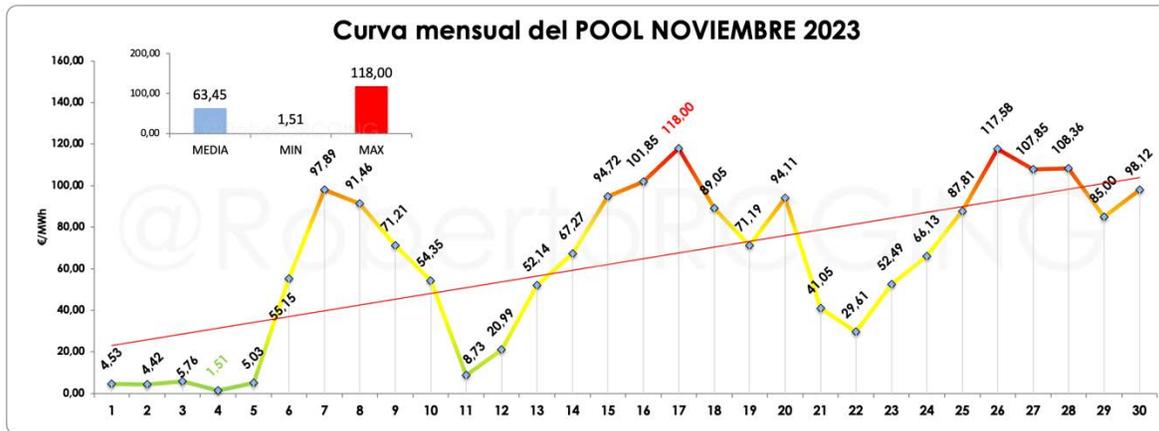




### Me puedes seguir en RRSS:

- <https://www.linkedin.com/in/robertocavaero/>
- <https://www.instagram.com/rcging/>
- <https://twitter.com/RobertoRCGING>
- <https://www.facebook.com/RCGIngenieria>

## EL PRECIO DE LA LUZ SE DESPLOMA A MINIMOS HISTORICOS Y CON EL PRECIO MAS BAJO DE LOS ULTIMOS 30 MESES. Resumen mes de noviembre 2023.



Aunque la tendencia ha sido alcista durante todo el mes, los precios han estado muy bajos para lo que estamos acostumbrados. Sobre todo, los 5 primeros días del mes.

Así pues, la media del mes se ha quedado en 63,45€/MWh., lo que ha sido una bajada de un 29,61% menor que octubre. Para los que tienen INDEXADO, ha sido un mes muy bueno.

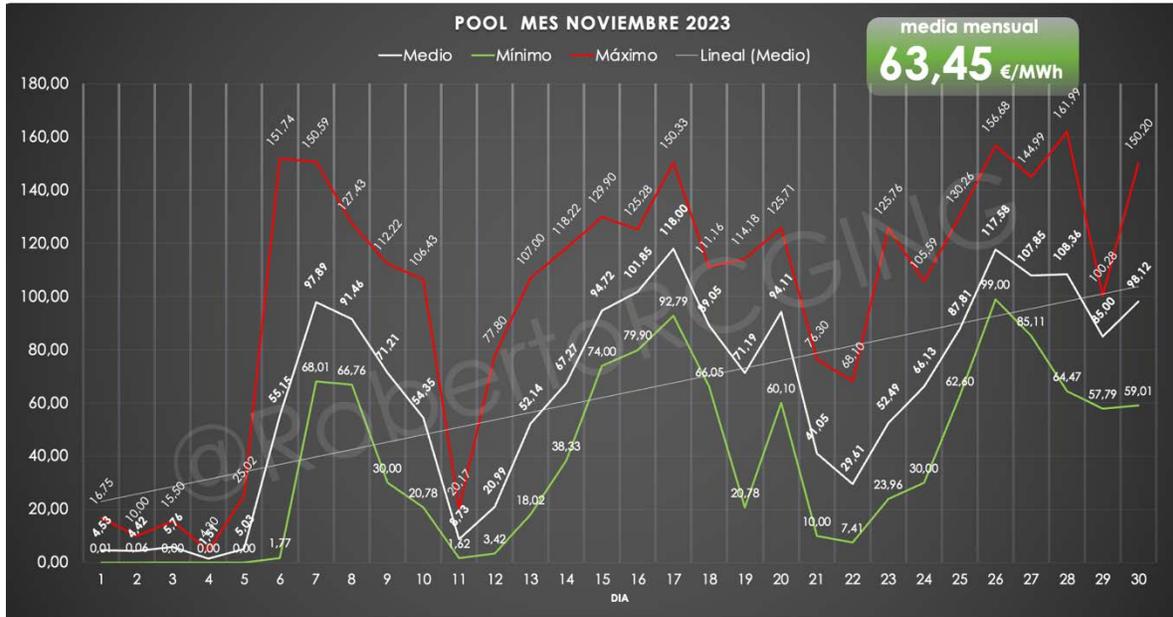
Destacar el día 4, sábado que marcó 1,51€/MWh., de media diaria, lo que significó el decimotercer día más bajo, desde que tengo datos 1/1/1998.

