

INFORME MENSUAL

Principales Variables del Mes



Junio 2023



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



Junio 2023

Potencia
Instalada:

43 405 [MW]

Potencia Máxima Bruta: **24 935 [MW]**

13/6/2023 20:41

Potencia Máxima Hist. : **29 105 [MW]**

13/3/2023 15:28

Demanda Total:

12 070

[GWh]

-7.7%

Vs. Igual Mes 2022

3.2%

Año Móvil

Precio Monómico Medio - MES **26 174.8 \$/MWh**

Monómico Medio - AÑO MÓVIL **15 653.0\$/MWh**

Precio Medio Estacional: **10 892.7 \$/MWh**



En el mes de Junio 2023 la demanda a nivel TOTAL PAÍS resultó con una variación negativa respecto al mismo período del año anterior en el orden de -7.7%.

Si observamos la demanda por tipo de usuario, **la caída en la demanda eléctrica la explica el comportamiento de la demanda residencial**; luego de presentarse un mes “frio” en Junio 2022, impactando en una mayor demanda residencial, las mayores temperaturas en este 2023, explican la caída de la demanda en este grupo de usuarios.



En relación a la temperatura de GBA, Junio 2023 no cambio la tendencia que se viene observando en los meses anteriores, temperaturas superiores a lo esperado para el periodo; siendo Junio 2023 un mes no tan frio, **la temperatura media diaria se ubicó en los 13.2 °C, arriba de los valores históricos para el período, como también arriba respecto al mismo mes del año anterior (aprox. +2.0°C).** En contraposición a este año, Junio 2022 fue un mes algo más frio a lo esperado, con temperaturas por debajo de los valores históricos del mes.



En el mes de Junio 2023 se importaron 787 GWh, mayoritariamente desde Brasil, de acuerdo a las ofertas aceptadas de origen térmico / excedentes hidráulicos / renovables, frente al costo marginal operado, representando aprox. el 6.5 % de la demanda total.



Si bien la generación hidráulica y térmica son las principales fuentes utilizadas para satisfacer la demanda, se destaca el crecimiento de las energías renovables en los últimos años.





La generación hidráulica se ubicó en los 2 247 GWh en este mes de Junio 2023 contra 3 037 GWh en el mismo período del año anterior. Productos de las fuertes lluvias ocurridas durante el mes se observa un aumento en los caudales en las principales cuencas del COMAHUE. El río Uruguay continua con un caudal menor a los históricos, como así también al mismo año anterior. Similar comportamiento para el río Paraná, aunque con valores cercanos a los históricos esperados.

Con un despacho térmico menor que en Junio 2022 (-213 GWh), el consumo de combustible terminó siendo menor si comparamos mes a mes a nivel del total (equivalente gas natural):



- Para lo que es **gas natural se observa una suba en el consumo en el orden de +11.0 Mm3/d frente a Junio 2022**, con una mayor disponibilidad de gas local, como gas importado.
- Con la menor generación térmica, y la mayor disponibilidad de gas para el MEM, los combustibles alternativos terminaron bajando aprox. -16.0 Mm3/d en conjunto (-370 mil m3 en el caso del GO).



A Junio 2023 se tiene una potencia instalada de 43 405 MW, donde casi el 60 % corresponde a fuente de origen térmico, y alcanzando el 12% de participación las energías renovables. En las áreas GBA, LIT y BAS se encuentra instalada alrededor del 47% de la potencia total del país.

La potencia para la central Yacyretá se corresponde con la potencia disponible para Argentina, 2 745 MW. La potencia total instalada de la misma es de 3 100 MW, alcanzable a cota máxima y con las máquinas a toda su capacidad.

Hoy por hoy, la energía renovable representa el 12% de la potencia total instalada, y en este mes de Junio 2023 alcanzó a cubrir casi el 13% de la demanda total.



En el mes de **Junio 2023** la **potencia máxima** fue de **24 935 MW**, siendo el **récord de potencia del SADI de 29 105 MW**, el cual fue alcanzado el 13/03/2023 a las 15:28 hs



El costo monómico medio de generación del mes alcanzó los 26 175 \$/MWh (energía + potencia + transporte), frente a los 15 261 \$/MWh de igual mes del año anterior. Para el Año Móvil el costo medio cerró en 15 653 \$/MWh.

A partir de este mes de Mayo 2023 entró en vigencia la Res. 323/2023 modificando los precios de compra de la demanda estacional, como así también el precio de la potencia para los grandes usuarios (GUDIs). Además, se agregó una nueva categoría de demanda: ALUMBRADO PÚBLICO.

El precio de compra de los Distribuidores (aprox. 21 210 \$/MWh para los GUDIs que no son S/E, 13 320 \$/MWh para GUDIS S/E, 7 440 \$/MWh para la demanda general NO RESIDENCIAL HASTA 10 KW Y MENOR O IGUAL A 800 KWh, 13 270 \$/MWh para el resto de las tarifas NO RESIDENCIAL MENOR A 300 KW, 2 985 \$/MWh para la demanda RESIDENCIAL N2/"Clubes de Barrio", 21 207 \$/MWh para la demanda RESIDENCIAL N1, 3 760 \$/MWh para la demanda RESIDENCIAL N3, y 829 672 \$/MW mes por potencia para GUDIs, 80 000 \$/MW mes precio potencia resto) **en Junio 2023 cerró en un valor medio de 10 893 \$/MWh.**



Potencia Instalada



Generación



Demanda



Combustibles



Balance



Precios



Intercambios



Agentes MEM

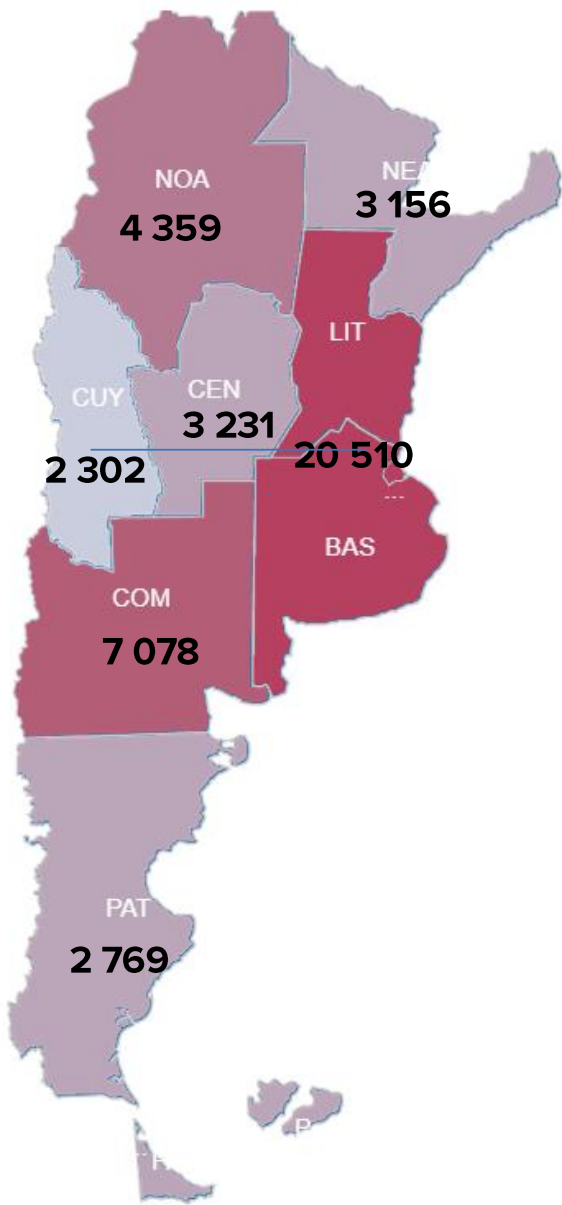


**POTENCIA
INSTALADA**

Potencia Instalada MEM a Junio 2023

TOTAL: 43 405 [MW]
(100% Habilitada comercialmente)

Potencia Instalada
por Región [MW]

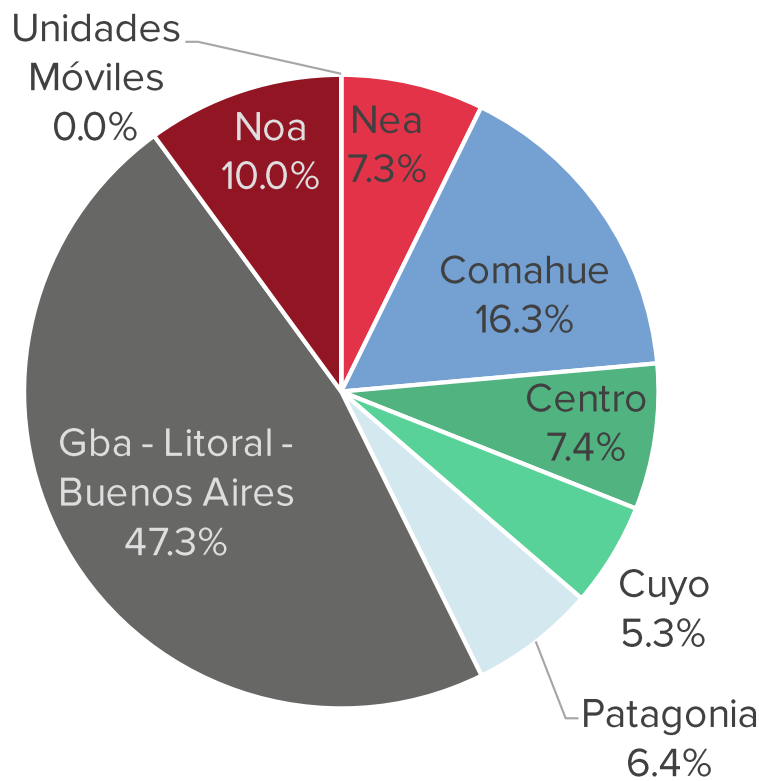


AUTOGENERACIÓN DECLARADA MEM: 988 [MW]

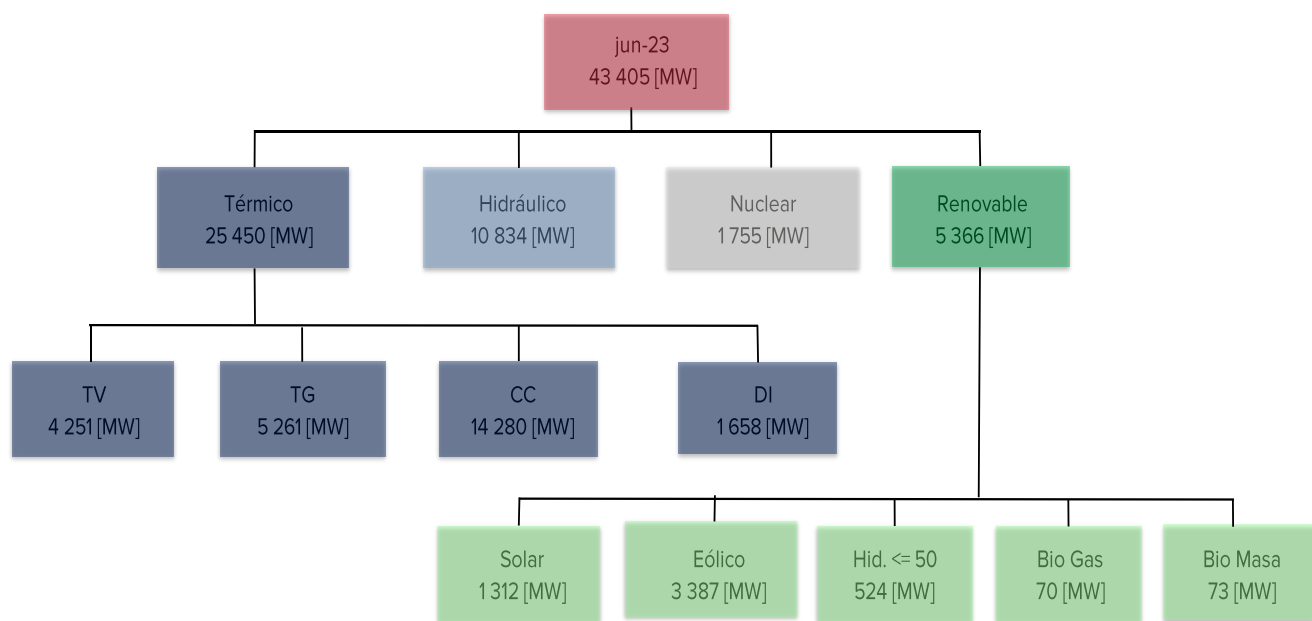
La potencia para la central Yacypetá se corresponde con la potencia disponible para Argentina, 2 745 MW. La potencia total instalada de la misma es de 3100 MW, alcanzable a cota máxima y con las máquinas a toda su capacidad.



Potencia Instalada por Región



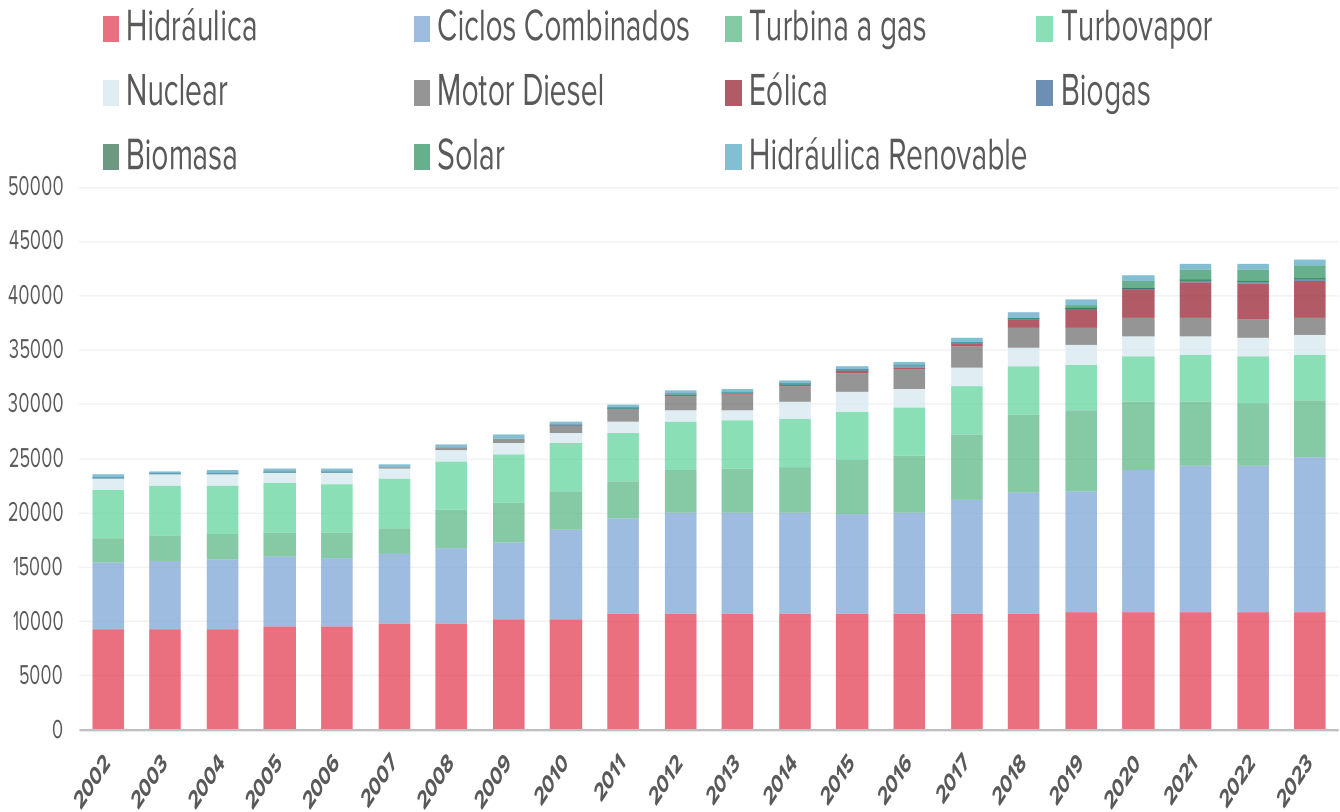
Potencia Instalada por Tecnología [MW]



