

INFORME MENSUAL

Principales Variables del Mes



Agosto 2024



Los datos contenidos en el siguiente informe corresponden a la mejor información disponible al momento de su publicación. Pero no son estáticos, es decir, pueden actualizarse a lo largo del tiempo.



Sumario



Agosto 2024

Potencia
Instalada: **43 951 [MW]**

Potencia Máxima Bruta: **23 806 [MW]**

22-08-24 20:50

Potencia Máxima Hist. : **29 653 [MW]**

01-02-24 14:48

Demanda Total: **12 171 [GWh]**
3.5% Vs. Igual Mes Año Ant
-0.4% Año Móvil

Precio Monómico Medio - MES: **86 046 \$/MWh**

Monómico Medio - AÑO MÓVIL **53 505 \$/MWh**

Precio Medio Estacional
- PEST: **52 566 \$/MWh**



La demanda TOTAL PAÍS a niveles medios resultó mayor a Agosto 2023, con una variación en el orden de +3.5%. Si observamos la demanda por tipo de usuario, si bien se ven mayores consumos en todos los segmentos, el mayor crecimiento se dio en los consumos residenciales (demanda ligada en gran parte al comportamiento a la temperatura).



En relación a la temperatura de GBA, la temperatura media diaria del mes de Agosto 2024 fue de **12.7 °C**, cercana a los valores históricos y aprox. – 1.5 °C menor que el mismo mes del año.

En este mes de Agosto, la importación fue de 1 062 GWh, principalmente desde Brasil de acuerdo a ofertas aceptadas. En menor medida, hubo importación Contingente de Uruguay.



Desde el mes de Agosto 2023 se comenzó a clasificar a la tecnología HIDRO, centrales que se encuentran fuera de la definición de la Ley 26 190 por tener una potencia instalada mayor a 50MW, dentro de la fuente RENOVABLE, clasificándolas como tecnología HIDRO > 50 MW.

Si bien la generación proveniente de centrales HIDRO >50MW y térmicas son el principal origen de la generación a la hora de satisfacer la demanda, se destaca el crecimiento de las energías renovables como son la eólica, solar y bioenergía (biomasa y biogás).





La generación HIDRO > 50MW se ubicó en los 2 792 GWh en este mes de Agosto 2024, un -32.6% menor respecto a Agosto 2023.

Con un despacho térmico mayor en Agosto 2024 (+16.4% a niveles totales con relación al mismo mes del año anterior), el consumo medio de combustibles terminó siendo mayor (+5.5 Mm3/d en conjunto si comparamos con Agosto 2023.)



Mirando por tipo de combustible, el mayor consumo de gas natural (+1.4 Mm3/d) fue acompañado de un mayor consumo de los combustibles alternativos, gas oil y fuel oil. Si bien el consumo de gas natural nacional fue menor en aproximadamente -1.4 Mm3/d, el incremento se produjo en el gas natural importado, que se consumió aproximadamente +2.8 Mm3/d en comparación con Agosto 2023.



A Agosto 2024 se tiene una potencia instalada de 43 951 MW, donde el 59 % corresponde a fuente de origen térmico y un 37% de origen renovable.

Clasificar la tecnología HIDRO (desde el mes de Agosto HIDRO > 50 MW) dentro de la fuente renovable hace que la misma tenga una participación del 37%, de los cuales el 15% lo explica la participación de las tecnologías renovables definidas por la Ley 26 190.

La potencia para la central Yacyretá se corresponde con la potencia disponible firme para Argentina, 1 550 MW (50%). La potencia total instalada de la misma es de 3 100 MW, alcanzable a cota máxima y con las máquinas a toda su capacidad.



Como vimos recientemente, la energía renovable alcanzada por la Ley 26 190 representa el 14% de la potencia total instalada. En el mes de Agosto 2024 alcanzó a cubrir aprox. 14.5% de la demanda total.

En Agosto 2024 la potencia máxima fue de 23 806 MW, siendo el **récord de potencia del SADI de 29 653 MW**, el cual fue alcanzado el 1ro. de Febrero 2024 a las 14:48 hs, con una temperatura media de 31.5°C en GBA (superando el récord anterior, de 29 105 MW alcanzado el 13/03/2023)



El precio monómico medio de generación del mes alcanzó los 86 046 \$/MWh (energía + potencia + transporte), frente a los 22 011 \$/MWh de igual mes del año anterior. Para el Año Móvil el costo medio cerró en 53 505 \$/MWh.

Desde mes de Agosto 2024 entró en vigencia la Res. 192/2024, modificando los precios de compra de energía, potencia y transporte para la demanda que paga el precio estacional.

El precio de compra de los Distribuidores – PEST- en Agosto 2024 cerró con un valor medio de 52 566 \$/MWh (energía, potencia y transporte), un incremento del 345% aprox. respecto a Agosto 2023. Este valor no incluye los cargos a aplicarse a los GUDIs por la Res. SE N° 976/2023; considerando estos cargos el precio medio de compra se ubicaría cercano a los 53 979 \$/MWh.



Potencia Instalada



Generación



Demanda



Combustibles



Balance



Precios



Intercambios



Agentes MEM



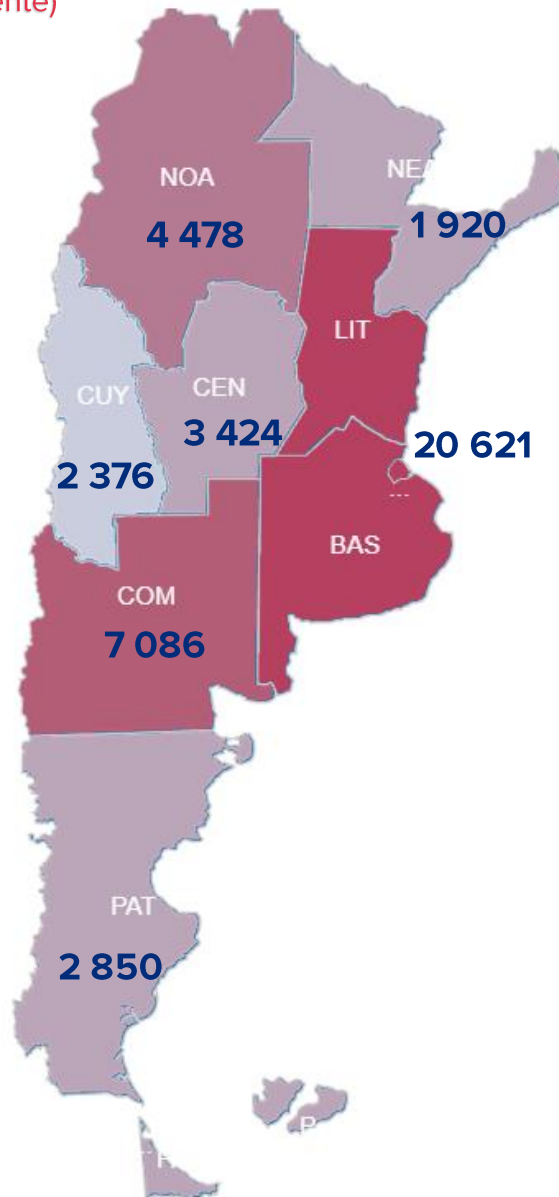
**POTENCIA
INSTALADA**

Potencia Instalada MEM a Agosto 2024

Total: 42 756 [MW]

(100% Habilitada comercialmente)

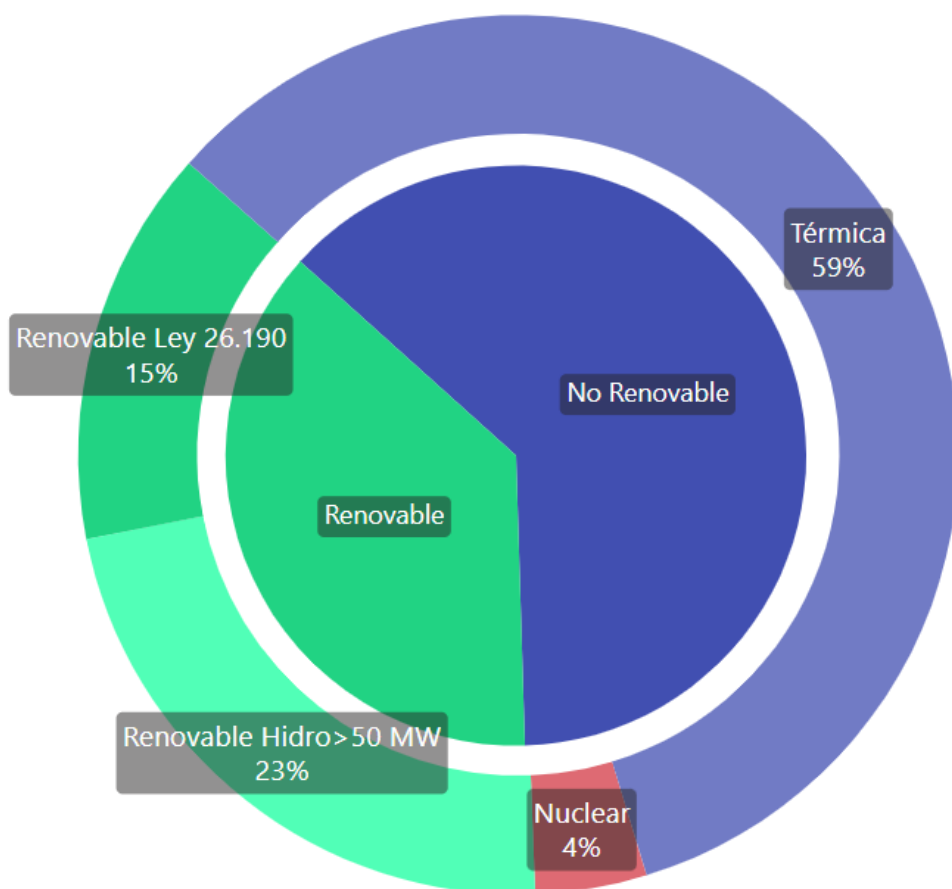
Potencia Instalada por Región [MW]



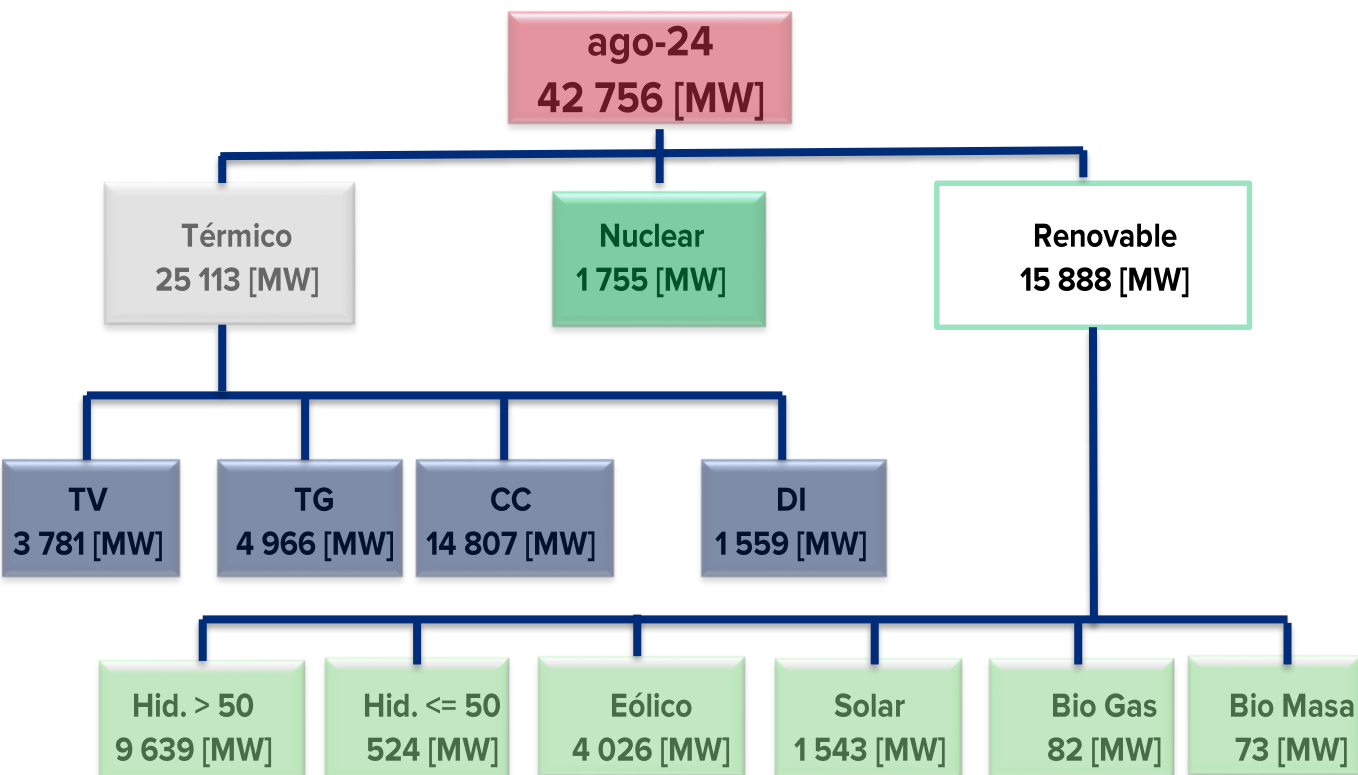
AUTOGENERACIÓN DECLARADA MEM: 968 [MW]

La potencia para la central Yacyretá se corresponde con la potencia disponible firme para Argentina, 1 550 MW (50%). La potencia total instalada de la misma es de 3 100 MW, alcanzable a cota máxima y con las máquinas a toda su capacidad.

Potencia Instalada por Fuente [MW]

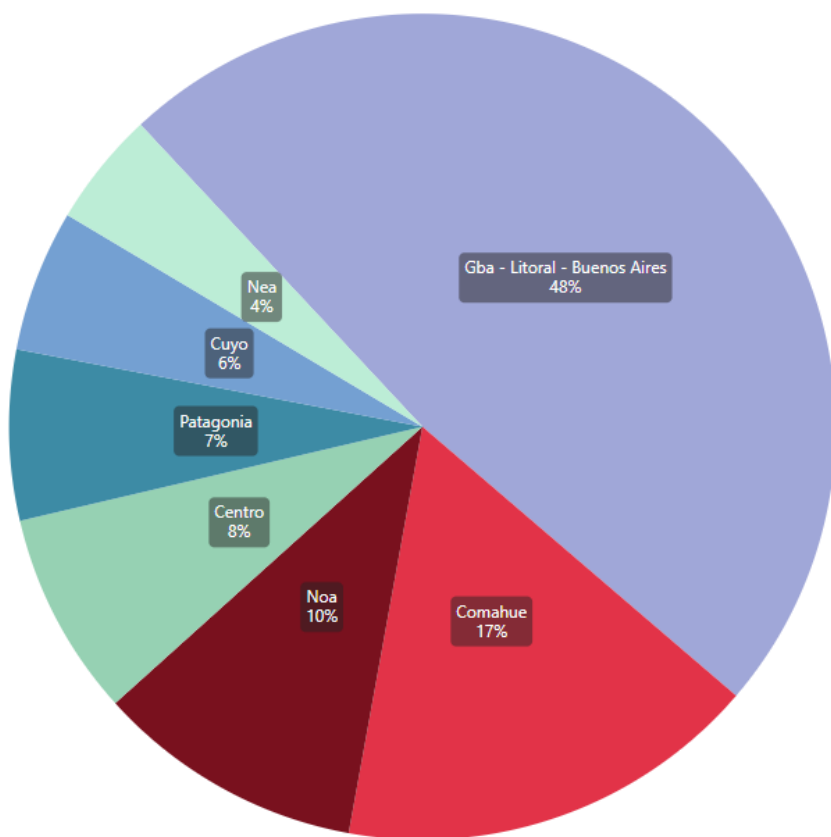


Potencia Instalada por Tecnología [MW]



Desde el mes de Agosto 2023 se comenzó a clasificar a la tecnología HIDRO, centrales que se encuentran fuera de la definición de la Ley 26 190 por tener una potencia instalada mayor a 50MW, dentro de la fuente RENOVABLE, clasificándolas como tecnología HIDRO > 50 MW.

