



# INDICADORES PRINCIPALES MEM

## VALORES MARZO 2022

# INDICADORES PRINCIPALES MEM

## VALORES MARZO 2022

*El informe contiene el resumen de variables relevantes del mes de Marzo 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 – MARZO 2022 – Principales valores

	Mar-2021	Mar-2022	Variación %
Tasa de Cambio [\$ar/usd]	92.0	111.0	20.6%
Barril de petróleo [U\$s / barril Brent]	65.4	117.3	79.3%

Temperatura [°C]	Mar-2021	Mar-2022	Variación °C
Temp Media	22.2	20.8	-1.4

DEMANDA [GWh]	Mar-2021	Mar-2022	Variación %
DEMANDA LOCAL	11055	10885	-1.5%
Exportación (Brasil)	73	0	

Pot. Max. Bruta [MW]	Mar-2021	Mar-2022	Variación %
	22447	21332	-5.0%

OFERTA [GWh]	Mar-2021	Mar-2022	Variación %
TOTAL OFERTA + IMP	11531	11292	-2.1%
% Participación REN/DEM	11.9%	15.9%	+4.0%

COMBUSTIBLES	Mar-2021	Mar-2022	Variación %
TOTAL GAS EQUI.	52.3	51.6	-1.2%
CEM [Kcal/KWh]	1818	1877	3.2%

COSTO MEM [\$/MWh]	Mar-2021	Mar-2022	Variación %
COSTO TOTAL \$ar/MWh	5519	8878	60.9%
COSTO (LOCAL) u\$s/MWh	60.0	80.0	33.3%
COSTO ADICIONAL EXPORTACION u\$s/MWh	-0.02	0.0	
<b>COSTO TOTAL (LOCAL + ADIC.)</b>	<b>60.0</b>	<b>80.0</b>	
Costo Marginal Medio	5868	17931	205.5%
Costo Marginal Medio - usd/MWh	65.2	166.1	154.8%

	Mar-2021	Mar-2022	Variación %
Precio Estacional Medio \$ar/MWh	2273	3649	61%
<b>% Cobertura</b>	<b>41%</b>	<b>41%</b>	

Precio Monómico Medio Ingresos MEM \$/MWh (cálculo aprox.)	Demanda	Precio Medio \$/MWh	Precio Medio u\$s/MWh
Demanda Estacional	8876	3649.0	32.9
GUMEM (Grandes Usuarios MEM)	2008	7967	71.8
Exportación	0	0.0	0.0
<b>DEMANDA TOTAL</b>	<b>10885</b>	<b>4446</b>	<b>40.1</b>
<b>% Cobertura</b>		<b>50.1%</b>	



# INDICADORES PRINCIPALES MEM

DETALLE VALORES

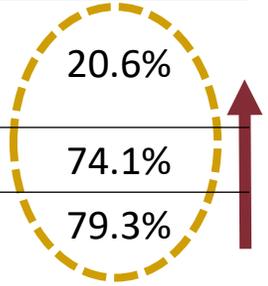
MARZO 2022



## Tasa de Cambio / Barril de Petróleo



	mar-21	mar-22	Variación %
Tasa de Cambio [\$ar/usd]	92.0	111.0	20.6%
Barril de petróleo [U\$s / barril WTI]	62.3	108.5	74.1%
Barril de petróleo [U\$s / barril Brent]	65.4	117.3	79.3%



(\*) Tasa BCRA ultimo día hábil del mes Marzo  
 (\*\*) Promedio mensual - [https://www.eia.gov/dnav/pet/pet\\_pri\\_spt\\_s1\\_m.htm](https://www.eia.gov/dnav/pet/pet_pri_spt_s1_m.htm)

## Temperatura



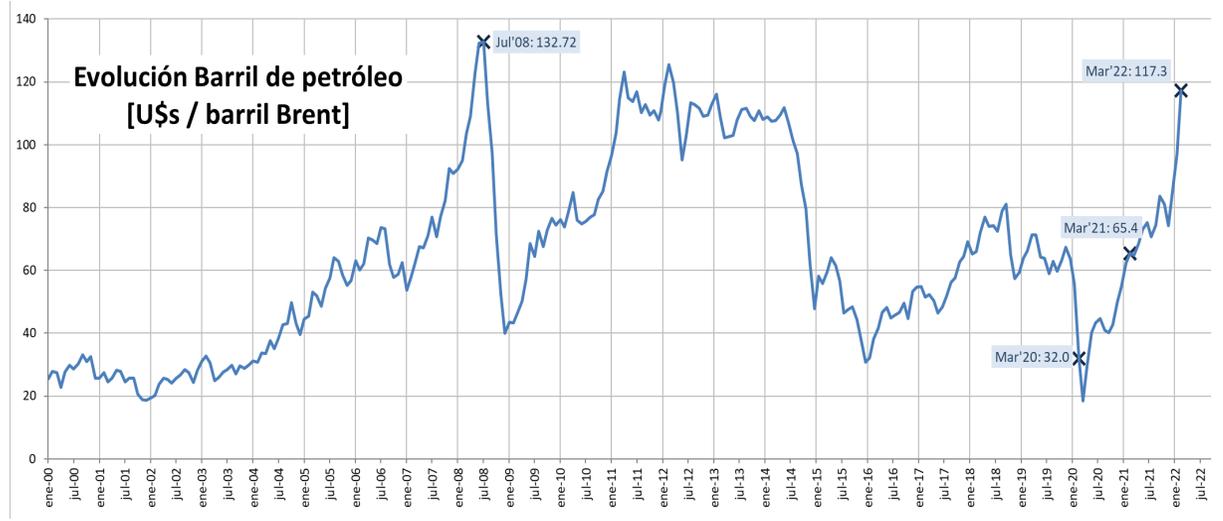
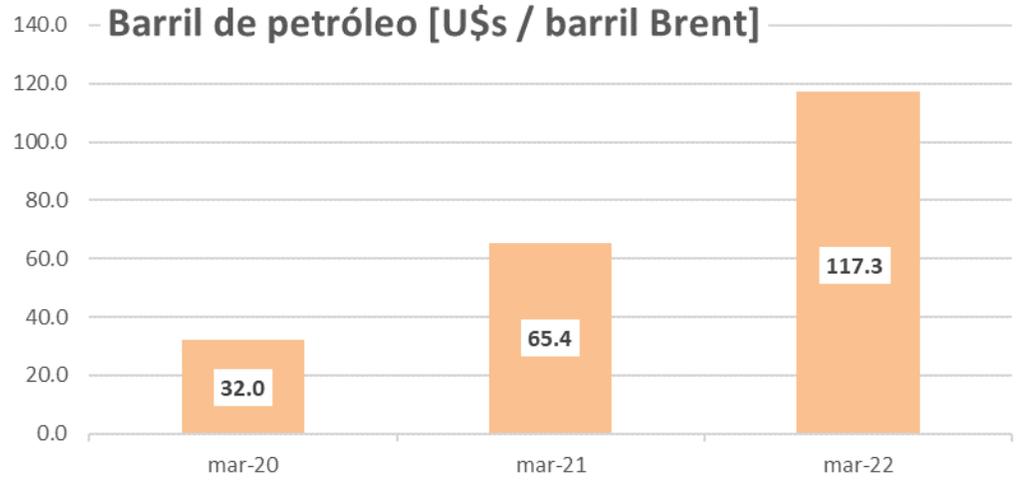
Temperatura [°C]	mar-21	mar-22	Variación °C
Temp Media	22.2	20.8	-1.4
Temp MAX	27.3	26.5	-0.8
Temp MIN	15.8	13.9	-2.0