Los días con el precio medio igual o mayor que 100€/MWh., han sido 5, lo que equivale un 16% del mes.

Las medias del mes han sido de:

- Medio: 63,45€/MWh.
- Mínimo: 1,51€/MWh. (4 – sábado).
- Máximo: 118,00 €/MWh. (17 - viernes).

¿Qué pasará los próximos meses? ¿Tendremos los precios tan bajos? Viendo lo datos a fecha de hoy, indicar que no. Si que es verdad que bajaran un poco, la media para los próximos 6 meses está entorno a los 81,07€/MWh., pero puede cambiar.



El precio del POOL ha seguido una tendencia alcista, con una rampa pronunciada, pero como se observa en el gráfico, empezó con los primeros 5 días del mes por debajo de 6€/MWh.

Destacar el domingo 5, que no fue el menor en cuanto a la media diaria, pero sí el que más horas a 0€/MWh. Un total de 17h seguidas.

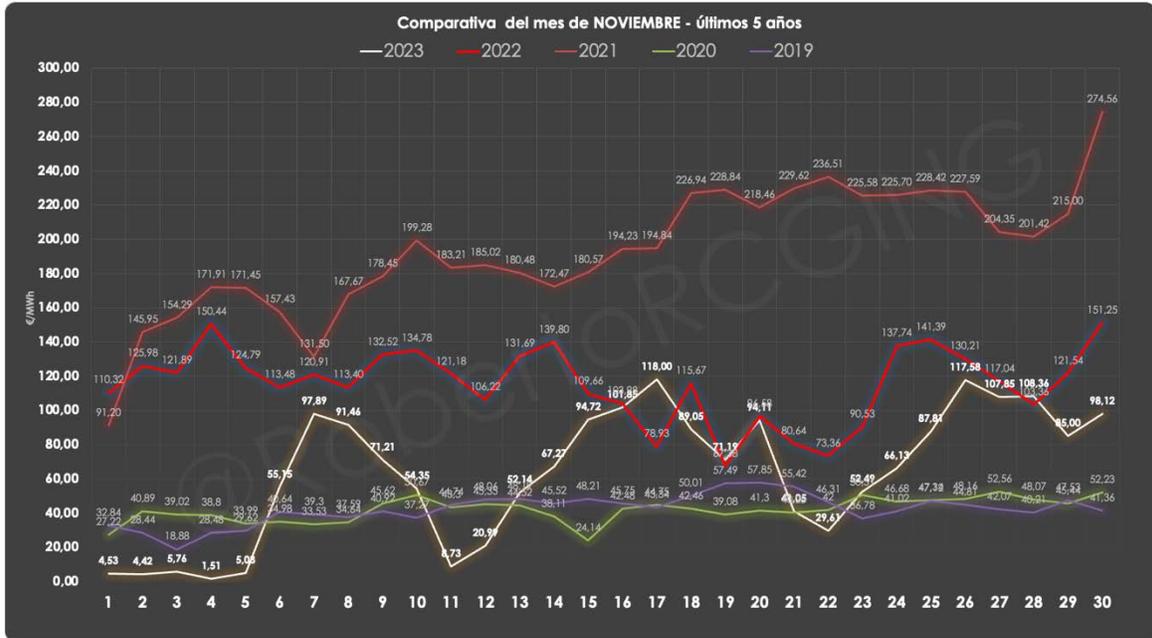
Ha sido un mes de respiro en cuanto a los precios tan bajos, todo gracias a las renovables.