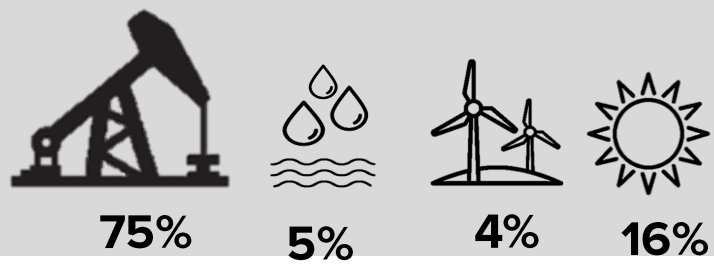
Potencia Instalada por Tecnología/Región [MW]

REGION	TV	TG	CC	DI	Térmico Total	Hidráulica	Nuclear	Solar	Eólica	Hidro <= 50 MW	Biomasa	Biogas	Renovable Total	TOTAL
CUYO	120	114	384	40	658	957	0	490	0	197	0	0	688	2 302
COM	0	501	1490	64	2 055	4 725	0	0	253	44	0	2	299	7 078
NOA	261	725	1945	343	3 273	101	0	703	158	119	2	3	985	4 359
CENTRO	0	626	721	51	1398	802	648	118	128	117	1	20	383	3 231
GBA-LIT-BAS	3 870	2 998	9 439	833	17 140	945	1107	0	1272	0	0	45	1317	20 510
NEA	0	12	0	328	340	2 745	0	0	0	0	71	0	71	3 156
PATA	0	286	301	0	587	560	0	0	1575	47	0	0	1622	2 769
U. Móviles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ITAL	4 251	5 261	14 280	1 658	25 450	10 834	1 755	1 312	3 387	524	73	70	5 366	43 405
TERMICO	17%	21%	56%	7%	100%									
% TOTAL					59%	25%	4%						12%	100%

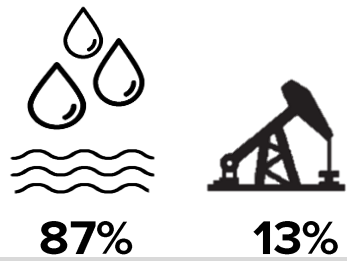
Evolución anual de la potencia instalada por Tecnología [MW]



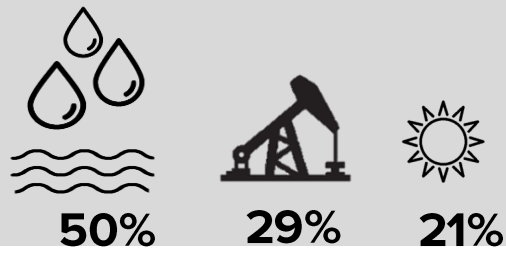
NOA



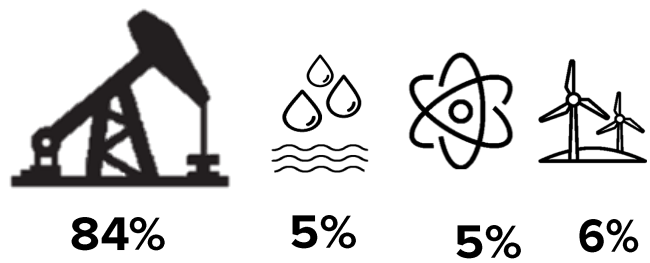
NEA



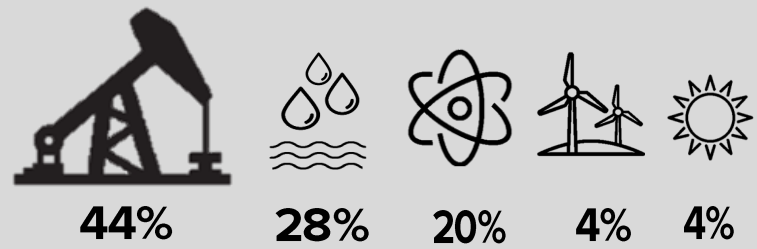
CUYO



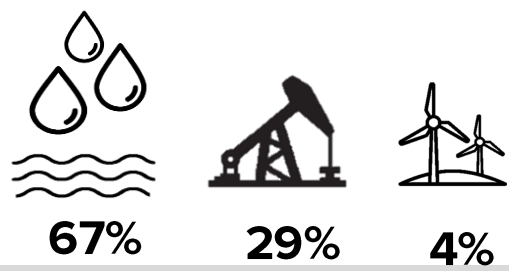
LITORAL
BUENOS AIRES
GBA



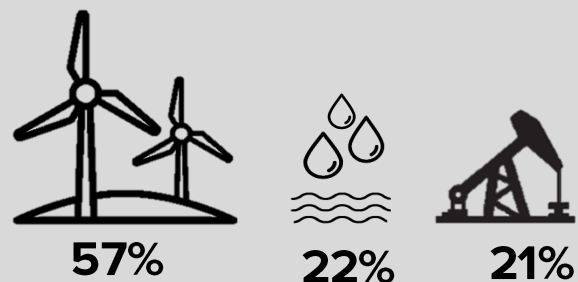
CENTRO



COMAHUE



PATAGONIA



POTENCIA INSTALADA

Habilitaciones de Centrales Renovables

Potencia Habilitada: 49 MW


27 MW


22 MW


-


-



P.S. C.A. LA CALERA S.L.

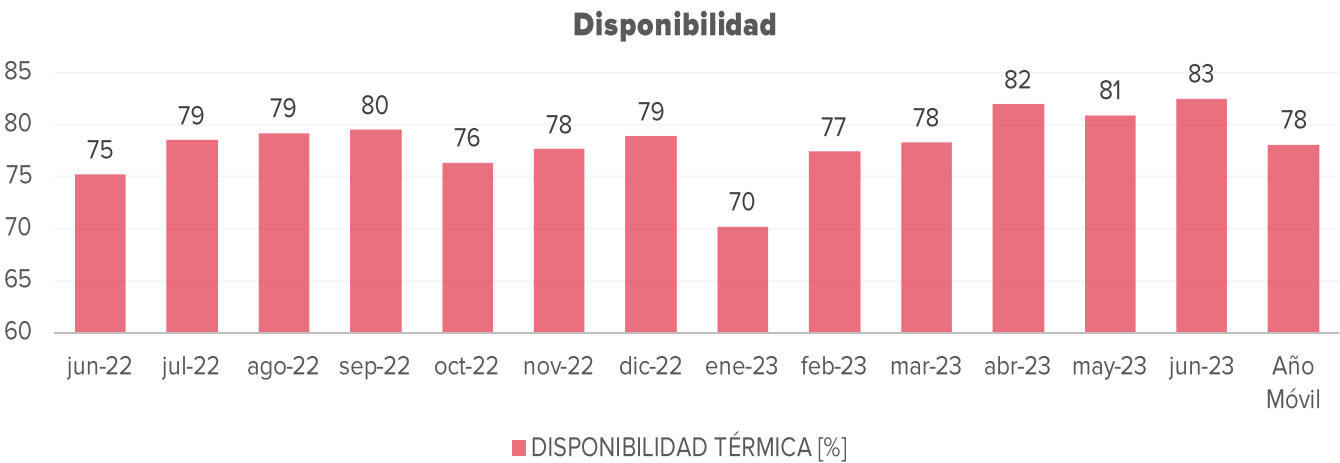
Pot. Habilitada:	22 MW
Pot. Instalada:	22 MW
Contrato:	Autogenerador
Recurso:	Solar
Localización:	La Calera, San Luis
PDI:	E.T. Cementos Avellaneda, EDESAL.

P.E. PAMPA ENERGÍA III - AMPLIACIÓN 2

Pot. Habilitada:	27 MW
Pot. Adjudicada:	25.6 MW
Contrato:	MATER
Recurso:	Eólico
Localización:	Bahía Blanca, Buenos Aires
PDI:	E.T. Bajo Hondo, TRANSBA.

Disponibilidad Térmica Mensual (convencional + nuclear)

Año Móvil	jun-23	jun-22
78%	83%	75%



Disponibilidad Térmica por Tecnología

Tecnología	jun-23	Año Móvil
CC	96%	90%
TG	68%	70%
TV	53%	52%
DI	87%	85%

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]

jun-23	jun-22	Variación Mensual	Año Móvil
11 774	12 609	-6.6%	-2.5 %

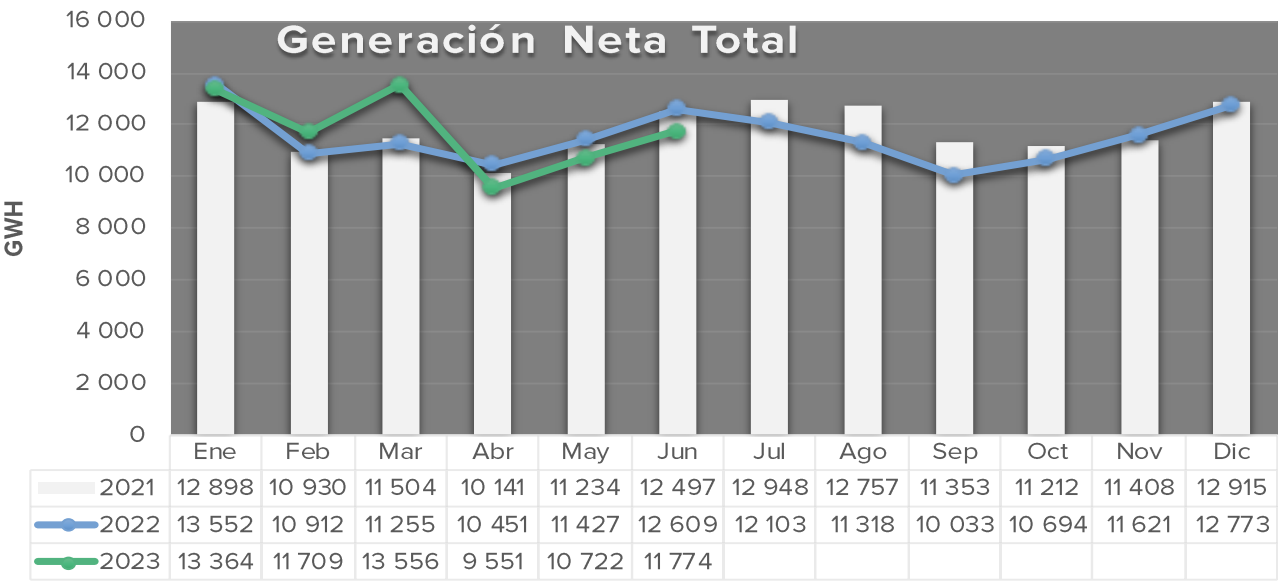
Generación Bruta: 12 560 GWh

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

	TÉRMICA	7 278
	HIDRÁULICA	2 247
	NUCLEAR	681
	RENOVABLE	1 568
TOTAL		11 774

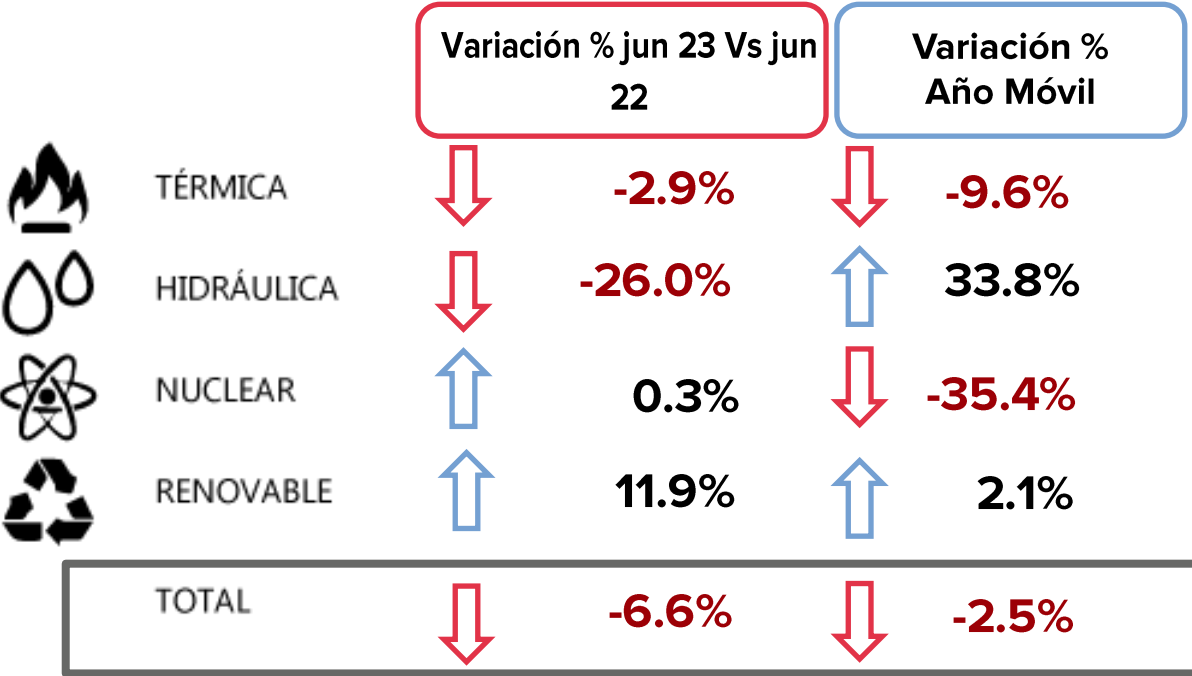
Renovable incluye: Eólico, Solar, BioGas, Biomasa e Hidráulicas menores a 50 MW

Evolución mensual de la Generación Neta [GWh]