(Histórica Mar 21.6 °C)

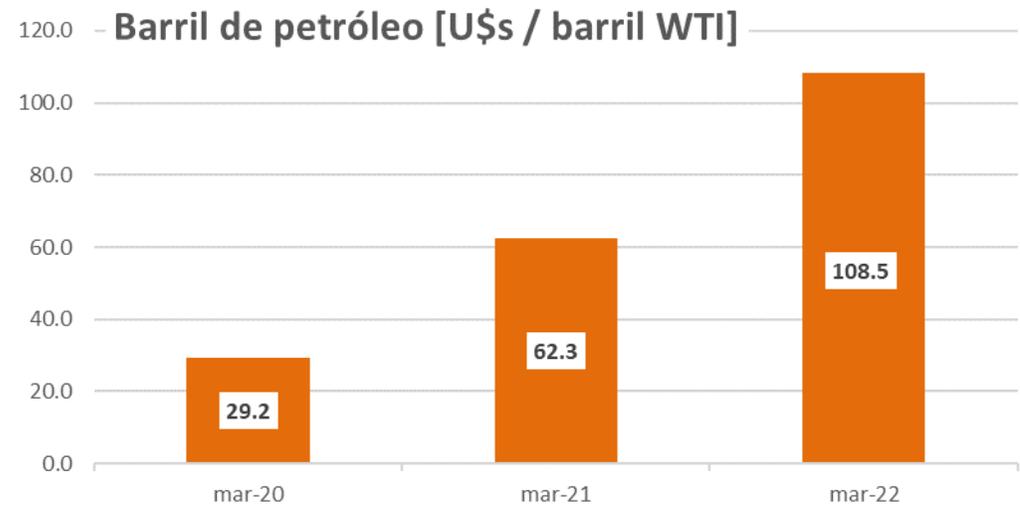
(\*) Temperatura media región GBA – Fuente SMN

En relación a la temperatura de GBA, Marzo 2022 fue un mes templado, con temperaturas ubicándose algo por debajo de los valores esperados para el mes, entre 20°C y 21°C. Comparando con el mismo mes del año anterior, sin presentar valores extremos, Marzo 2021 fue algo más cálido, con algunos días en donde la temperatura media se ubico arriba de los 25°C, dando como resultado un mes con valores levemente superiores a las temperaturas esperadas.

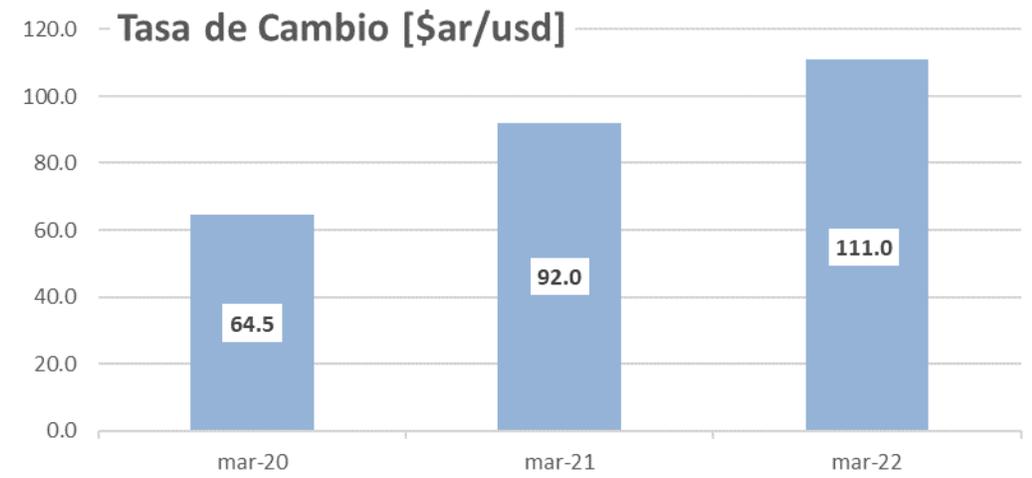
**Tasa de Cambio / Barril de Petróleo - MARZO 2022 - 2021 - 2020**



Promedio mensual - [https://www.eia.gov/dnav/pet/pet\\_pri\\_spt\\_s1\\_m.htm](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](https://www.eia.gov/dnav/pet/pet_pri_spt_s1_m.htm)



Fuente: Tasa BCRA ultimo día hábil del mes



## Demanda de Energía

La demanda TOTAL PAÍS a niveles medios terminó con una variación negativa respecto al mismo período del año anterior en el orden de **-1.5%**.

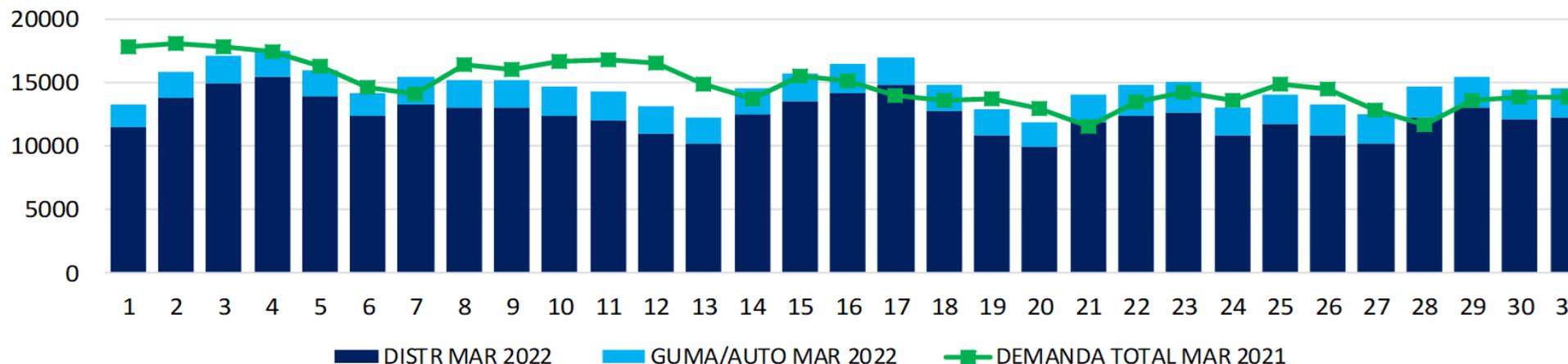
Observando la demanda por tipo de usuario frente a los consumos de Marzo 2021, la baja en la demanda esta asociada principalmente a la caída de la demanda chica o residencial, en el orden de **-4.2%**. La gran demanda no presenta diferencias en cuanto al consumo registrado Marzo 2021, aunque manteniéndose en los valores alcanzados previo a la cuarentena

DEMANDA [GWh]	Mar-21	Mar-22	Variación en GWh %
Residencial	4718	4522	-4.2%
Consumos Intermedios [Comercio Chico/Grande - Industria Chica]	3128	3176	1.5%
Grandes Consumos	3209	3187	-0.7%
<b>DEMANDA LOCAL</b>	<b>11055</b>	<b>10885</b>	<b>-1.5%</b>
Exportación (Uruguay + Brasil)	73	0.0	
<b>DEMANDA + EXP</b>	<b>11128</b>	<b>10885</b>	<b>-2.2%</b>
<b>Pot. Max. Bruta [MW]</b>	<b>22447</b>	<b>21332</b>	<b>-5.0%</b>