En lo que respecta a las horas del mes:

- Precio mínimo 0,00 €/MWh., un total de 19 horas concentrado en los 5 primeros días del mes.
- Precio inferior a 1€/MWh., un total de 38 horas en el mes.
- Precio máximo 161,99€/MWh., fue el día 28/martes, h20.

	MEDIA	MIN	MAX
<b>PROMEDIO MENSUAL</b>	<b>63,45</b>	<b>38,06</b>	<b>100,66</b>
<b>VALOR MÍNIMO</b>	<b>1,51</b>	<b>0,00</b>	<b>4,30</b>
<b>VALOR MÁXIMO</b>	<b>118,00</b>	<b>99,00</b>	<b>161,99</b>
<b>en €/MWh</b>			

Los precios medio, mínimo y máximo, en valores muy inferiores a meses anteriores.



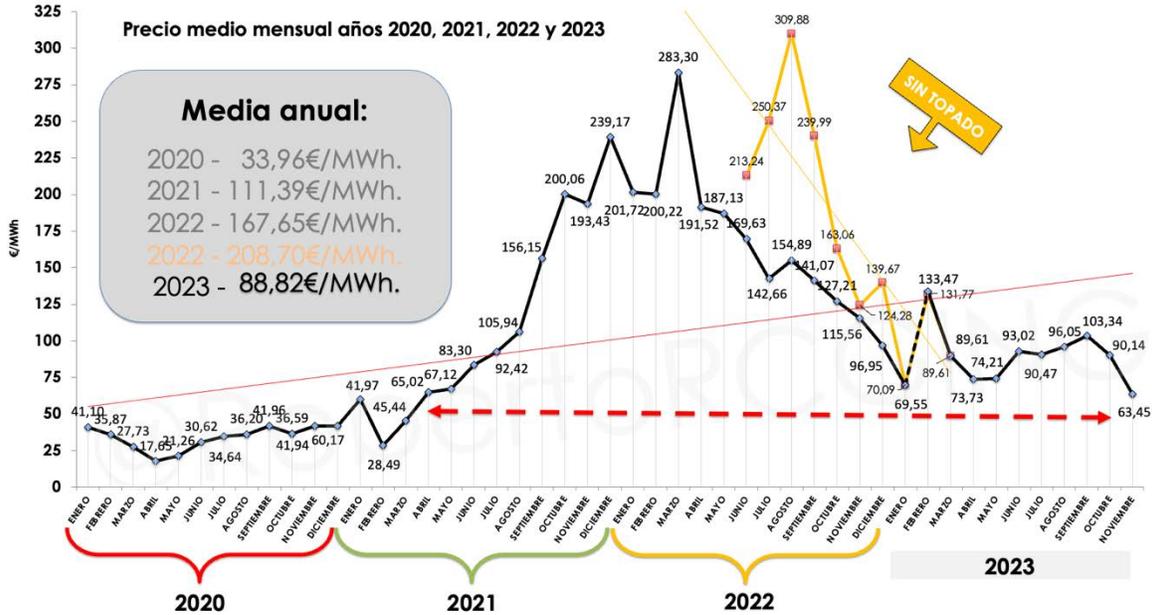
Comparando los últimos 5 años, el precio medio ha estado 8 días por debajo de los últimos 4 años. Aunque ha vuelto a subir y se ha situado en medio de la serie, por encima de 2019 y 2020. Y por debajo de 2021 y 2022.

¿Cuándo volveremos a medias como las de 2019 y 2020 o anteriores?  
Según marcan los futuros, a partir de 2030 la media anual baja de 50€/MWh.

