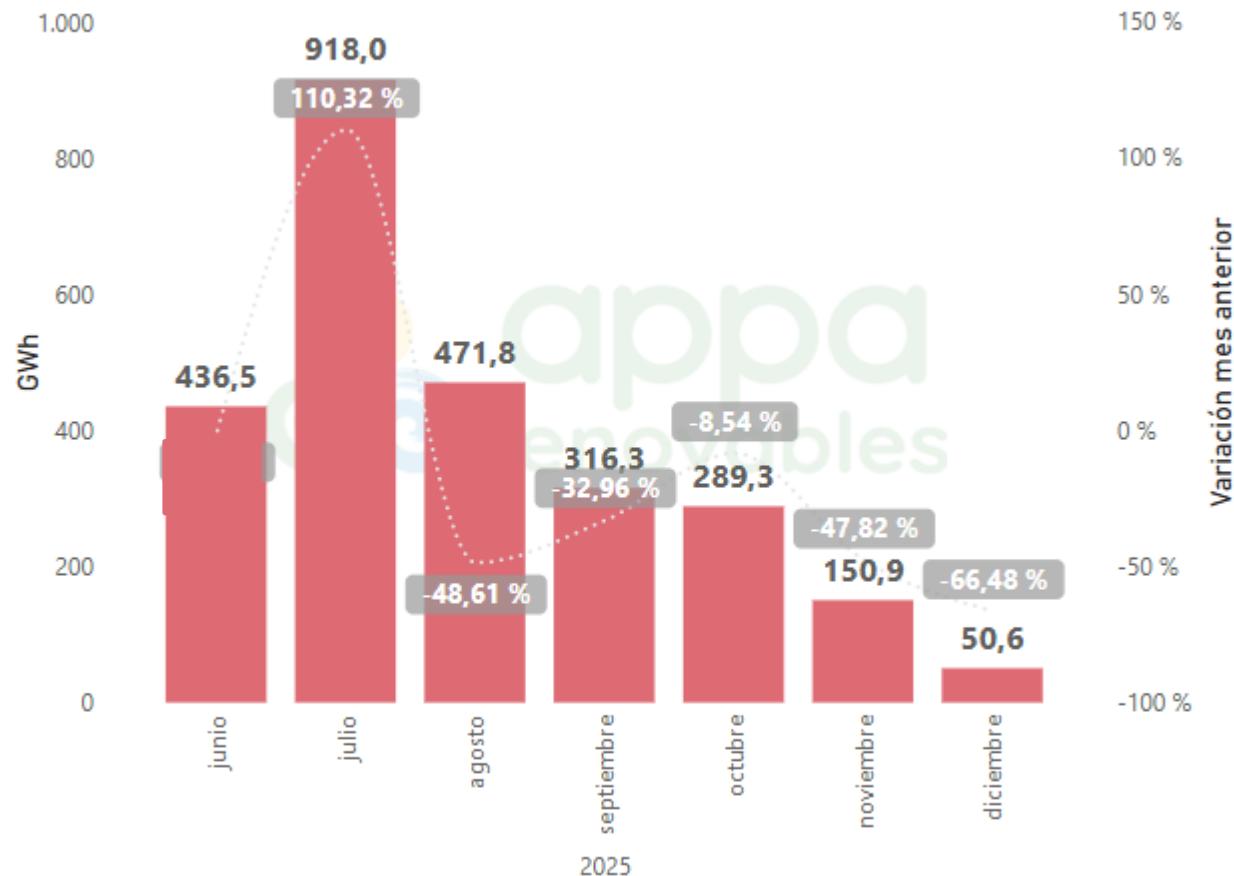




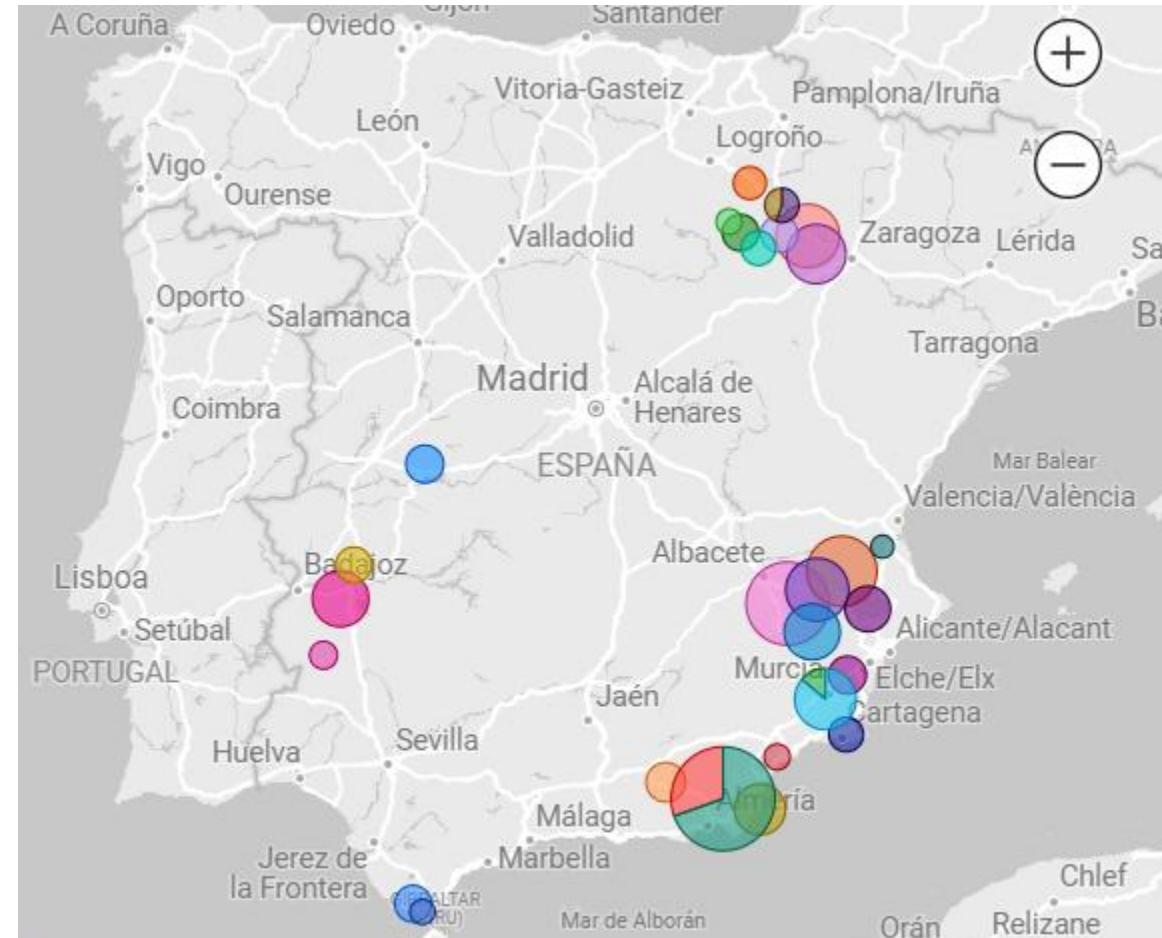
Sistema eléctrico: ERNI

Energía Renovable No Integrable (ERNI)

