



INDICADORES PRINCIPALES MEM

Diciembre 2022



INDICADORES PRINCIPALES MEM

Diciembre 2022

El informe contiene el resumen de variables relevantes del mes de Diciembre de 2022 comparado con el mismo mes del año 2021, sobre la base de datos físicos y económicos obtenidos de la información utilizada para el Documento de Transacciones Económicas (DTE) de dicho mes.

Con una visión de análisis general el objetivo de este informe es poder observar de una manera rápida y sencilla el comportamiento de las principales variables del MEM, observando las tendencias y relaciones que existen entre los resultados físicos y económicos.



TABLERO DE CONTROL – Diciembre 2022 – Principales valores del mes

	dic-2021	dic-2022	Variación %
Tasa de Cambio [\$ar/usd]	102.8	177.1	72.4%
Barril de petróleo [U\$s / barril Brent]	74.2	80.9	9.1%

Temperatura [°C]	dic-2021	dic-2022	Variación %
Temp Media	25.0	25.1	0.1

DEMANDA [GWh]	dic-2021	dic-2022	Variación %
DEMANDA LOCAL	12457	13025	4.6%

Pot. Max. Bruta [MW]	27088	28283	4.4%
----------------------	-------	-------	------

OFERTA [GWh]	dic-2021	dic-2022	Variación %
TOTAL OFERTA + IMP	12947	13652.7	5.5%

% Participación REN/DEM	12.5%	13.4%	
-------------------------	-------	-------	--

COMBUSTIBLES	dic-2021	dic-2022	Variación %
TOTAL GAS EQUI.	61.6	59.3	-3.7%

EMISIONES [Millones Ton CO2]	4.00	3.87	-0.12
------------------------------	------	------	-------

CEM [Kcal/KWh]	1914	1990	4.0%
----------------	------	------	------

MONÓMICOS [\$ /MWh]	dic-2021	dic-2022	Variación %
MONÓMICO TOTAL (LOCAL/SPOT) \$ar/MWh	7089.8	14079.9	98.6%
MONÓMICO TOTAL (LOCAL/SPOT) u\$s/MWh	69.0	79.5	15.2%
COSTO ADICIONAL aprox. EXPORTACION u\$s/MWh	0.15	0	
COSTO TOTAL (LOCAL + ADIC.)	69.15	79.5	
Costo Marginal Medio	12772.5	30925.9	142.1%
Costo Marginal Medio - usd/MWh	126.4	184.9	46.3%

	dic-2021	dic-2022	Variación %
Precio Estacional Medio \$ar/MWh	2668.0	6153.0	131%
% Cobertura	38%	44%	

Precio Monómico Medio Ingresos MEM \$/MWh	Demanda	Precio Medio \$/MWh	Precio Medio u\$s/MWh	% Cobertura
Demanda Estacional	11036	6153.0	34.7	44%
GUMEM (a precio SPOT)	1256	14080.0	79.5	100%
GUMEM (estimación GU mercado a término/ contrato entre privados y acuerdos usuarios)	733	9030	51.0	100%
Exportación				
DEMANDA TOTAL	13025	7079.3	40.0	52.3%



INDICADORES PRINCIPALES MEM

DETALLE VALORES

Diciembre 2022





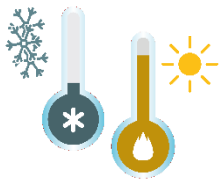
Tasa de Cambio / Barril de Petróleo



	dic-21	dic-22	Variación %
Tasa de Cambio [\$ar/usd]	102.8	177.1	72.4%
Barril de petróleo [U\$s / barril WTI]	71.7	76.4	6.6%
Barril de petróleo [U\$s / barril Brent]	74.2	80.9	9.1%

(*) Tasa BCRA ultimo día hábil del mes Diciembre
(**) Promedio mensual - https://www.eia.gov/dnav/pet/pet_pri_spt_s1_m.htm

Temperatura



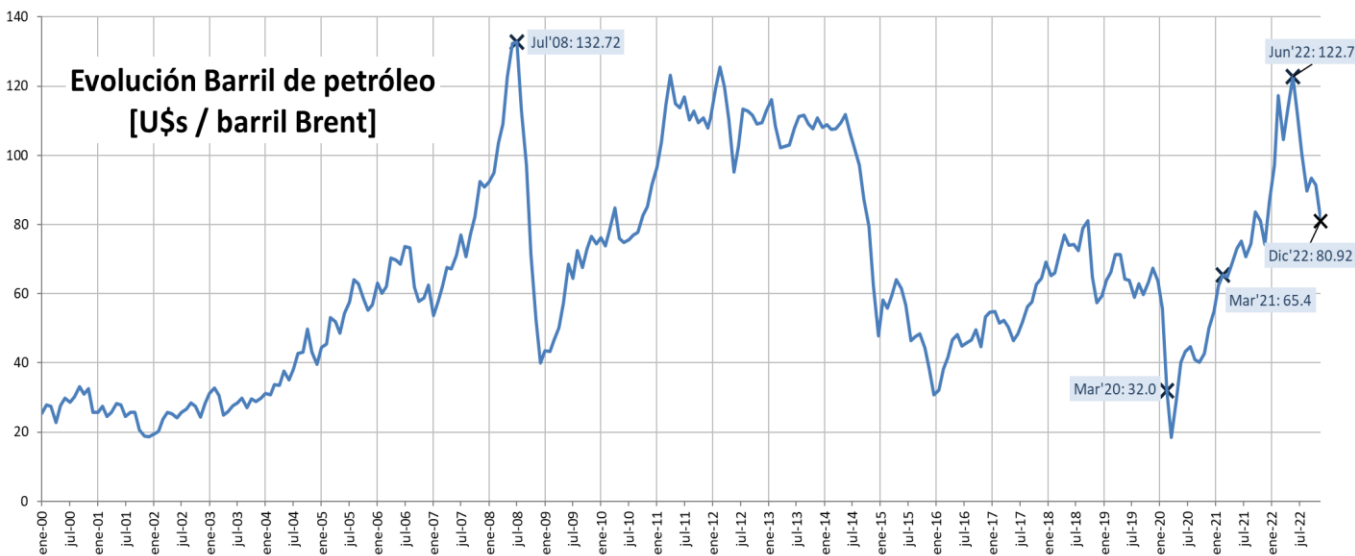
Temperatura [°C]	dic-21	dic-22	Variación °C
Temp Media	25.0	25.1	0.1
Temp MAX	31.7	31.0	-0.8
Temp MIN	20.0	18.5	-1.5

(*) Temperatura media región GBA – Fuente SMN (Histórica Diciembre 23.1 °C)

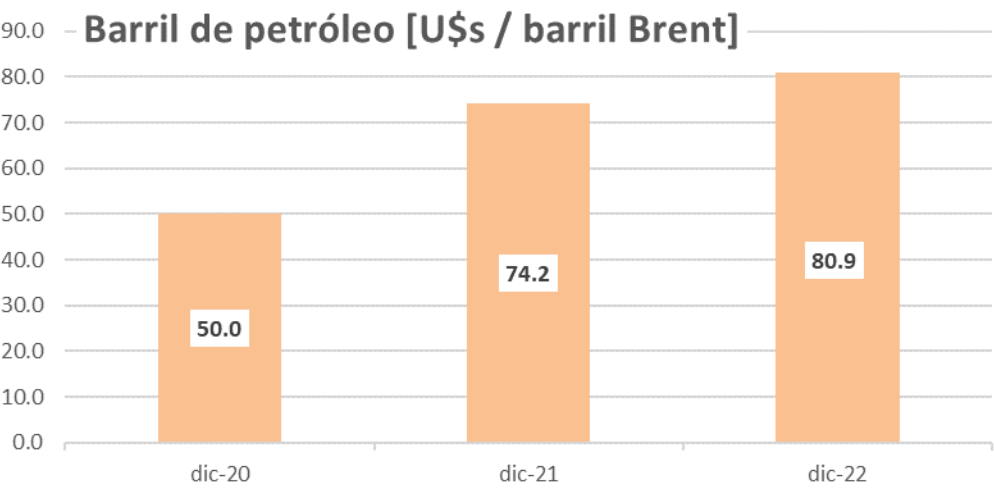
En relación a la temperatura de GBA, con una temperatura media diaria alrededor de los 25°C, se observan un comportamiento similar en ambos periodos, presentándose en general días “cálidos”. Si bien se presentaron en distintos momentos de cada uno de los meses, en ambos se destaca la cantidad de días con temperatura media arriba de los 25°C, haciendo que la temperaturas media mensual termine arriba de los valores esperados (aprox. +2°C)



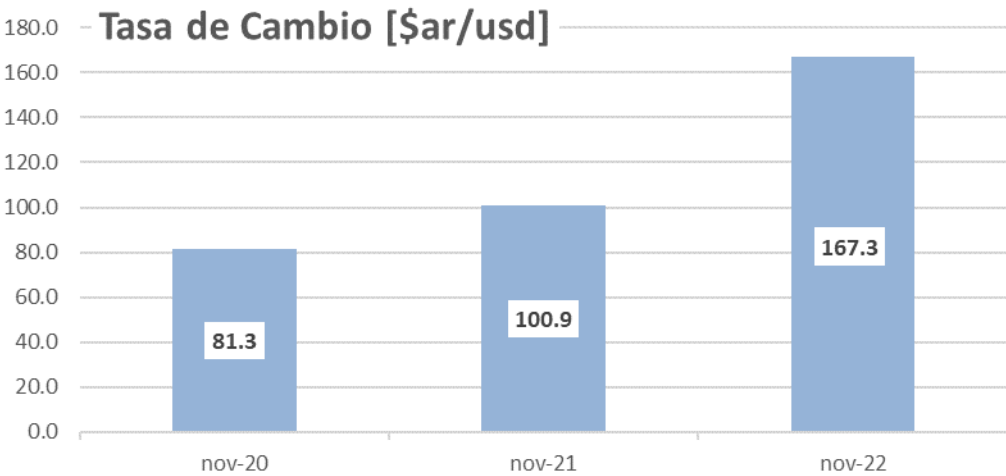
Tasa de Cambio / Barril de Petróleo - Diciembre 2022 - 2021 - 2020