MES DE NOVIEMBRE					
	€/MWh	Δ%		€/MWh	Δ%
2000	35,38	0,00%	2011	48,38	18,20%
2001	34,81	-1,61%	2012	42,07	-13,04%
2002	28,29	-18,73%	2013	41,81	-0,62%
2003	25,82	-8,73%	2014	46,80	11,93%
2004	31,28	21,15%	2015	51,20	9,40%
2005	57,52	83,99%	2016	56,13	9,63%
2006	36,54	-36,47%	2017	59,19	5,45%
2007	47,30	29,45%	2018	61,97	4,70%
2008	66,53	40,66%	2019	42,19	-31,92%
2009	32,39	-51,32%	2020	41,94	-0,60%
2010	40,93	26,37%	2021	193,43	361,25%
			2022	115,56	-40,26%
			2023	63,45	-45,10%

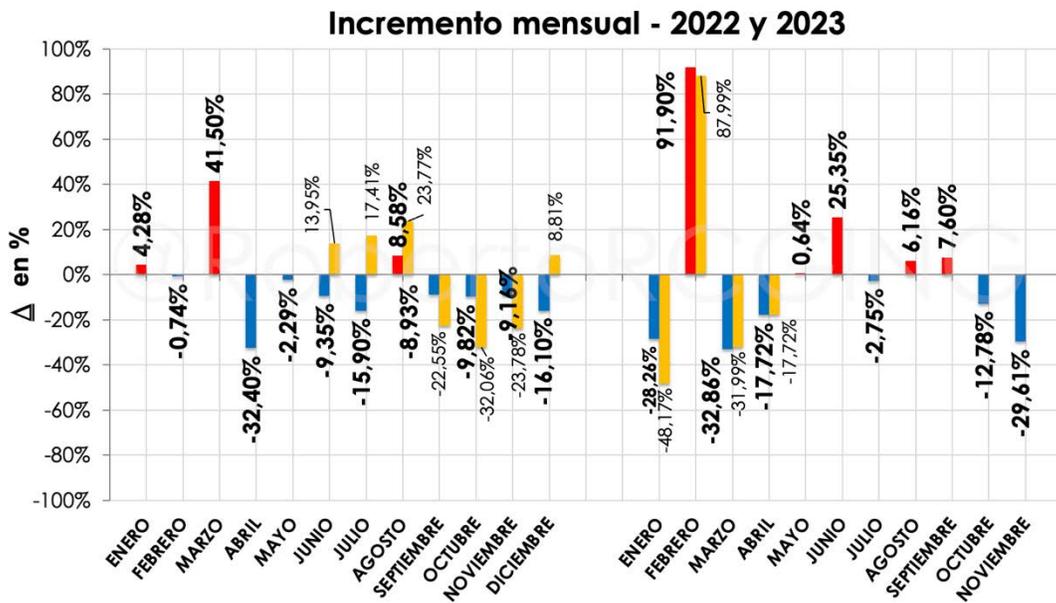
\* A fecha 30/11/23

Los precios de LUZ han bajado un 45,10% respecto el mismo periodo del año anterior, pero si lo comparo con años anteriores al 2020, estamos un poco más altos.



El último mes que tuvimos un precio más bajo que este, fue el mes de marzo de 2021. Un total de 32 meses por encima del precio medio que nos ha dejado este mes de noviembre de 2023.

### INCREMENTOS Y DISMINUCIONES



A falta de un mes para finalizar el año, los meses con bajada respecto del anterior superan a los que no.

Son dos meses seguidos de bajada. Son buenos datos para los consumidores, y como he contado anteriormente para los que tienen una tarifa indexada.

Mucho tiene que cambiar el mes de diciembre, pero seguro que será de incremento respecto del mes noviembre.

