



Informe Anual 2024



En 2024, Uruguay alcanzó un nuevo hito en su matriz energética, con un 99% de generación eléctrica a partir de fuentes renovables



1. Resumen y resultados destacados

En este documento se informa la actividad del Mercado Mayorista de Energía Eléctrica (MMEE) durante el año 2024, a través de sus principales variables y comparando lo sucedido con el desempeño de los últimos años. Se presenta la evolución de la demanda nacional en energía y potencia y la composición de la generación por fuente en el transcurso del año. En cuanto a la comercialización de la generación nacional, se muestran los valores de energía comercializados por mes por parte de los Participantes del MMEE tanto en el Mercado Spot, como en el Mercado de Contratos a Término. También se presentan los resultados del comercio internacional de energía eléctrica. Se anexa el Precio Spot Sancionado medio.

Como hechos significativos, se destacan:

- En 2024, Uruguay alcanzó un nuevo hito en su matriz energética, con un 99% de generación eléctrica a partir de fuentes renovables. Este porcentaje se explica por la recuperación de la energía hidroeléctrica luego de años anteriores con sequía y un sólido desempeño del resto de las fuentes renovables.
- La biomasa tuvo un papel importante en el aumento de la generación renovable, especialmente gracias a los aportes de UPM 2.
- Además, Uruguay experimentó un crecimiento de 5.87% en el consumo de electricidad respecto al año anterior alcanzando los 12.145 GWh.

Observaciones:

- **La semana de energía eléctrica transcurre de sábado a viernes.**

2. Demanda de energía eléctrica

La demanda eléctrica del Sistema Interconectado Nacional (SIN) aumentó 5.87 % en el año 2024 respecto al año 2023, alcanzando un total de 12.145 GWh.

En el Gráfico 1 se puede observar la diferencia de temperaturas entre los años 2023 – 2024 y su impacto en la demanda media semanal.