Potencia Instalada por Región



Potencia Instalada por Tecnología/Región [MW]

REGION	TV	TG	CC	DI	Térmico Total	Nuclear	Hidro > 50 MW	Solar	Eólica	Hidro <= 50 MW	Biomasa	Biogas	Renovable Total	TOTAL
CUYO	120	114	384	40	658	0	957	564	0	197	0	0	1 718	2 376
COM	0	501	1 490	64	2 055	0	4 725	7	253	44	0	2	5 031	7 086
NOA	261	699	1 945	318	3 223	0	101	838	194	119	2	3	1 256	4 478
CENTRO	0	676	721	40	1 437	648	802	118	278	117	1	24	1 339	3 424
GBA-LIT-BAS	3 400	2 691	9 967	813	16 871	1 107	945	0	1 646	0	0	53	2 644	20 621
NEA	0	0	0	284	284	0	1 550	16	0	0	71	0	1 637	1 920
PATA	0	286	301	0	587	0	560	0	1 656	47	0	0	2 263	2 850
U. Móviles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	3 781	4 966	14 807	1 559	25 113	1 755	9 639	1 543	4 026	524	73	82	15 888	42 756
% TERMICO	15%	20%	59%	6%	100%									
% TOTAL					59%	4%							37%	100%

Clasificar la tecnología HIDRO (desde Agosto 2023, HIDRO > 50 MW) dentro de la fuente renovable hace que la misma tenga una participación del 37%, de los cuales casi el 15% lo explica la participación de las tecnologías renovables definidas por la Ley 26 190.

Potencia Habilitada: 163 MW



87 MW



76 MW



-



-

360 ENERGY LA RIOJA

Pot. Habilitada: 60 MW
Contrato: MATER
Recurso: SOLAR
Localización: LA RIOJA

PQUE SOLAR PAMPA DEL INFIERNO

Pot. Habilitada: 16 MW
Contrato: MATER
Recurso: SOLAR
Localización: CHACO

P.EOLICO LEVALLE

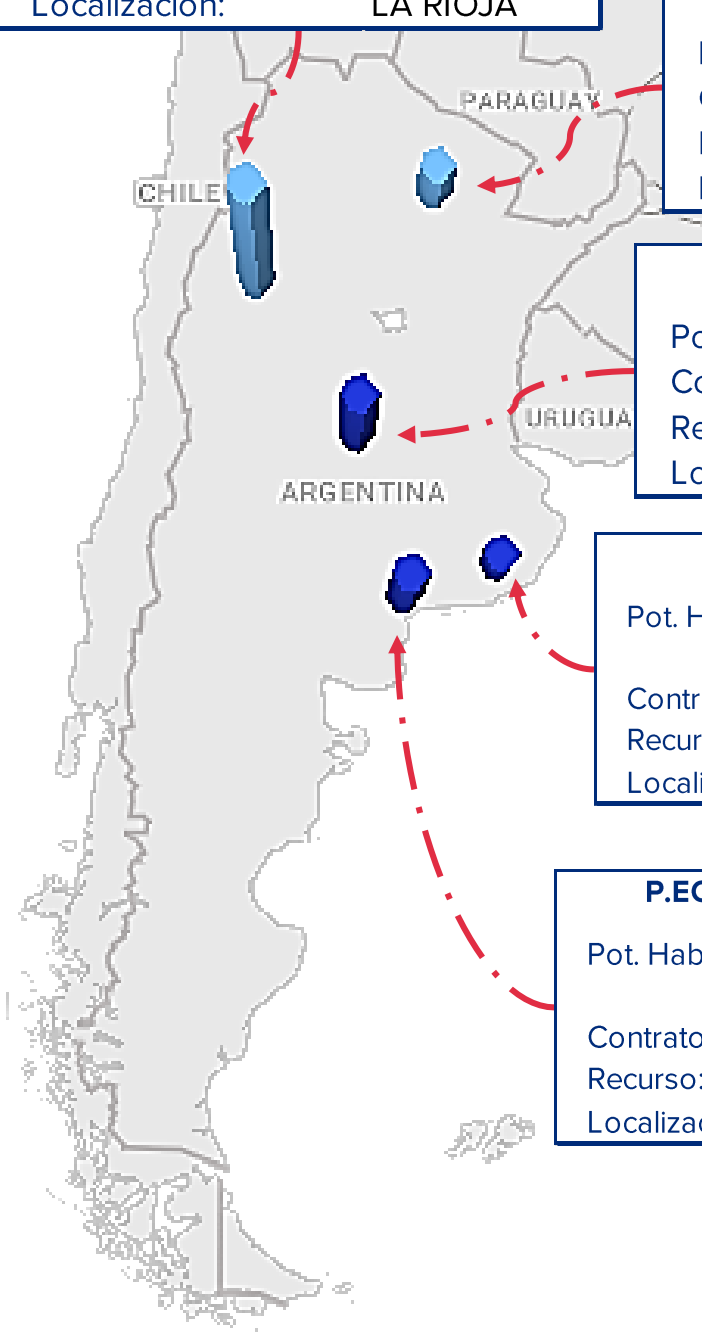
Pot. Habilitada: 37 MW
Contrato: MATER
Recurso: EÓLICO
Localización: CÓRDOBA

P.E. LA ELBITA

Pot. Habilitada: Parcial: 13 MW
Total: 121 MW
Contrato: MATER
Recurso: EÓLICO
Localización: BUENOS AIRES

P.EOLICO PAMPA ENERGÍA VI

Pot. Habilitada: Parcial: 36 MW
Total: 81 MW
Contrato: MATER
Recurso: EÓLICO
Localización: BUENOS AIRES



NOA



72%



19%



5%



4%

NEA



81%



18%

CUYO



49%



28%



24%

LITORAL BUENOS AIRES GBA



82%



8%



5%



5%

CENTRO



43%



27%



19%



8%



3%

COMAHUE



67%



29%



4%

PATAGONIA



58%



21%

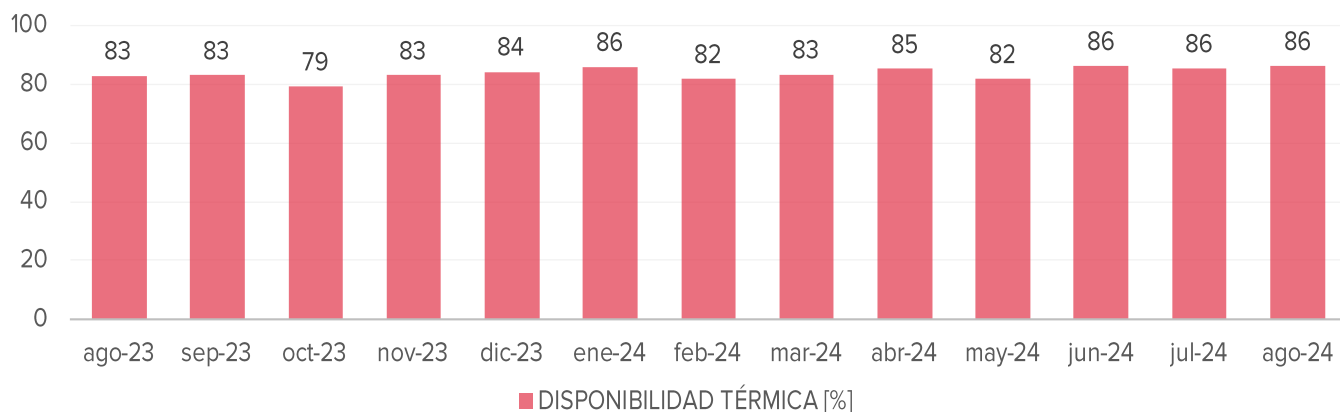


21%

Disponibilidad Térmica Mensual (convencional + nuclear)

Año Móvil	ago-24	ago-23
84%	86%	83%

Disponibilidad



Disponibilidad Térmica por Tecnología

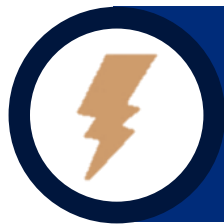
Tecnología	ago-24	Año Móvil
CC	98%	95%
TG	55%	62%
TV	71%	61%
DI	77%	83%

Cálculo de Disponibilidad Real Mensual por Generador:

Siguiendo con la lógica de cálculo de la Resolución N° 22/2016 y sus antecesoras, se determina para cada Unidad Generadora su disponibilidad media real en mes en base a los resultados de la operación y en función de la disponibilidad horaria de las unidades en servicio y en reserva.

- Para el cálculo se adopta como potencia disponible la que podría entregar con independencia del combustible con que cuente (no se requiere el disponer de combustible propio).
- En caso de limitaciones técnicas forzadas para la operación con el combustible alternativo, las mismas se descontarán de la potencia disponible señalada anteriormente.
- Las limitaciones tecnológicas de diseño de potencia máxima con combustibles alternativos no representan indisponibilidades forzadas.
- No se deben considerar las horas fuera de servicio por mantenimientos programados autorizados y/o programados.





GENERACIÓN












Generación Neta Local [GWh]

ago-24	ago-23	Variación Mensual	Año Móvil
11 593	12 198	-5%	2.4 %

Generación Bruta: **12 655 GWh**

Detalle por Fuente [GWh] Generación Local (sin importación)

	TÉRMICA	6 313	
	NUCLEAR	724	
	RENOVABLE	4 556	
	Hidro > 50 MW	2 792	} Renovable según Ley 26 190
	Hidro < 50 MW	90	
	Eólica	1 276	
	Solar	266	
	Biomasa	86	
	Biogas	45	
TOTAL		11 593	



Generación Neta mensual por fuente de los últimos años

(GWh)	Medio Año Móvil	ago-24	ago-23	ago-22
TÉRMICA	5 888	6 313	5 424	6 127
NUCLEAR	1 010	724	723	949
Renovable - Hidro > 50 MW	3 272	2 792	4 142	2 655
Renovable - según Ley 26 190	1 803	1 764	1 909	1 588
TOTAL	11 973	11 593	12 198	11 318

Desde el mes de Agosto 2023 se comenzó a clasificar a la tecnología HIDRO, centrales que se encuentran fuera de la definición de la Ley 26 190 por tener una potencia instalada mayor a 50MW, dentro de la fuente RENOVABLE, clasificándolas como tecnología HIDRO > 50 MW. Las tecnologías renovables definidas por la Ley 26 190 incluyen a las HIDRO < 50 MW, Eólico, Fotovoltaico, Bioma, Biogás y generación utilizando Biodiesel como combustible.

Variación % ago 24 Vs ago 23

Variación % Año Móvil



TÉRMICA



16.4%



-10.2%



NUCLEAR



0.2%



85.3%



RENOVABLE -
HIDRO > 50 MW



-32.6%



10.2%



RENOVABLE -
según Ley
26 190



-7.6%



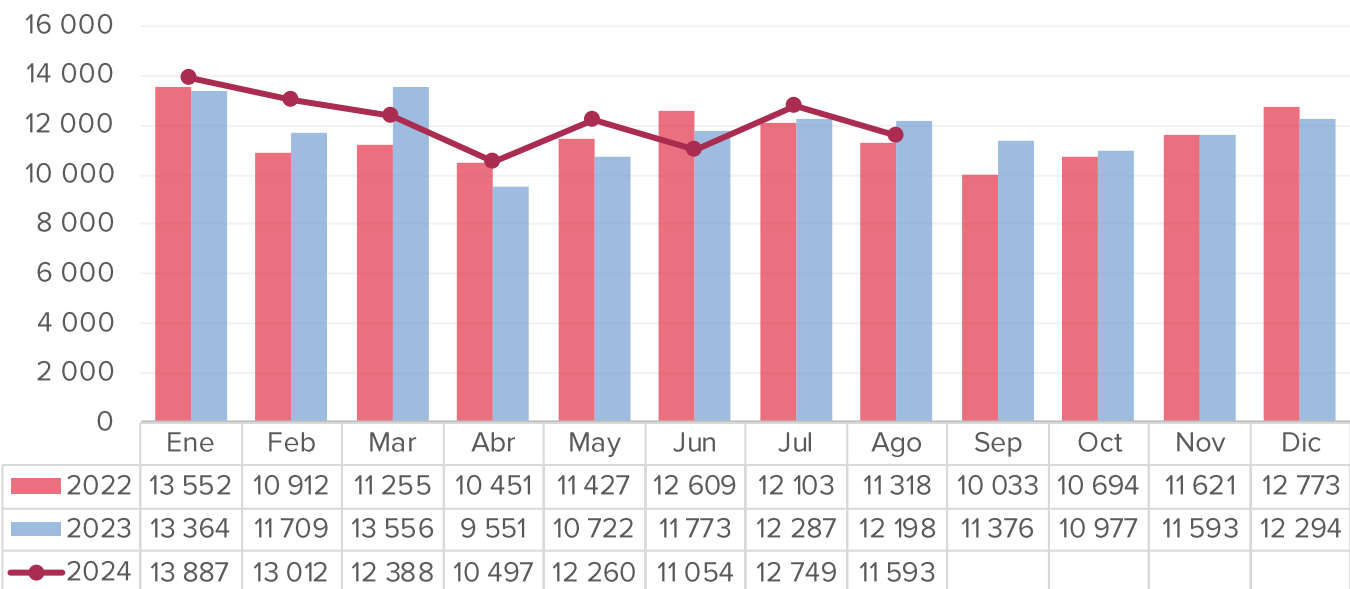
11.2%

TOTAL	 -5.0%	 2.4%
--------------	--	--



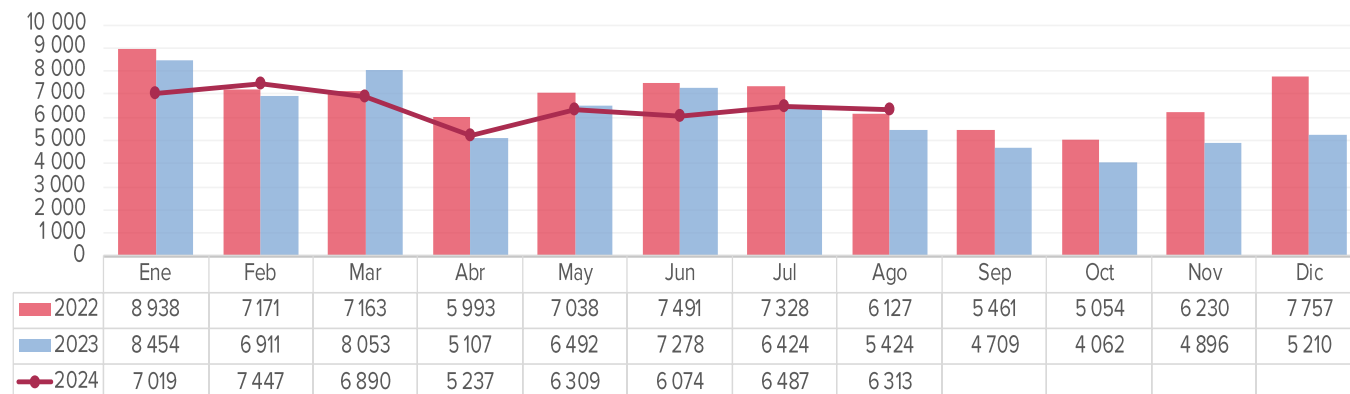
Evolución mensual de la Generación Neta [GWh]