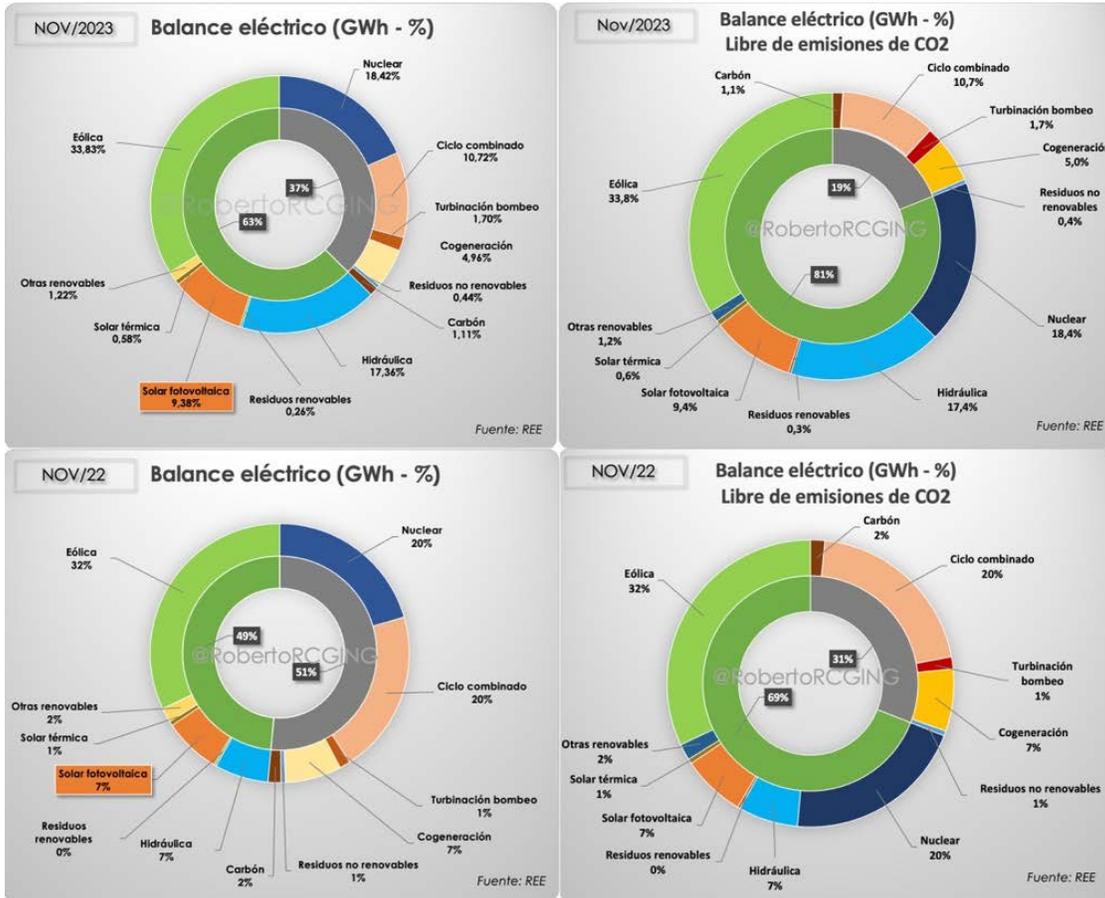


### COMPARATIVA DESDE EL AÑO 2000

Mucho ha bajado el precio medio del mes, y si lo comparo con los dos anteriores, hasta un -129,98€/MWh., de diferencia.

Incluso el mes de noviembre de 2008, fue superior a este (66,53€/MWh).

Ganas tenemos todos que estos precios del POOL (LUZ), continúen bajando.



## GENERACION ELÉCTRICA DEL MES

RENOVABLES 63% y NO RENOVABLES 37%.

La #energía Eólica (33,83%), NUCLEAR (18,42%), FOTOVOLTAICA (9,38%), Hidráulica (17,36%), han generado el 78,99% del MIX este mes.

Ciclo Combinado (GAS) (10,72%) ha sido la cuarta tecnología de generación del mes.

Se ha quemado un 9,28% menos de GAS que el año pasado.

Las emisiones de CO2 han sido un 12%, doce puntos porcentuales por debajo del año pasado (31%). Es lo mejor para el #medioambiente .