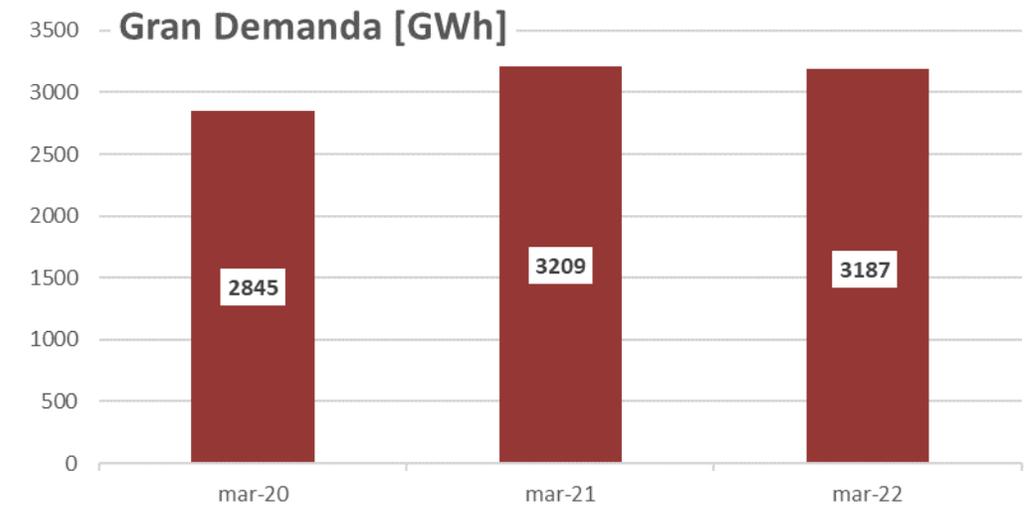
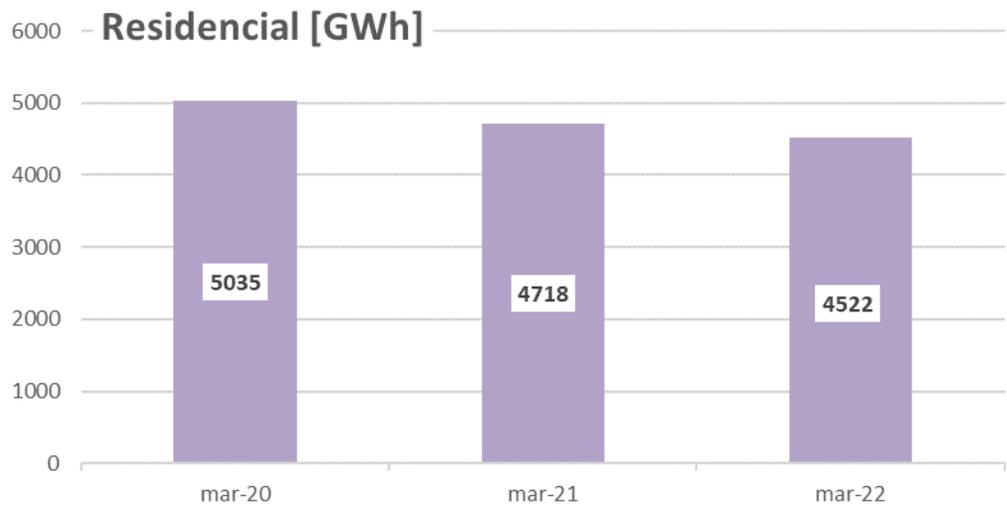
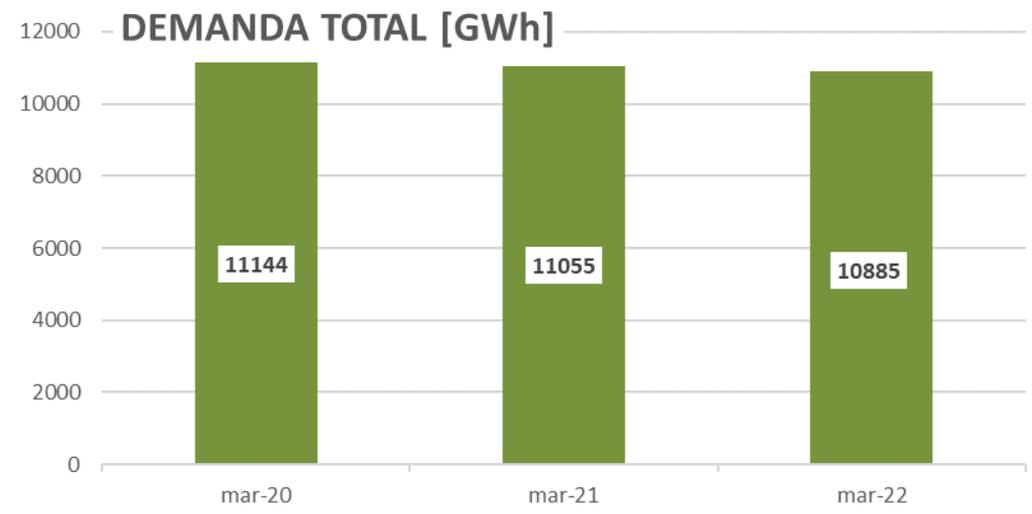
Variables MEM

Demanda diaria Marzo 2022 vs Marzo 2021





# Demanda MARZO 2022 - 2021 - 2020





## Oferta

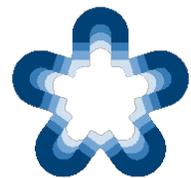


DEMANDA [GWh]	mar-21	mar-22	Variación %
DEMANDA LOCAL	11055	10885	-1.5%
EXPORTACIÓN	73	0	-100.0%
BOMBEO	34	56	62.3%
PERDIDAS	369	352	-4.6%
<b>TOTAL DEMANDA en GWh</b>	<b>11531</b>	<b>11292</b>	<b>-2.1%</b>

