



INDICADORES PRINCIPALES MEM

ABRIL 2021

INDICADORES PRINCIPALES MEM

ABRIL 2021

El informe contiene el resumen de variables relevantes del mes de Abril de 2021 comparado con el mismo mes del año 2020, 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 – ABRIL 2021 – Principales Valores

	Abril 2020	Abril 2021	Variación %
Tasa de Cambio [\$/usd]	66.8	93.6	40.0%
Barril de petróleo [U\$s / barril Brent]	18.4	64.8	252.6%

TEMPERATURA [°C]	Abril 2020	Abril 2021	Variación °C
TEMP MEDIA	18.2	20.7	2.5

DEMANDA [GWh]	Abril 2020	Abril 2021	Variación %
DEMANDA LOCAL	8537	9812	14.9%
EXPORTACIÓN	167	12	-92.7%

Pot. Max. Bruta [MW]	16405	19676	19.9%
-----------------------------	--------------	--------------	--------------

GENERACIÓN [GWh]	Abril 2020	Abril 2021	Variación %
TOTAL OFERTA+IMP	9081	10179	12.1%

COMBUSTIBLES [Mm3/d]	Abril 2020	Abril 2021	Variación %
TOTAL GAS EQUI.	39.1	50.0	27.9%
CEM [Kcal/KWh]	1788	1847	3.3%

COSTO MEM [\$/MWh]	Abril 2020	Abril 2021	Variación %
COSTO TOTAL \$ar/MWh	3742.8	6455.3	72.5%
COSTO (LOCAL) u\$s/MWh	56.0	69.0	23.2%
COSTO ADICIONAL EXPORTACION u\$s/MWh	-0.3	0	
COSTO TOTAL (LOCAL + ADIC.)	55.7	69.0	-2.5
Costo Marginal Medio	1172.2	8610.9	634.6%
Costo Marginal Medio - usd/MWh	18.2	93.6	415.0%

	Abril 2020	Abril 2021	Variación %
Precio Estacional Medio \$ar/MWh	2260.6	2620.0	16%
% Cobertura	59%	41%	

Precio Monómico Medio Ingresos MEM \$/MWh	Demanda	Precio Medio \$/MWh	Precio Medio u\$s/MWh
Demanda Estacional	7829	2620.0	28.0
GUMEM (Grandes Usuarios MEM)	1984	5823.7	62.2
EXPORTACIÓN	12	7675	82.0
DEMANDA TOTAL	9825	3273.1	35.0

% Cobertura 50.7%



INDICADORES PRINCIPALES MEM

DETALLE VALORES

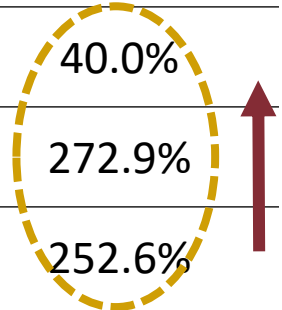
ABRIL 2021



Tasa de Cambio / Barril de Petróleo

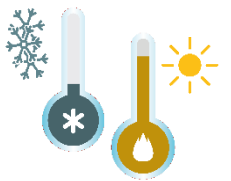


	Abril 2020	Abril 2021	Variación %
Tasa de Cambio [\$ar/usd] (*)	66.8	93.6	40.0%
Barril de petróleo [U\$s / barril WTI] (**)	16.6	61.7	272.9%
Barril de petróleo [U\$s / barril Brent] (**)	18.4	64.8	252.6%



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

Temperatura



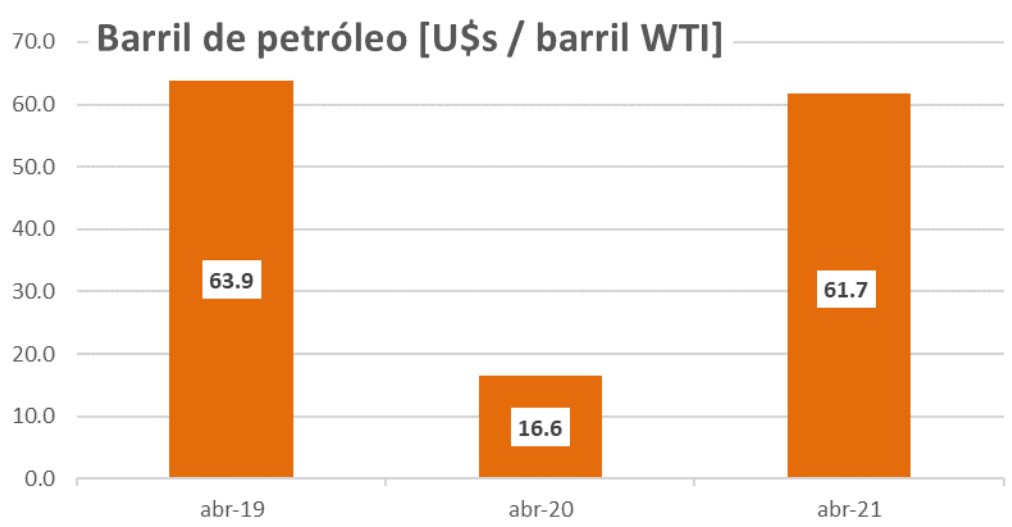
Temperatura [°C]	Abril 2020	Abril 2021	Variación °C
Temp Media	18.2	20.7	2.5
Temp MAX	22.3	25.7	3.4
Temp MIN	14.1	15.9	1.8

(Histórica Abril: 17.8 °C)

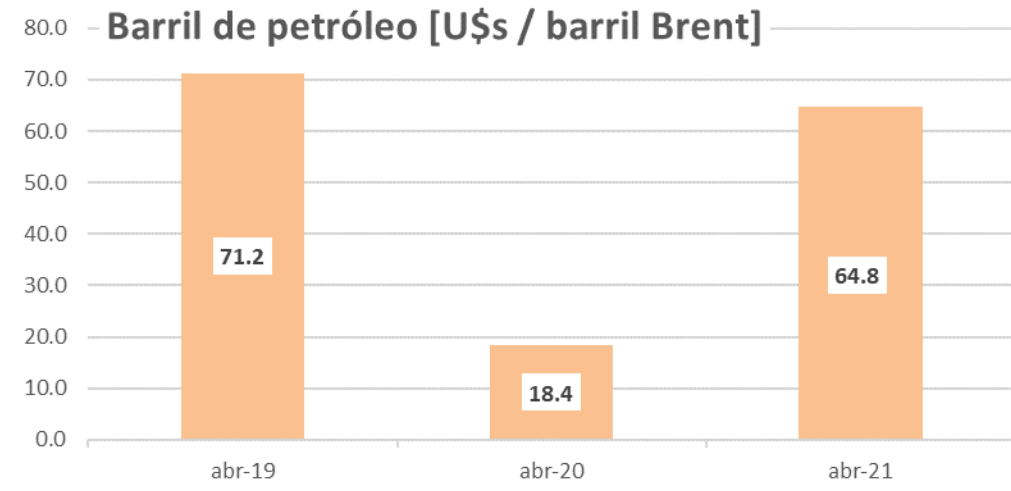
(*) Temperatura media región GBA – Fuente SMN