Tecnologías que marcan el precio marginal del mercado diario  
España - 11/2023

		Hora																								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
01	BG	HI	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	HI	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	HI	BG	RE	RE	
02	RE	RE	RE	HI	HI	RE	RE	BG	HI	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	BG	HI	RE	BG	RE	HI
03	HI	RE	RE	HI	BG	HI	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	BG	HI	HI	HI	HI	HI	BG	
04	RE	HI	RE	HI	RE	RE	RE	HI	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	HI	BG
05	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	RE	BG	HI	HI
06	RE	RE	RE	RE	RE	RE	BG	BG	HI	BG	BG	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	BG	HI
07	RE	HI	RE	RE	RE	RE	RE	HI	HI	BG	HI	HI	RE	RE	RE	RE	RE	RE	BG	HI	BG	HI	BG	TCC	HI	
08	RE	RE	HI	HI	HI	HI	BG	RE	HI	RE	HI	HI	HI	RE	HI	RE	HI	RE	HI	BG	RE	TCC	BG	BG	TCC	RE
09	HI	TCC	RE	RE	HI	TCC	HI	BG	BG	BG	HI	HI	HI	RE	HI	RE	RE	RE	HI	BG	HI	RE	TCC	RE	HI	
10	BG	HI	HI	HI	HI	RE	HI	RE	HI	HI	RE	HI	HI	RE	RE	RE	RE	HI	BG	RE	HI	HI	HI	BG	HI	
11	HI	HI	RE	RE	RE	HI	RE	HI	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	BG	RE	HI	RE	HI	RE
12	RE	RE	HI	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE
13	HI	RE	RE	RE	RE	HI	HI	RE	HI	BG	HI	HI	HI	RE	HI	RE	HI	RE	RE	RE	RE	RE	RE	HI	BG	HI
14	HI	RE	RE	RE	RE	RE	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	RE	HI	HI	BG	BG	RE	HI	RE	HI	RE	HI	RE	HI
15	TCC	RE	BG	BG	BG	TCC	HI	HI	BG	HI	HI	BG	HI	RE	RE	TCC	TCC	TCC	HI	HI	BG	BG	TCC	RE	RE	
16	HI	TCC	RE	HI	HI	HI	HI	BG	TCC	HI	RE	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	BG	TCC	BG	RE	HI	HI	
17	HI	BG	RE	HI	HI	HI	BG	HI	HI	HI	TCC	BG	BG	HI	HI	BG	TCC	TCC	RE	HI	TCC	TCC	HI	HI	HI	
18	HI	HI	BG	RE	TCC	TCC	RE	HI	BG	HI	RE	HI	HI	RE	RE	TCC	RE	RE	BG	TCC	HI	BG	BG	RE	HI	
19	HI	HI	HI	HI	HI	RE	RE	RE	HI	RE	HI	RE	HI	HI	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE
20	BG	BG	HI	HI	HI	BG	HI	RE	HI	RE	BG	RE	HI	HI	RE	RE	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI
21	HI	HI	RE	RE	RE	HI	RE	RE	HI	HI	HI	HI	HI	RE	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI
22	RE	HI	HI	RE	RE	RE	BG	BG	HI	RE	HI	RE	HI	HI	HI	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE
23	RE	HI	HI	HI	RE	RE	HI	HI	BG	HI	RE	HI	HI	HI	HI	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE
24	HI	HI	HI	HI	HI	RE	RE	BG	HI	RE	HI	HI	HI	RE	HI	HI	BG	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI
25	HI	RE	HI	HI	RE	RE	RE	HI	RE	HI	RE	HI	HI	RE	HI	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE
26	HI	RE	HI	RE	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI						
27	HI	HI	HI	HI	HI	HI	TCC	RE	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI
28	HI	HI	HI	HI	RE	RE	BG	TCC	TCC	TCC	TCC	HI	HI	RE	RE	HI	BG	HI	RE	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI
29	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI	HI
30	RE	HI	HI	HI	HI	HI	RE	HI	RE	HI	HI	HI	HI	HI	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE	RE

Legenda:  
 • BG - Generación hidráulica de bombeo  
 • HI - Generación hidráulica  
 • ME - Mibei importación desde sist. eléctrico español  
 • MIP - Mibei importación desde sist. eléctrico portugués  
 • RE - Renovables, Cogeneración y Residuos  
 • TCC - Generación térmica ciclo combinado  
 • TER - Generación térmica convencional  
 • NU - Nuclear

Empresa con Calificación Empresarial 46/84627, por la Consejería de Industria, Comercio e Innovación, perteneciente al sector de INGENIERÍA Y CONSULTORES. Actividad: Servicios Técnicos de Ingeniería y otras actividades relacionadas con el Asesoramiento Técnico.