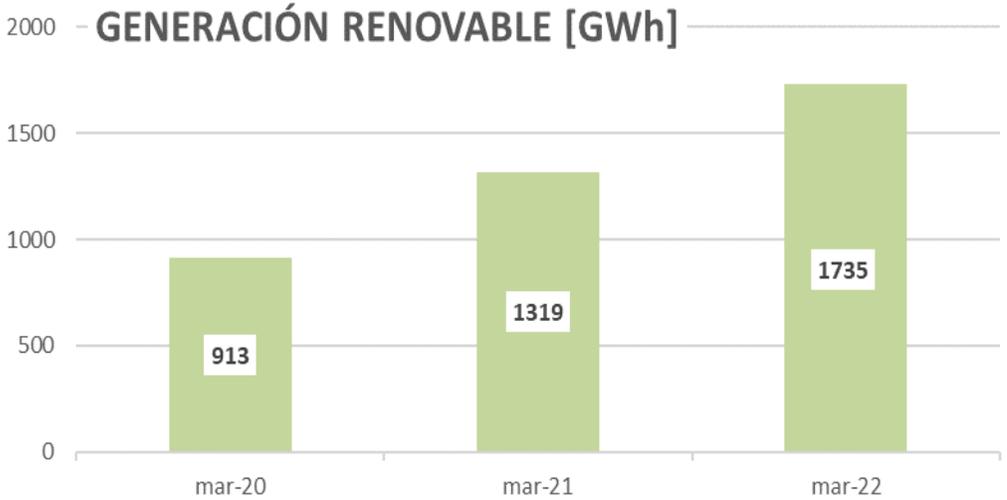
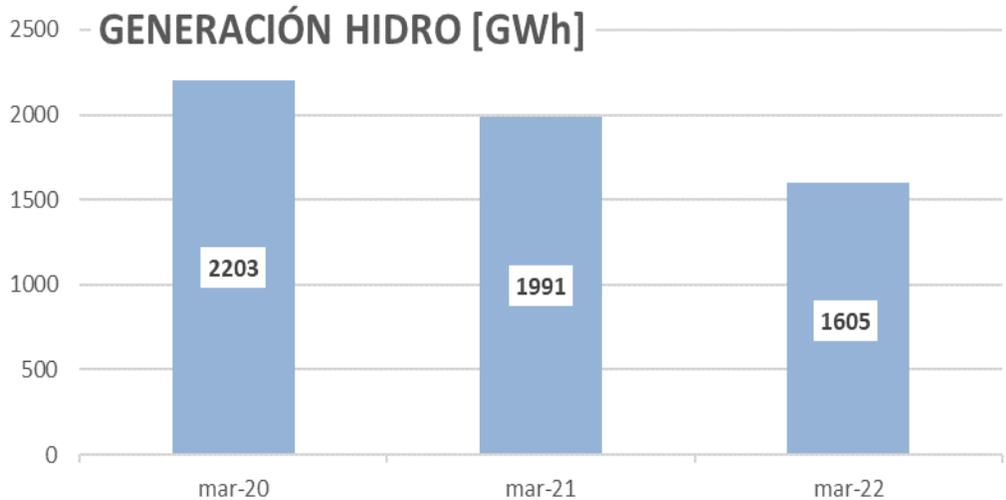
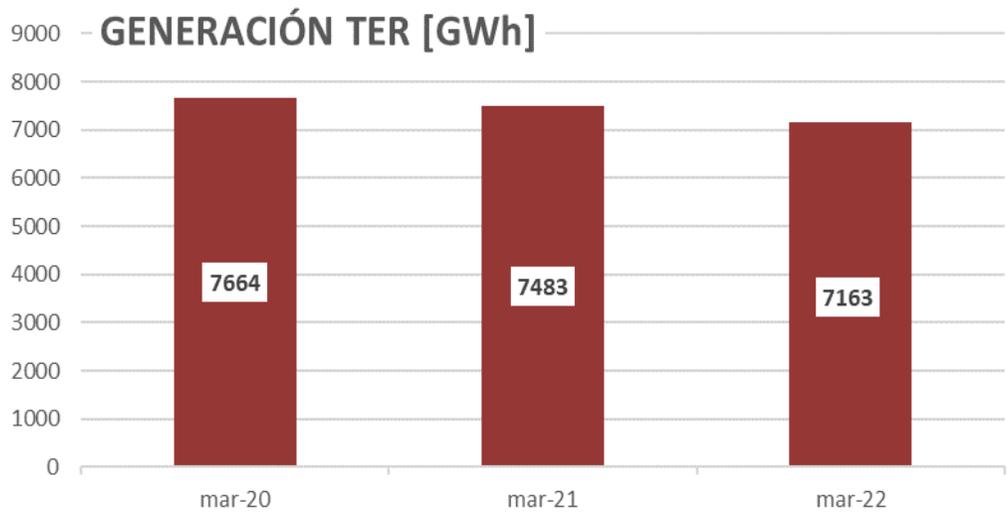
OFERTA [GWh]	mar-21	mar-22	Variación %	Part. % 2021	Part. % 2022
TER	7483	7163	-4.3%	64.9%	63.4%
HID	1991	1605	-19.4%	17.3%	14.2%
NUC	711	752	5.8%	6.2%	6.7%
REN	1319	1735	31.6%	11.4%	15.4%
IMP	27	37	36.9%	0.2%	0.3%
<b>TOTAL OFERTA en GWh</b>	<b>11531</b>	<b>11292</b>	<b>-2.1%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>



Acompañando la demanda, la OFERTA (local+importación) cerró con una variación negativa del orden del -2% respecto a la Oferta de Marzo 2021, con un menor despacho térmico e hidro hidro, este último asociado a menores caudales/una menor disponibilidad. También este menor despacho de las principales fuentes esta asociado a un mayor despacho de las energía renovables (nueva potencia).



