

Observatorio de ENERGÍA Y DESARROLLO SUSTENTABLE

Monitor Energía Eléctrica
Noviembre 2024



PRINCIPALES INDICADORES DEL MES

	Noviembre 2024	Promedio 3 meses	Promedio 6 meses	Promedio 12 meses
Precio spot (USD/MWh)	6	5	10	10
Costo de abastecimiento de la demanda (MUSD)	45(*)	43	42	45
Generación local inyectada (GWh)	1209	1231	1298	1188
Energía renovable (% energía inyectada)	99.9%	99.9%	99.6%	99.1%
Energía renovable (% demanda SIN)	126%	128%	124%	115%
Emisiones evitadas (eólica y solar PV) (miles tCO2)	283	261	267	248
Exportación energía eléctrica (GWh)	253	272	253	167
Importación energía eléctrica (GWh)	0.0	0.0	0.2	0.5
Costo marginal Argentina (USD/MWh)	39	56	84	67
Costo marginal Brasil – Región sur (USD/MWh)	15	56	34	18

(*) El CAD de noviembre no incluye los pagos por Restricciones Operativas.



Noticia destacada del mes

UTE inauguró la primera Electrolinera del país, la más potente de LATAM

Es una estación de carga ultra rápida para vehículos eléctricos aportada por HUAWEI al Estado uruguayo, y fue inaugurada por UTE y el MIEM. Algunos datos destacados:

- Está ubicada en Montevideo en Buceo (José Leguizamón esq. Alberto Lasplaces).
- Es el sistema más potente de Latinoamérica, con potencia instalada 600 kW en corriente continua (ampliable a 720 kW). Cuenta con sistema de reparto dinámico de carga entre dispensadores. Dos de ellos tienen carga ultra rápida (480 kW), pudiendo aportar en un segundo la energía que se requeriría para recorrer un km.
- Próximamente, se sumarán 5 dispensadores adicionales dobles, capaces de ofrecer hasta 240 kW cada uno. Podrán entonces cargar hasta 12 autos a la vez.
- La Ruta Eléctrica Nacional de UTE suma ya 332 puntos de carga, de los cuales 128 son de corriente continua y permiten cargas rápidas.

[Más información en el siguiente enlace](#)



El **precio spot** se mantuvo en valor bajo, promediando 6 USD/MWh.



Se **exportaron** 253 GWh (89% a Argentina), no hubo **importaciones**.



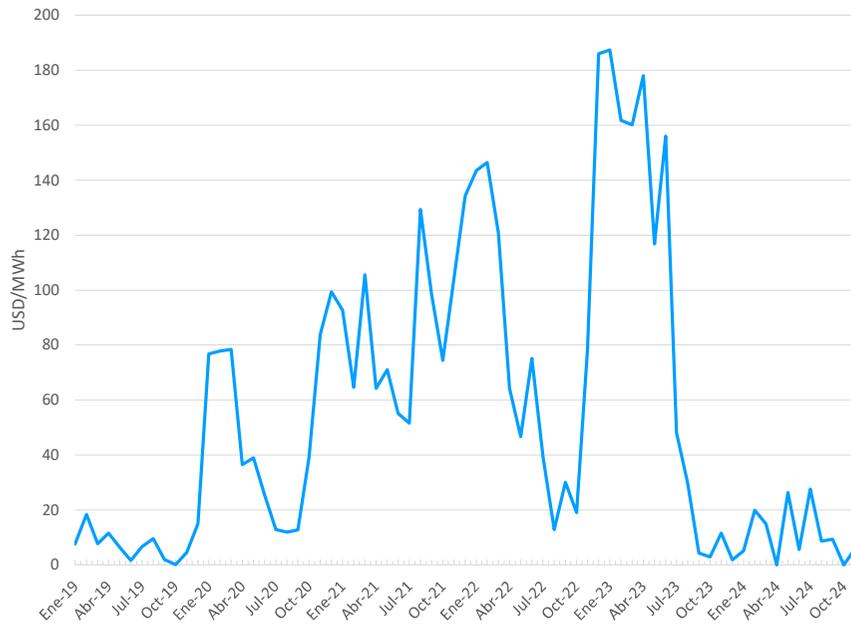
El **CAD*** alcanzó USD 45 millones (CAD unitario 47 USD/MWh).