→ En relación a las temperaturas de la región de GBA, si bien Abril 2021 no es un mes cálido, si se puede decir que este año presento características muy similares a un mes “templado”, con temperaturas diarias que se ubicaron alrededor de 20 / 21 °C, valores arriba de las temperaturas esperadas para el mes, como también superiores al mismo periodo del año anterior.

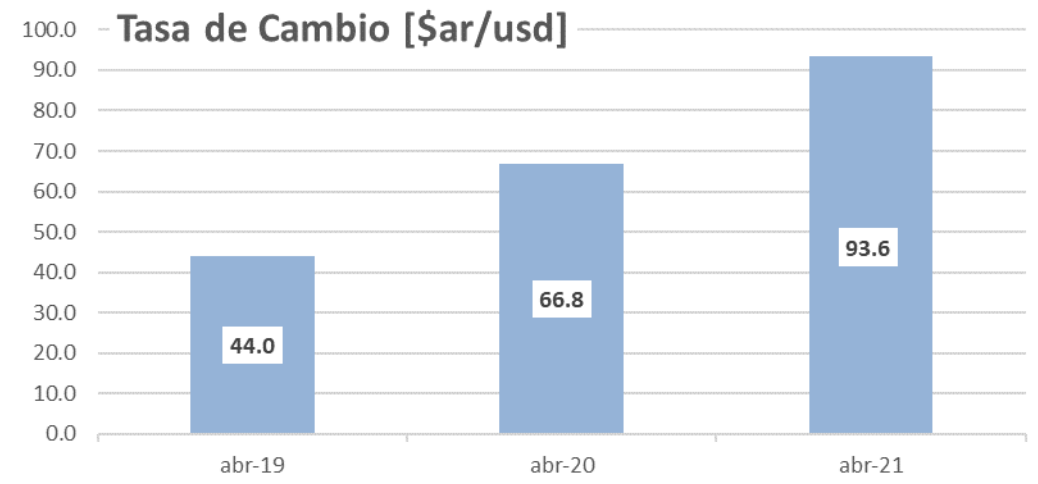
Tasa de Cambio / Barril de Petróleo ABRIL 2019 - 2020 - 2021



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



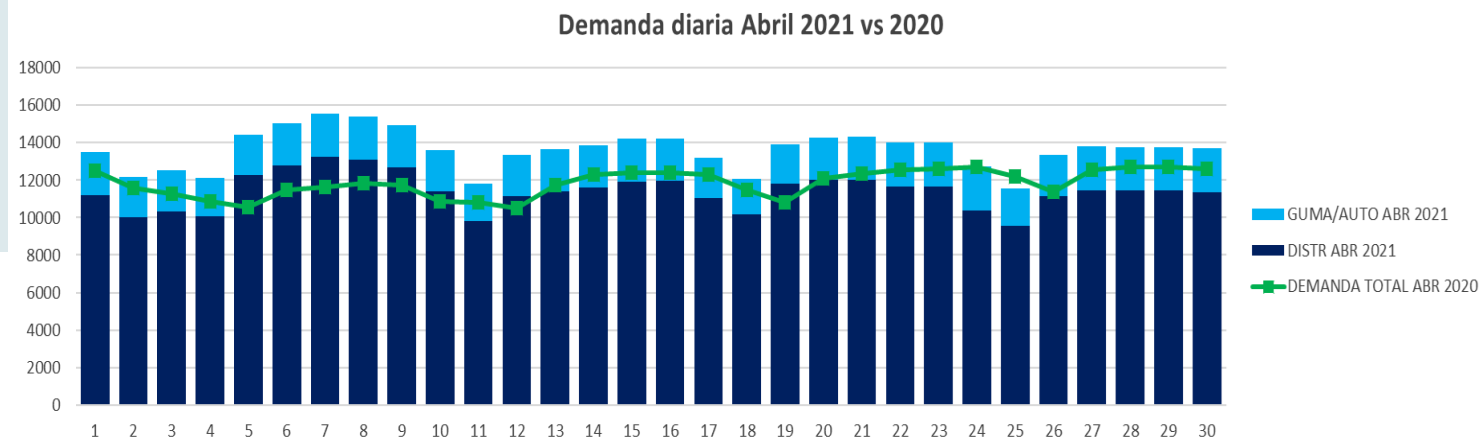
Demanda de Energía

La demanda TOTAL PAÍS a niveles medios terminó con un incremento respecto al mismo período del año anterior en el orden de **14.9%**.

Observando la demanda por tipo de usuario, en mayor o menor medida, todos los tipos de consumos presentaron un crecimiento en su demanda, residencial, consumos intermedios, y principalmente en la gran demanda, donde el incremento alcanzó el **+34.4%** frente a los consumos de Abril 2020.

Con el aislamiento social, preventivo y obligatorio dispuesto desde el 20 de Marzo 2020, el mes de Abril 2020 fue el mes donde más terminó impactando el aislamiento en la actividad, principalmente en la demanda de energía de las grandes industrias, con caídas del orden del **-28%**.