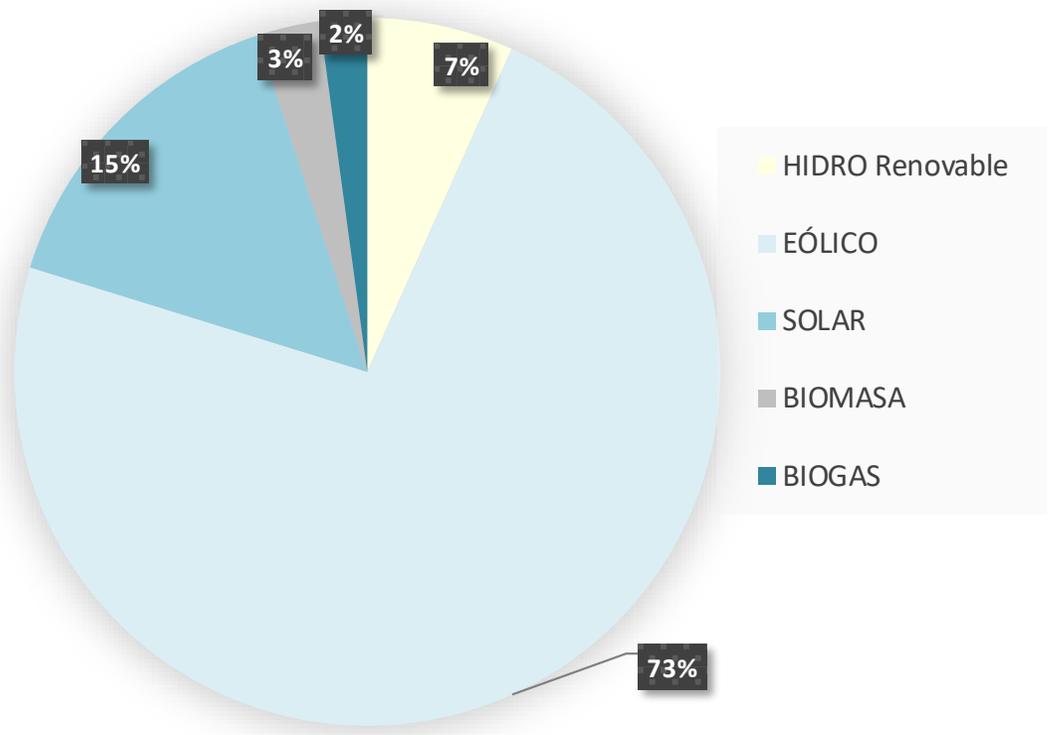
# Generación MARZO 2022 - 2021 - 2020



**Generación Renovable – Participación sobre la demanda/fuente**

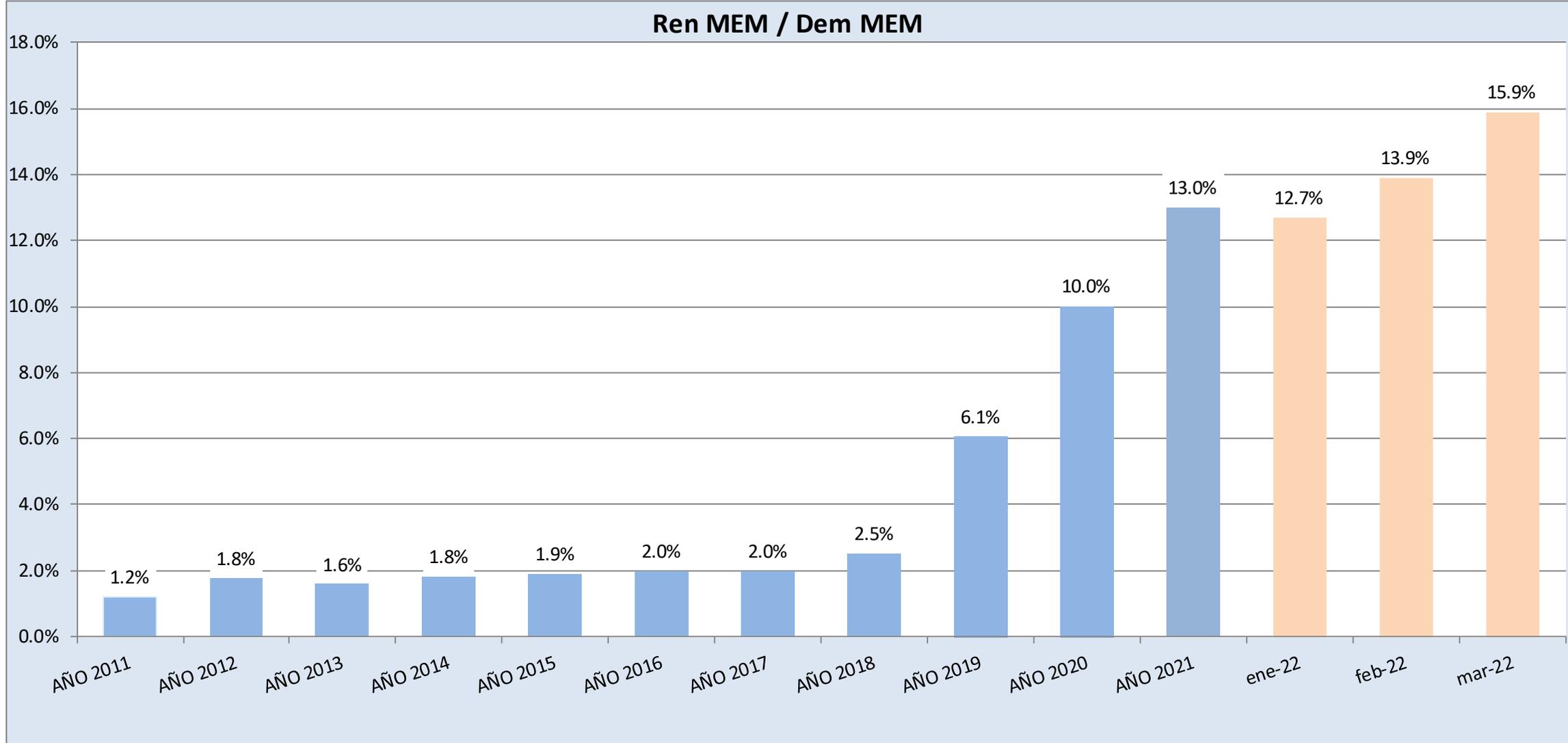
RENOVABLE [GWh]	mar-21	mar-22
HIDRO Renovable	132	117
EÓLICO	953	1268
SOLAR	161	264
BIOMASA	46	50
BIOGAS	26	37
<b>TOTAL RENOVABLE</b>	<b>1319</b>	<b>1735</b>
DEMANDA TOTAL	11055	10885
<b>% Participación REN/DEM</b>	<b>11.9%</b>	<b>15.9%</b>

Participación por tipo de Generación sobre el total Renovable Marzo 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 Marzo 2022 un valor aprox. de 15.9% de dicha demanda.

# Generación Renovable – Participación sobre la demanda/fuente



Variables MEM

## Valores MARZO 2022

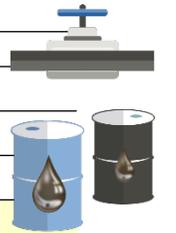
### Combustibles – Consumos y costos equivalentes



(\*) Precio medio representativo del combustible en Stock (precio medio calculado entre la valorización del stock en tanques y nuevas compras/a confirmar con el DTE)

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

COMBUSTIBLES	mar-21	mar-22	Variación %
<b>Gas Natural [Mm3/d]</b>	<b>47.7</b>	<b>39.1</b>	<b>-18.2%</b>
Gas Natural Nacional [Mm3/d]	35.3	36.8	4.2%
Gas Natural Importado [Mm3/d]	12.5	2.3	-81.5%
<b>Fuel Oil [mil Ton]</b>	<b>47.1</b>	<b>116.7</b>	<b>147.9%</b>
<b>Gas Oil [mil m3]</b>	<b>47.0</b>	<b>202.0</b>	<b>329.7%</b>
<b>Carbón Mineral [mil Ton]</b>	<b>57.4</b>	<b>73.0</b>	<b>27.1%</b>
<b>TOTAL GAS EQUI.</b>	<b>52.3</b>	<b>51.6</b>	<b>-1.2%</b>
<b>Gas Natural (u\$s/MMBtu)</b>	<b>3.50</b>	<b>3.30</b>	<b>-5.7%</b>
Gas Natural Nacional (u\$s/MMBtu)	3.10	3.10	0.0%
Gas Natural Importado (u\$s/MMBtu)	4.90	7.90	61.2%
Fuel Oil (Local u\$s/ton)	410	730	78.0%
Gas Oil (sin ITC y tasa - u\$s/m3)	405	710	75.3%
Carbón (u\$s/ton)	135	225	66.7%
MM U\$S COMB Gas Natural	191.8	148.0	-22.9%
MM U\$S COMB ALT (FO+GO+CM)	46	245	431.6%
<b>MM U\$S COMB</b>	<b>238</b>	<b>393</b>	<b>65%</b>
<b>MM \$ar COMB</b>	<b>21887</b>	<b>43623</b>	<b>99%</b>
<b>CEM [Kcal/KWh]</b>	<b>1818</b>	<b>1877</b>	<b>3.2%</b>



