



**INFORME MENSUAL DEL
MERCADO ENERGÉTICO
ESPAÑOL DICIEMBRE 2023**

▶ SÍNTESIS DEL MES	p.3
▶ ELECTRICIDAD	p.6
<ul style="list-style-type: none">• EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS DE ENERGÍA EN EL MERCADO ELÉCTRICO ESPAÑOL• VALORES HISTÓRICOS PRECIO MERCADO DIARIO (€/MWh)• DEMANDA Y PRECIO	
▶ GAS NATURAL	p.9
<ul style="list-style-type: none">• EVOLUCIÓN PRECIOS PROMEDIOS DIARIOS DE GAS• DEMANDA Y PRECIO	
▶ TECNOLOGÍAS	p.11
<ul style="list-style-type: none">• EMBALSES HIDROELÉCTRICOS• PARTICIPACIÓN DE LAS RENOVABLES, COGENERACIÓN Y RESIDUOS• TECNOLOGÍA NUCLEAR• TECNOLOGÍA FOTOVOLTAICA• COMPOSICIÓN DE LA OFERTA POR TECNOLOGÍAS SOBRE EL TOTAL DE GENERACIÓN• COMPOSICIÓN DEL MIX	
▶ FUTUROS	p.17
<ul style="list-style-type: none">• MESES PRÓXIMOS• COTIZACIONES DE LOS PRECIOS DE FUTUROS ELECTRICIDAD• COTIZACIONES DE LOS PRECIOS DE FUTUROS GAS NATURAL	





SÍNTESIS DEL MES

GESTIÓN DE LA ENERGÍA



Rubén Becerra
TRADING
FINANCIERO



Toni Amorós
HEAD OF GAS
TRADING

Cerramos el año energético de 2023 con la sensación de estabilidad y una cierta calma en los mercados que perdimos los 2 años anteriores.

Continuamos con una guerra en Europa que en breve cumplirá dos años y que ha provocado cambios en el sistema energético que ya asumimos como perpetuos, y finalizamos el año con otro conflicto que parece que no ha hecho más que empezar, ahora en Oriente Medio, a expensas de ver lo que nos depara durante los próximos meses.

Destacamos el 2023 como el año más caluroso de la historia, y como consecuencia, acabamos diciembre con unos almacenes de gas europeos que rondan el 90% de capacidad, dato que agradecemos, puesto que ha sido determinante para conseguir niveles de precios de gas durante los últimos meses que no nos provocaran dolor en la vista y, sobre todo, en el bolsillo.

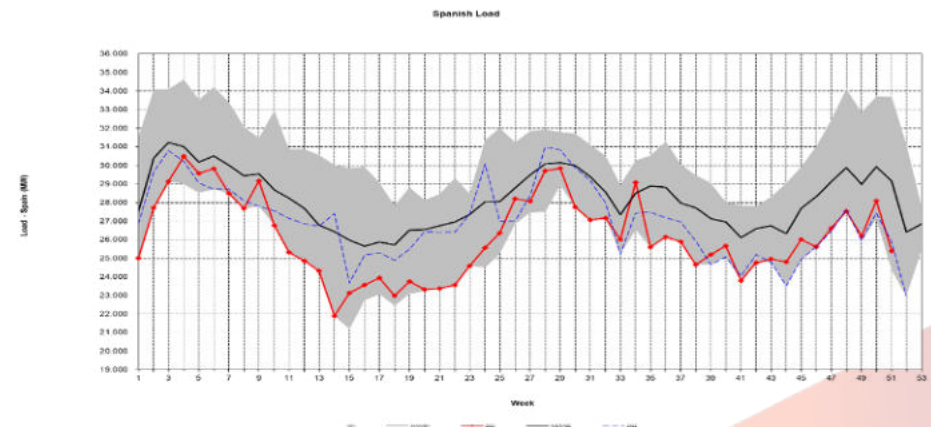
En términos macroeconómicos, pocos cambios hemos sufrido desde verano, ya que la inflación se ha ido reduciendo poco a poco y, en la zona euro, la media anual ha quedado en un 5,5 %, ni tan mal cuando veíamos en enero datos por encima del 8 %. Por tanto, parece que las subidas de los tipos de interés han frenado y suenan cantos de sirena de posibles bajadas durante el año venidero.

Resaltamos en mayúsculas los términos acordados durante el mes pasado durante la cumbre del Clima de 2023 (COP28), donde se mantiene limitar

el calentamiento global a 1.5 ° C (Cero emisiones netas en 2050), abandonar gradualmente el combustible fósil (algo que hasta el momento nunca se había conseguido) y triplicar la capacidad global de energías renovables en 2030.

ELECTRICIDAD

Durante este cuarto trimestre del año, el mercurio de los termómetros no ha bajado como suele hacerlo, ni en la Península ni en el resto de Europa. Este hecho, junto a la falta de recuperación de la demanda industrial, ha ocasionado un consumo eléctrico muy por debajo de lo normal, tal y como podemos observar en el gráfico siguiente:





SÍNTESIS DEL MES

El precio trimestral SPOT ha casado a 75,25 €/MWh (90,14 €/MW para octubre, 63,45 €/MW para noviembre y 72,17 €/MW para diciembre), ampliamente por debajo de los 112,10 €/MWh que publicaba OMIP durante la última sesión de Q4-23. El Q4-23 ha visto una media mensual de un 22 %, inferior a la del trimestre anterior, y nada que ver con los más de 113 €/MW que casó el mismo trimestre del año anterior. En cuanto a la media anual, concluimos el año con una media de 87,43 €/MWh, prácticamente la mitad que 2022, aunque aún muy lejos de los niveles previos a guerra de Ucrania.