Generación Neta Total



Evolución mensual de la generación neta de origen térmico de los últimos 3 años [GWh]

Generación Térmica



Variación Generación Neta por Tecnología mensual de los últimos 3 años [GWh]

(GWh)	Medio Año Móvil	ago-24	ago-23	ago-22
Ciclos Combinados	5 151	5 620	4 791	4 966
Turbovapor	217	186	159	482
Turbina a gas	392	384	363	464
Motor Diesel	128	123	112	215
Total Térmico Convencio	5 888	6 313	5 424	6 127
Nuclear	1 010	724	723	949
Eólica	1 281	1 276	1 442	1 177
Solar	301	266	254	231
Biomasa	61	86	77	78
Biogas	42	45	43	36
Hidráulica < 50 MW	120	90	93	66
Hidráulica > 50 MW	3 272	2 792	4 142	2 655
TOTAL	11 973	11 593	12 198	11 318

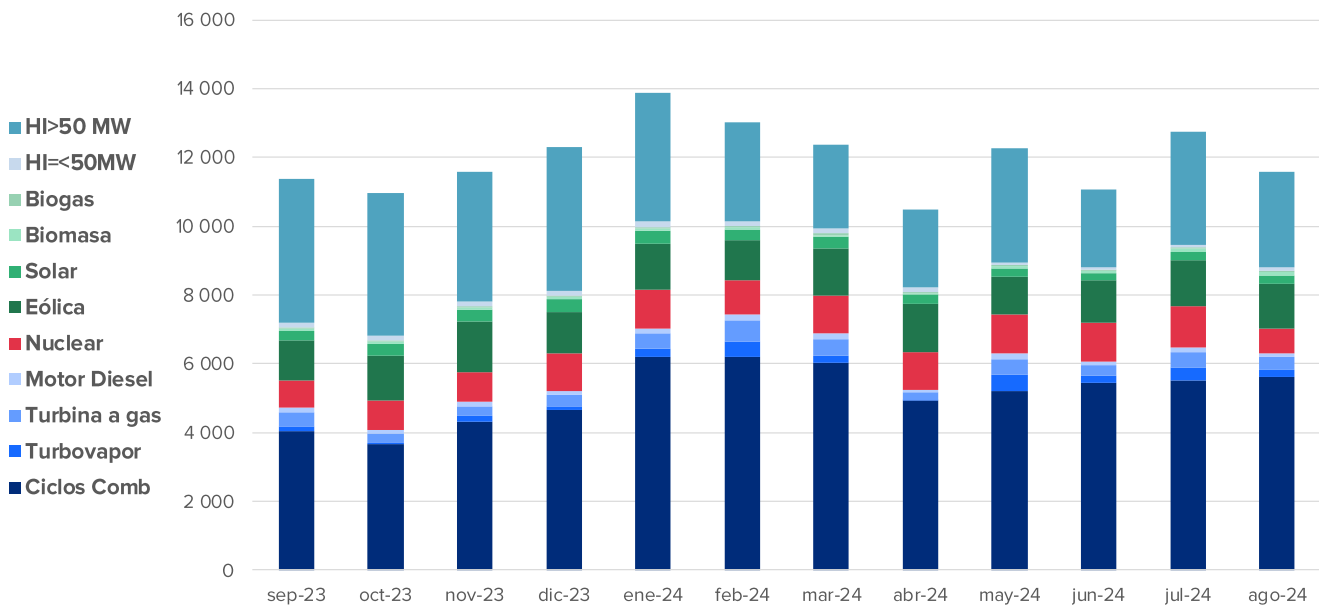
Variación % ago 24 Vs ago 23

Variación % Año Móvil

Ciclos Combinados	17.3%	-1.4%	TÉRMICO
Turbovapor	17.0%	-52.7%	
Turbina a gas	5.8%	-41.7%	
Motor Diesel	10.3%	-35.8%	
Nuclear	0%	85.3%	RENOVABLE
Eólica	-11.5%	8.8%	
Solar	4.8%	17.2%	
Biomasa	12.3%	-3.8%	
Biogas	3.6%	21.7%	
Hidráulica < 50 MW	-3.3%	32.2%	
Hidráulica > 50 MW	-33%	10.2%	
TOTAL	-5.0%	2.4%	

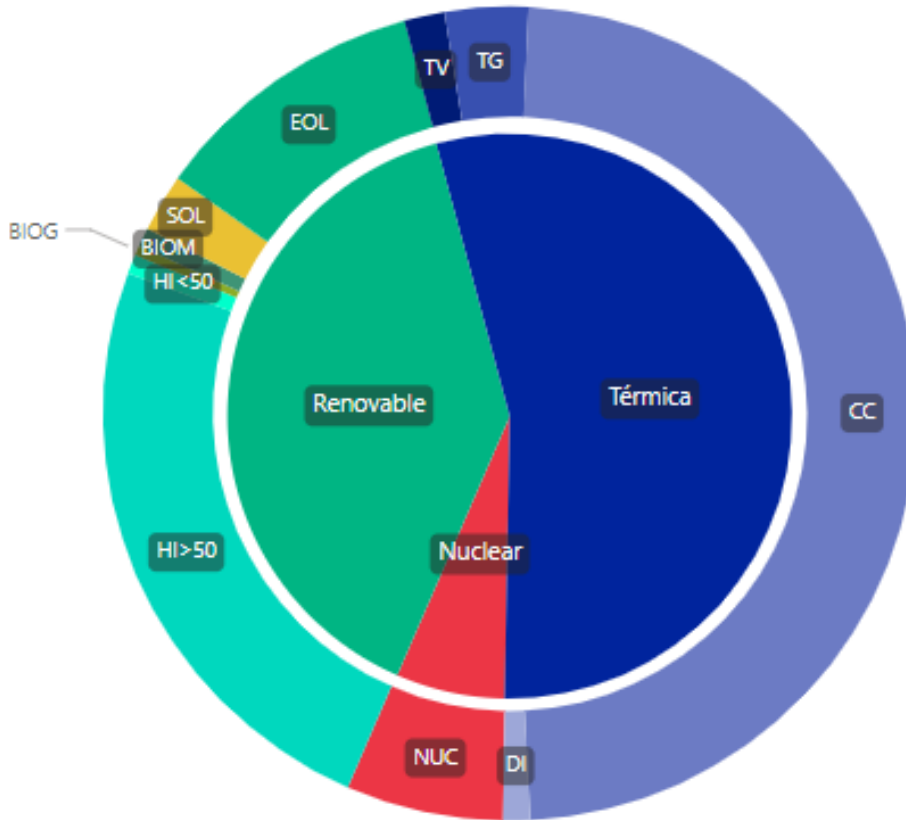


Evolución de la generación neta por Fuente/Tecnología con paso mensual últimos 12 meses [GWh]



FUENTE	TECNOLOGIA	sep-23	oct-23	nov-23	dic-23	ene-24	feb-24	mar-24	abr-24	may-24	jun-24	jul-24	ago-24
Térmica	CC	4 040	3 657	4 317	4 658	6 189	6 211	6 042	4 939	5 208	5 434	5 497	5 620
Térmica	TV	129	32	150	117	263	438	185	20	479	207	398	186
Térmica	TG	431	292	294	310	447	631	503	218	427	325	439	384
Térmica	DI	108	81	135	125	119	168	159	60	196	107	154	123
Térmica	Total	4 709	4 062	4 896	5 210	7 019	7 447	6 890	5 237	6 309	6 074	6 487	6 313
Nuclear	NUC	809	859	870	1 081	1 139	990	1 097	1 114	1 129	1 130	1 174	724
Renovable	EOL	1146	1317	1460	1226	1332	1162	1371	1376	1109	1236	1359	1276
Renovable	SOL	294	344	351	374	381	302	332	283	234	203	244	266
Renovable	BIOM	70	59	59	61	56	54	58	29	49	68	79	86
Renovable	BIOG	41	40	39	39	41	39	42	41	45	43	44	45
Renovable	HI=<50MW	136	138	135	132	175	152	154	126	78	57	64	90
Renovable	según ley 26190	1 686	1 897	2 043	1 832	1 985	1 709	1 957	1 856	1 516	1 607	1 791	1 764
Renovable	HI>50 MW	4 172	4 159	3 784	4 171	3 744	2 866	2 445	2 290	3 306	2 243	3 297	2 792
Renovable	Total	5 859	6 056	5 827	6 003	5 729	4 575	4 401	4 146	4 822	3 850	5 088	4 556
GENERACIÓN TOTAL [GWh]		11 376	10 977	11 593	12 294	13 887	13 012	12 388	10 497	12 260	11 054	12 749	11 593

Participación % de la generación [GWh] por Fuente y Tecnología en el mes actual

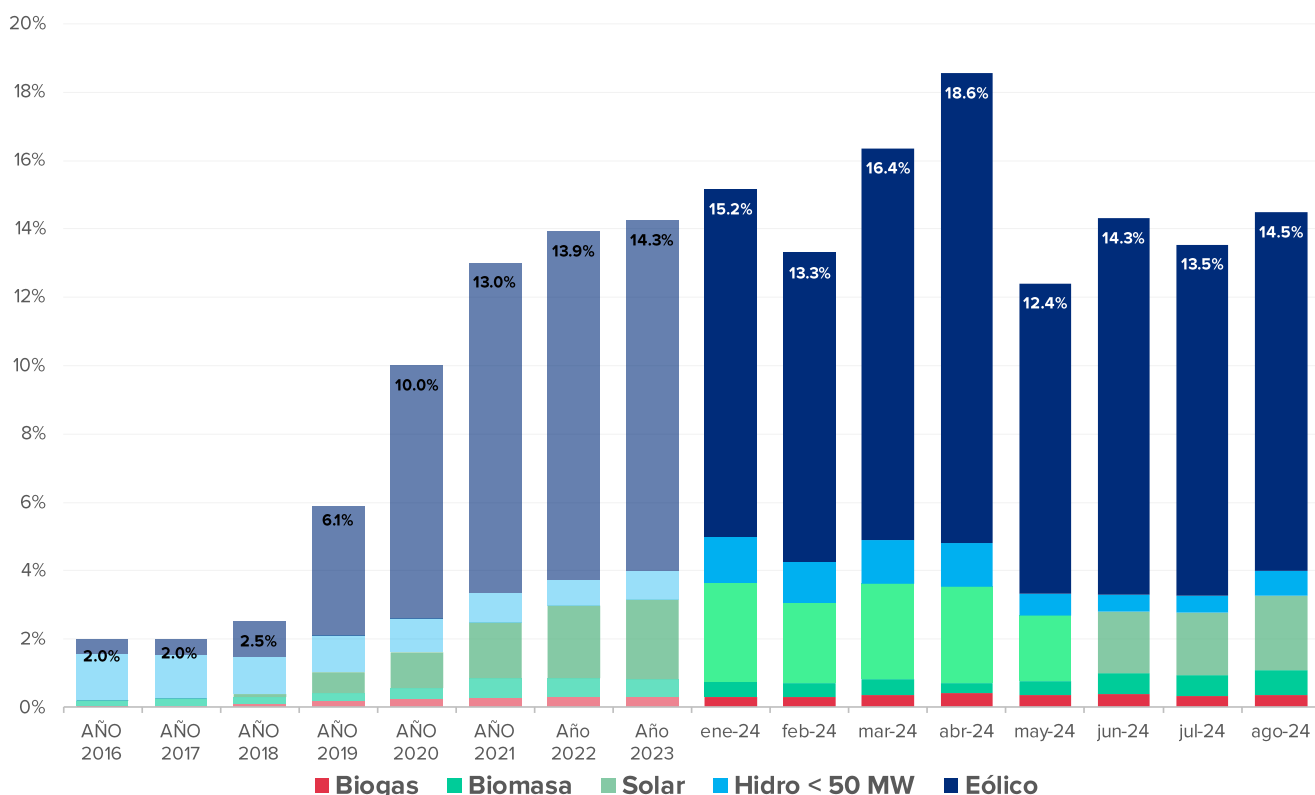


Fuente	Tecnología	Participación	
Térmica	DI	1.1%	54.5%
	CC	48.5%	
	TG	3.3%	
	TV	1.6%	
Nuclear	NUC	6.2%	6.2%
Renovable	EOL	11.0%	39.3%
	SOL	2.3%	
	BIOM	0.7%	
	BIOG	0.4%	
	HI<50MW	0.8%	
	HI>50 MW	24.1%	

Participación % de la fuente Renovable para el cubrimiento de la demanda [%] en el mes actual:

Tecnología	Generación [GWh]	Total según Ley 26 190	Demanda [GWh]	12 171
EOL	1 276.3	1 763.6	14.5% Según Ley 26190	
SOL	266.4			
BIOM	86.1			
BIOG	44.7			
HI<50MW	90.2			
HI>50 MW	2 792.0			
TOTAL	4 555.7		37.4%	Incluyendo Hidro > 50 MW

Participación % por tecnología renovable (según Ley 26 190^(*)) para el cubrimiento de la demanda [%] en los últimos.



(*) La generación de energía eléctrica proveniente de fuentes renovables de energía en relación al RÉGIMEN DE FOMENTO NACIONAL PARA EL USO DE FUENTES RENOVABLES DE ENERGÍA DESTINADA A LA PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA, sancionado a través de la Ley N° 26.190 y sus sucesoras, engloba a las tecnologías Hidro < 50 MW, Eólico, Solar, Biomasa, Biogás y Biodiesel.



Datos principales Centrales Hidráulicas

Variación Generación Neta mensual de los últimos 3 años

(GWh)	Medio Año Móvil	ago-24	ago-23	ago-22
Alicurá	186	232	333	193
Arroyito	58	76	78	23
Planicie Banderita	125	65	227	28
Chocón	236	305	329	77
Futaleufú	245	216	291	148
Pichi	91	114	174	47
Piedra del Águila	448	550	862	211
Río Grande	47	28	56	43
Salto Grande Argentina	452	404	299	553
Yacyretá	1 167	626	1 386	1 213
Resto Hidráulico	340	265	200	185
TOTAL	3 392	2 882	4 235	2 721

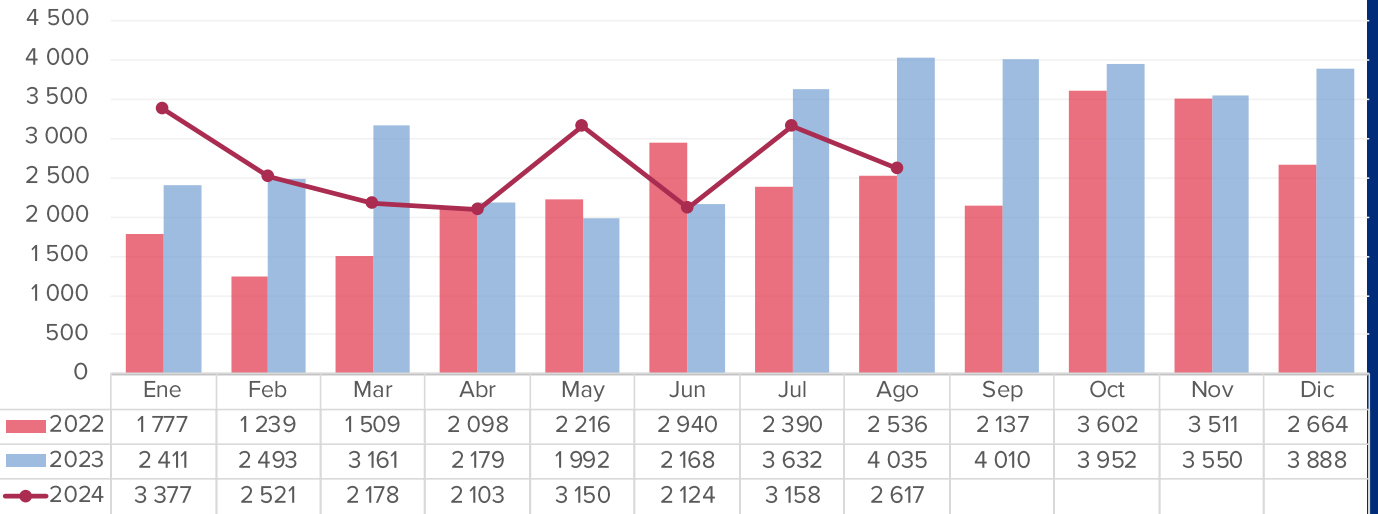
(GWh)	Variación % ago 24 Vs ago 23	Variación % Año Móvil 2024 vs 2023
Alicurá	-30%	25%
Arroyito	-3%	43%
Planicie Banderita	-72%	33%
Chocón	-7%	61%
Futaleufú	-26%	8%
Pichi	-34%	23%
Piedra del Águila	-36%	24%
Río Grande	-49%	-3.3%
Salto Grande Argentina	35%	128%
Yacyretá	-55%	-22%
Resto Hidráulico	33%	49.0%
TOTAL	-31.9%	10.8%

Resto Hidráulico incluye Hidráulico cuya potencia instalada es < 50 MW.