Variables MEM

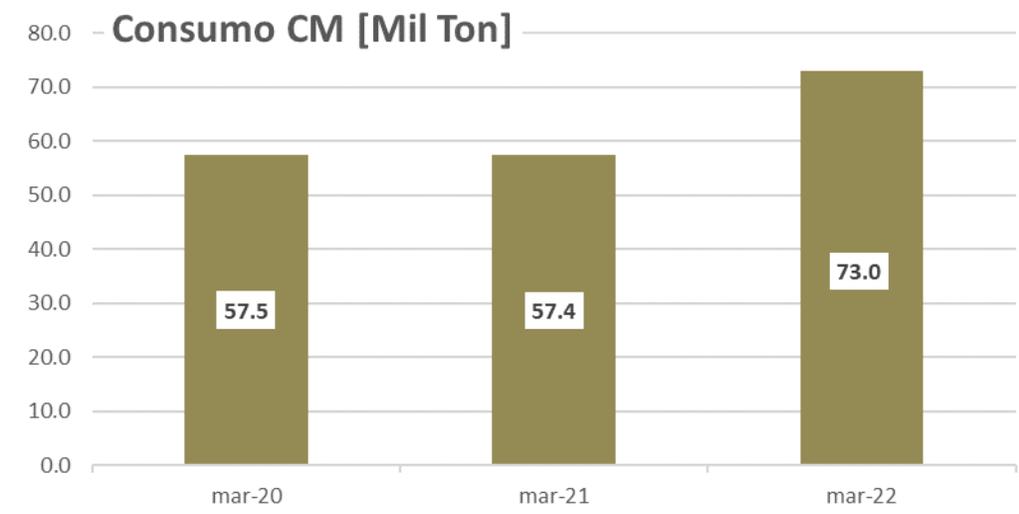
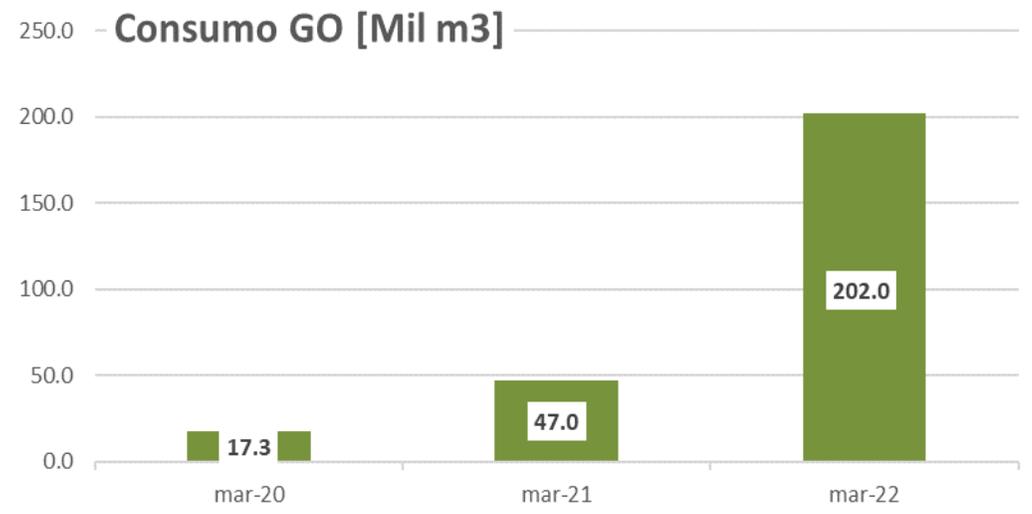
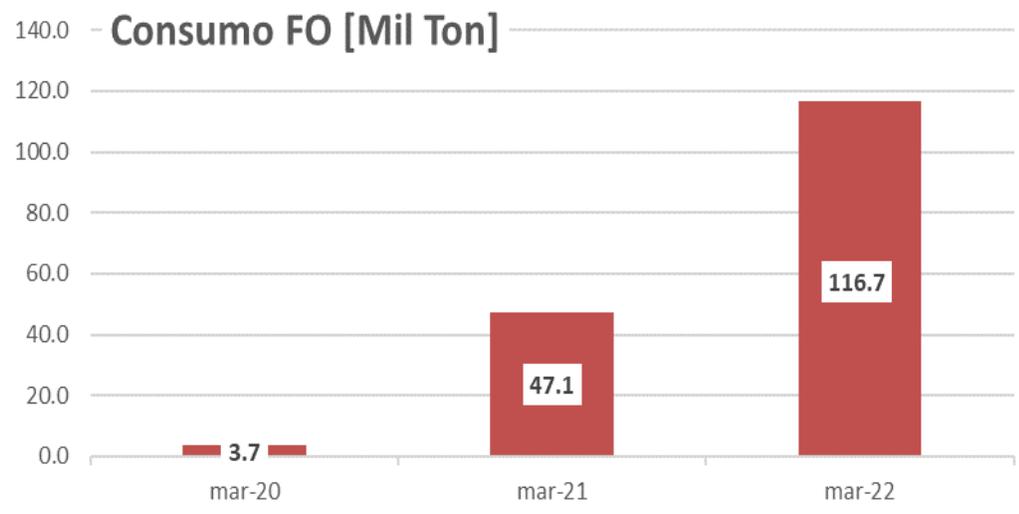
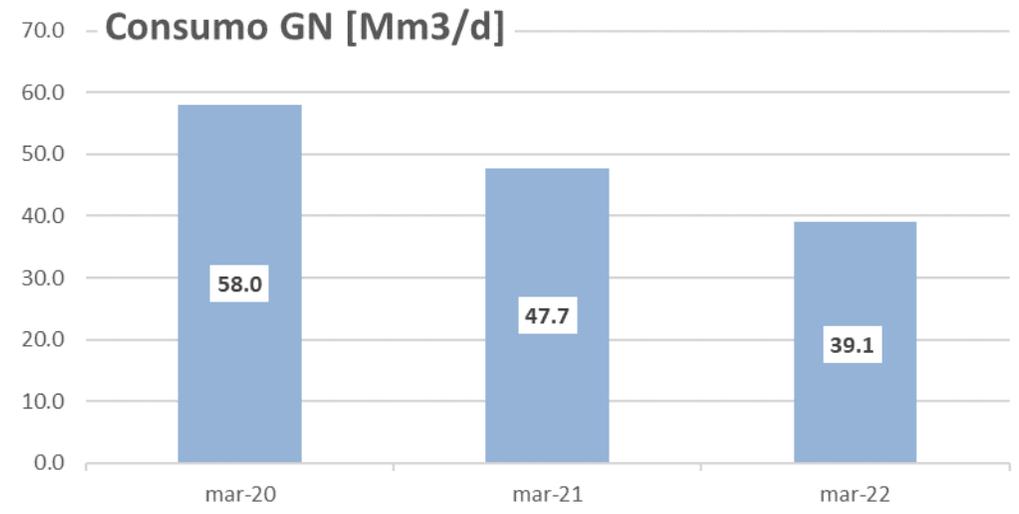
Frente a una generación térmica menor, en Marzo 2022 no se observa grandes diferencia en el consumo de combustible a nivel del total (equivalente gas natural), -0.6 Mm3/d, aunque si existe una diferencia en cuanto a la participación de los distintos tipos de combustibles.

1) Si observamos el consumo de gas natural, claramente este año se tuvo un consumo menor, -9.0 Mm3/d, respecto al mismos mes del año anterior.

2) Por lo tanto, para llegar a un consumo similar, la baja del gas se compensa con el aumento de los combustibles alternativos, terminando con un aumento el orden de +8.0 Mm3/d, reflejándose esto en un aumento del consumo específico medio (rendimiento de las unidades).

Si observamos los precios de los combustibles, mientras que el precio de gas es similar en ambos meses (mix entre precio por cuenca/licitación, y el precio real Bolivia/GNL), los precios de los combustibles alternativos se encuentran mayores en este año, alrededor de +80% si miramos el FO y el GO, dando como resultado una suba en u\$s de aprox. 16 u\$s/MWh en los costos según la demanda vista.