DEMANDA [GWh]	abr-20	abr-21	Variación en GWh %
Residencial	3863	3964	2.6%
Consumos Intermedios [Comercio Chico/Grande - Industria Chica]	2413	2810	16.4%
Grandes Consumos	2261	3038	34.4%
DEMANDA LOCAL	8537	9812	14.9%
Exportación (Uruguay + Brasil)	167	12	-92.7%
DEMANDA + EXP	8704	9825	12.9%
Pot. Max. Bruta [MW]	16405	19676	19.9%





Oferta



DEMANDA [GWh]	abr-20	abr-21	Variación %
DEMANDA LOCAL	8537	9812	14.9%
EXPORTACIÓN	167	12	-92.7%
BOMBEO	93	43	-53.7%
PERDIDAS	285	312	9.5%
TOTAL DEMANDA en GWh	9081	10179	12.1%

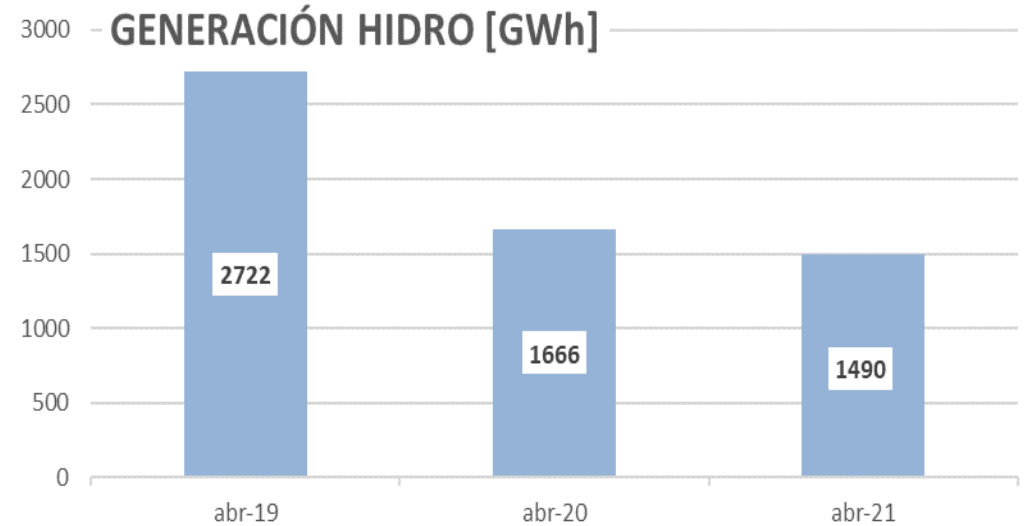
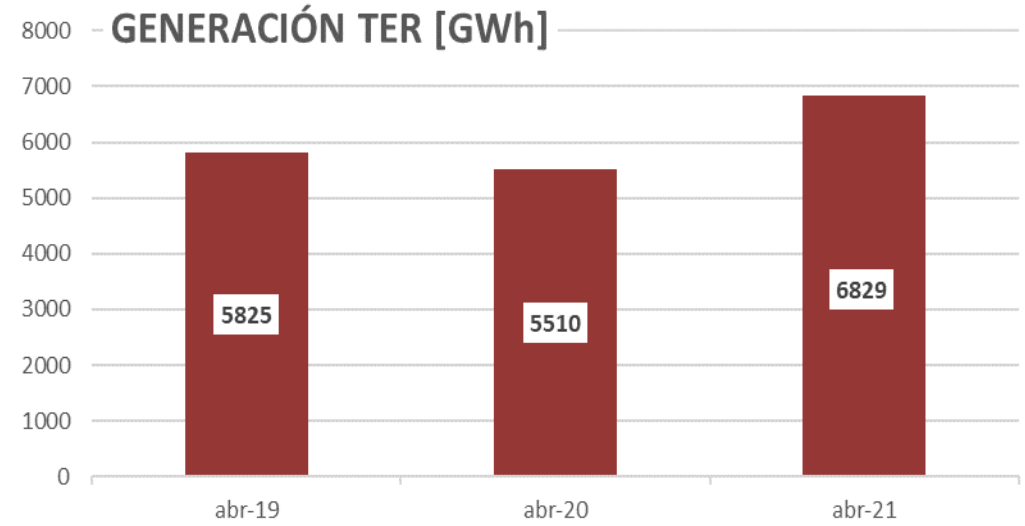
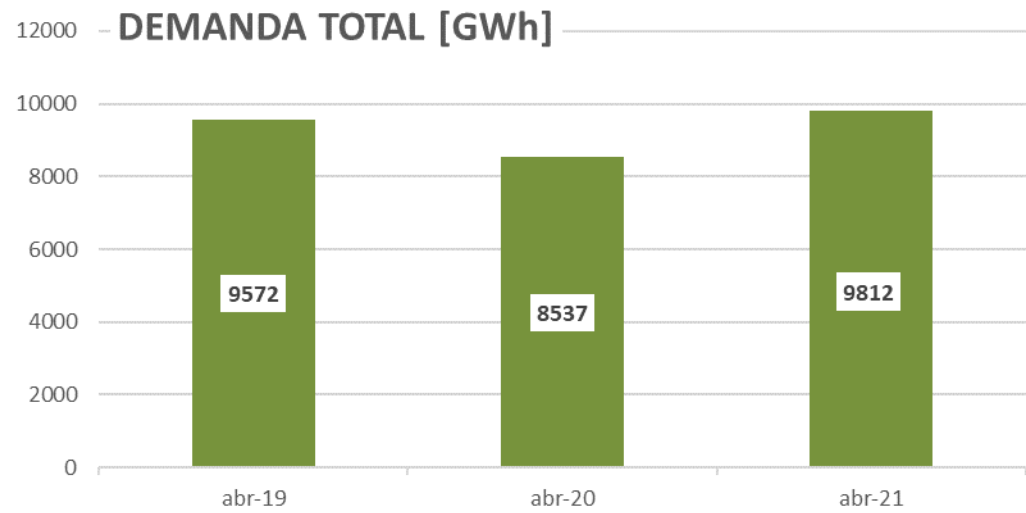
OFERTA [GWh]	abr-20	abr-21	Variación %	Part. % 2019	Part. % 2020
TER	5510	6829	23.9%	60.7%	67.1%
HID	1666	1490	-10.5%	18.3%	14.6%
NUC	975	531	-45.5%	10.7%	5.2%
REN	838	1293	54.3%	9.2%	12.7%
IMP	92	36	-60.6%	1.0%	0.4%
TOTAL OFERTA en GWh	9081	10179	↓ 12.1%	100.0%	100.0%



Acompañando la demanda, la OFERTA cerraría con un **CRECIMIENTO** en el orden de **+12.0%**, con un mayor despacho térmico, frente a menor generación hidro (menores caudales/menor disponibilidad) y menor generación nuclear (menor disponibilidad). Se destaca el aumento de la generación renovable (nueva generación) aportando más de 600 MW medios en comparación al año anterior.