Generación renovable alcanzó 126% de la demanda (99.9% de las inyecciones).

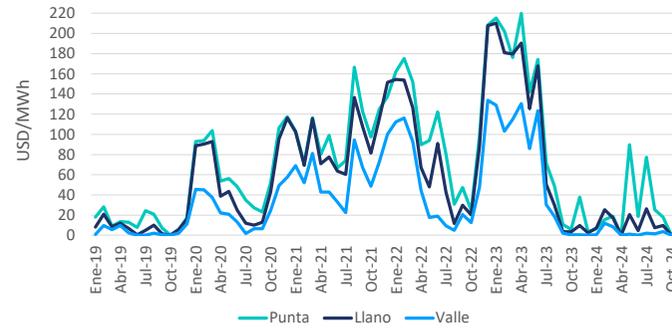
EVOLUCIÓN SECTOR ELÉCTRICO 2024

Precio spot medio mensual



NOVIEMBRE
6 USD/MWh

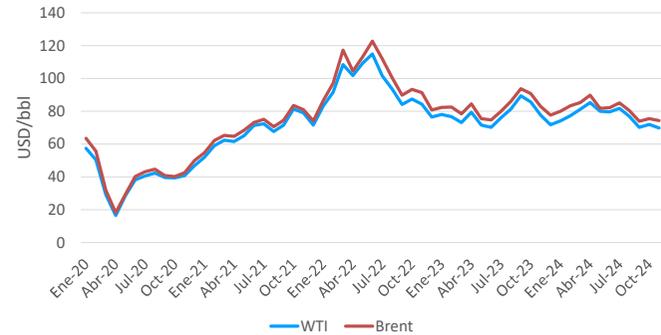
Precio spot medio mensual por tramo horario



Nota: Valle: de 00:00 a 07:00 hrs. | Llano: de 07:00 a 18:00 hrs. y de 22:00 a 24:00 hrs. | Punta: de 18:00 a 22:00 hrs.

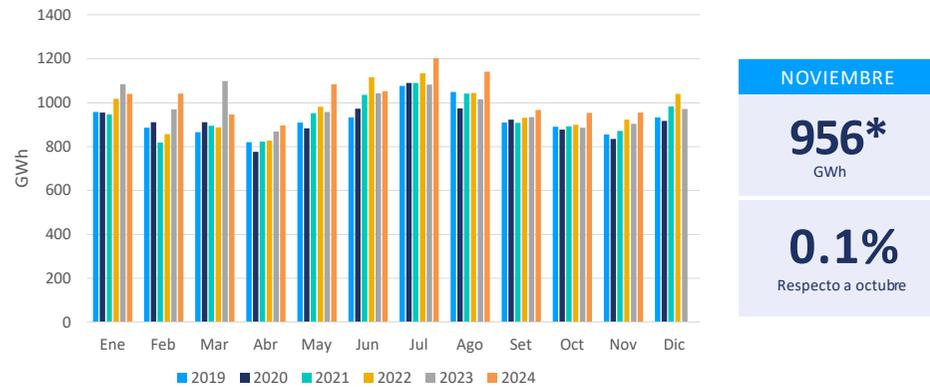
NOVIEMBRE
Valle
4.7
USD/MWh
Llano
6.3
USD/MWh
Punta
5.6
USD/MWh