Promedio mensual - https://www.eia.gov/dnav/pet/pet_pri_spt_s1_m.htm

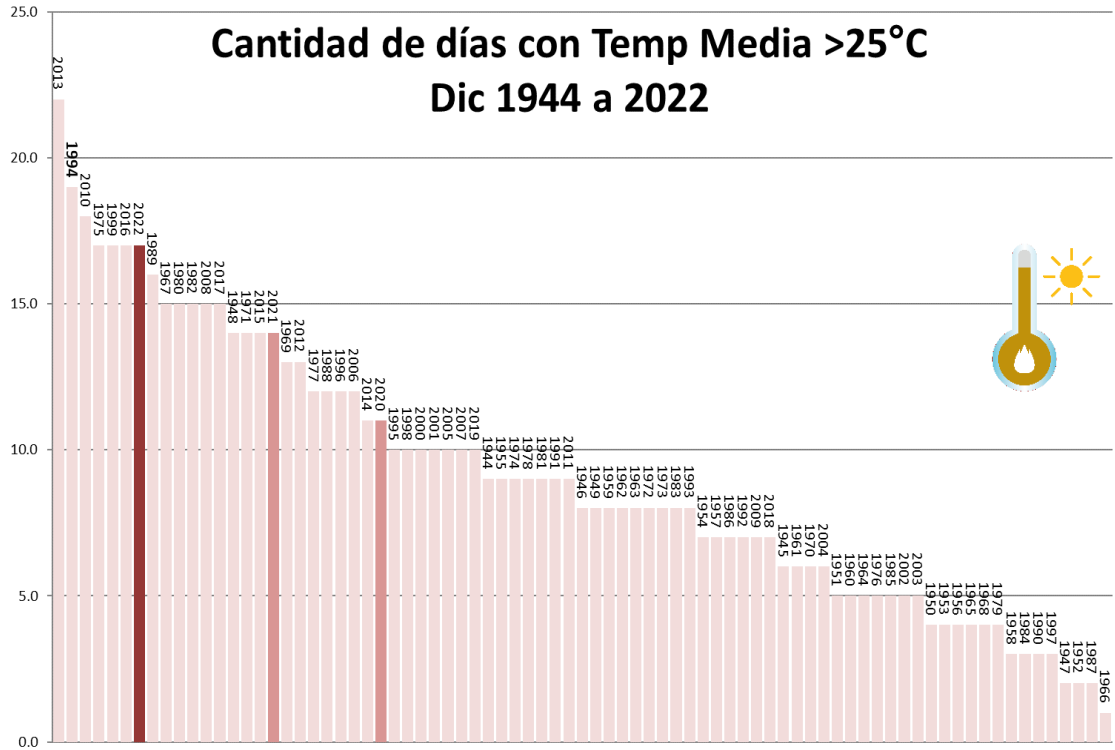
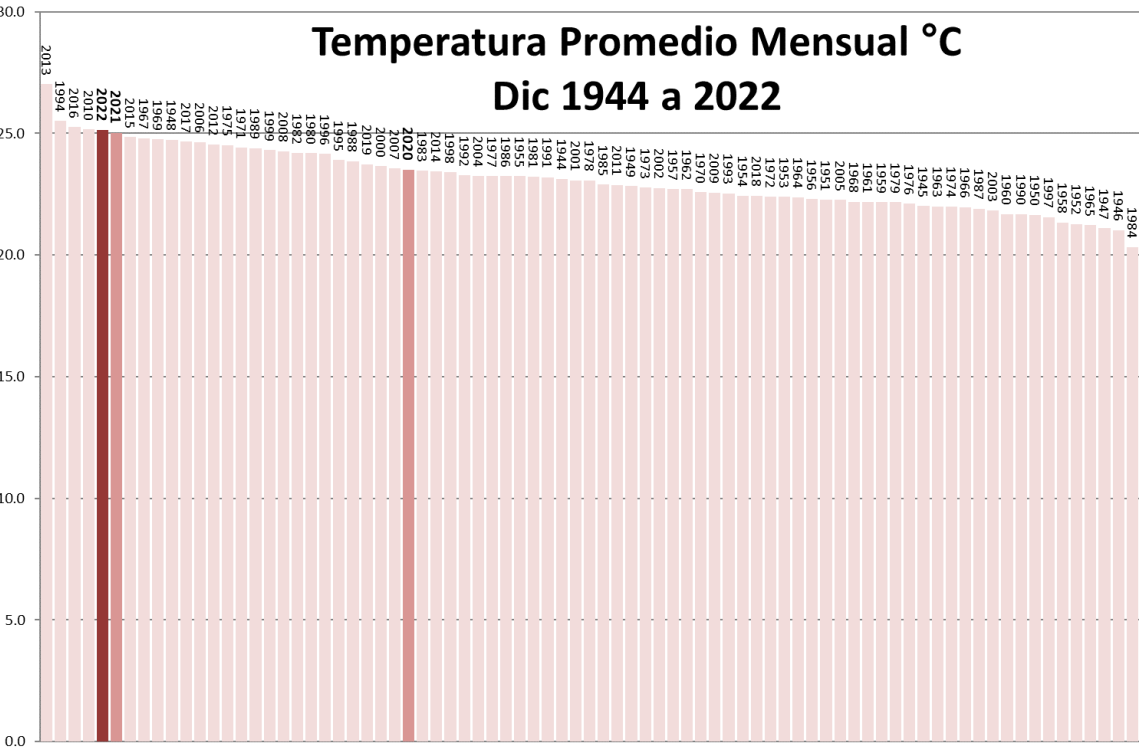


Promedio mensual - https://www.eia.gov/dnav/pet/pet_pri_spt_s1_m.htm



Fuente: Tasa BCRA ultimo día hábil del mes

Comportamiento de la temperatura



Considerando la historia de temperaturas, tomando los registros de los distintos meses de Diciembre desde 1944 a la fecha, este último mes de Diciembre se encuentra entre los 5 meses “más cálidos” tanto ordenando por temperatura media, como también si contamos cantidad de días “cálidos”, días con temperatura media arriba de los 25°C.

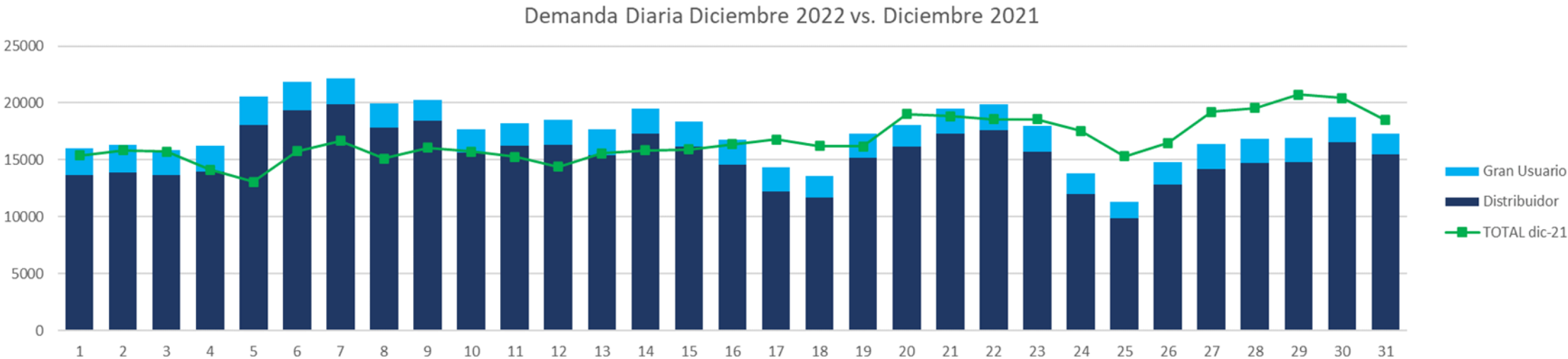
Demanda de Energía



La demanda TOTAL PAÍS a niveles medios terminó con una variación positiva respecto al mismo período del año anterior en el orden de 4.6%.

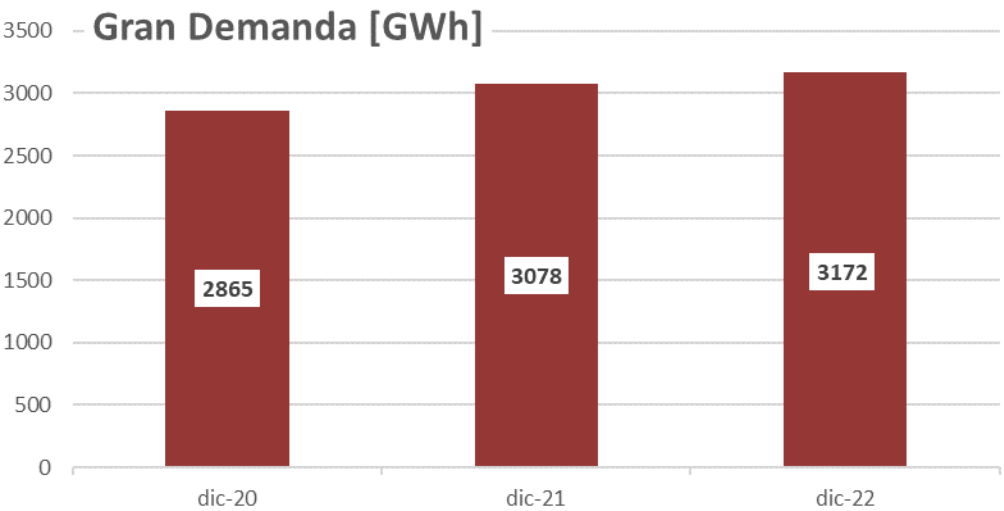
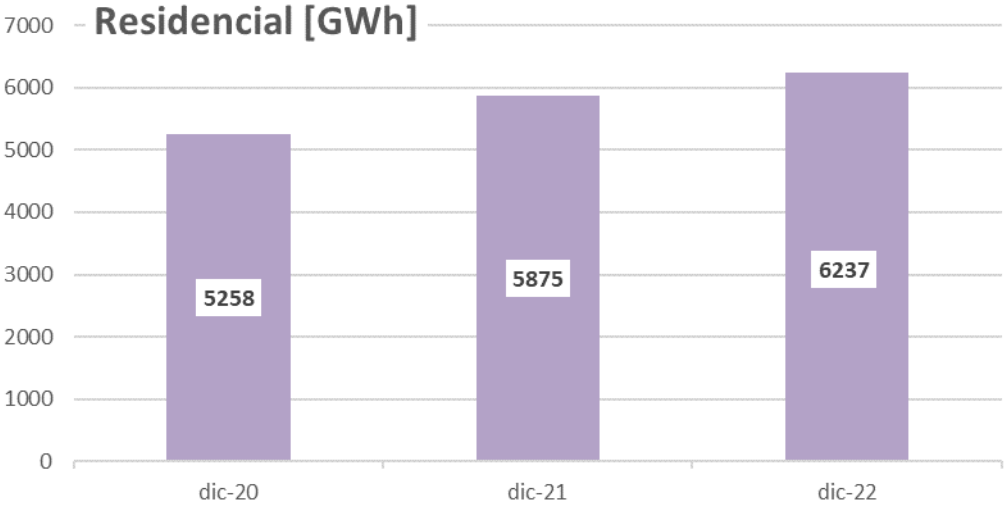
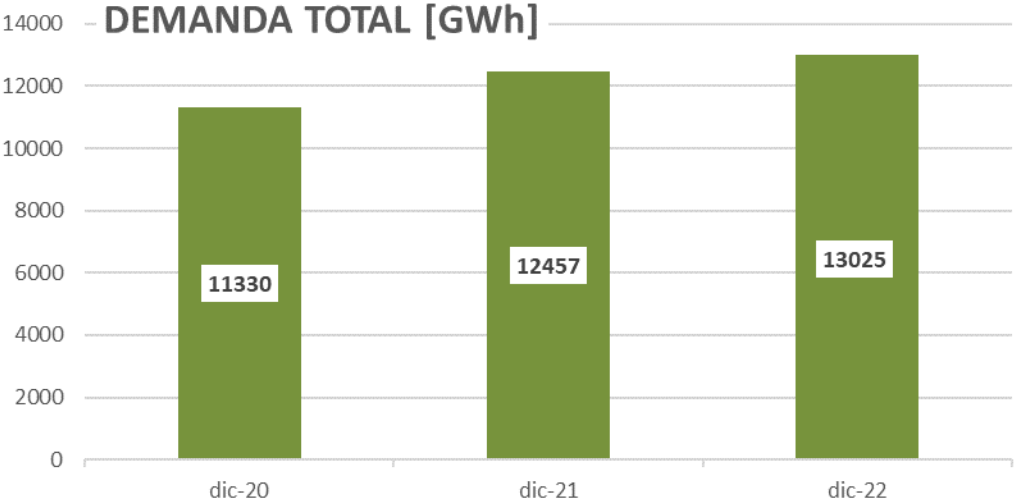
Observando la demanda por tipo de usuario, la demanda chica o residencial (demanda ligada en menor o mayor medida a la temperatura) fue quien termina impulsado el crecimiento de la demanda presentando un incremento de 6.2% en este Diciembre 2022.