Gráfico 1: Demanda Media Semanal

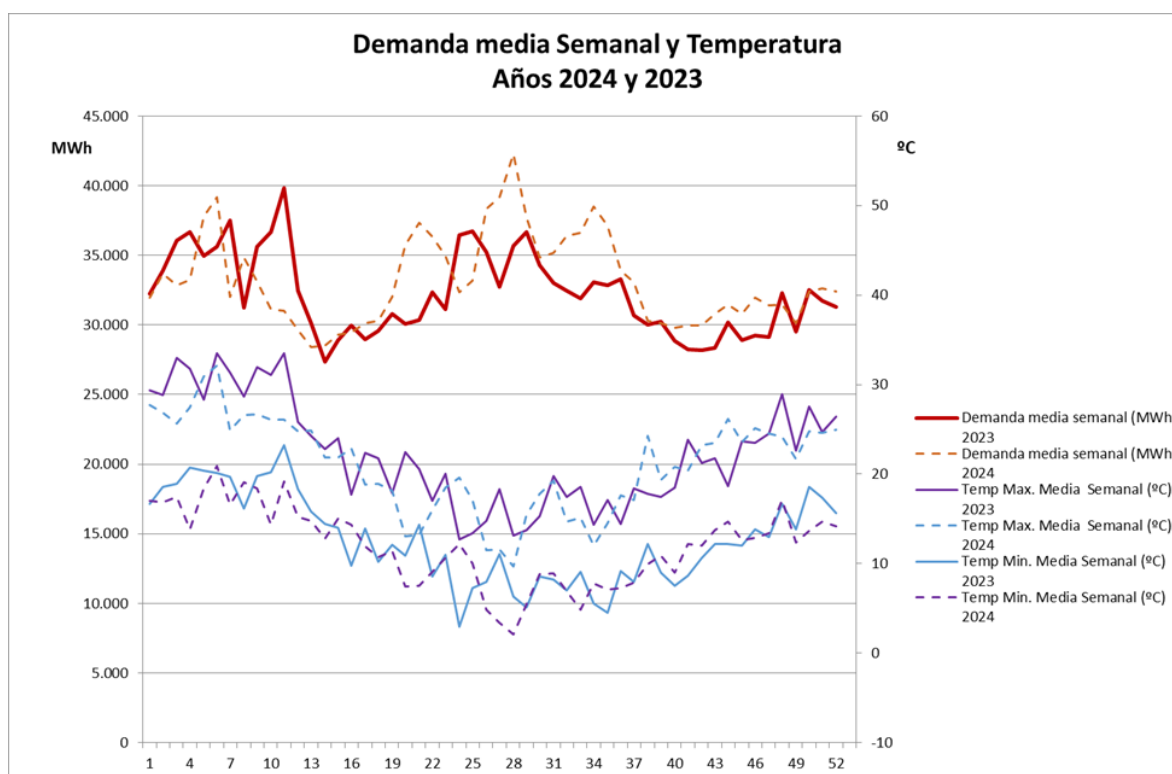


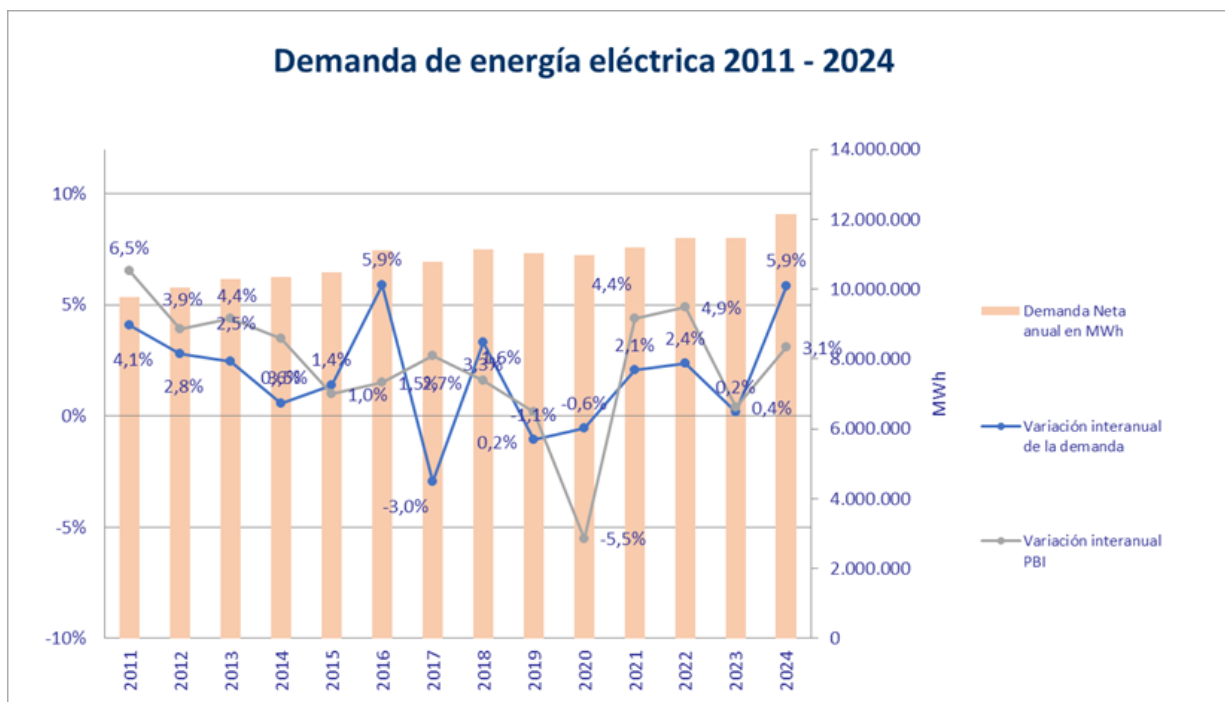
Tabla 1: Temperaturas máxima y mínima

Temperaturas extremas año 2024	
Temperatura Máxima: 35,52 °C	9/2/2024
Temperatura Mínima: -2,23 °C	30/7/2024
Fuente: METEOBLUE	

La demanda de energía eléctrica se relaciona con su precio, la disponibilidad de equipamiento eléctrico y su utilización por parte de los usuarios. El nivel y la evolución de la actividad económica afectan especialmente a estas dos últimas, mientras que las condiciones meteorológicas inciden directamente sobre la intensidad de uso de algunos artefactos eléctricos utilizados para acondicionamiento térmico.

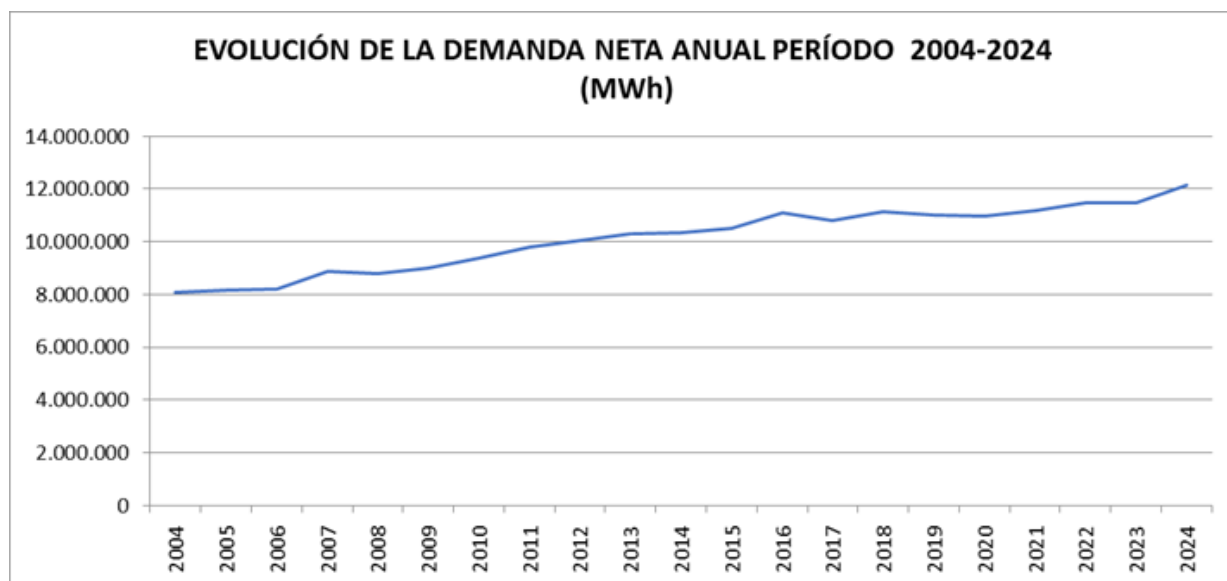
Como puede observarse en el Gráfico 2, en 2024 se verifica un crecimiento notable de la demanda eléctrica (5,87%), que supera al crecimiento del PBI (3,1%).