Precio del barril de petróleo

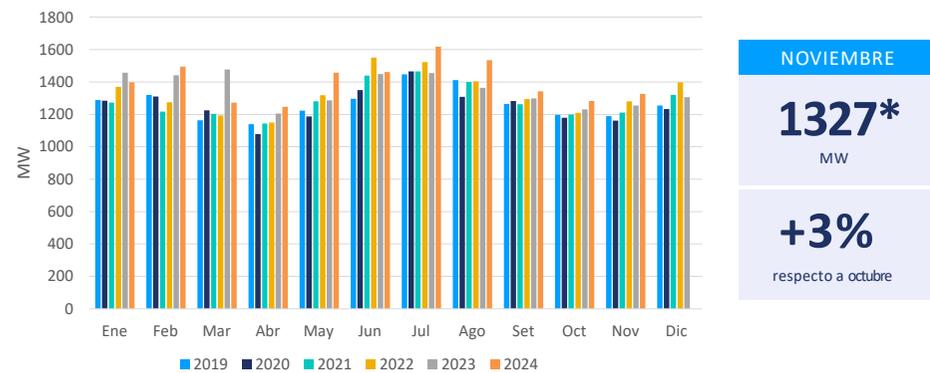


NOVIEMBRE
Brent
74
USD/bbl
-2%
respecto a octubre
WTI
70
USD/bbl
-3%
respecto a octubre

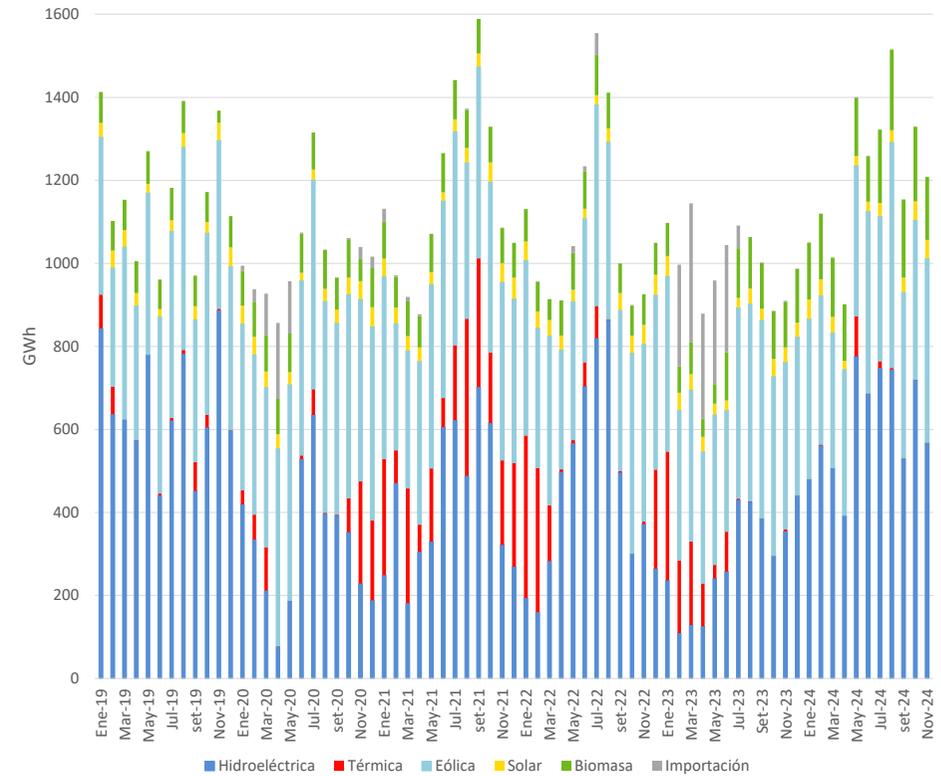
Demanda mensual de Uruguay ⁽¹⁾



Potencia media mensual



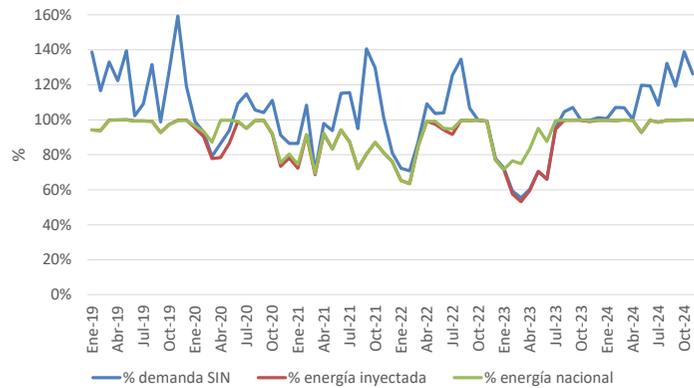
Generación mensual volcada al SIN ⁽²⁾



En noviembre, la hidroeléctrica fue la principal fuente de generación (47.0% del total inyectado), seguida por eólica (36.7%), biomasa (12.6%), solar (3.7%) y térmica fósil (0.1%).