● ERNI (GWh) ● Variación mes anterior



INFORME MENSUAL ENERGÍAS RENOVABLES | DICIEMBRE 2025



TOTAL ERNI:
50,6 GWh

Fuente: REE

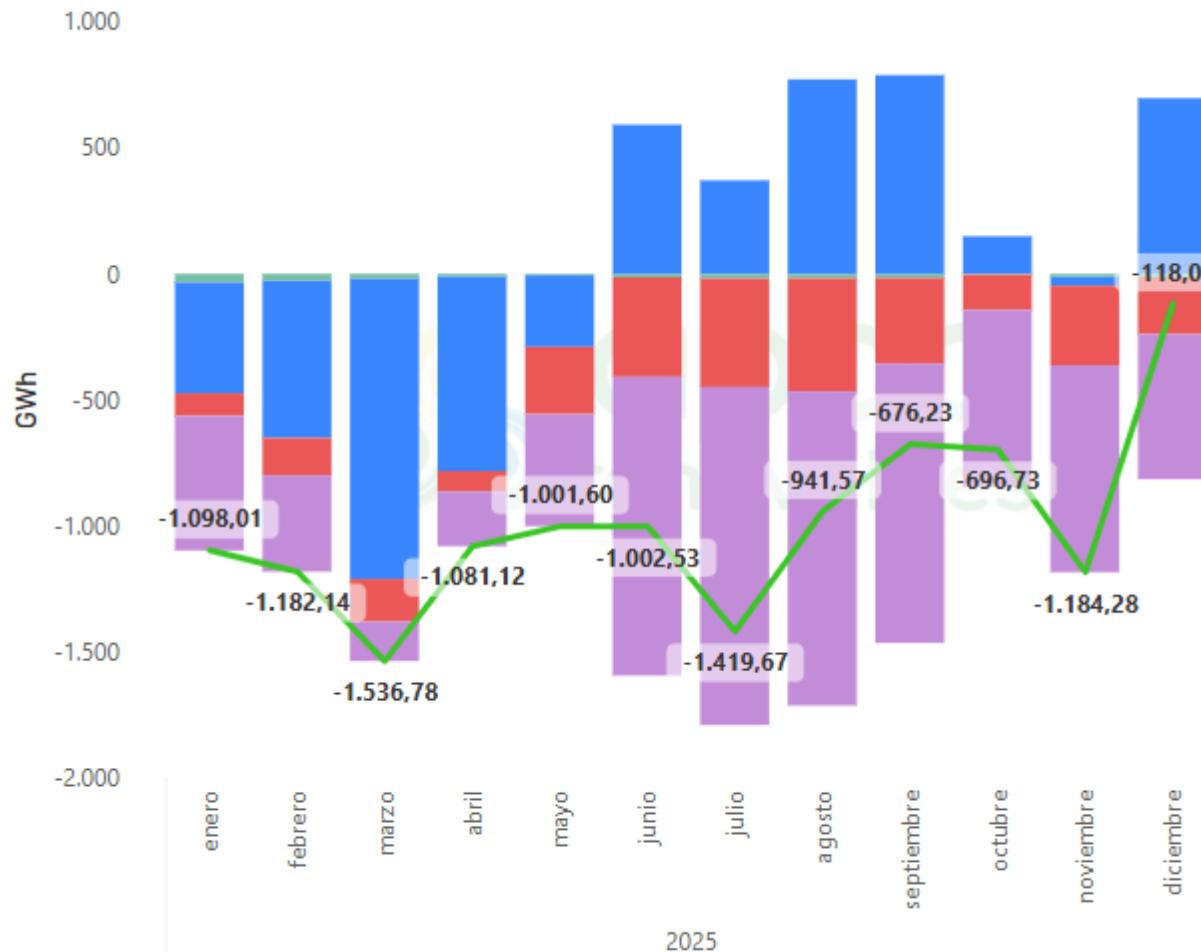
Datos del Programa Diario Base Funcionamiento (PDBF) | Sistema eléctrico: peninsular.