DEMANDA [GWh]	dic-21	dic-22	Variación en GWh %	Variación año móvil % (acumulado últimos 12 meses)
Residencial	5875	6237	6.2%	3.8%
Consumos Intermedios [Comercio Chico/Grande - Industria Chica]	3505	3616	3.2%	5.3%
Grandes Consumos	3078	3172	3.1%	1.8%
DEMANDA LOCAL	12457	13025	4.6%	3.6%
Exportación (Uruguay+Brasil)	26	0.0		
DEMANDA + EXP	12483	13025	4.3%	
Pot. Max. Bruta [MW]	27088	28283	4.4%	





Demanda Diciembre 2022 - 2021 - 2020





Oferta



DEMANDA [GWh]	dic-21	dic-22	Variación %
DEMANDA LOCAL	12457	13025	4.6%
EXPORTACIÓN	26	0	-100.0%
BOMBEO	45	66	45.6%
PERDIDAS	419	562	34.4%
TOTAL DEMANDA en GWh	12947	13653	5.5%

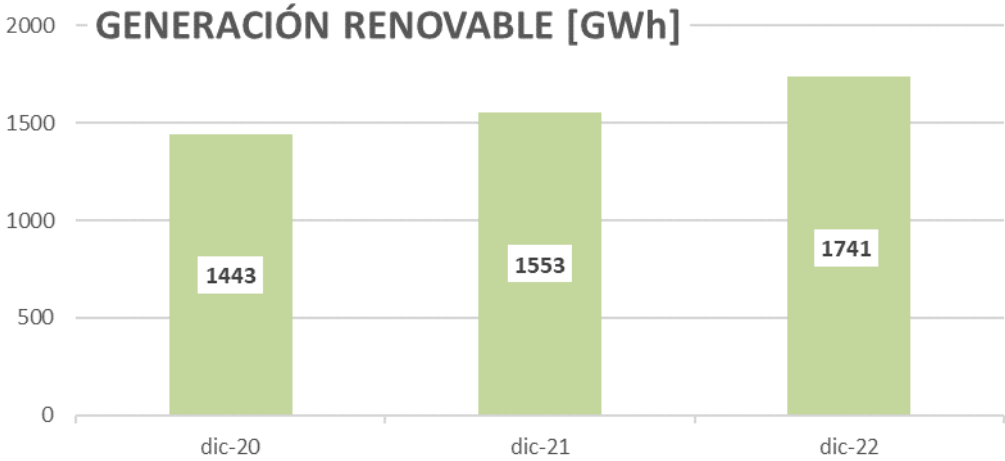
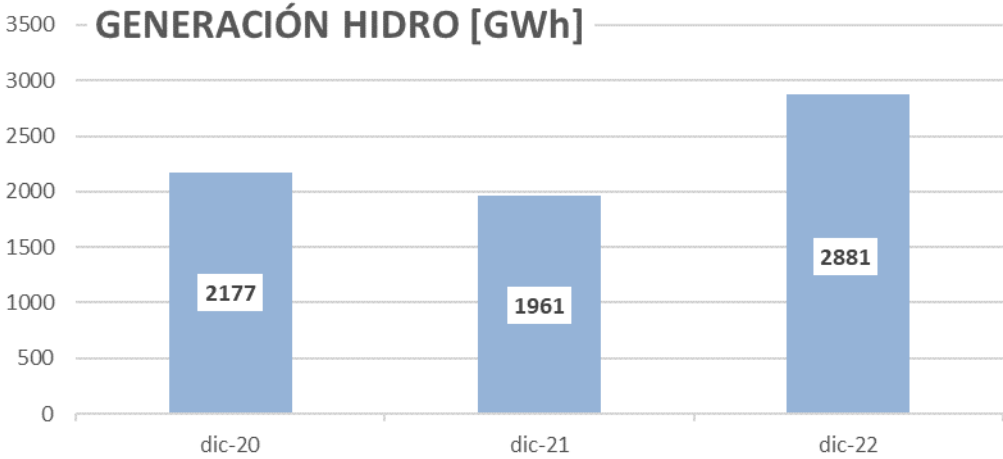
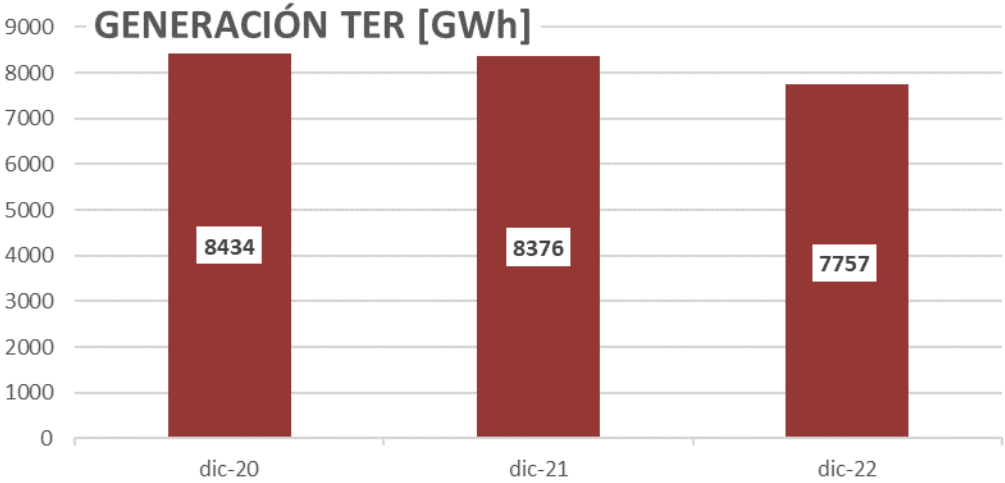
OFERTA [GWh]	dic-21	dic-22	Variación %	Part. % 2021	Part. % 2022
TER	8376	7757	-7.4%	64.7%	56.8%
HID	1961	2881	46.9%	15.1%	21.1%
NUC	1025	393	-61.6%	7.9%	2.9%
REN	1553	1741	12.1%	12.0%	12.8%
IMP	32	880	2621.3%	0.2%	6.4%
TOTAL OFERTA en GWh	12947	13652.7	5.5%	100.0%	100.0%



Siguiendo el comportamiento de la demanda, la OFERTA (local + importación) cerró con una variación positiva del +5.5%. Analizando el despacho por fuente, con un despacho térmico y nuclear menor (este último por menor disponibilidad) respecto a diciembre 2021, se observa un aumento en el despacho hidro (especialmente YAC y la región de COMAHUE), generación renovable (nueva generación) y mayor energía importada.



Oferta Diciembre 2022 - 2021 - 2020

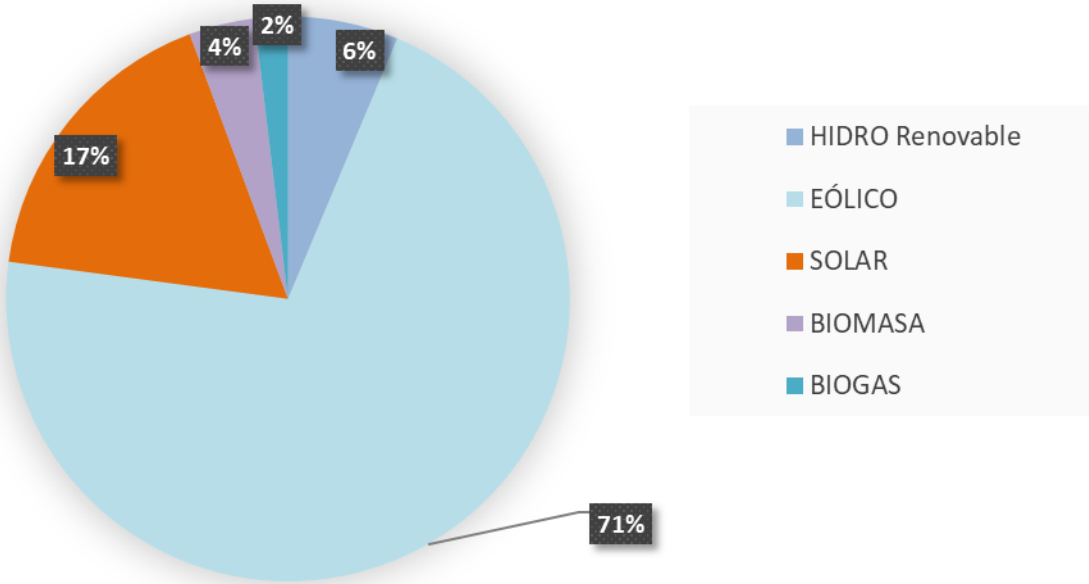




Generación Renovable – Participación sobre la demanda/fuente

RENOVABLE [GWh]	dic-21	dic-22
HIDRO Renovable	101	110
EÓLICO	1107	1232
SOLAR	250	300
BIOMASA	59	66
BIOGAS	36	33
TOTAL RENOVBABLE	1553	1741
DEMANDA TOTAL	12457	13025
% Participación REN/DEM	12.5%	13.4%