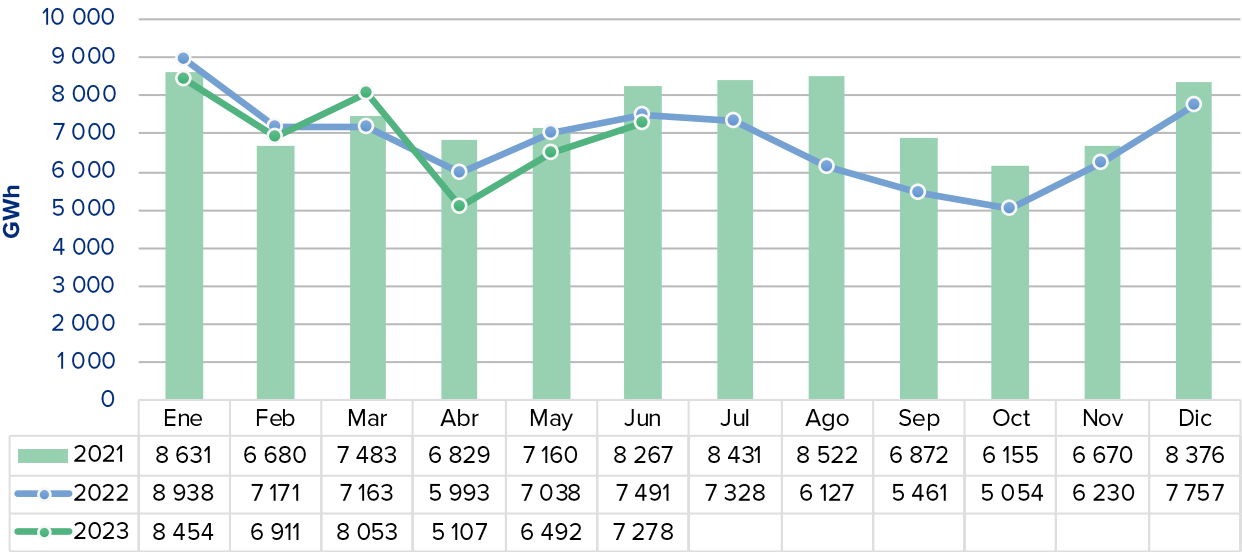


Generación Neta mensual por fuente de los últimos años

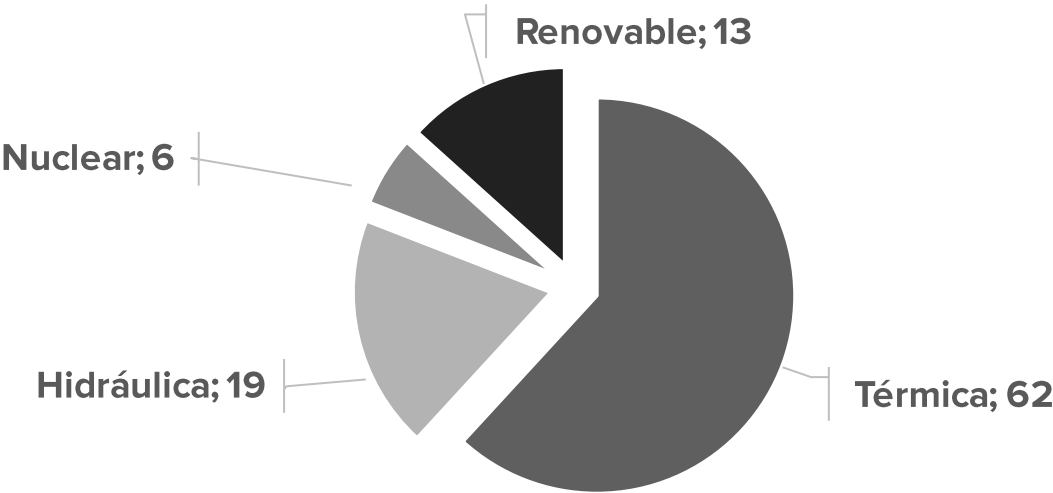
(GWh)	Medio Año Móvil	jun-23	jun-22	jun-21
TÉRMICA	6 688	7 278	7 491	8 267
HIDRÁULICA	2 743	2 247	3 037	1 777
NUCLEAR	567	681	679	1 064
RENOVABLE	1 604	1 568	1 401	1 389
TOTAL	11 601	11 774	12 609	12 497



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



Participación % por fuente de energía en el mes actual



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

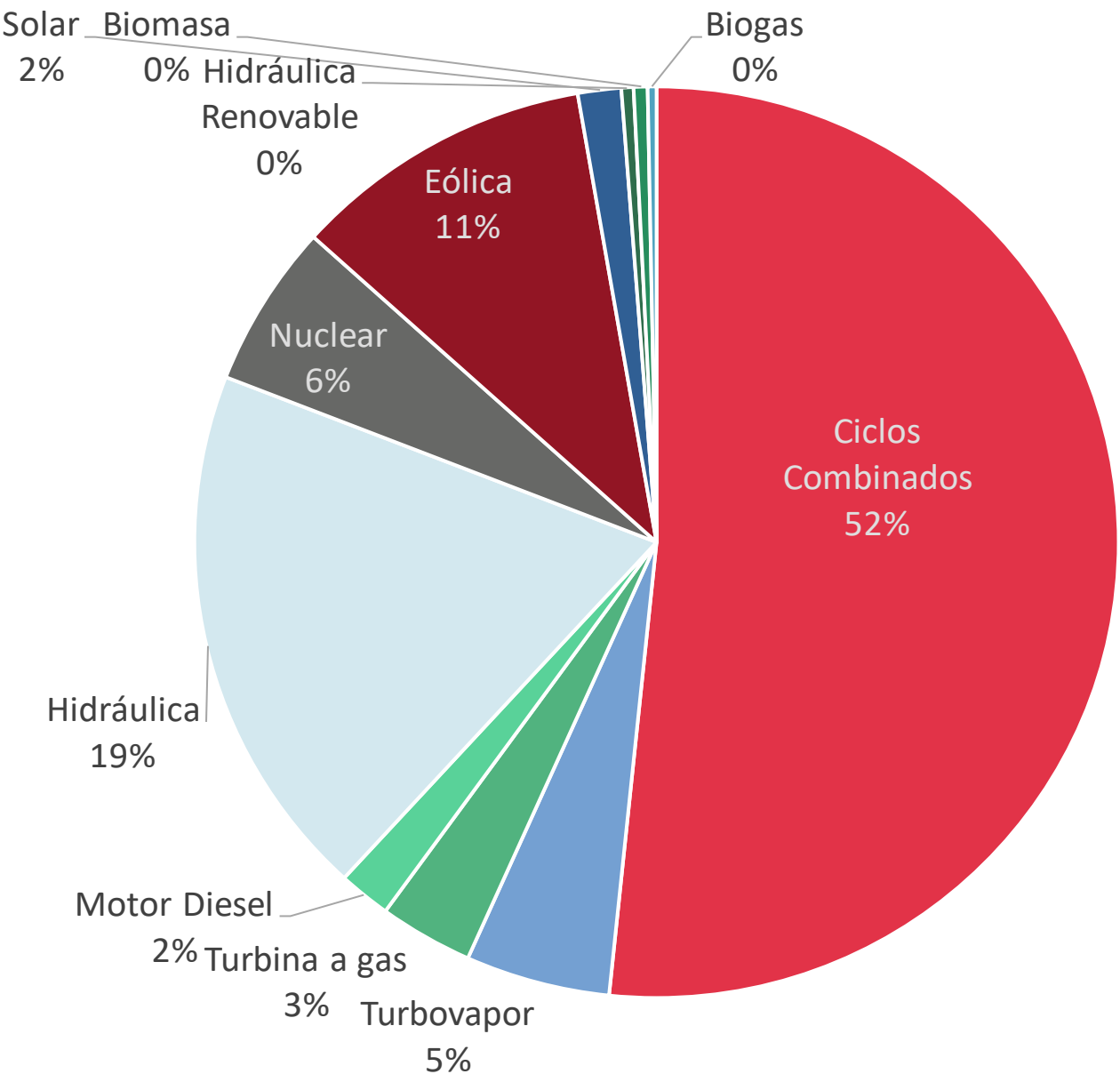
(GWh)	Medio Año Móvil	jun-23	jun-22	jun-21
Ciclos Combinados	5 279	6 080	5 653	6 753
Turbovapor	510	595	855	507
Turbina a gas	690	387	728	742
Motor Diesel	209	216	256	264
Total Térmico Conven	6 688	7 278	7 491	8 267
Hidráulica	2 743	2 247	3 037	1 777
Nuclear	567	681	679	1 064
Eólica	1 167	1 246	1 094	1 117
Solar	253	178	159	106
Hidráulica Renovable	88	50	50	59
Biomasa	64	57	65	76
Biogas	33	36	34	32
TOTAL	11 601	11 774	12 609	12 497

	Variación % jun 23 Vs jun 22	Variación % Año Móvil	
Ciclos Combinados	0.0%	-10.7%	TÉRMICO
Turbovapor	-0.1%	-9.3%	
Turbina a gas	-0.1%	-5.7%	
Motor Diesel	0.1%	6.8%	
Hidráulica	0.3%	33.8%	RENOVABLE
Nuclear	-0.4%	-35.4%	
Eólica	0.0%	0.4%	
Solar	0.2%	15.0%	
Hidráulica Renovable	-0.1%	-0.9%	
Biomasa	0.0%	-1.5%	
Biogas	-0.1%	-6.6%	
TOTAL	-6.6%	-2.5%	

Evolución de la generación neta por tecnología con paso mensual año actual [GWh]



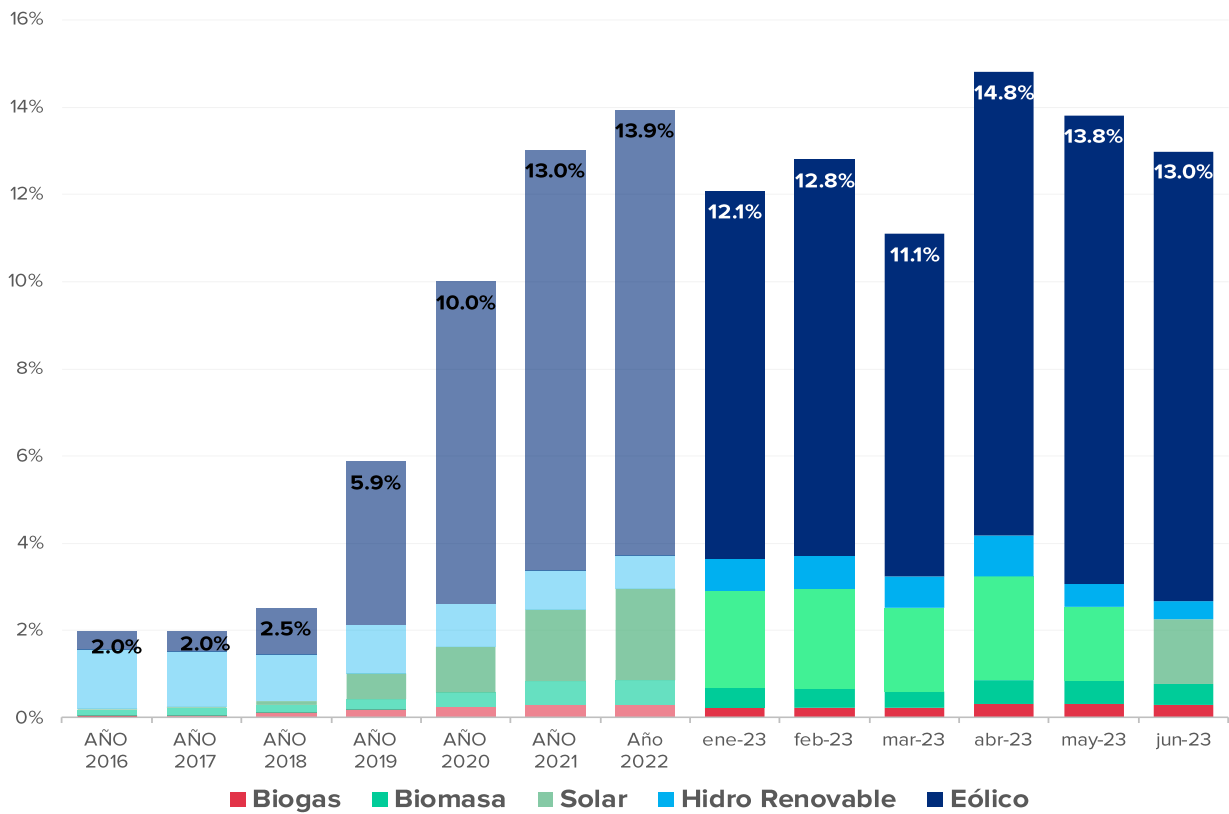
Participación % de la generación [GWh] por tecnología en el mes actual



Datos por tecnologías renovables de los últimos 12 meses

Tecnología Renovable [GWh]	jul-22	ago-22	sep-22	oct-22	nov-22	dic-22	ene-23	feb-23	mar-23	abr-23	may-23	jun-23
Biogas	36	36	33	34	33	33	32	28	31	32	35	36
Biomasa	76	78	71	71	66	66	60	51	53	55	59	57
Solar	177	231	260	315	303	300	306	273	269	238	181	178
Hidro Renovable	50	66	111	105	116	110	99	90	102	96	56	50
Eólico	1225	1177	1128	1297	1145	1232	1146	1082	1100	1068	1163	1246
TOTAL	1564	1588	1605	1822	1664	1741	1642	1524	1554	1488	1494	1568

Participación % por tecnología renovable para el cubrimiento de la demanda [%] en los últimos.





Datos principales Centrales
Hidráulicas

Variación Generación Neta mensual de los
últimos 3 años

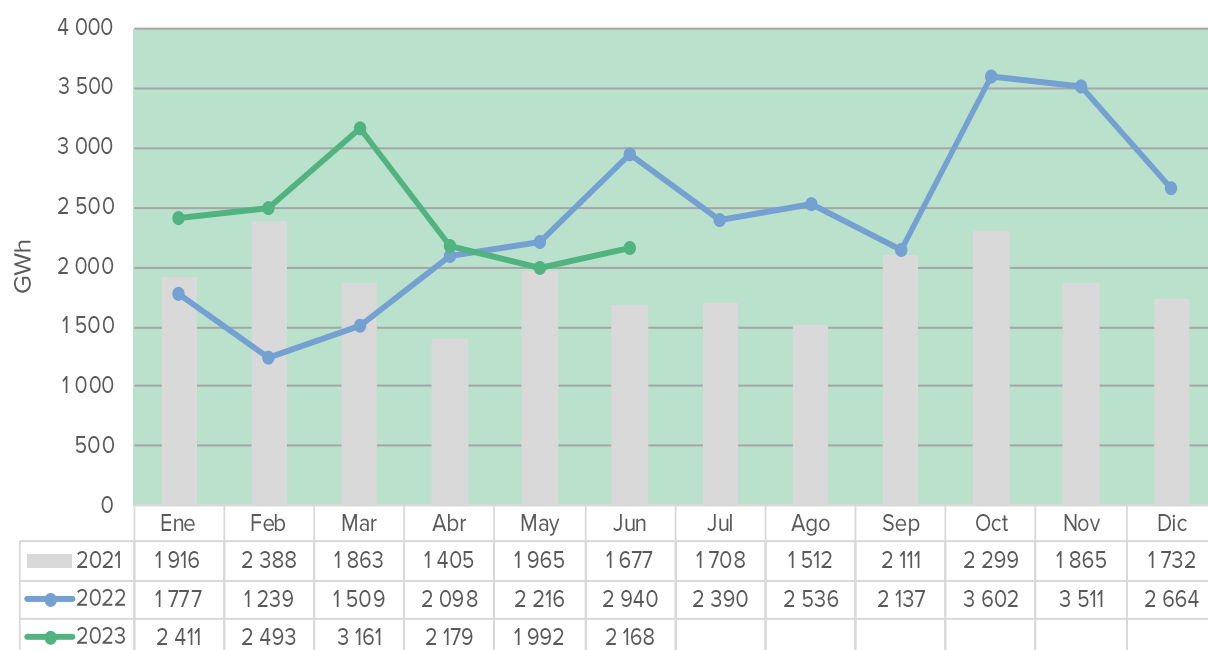
(GWh)	Medio Año Móvil	jun-23	jun-22	jun-21
Alicurá	122	84	203	87
Arroyito	33	24	19	35
Planicie Banderita	57	73	11	67
Chocón	115	83	63	122
Futaleufú	210	218	284	21
Pichi	59	53	59	55
Piedra del Águila	279	245	252	248
Río Grande	49	43	65	39
Salto Grande Argentina	227	178	552	362
Yacyretá	1 452	1 165	1 431	641
Resto Hidráulico	227	129	147	159
TOTAL	2 830	2 297	3 087	1 836