Gráfico 2 : Producto Bruto y demanda de energía eléctrica



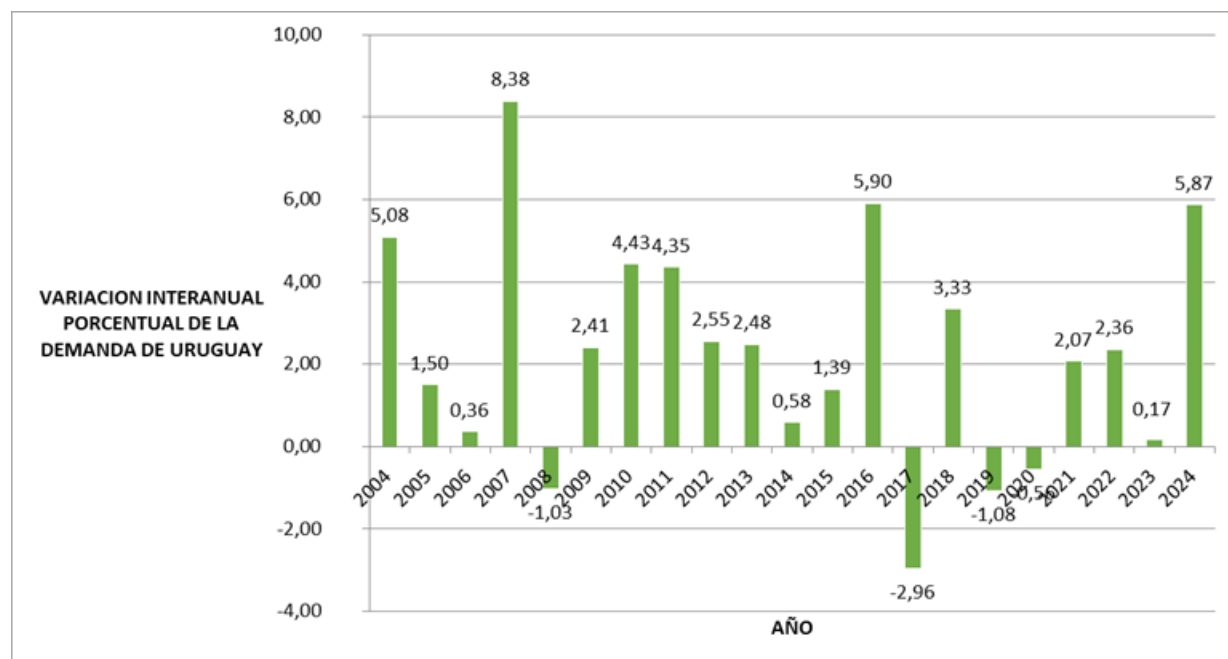
En el Gráfico 3 puede observarse la evolución de la demanda para los últimos 20 años, la cual, salvo algunos breves períodos de estancamiento, muestra una trayectoria creciente.

Gráfico 3: Demanda Neta Anual de Energía Eléctrica



El Gráfico 4 muestra el porcentaje de variación interanual de la demanda. Los años con un crecimiento mayor al 2% son la mayoría de los últimos 20 años, con apenas 4 años de contracción de la demanda.

Gráfico 4: Variación interanual de la demanda



3. Picos de Potencia

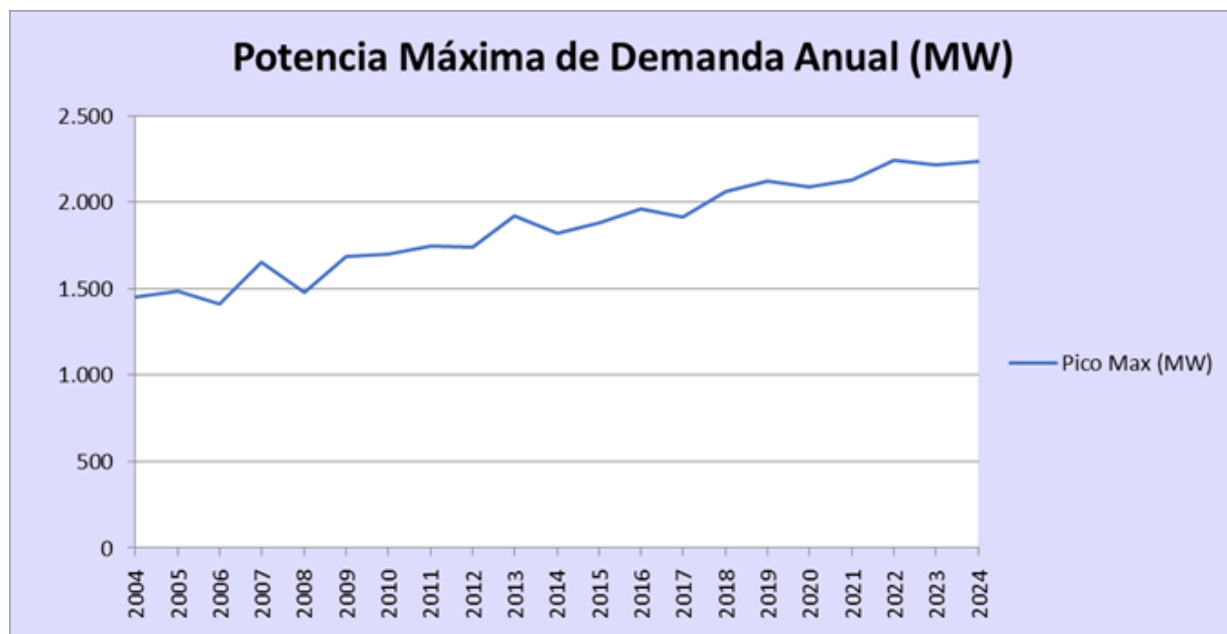
El pico máximo de potencia en el año 2024 fue 2.289 MW el día 9 de julio, luego de dos años consecutivos en los que los picos de demanda eléctrica se registraron en verano.

Tabla 2: Potencias máxima y mínima año 2024

Potencias (MW)
Potencia Máxima: 2.289 MW (9/07/2024)
Potencia Mínima: 813 MW (1/01/2024)

En el Gráfico 5 se presenta la evolución histórica de los picos de potencia del período 2004 – 2024, que conserva la misma evolución creciente observada en el Gráfico 3 de evolución de la demanda, dado que los fundamentos que definen la energía consumida y la potencia demandada guardan estrecha relación: stock de equipamiento eléctrico, temperatura ambiente y crecimiento económico.

Gráfico 5: Evolución de la Potencia Máxima





ADMINISTRACIÓN DEL MERCADO ELÉCTRICO

En la Tabla 3 se muestran los picos de potencia de los meses de invierno y verano de los últimos 4 años.