*Incluye demanda de Grandes Consumidores (39.3 GWh) y Generadores (11.3 GWh).

Generación renovable ⁽³⁾



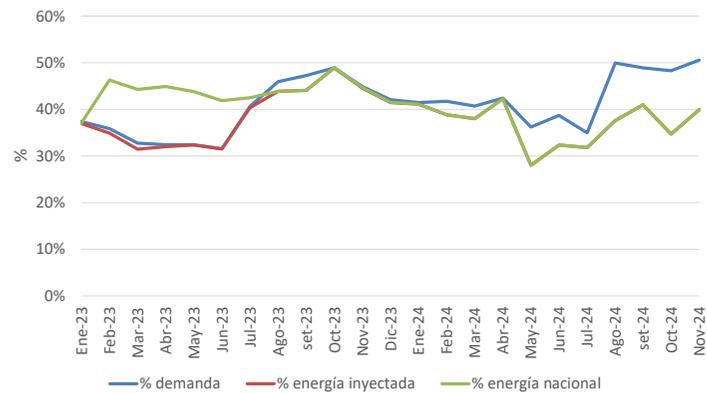
NOVIEMBRE

126%
de la demanda del SIN

99.9%
del total de energía inyectada al SIN

99.9%
del total de energía nacional inyectada

Generación privada ⁽⁴⁾



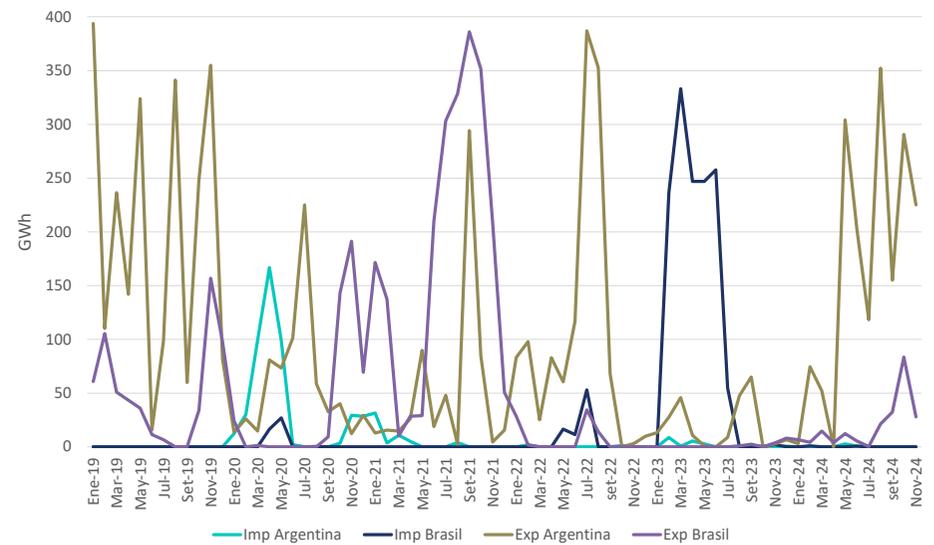
NOVIEMBRE

50.5%
de la demanda del SIN

40%
del total de energía inyectada al SIN

40%
del total de energía nacional inyectada

Comercio Internacional de energía eléctrica ⁽⁵⁾



En noviembre se exportaron 253 GWh, de los cuales el 89% fue a Argentina y 11% a Brasil. No hubo importación de energía eléctrica.