Evolución mensual de generación neta total de las principales centrales hidroeléctricas últimos 3 años [GWh]





Niveles de los embalses de las principales centrales en el mes

CENTRAL	Cota inicial [m.s.n.m.]	Cota final [m.s.n.m.]	Cota mínima [m.s.n.m.]	Cota máxima [m.s.n.m.]
Alicurá	703.5	700.8	692.0	705.0
Arroyito	315.2	315.4	310.5	317.0
Planicie Banderita	414.9	415.5	410.5	422.5
Chocón	377.8	377.8	367.0	381.5
Futaleufú	482.5	481.0	465.0	494.5
Pichi	478.2	478.3	477.0	479.0
Piedra del Águila	584.8	583.4	564.0	592.0
Río Grande	874.1	874.7	866.0	876.0
Salto Grande Argentina	34.7	34.3	31.0	35.5
Yacyretá	82.9	82.8	75.0	83.5

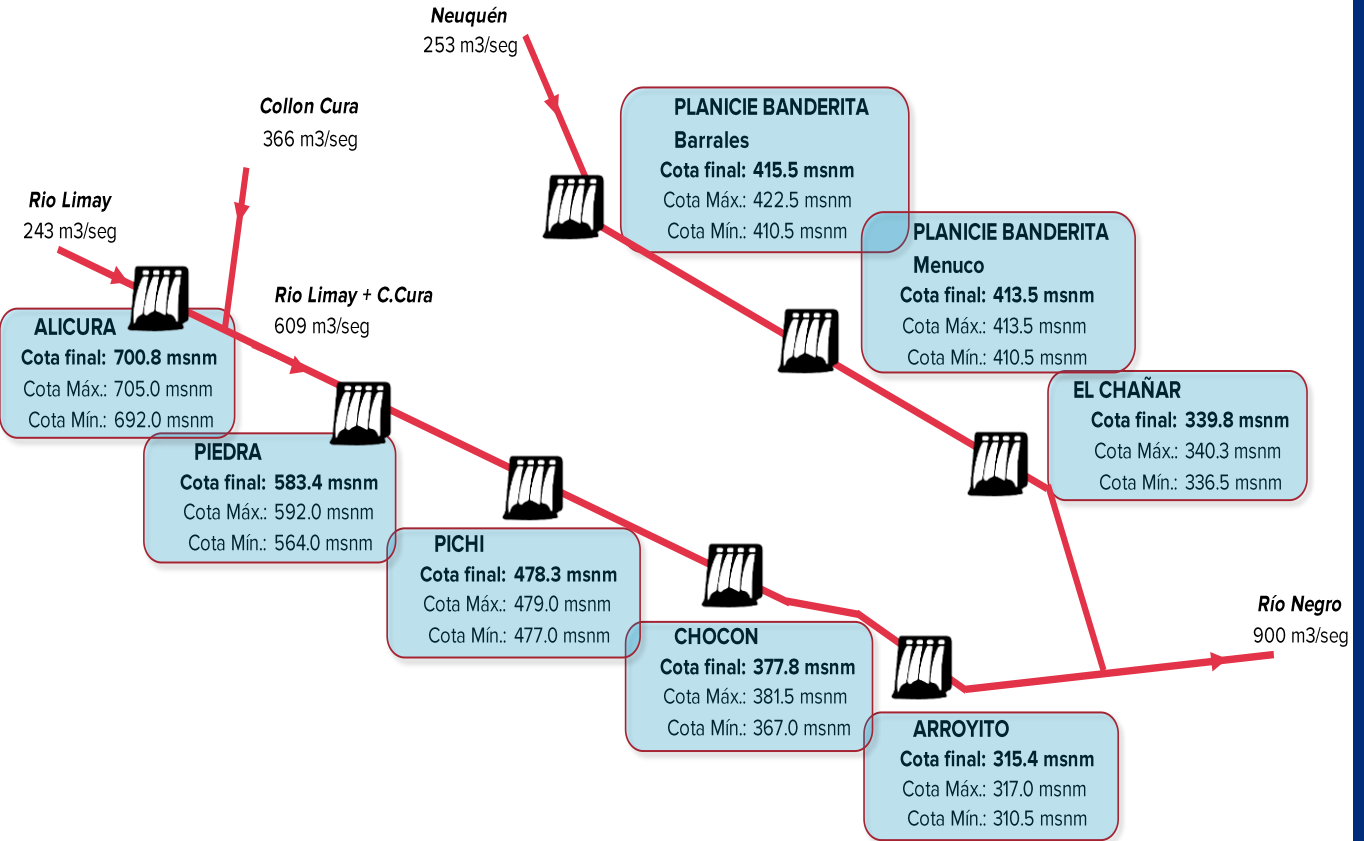


Caudales Medios Mensuales de los principales ríos de los últimos 3 años [m³/seg]

RÍO	Caudal Hist.	ago-24	ago-23	ago-22
Paraná	11 109	8 660	10 588	9 561
Uruguay	5 123	5 382	3 451	6 363
C.Cura	570	366	942	499
Neuquén	327	253	734	213
Limay	347	243	435	258
Futaleufú	302	196	524	184



Cuenca del Comahue: Cotas al final del período y caudales medios





Potencias Máximas Brutas

Variación Potencia Máxima Bruta mensual de los últimos 2 años [MW]

ago-24

ago-23

Variación

23 806

22-08-24 20:50

22 313

28-08-23 21:15

6.7%

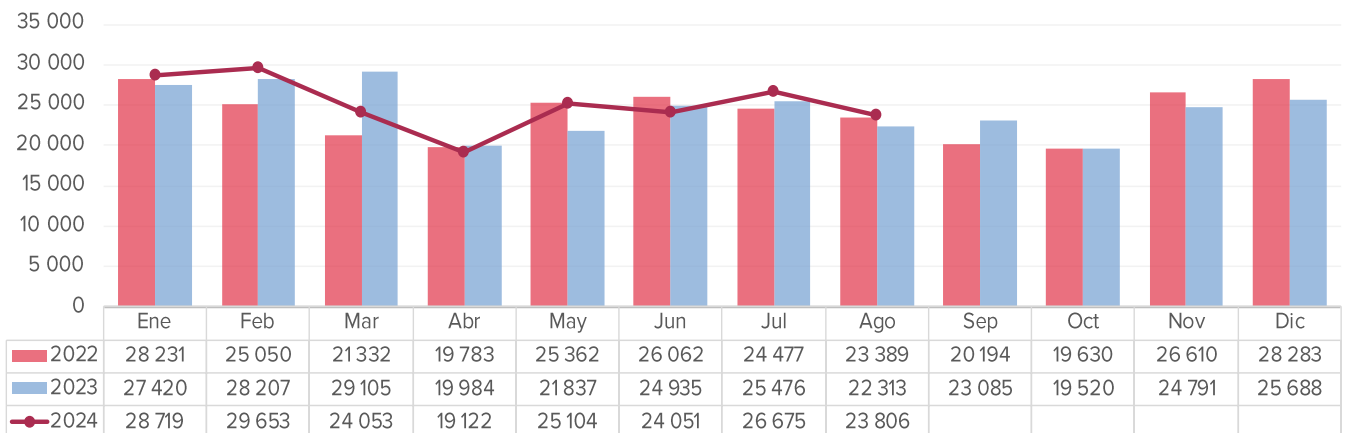
Record
Histórico

29 653 [MW]

01/02/2024 14:48hs

Evolución de potencia máxima bruta mensual año actual vs años anteriores [MW]

Potencias máximas mensuales





DEMANDA

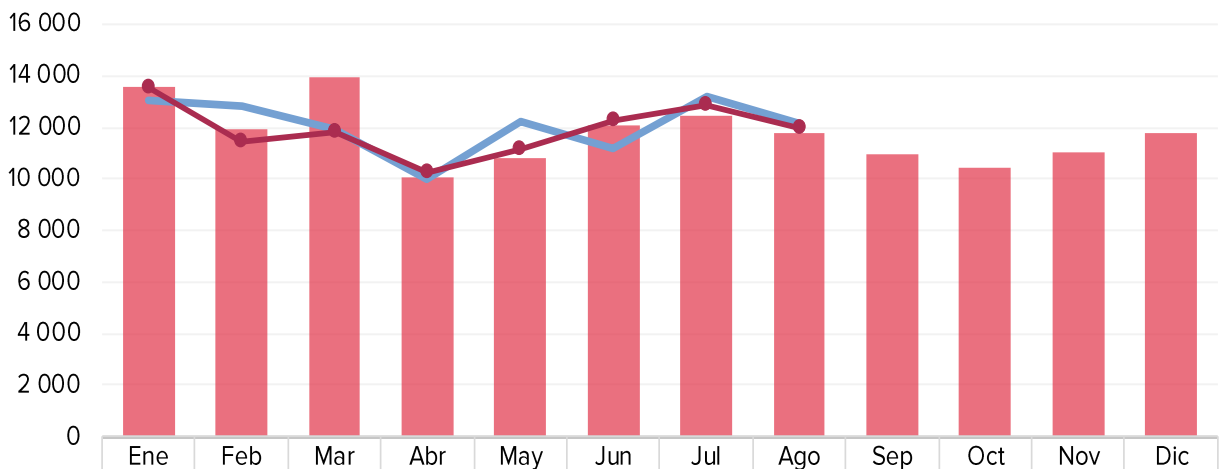
Variación Demanda Neta [GWh]

ago-24	ago-23	Variación Mensual	Variación Año Móvil
12 171	11 756	3.5%	-0.4%

Temperaturas:

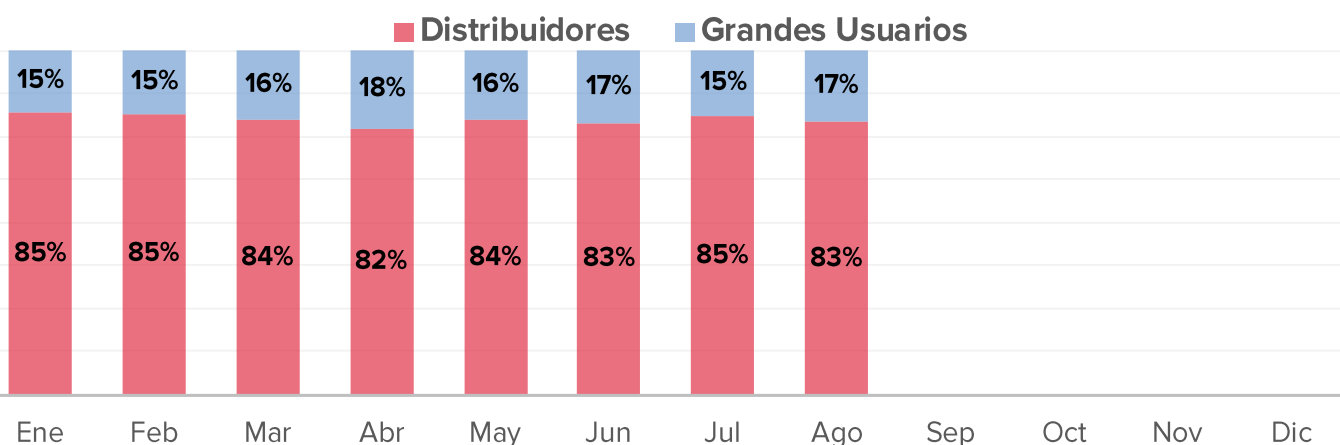
TEMPERATURA	ago-24	ago-23	°C
Media	12.7	14.2	°C
Máxima	25.5	23.4	°C
Mínima	8.0	9.5	°C
Media Histórica	12.6		°C

Evolución, con paso mensual, año actual contra año anterior y demanda prevista [GWh]



Composición de Demanda por Tipo de Usuario MEM

Demanda Grandes Usuarios y Demanda Distribuidores (*)



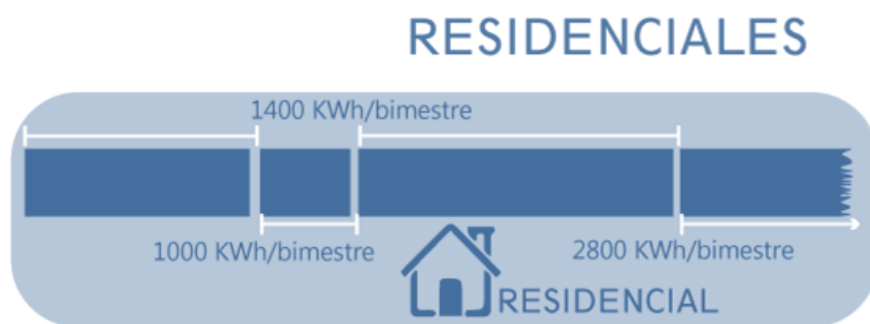
Tipos de Usuarios

De acuerdo a la aplicación de la Resolución N° 323/2023, se utilizan las clasificaciones de la demanda de los distribuidores, sumando a la gran demanda que compra su energía directamente al MEM, para agrupar la misma en:

Residenciales(*)

Incluye a la demanda de Distribuidores clasificada como:

- Todos los segmentos RESIDENCIALES (N1, N2, N2 exc., N3 y N3 exc).
- ELECTRODEPENDIENTES Y BOMBEROS VOLUNTAR



(*) Aclaración: A la hora de analizar la demanda de los últimos meses, especialmente el mes de análisis, hay que tener en cuenta que esos datos no son definitivos y pueden tener cambios en los informes que lo suceden. Los datos se consolidan con la salida del Documento de Transacciones Económicas definitivo, actualizándose los mismos con cada salida del informe.



Comercial / Intermedios(*)

Incluye a la demanda de Distribuidores clasificada como:

- TARIFA USUARIO NO RESIDENCIAL >10 KW <300KW
- TARIFA USUARIO NO RESIDENCIAL HASTA 10KW Y <=800KWh/MES
- TARIFA USUARIO NO RESIDENCIAL HASTA 10 KW Y > 800KWh/MES
- ALUMBRADO PÚBLICO
- CLUBES DE BARRIO Y PRODUCCION AGRICOLA.