Desde el punto de vista del mix eléctrico destacamos la elevada generación eólica, igualando los datos del primer trimestre con más de 9 GWh de potencia media generada, y una considerable generación hidráulica, como consecuencia de constantes precipitaciones que hemos visto durante los últimos meses en la zona noroeste peninsular. No debemos menospreciar tampoco la producción solar, ya que no podemos comparar con la generada durante los meses de verano, pero cabe mencionar que ha doblado en producción a la obtenida durante el mismo periodo del año pasado, que ya era récord de por sí hasta el momento. Todo ello, junto con la débil demanda, ha requerido una participación mínima de los ciclos combinados respecto al resto de meses del año, provocando por el consecuente descenso en los precios.

En cuanto a los mercados de futuros, durante octubre sí que vimos altibajos y momentos de tensión fruto de la escalada del conflicto entre Hamás e Israel, pero al ver que otros países no se mantenían completamente al margen de la disputa, las cotizaciones no han hecho más que bajar desde entonces: finalizando el año con los precios más bajos de todo el año, cotizando CAL24 cerca de 80 €/MWh y el primer trimestre de 2024 por debajo de los 75 €/MWh.

Este sentimiento de confianza ha sido la tónica general en todas las commodities que podrían afectar a los precios eléctricos. Los derechos de emisión de CO2 comenzaban el año con los 100 €/kT en el horizonte, pero lo finalizaban cerca de los 70 €/kT. La cotización anual del carbón cerró diciembre por debajo de los 100 USD/T cuando iniciaba el 2023, superando los 150 USD/T.Y, por último, el precio del barril, aún pendiente de oriente medio, se ha mantenido por debajo de los 80 USD/barril a consecuencia de la fuerte producción norteamericana.

Mercado GAS

En gas, hemos tenido un último trimestre de 2023 muy poco tranquilo pero muy bearish. Es muy relevante que ni la perpetuación del conflicto en Ucrania, una nueva guerra en Gaza que no deja de escalar y sospechas de un nuevo sabotaje a una tubería de gas en Europa no ha podido levantar el precio del gas. El último trimestre del año ha devuelto el precio de toda la





SÍNTESIS DEL MES

curva de gas al rango de precios históricos.

Seguimos con unos niveles de stocks de gas en niveles récord, el balance diario se solventa sin necesidad de extraer a niveles normales y eso crea a finales de diciembre un contango en la curva de precio, tanto en PVB, como en el resto de los mercados europeos.

El suministro en el sistema gasista español sigue estable y muy por debajo de su capacidad máxima de importación. Las plantas de regasificación han surtido al sistema este último trimestre un 25% menos de lo que lo hicieron durante todo el año 2022. España exportó en el cuarto trimestre a través de VIP Pirineos, la interconexión con Francia, un total de 5,3 TWh, señal inequívoca que somos un mercado con descuento en Europa, no es de extrañar el interés en el mercado por comprar a índice Mibgas.

Por lo que hace referencia a la demanda, tuvimos un descenso del 4% en la demanda total y seguimos con un comportamiento muy diferente entre la demanda convencional y los ciclos. La demanda convencional subió un 18% respecto al año pasado y la demanda de ciclos bajó un 36%. Las renovables, eólica e hidráulica en particular y una producción nuclear francesa muy por encima del año anterior ha dejado nuestros ciclos con un tercio menos de carga.

El promedio del cuarto trimestre del precio de referencia MIBGAS de PVB ha cerrado en 38,82 Eur/MWh. Y en la curva la bajada de precios ha sido

pronunciada. El precio en Q124 PVB ha pasado de 40,925 Eur/MWh a 29,625 Eur/MWh, un descenso del 28% y el Cal-24 PVB ha cerrado a 30,45 Eur/MWh un 34% menos.

Con un nivel de llenado de gas en tanque de 74% y con el 91% en AASS, empezamos la parte más dura del invierno ¡Nos vemos cuando acabe el invierno!





ELECTRICIDAD

EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS EN EL MERCADO ELÉCTRICO ESPAÑOL

Promedio
Mercado Diario
diciembre 2023

72,17
€/MWh

13,8%
vs. mes anterior

-25,6%
vs. mes año anterior

21,78 €/MWh
promedio mínimo

113,14 €/MWh
promedio máximo

Evolución del precio de la energía





ELECTRICIDAD

VALORES HISTÓRICOS PRECIO MERCADO DIARIO (€/MWh)