Tabla 3: Potencias máximas de los meses de verano e invierno periodo 2021-2024

AÑO	POTENCIA MAXIMA VERANO (MW)	POTENCIA MAXIMA INVIERNO (MW)
2021	1883 (25/1/2021)	2128 (28/6/2021)
2022	2193 (14/1/2022)	2104 (2/6/2022)
2023	2242 (9/12/2022) *	2085 (19/7/2023)
2024	2201 (9/2/2024)	2289 (9/7/2024)

* La demanda eléctrica de un verano generalmente se mide y evalúa en función del período de mayor consumo asociado a esa meteorología. Dado que diciembre 2022 es parte del verano 2022-2023 y la demanda máxima ocurrió en ese mes, se informa ese valor aunque no sea específico del año 2023.

4. Participación por fuente en la generación total

En 2024, Uruguay alcanzó un nuevo récord en la participación de fuentes renovables dentro de su matriz de generación eléctrica.

La participación de fuentes renovables en la generación alcanzó el 99%, reduciendo el uso de combustibles fósiles a apenas un 1%. La hidroelectricidad encabezó la generación por fuente con un 50%, seguida por la energía eólica (33%) y la biomasa (13%). La energía solar aportó un 3%, confirmando su consolidación como fuente complementaria.

Las exportaciones de energía eléctrica se mantuvieron elevadas, alcanzando los 2.026 GWh, mientras que las importaciones fueron mínimas, reflejo de una matriz robusta y autosuficiente.

Gráfico 6: Participación de la generación por fuente en la generación total del S.I.N.



<https://adme.com.uy/controlpanel.php>

Tabla 4: Participación por fuente en la generación total del S.I.N.

Recurso	Generación Neta (GWh)	Inyecciones (GWh)	Extracciones (GWh)	Participación en el total de inyecciones al SIN (%)
Hidraulico	7.178,60	7.179,27	0,67	50,21
Térmica	86,04	132,92	46,88	0,93
Eólica	4.719,44	4.727,94	8,49	33,07
Solar	425,77	427,73	1,95	2,99
Biomasa	1.754,02	1.822,82	68,80	12,75
Comercio Internacional				
Importaciones		7,19		0,05
Exportaciones			2.026,23	0,00
Generación Total Neta + Importaciones	14.171,07			
Abastecimiento				
Demanda Neta Nacional	12.144,84			

Nota: En la Tabla 4 se muestra la Demanda Neta Nacional calculada como: Suma de inyecciones de generación nacional – suma de extracciones de generación nacional + suma de inyecciones de países vecinos – suma de extracciones de países vecinos.

5. Comercialización de la generación nacional en el MMEE.

En la Tabla 5 puede observarse la evolución mensual de la energía comercializada en el MMEE, en los Mercados Spot y de Contratos a Término. Se agrega la información de Exportación Spot a efectos de componer el total de la energía generada y su destino.

Tabla 5: Energía comercializada en el MMEE (MWh)

Año 2024						
Mes	Mercado de Contratos	Mercado Spot	Generación UTE	Generación Salto Grande	Exportación Spot	En Ensayo
Enero	887.332	158.984	157.772	362.009	3.257	51.492
Febrero	845.628	242.303	269.693	329.646	30.990	-
Marzo	747.099	240.598	261.974	285.895	24.908	-
Abril	633.191	265.786	264.315	166.015	1.280	-
Mayo	894.036	349.023	499.697	416.956	153.291	68
Junio	888.898	309.306	365.684	374.996	58.096	743
Julio	1.047.522	246.088	270.706	546.713	24.866	2.699
Agosto	1.154.930	263.502	356.852	452.166	93.363	2.391
Setiembre	809.410	279.276	341.109	241.794	64.075	545
Octubre	965.124	258.363	359.980	413.103	104.451	-
Noviembre	944.308	196.461	260.984	360.145	66.944	-
Diciembre	804.955	208.711	212.097	304.634	6.789	-
Total	10.622.433	3.018.400	3.620.861	4.254.072	632.312	57.938

Los valores de las columnas de la Tabla 5 incluyen lo siguiente²:

- Mercado de contratos: generación comercializada en el marco del Mercado de Contratos a Término.
- Mercado Spot: generación comercializada en el Mercado Spot.

² A la fecha del presente informe no se cuenta con información respecto a los Convenios Internos por lo que solo se incluye en el Mercado de Contratos a Término los contratos registrados ante esta Administración.



ADMINISTRACIÓN DEL MERCADO ELÉCTRICO

- Generación UTE: generación de centrales propiedad de UTE, no incluye la generación que resultó exportada la cual se muestra totalizada en la columna de Exportación Spot.
- Generación Salto Grande: generación de la Central de Salto Grande, no incluye la generación que resultó exportada la cual se muestra totalizada en la columna de Exportación Spot.
- Expo spot: Generación exportada, no incluye la generación exportada proveniente del Mercado de Contratos a Término.
- Energía en ensayo: generación proveniente de generadores que en el mes correspondiente no contaban con habilitación final como Participantes del MMEE.

La energía entregada comercializada por los Grandes Consumidores por mes en el año 2024 se muestra en la Tabla 6.