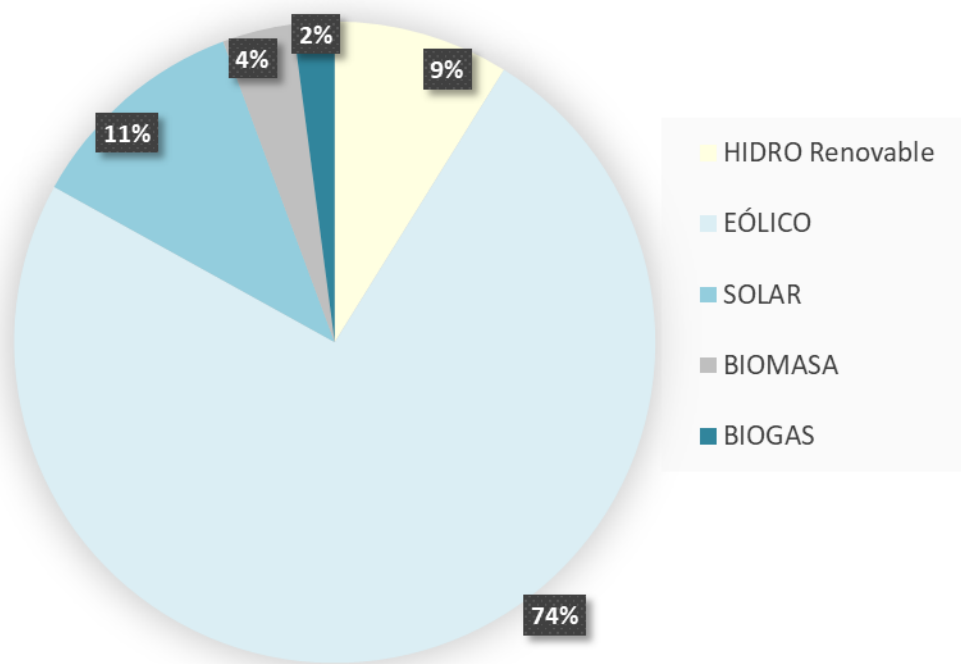
Demanda - Generación Térmica e Hidro ABRIL 2019 - 2020 - 2021



Generación Renovable – Participación sobre la demanda/fuente

RENOVABLE [GWh]	Abril 2020	Abril 2021
HIDRO Renovable	104	114
EÓLICO	612	960
SOLAR	80	146
BIOMASA	17	46
BIOGAS	24	27
TOTAL RENOVBABLE	838	1293
DEMANDA TOTAL	8537	9812
% Participación REN/DEM	9.8%	13.2%

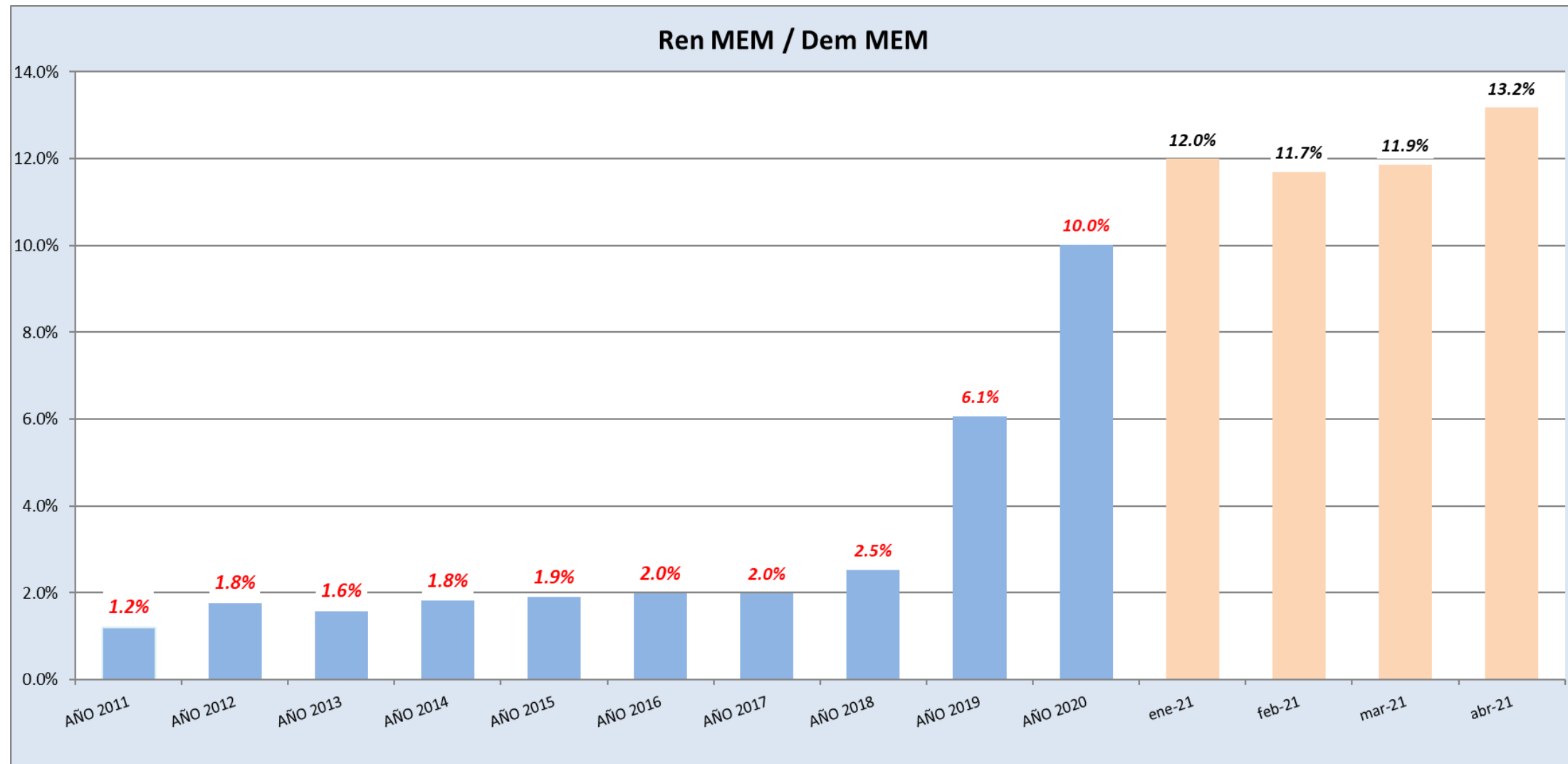
Participación por tipo de Generación sobre el total Renovable Abril 2021



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 Abril 2021 un valor aprox. de 13.2% de dicha demanda, entre los máximos registrados hasta el momento.