	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2023/2022
Enero	69,55	201,72	60,17	41,10	61,98	49,98	71,49	72,17
Febrero	133,47	200,22	28,49	35,87	54,01	54,88	51,74	-33,34%
Marzo	89,70	283,39	45,45	27,74	48,82	40,13	43,19	-68,35%
Abril	73,73	191,52	65,02	17,65	50,41	42,67	43,69	-61,50%
Mayo	74,21	187,13	67,12	21,25	48,39	54,92	47,11	-60,34%
Junio	93,02	169,63	83,30	30,62	47,19	58,46	50,22	-45,16%
Julio	90,47	142,66	92,42	34,64	51,46	61,88	48,63	-36,58%
Agosto	96,05	154,89	105,94	36,20	44,96	64,33	47,46	-38,00%
Septiembre	103,34	141,07	156,14	41,96	42,11	71,27	49,15	-26,75%
Octubre	90,03	127,22	199,90	36,56	47,16	65,08	56,77	-29,23%
Noviembre	63,44	115,56	193,43	41,94	42,19	61,97	59,19	-45,10%
Diciembre	72,17	96,95	239,16	41,97	33,80	61,81	57,94	-25,52%
Media Anual	88,82	167,66	111,38	33,96	47,71	57,28	52,22	-44,62%