INTERMEDIOS



DEMANDA DE DISTRIBUIDORES

Industrial / Comercial Grande (*)

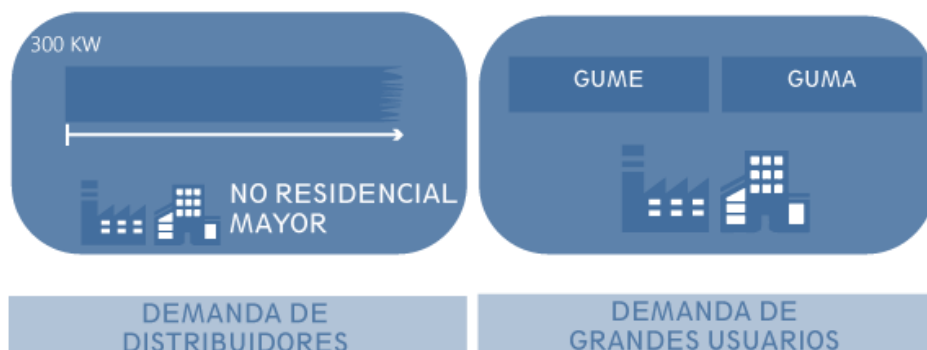
Incluye la demanda de Distribuidores clasificada como:

- TARIFA USUARIO NO RESIDENCIAL >=300KW
- TARIFA USUARIO NO RESIDENCIAL >=300KW EDUCACIÓN/SALUD

Mas la demanda de Gran Usuario del MEM:

- La Demanda de Grandes Usuarios Menores (GUMEs)
- La Demanda de Grandes Usuarios Mayores (GUMAs/AUTO)

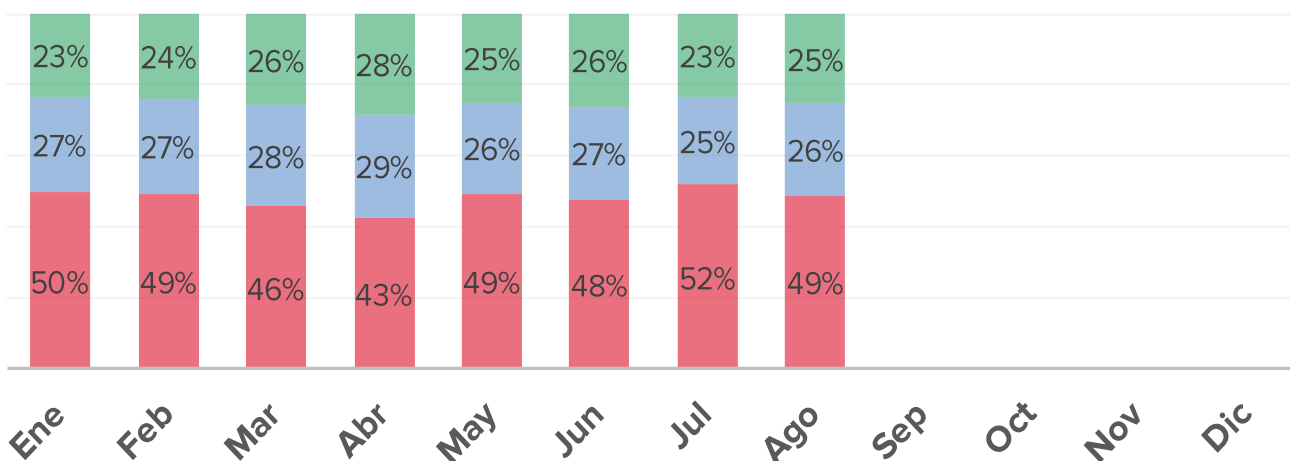
MAYORES



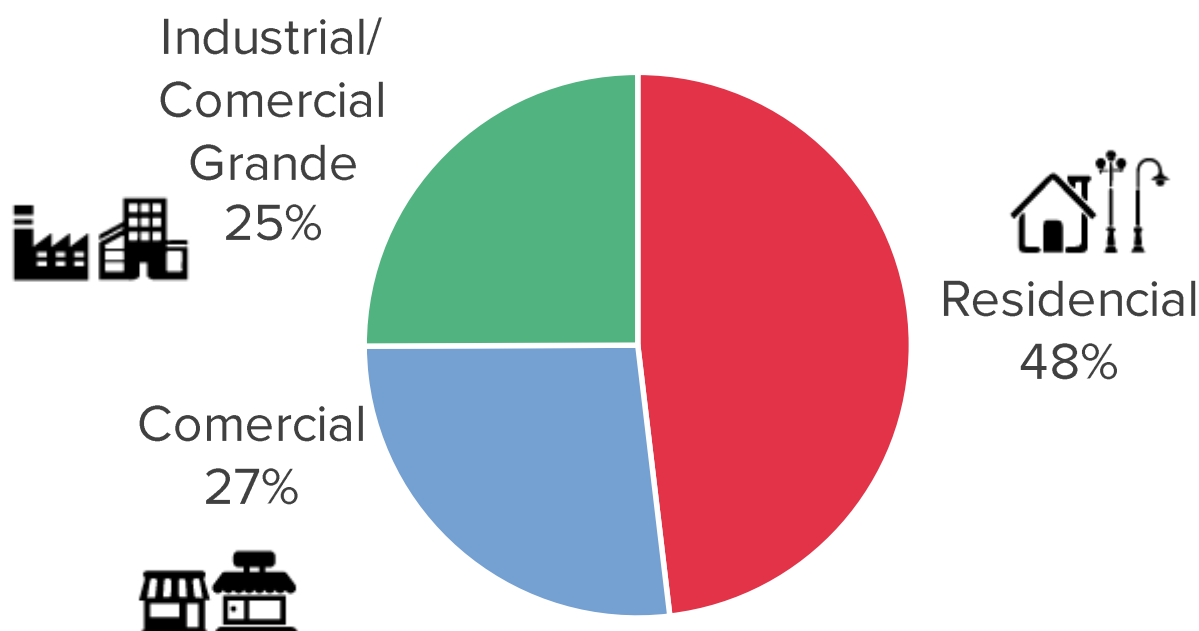
(*) Aclaración: A la hora de analizar la demanda de los últimos meses, especialmente el mes de análisis, hay que tener en cuenta que esos datos no son definitivos y pueden tener cambios en los informes que lo suceden. Los datos se consolidan con la salida del Documento de Transacciones Económicas definitivo, actualizándose los mismos con cada salida del informe.

Composición de la Demanda paso mensual (*)

Residencial Comercial Industrial/Comercial Grande



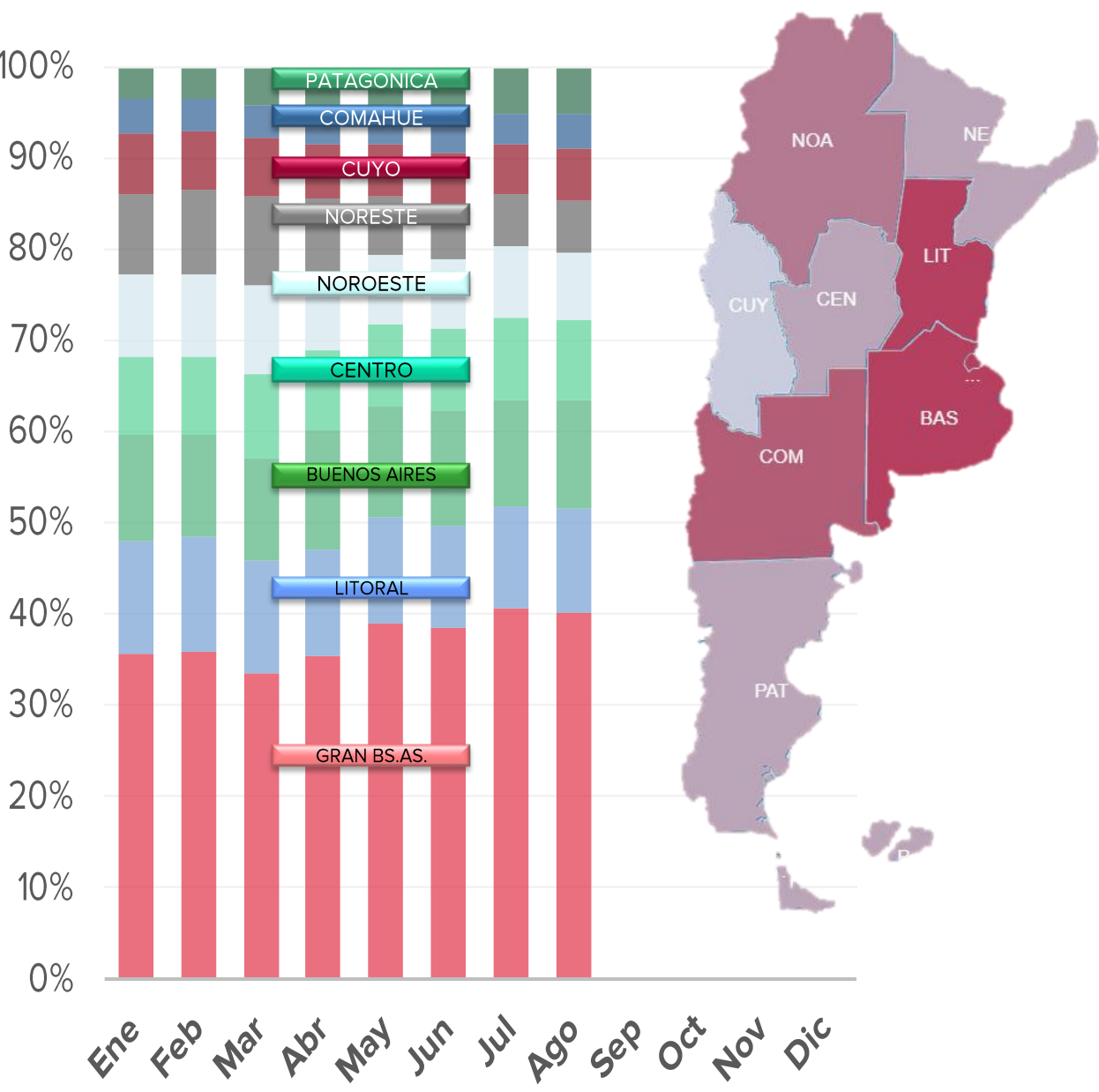
Composición de la Demanda - Acumulado 2024



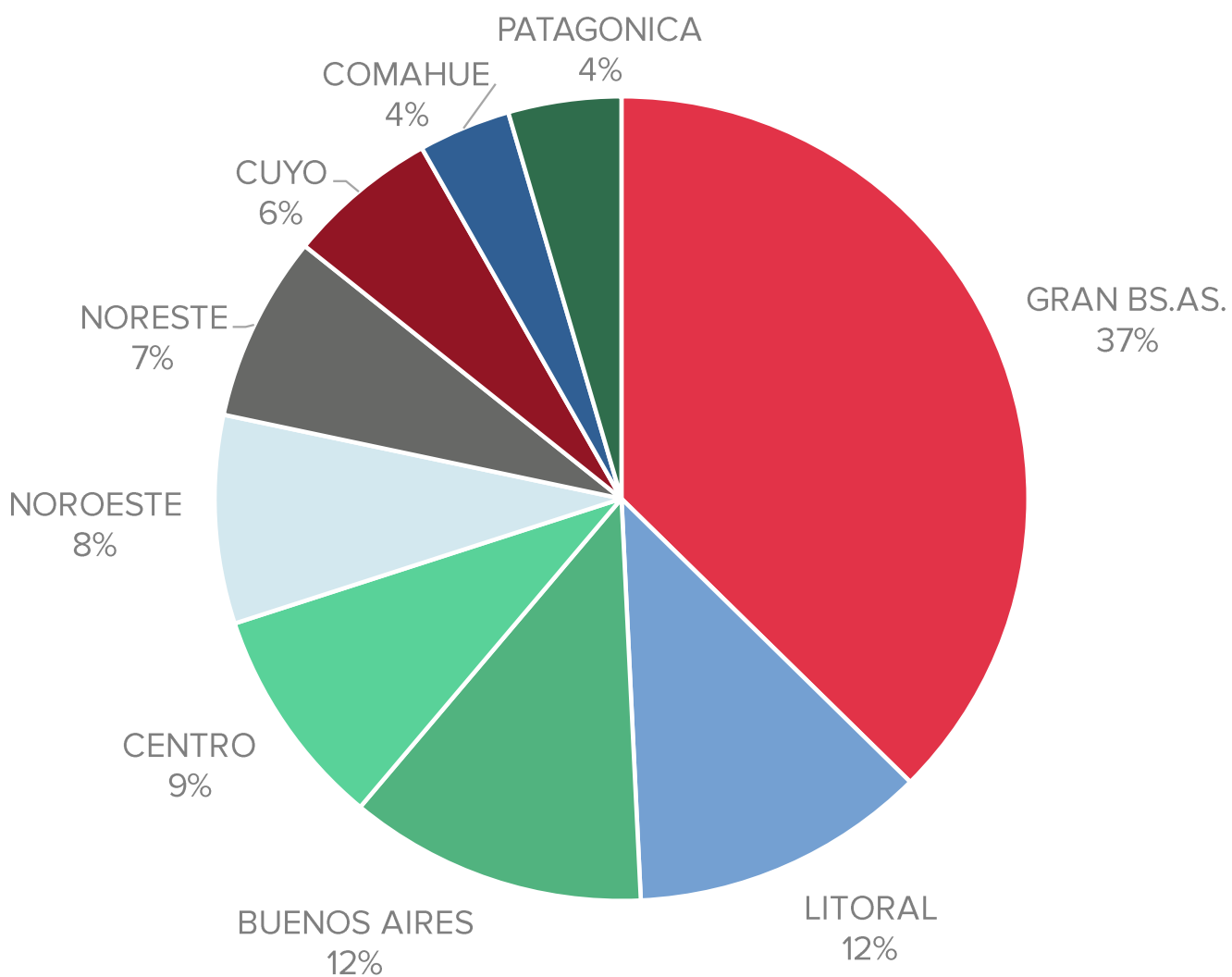
(*) Aclaración: A la hora de analizar la demanda de los últimos meses, especialmente el mes de análisis, hay que tener en cuenta que esos datos no son definitivos y pueden tener cambios en los informes que lo suceden. Los datos se consolidan con la salida del Documento de Transacciones Económicas definitivo, actualizándose los mismos con cada salida del informe.