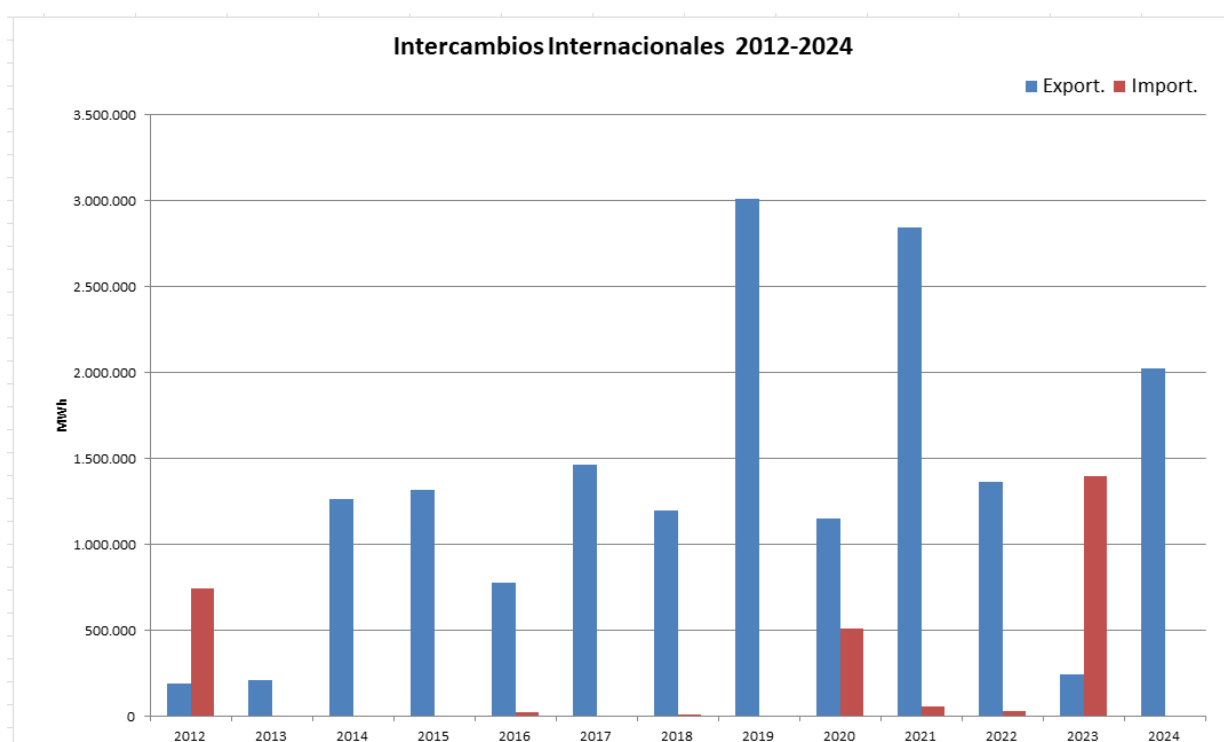
Tabla 6: Energía Grandes Consumidores año 2024 (MWh)

Mes	Grandes Consumidores
Enero	40.156
Febrero	32.555
Marzo	41.245
Abril	40.611
Mayo	22.798
Junio	28.750
Julio	17.141
Agosto	25.336
Setiembre	38.617
Octubre	39.810
Noviembre	39.293
Diciembre	39.663
Total	405.975

6. Intercambios Internacionales

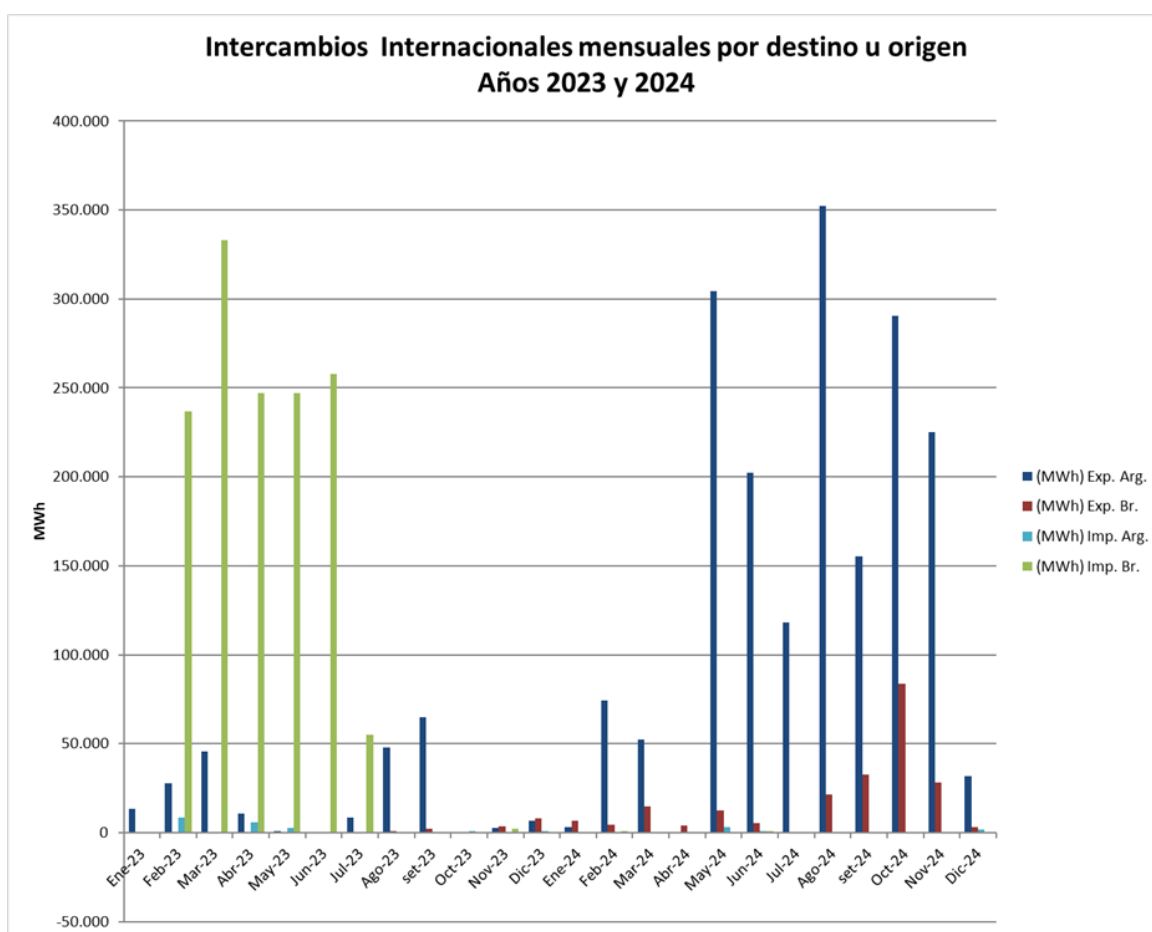
En el Gráfico 7 pueden observarse los Intercambios Internacionales de los años 2012 al 2024, con un aumento significativo de las exportaciones de energía respecto al año 2023 debido a la mejora de aportes hidráulicos. En los años 2013 y 2014 las importaciones fueron nulas y en los años 2015, 2017, 2019 y 2024 el bajo registro de las importaciones resulta imperceptible en el gráfico.