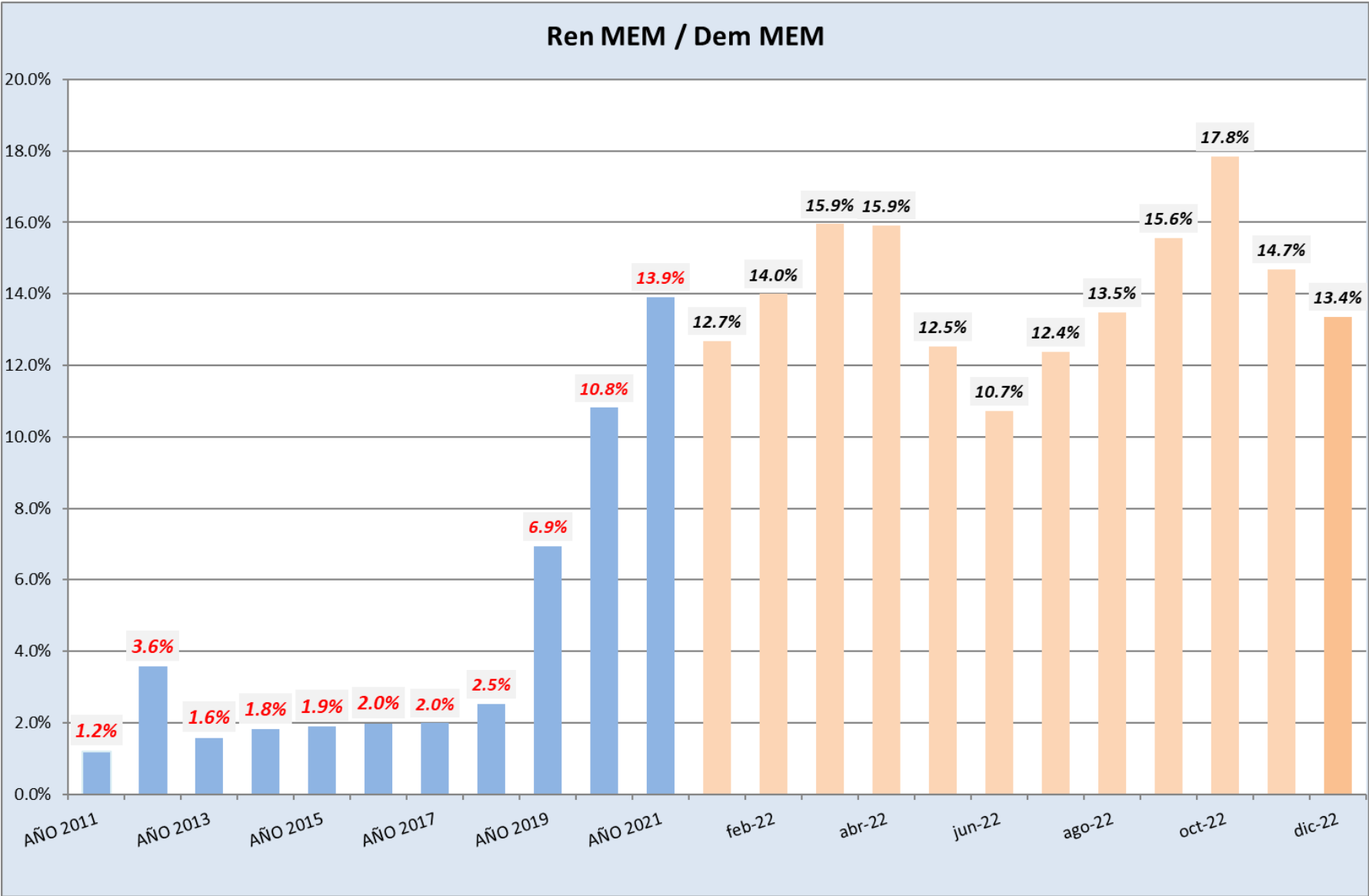
Participación por tipo de Generación sobre el total Renovable
Diciembre 2022



Como ocurre en los últimos meses, se destaca el aumento de la participación en el cubrimiento de la demanda de la generación renovable, alcanzando en el mes de Diciembre 2022 un valor aprox. de 13.4% de dicha demanda.



Generación Renovable – Participación sobre la demanda/fuente



Demanda Récord Anual y Reservas

	Año 2021 (Dic 2021)	Anterior récord de potencia Enero 2022	Nuevo récord de potencia Diciembre 2022
MES	Diciembre	Enero	Diciembre
DÍA	29/12/2021	14/01/2022	06/12/2022
HORA	14:28:00	14:12:00	14:43:00
TEMPERATURAL GBAL	37.1 �C	39.7 �C	36.9 �C
Demanda Total Sistema Interconectado (SADI)	27 088 MW	28 231 MW	28 283 MW
Generación Local (MW)	26 097	27 235	26 448
Importación (MW)	991	996	1 835
Reserva Rotante (MW)	1 950	2 033	2 036
% de Reserva Rot / Demanda	7.2%	7.2%	7.2%
Reserva Total (Rotante+Parada MW)	1 950	3 385	2 107
% de Reserva Total / Demanda	7.2%	12.0%	7.4%

En el mes de Diciembre 2022 se alcanzó el máximo registro de demanda de potencia alcanzado hasta el momento.

El nuevo récord de potencia del SADI, 28283 MW, fue alcanzada el 06/12/2022 a las 14:43 hs, con una temperatura promedio en GBAL de 36.9  C, y una reserva del sistema de 7.2% reserva rotante/7.4% reserva rotante + reserva parada.

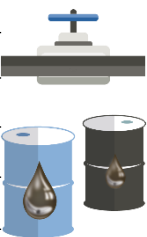
Combustibles – Consumos y costos equivalentes



(*) Precio medio representativo del combustible en Stock (precio medio calculado entre la valorización del stock en tanques y nuevas compras.)

(**) Precio medio estimado de acuerdo al mix entre los precios por cuenca, precios obtenidos de la licitación, y precio real Bolivia-GNL en central.

COMBUSTIBLES	dic-21	dic-22	Variación %
Gas Natural [Mm3/d]	51.2	48.3	-5.7%
Gas Natural Nacional [Mm3/d]	46.1	45.15	-2.1%
Gas Natural Importado [Mm3/d]	5.1	3.1	-38.4%
Fuel Oil [mil Ton]	74.6	74.3	-0.3%
Gas Oil [mil m3]	180.1	198.0	10.0%
Carbón Mineral [mil Ton]	77.7	80.8	4.0%
TOTAL GAS EQUI.	61.6	59.3	-3.7%
Gas Natural (u\$s/MMBtu)	3.72	3.80	2.2%
Gas Natural Nacional (u\$s/MMBtu)	3.10	3.10	0.2%
Gas Natural Importado (u\$s/MMBtu)	9.10	13.30	46.2%
Fuel Oil (Local u\$s/ton)	540	810	50.5%
Gas Oil (sin ITC y tasa - u\$s/m3)	570	1010	77.4%
Carbón (u\$s/ton)	200	375	87.5%
MM U\$S COMB Gas Natural	218.6	211	-3.6%
MM U\$S COMB ALT (FO+GO+CM)	158	291	83.6%
MM U\$S COMB	377	502	33%
MM \$ar COMB	38746	88861	129%
CEM [Kcal/KWh]	1914	1990	4.0%



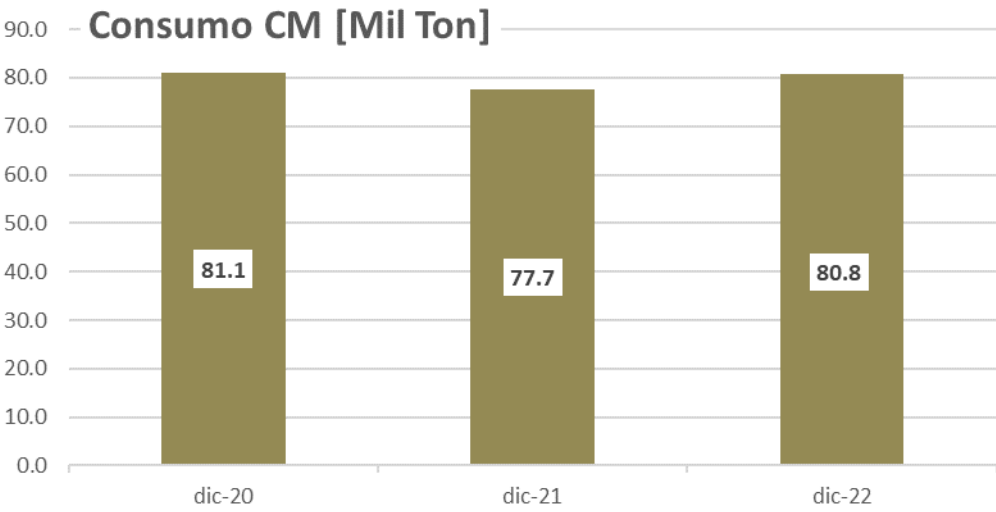
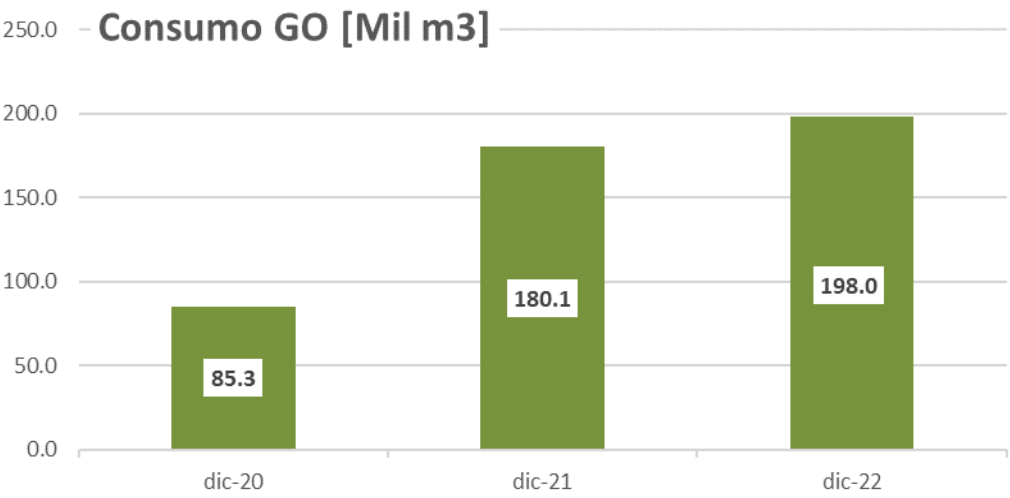
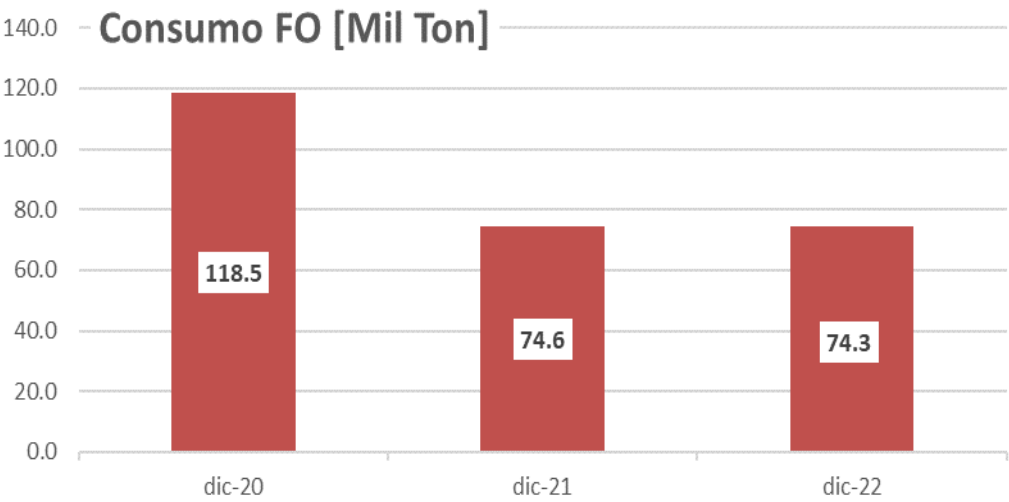
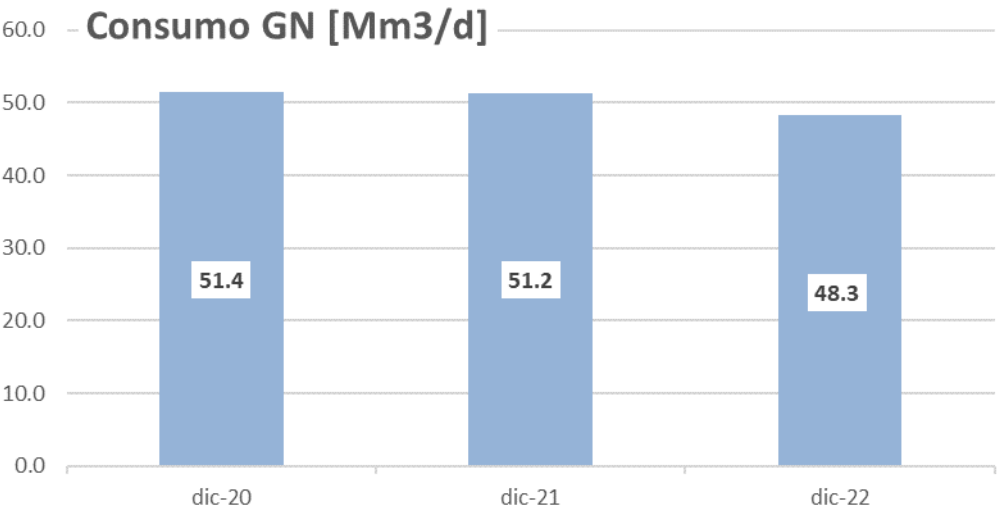
Con un despacho térmico menor, el consumo de combustibles a nivel del total (equivalente gas natural) terminó siendo menor si comparamos mes a mes, aunque se observa un consumo algo mayor del conjunto de combustibles alternativos;