Detalle por Área de Demanda



Detalle por Área de Demanda - Acumulado 2024





COMBUSTIBLES

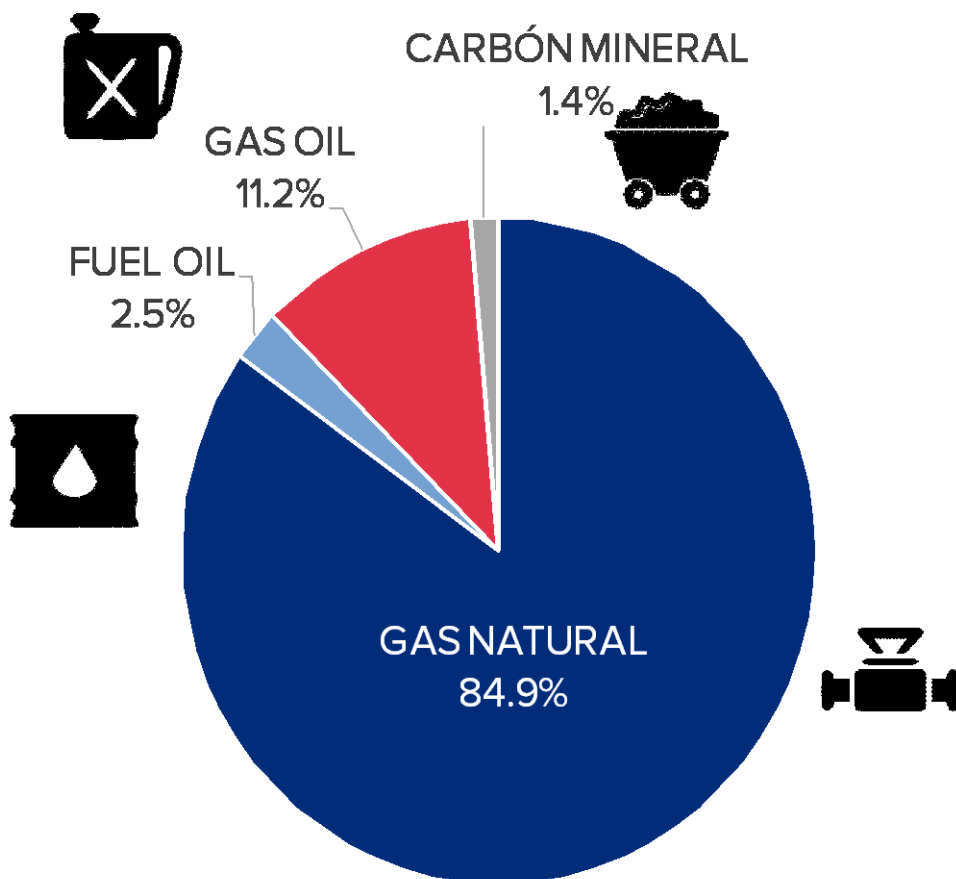
Variación Consumo de combustible por tipo

Tipo combustible	Medio Año Móvil	ago-24	ago-23	ago-22	Unidad
GAS NATURAL	1 160	1 149	1 106	1 016	Miles Dam3
FUEL OIL	21	29	14	107	Miles Ton
GAS OIL	85	148	31	184	Miles M3
CARBÓN MINERAL	22	30	48	61	Miles Ton
BIODIESEL	0	0	0	0	Miles Ton

Tipo combustible	Variación % ago 24 Vs ago 23	Variación % Año Móvil
GAS NATURAL	3.9%	-6.0%
FUEL OIL	106.6%	-69.4%
GAS OIL	378.1%	-38.0%
CARBÓN MINERAL	-37.0%	-57.9%
BIODIESEL	0.0%	0.0%



Participación de cada combustible en el mes actual (Gas Natural Equivalente)

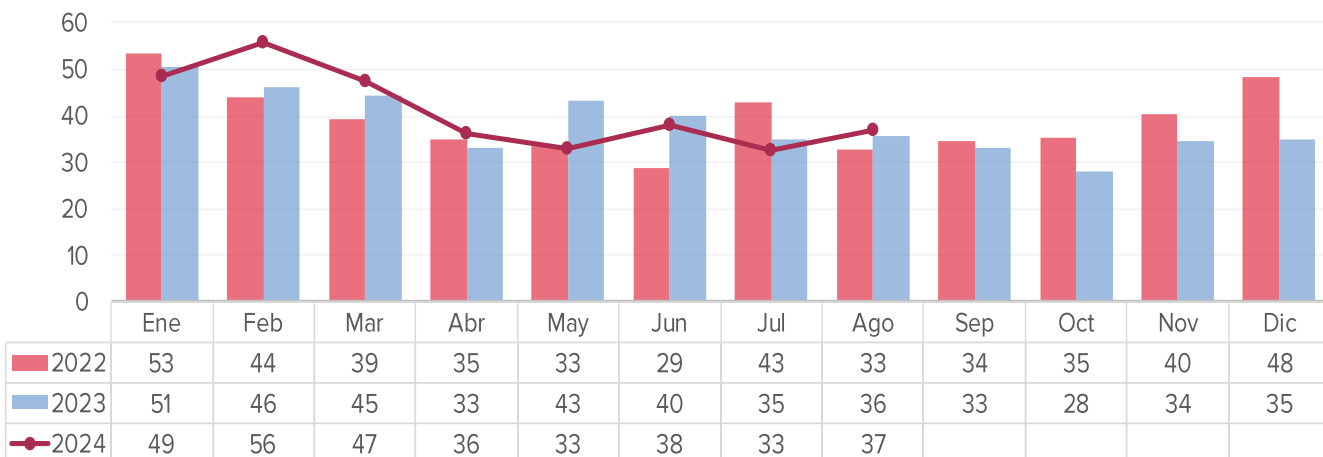




Evolución del consumo de gas natural [Millones de m³ / Día]



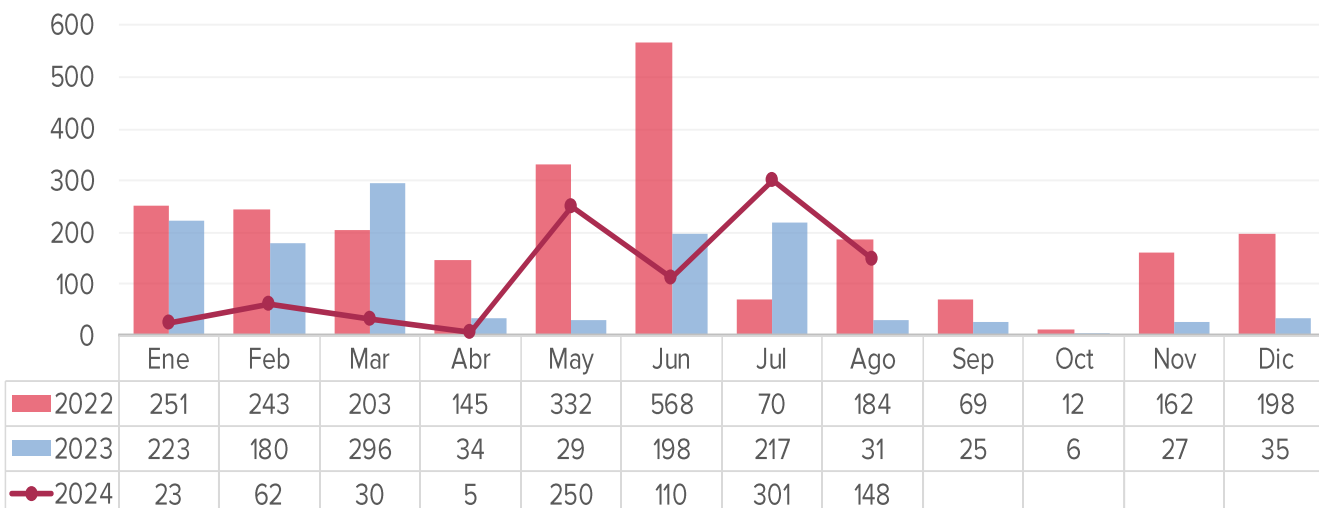
GAS NATURAL [Mm³/día]



Evolución del consumo de gas oil mensual año actual vs años anteriores [Mil m³]



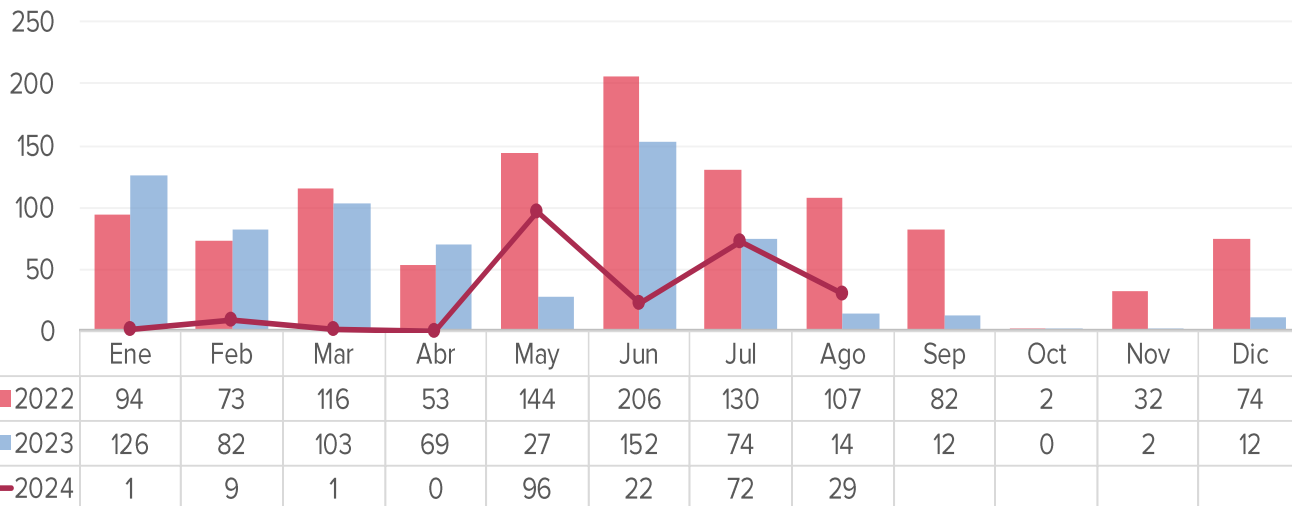
GAS OIL [Miles M3]



Evolución del consumo de fuel oil con paso mensual año actual vs años anteriores [Mil. Ton]



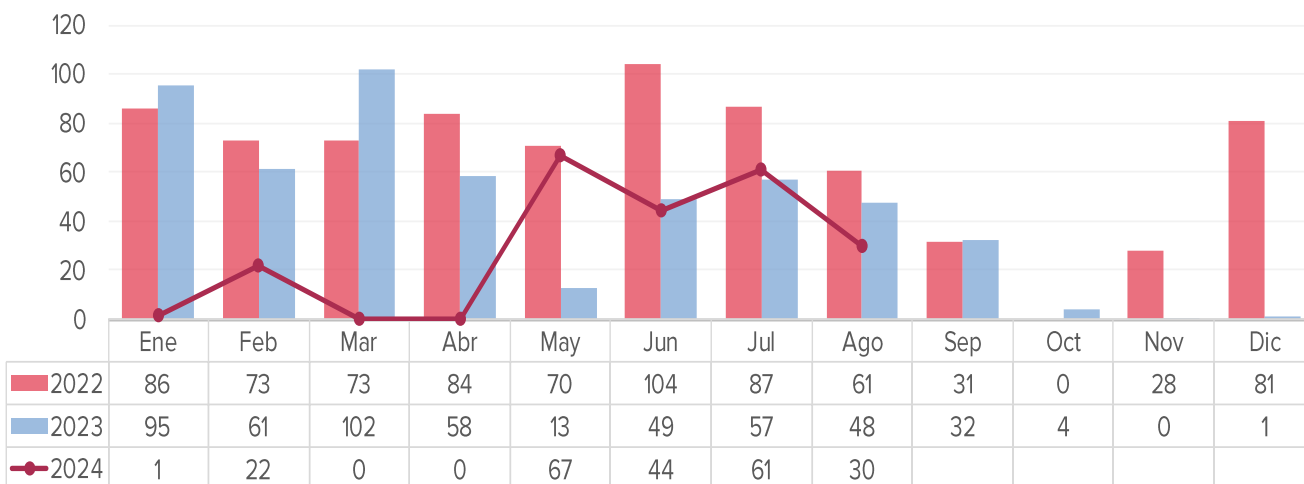
FUEL OIL [Miles Ton]



Evolución del consumo de carbón mineral con paso mensual año actual vs años anteriores [Mil. Ton]



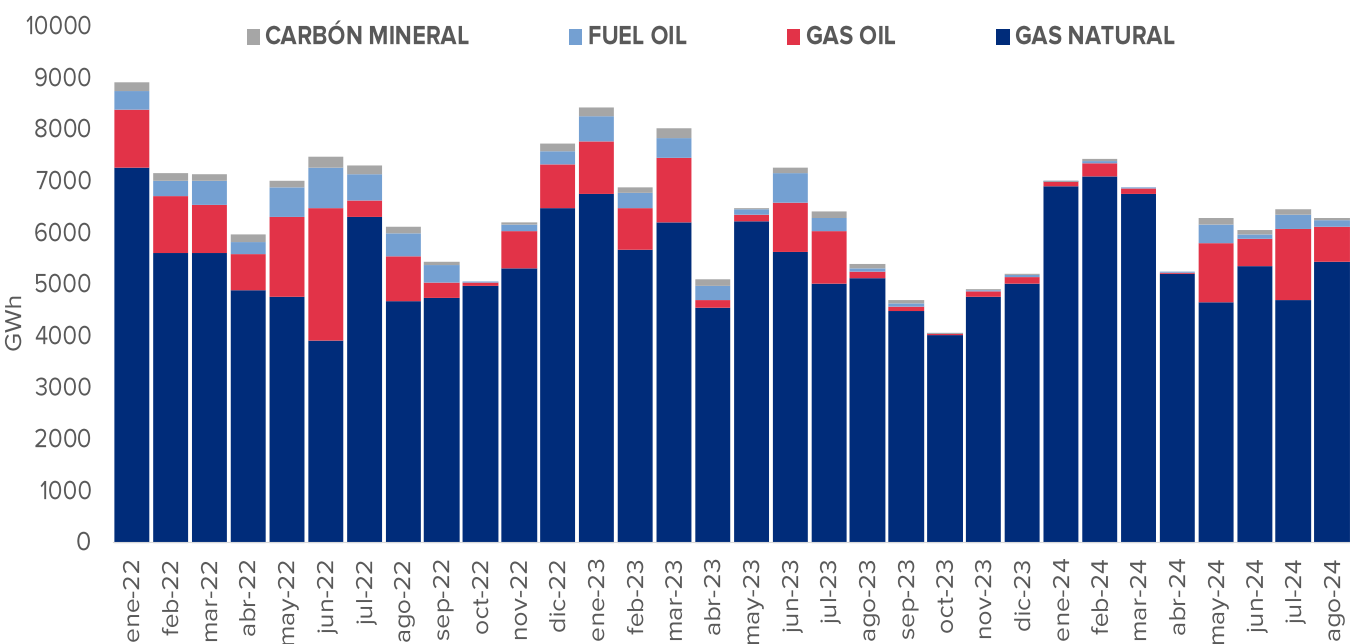
CARBÓN MINERAL [Miles Ton]



Generación térmica según tipo de combustible [GWh]

Generación Térmica asociada al consumo de combustibles (GWh)	Medio Año Móvil	ago-24	ago-23	ago-22
GAS NATURAL	5 383	5 460	5 134	4 683
GAS OIL	380	683	137	874
FUEL OIL	83	114	59	447
CARBON	42	57	95	123
TOTAL	5 888	6 313	5 424	6 127
CONSUMO ESPECIFICO TERMICO	1 835	1 801	1 834	1 875
CONSUMO ESPECIFICO OFERTA	878	899	799	934

Evolución mensual de la generación térmica por tipo de combustible 2022 a 2024 [GWh]



EMISIONES DE CO₂

CÁLCULO BASE DEL FACTOR DE EMISIONES DE CO₂

El Objetivo es calcular la cantidad de emisiones de Ton CO₂ relacionada a la generación de electricidad. Las emisiones de CO₂ son calculadas a partir del consumo de combustible utilizado para la generación, y a los factores de emisión expresados en Ton CO₂-eq por tipo de combustible. De esta manera el factor de emisión se puede expresar en relación a las toneladas CO₂-eq, como así también hacer referencia a la producción de energía (Ton CO₂-eq/MWh).

RESULTADO:

- Factor de Emisión total y por combustible: carbón, gas oil, fuel oil y gas natural (Ton CO₂ total y por unidad de combustible).
- Factor de Emisión Total por cada MWh producido total (oferta) y Factor de Emisión por cada MWh térmico generado (Ton CO₂/MWh).