ELECTRICIDAD

DEMANDA Y PRECIO

Demanda
19.372 GWh

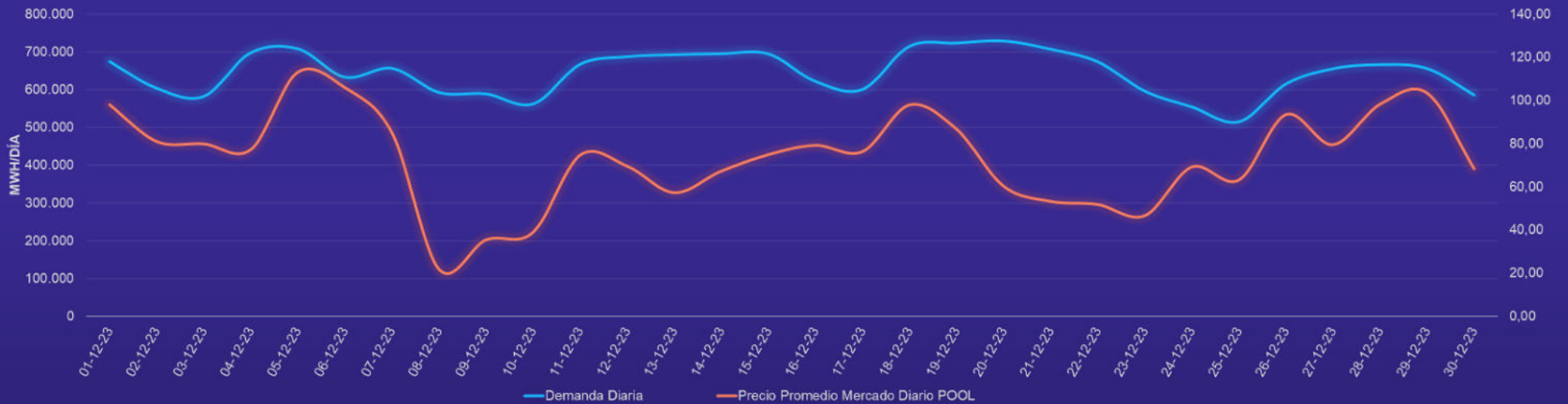
515.563 MWh
Mínimo

729.864 MWh
Máximo

0,0%
vs. mes anterior

0,4%
vs. mes año anterior

Relación demanda y precio



Fuente: OMIE, Demanda REE





GAS NATURAL

EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS PROMEDIOS DIARIOS DE GAS

Promedio
Mercado Diario
diciembre 2023

34,91
€/MWh

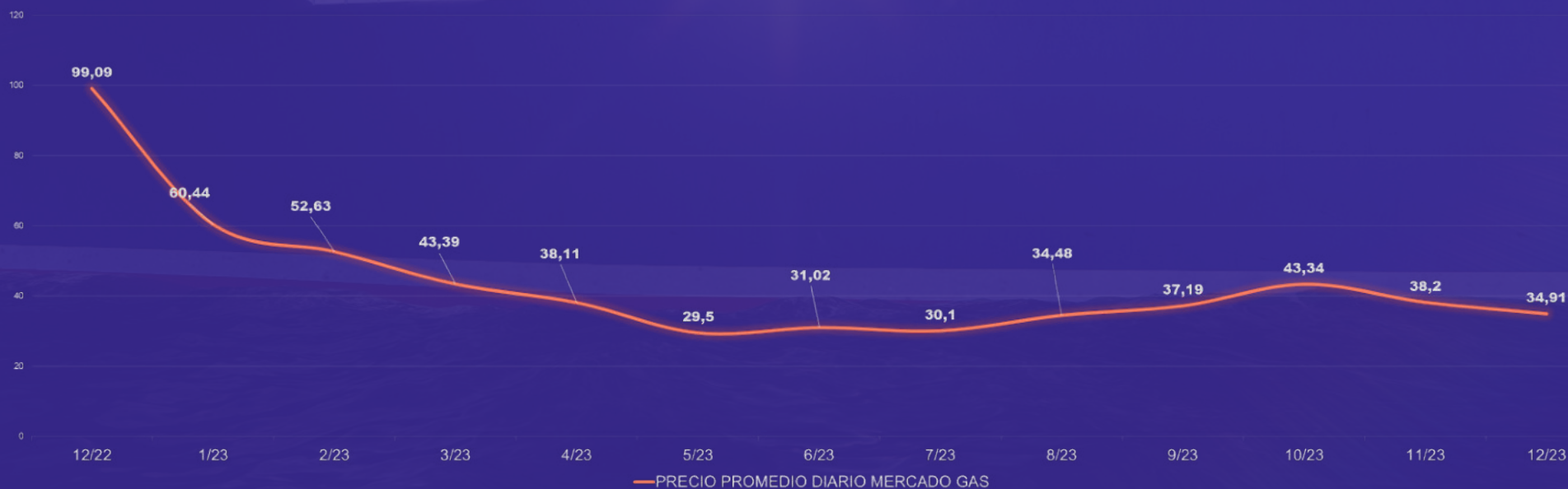
-8,61%
vs. mes anterior

-64,77%
vs. mes año anterior

29,93 €/MWh
promedio mínimo

42,15 €/MWh
promedio máximo

PRECIOS PROMEDIOS DIARIOS DE GAS





GAS NATURAL

DEMANDA Y PRECIO

Demanda
29.662 GWh

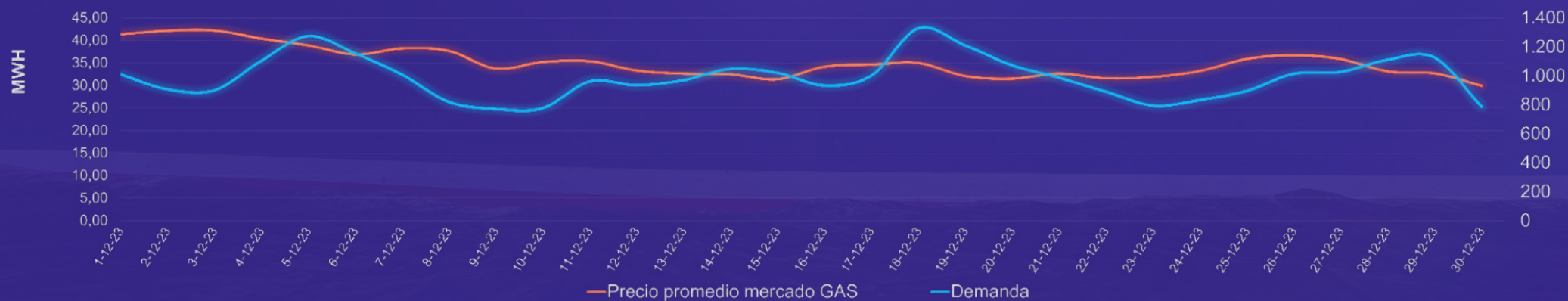
772 MWh
Mínimo

1.327 MWh
Máximo

13,67%
vs. mes anterior

6,03%
vs. mes año anterior

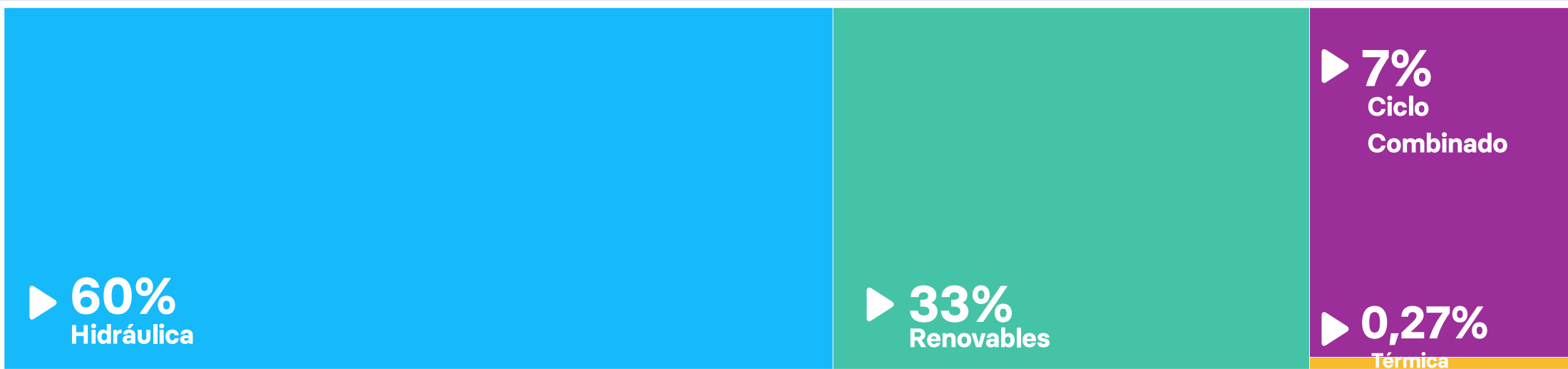
RELACIÓN PRECIO PROMEDIO GAS VS DEMANDA GAS





TECNOLOGÍAS

TECNOLOGÍAS QUE MARCAN PRECIO



EMBALSES HIDROELÉCTRICOS

12.056
Capacidad Hm³

11.381
GWh ACTUAL
+1%
vs. mes anterior

69,9%
Capacidad
Total

69,6%
Mes
Anterior

65,9%
Año
Anterior

63,4%
Media
5 años

63,8%
Media
10 años

Fuente: Boletín hidrológico nacional





TECNOLOGÍAS

PARTICIPACIÓN DE LAS RENOVABLES, COGENERACIÓN Y RESIDUOS

Participación total

33,37%

Producción renovables

6.905 GWh

ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
40,12%	43,85%	41,57%	37,05%	45,03%	39,15%	39,29%	36,91%	31,93%	37,20%	40,71%	40,65%
ene-22	feb-22	mar-22	abr-22	may-22	jun-22	jul-22	ago-22	sep-22	oct-22	nov-22	dic-22
35,12%	36,63%	42,49%	47,43%	46,45%	41,30%	38,06%	35,85%	34,40%	38,59%	43,36%	40,65%
ene-23	feb-23	mar-23	abr-23	may-23	jun-23	jul-23	ago-23	sep-23	oct-23	nov-23	dic-23
46,86%	38,57%	49,20%	51,38%	53,99%	41,54%	44,36%	46,16%	41,18%	49,88%	50,75%	33,37%