1) Para lo que es gas natural, se observa un menor consumo de gas natural, aprox. -3.0 Mm3/d este año frente a Diciembre 2021.
2) Si miramos el conjunto de los combustibles alternativos, se observa una suba de casi +1.0 Mm3/d equivalente GN, principalmente por algo mas de consumo de gas oil.
Si observamos los precios de los combustibles, en lo que respecta al gas natural, frente a un precio local similar, el aumento del precio está asociado a los combustibles importados (mix precio real Bolivia/GNL). Con un consumo algo mayor, los precios de los combustibles alternativos se encuentran mayores en este año, alrededor de +50% para el FO y 80% para el GO, dando como resultado una suba en u\$s de aprox. +8.0 u\$s/MWh en los costos según la demanda vista.



Combustibles – Consumos Diciembre 2022 - 2021 - 2020

Variables MEM



Emisiones

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 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).

- (Factorxtipo) Factor de emisión por tipo de combustible:

Gas Natural	Fuel Oil	Gasoil	Carbón
tCO2/dam3	tCO2/t	tCO2/m3	tCO2/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>

GENERACIÓN POR TIPO COMBUSTIBLE [GWh]	dic-21	dic-22	Variación %
GAS NATURAL	7110	6487	-8.8%
GAS OIL	821	852	3.7%
FUEL OIL	296	263	-11.3%
CARBON MINERAL	148	156	5.4%
TOTAL TÉRMICO en GWh	8376	7757	-7.4%

CONSUMO ESPECÍFICO TER	1914	1990	4.0%
CONSUMO ESPECIFICO OFERTA	1238	1131	-8.7%

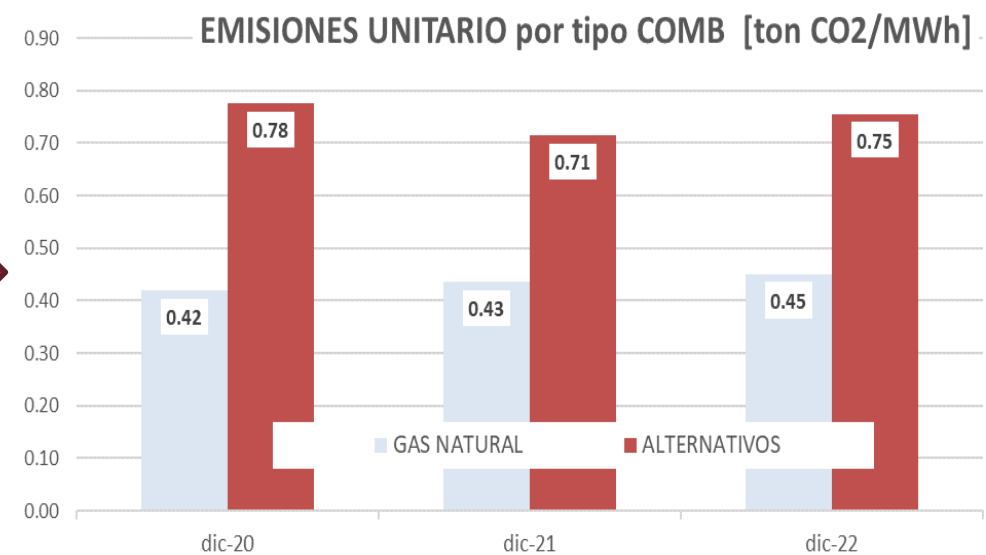
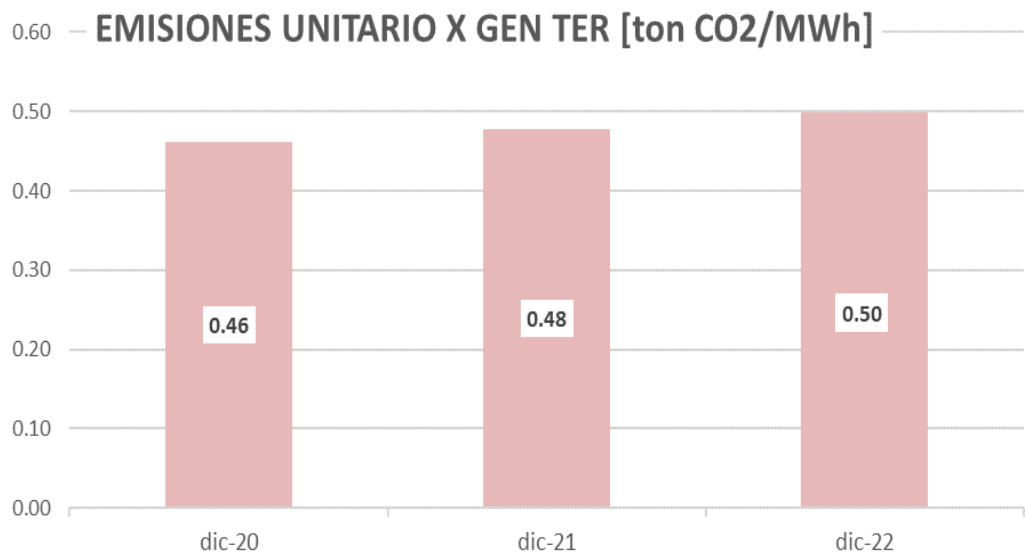
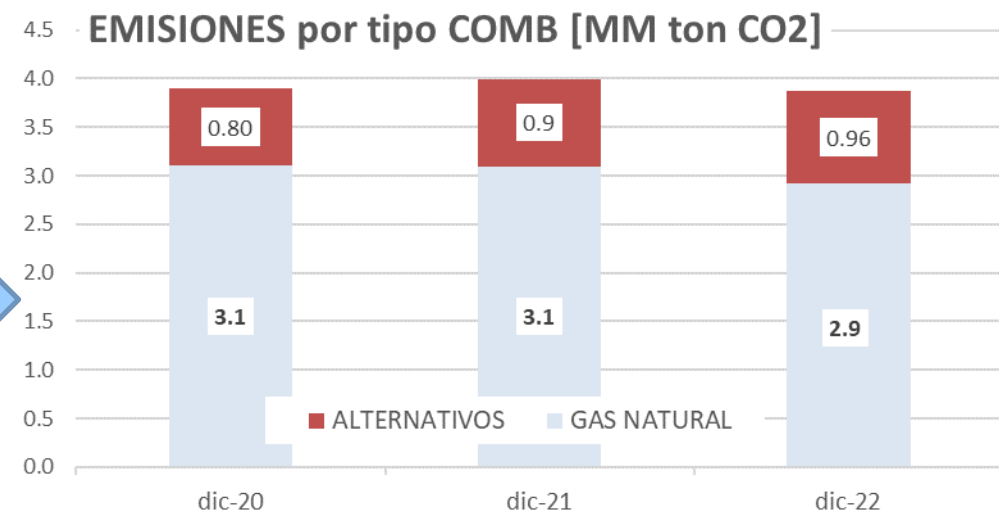
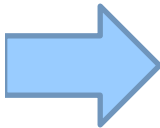
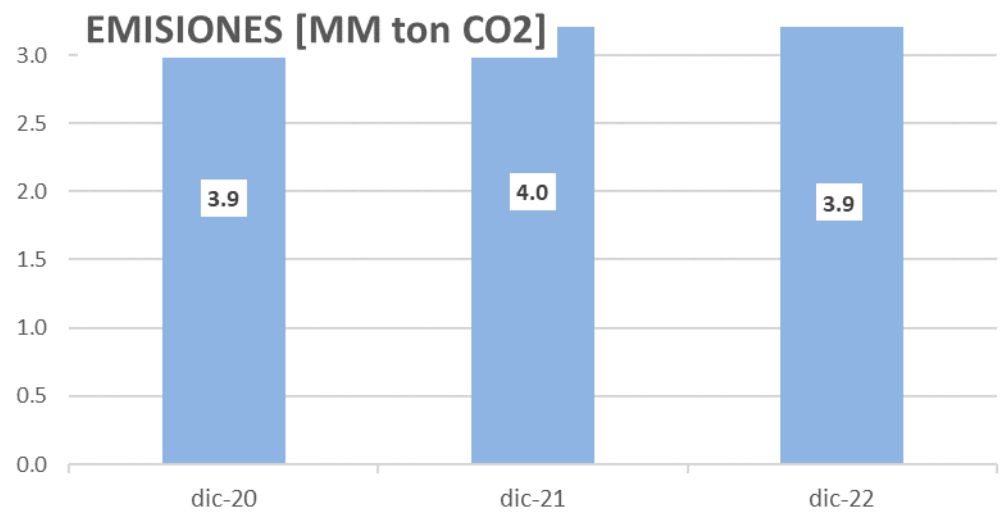
EMISIONES [Millones Ton CO2]	dic-21	dic-22	Variación Uni.
GAS NATURAL	3.1	2.9	-0.2
GAS OIL	0.5	0.5	0.0
FUEL OIL	0.2	0.2	0.0
CARBON MINERAL	0.2	0.2	0.0
EMISIONES TOTALES	4.00	3.87	-0.12