Gráfico 7: Comercio internacional 2012 – 2024



En el Gráfico 8 pueden observarse los intercambios internacionales mensuales con detalle de origen o destino para los años 2023 y 2024. Es notorio el cambio de sentido de intercambios de los dos años adjudicable a la sequía de los primeros seis meses del año 2023.

Gráfico 8: Intercambios Mensuales por destino u origen años 2023 y 2024





ADMINISTRACIÓN DEL MERCADO ELÉCTRICO

En la Tabla 7 se muestra el resultado de los intercambios para el año 2024 por destino u origen.

Tabla 7: Total anual por origen o destino de las exportaciones/importaciones*

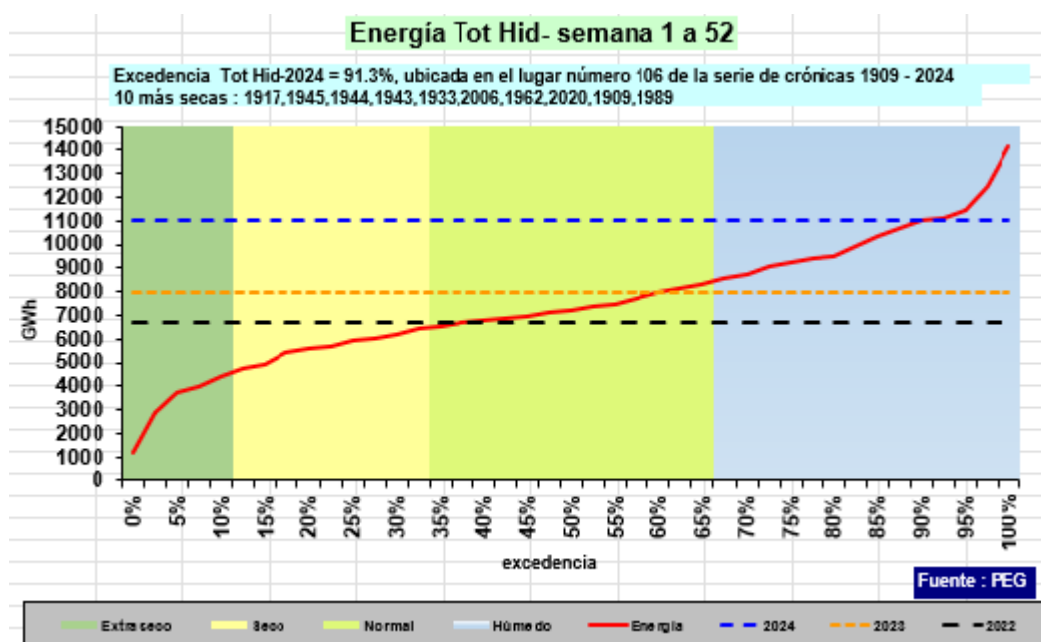
	Exp. Argentina (MWh)	Exp. Brasil (MWh)	Imp. Argentina (MWh)	Imp. Brasil (MWh)
Total año 2024	1.809.625	216.600	5.553	1.641

*Incluye energía de ensayo en caso que existiera

7. Generación Hidroeléctrica

En el Gráfico 9 se muestran los aportes de energía hidroeléctrica del año 2024 en contraste con los años 2023 y 2022.

Gráfico 9 Aportes de energía hidroeléctrica del SIN 2024

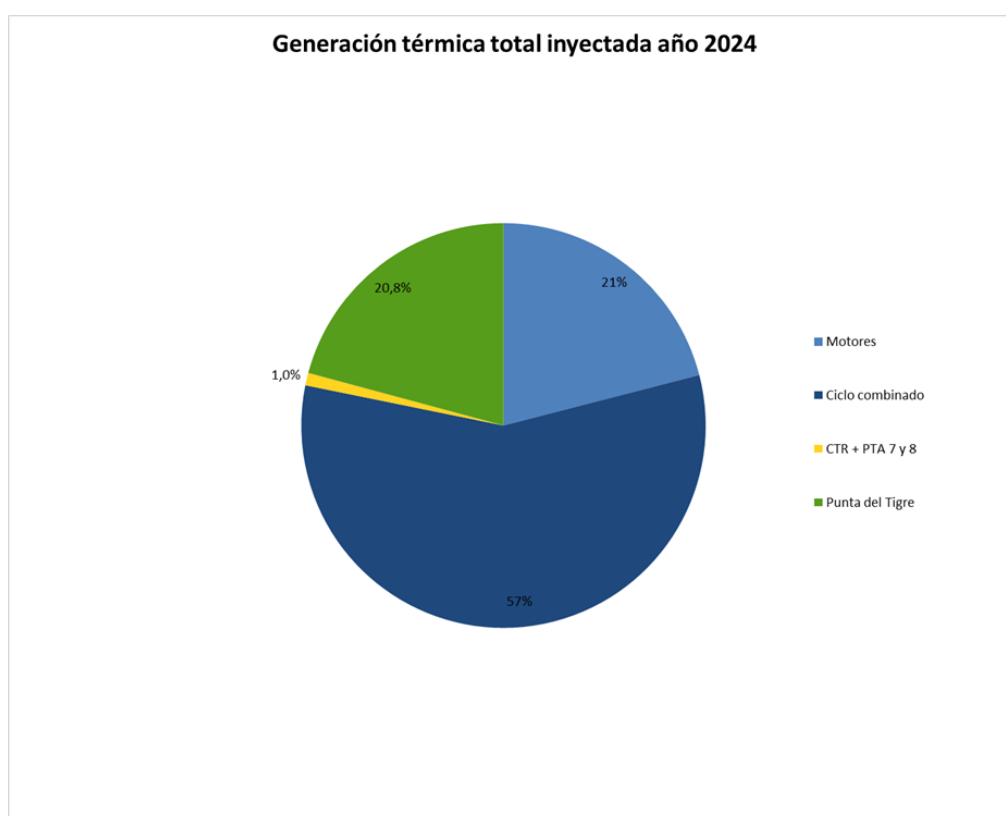


Fuente: UTE – PEG Melilla

8. Generación Térmica

En el Gráfico 5 se muestra la composición de la generación térmica durante el año 2024, con una participación determinante del Ciclo Combinado.