Cobertura de la demanda de Renovables, Cogeneración y Residuos





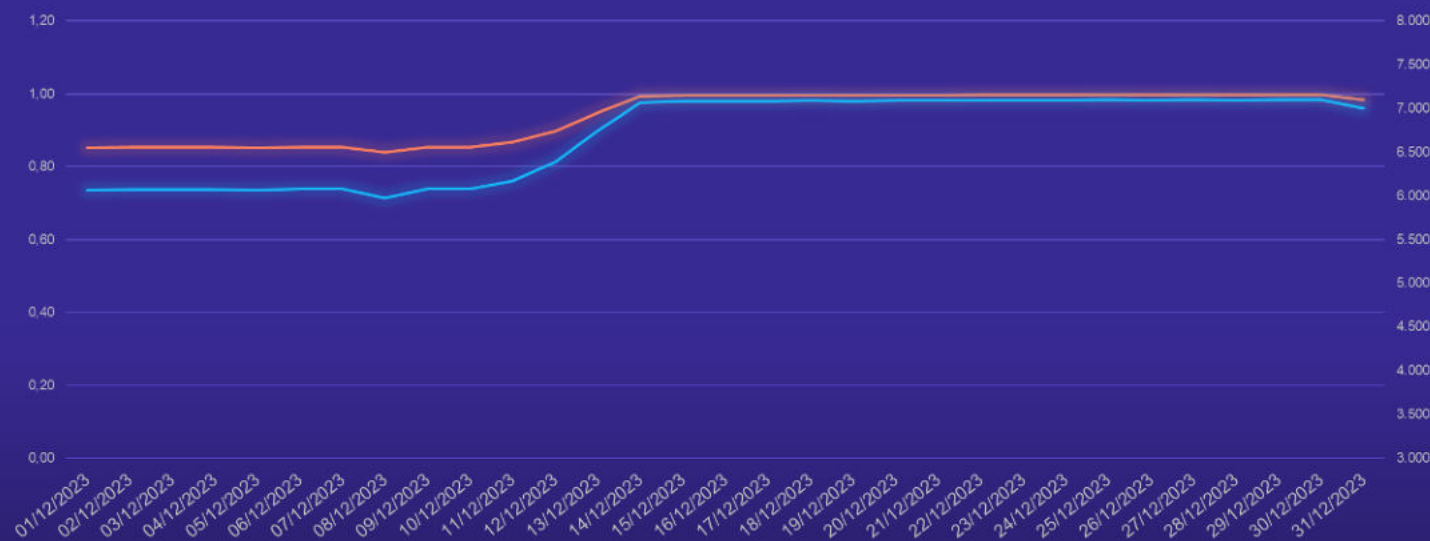
Participación en la producción tiempo real

4.989 GWh

Promedio Producción

94,22%

Disponibilidad Centrales Nucleares



Paradas y arranques programados

Asco II

Arranca	11/12/23
Alcanza 100%	14/12/23





Producción en tiempo real

1.811 GWh

Participación energía generada

8,42%

Previsión producción fotovoltaica



AUMENTA
PRÓXIMO MES

Evolución de la participación en el mix de generación según la segunda liquidación de Red Eléctrica:

2021			2022			2023		
	MWh	CUOTA %		MWh	CUOTA %		MWh	CUOTA %
Enero'21	810.000	3,5%	Enero'22	1.516.000	6,56%	Enero'23	1.627.000	7,12%
Febrero'21	954.000	4,7%	Febrero'22	1.645.000	8,25%	Febrero'23	2.051.000	9,87%
Marzo'21	1.630.000	7,7%	Marzo'22	1.407.000	6,52%	Marzo'23	3.049.000	13,32%
Abril'21	1.600.000	8,4 %	Abril'22	2.481.000	12,04%	Abril'23	3.494.000	17,47%
Mayo'21	2.302.712	11,7%	Mayo'22	3.351.000	16,01%	Mayo'23	3.822.000	18,75%
Junio'21	2.254.000	11,9%	Junio'22	3.112.000	14,14%	Junio'23	3.770.000	18,61%
Julio'21	2.528.000	11,88%	Julio'22	3.279.000	14,14%	Julio'23	4.455.000	20,05%
Agosto'21	2.343.000	11,53%	Agosto'22	3.162.000	13,15%	Agosto'23	4.312.000	19,38%
Sept'21	1.875.933	3,63%	Sept'22	2.586.000	11,47%	Sept'23	3.260.000	16,62%
Oct'21	1.725.000	8,88%	Oct'22	1.949.000	9,30%	Oct'23	2.502.000	12,69%
Nov'21	1.310.000	8,90%	Nov'22	1.477.000	7,14%	Nov'23	1.922.000	9,38%
Dic '21	989.000	4,36%	Dic '22	1.082.000	5,12%	Dic '23	1.811.000	8,42%