(GWh)	Variación % jun 23 Vs jun 22	Variación % Año Móvil 2023 vs 2022
Alicurá	-58.7%	31.0%
Arroyito	24.7%	4.2%
Planicie Banderita	583.2%	40.9%
Chocón	32.9%	12.6%
Futaleufú	-23.2%	10.5%
Pichi	-9.0%	34.9%
Piedra del Águila	-3.0%	44.2%
Río Grande	-34.5%	-3.2%
Salto Grande Argentina	-67.7%	-19.0%
Yacyretá	-18.6%	63.0%
Resto Hidráulico	-12.1%	2.8%
TOTAL	0.3%	32.4%

Resto Hidráulico incluye Hidráulico Renovable



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	699.6	703.1	692.0	705.0
Arroyito	314.9	313.8	310.5	317.0
Planicie Banderita	413.3	416.6	410.5	422.5
Chocón	374.0	374.5	367.0	381.5
Futaleufú	478.8	484.5	465.0	494.5
Pichi	478.6	478.4	477.0	479.0
Piedra del Águila	578.9	581.5	564.0	592.0
Río Grande	874.7	874.1	866.0	876.0
Salto Grande Argentina	33.4	32.0	31.0	35.5
Yacyretá	82.8	82.9	75.0	83.5



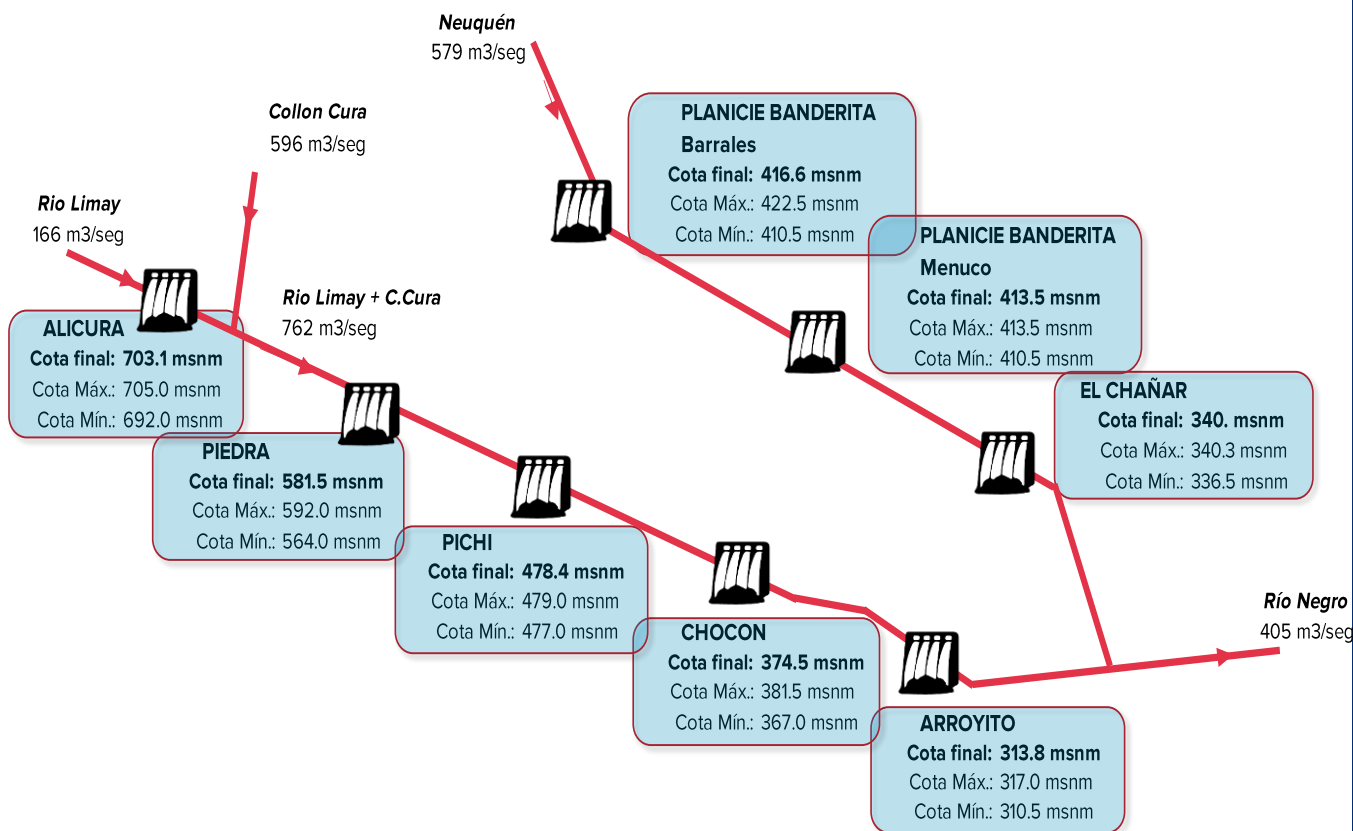
Caudales Medios Mensuales de los principales ríos de los últimos 3 años [m3/seg]

RÍO	Caudal Hist.	jun-23	jun-22	jun-21
Paraná	12 732	9 778	11 529	6 190
Uruguay	5 778	2 248	10 098	4 589
C.Cura	531	596	275	296
Neuquén	356	579	126	208
Limay	275	166	162	149
Futaleufú	340	431	208	432





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]

jun-23	jun-22	Variación
24 935	26 062	-4.3%
13/6/2023 20:41	22/6/2022 20:32	

Record
Histórico (*)

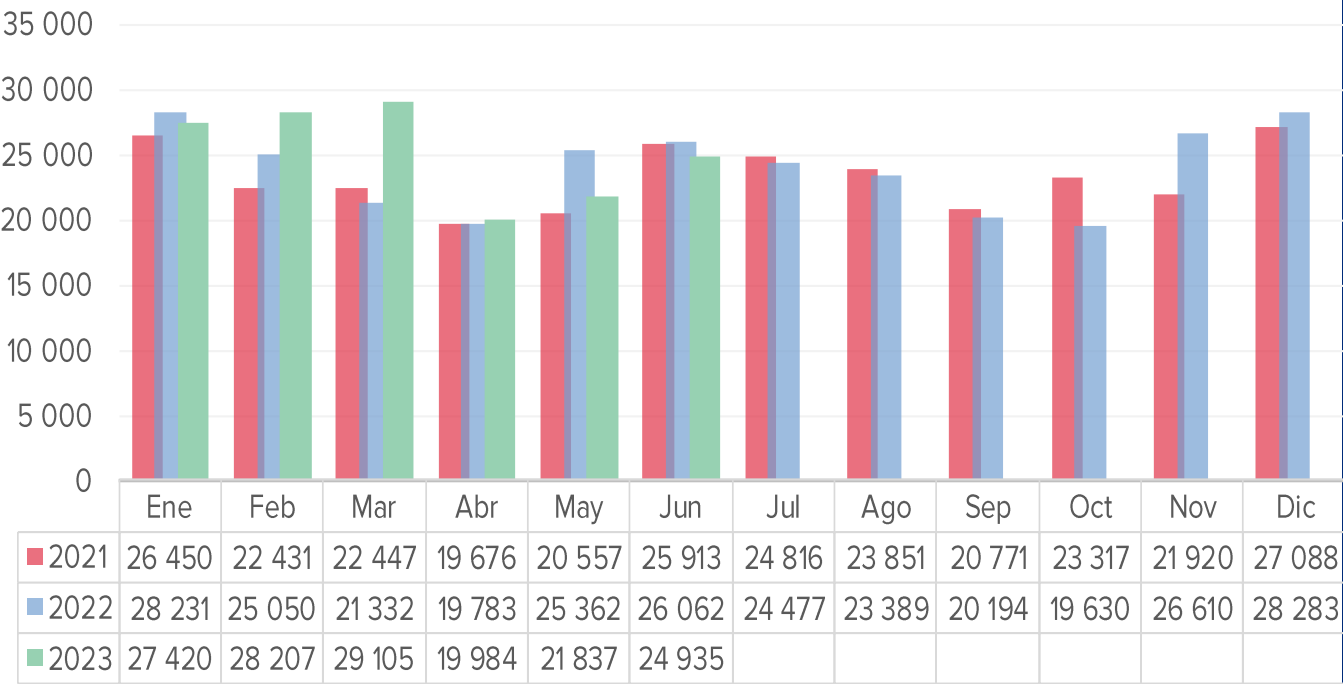
29 105 MW

lunes, 13 de marzo de 2023

15:28

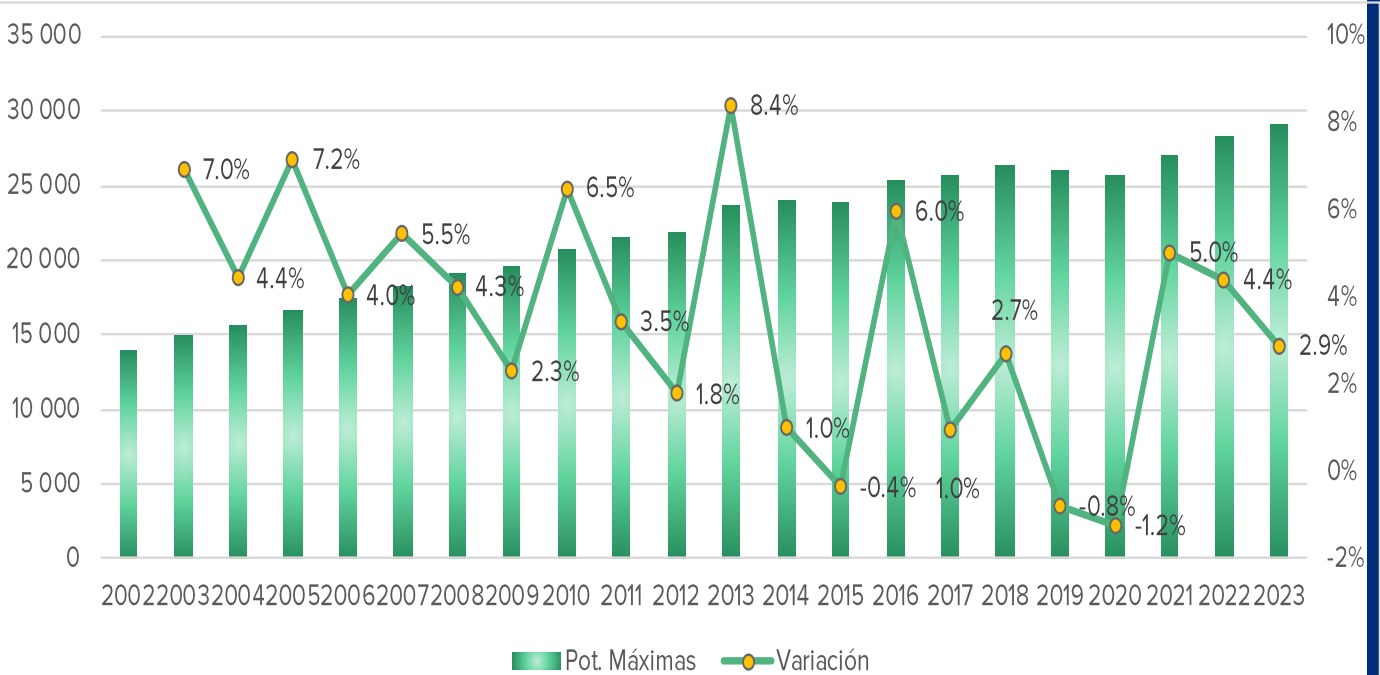
Evolución de potencia máxima bruta mensual año

actual vs años anteriores [MW]





Evolución de potencia máxima bruta desde 2002 a 2023 [MW]





DEMANDA

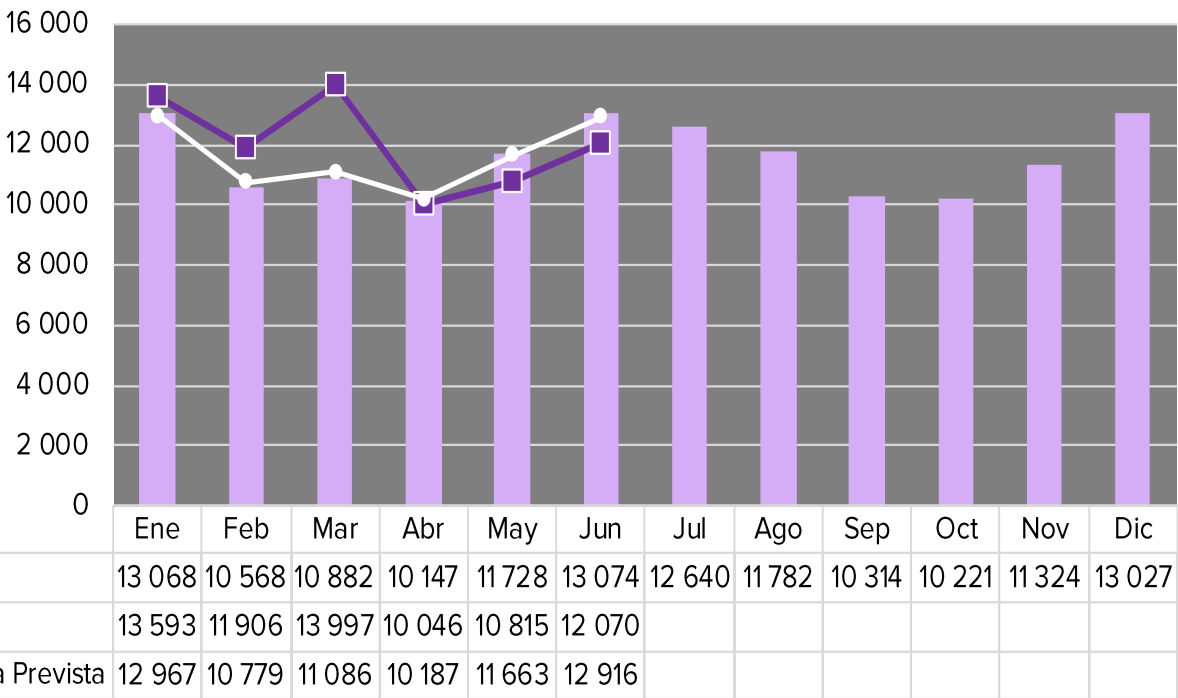
Variación Demanda Neta [GWh]

jun-23	jun-22	Variación Mensual	Variación Año Móvil
12 070	13 074	-7.7%	3.2%

Temperaturas:

TEMPERATURA	jun-23	jun-22	°C
Media	13.2	10.8	°C
Máxima	21.8	14.2	°C
Mínima	7.2	7.4	°C
Media Histórica	11.6		°C

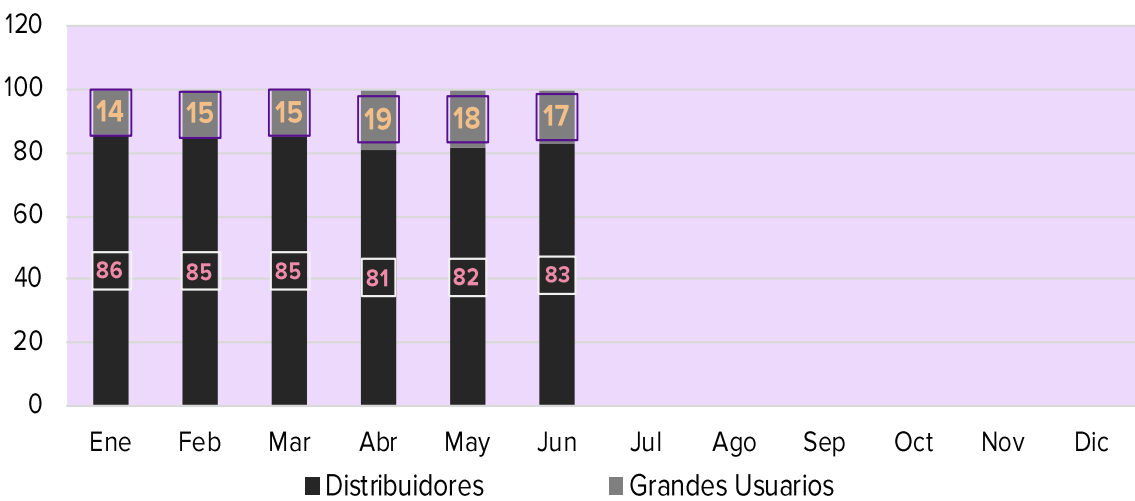
Evolución, con paso mensual, año actual contra año anterior y demanda prevista [GWh]