# Combustibles – Consumos MARZO 2022 - 2021 - 2020





## 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 110.98 \$ar/u\$s
Uruguay (Contingente)	25.2	33.8	2014	80.0	8878
Paraguay	11.8	15.9	1421	120.0	13317
<b>TOTAL IMPOR</b>	<b>37.0</b>	<b>49.8</b>	<b>3435</b>	<b>92.8</b>	<b>10299</b>



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 110.98 \$ar/u\$s
Brasil (emergencia)	0.0	0.0	0	0.0	0
Uruguay	0.0	0.0	0	0.0	0
Paraguay	0.0	0.0	0	0.0	0
<b>TOTAL EXPOR</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>	<b>0</b>

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

**En el mes de Marzo 2022 se importaron 37 GWh, mayoritariamente desde Uruguay, la misma fue en modo “contingente”, de acuerdo a oferta aceptadas. La importación de Paraguay fue solicitada por razones locales en la provincia de Misiones.**

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



## Detalle Intercambios de Energía



	mar-21	mar-22	Variación %
Brasil	0.0	0.0	36.9%
Uruguay	14.7	25.2	
Paraguay	12.4	11.8	
Chile	0.0	0.0	
<b>TOTAL IMPOR en GWh</b>	<b>27.0</b>	<b>37.0</b>	
Brasil	61.8	0.0	-100.0%
Uruguay	10.8	0.0	
Paraguay	0.0	0.0	
Chile	0.0	0.0	
<b>TOTAL EXPOR en GWh</b>	<b>72.6</b>	<b>0.0</b>	

Si comparamos los intercambios de este año en comparación con el mismo mes del año anterior, la importación en este 2022 fue algo mayor; en Marzo 2022 se importaron 37 GWh principalmente desde Uruguay de acuerdo a las ofertas aceptadas, tanto de origen renovable y térmico.

En lo que respecta a la exportación, no se exportó energía en el mes de Marzo 2022. Se destaca la modalidad de exportación de Marzo 2021, según precios acordados entre las parte de acuerdo a oferta de energía de origen térmico excedentaria en relación con un margen medio sobre costos variables de producción.

**Costo Monómico Medio (\*)**



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

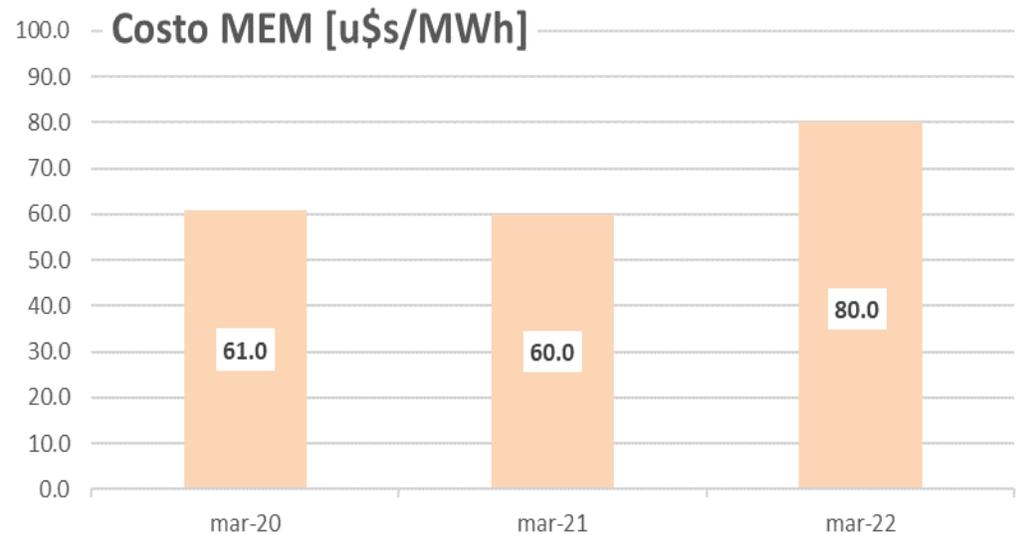
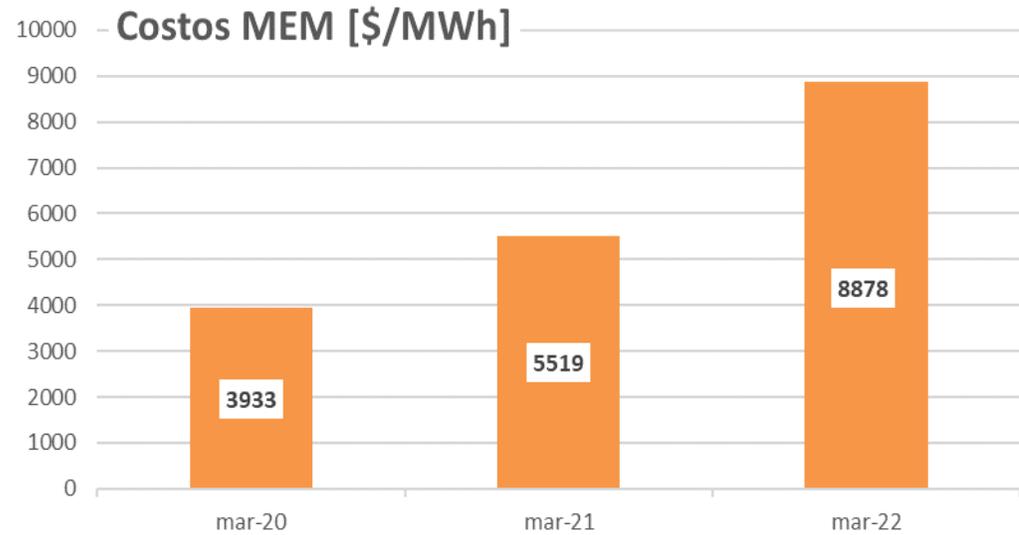
<b>COSTO MEM (*) [\$/MWh]</b>	<b>Mar/2021</b>	<b>Mar/2022</b>	<b>Variación %</b>
<b>COSTO TOTAL \$ar/MWh</b>	5519	8878	60.9%
<b>COSTO TOTAL (LOCAL) u\$s/MWh</b>	60.0	80.0	33.3%
<b>COSTO ADICIONAL aprox. EXPORTACION u\$s/MWh</b>	-0.02	0.0	
<b>COSTO TOTAL (LOCAL + ADIC.)</b>	<b>60.0</b>	<b>80.0</b>	
<b>Costo Marginal Medio</b>	5868	17931	205.5%
Costo Marginal Medio - usd/MWh	65.2	166.1	154.8%

**Los costos totales para el mes de Marzo 2022 se ubicarían alrededor de 80.0 u\$s/MWh (monómico), superior aprox. 20.0 u\$s/MWh respecto a Marzo 2021.**



**Gran parte del aumento del monómico en \$ar termina siendo 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).**

### Costo MEM - MARZO 2022 - 2021 - 2020 (\*)



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



## Costo Monómico Medio por ítems de costos (\*)

Monómico u\$/MWh	Mar/2021	Mar/2022	Dif.
Combustibles + adic	21.9	38.5	16.6
Res 31 TER (**)	7.0	7.8	0.8
Res 31 HID (**)	3.9	3.6	-0.3
NUC	3.0	3.2	0.2
Contratos MEM	13.6	14.1	0.5
Renovables	8.6	10.5	1.9
Importación de energía	0.2	0.3	0.2
Transporte	1.9	2.0	0.1
<b>COSTO (sin expor.) – u\$/MWh</b>	<b>60.0</b>	<b>80.0</b>	<b>20.0</b>
COSTO ADICIONAL EXPORT - u\$/MWh	-0.02	0.0	
<b>COSTO TOTAL – u\$/MWh</b>	<b>60.0</b>	<b>80.0</b>	<b>20.0</b>

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

(\*\*) Valores calculados de acuerdo a los parámetros de la Res. 440/2021.