Generación Renovable – Participación sobre la demanda/fuente

Ren MEM / Dem MEM

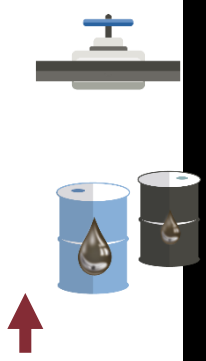


Variables MEM

Combustibles – Consumos y costos equivalentes



COMBUSTIBLES	Abril 2020	Abril 2021	Variación %
Gas Natural [Mm3/d]	39.0	40.6	4.1%
Gas Natural Nacional [Mm3/d]	30.3	29.5	-2.8%
Gas Natural Importado [Mm3/d]	8.7	11.2	28.4%
Fuel Oil [mil Ton]	0.0	53.9	
Gas Oil [mil m3]	2.9	163.3	
Carbón Mineral [mil Ton]	0.0	82.7	
TOTAL GAS EQUI.	39.1	50.0	27.9%
Gas Natural (u\$s/MMBtu) (**)	1.60	3.75	135.0%
Gas Natural Nacional (u\$s/MMBtu)	1.50	3.05	103.3%
Gas Natural Importado (u\$s/MMBtu)	1.80	5.60	211.1%
Fuel Oil (Local u\$s/ton) (*)	420	405	-3.6%
Gas Oil (u\$s/m3) (*)	550	410	-25.5%
Carbón (u\$s/ton)	130	135	3.8%
MM U\$S COMB Gas Natural	69.3	169.2	144.1%
MM U\$S COMB ALT (FO+GO+CM)	2	100	6216.1%
MM U\$S COMB	71	269	280%
MM \$ar COMB	4741	25186	431%
CEM [Kcal/KWh]	1788	1847	3.3%



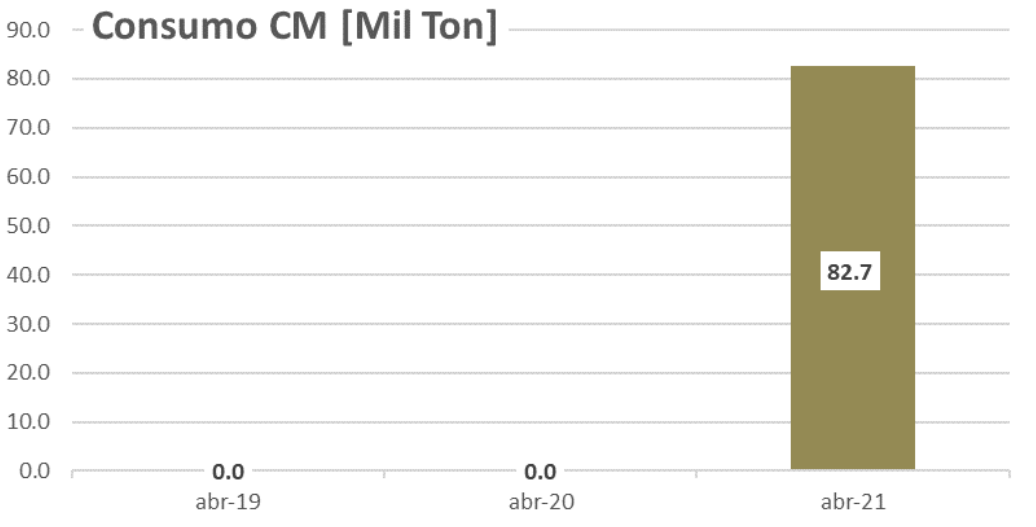
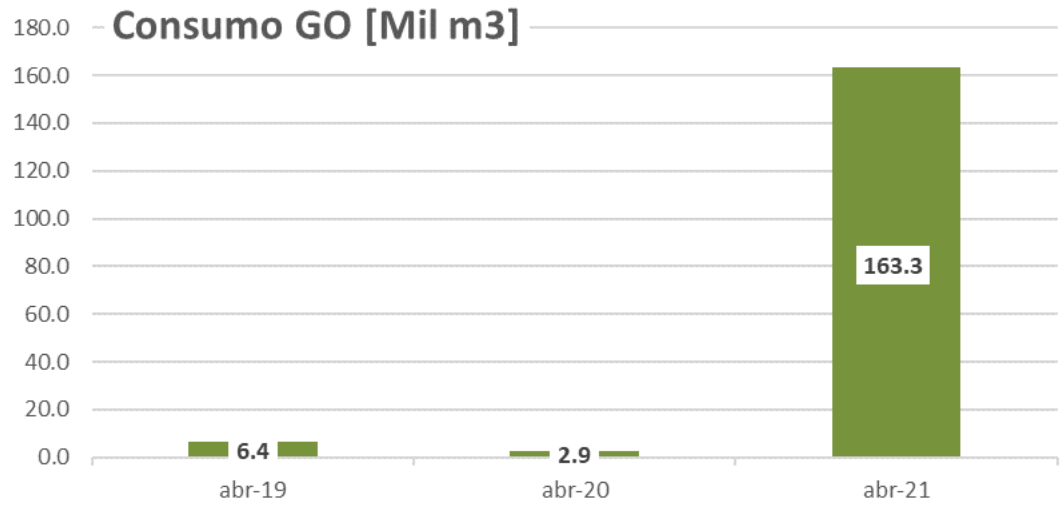
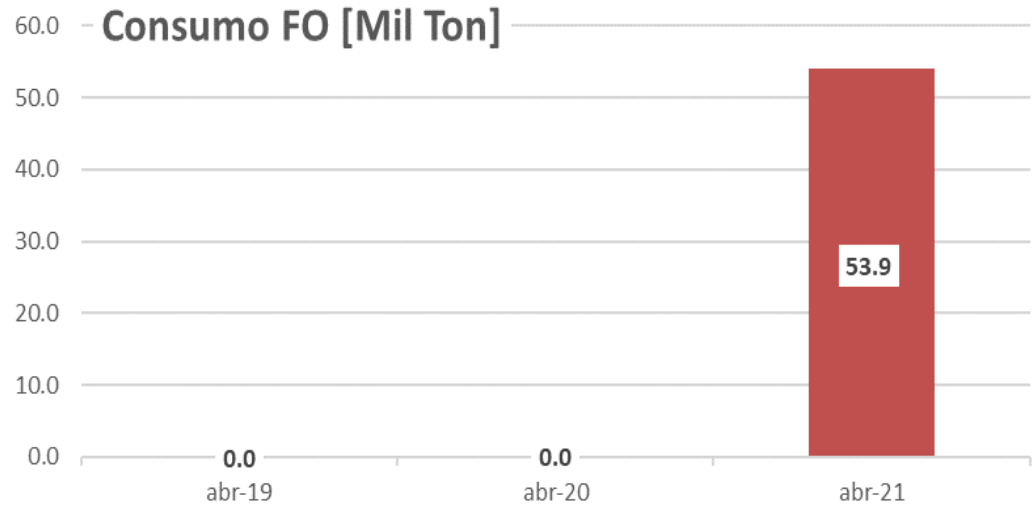
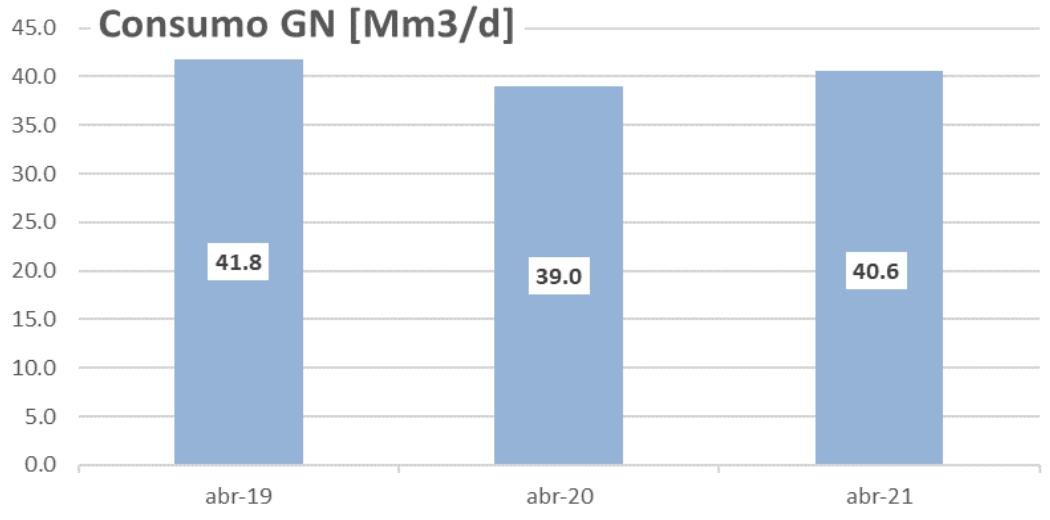
Variables MEM