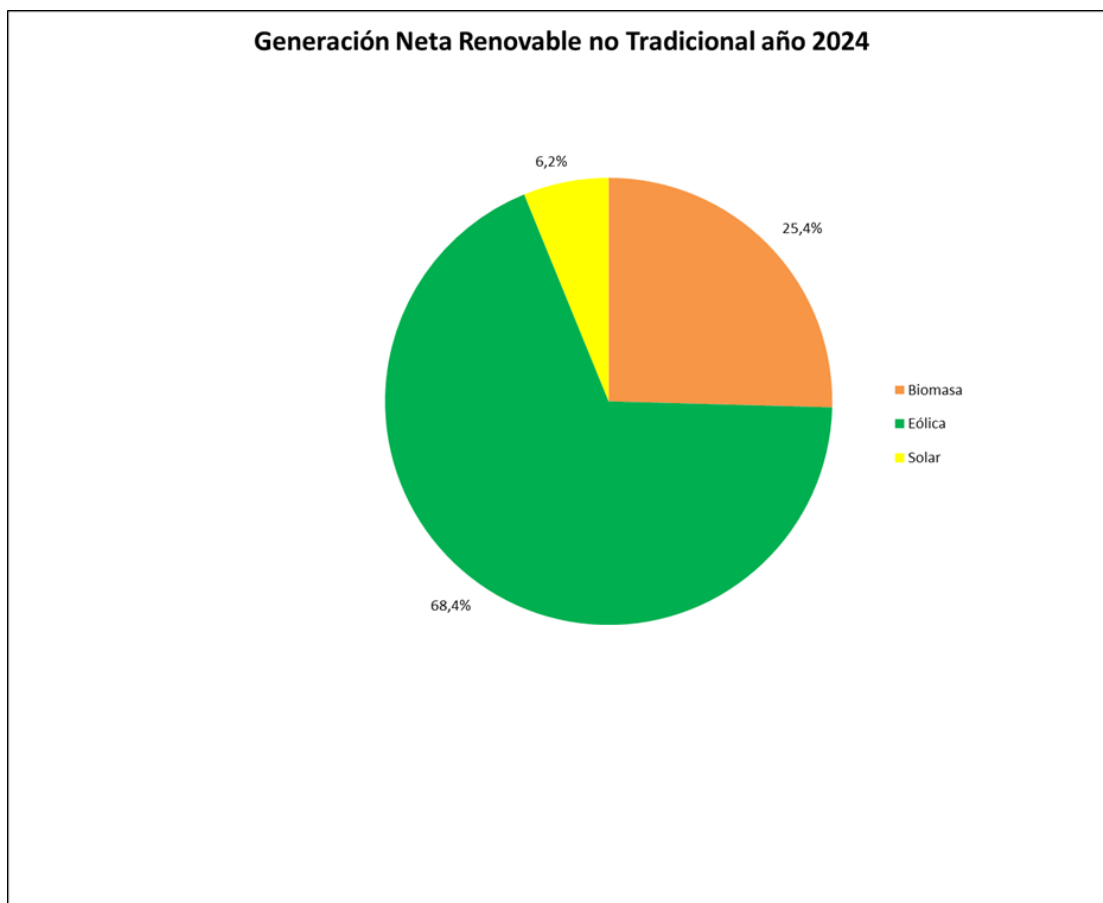
Gráfico 5: Generación Térmica 2024



9. Generación Renovable No Tradicional

En el Gráfico 6 se muestra la participación de cada una de las distintas fuentes renovables no tradicionales respecto a la generación total de dichas fuentes. En consonancia con la incorporación de la planta UPM 2, la participación relativa de la biomasa en el total de las renovables no tradicionales se incrementó respecto a años anteriores.

Gráfico 6: Generación Renovable No Tradicional 2024



10. ANEXO I: Evolución del Precio Spot año 2024

En el Gráfico se muestra el Precio Spot sancionado promedio mensual del año 2024.

En el año 2024, el precio promedio horario sancionado por ADME fue de 10,9 U\$\$/MWh, representando casi una octava parte del promedio del año 2023, debido a la buena hidraulicidad del año.

Durante los meses de invierno, el costo de generación aumentó por el despacho de la generación térmica.

En el año 2024 el precio spot fue cero en el 73% de las horas.