Comparado con los costos, se observa un aumento de costos aprox. de +20.0 u\$/MWh, explicado principalmente por el aumento en el consumo y en los precios medios representativos de los combustibles alternativos, + 17.0 u\$/MWh.



**Precio Monómico Estacional**

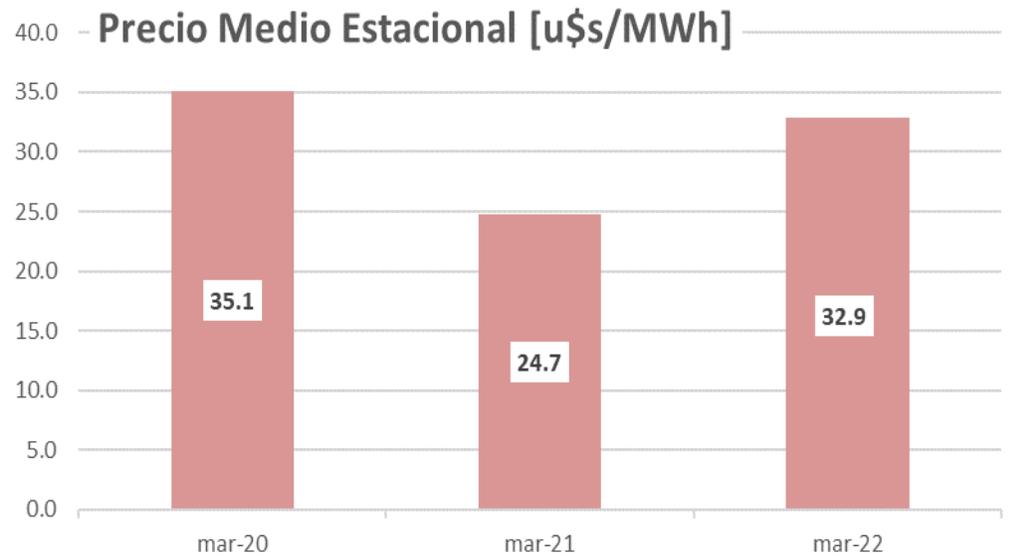
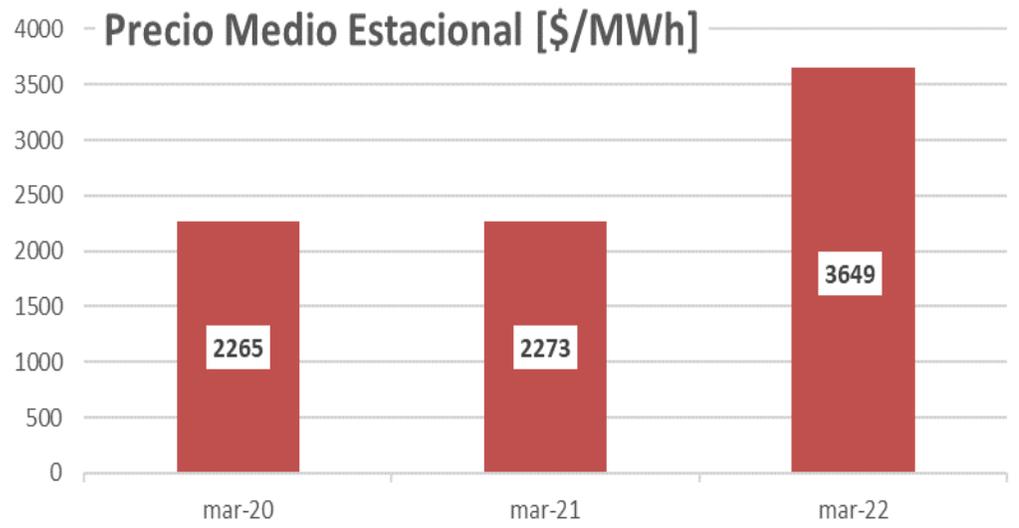


Precio Monómico Medio [\$/MWh] (*)	Mar-2021	Mar-2022	Variación en GWh %
<b>Precio Monómico Estacional (energía+potencia)</b>	<b>2273</b>	<b>3649</b>	<b>61%</b>
Precio Monómico Estacional [u\$s/MWh]	<b>24.7</b>	<b>32.9</b>	<b>33%</b>
<b>% Cobertura</b>	<b>41%</b>	<b>41%</b>	

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

- Desde este mes de Marzo 2021 entra en vigencia la Res. 105/2022, modificando los precios de compra de la demanda estacional por tipo de demanda (+35% Residencial, +50% Comercial y ORGANISMOS PÚBLICOS SALUD/EDUCACIÓN, sin cambios GUDIs, manteniéndose los precios de acuerdo a la Res. 40/2022) y los cargos relacionados al pago del transporte. Se mantiene sin cambios el precio de la potencia (80000 \$/MW mes).
- El precio de compra de los Distribuidores en Mar'22 (aprox 8100 \$/MWh para los GUDIs que no son S/E, 4365 \$/MWh para GUDIS S/E, 3040 \$/MWh para la demanda general NO RESIDENCIAL, 2365 \$/MWh para la demanda RESIDENCIAL, y 80000 \$/MW mes precio potencia) cerró en un valor medio de alrededor de 3650 \$/MWh, un incremento del 61% respecto a Mar'21.
- De acuerdo a los precios estacionales y a los costos totales vistos, la cobertura media del precio estacional se ubicaría alrededor de 41% para este mes, tanto para este año como para el año 2021.

# Precio Medio Estacional MEM – MARZO 2022 – 2021 – 2020 (\*)



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

Precio Monómico => Ingresos Medios y Cobertura



(\*) Precios Medios calculados en relacionado a los precios medios que pagarían los distintos tipos de consumo/ Precios medios representativos.

Precio Monómico Medio Ingresos MEM \$/MWh	Demanda	Precio Medio \$/MWh	Precio Medio u\$s/MWh
Demanda Estacional	8876	3649	32.9
GUMEM (Grandes Usuarios MEM)	2008	7967	71.8
Exportación	0	0	0.0
<b>DEMANDA TOTAL</b>	<b>10885</b>	<b>4446</b>	<b>40.1</b>
	<b>% Cobertura</b>	<b>50.1%</b>	

- De acuerdo a las definiciones de los precios para la demanda estacional recién visto, el precio monómico medio se ubicaría alrededor de los 3650.0 \$/MWh.
- Para los Grandes Usuarios del MEM el precio monómico medio a pagar por su energía se encontraría en el orden de 7970.0 \$/MWh (incluye acuerdos con usuarios).
- COBERTURA: Si miramos este precio respecto a los costos MEM, este ultimo estaría cubriendo algo más del 50 % del costo total.