(*) 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.

- Frente a una generación térmica mayor, y con una disponibilidad de gas similar al año pasado, se utilizaron combustibles alternativos para cubrir el aumento en el despacho térmico. El consumo total fue superior a igual mes del año anterior, en el orden de +11.0 Mm3/d equivalente GN, de los cuales 9.5 Mm3/d corresponden a combustibles alternativos.
- De acuerdo a los precios de gas vigentes, en relación a los mix entre precio por cuenca/licitación, y el precio real Bolivia/GNL, el precio medio de gas en ABRIL 2021 se ubicaría alrededor de 3.75 u\$s/MMBTu. Si miramos los costos totales de los combustibles comparados con el mismo mes del año anterior, se presentarían una caída en u\$s de aprox. de 20.0 u\$s/MWh según la demanda vista.

Combustibles - Consumos ABRIL 2019 - 2020 - 2021





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 93.56 \$ar/u\$s
Brasil					
Uruguay (HID/REN)	25.9	36.1	519.3	20.0	1871.1
Paraguay	10.1	14.7	1266.4	120.0	11226.6
TOTAL IMPOR	36.1	50.7	1785.7	48.9	4574.7

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 93.56 \$ar/u\$s
Brasil (Acuerdo TER)	7.2	10.0	633.7	88.4	8274.0
Uruguay	5.0	7.0	367.2	72.9	6823.1
Paraguay					
TOTAL EXPOR	12.2	16.9	1000.9	82.0	5932.7

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

En el mes de ABRIL 2021 se importaron 36 GWh, mayoritariamente desde Uruguay, de acuerdo a las ofertas aceptadas. Desde Uruguay se importaron 26.0 GWh, a un costo aprox. de 20 u\$\$/MWh, cuya energía fue de origen renovable. La importación de Paraguay fue solicitada por razones locales en la provincia de Misiones.

En lo que respecta a la exportación, en ABRIL 2021 se alcanzó una exportación de aprox. 12.2 GWh, siendo sus destinos Brasil y Uruguay, en relación a los precios acordados (aprox. 88.4 u\$\$/MWh y 72.9 u\$\$/MWh respect.), abastecido por generación térmica excedentaria con un margen medio sobre costos variables de alrededor de 25 usd/MWh => aprox 0.31 Mmusd en el mes.



Detalle Intercambios de Energía



	abr-20	abr-21	Variación %
Imp Brasil	0.0	0.0	0.0%
Imp Uruguay	80.8	25.9	-67.9%
Imp Paraguay	11.0	10.1	-4.1%
Imp Chile	0.0	0.0	0.0%
TOTAL IMPOR en GWh	91.8	36.0	-60.2%
Exp Brasil	0.0	7.2	0.0%
Exp Uruguay	166.6	5.0	-97.0%
Exp Paraguay	0.0	0.0	0.0%
Exp Chile	0.0	0.0	0.0%
TOTAL EXPOR en GWh	166.6	12.2	-92.7%

Si comparamos los intercambios de este año en comparación con el mismo mes del año anterior, si bien la importación en este año fue menor al año anterior, las mismas se llevaron a cabo bajo la misma modalidad, es decir importación desde Uruguay de origen renovable de acuerdo a las ofertas aceptadas, e importación de Paraguay solicitada por razones locales en la provincia de Misiones.

En lo que respecta a la exportación, prácticamente no se exportó energía este año en comparación con el 2020. Se destaca que la modalidad de exportación fue similar en ambos periodos, precios acordados entre las partes 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.