EMISIONES UNITARIA [Ton CO2/MWh]	dic-21	dic-22	Variación Uni.
GAS NATURAL	0.43	0.45	0.01
GAS OIL	0.59	0.63	0.04
FUEL OIL	0.80	0.90	0.10
CARBON MINERAL	1.23	1.21	-0.02
TOTAL TÉRMICO	0.48	0.50	0.02

EMISIONES UNITARIO OFERTA TOTAL	0.31	0.28	-0.02
------------------------------------	------	------	-------



Emisiones





Detalle Importación de Energía



IMPORTACIÓN	ENERGÍA GWh	ENERGÍA MW Medios	Precio Representativo Compra Miles u\$s [Nodo Frontera]	Precio Compra u\$s/MWh [Nodo Frontera]	Precio Compra \$/MWh [Nodo Frontera] - tasa 177.13 \$ar/u\$s
Brasil (emergencia)	0.6	0.8	(modo devolución)		
Brasil (acuerdo térmico)	851.3	1144.2	71248.9	83.7	14824.7
Uruguay (Contingente)	9.8	13.2	936.5	95.1	16843.2
Paraguay	12.5	16.7	1494.7	120.0	21255.4
Bolivia	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Chile (contrato)	5.9	8.0	135.2	22.7	4026.6
TOTAL IMPOR	880.1	1175.0	73815.3	83.9	14855.4

EXPORTACIÓN	ENERGÍA GWh	ENERGÍA MW Medios	Precio Representativo Compra Miles u\$s [Nodo Frontera]	Precio Compra u\$s/MWh [Nodo Frontera]	Precio Venta \$/MWh [Nodo Frontera] - tasa 177.13 \$ar/u\$s
Brasil (emergencia)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Uruguay	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Paraguay	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Bolivia	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TOTAL EXPOR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

(*) Precios medios estimados a consolidarse con la salida del DTE.

En el mes de Diciembre 2022 se importaron 880 GWh, mayoritariamente desde Brasil, de origen térmico, a un precio medio de 84 u\$s/MWh. También se destaca la importación desde Chile de acuerdo a ofertas de excedentes renovables, a un precio medio de 23 u\$s/MWh.

En lo que respecta a la exportación, en Diciembre 2022 no hubo exportaciones.



Detalle Intercambios de Energía



	dic-21	dic-22	Variación %
Brasil	4.5	851.9	2621.3%
Uruguay	15.6	9.8	
Paraguay	12.3	12.5	
Chile	0.0	5.9	
Bolivia	0.0	0.0	
TOTAL IMPOR en GWh	32.3	880.1	
Brasil	26.3	0.0	-100.0%
Uruguay	0.0	0.0	
Paraguay	0.0	0.0	
Chile	0.0	0.0	
Bolivia	0.0	0.0	
TOTAL EXPOR en GWh	26.3	0.0	

Si comparamos los intercambios de este año en comparación con el mismo mes del año anterior, la importación en este año fue mayor al año anterior; en Diciembre 2022 se importaron 880 GWh principalmente desde Brasil, Uruguay y Chile, de acuerdo a las ofertas aceptadas tanto de origen térmico, como de renovables.

En lo que respecta a la exportación, no se exportó energía en el mes de Diciembre 2022. En Diciembre 2021, se exportaron 26 GWh según precios acordados entre las partes de acuerdo a ofertas de energía de origen térmico excedentaria en relación con un margen medio sobre costos variables de producción.



Monómico Medio (*)



(*) *Estimados/calculado en* relacionado a la generación de energía (generación + servicios + transporte) / Precios medios representativos.

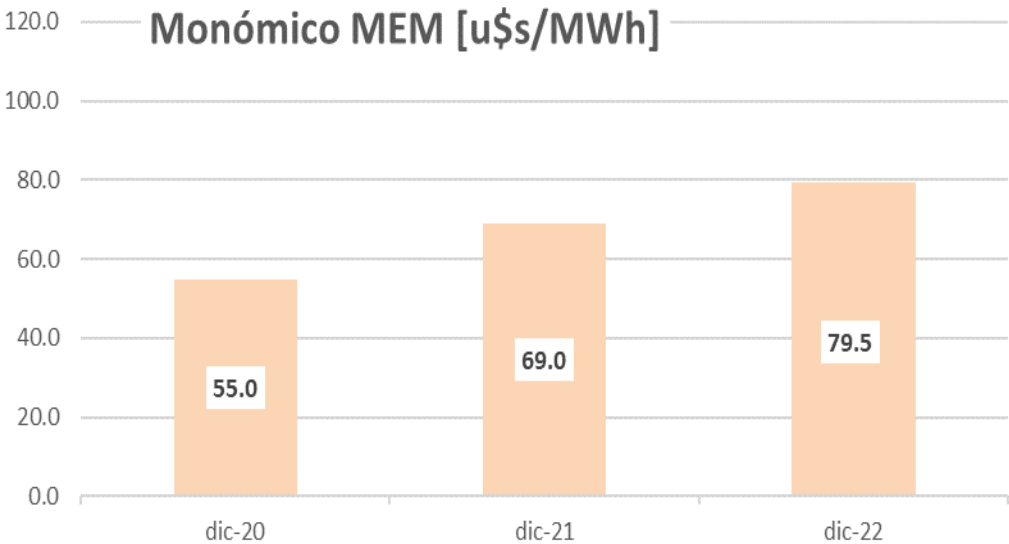
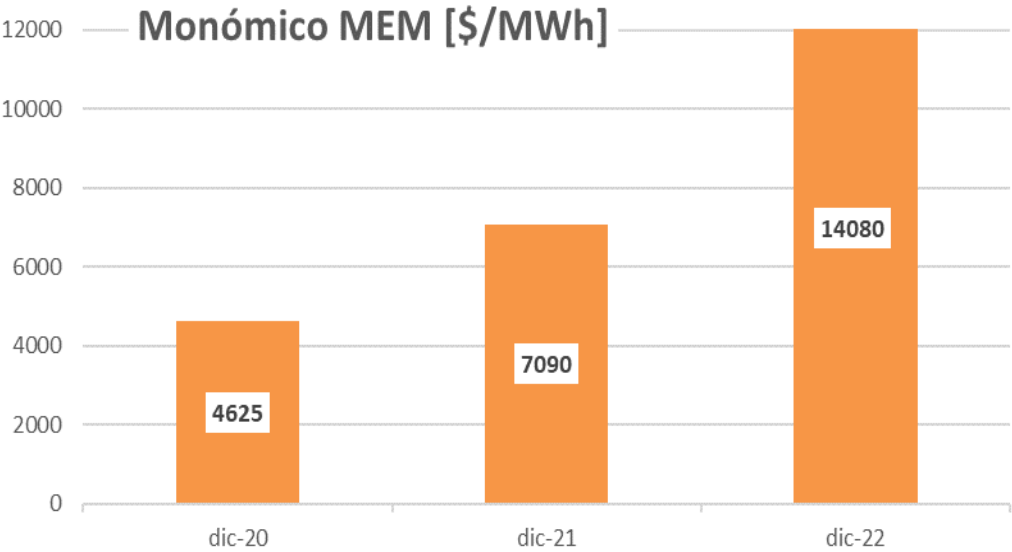
MONÓMICOS (*) [\$ /MWh]	dic-21	dic-22	Variación %
MONÓMICO TOTAL (LOCAL/SPOT) \$ar/MWh	7089.8	14079.9	98.6%
MONÓMICO TOTAL (LOCAL/SPOT) u\$s/MWh	69.0	79.5	15.2%
COSTO ADICIONAL aprox. EXPORTACION u\$s/MWh	0.15	0	
COSTO TOTAL (LOCAL + ADIC.)	69.15	79.5	
Costo Marginal Medio	12772.5	30925.9	142.1%
Costo Marginal Medio - usd/MWh	126.4	184.9	46.3%

Los costos totales para el mes de Diciembre 2022 se ubicarán alrededor de 79.5 u\$s/MWh (monómico), superior aprox. 11.0 u\$s/MWh respecto a Diciembre 2021 (si no se hubiese contado con 880 GWh importado principalmente desde Brasil, frente a generar en forma local a valor del CMO, los costos totales serían mayores, aprox. +7.0 u\$s/MWh a los 79.5 u\$s/MWh recién vistos).

El monómico en \$ar termina siendo superior principalmente por el efecto del aumento de la tasa de cambio. A modo de referencia se incluye el valor promedio de Costo Marginal Operado (CMO, que no incluye cargos de potencia y contratos, ni tampoco esta definido por las maquinas TER utilizadas en la exportación).



Monómico MEM – Diciembre 2022 - 2021 - 2020 (*)



(*) Diciembre 2022: **Costos calculado** en relacionado a la generación de energía (generación + servicios + transporte) / Precios medios representativos.



Monómico Medio por ítems de costos (*)

(*) **Diciembre 2022** *Análisis de los Costos simplificado* por ítems de acuerdo a las variables físicas y precios medios representativos.

(*) Contiene los nuevos precios y ajustes en el procedimiento de la actualización de la Res. 238/2022.

Monómico u\$s/MWh	dic-21	dic-22	Dif.
Combustibles + adic	31.6	40.3	8.6
Res 238 TER (**)	7.9	9.2	1.2
Res 238 HID (**)	3.1	3.6	0.4
NUC	3.8	1.4	-2.4
Contratos MEM	12.6	9.6	-3.1
Renovables	8.2	8.7	0.5
Importación de energía	0.3	5.7	5.3
Transporte	1.4	1.2	-0.2
COSTO (sin expor.) – u\$s/MWh	69.0	79.5	10.5
COSTO ADICIONAL EXPORT - u\$s/MWh	0.15	0	
COSTO TOTAL – u\$s/MWh	69.15	79.5	10.3

Comparado con los costos, si bien algunos ítems son menores, como es la generación nuclear (-2.4 u\$s/MWh, menor disponibilidad) y los contratos MEM (-3.0 u\$s/MWh caída de algunos contratos que pasan a ser remunerados por la R238), el aumento en los costos lo explica el aumento de los costo asociado a los combustibles (principalmente por precios de los combustibles alternativos/importados), +8.6 \$/MWh, los nuevos precios definidos por la Res. 238 en TER e HID, +1.6 \$/MWh, y la mayor energía importada, +5.3 u\$s/MWh.