VARIABLES QUE INTERVIENEN:

- (Consxtipo) Consumo de combustible por tipo (carbón, gas oil, fuel oil y gas natural).
- (Factorxtipo) Factor de emisión por tipo de combustible:

Gas Natural	Fuel Oil	Gasoil	Carbón
tCO ₂ /dam ³	tCO ₂ /t	tCO ₂ /m ³	tCO ₂ /t
1.948	3.172	2.697	2.335

Fuente: <http://datos.minem.gob.ar/dataset/calculo-del-factor-de-emision-de-co2-de-la-red-argentina-de-energia-electrica>

- (Genxtipo) Oferta de energía generada por fuente y/o origen (térmico, hidráulico, nuclear, renovable e importación).
- (GenTer) Energía generada térmica por tipo de combustible (MWh).

METODOLOGÍA:





- De acuerdo con el consumo y a los factores de emisión por tipo de combustible se obtiene las Toneladas de CO₂ equivalente:

$$\Sigma \text{ConsxTipo} \times \text{Factorxtipo} = \text{TCO}_2 \text{ eq.}$$

- Finalmente, considerando a la oferta total o a la generación térmica como denominador se obtiene las TCO₂ eq por MWh producido

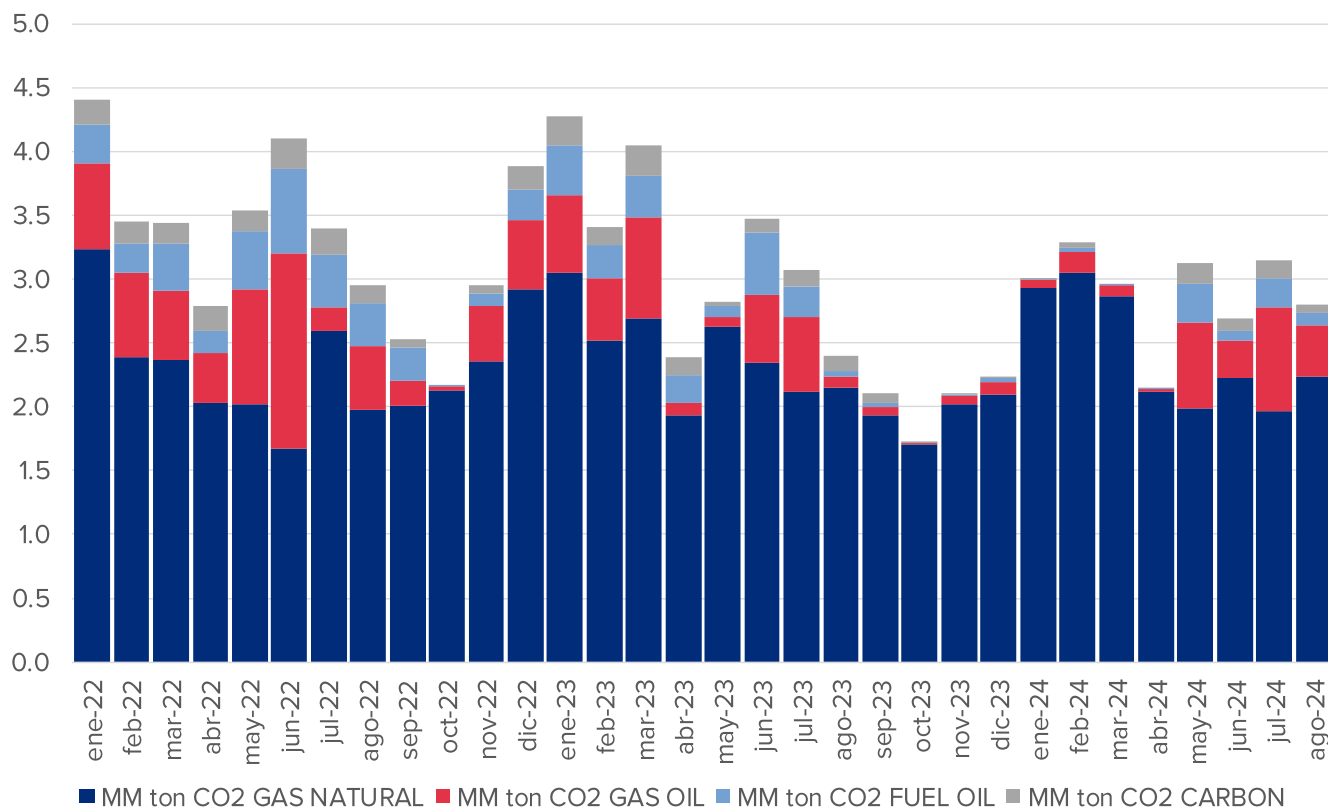
$$\text{TCO}_2 \text{ eq} / \text{GenTOTAL o GenTER} = \text{TCO}_2/\text{MWh}$$

Factor de emisión por tipo de combustible (cálculo mensual)

Millones ton CO2	Año Móvil (mensual)	ago-24	ago-23	ago-22
 GAS NATURAL	2.26	2.24	2.15	1.98
 GAS OIL	0.23	0.40	0.08	0.50
 FUEL OIL	0.07	0.09	0.04	0.34
 CARBON	0.05	0.07	0.11	0.14
TERMICA TOTAL	2.61	2.80	2.39	2.96

Emisiones de CO2 con paso mensual por tipo de combustible - 2022 a 2024

EMISIONES CO2



Emisiones de CO2 / Generación. [Ton CO2/MWh]

	Año Móvil (mensual)	ago-24	ago-23	ago-22
MM ton CO2	2.61	2.80	2.39	2.96
Generación Total [GWh]	12 305	12 655	12 445	12 301
Ton CO2/MWh	0.21	0.22	0.19	0.24
Generación Térmica [GWh]	5 888	6 313	5 424	6 127
Ton CO2/MWh TER	0.44	0.44	0.44	0.48

Factor de emisión térmico de CO2 por tipo de combustible

Ton CO2/MWh TER x comb	Año Móvil (mensual)	ago-24	ago-23	ago-22
GAS NATURAL	0.42	0.41	0.42	0.42
GAS OIL	0.60	0.58	0.61	0.57
FUEL OIL	0.82	0.81	0.76	0.76
CARBON	1.22	1.24	1.18	1.15
TERMICA TOTAL	0.44	0.44	0.44	0.48



Evolución mensual del factor de emisión de CO₂ (Gen total) últimos 3 años [ton CO₂/MWh]



Evolución mensual del factor de emisión térmico de CO₂ últimos 3 años [ton CO₂/MWh]

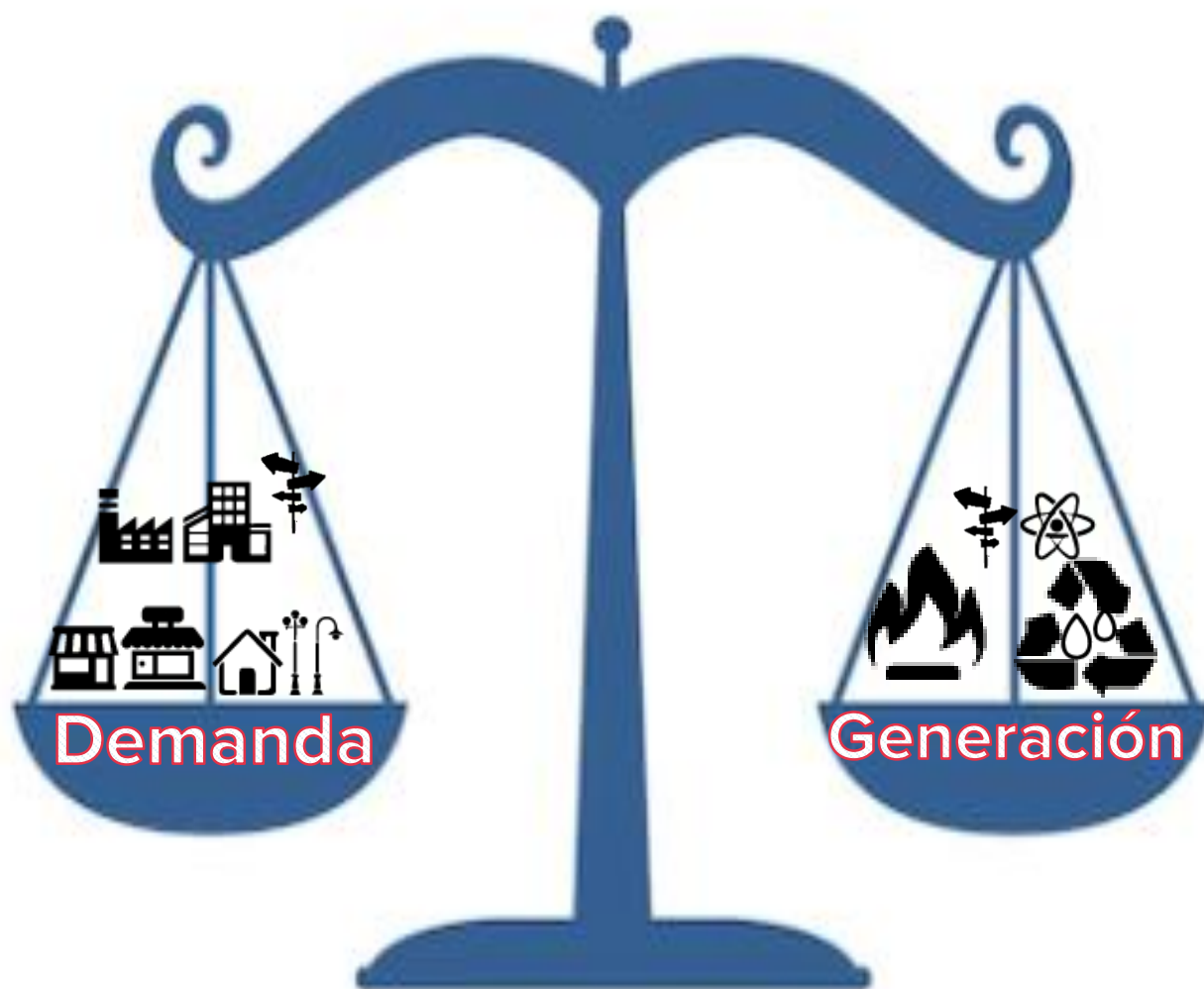




BALANCE DE ENERGÍA

Oferta vs Demanda MEM

Agosto 2024 [GWh]



Distribuidor	10 144
Gran Usuario	2 027
Pérdidas	449
Bombeo	34
Exportación	0

Térmica	6 313
Renovables	4 556
Nuclear	724
Importación	1 062

BALANCE: Demanda MEM Agosto 2024 vs años anteriores [GWh]

DEMANDA (GWh)	Medio Año Móvil	ago-24	ago-23	ago-22
Distribuidor	9 812	10 144	9 788	9 826
Gran Usuario	1 935	2 027	1 968	1 957
Bombeo	56	34	92	59
Exportación	62	0	5	0
Pérdidas	440	449	592	460
TOTAL	12 305	12 655	12 445	12 301

DEMANDA (GWh)

Variación % ago 24 Vs
ago 23

Variación %
Año Móvil

Distribuidor

3.6%

-0.2%

Gran Usuario

3.0%

-1.5%

Bombeo

-63.1%

-8.8%

Exportación

-100.0%

3011.6%

Pérdidas

-24.1%

-10.8%

TOTAL Requerido

1.7%

-0.4%

BALANCE: Oferta MEM Agosto 2024 vs años anteriores [GWh]

OFERTA (GWh)	Medio Año Móvil	ago-24	ago-23	ago-22
TÉRMICA	5 888	6 313	5 424	6 127
NUCLEAR	1 010	724	723	949
RENOVABLE - HIDRÁULICA	3 272	2 792	4 142	2 655
RENOVABLE - LEY 26 190	1 803	1 764	1 909	1 588
IMPORTACION	332	1 062	247	984
TOTAL	12 305	12 655	12 445	12 301

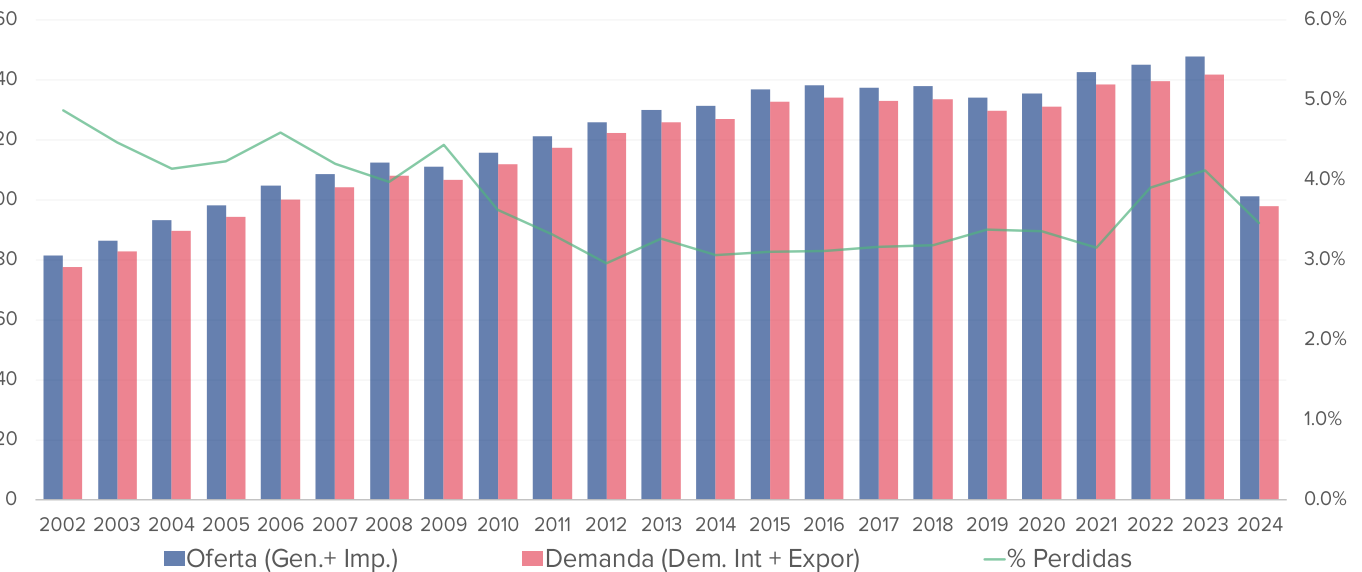
Desde el mes de Agosto 2023 se comenzó a clasificar a la tecnología HIDRO, centrales que se encuentran fuera de la definición de la Ley 26 190 por tener una potencia instalada mayor a 50MW, dentro de la fuente RENOVABLE, clasificándolas como tecnología HIDRO > 50 MW. Las tecnologías renovables definidas por la Ley 26 190 incluyen a las HIDRO < 50 MW, Eólico, Fotovoltaico, Bioma, Biogás y generación utilizando Biodiesel como combustible.