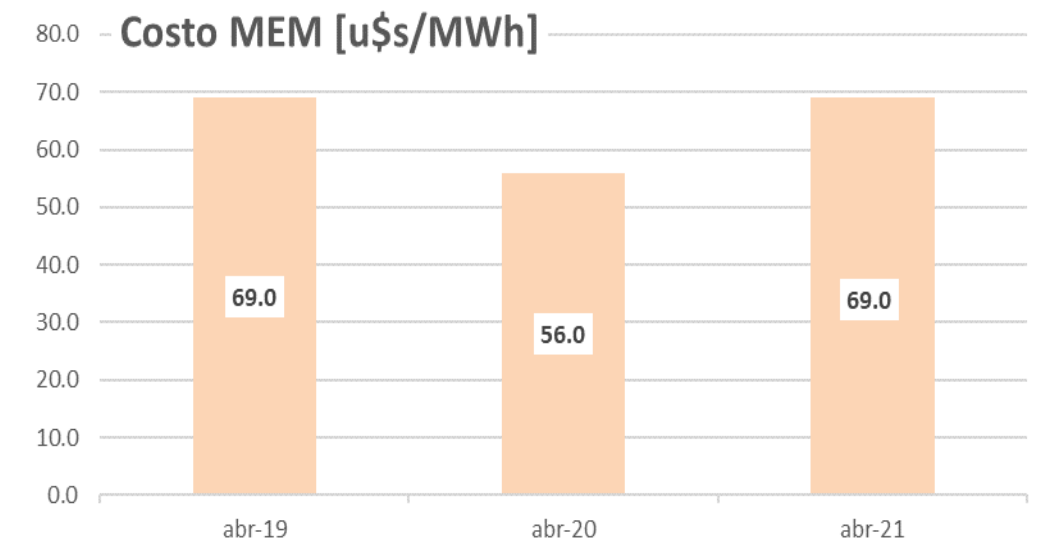
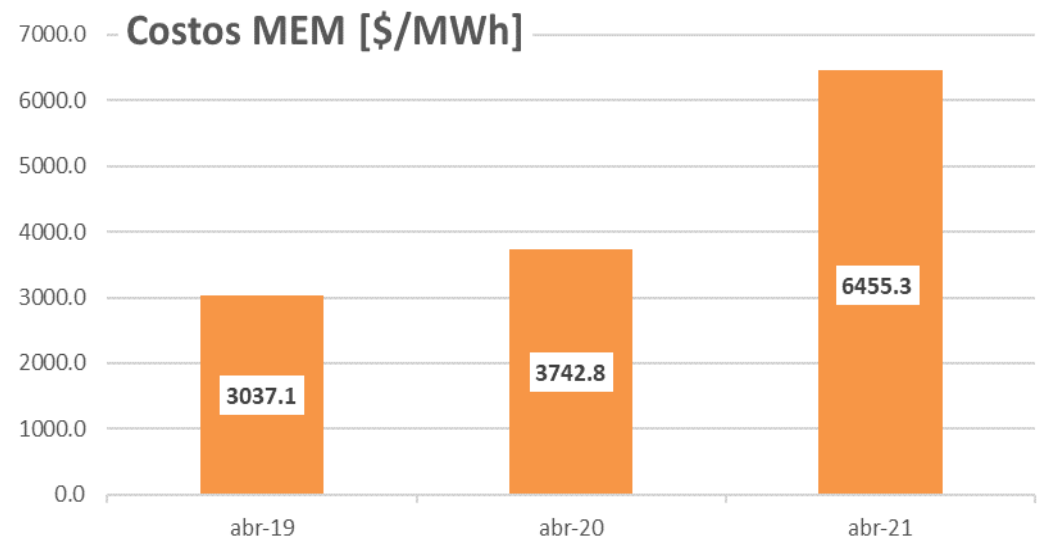
COSTO MEM (*) [\$/MWh]	Abr 20	Abr 21	Variación %
COSTO TOTAL \$ar/MWh	3742.8	6455.3	72.5%
COSTO TOTAL (LOCAL) u\$s/MWh	56.0	69.0	23.2%
COSTO ADICIONAL aprox. EXPORTACION u\$s/MWh	-0.3	0	
COSTO TOTAL (LOCAL + ADIC.)	55.7	69.0	-2.5
Costo Marginal Medio	1172.2	8610.9	634.6%
Costo Marginal Medio - usd/MWh	18.2	93.6	415.0%

Los costos totales para el mes de Abril 2021 se ubicaron alrededor de 69.0 u\$s/MWh (monómico), superior aprox. 13 u\$s/MWh respecto a Abril 2020 (el precio de Abril 2021 prácticamente similar incluyendo, o no, a los costos variables derivados de la exportación por bajo impacto en relación a la cantidad de energía exportada).

El monómico en \$ar termina siendo superior por el efecto del aumento de la tasa de cambio principalmente. 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 – ABRIL 2019 - 2020 - 2021 (*)



(*) ABRIL 2021: **Costos calculado** en relación a la generación de energía (generación + servicios + transporte).



Costo Monómico Medio por ítems de costos (*)

Monómico u\$/MWh	Abr-20	Abr-21	Dif.
Combustibles + adic	9.6	29.4	19.8
Res 31 TER	9.0	7.0	-2.0
Res 31 HID	4.2	2.5	-1.7
NUC	5.2	3.0	-2.3
Contratos MEM	18.5	15.6	-2.9
Renovables	6.1	9.6	3.4
Importación de energía	1.0	0.1	-0.9
Transporte	2.4	1.9	-0.5
COSTO (sin expor.) – u\$/MWh	56.0	69.0	13.0
COSTO ADICIONAL EXPORT - u\$/MWh	-0.3	0	
COSTO TOTAL – u\$/MWh	55.7	69.0	13.3

(*) *Análisis de los Costos simplificado* por ítems de acuerdo a las variables físicas y precios medios representativos. Se van a ajustar/ confirmar con la salida del DTE.



Comparado con los costos, se observa un aumento de costos aprox. de +13.0 u\$/MWh, explicado principalmente por el aumento en los consumos de combustibles y los precios medios representativo de estos, + 20 u\$/MWh. También, compensando parte del aumento, se destaca los menores costos por la aplicación de la Res. 31/2020 a la generación TER e HIDRO alcanzada, y la baja en relación a los contratos MEM (baja de contratos).