PG 19

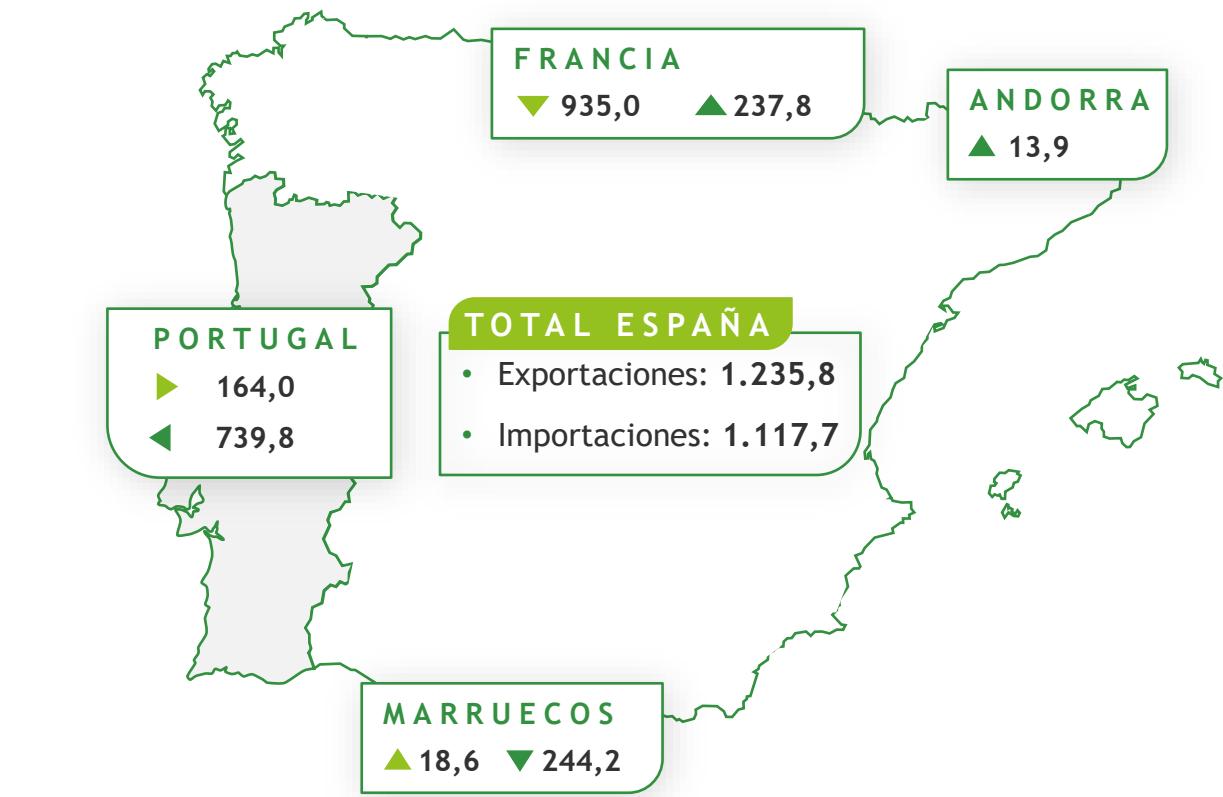


Saldo intercambios

● Andorra ● Francia ● Marruecos ● Portugal ● Saldo