OFERTA (GWh)	Variación % ago 24 Vs ago 23	Variación % Año Móvil
TÉRMICA	16.4%	-10.2%
NUCLEAR	0.2%	85.3%
RENOVABLE - HIDRÁULICA	-32.6%	10.2%
RENOVABLE - LEY 26 190	-7.6%	11.2%
IMPORTACION	329.6%	-50.0%
TOTAL	1.7%	-0.4%

BALANCE – Agosto 2024 [GWh]

DEMANDA [GWh]		OFERTA [GWh]	
Distribuidor	10 144	Térmica	6 313
Gran Usuario	2 027	Nuclear	724
Bombeo	34	Renovable - HIDRO>50	2 792
Exportación	0	Renovable - LEY 26 190	1 764
Pérdidas	449	Importación	1 062
DEMANDA TOTAL:	12 655	OFERTA TOTAL:	12 655

Oferta vs Demanda MEM desde 2002 a la fecha – [TWh]



Balance Energía Bruta: Agosto 2024 [GWh]

DEMANDA (GWh)		OFERTA (GWh)	
Distribuidor	10 144	6 416	Gen. Termica
Gran Usuario	2 027	773	Gen. Nuclear
Pérdidas + Consumos Aux.	603	2 792	Renovable - Hidro>50MW
Bombeo	34	1 765	Renovable - Ley 26 190
Exportación	0	1 062	Importacion
	12 808	12 808	



PRECIOS



Precio Medio de la energía MEM Mensual [\$/MWh]

Energía + Potencia + Transporte

ago-24	ago-23	Medio Año Móvil
86 046	22 011	53 505

Precio Medio Estacional [\$/MWh]

Energía + Potencia + Transporte

ago-24	ago-23	Medio Año Móvil
52 566	11 807	28 179

Precio Medio Mensual de los últimos 3 años y promedio año móvil [\$/MWh]

	Medio Año Móvil	ago-24	ago-23	ago-22
Componentes Energía	8 393	12 982	4 739	1 712
Componentes Potencia + Reserva	5 286	7 709	2 575	1 043
Cargo Demanda Excedente + Cuenta Brasil + Contratos Abastecimiento MEM	9 651	11 869	3 761	1 628
Sobrecosto Transitorio de Despacho	24 222	44 604	8 445	8 721
Compra Conjunta MEM	4 387	5 076	2 241	825
Precio Monómico Medio	51 939	82 240	21 761	13 929
Cargos transporte	1 565	3 806	250	153
Precio Monómico Medio + Transp.	53 505	86 046	22 011	14 083
Precio Monómico Estacional	28 179	52 566	11 807	4 884

(*) El Precio Monómico Estacional no incluye los cargos a aplicarse a los GUDIs por la Res. SE N° 976/2023.

Precio Medio Mensual Detalle Por Cargo [\$/MWh]

		ago-24	Medio Año Móvil
Componente Energía	Precio Energía	9 606	6 451
	Energía Adicional	1 835	1 048
	Sobrecostos de Combustibles	1 541	895
	Sobrecostos Transitorios de Despacho	44 604	24 222
	Cargos Demanda Excedente	461	257
	Contratos Abastecimiento MEM + Cuenta Brasil	11 408	9 395
	Compra Conjunta MEM	5 076	4 387
	Componente Potencia	Potencia Despachada	7
	Potencia Servicios Asociados	161	101
	Potencia Reserva Corto Plazo + Servicios Reserva Instantánea	48	32
	Potencia Reserva Mediano Plazo	7 493	5 146
Precio Monómico		82 240	51 939
Cargos Transporte	Transporte Alta Tensión +Distribución Troncal (Acuerdo)	0	0
	Transporte Alta Tensión	2 547	1 024
	Transporte Distribución Troncal	1 259	542
	Precio Monómico + Transporte	86 046	53 505
Precio Mónico Estacional	Precio Monómico ponderado Estacional (Energía + Potencia + Transporte)	52 566	28 179

(*) El Precio Monómico Estacional no incluye los cargos a aplicarse a los GUDIs por la Res. SE N° 976/2023.

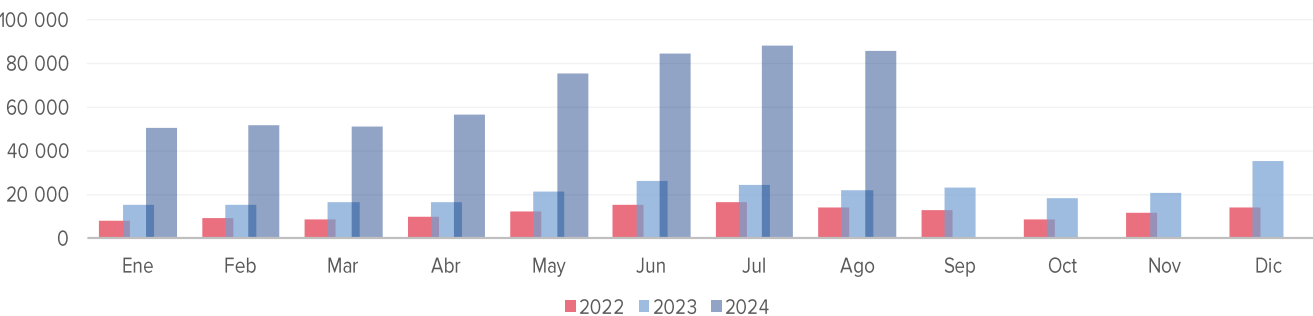
Res. SE N° 976/2023: Cargos a aplicarse a los GUDIs

PEST: Desde mes de Agosto 2024 entró en vigencia la Res. 192/2024, modificando los precios de compra de energía, potencia y transporte para la demanda que paga el precio estacional.

El precio de compra de los Distribuidores – PEST- en Agosto 2024 cerró con un valor medio de 52 566 \$/MWh (energía, potencia y transporte), un incremento del 345% aprox. respecto a Agosto 2023. Este valor no incluye los cargos a aplicarse a los GUDIs por la Res. SE N° 976/2023; considerando estos cargos **el precio medio de compra se ubicaría cercano a los 53 979 \$/MWh.**

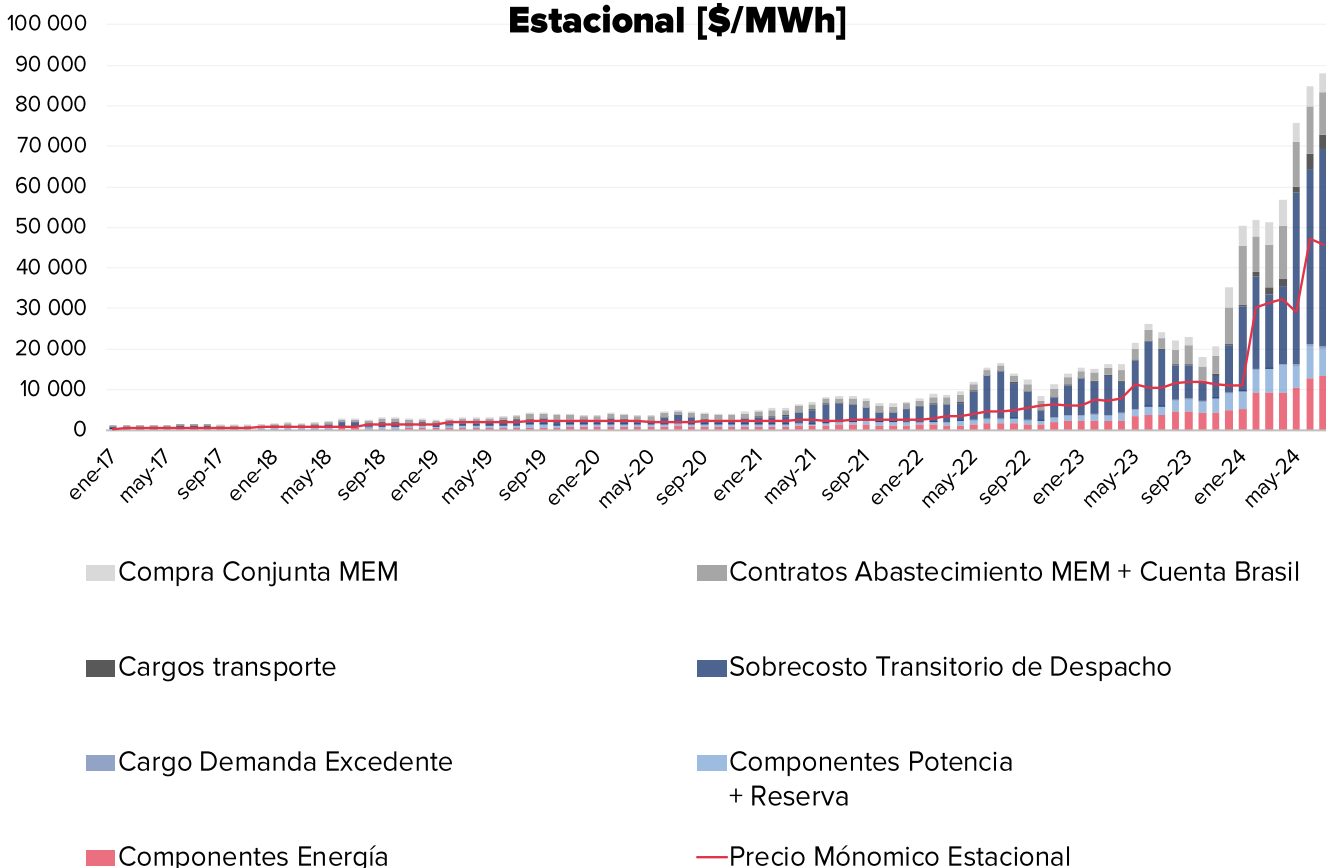
Evolución del precio monómico medio en paso mensual año actual vs años anteriores [\$/MWh]

Precio Monómico + Transporte [\$/MWh]



Evolución del precio monómico medio en paso mensual desde 2017 [\$/MWh]

Precio Monómico por Componente - Precio Monómico Estacional [\$/MWh]















INTERCAMBIOS

Importación vs Exportación MEM Agosto 2024 [GWh]

	ago-24	Año Móvil
Importación	1 062.0	331.8
Exportación	0.0	61.9

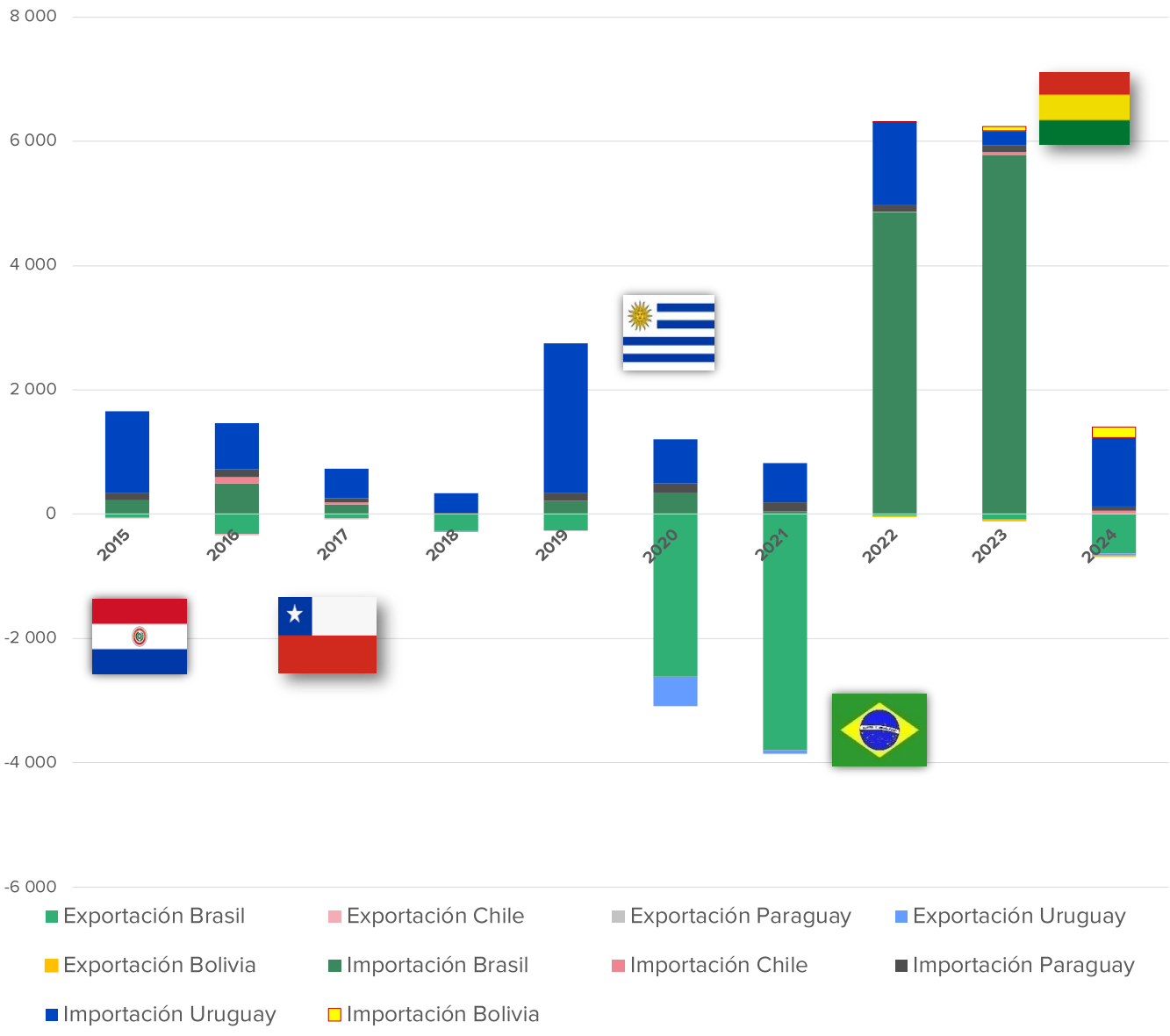
Intercambios Agosto 2024 vs años anteriores por país [GWh]

		(GWh)	Media Mensual - Año Móvil	ago-24	ago-23	ago-22
Importación	 Brasil		205.3	701.7	181.9	620.5
	 Paraguay		8.5	7.7	10.9	10.8
	 Uruguay		98.4	352.5	47.7	352.6
	 Chile		4.8	0.0	3.2	0.0
	 Bolivia		14.7	0.0	0.0	0.0
		IMPORTACIÓN TOTAL		331.8	1 062.0	243.7
Exportación	 Brasil		58.2	0.0	5.2	0.0
	 Paraguay		0.0	0.0	0.0	0.0
	 Uruguay		3.7	0.0	0.0	0.0
	 Chile		0.0	0.0	0.0	0.0
	 Bolivia		0.0	0.0	0.0	0.0
		EXPORTACIÓN TOTAL		61.9	0.0	5.2

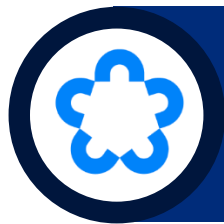


Evolución de la importación vs. Exportación por país [GWh]

Intercambios anuales – últimos 10 años



INTERCAMBIOS



AGENTES

Actores vigentes en el MEM en Agosto 2024

GENERACIÓN	Cantidad
Generadores	456
Autogeneradores	29
Cogeneradores	7
Total	492

GRANDES USUARIOS	Cantidad
Grandes Usuarios Mayores (GUMA)	376
Grandes Usuarios Menores (GUME)	2 516
Grandes Usuarios Particulares (GUPA)	21
Grandes Usuarios en Distribución Mayores a 300kW (GUDI)	6 502
Total	9415

DISTRIBUCIÓN	Cantidad
Distribuidores de Energía	28
Cooperativas Eléctricas Agentes del MEM	48
Distribuidores Menor (DIME)	1
Cooperativas No Agentes del MEM	542
Total	619

TRANSPORTE	Cantidad
Transportista en Alta Tensión	1
Transportista en Distribución Troncal	7
Transportista PAFT	44
Total	52



ESTADÍSTICAS Y CONTROL GERENCIA DE ANÁLISIS Y CONTROL GLOBAL

CONTACTOS:



Emiliano Marinozzi



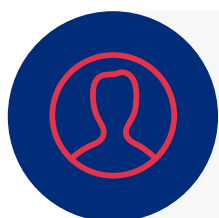
emarinozzi@cammesa.com.ar



Agustina Lesce



agustinalesce@cammesa.com.ar



Micaela Baratto



micaelabaratto@cammesa.com.ar



<https://cammesaweb.cammesa.com/informes-y-estadisticas/>



CAMMESA

- Av. Eduardo Madero 942 – 1er Piso
C1106ACW – Buenos Aires
- Ruta 34 “S” Km 3,5
S2121GZA – Pérez – Santa Fe