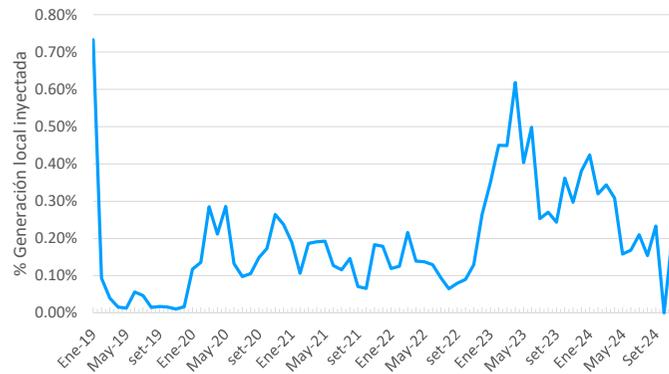
IMPORTACIÓN

Año/Mes	ARGENTINA		BRASIL		TOTAL	
	GWh	MUSD	GWh	MUSD	GWh	MUSD
Ene-24	0	0	0	0	0	0
Feb-24	0.1	0.0	0.9	0.0	1.0	0.0
Mar-24	0	0	0	0	0	0
Abr-24	0	0	0	0	0	0
May-24	2.9	0.6	0	0	2.9	0.6
Jun-24	0.7	0.1	0.7	0.1	1.4	0.2
Jul-24	0	0	0	0	0	0
Ago-24	0	0	0	0	0	0
Set-24	0	0	0	0	0	0
Oct-24	0	0	0	0	0	0
Nov-24	0	0	0	0	0	0
Subtotal	3.7	0.7	1.6	0.1	5.3	0.8

EXPORTACIÓN

Año/Mes	ARGENTINA		BRASIL		TOTAL	
	GWh	MUSD	GWh	MUSD	GWh	MUSD
Ene-24	3.0	0.2	6.5	0.2	9.5	0.4
Feb-24	74.5	3.4	4.2	0.0	78.7	3.4
Mar-24	52.2	1.8	14.8	0.0	67.0	1.8
Abr-24	0	0	4.0	0.3	4.0	0.3
May-24	304.3	32.7	12.5	3.1	316.8	35.8
Jun-24	202.4	15.5	5.5	0.4	207.9	16.0
Jul-24	118.2	10.3	0.4	0	118.6	10.3
Ago-24	352.5	22.3	21.3	1.9	373.7	24.2
Set-24	155.2	8.8	32.5	3.5	187.7	12.3
Oct-24	290.7	11.7	83.7	5.9	374.4	17.6
Nov-24	225.1	8.6	28.0	1.9	253.0	10.5
Subtotal	1777.9	115.4	213.3	16.7	1991.3	132.1

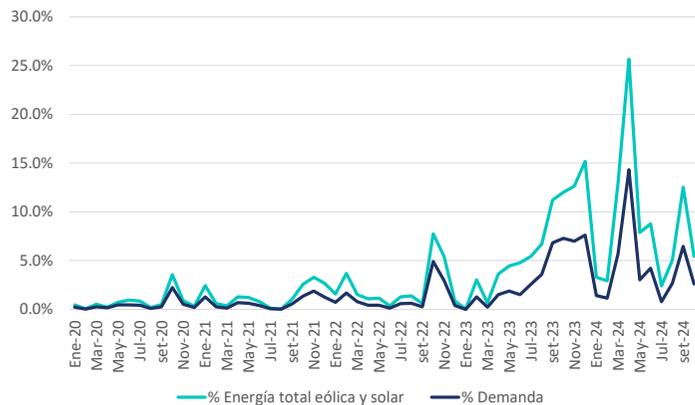
Porcentaje de energía generada vendida en el mercado Spot



NOVIEMBRE

0.2%
de la generación local
inyectada

Restricciones operativas (6)