Fuente: REE



SALDO EXPORTADOR:
-118,07 GWh



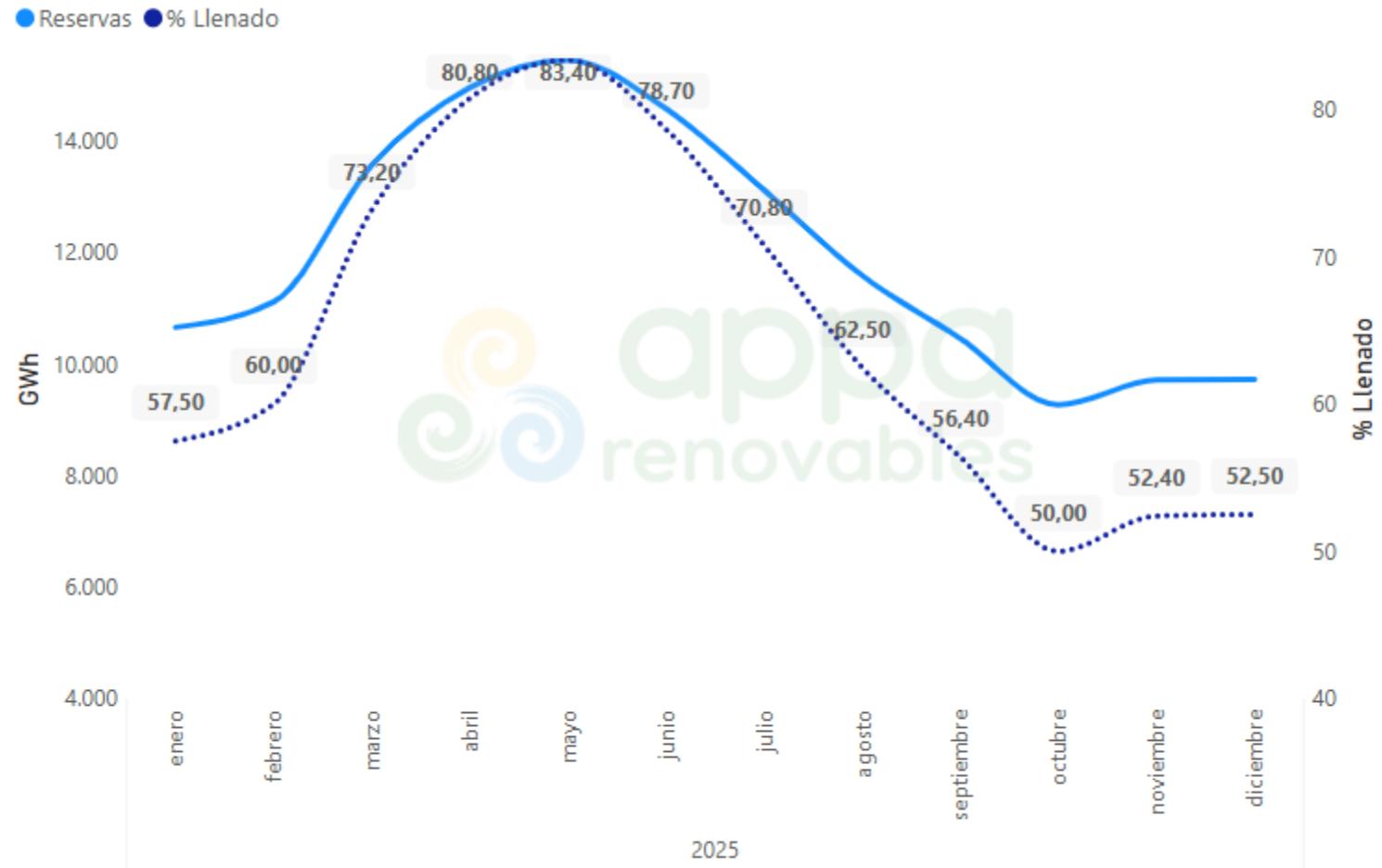
Sistema eléctrico: Reservas hidroeléctricas