Precio Monómico Estacional



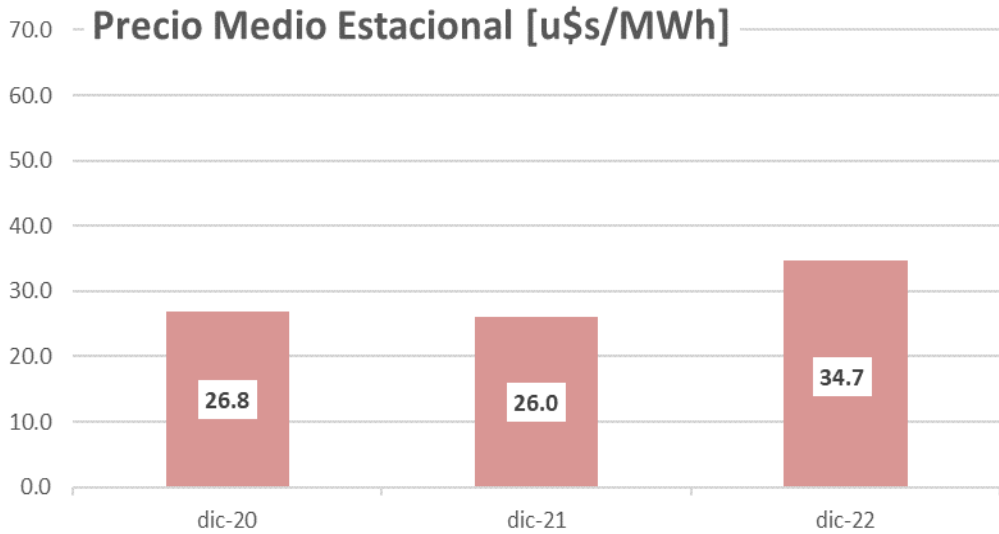
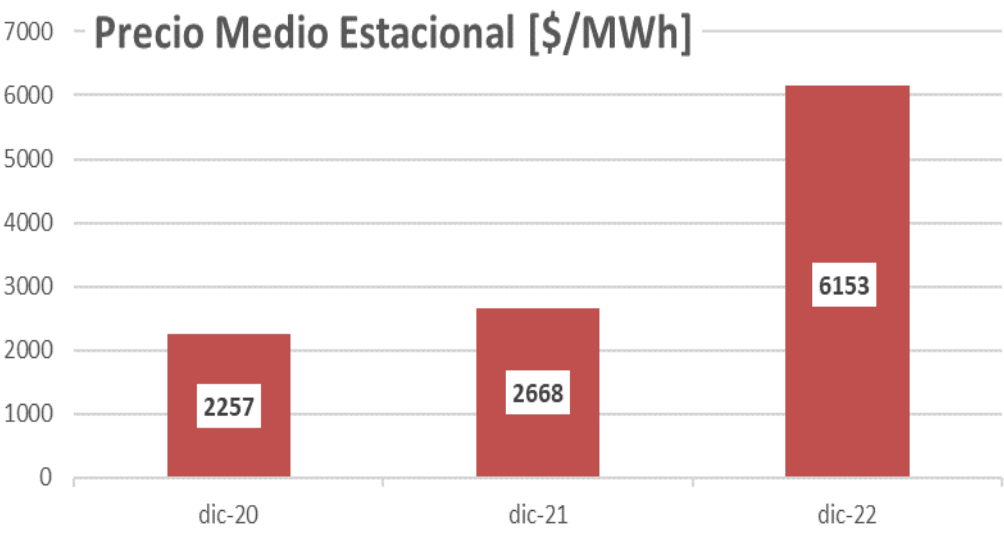
(*) Diciembre 2022 Precio esperado de la energía + potencia + transporte relacionado a la compra demanda estacional.

Precio Monómico Medio [\$/MWh] (*)	dic-21	dic-22	Variación en GWh %
Precio Monómico Estacional (energía+potencia)	2668.0	6153.0	131%
Precio Monómico Estacional [u\$s/MWh]	26.0	34.7	34%
% Cobertura	38%	44%	

- Desde el mes de Noviembre 2022 entró en vigencia la Res. 719/2022, 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 segmentación de la demanda relacionada a diferencia “Clubes de barrio y de pueblo”, usuario cuya tarifa es igual a los usuarios residenciales N2.
- El precio de compra de los Distribuidores en Diciembre 2022 (aprox. 10 795 \$/MWh para los GUDIs que no son S/E, 7 560 \$/MWh para GUDIS S/E, 7 440 \$/MWh para la demanda general NO RESIDENCIAL, 2 980 \$/MWh para la demanda RESIDENCIAL N2/N3/Clubes, 6 785 para la demanda RESIDENCIAL N1, y 456 695 \$/MW mes para GUDIs, 80 000 \$/MW mes potencia resto) cerró en un valor medio de alrededor de 6153 \$/MWh, un incremento del 131% respecto a Dic’21.
- De acuerdo a los precios estacionales y a los costos totales vistos, la cobertura media del precio estacional se ubicaría alrededor de 44% para este mes, 6% superior a la cobertura alcanzada en el año 2021.



Precio Medio Estacional MEM – Diciembre 2022 – 2021 – 2020 (*)



(*) Diciembre 2022 Precio esperado de la energía + potencia + transporte relacionado a la compra demanda estacional.



Precio Monómico => Ingresos Medios y Cobertura (*)



(*) Diciembre 2022 Calculo simplificado: Estimación de los ingresos totales en relación a la demanda y calculo aproximado de la cobertura total.

Precio Monómico Medio Ingresos MEM \$/MWh	Demanda	Precio Medio \$/MWh	Precio Medio u\$s/MWh	% Cobertura
Demanda Estacional	11036	6153.0	34.7	44%
GUMEM (a precio SPOT)	1256	14080.0	79.5	100%
GUMEM (estimación GU mercado a término/ contrato entre privados y acuerdos usuarios)	733	9030	51.0	100%
Exportación				
DEMANDA TOTAL	13025	7079.3	40.0	52.3%

- De acuerdo a las definiciones de los precios para la demanda estacional recién visto, el precio monómico medio se ubicaría alrededor de los 6153.0 \$/MWh.
- Para los Grandes Usuarios del MEM que compren su energía al mercado SPOT, dicha energía estarían comprando al precio monómico SPOT, o sea 14080 \$/MWh o 79.5 u\$s/MWh.
- Para los grandes usuarios que se encuentran bajo un acuerdo o contrato entre partes (valorización del contrato de Aluar, el mercado BASE, MATER y PLUS), el precio monómico medio a pagar por su energía se encontraría en el orden de 9030.0 \$/MWh.
- Finalmente, de acuerdo a las demandas y precios, el precio medio para los ingresos se ubicaría alrededor de 7080.0\$/MWh, o 40.0 u\$s/MWh.
- COBERTURA: Considerando que el mercado entre privados la cobertura es del 100% (arreglo entre partes), entre los usuarios que compran su demanda al mercado SPOT los ingresos estarían cubriendo algo más del 50 % del costo total.



INDICADORES PRINCIPALES MEM

INFO COMPLEMENTARIA MONÓMICO Y DÓLAR





Monómico Medio por ítems de costos (*) COSTOS Y ACTUALIZACION DÓLAR/PESOS

(*) **Diciembre 2022** *Análisis de los Costos simplificado* por ítems de acuerdo a las variables físicas y precios medios representativos.

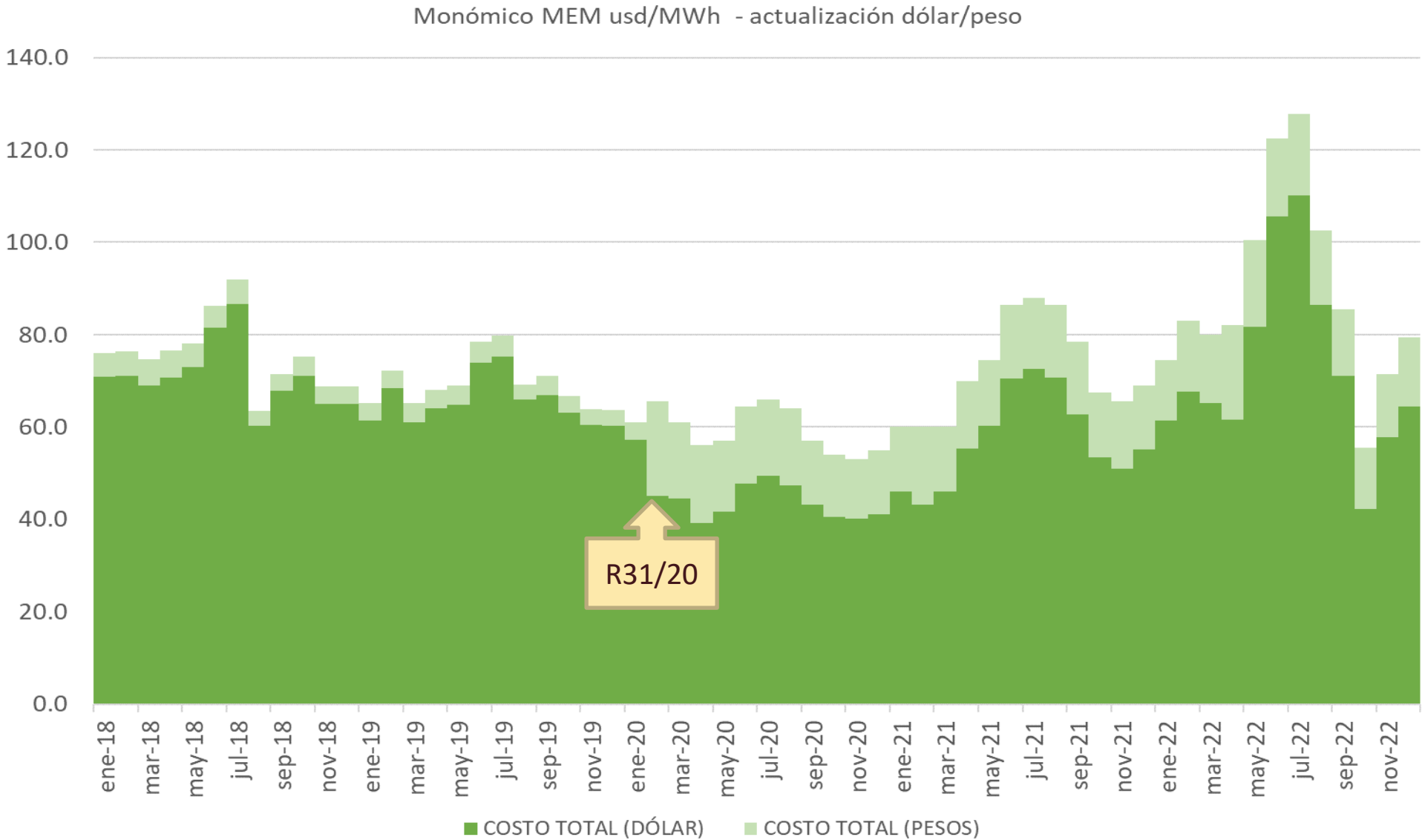
Monómico u\$s/MWh	dic-22	% Dólar
Combustibles + adic	40.3	97%
Res 238 TER	9.2	0%
Res 238 HID	3.6	0%
NUC	1.4	100%
Contratos MEM	9.6	100%
Renovables	8.7	100%
Importación de energía	5.7	100%
Transporte	1.2	0%
COSTO TOTAL – u\$s/MWh	79.5	81%

En el mes de Diciembre, los valores del monómico que se actualizaron con el dólar representaron el 81% del monómico total.