Composición de Demanda por Tipo de Usuario MEM

Demanda Grandes Usuarios y Demanda Distribuidores (*)

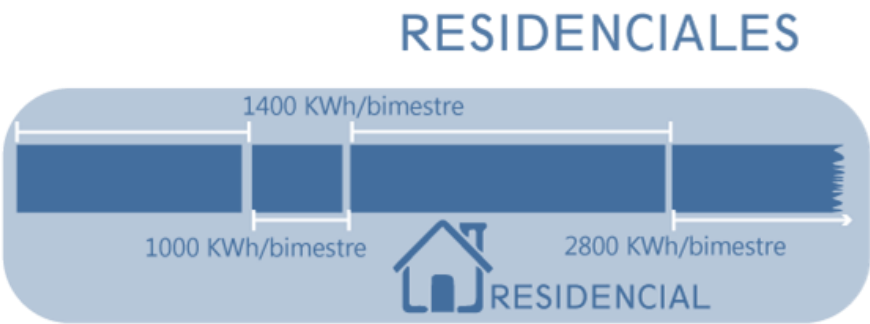


Tipos de Usuarios

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, 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 BARRIO Y PUEBLO Y RIEGO AGRICOLA MZA



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:

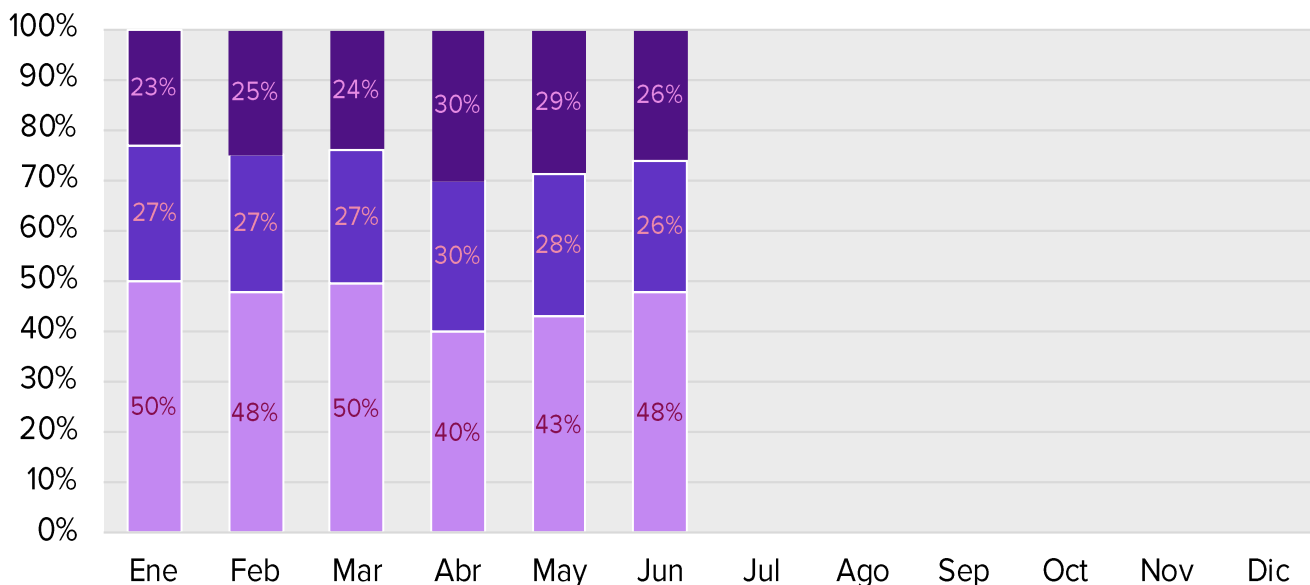
- La Demanda de Grandes Usuarios Menores (GUMEs)
- La Demanda de Grandes Usuarios Mayores (GUMAs/AUTO)



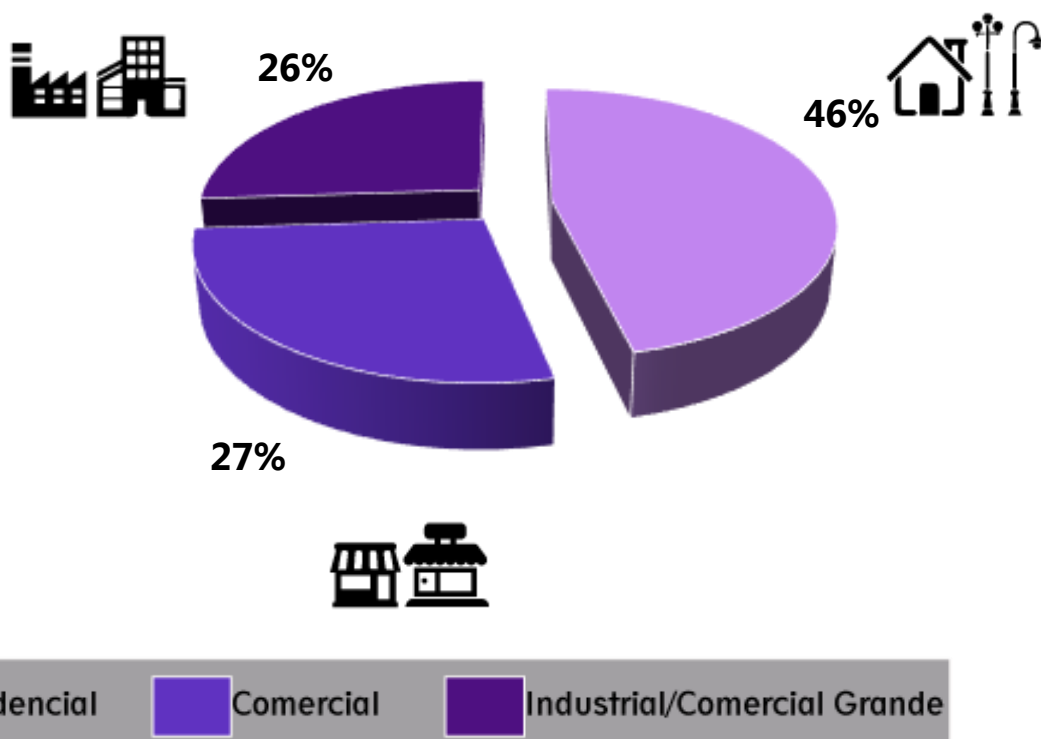
(*) Aclaración: A la hora de analizar la demanda de los últimos meses, especialmente el mes de análisis, hay que tener en cuenta que esos datos no son definitivos y pueden tener cambios en los informes que lo suceden. Los datos se consolidan con la salida del Documento de Transacciones Económicas definitivo,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



Composición de la Demanda paso mensual (*)



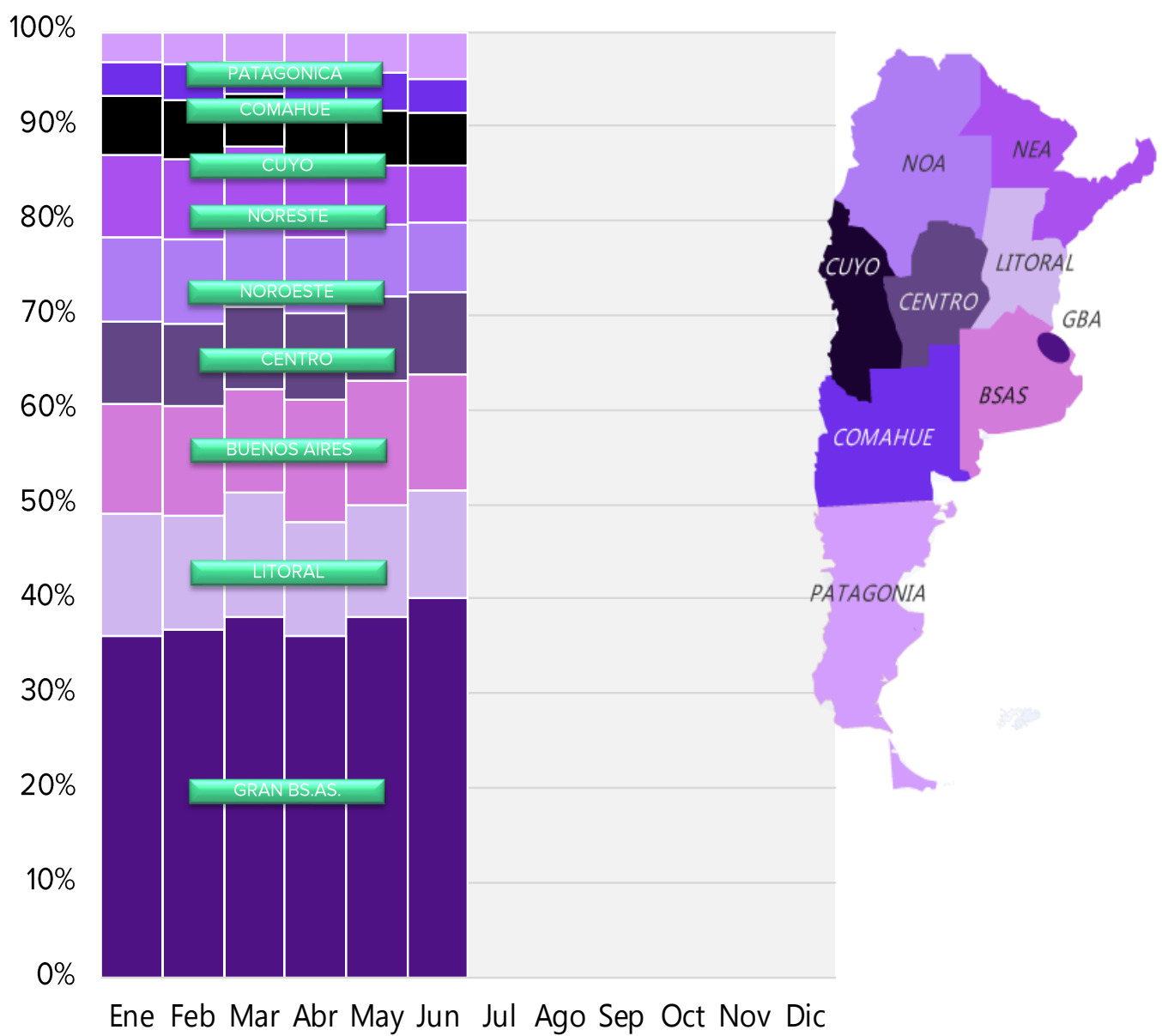
Composición de la Demanda - Acumulado 2023



(*) 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.

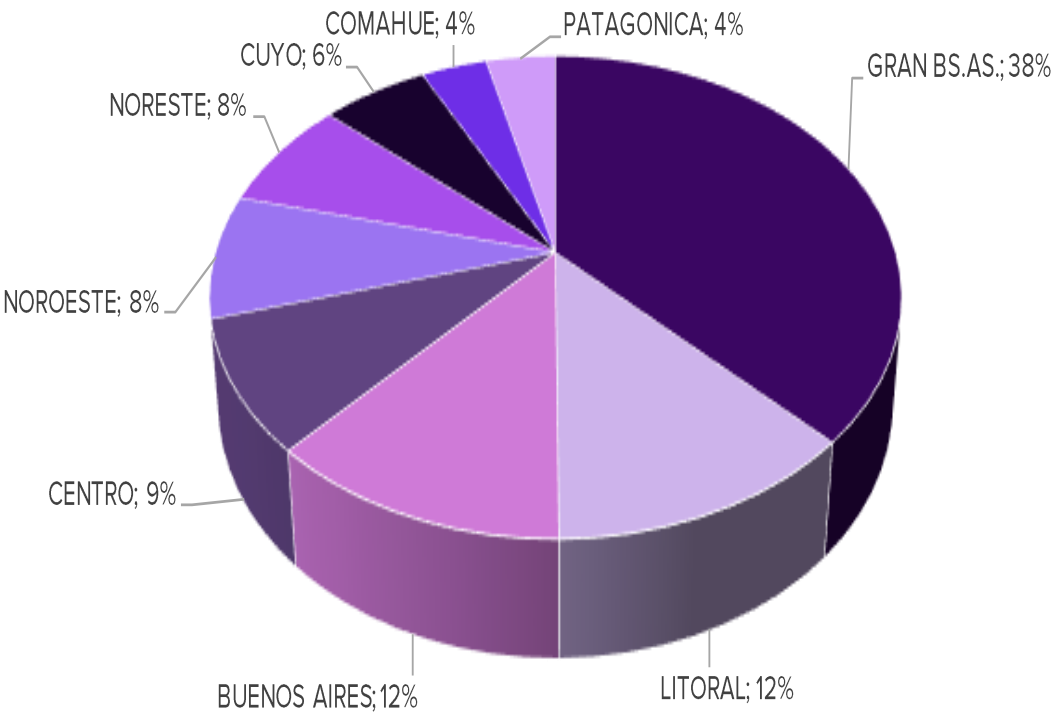


Detalle por Área de Demanda





Detalle por Área de Demanda - Acumulado 2023





COMBUSTIBLES



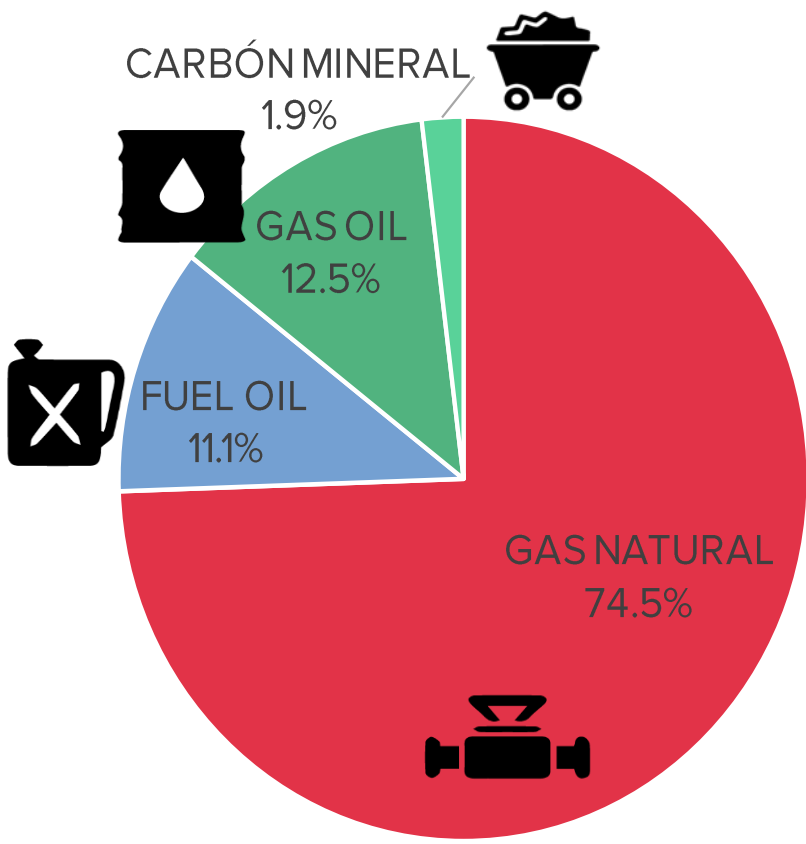
Variación Consumo de combustible por tipo