TECNOLOGÍAS

COMPOSICIÓN DE LA OFERTA POR TECNOLOGÍAS SOBRE EL TOTAL DE GENERACIÓN



NO RENOVABLES

42,06%



RENOVABLES

57,94%

▶ Eólica **27,14%**

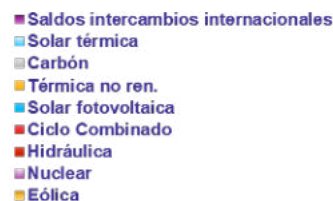
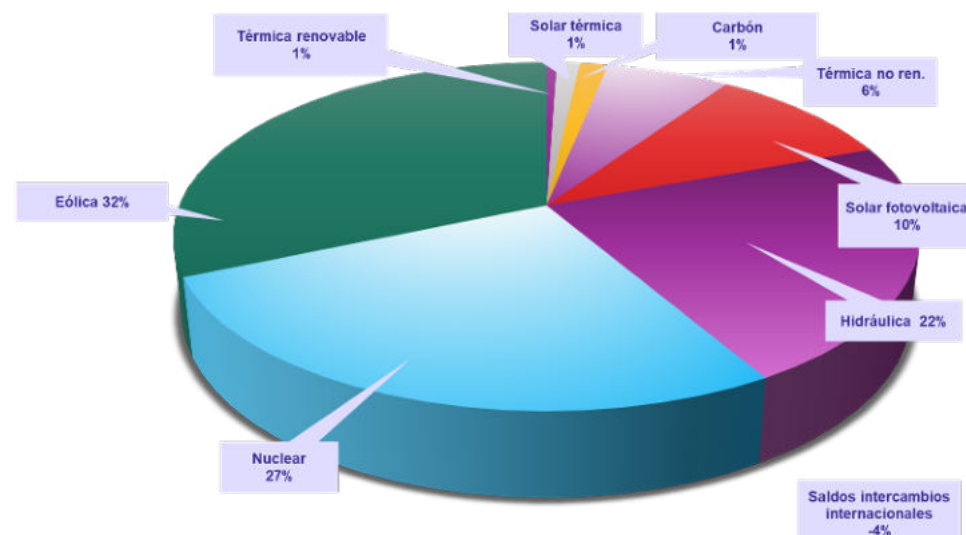
▶ Ciclo Combinado **11,33%**

▶ Fotovoltaica **8,42%**

▶ Térmica no renov **5,47%**

▶ Nuclear **23,19%**

▶ Hidráulica **19,23%**



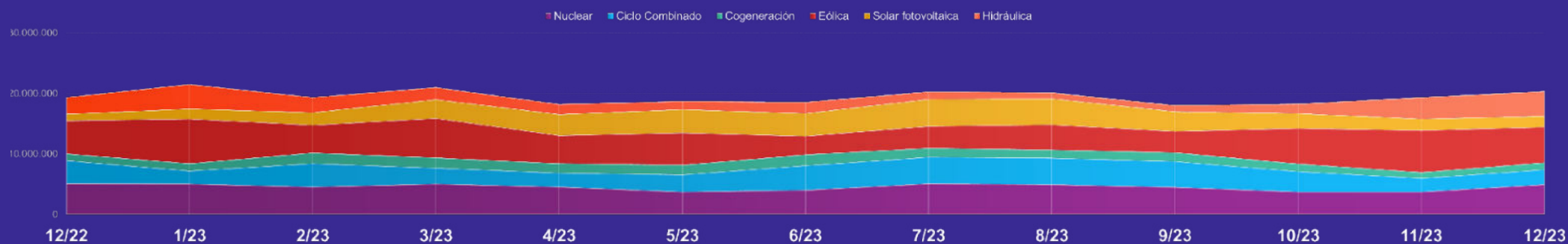
Fuente: Balance eléctrico REE.





TECNOLOGÍA	Dic 22	Ene 23	Feb 23	Mar 23	Abr 23	May 23	Jun 23	Jul 23	Ago 23	Sept 23	Oct 23	Nov 23	Dic 23
Nuclear	24,42%	22,24%	22,12%	22,28%	22,86%	18,36%	19,94%	23,06%	22,53%	23,27%	19,06%	18,72%	23,19%
Carbón	3,28%	1,40%	2,07%	1,86%	1,26%	1,18%	1,48%	1,25%	1,89%	2,06%	1,90%	1,00%	1,00%
Ciclo Combinado	17,84%	9,40%	18,66%	11,34%	11,51%	13,83%	20,04%	19,73%	19,57%	21,51%	16,98%	10,72%	11,3%
Térmica no renov.	5,19%	5,34%	8,26%	7,40%	7,93%	8,12%	8,74%	6,67%	5,90%	7,44%	6,54%	4,96%	5,5%
Interc. Int. IntIntern.	-5,29%	-4,07%	-4,51%	-11,39%	-11,98%	-8,21%	-5,26%	-2,30%	-5,56%	-3,25%	-1,78%	-4,00%	-3,5%
Hidráulica	12,99%	17,68%	12,30%	8,91%	8,49%	6,78%	9,28%	5,77%	4,79%	5,48%	7,91%	17,39%	19,2%
Eólica	26,18%	32,39%	22,23%	28,65%	23,10%	26,05%	15,18%	16,32%	18,62%	17,82%	29,55%	33,83%	27,1%
Solar FV	5,12%	7,12%	9,87%	13,32%	17,47%	18,75%	18,61%	20,05%	19,38%	16,62%	12,69%	9,38%	8,4%
Solar TRMC	0,28%	0,53%	0,87%	1,79%	3,17%	2,45%	2,85%	3,46%	3,38%	2,06%	1,24%	1,00%	0,5%
Térmica renovable	1,51%	1,33%	1,74%	1,34%	1,41%	1,65%	1,64%	1,43%	1,57%	1,50%	1,38%	1,22%	1,3%