Gráfico 12: Precio spot promedio diario año 2024

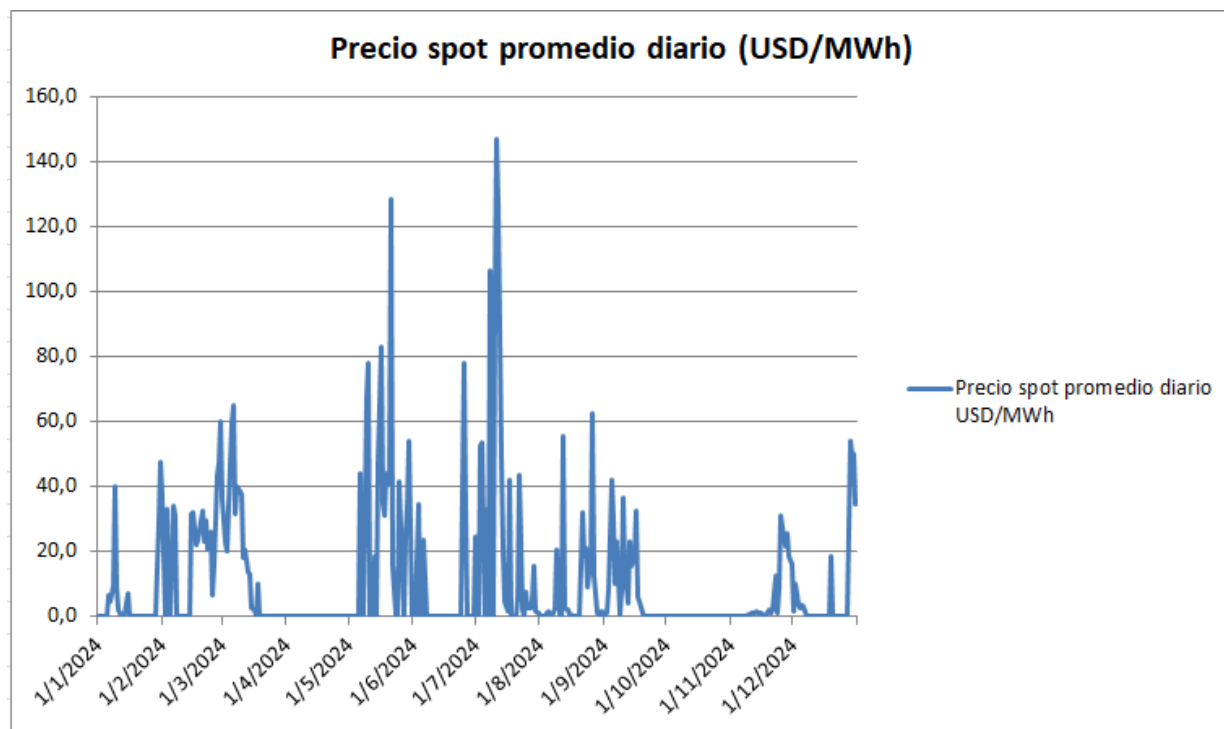
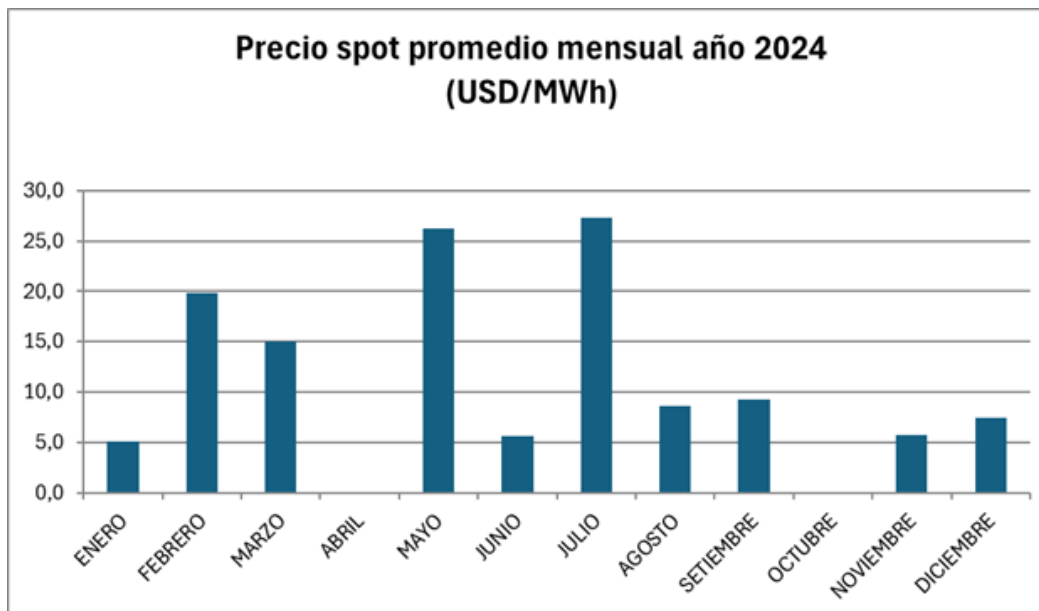


Gráfico 13: Promedio mensual del Precio Spot año 2024



En 2024, el precio spot promedio anual del mercado eléctrico en Uruguay fue de 10,9 USD/MWh, situándose en el nivel más bajo de los últimos cinco años y en el segundo más bajo en los últimos nueve, como se ve en la Tabla 8. Esta disminución es el resultado del incremento en la generación renovable y, en particular para los últimos 3 años, en el fin de la sequía que afectó nuestro país en ese lapso.

Tabla 8: Precio spot promedio anual en USD/MWh para el período 2015-2024

AÑO	PRECIO PROMEDIO ANUAL (USD/MWh)
2015	59,2
2016	26,5
2017	16,2
2018	41,1
2019	7,5
2020	49,4
2021	87,4
2022	79,8
2023	87,6
2024	10,9

11. ANEXO II: Energía No Suministrada (ENS) por fuente de generación desde que se comenzaron a calcular las Restricciones Operativas

La Tabla 9 y la Gráfica 14 muestran la evolución anual de la energía eólica y fotovoltaica no suministrada en Uruguay. Esta información se refiere exclusivamente a la Energía No Suministrada. La valorización de la misma no se puede realizar con ninguno de los datos de precio contenidos en este informe por no corresponder.

Tabla 9: ENS periodo 2015-2024

Año	SOLAR F.V. [MWh]	EÓLICA [MWh]
2015	0.0000	729.6700
2016	0.0000	64519.9392
2017	23617.1104	1261732.2715
2018	36093.4810	583213.0142
2019	19700.4592	344734.3662
2020	757.9741	47705.8965
2021	3695.7820	74140.0132
2022	8897.0781	120717.2313
2023	21603.3066	372126.4346
2024	18651.1697	473934.5029

Gráfica 14: Evolución ENS periodo 2015-2024