52,5 %
Llenado Total Reservas

-0,4 %
Variación reservas hidroeléctricas peninsulares respecto a diciembre de 2024

INFORME MENSUAL ENERGÍAS RENOVABLES | DICIEMBRE 2025

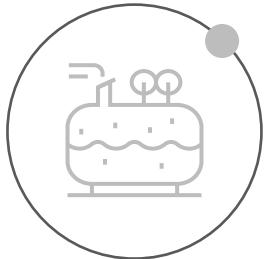
Evolución reservas y % llenado



Fuente: REE

PG 21

02



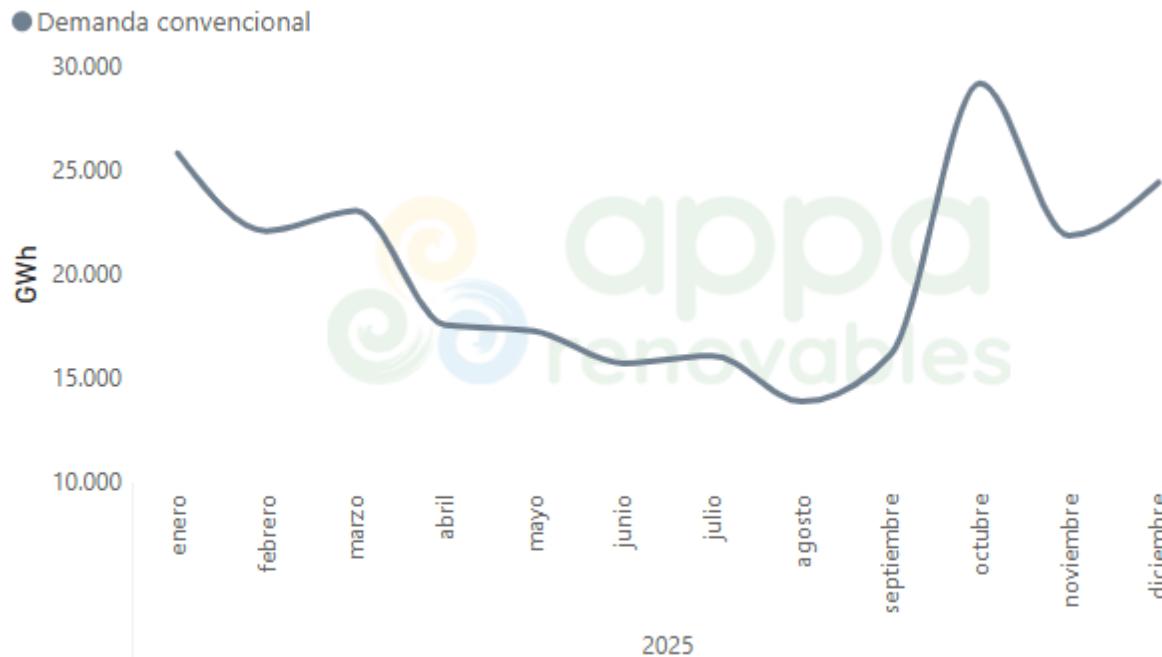
Sistema gasista:

- Demanda nacional
- Generación biometano
 - Precio Mibgas
 - Precio CO2
- Precio producción Hidrógeno renovable





DEMANDA CONVENCIONAL



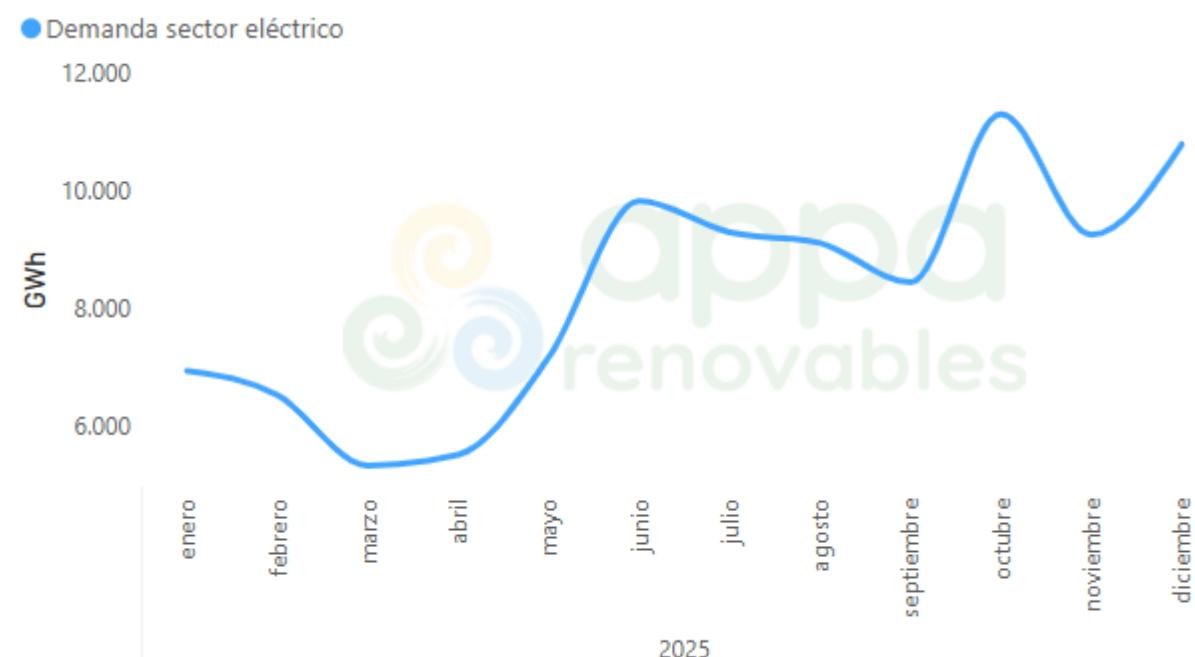
Demanda convencional:

Consumo de gas destinado en los sectores industrial, comercial y doméstico.

-1,0 %
Respecto a diciembre
2024

Fuente: Enagás

DEMANDA SECTOR ELÉCTRICO



Demanda sector eléctrico:

Consumo de gas destinado para la generación de energía eléctrica mediante los ciclos combinados.

+3,1 %
Respecto a diciembre
2024

Fuente: Enagás



PRODUCCIÓN DE BIOMETANO

● Generación biometano ● Red de Distribución ● Red de Transporte

GWh

40

30

20

10

enero

febrero

marzo

abril

mayo

junio

julio

agosto

septiembre

octubre

noviembre

diciembre

Esto no es todo...

Los socios de APPA Renovables reciben, con anterioridad, un informe mensual más completo que el que aquí compartimos. Si quieres conocer en detalle cómo defendemos las energías renovables desde 1987 y tienes interés en formar parte de las cerca de 500 compañías que hoy somos APPA Renovables, no dudes en contactarnos.

Si eres un medio de comunicación, centro educativo o entidad oficial, contacta con Javier Muñoz (jmunoz@appa.es) para recibir el informe completo.