Evolución de la participación de las tecnologías





FUTUROS

MERCADO DE FUTUROS OTC MESES PRÓXIMOS

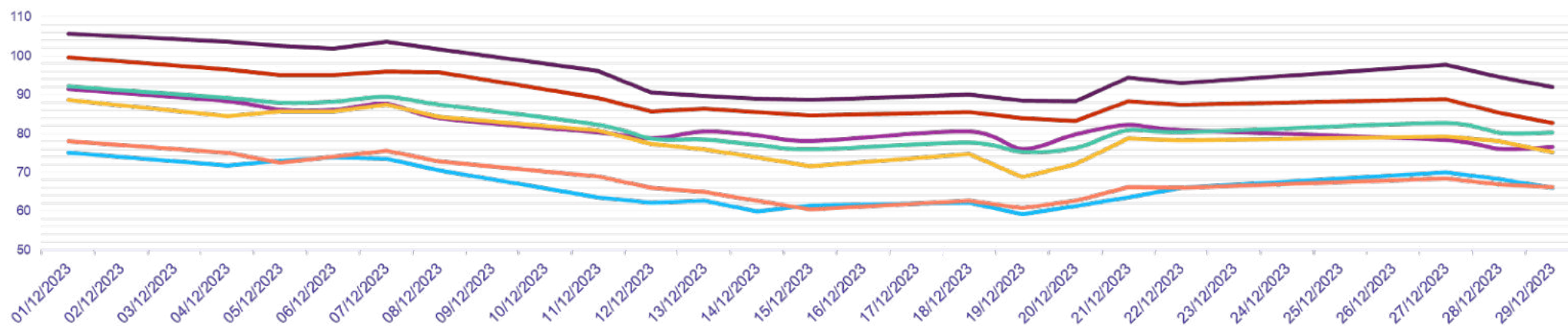
	M + 1	M + 2
DEMANDA ELÉCTRICA	=↑	↑
EÓLICA	=	=
HIDRÁULICA	=	=
NUCLEAR	↑	↑
IMPORTACIONES	↓	↓
TENDENCIA	↑	↑↑