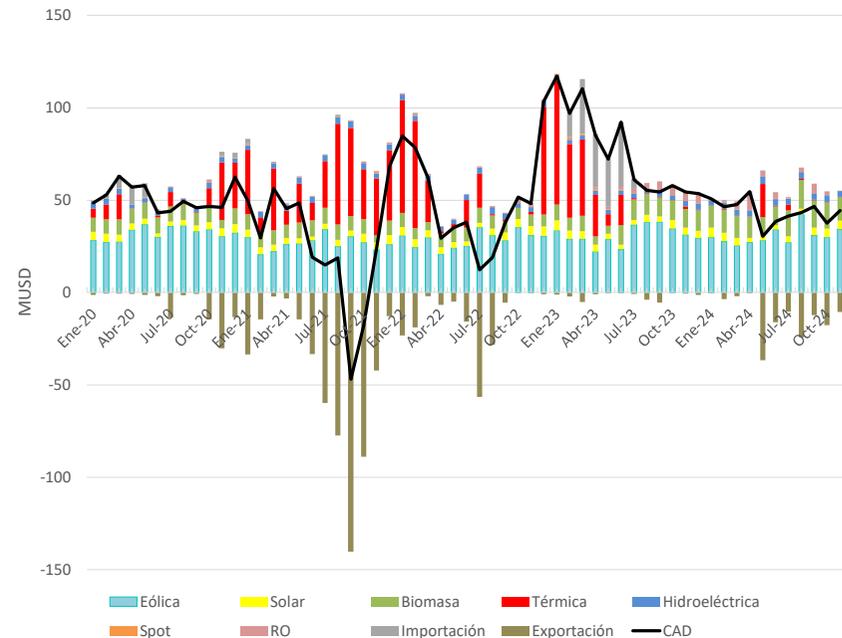
OCTUBRE

24.7 GWh

5.5% energía
eólica y solar

2.6% demanda

Costo de Abastecimiento de la Demanda (CAD) (7)



NOVIEMBRE

45 millones
USD

No incluye RO

OCTUBRE

38 millones
USD

Incluye RO: 2.1MUSD

El CAD en noviembre desagregado por fuente corresponde a eólica USD 34.5 millones (promedio 78 USD/MWh), biomasa USD 12.6 millones (84 USD/MWh), solar fotovoltaica USD 4.6 millones (104 USD/MWh), hidroeléctrica USD 3.1 millones (6 USD/MWh), térmica fósil USD 0.2 millones (174 USD/MWh), a lo que se deducen USD 11 millones por exportación de energía. La estimación no incluye restricciones operativas, las mismas se consideran con un mes de atraso cuando se dispone de la actualización de ADME.

CAD unitario (USD/MWh) ⁽⁸⁾



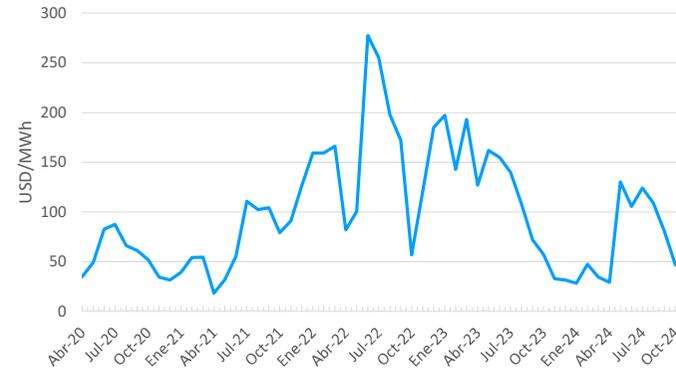
NOVIEMBRE

47 USD/MWh
No incluye RO

OCTUBRE

39 USD/MWh
Incluye RO: 2.1MUSD

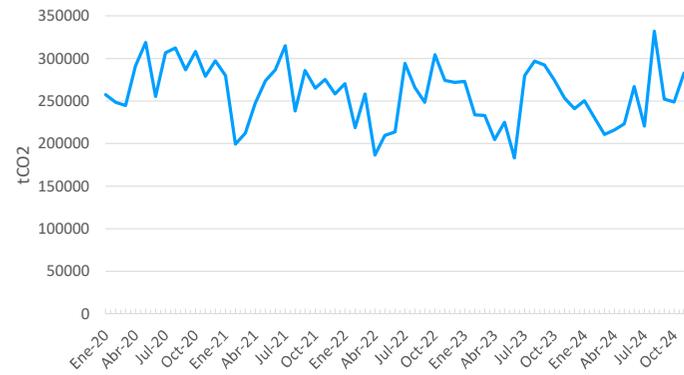
Costo marginal medio mensual de Argentina