**Tecnologías que marcan el precio marginal del mercado diario  
nov-23**

		Horas	
<b>BG</b>	Hidraulica de Bombeo	72	10,00%
<b>HI</b>	Hidráulica	311	43,19%
<b>MIE</b>	importación desde sistema español	0	0,00%
<b>MIP</b>	importación desde sistema portugueses	0	0,00%
<b>RE</b>	Renovables, Congeneracion y Residuos	229	31,81%
<b>TCC</b>	Térmica de Ciclo Combinado	39	5,42%
<b>TER</b>	Térmica convencional	0	0,00%
<b>NU</b>	Nuclear	1	0,14%
<b>X</b>	Combinación de las anteriores	68	9,44%
<b>Total Horas/día</b>		<b>720</b>	

**TECNOLOGIAS QUE HAN MARCADO EL PRECIO DEL MES**, como se observa la hidráulica con más del 40%, seguida de las renovables con más del 30%, han sido las que mayor porcentaje tienen. Es por esto que el precio este mes ha estado tan bajo.

Mes ene-2024	91,24€/MWh
Mes feb-2024	88,50€/MWh
Mes mar-2024	74,00€/MWh
Mes abr-2024	66,25€/MWh
Mes may-2024	72,25€/MWh
Mes jun-2024	94,18€/MWh
Mes jul-2024	96,20€/MWh
Mes ago-2024	99,27€/MWh

### Precios a futuros a fecha 30/11/23

Día 6-dic-2023	105,97€/MWh	Trimestre 1-2024	81,74€/MWh
Día 7-dic-2023	105,97€/MWh	Trimestre 2-2024	73,00€/MWh
Día 8-dic-2023	105,97€/MWh	Trimestre 3-2024	94,00€/MWh
Día 9-dic-2023	71,08€/MWh	Trimestre 4-2024	101,50€/MWh
Día 10-dic-2023	63,78€/MWh	Año 2024	91,81€/MWh
Día 11-dic-2023	78,73€/MWh	Año 2025	81,00€/MWh
Día 12-dic-2023	78,73€/MWh	Año 2026	76,00€/MWh
		Año 2027	66,00€/MWh
		Año 2028	56,70€/MWh
		Año 2029	50,15€/MWh

### EL MERCADO A FUTUROS

Los precios a futuros del mercado eléctrico, marcan precios inferiores a 100€/MWh., para los próximos 8 meses de 2024.

La media para los próximos seis meses de 77,44€/WMh.  
Para las medias en los próximos años, sube respecto del mes anterior.

MEDIA ANUAL					
2000	30,60	2010	36,95	2020	33,96
2001	30,06	2011	49,92	2021	111,39
2002	37,39	2012	47,26	2022	167,65
2003	28,95	2013	44,20	2023*	88,82
2004	27,93	2014	41,97		
2005	53,63	2015	50,27		
2006	50,67	2016	39,61		
2007	39,32	2017	52,22		
2008	64,44	2018	57,29		
2009	36,98	2019	47,70		

\* a fecha 30/11/23

## LA MEDIA ANUAL

La media anual a fecha de 30 de noviembre de 2023, es de 88,82€/MWh., un -47,02%., menor que el año anterior. Ha bajado y mucho respecto del mes anterior.

Un respiro en el precio de LUZ, y con ganas de que baje aún más.

Las #renovables, las bajas emisiones de CO2 y el poco aporte al MIX de Generación de TCC (GAS), han hecho que los precios de la LUZ bajasen a valores históricos, por lo menos los 6 primeros días del mes.

El mes de diciembre ha empezado con precios más altos, y las medias mensual y anual van subir un poco.

Que continúen las #energiasrenovables a tope, porque hacen que bajen y mucho los precios, tampoco es bueno que los precios estén a 0€/WMh.

Estamos a un mes para que volvamos al IVA, IEEE y de Generación ¿Qué pasará en enero del 2024 con la vuelta a los impuestos que teníamos antes?

- IVA del 5% al 21%
- IEEE del 0,5 al 5,11%
- Impuesto de Generación del 0% al 7%.

---

#energiasrenovables #energiasolar #medioambiente #panelessolares  
#energia #fotovoltaica #energialimpia #ahorroenergetico #energy  
#eficienciaenergetica #energiarenovable #solar #panelsolar #ecologia  
#solarenergy #electricidad #sostenibilidad #energiafotovoltaica  
#energiaverde #renovables #energiasolarfotovoltaica #solarpanels

✔ Leer más: <http://rcgingeneria.com/blog/>