NIVELES PREVISTOS

Futuros

— ENE — FEB — MAR — Q2-24 — Q3-24 — Q4-24 — CAL24





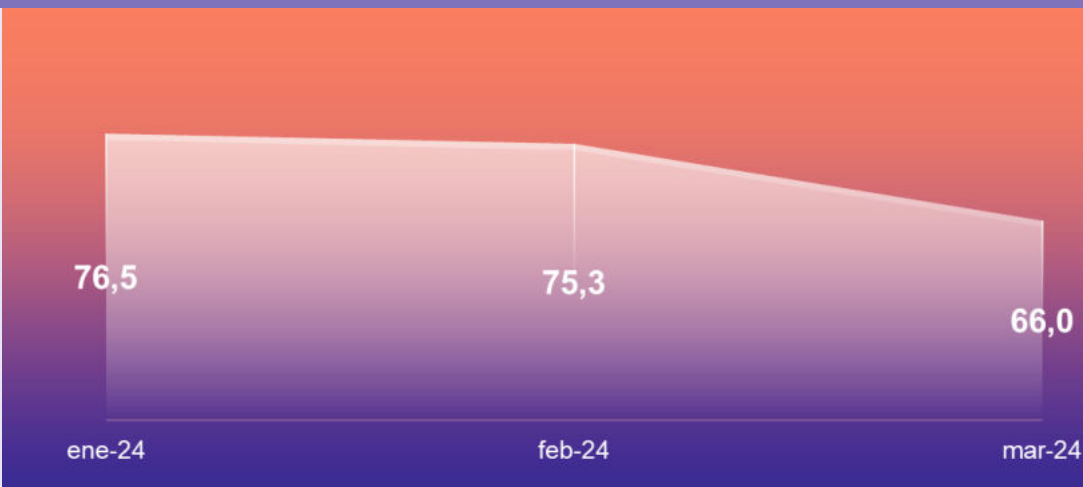
PRECIOS FUTUROS ELECTRICIDAD

COTIZACIONES EN EL ÚLTIMO DÍA DEL MES
PARA LOS DISTINTOS HORIZONTES TEMPORALES

> A CORTO PLAZO

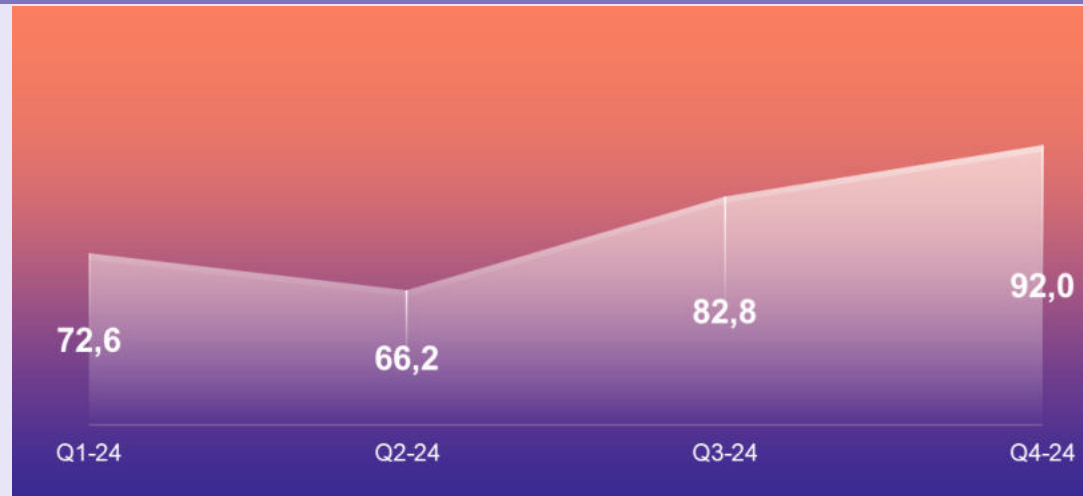
Fuente: OMIE

Periodo	€/MWh
ene-24	76,5
feb-24	75,3
mar-24	66,0



> A LARGO PLAZO

Periodo	€/MWh
Q1-24	72,6
Q2-24	66,2
Q3-24	82,8
Q4-24	92,0





PRECIOS FUTUROS

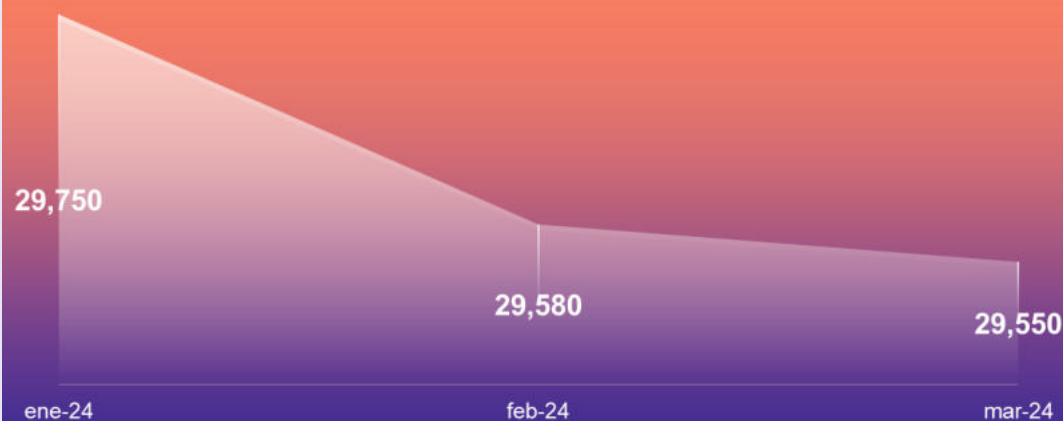
GAS NATURAL

COTIZACIONES EN EL ÚLTIMO DÍA DEL MES
PARA LOS DISTINTOS HORIZONTES TEMPORALES

> A CORTO PLAZO

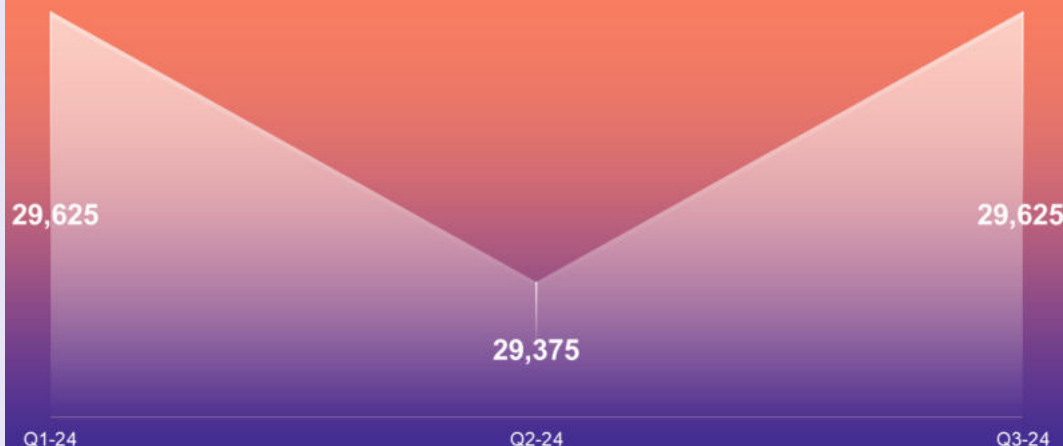
Fuente: MIBGAS

Periodo	€/MWh
ene-24	29,750
feb-24	29,580
mar-24	29,550



> A LARGO PLAZO

Periodo	€/MWh
Q1-24	29,625
Q2-24	29,375
Q3-24	29,625





www.nexusenergia.com