Tipo combustible	Medio Año Móvil	jun-23	jun-22	jun-21	Unidad
GAS NATURAL	1 246	1 199	859	1 205	Miles Dam3
FUEL OIL	82	153	206	91	Miles Ton
GAS OIL	138	198	568	454	Miles M3
CARBÓN MINERAL	55	49	104	85	Miles Ton
BIODIESEL	0	0	0	0	Miles Ton

Tipo combustible	Variación % jun 23 Vs jun 22	Variación % Año Móvil
GAS NATURAL	39.5%	-2.7%
FUEL OIL	-26.0%	-1.8%
GAS OIL	-65.2%	-38.9%
CARBÓN MINERAL	-53.2%	-30.6%
BIODIESEL	0.0%	0.0%



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

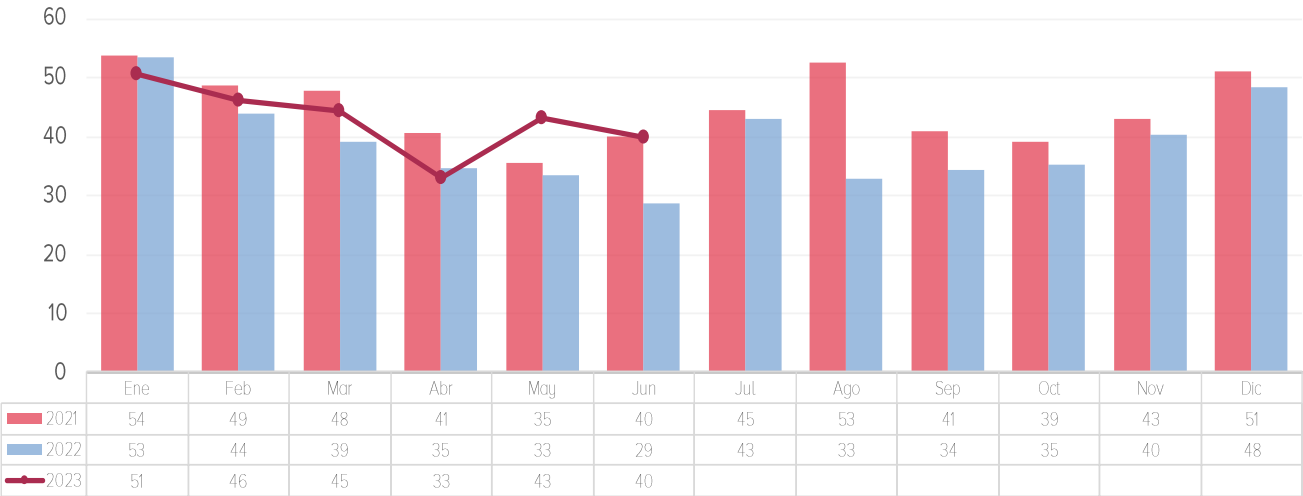




Evolución del consumo de gas natural [Millones de m3 / Dia]



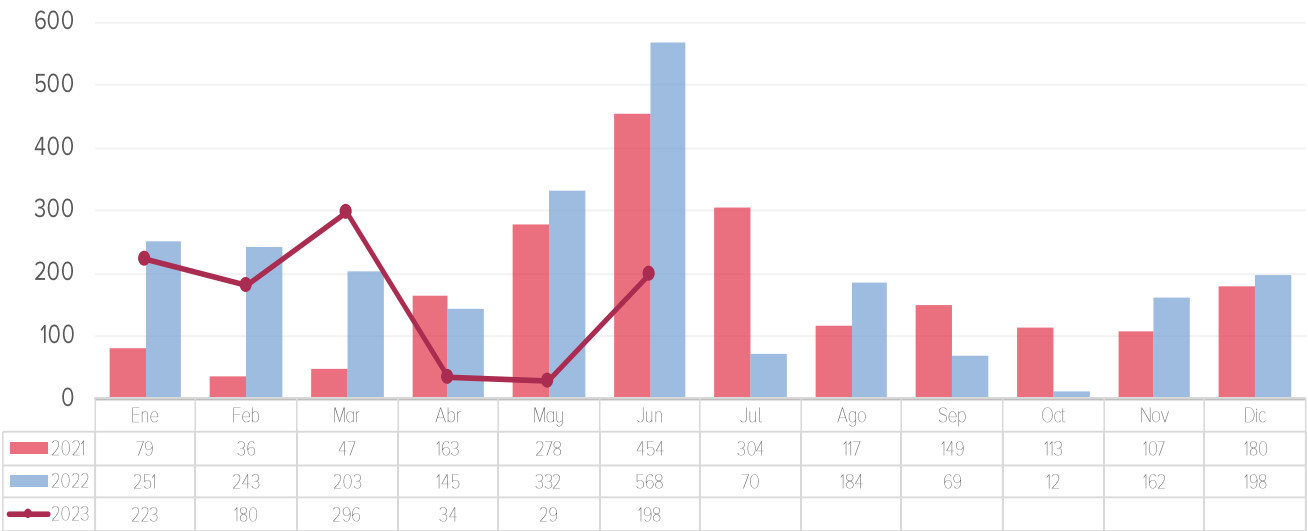
GAS NATURAL [Mm3/dia]



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



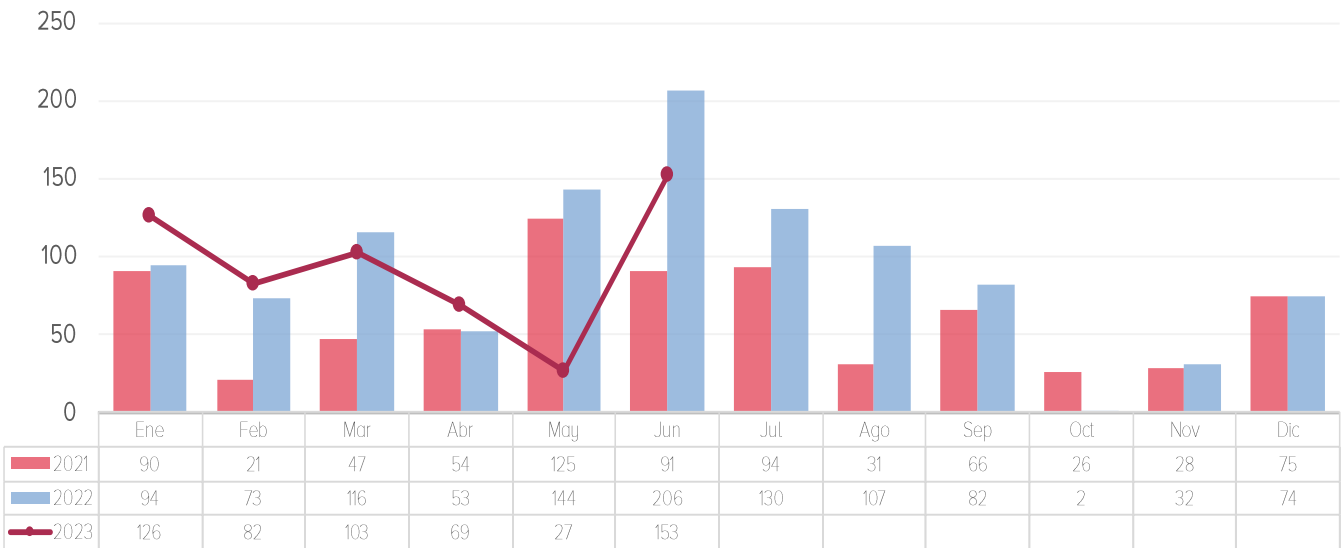
GAS OIL [Miles M3]



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



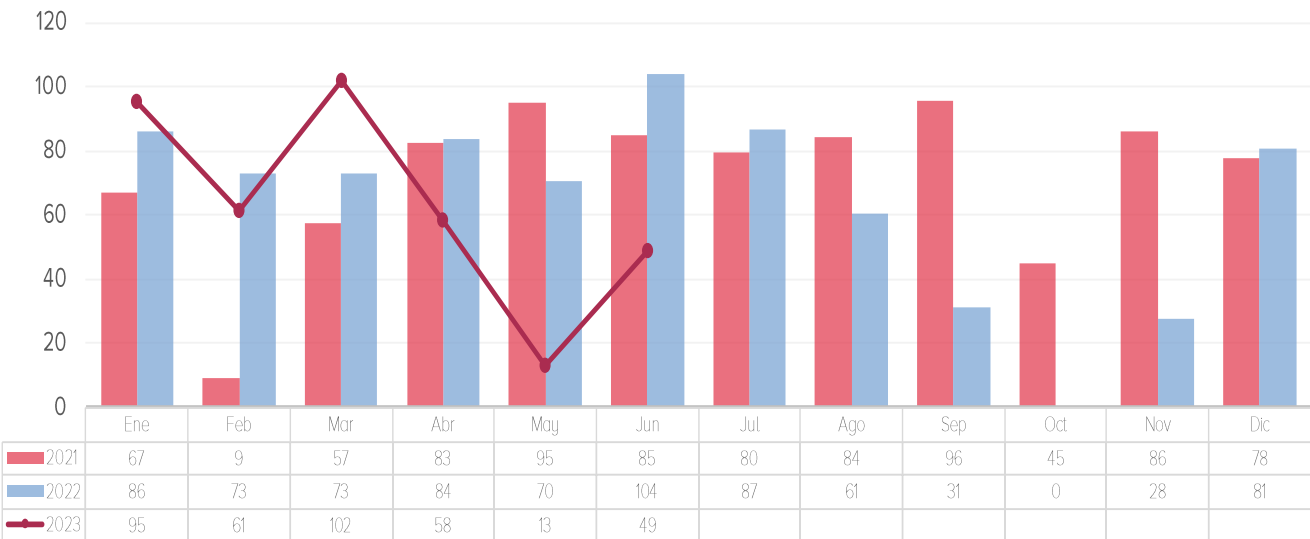
FUEL OIL [Miles Ton]



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



CARBÓN MINERAL [Miles Ton]

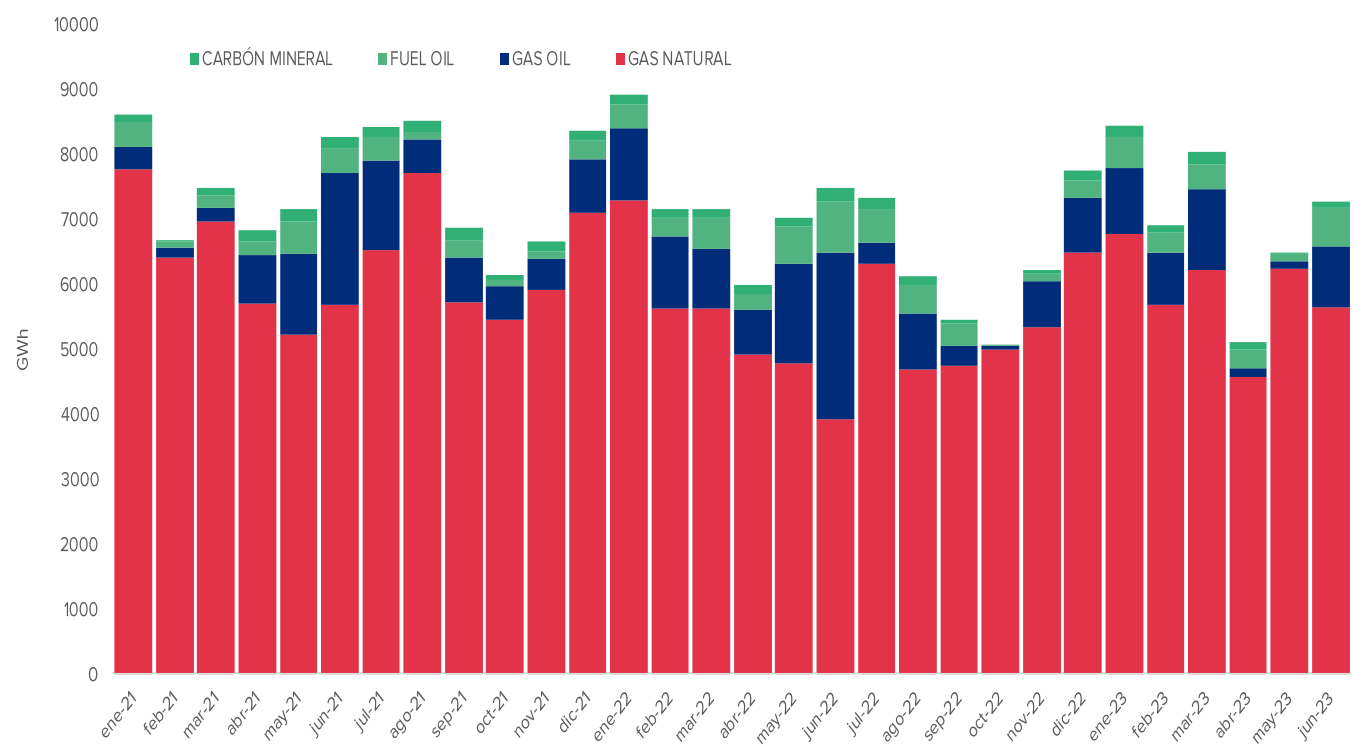


Generación térmica según tipo de combustible [GWh]

Generación Térmica asociada al consumo de combustibles (GWh)	Medio Año Móvil	jun-23	jun-22	jun-21
GAS NATURAL	5 646	5 652	3 920	5 697
GAS OIL	615	945	2 569	2 032
FUEL OIL	319	589	798	372
CARBON	108	93	204	166
TOTAL	6 688	7 278	7 491	8 267

CONSUMO ESPECIFICO TERMICO	1 905	1 858	1 958	1 859
CONSUMO ESPECIFICO OFERTA	1 063	1 077	1 071	1 226

Evolución mensual de la generación térmica por tipo de combustible 2021 a 2023 [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:

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

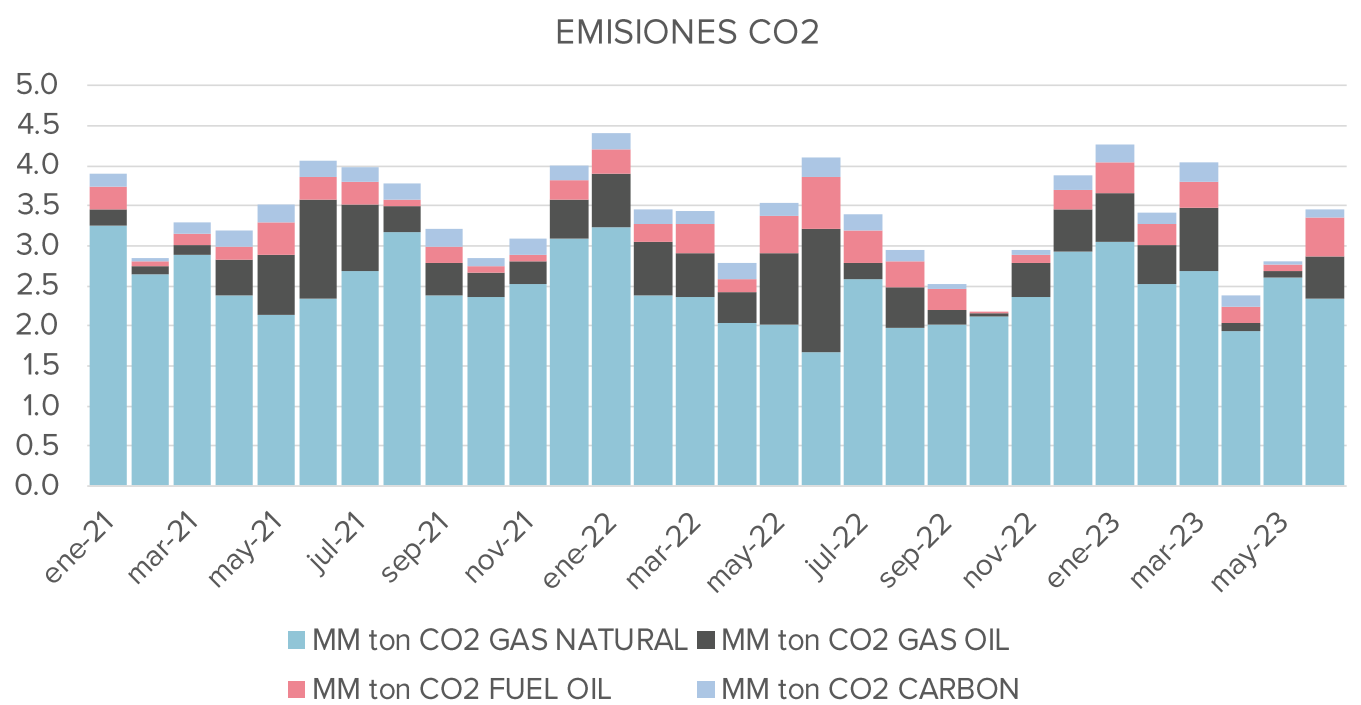
- Finalmente, considerando a la oferta total o a la generación térmica como denominador se obtiene las TCO₂ eq por MWh producido

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

Factor de emisión por tipo de combustible (cálculo mensual)

  	Millones ton CO2	Año Móvil (mensual)	jun-23	jun-22	jun-21
	GAS NATURAL	2.29	2.33	1.67	2.35
	GAS OIL	0.54	0.53	1.53	1.22
	FUEL OIL	0.30	0.48	0.65	0.29
	CARBON	0.15	0.11	0.24	0.20
	TERMICA TOTAL	3.29	3.47	4.10	4.06

Emisiones de CO2 con paso mensual por tipo de combustible - 2020 a 2023



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

	Año Móvil (mensual)	jun-23	jun-22	jun-21
MM ton CO2	3.29	3.47	4.10	4.06
Generación Total [GWh]	12353	12560	13695	12529
Ton CO2/MWh	0.27	0.28	0.30	0.32
Generación Térmica [GWh]	6688	7278	7491	8267
Ton CO2/MWh TER	0.49	0.48	0.55	0.49

Factor de emisión térmico de CO2 por tipo de combustible

Ton CO2/MWh TER x comb	Año Móvil (mensual)	jun-23	jun-22	jun-21
GAS NATURAL	0.43	0.41	0.43	0.41
GAS OIL	0.59	0.56	0.60	0.60
FUEL OIL	0.80	0.82	0.82	0.77
CARBON	1.20	1.23	1.19	1.20
TERMICA TOTAL	0.49	0.48	0.55	0.49



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



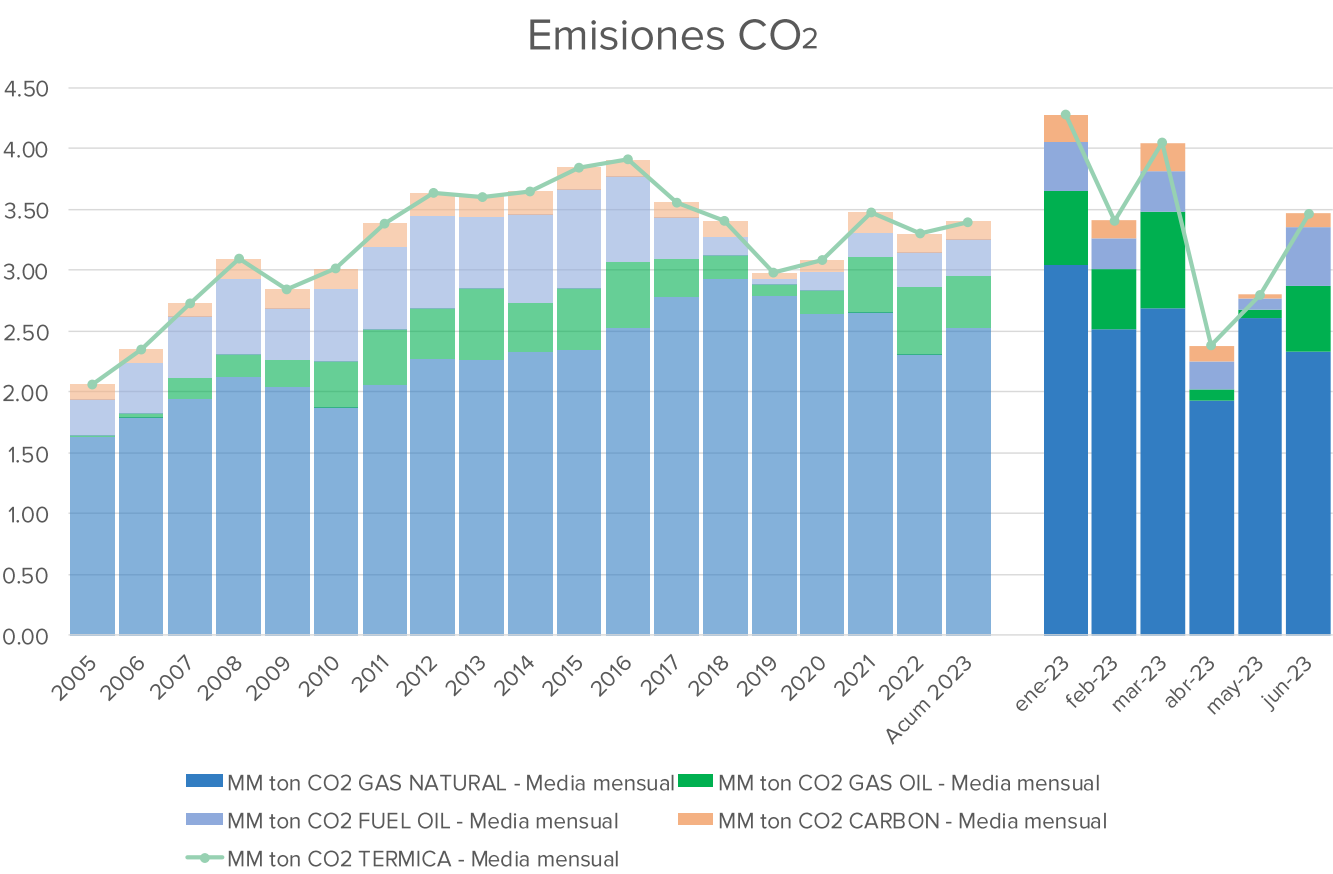
Evolución mensual del factor de emisión térmico de CO₂ últimos 3 años [ton CO₂/MWh]





Evolución de las emisiones de CO2 desde 2005

[Millones ton CO2 mensuales]



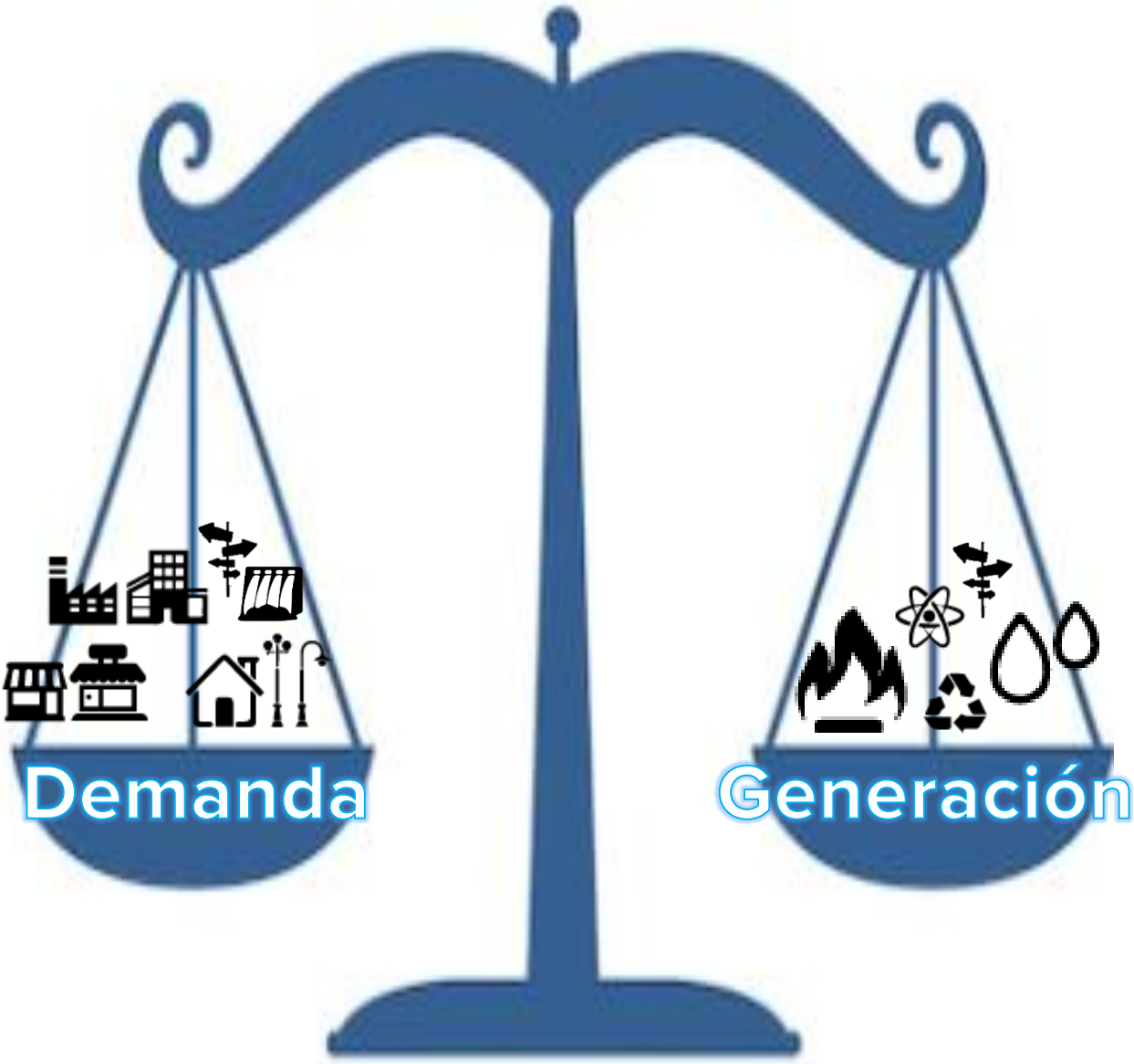
COMBUSTIBLES



BALANCE DE ENERGÍA



Oferta vs Demanda MEM
Junio 2023 [GWh]



Distribuidores	10 032
Grandes Usuarios	2 037
Pérdidas	425
Bombeo	66
Exportación	0

Térmica	7 278
Hidráulica	2 247
Nuclear	681
Importación	787
Renovables	1 568



BALANCE: Demanda MEM Junio 2023 vs años anteriores [GWh]

DEMANDA (GWh)	Medio Año Móvil	jun-23	jun-22	jun-21
Distribuidor	9 842	10 032	11 119	10 114
Gran Usuario	1 969	2 037	1 956	1 939
Bombeo	61	66	85	49
Exportación	2	0	0	87
Pérdidas	479	425	536	339
TOTAL	12 353	12 560	13 695	12 529

DEMANDA (GWh)	Variación % jun 23 Vs jun 22	Variación Año Móvil % jun 23 Vs jun 22
Distribuidor	-9.8%	3.6%
Gran Usuario	4.2%	1.1%
Bombeo	-22.3%	-5.9%
Exportación	0.0%	-99.3%
Pérdidas	-20.7%	21.6%
TOTAL Requerido	-8.3%	1.8%



BALANCE: Oferta MEM Junio 2023 vs años anteriores [GWh]

OFERTA (GWh)	Medio Año Móvil	jun-23	jun-22	jun-21
TÉRMICA	6 688	7 278	7 491	8 267
HIDRÁULICA	2 743	2 247	3 037	1 777
NUCLEAR	567	681	679	1 064
RENOVABLE	1 604	1 568	1 401	1 389
IMPORTACION	752	787	1 086	33

OFERTA (GWh)	Variación % jun 23 Vs jun 22	Variación Año Móvil % jun 23 Vs jun 22
TÉRMICA	-2.8%	-9.6%
HIDRÁULICA	-26.0%	33.8%
NUCLEAR	0.3%	-35.4%
RENOVABLE	11.9%	2.1%
IMPORTACION	-27.6%	222.0%

Demanda MEM 2023 [GWh]

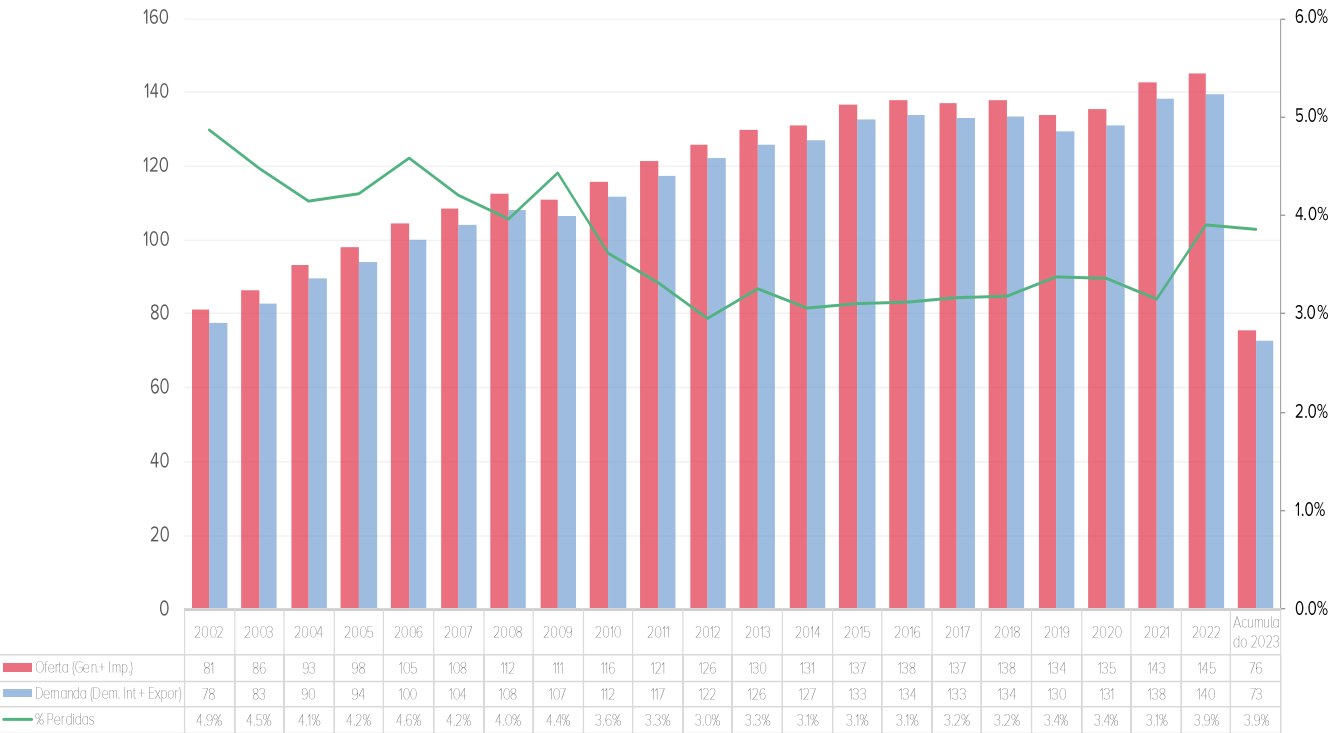
DEMANDA (GWh)	jun-23
Distribuidor	10 032
Gran Usuario	2 037
Bombeo	66
Exportacion	0
Pérdidas	425
TOTAL	12 560

Oferta MEM 2023 [GWh]

OFERTA (GWh)	jun-23
TÉRMICA	7 278
HIDRÁULICA	2 247
NUCLEAR	681
RENOVABLE	1 568
IMPORTACION	787
TOTAL	12 560

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

Oferta vs Demanda [TWh]





Balance Energía Bruta: Junio 2023 [GWh]

DEMANDA (GWh)		OFERTA (GWh)	
Distribuidor	10 032	7 417	Gen. Termica
Gran Usuario	2 037	2 247	Gen. Hirdraulica
Pérdidas + Consumos Aux.	612	728	Gen. Nuclear
Bombeo	66	1 569	Gen. Renovables
Exportación	0	787	Importacion
	12 747	12 747	



PRECIOS



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

Energía + Potencia + Transporte

jun-23	jun-22	Medio Año Móvil
26 174.8	15 260.5	15 653.0

Precio Medio Estacional [\$/MWh]

Energía + Potencia + Transporte

jun-23	jun-22	Medio Año Móvil
10 892.7	4 714.5	7 120.4

A partir de este mes de Mayo 2023 entró en vigencia la Res. 323/2023 modificando los precios de compra de la demanda estacional, como así también el precio de la potencia para los grandes usuarios (GUDIs). Además, se agregó una nueva categoría de demanda: ALUMBRADO PÚBLICO.