NOVIEMBRE

39 USD/MWh

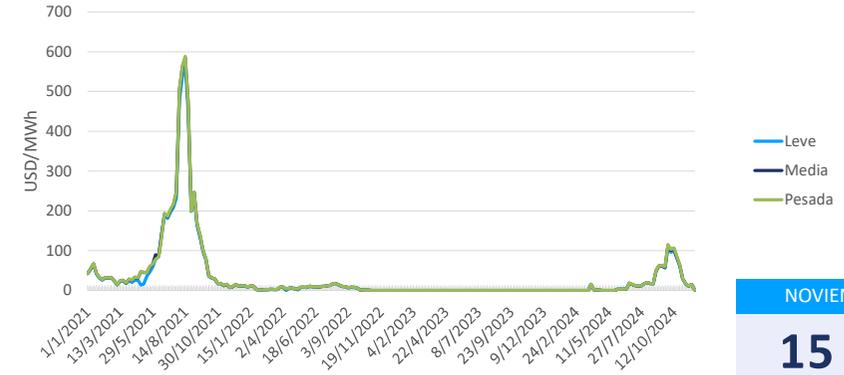
Emissiones evitadas de CO₂ en el SIN por la generación eólica y solar fotovoltaica ⁽⁹⁾



NOVIEMBRE

283
miles toneladas CO₂

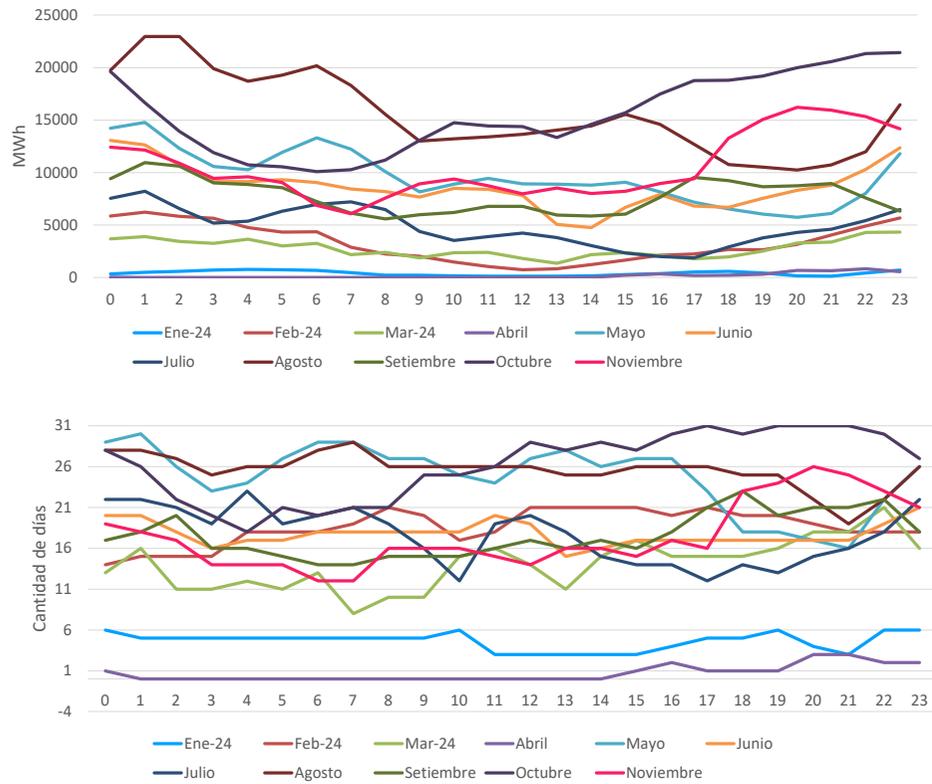
Costo medio de operación Región Sur de Brasil ⁽¹⁰⁾



NOVIEMBRE

15 USD/MWh

Exportación renovable mensual por hora y días ⁽¹¹⁾



El 99.6% de la energía exportada en el mes de noviembre correspondió a energía renovable.