Fuente: Enagás

38,2 GWh

Inyectados a la red en diciembre

+35,0 %

Respecto a diciembre 2024

0,108 %

Cubriendo de la demanda nacional

+34,7 %

Respecto a diciembre 2024

% COBERTURA BIOMETANO



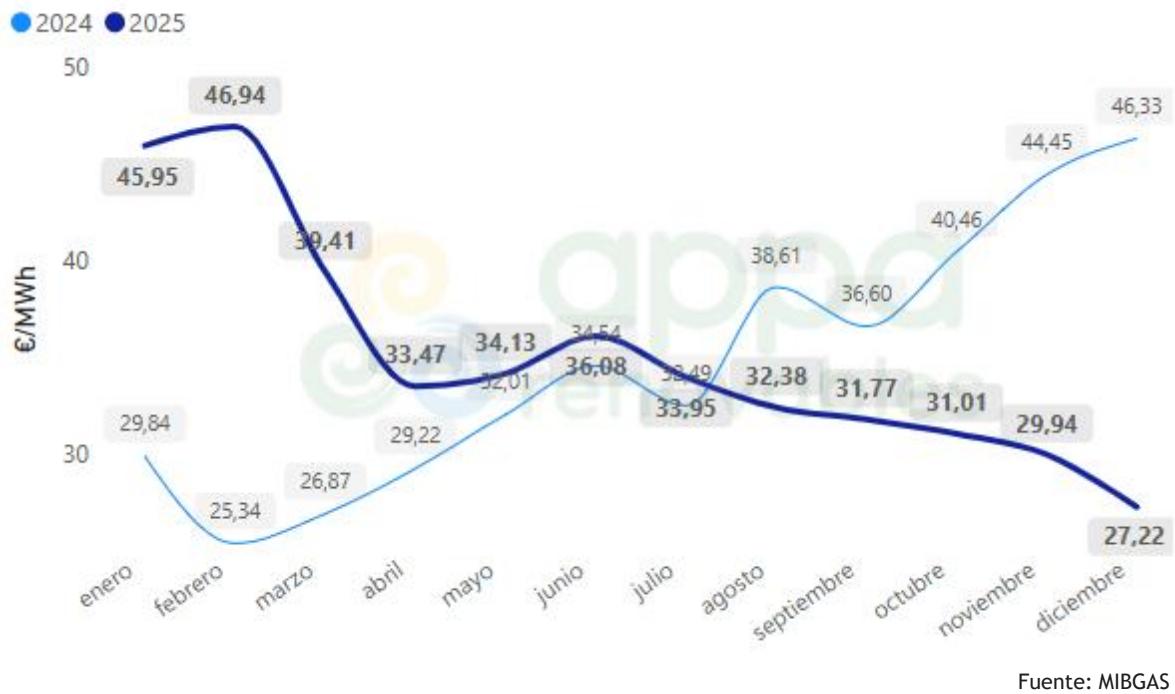
Fuente: Enagás



Sistema gasista: Evolución precios MIBGAS y CO2

INFORME MENSUAL ENERGÍAS RENOVABLES | DICIEMBRE 2025

EVOLUCIÓN MIBGAS



EVOLUCIÓN DERECHOS DE EMISIÓN



+1,3%
Variación año móvil

-41,2 %
Respecto a diciembre
2024

+13,3%
Variación año móvil

+25,1 %
Respecto a diciembre
2024



153,82 €/MWh

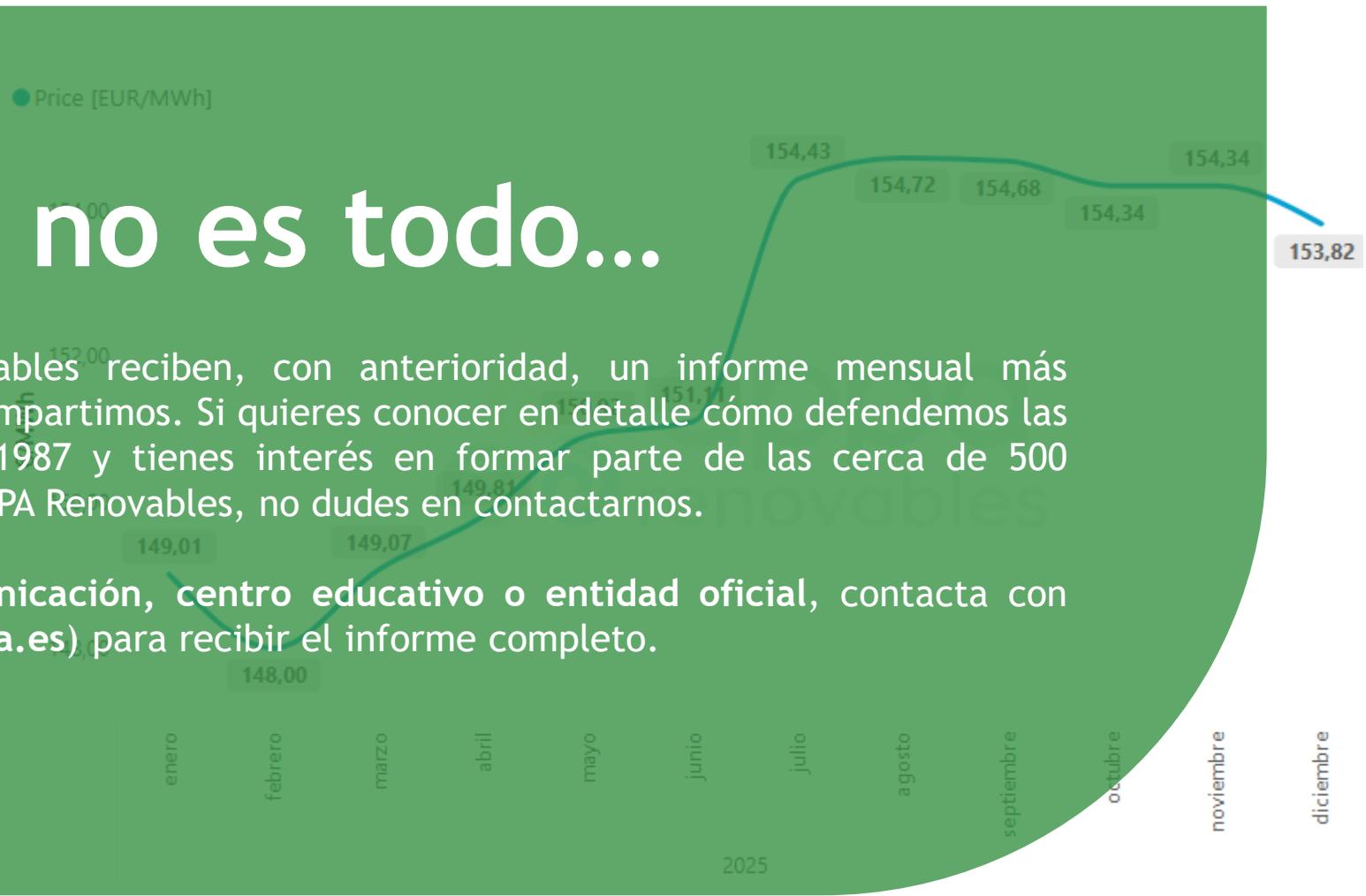
Esto no es todo...

Los socios de APPA Renovables reciben, con anterioridad, un informe mensual más completo que el que aquí compartimos. Si quieras conocer en detalle cómo defendemos las energías renovables desde 1987 y tienes interés en formar parte de las cerca de 500 compañías que hoy somos APPA Renovables, no dudes en contactarnos.

Si eres un medio de comunicación, centro educativo o entidad oficial, contacta con Javier Muñoz (jmunoz@appa.es) para recibir el informe completo.

148,36 €/MWh

Valor de lanzamiento del índice en diciembre 2024.





Esto no es todo!!!

Los socios de APPA Renovables reciben, con anterioridad, un informe mensual más completo que el que aquí compartimos. Si quieres conocer en detalle cómo defendemos las energías renovables desde 1987 y tienes interés en formar parte de las cerca de 500 compañías que hoy somos APPA Renovables, no dudes en contactarnos.

Si eres un medio de comunicación, centro educativo o entidad oficial, contacta con Javier Muñoz (jmunoz@appa.es) para recibir el informe completo.



Sede Madrid:
Av. Alberto Alcocer
46B, 5ºC, 28016
Madrid

www.appa.es