Precio Monómico Estacional

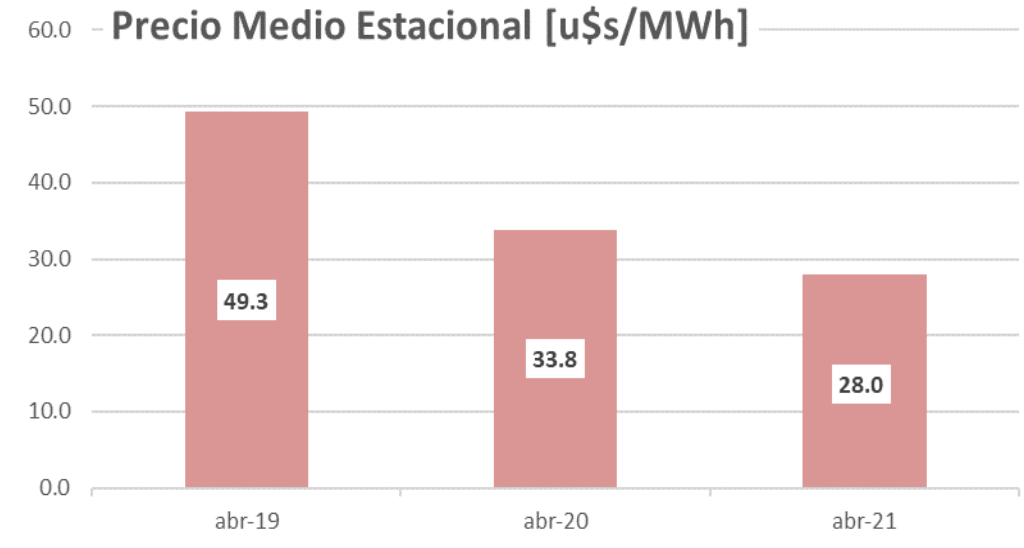
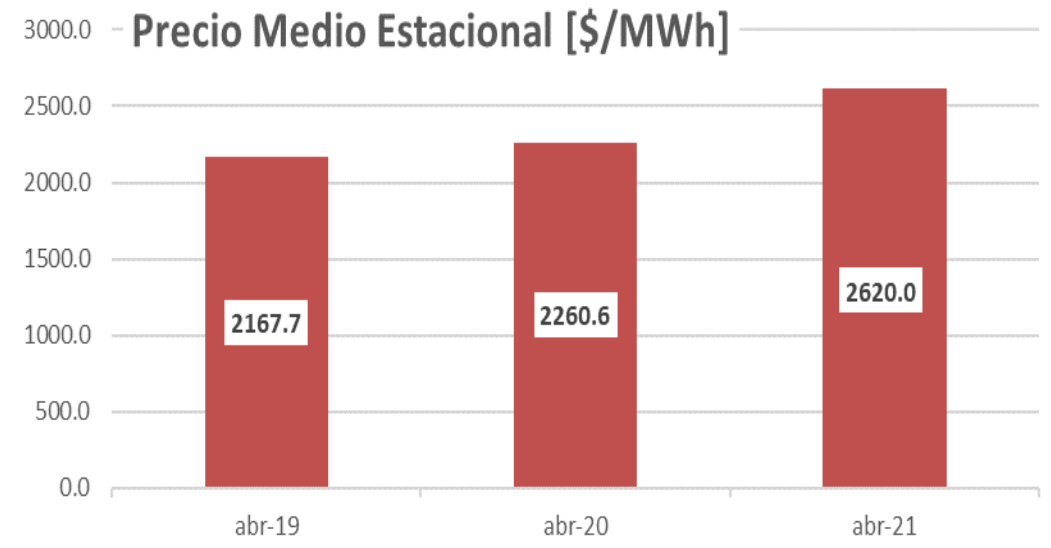


(*) Abril 2021 Precio resultante (energía + potencia + transporte) relacionado a confirmar – DTE Provisorio.

Precio Monómico Medio [\$/MWh] (*)	abr-20	abr-21	Variación en GWh %
Precio Monómico Estacional (energía+potencia)	2260.6	2620.0	16%
Precio Monómico Estacional [u\$s/MWh]	33.8	28.0	-17%
% Cobertura	59%	41%	

- Desde el mes de Febrero 2021 entro en vigencia la Res. 131, modificando los precios estacionales, en particular los precios de compra por la ENERGÍA correspondiente a los Grandes Usuarios ≥ 300 KWh, de aprox. 2900 \$/MWh a 5500 \$/MWh. También, hablando de los grandes usuarios, se dividió la categoría en dos, identificando a los Grandes Usuarios de Distribuidor ≥ 300 kW “ORGANISMOS PÚBLICOS SALUD/EDUCACIÓN”, donde estos último no tienen cambios en sus precios estacionales de acuerdo a los valores vigentes hasta el mes anterior.
- Si bien la resolución tiene valides desde Febrero 2021, los nuevos precios de la energía se aplicaron desde este mes de Abril 2021 de acuerdo a lo establecido por la Res. 204/2021.
- Para el mes de Abril 2021 el precio medio estacional se ubico alrededor de 2620 \$/MWh, Ene+Pot+Tranp, un incremento del 16% respecto a abr.'20.
- De acuerdo a los precios estacionales y a los costos totales vistos, la cobertura media del precio estacional se ubicaría alrededor de 41% para el año 2021, frente al 59% para Abril 2020.

Precio Medio Estacional MEM – Marzo 2018 – 2020 – 2021 (*)



(*) Abril 2021 Precio resultante (energía + potencia + transporte) relacionado a confirmar – DTE Provisorio.

Precio Monómico => Ingresos Medios y Cobertura (valores representativos)



Precio Monómico Medio Ingresos MEM \$/MWh	Demanda	Precio Medio \$/MWh	Precio Medio u\$s/MWh
Demanda Estacional	7829	2620.0	28.0
GUMEM (Grandes Usuarios MEM)	1984	5823.7	62.2
Exportación	12	7675	82.0
DEMANDA TOTAL	9825	3273.1	35.0

% Cobertura 50.7%

- De acuerdo a las definiciones de los precios para la demanda estacional recién visto, el precio monómico medio se ubicaría alrededor de los **2620.0 \$/MWh**.
- Para los **Grandes Usuarios del MEM** el precio monómico medio a pagar por su energía se encuentra en el orden de **5824.0 \$/MWh** (incluye acuerdos con usuarios).
- El precio medio resultante de las ofertas para la exportación se ubicaría alrededor de **82 u\$s/MWh**, o **7675 \$/MWh**.
- Finalmente, de acuerdo a las demandas y precios, el precio medio para los ingresos se ubicaría alrededor de **3273.0\$/MWh**, o **35 u\$s/MWh**.
- **COBERTURA:** Si miramos este precio respecto a los costos MEM, este ultimo estaría cubriendo por arriba del **51 %** del costo total.