El precio de compra de los Distribuidores (aprox. 21 210 \$/MWh para los GUDIs que no son S/E, 13 320 \$/MWh para GUDIS S/E, 7 440 \$/MWh para la demanda general NO RESIDENCIAL HASTA 10 KW Y MENOR O IGUAL A 800 KWh, 13 270 \$/MWh para el resto de las tarifas NO RESIDENCIAL MENOR A 300 KW, 2 985 \$/MWh para la demanda RESIDENCIAL N2/"Clubes de Barrio", 21 207 \$/MWh para la demanda RESIDENCIAL N1, 3 760 \$/MWh para la demanda RESIDENCIAL N3, y 829 672 \$/MW mes por potencia para GUDIs, 80 000 \$/MW mes precio potencia resto) **en Junio 2023 cerró en un valor medio de 10 893 \$/MWh.**



Precio Medio Mensual

Detalle Por Cargo [\$/MWh]

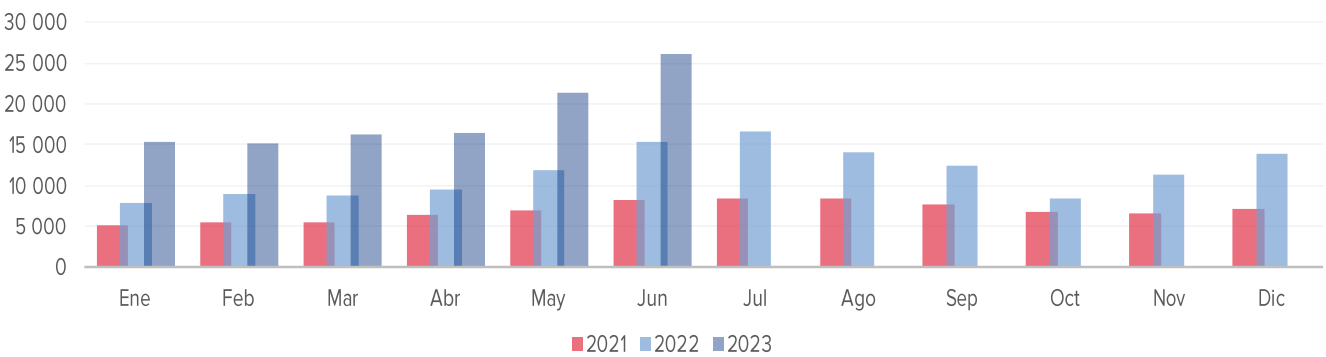
		jun-23	Medio Año Móvil
Componente Energía	Precio Energía	2 691.0	1 599.5
	Energía Adicional	595.9	385.8
	Sobrecostos de Combustibles	519.3	230.0
	Sobrecostos Transitorios de Despacho	15 980.8	8 683.4
	Cargos Demanda Excedente	205.4	184.1
	Contratos Abastecimiento MEM + Cuenta Brasil	2 728.9	2 028.3
	Compra Conjunta MEM	1 335.1	1 066.1
Componente Potencia	Potencia Despachada	6.7	6.7
	Potencia Servicios Asociados	39.7	22.9
	Potencia Reserva Corto Plazo + Servicios Reserva Instantánea	14.0	8.0
	Potencia Reserva Mediano Plazo	1 818.3	1 240.6
Precio Monómico		25 935.1	15 455.3
Cargos Transporte	Transporte Alta Tensión +Distribución Troncal (Acuerdo)	0.0	0.0
	Transporte Alta Tensión	142.8	122.1
	Transporte Distribución Troncal	97.0	75.5
Precio Monómico + Transporte		26 174.8	15 653.0
Precio Mómonico Estacional			
Precio Monómico ponderado Estacional (Energía + Potencia + Transporte)		10 892.7	7 120.4

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

	Medio Año Móvil	jun-23	jun-22	jun-21
Componentes Energía	2 215.3	3 806.2	1 580.4	1 016.8
Componentes Potencia + Reserva	1 278.2	1 878.7	919.1	654.5
Cargo Demanda Excedente + Cuenta Brasil + Contratos Abastecimiento MEM	2 212.4	2 934.3	1 550.0	1 375.4
Sobrecosto Transitorio de Despacho	8 683.4	15 980.8	10 494.8	4 628.0
Compra Conjunta MEM	1 066.1	1 335.1	577.2	470.6
Precio Monómico Medio	15 455.3	25 935.1	15 121.5	8 145.4
Cargos transporte	197.6	239.8	138.9	106.5
Precio Monómico Medio + Transp.	15 653.0	26 174.8	15 260.5	8 251.9
Precio Monómico Estacional	7 120.4	10 892.7	4 714.5	2 494.2

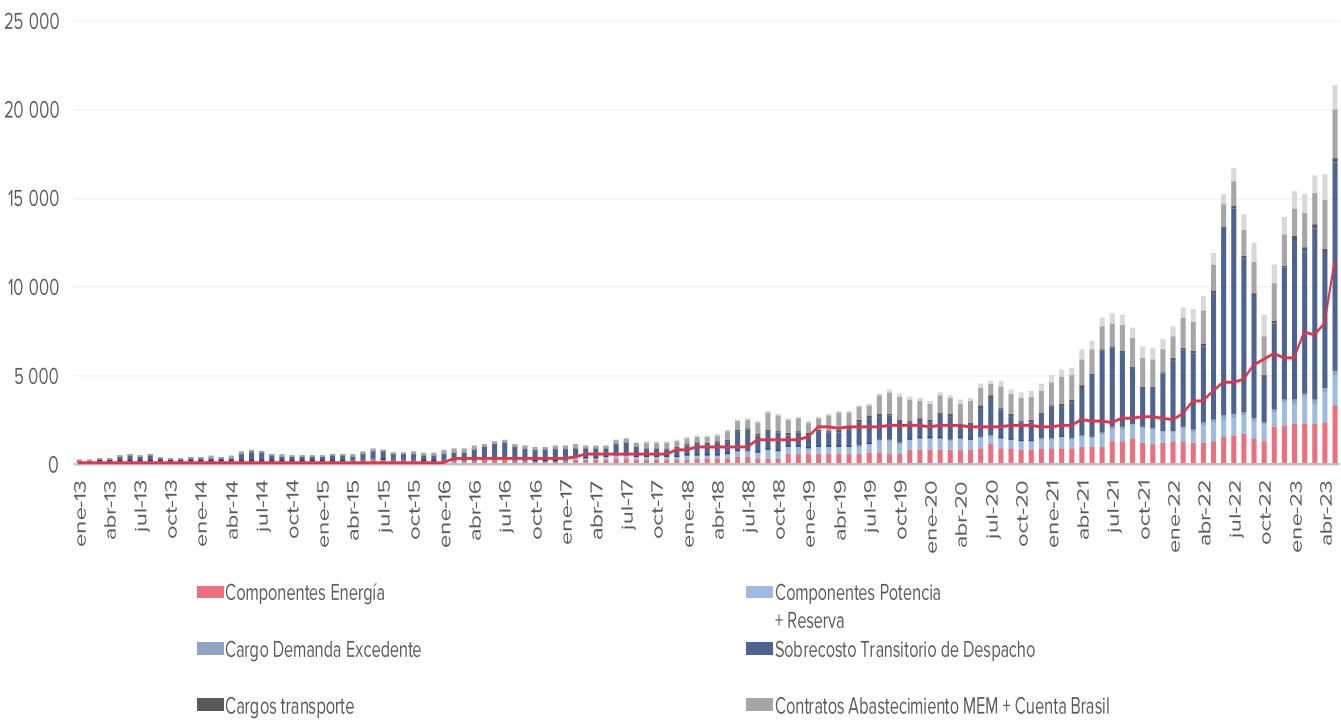
Evolución del precio monómico medio en paso mensual año actual vs años anteriores [\$/MWh]

Precio Monómico + Transporte [\$/MWh]



Evolución del precio monómico medio en paso mensual desde 2013 [\$/MWh]

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





INTERCAMBIOS



Importación vs Exportación MEM Junio 2023 [GWh]

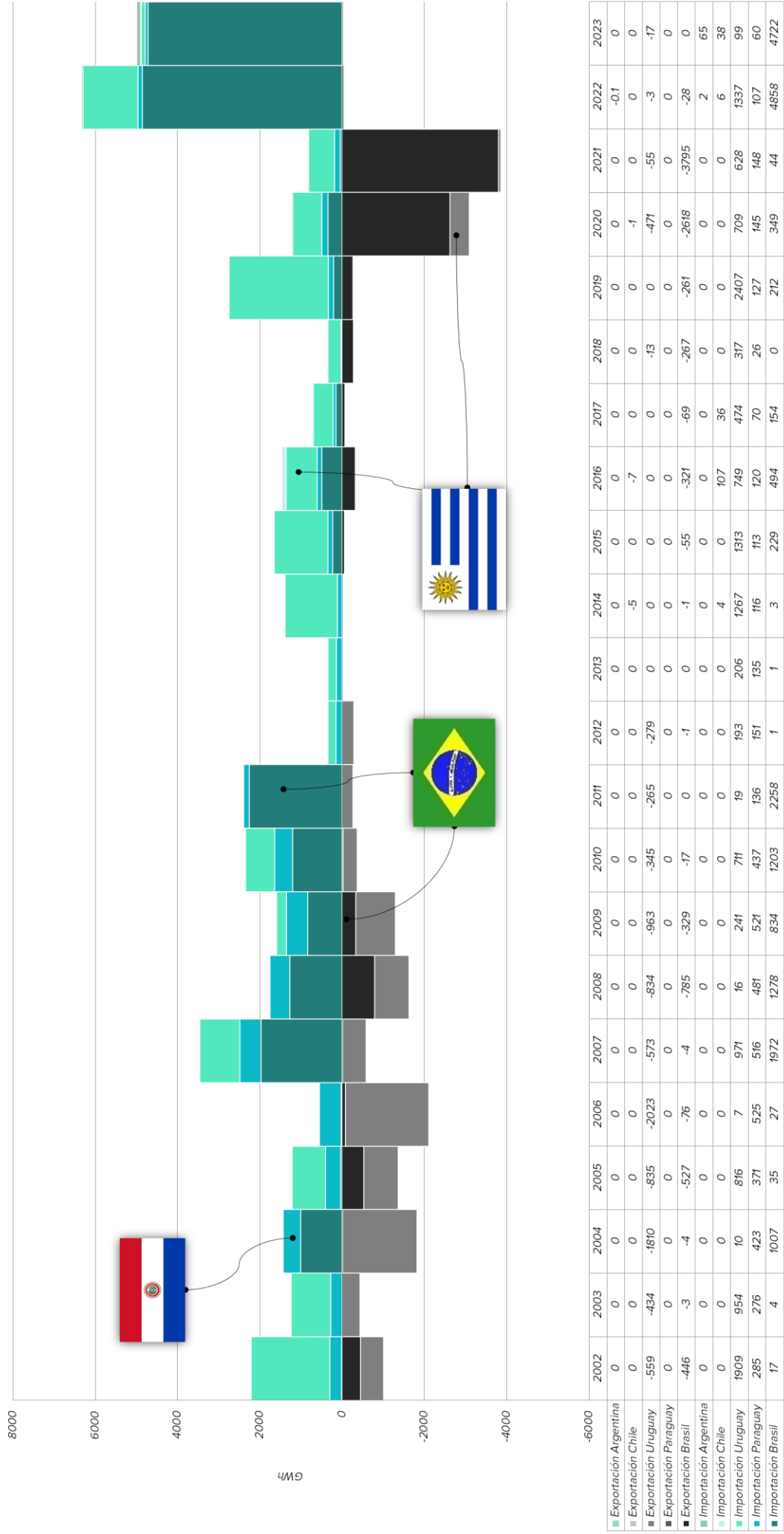
	jun-23	Año Móvil
Importación	787.0	751.9
Exportación	0.0	1.5

En el mes de Junio 2023 se importaron 787 GWh, mayoritariamente desde Brasil, de acuerdo a las ofertas aceptadas de origen térmico / excedentes hidráulicos / renovables, frente al costo marginal operado, representando aprox. el 6.5 % de la demanda total.

Intercambios Junio 2023 vs años anteriores por país [GWh]

	(GWh)	Medio Año Móvil	jun-23	jun-22	jun-21
Importación	Brasil	 653.3	774.20	962.2	0.0
	Paraguay	 8.5	12.7	7.3	13.6
	Uruguay	 80.8	0.1	116.7	19.0
	Chile	 3.7	0.0	0.0	0.0
	Bolivia	 5.6	0.0	0.0	0.0
	IMPORTACIÓN TOTAL	751.9	787.0	1086.3	32.6
Exportación	Brasil	 0.0	0.0	0.0	87.0
	Paraguay	 0.0	0.0	0.0	0.0
	Uruguay	 1.5	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	1.6	0.0	0.0	87.0

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





AGENTES

Actores vigentes en el MEM en Junio 2023

GENERACIÓN	Cantidad
Generadores	440
Autogeneradores	30
Cogeneradores	7
Total	477

GRANDES USUARIOS	Cantidad
Grandes Usuarios Mayores (GUMA)	371
Grandes Usuarios Menores (GUME)	2 222
Grandes Usuarios Particulares (GUPA)	21
Grandes Usuarios en Distribución Mayores a 300kW (GUDI)	6 491
Total	9 105

DISTRIBUCIÓN	Cantidad
Distribuidores de Energía	28
Cooperativas Eléctricas Agentes del MEM	48
Distribuidores Menor (DIME)	1
Cooperativas No Agentes del MEM	541
Total	618

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



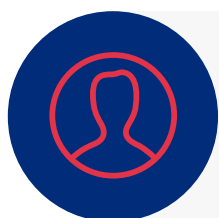
emarinozzi@cammesa.com.ar



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