Generación térmica fósil (GWh): Total, abastecimiento demanda local y exportación

	Gen. Térmica	Consumo Local	Exportación	% Consumo Local	% Exportación
Ene-24	1.66	1.61	0.05	97%	3%
Feb-24	3.32	3.15	0.17	95%	5%
Mar-24	0.35	0.09	0.26	26%	74%
Abr-24	1.19	1.18	0.01	99%	1%
May-24	97.9	12.6	85.3	13%	87%
Jun-24	1.9	1.3	0.6	68%	32%
Jul-24	17.1	14.8	2.3	86.5%	13.5%
Ago-24	4.1	3.3	0.8	81%	19%
Set-24	2.1	0.88	1.2	43%	57%
Oct-24	1.67	0	1.67	0%	100%
Nov-24	1.2	0.26	0.94	22%	78%
Subtotal	132.5	39.2	93.3	30%	70%

GLOSARIO



(1) Demanda mensual de Uruguay (SIN)

Incluye energía eléctrica consumida por Generadores y Grandes Consumidores Libres.

(2) Generación mensual volcada al SIN

Incluye la energía eléctrica generada dentro del territorio nacional (independientemente de si se consume en Uruguay o se exporta), y las importaciones.

(3) Generación Renovable (% demanda del SIN)

Considera la energía eléctrica generada a partir de fuentes eólica, solar fotovoltaica, biomasa e hidroeléctrica, independientemente de si es para consumo local o exportación.

(4) Generación privada

Incluye los parques íntegramente de capital privado. Excluye los parques eólicos Artilleros, Colonia Arias, Pampa, Valentines, las centrales biomasa ALUR y Las Rosas.

(5) Comercio internacional de energía

Extraídos de los respectivos administradores/operadores de mercado de Argentina (CAMMESA), Brasil (ONS) y Uruguay (ADME). Los valores se ajustan en la medida que se dispone de la información oficial.

(6) Restricciones operativas

Corresponde a la energía eléctrica que las centrales eólicas y solares fotovoltaicas hubieran estado en condiciones de generar, pero no lo hicieron a solicitud del Despacho Nacional de Cargas. Debido a los atrasos en la publicación oficial de las mismas, los datos pueden sufrir variaciones, principalmente en los últimos meses.

(7) Costo de Abastecimiento de la Demanda (CAD)

El CAD corresponde a los costos de la energía generada e importada, menos los ingresos por exportación. Para las fuentes eólica, solar y biomasa se calcula el precio de cada contrato de compraventa de carácter público, utilizando para los parques de UTE el valor del contrato más cercano a la fecha de construcción. Para la central hidroeléctrica de Salto Grande se considera una mensualidad de USD 2,1 millones, y para las centrales del Río Negro 5 USD/MWh. La remuneración spot, importaciones y exportaciones se determinan en base al Documento de Transacciones Económicas de ADME.

(8) CAD unitario (USD/MWh)

Corresponde al CAD mensual dividido por la demanda mensual del SIN.

(9) Emisiones evitadas de CO₂ en el SIN por la generación eólica y solar fotovoltaica

Se suma la generación eólica y solar fotovoltaica y se compara con la resta de la demanda y la generación a partir de biomasa. Se estiman las toneladas de dióxido de carbono (CO₂) que hubiesen emitido las centrales térmicas al generar esta energía.

(10) Costo Medio de Operación Región Sur – Brasil

El mismo es publicado por el ONS, no corresponde al precio de exportación a Brasil.

(11) Exportación renovable mensual por hora y días

La cantidad de energía renovable exportada se estima mediante la diferencia en cada hora entre el total exportado y la energía térmica despachada (o cero si el resultado no es positivo). Luego se contabiliza la cantidad de días en que el resultado es positivo.

El Monitor mensual del Sector Eléctrico es elaborado en marco del acuerdo de cooperación técnica con la Asociación Uruguaya de Generadores Privados de Energía Eléctrica (AUGPEE).

Autores: Lorena Di Chiara, Felipe Bastarrica y Federico Ferres. Diseño y maquetación: Damián González.