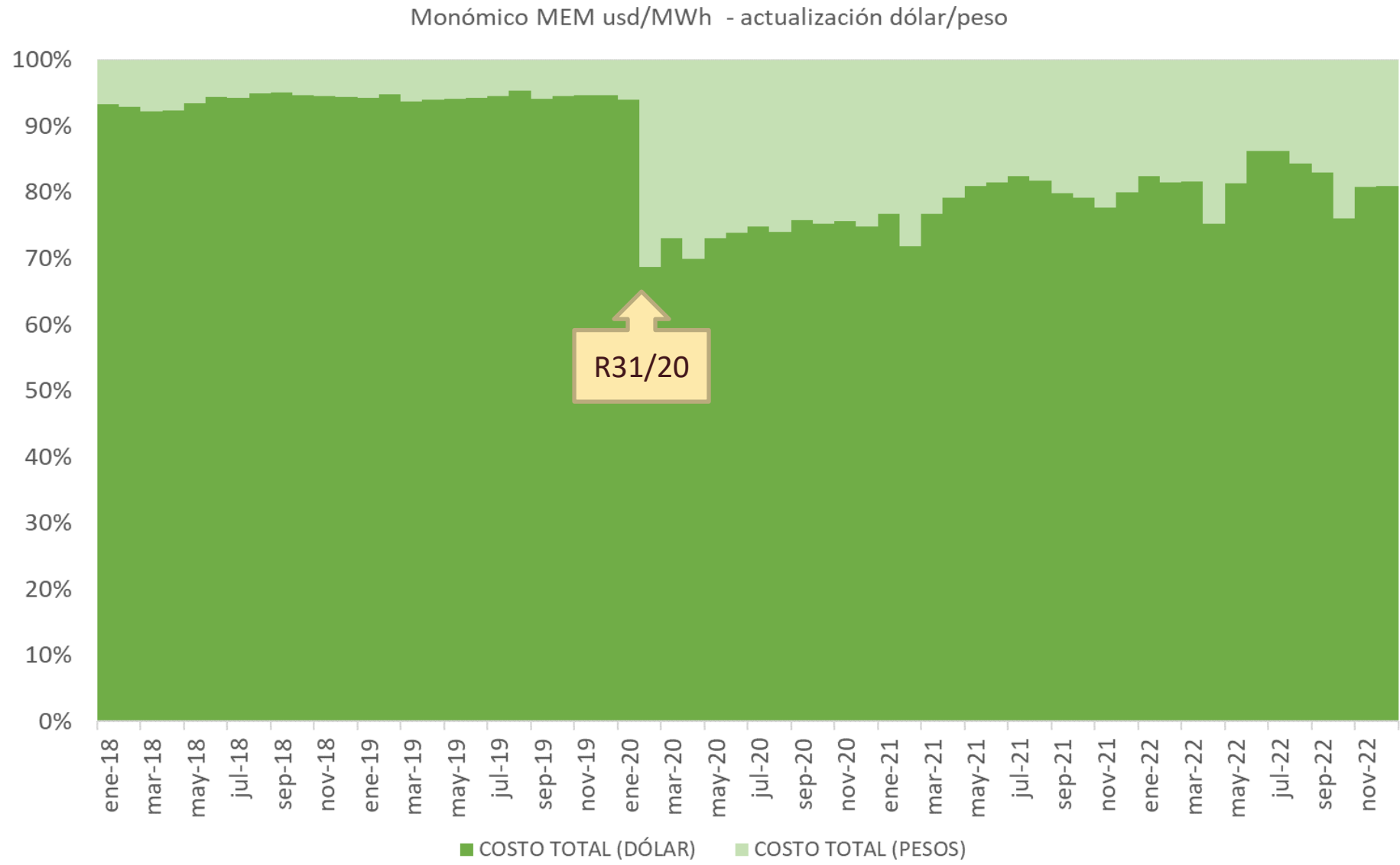
Monómico Medio por ítems de costos (*) COSTOS Y ACTUALIZACION DÓLAR/PESOS

Variables MEM





Monómico Medio por ítems de costos (*) COSTOS Y ACTUALIZACION DÓLAR/PESOS



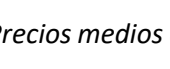


INDICADORES PRINCIPALES MEM

INFO COMPLEMENTARIA IMPORTACION



Detalle Importación de Energía



IMPORTACIÓN	ENERGÍA GWh	ENERGÍA MW Medios	Precio Representativo Compra Miles u\$s [Nodo Frontera]	Precio Compra u\$s/MWh [Nodo Frontera]	Precio Compra \$/MWh [Nodo Frontera] - tasa 177.13 \$ar/u\$s
Brasil (emergencia)	0.6	0.8	(modo devolución)		
Brasil (acuerdo térmico)	851.3	1144.2	71248.9	83.7	14824.7
Uruguay (Contingente)	9.8	13.2	936.5	95.1	16843.2
Paraguay	12.5	16.7	1494.7	120.0	21255.4
Bolivia	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Chile (contrato)	5.9	8.0	135.2	22.7	4026.6
TOTAL IMPOR	880.1	1175.0	73680.2	83.7	14828.2

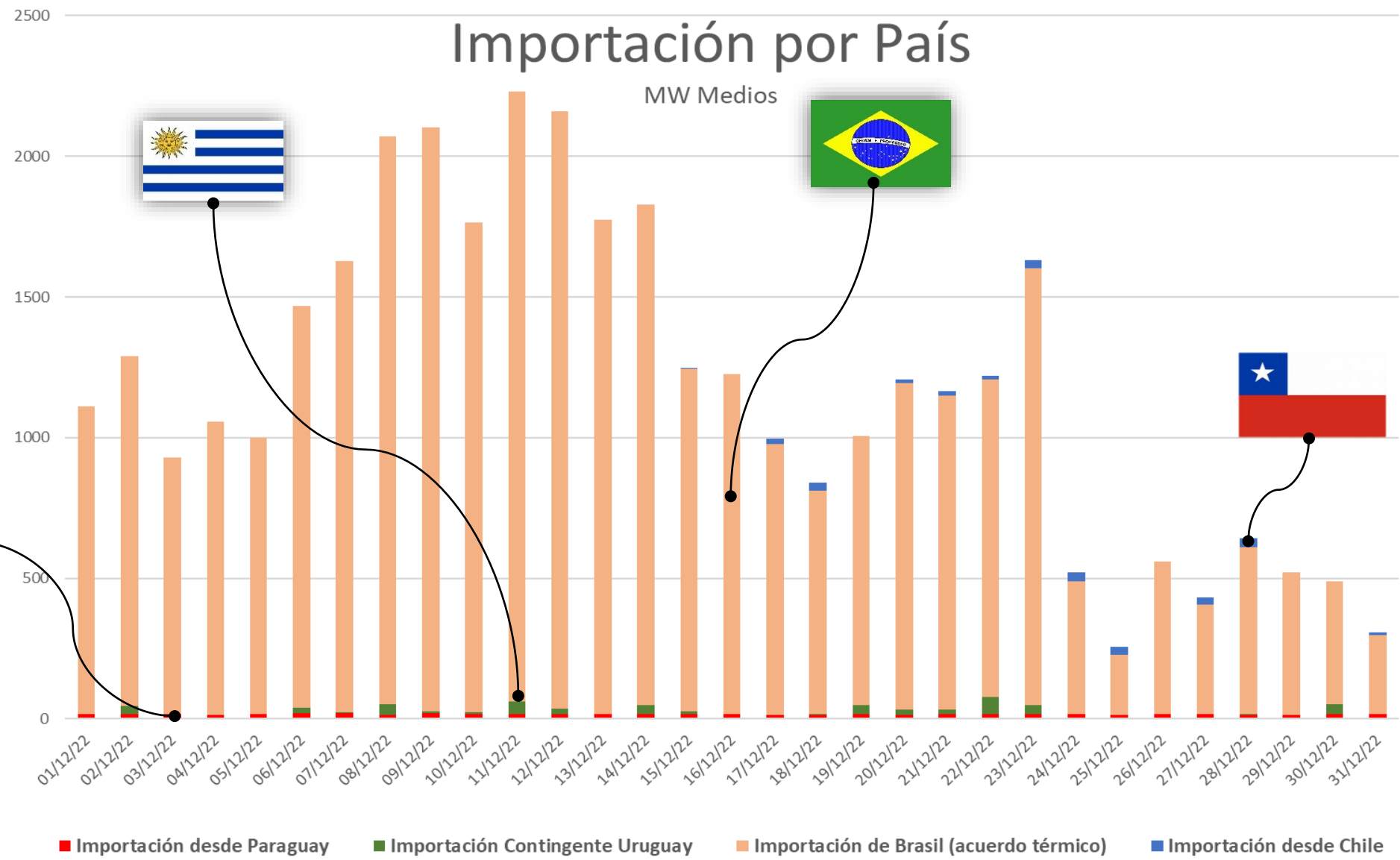
(*) Precios medios estimados a consolidarse con la salida del DTE.

En el mes de Diciembre 2022 se importaron 880 GWh, mayoritariamente desde Brasil bajo la modalidad de ofertas aceptadas, a un precio medio de 84 u\$s/MWh (oferta térmica). Es de destacar el inicio de la importación desde Chile de acuerdo a ofertas de excedentes renovables, a un precio medio de 23 u\$s/MWh.

El peso relativo de la importación, aprox 7% de la demanda total, trae un beneficio asociado frente a la alternativa de abastecimiento a CMO medio ponderado (185 usd/MWh), con un efecto significativo de reducción de costos del MEM.



Detalle Importación de Energía





Costos Medios – Real y Alternativo

Demanda Local GWh	13025		
	Real c/IMP compensa		
	Monómico u\$s/MWh	Monto MM u\$s	
Generación	33.5	437	
Combustibles	40.3	524	
Importación Costo	5.7	74	CMO
Importación Compensa	0	0	CMO
SUMA MEM	79.5	1035	

CMO u\$s/MWh	185		
Alter a Costo Marginal			
Monómico u\$s/MWh	Monto MM u\$s	Diff u\$s/MWh	Diff MM u\$s
33.5	437	0	0
40.3	524	0	0
12.5	163	6.8	89.0
0.01	0.1	0.01	0.1
86.3	1124	6.8	89.1

El beneficio entre el costo de las ofertas de importación aceptadas principalmente desde Brasil y el cubrimiento de esa misma energía con generación local a CMO fue del orden de 7 usd/MWh.