

SÍNTESIS DEL MERCADO ELÉCTRICO MAYORISTA DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

AÑO XIX N° 226



Comisión Nacional
de Energía Atómica

Octubre 2019

Comité técnico
Norberto Coppari
Santiago Jensen

Coordinación General
Mariela Iglesia

Producción editorial
Sofía Colace
Diego Coppari
Pablo Rimancus
Agustín Zamora

Comité revisor
Mariela Iglesia

Diseño Gráfico
Andrés Boselli

Colaborador externo
Carlos Rey
Humberto Baroni

Elaborado por la Subgerencia Planificación Estratégica
Gerencia Planificación, Coordinación y Control

Comisión Nacional de Energía Atómica

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	1
OBSERVACIONES.....	1
DEMANDA DE ENERGÍA Y POTENCIA.....	2
DEMANDA MÁXIMA DE POTENCIA.....	5
POTENCIA INSTALADA.....	6
GENERACIÓN NETA NACIONAL.....	7
APORTE DE LOS PRINCIPALES RÍOS Y GENERACIÓN NETA HIDRÁULICA.....	8
GENERACIÓN NETA DE OTRAS RENOVABLES.....	10
GENERACIÓN NETA TÉRMICA Y CONSUMO DE COMBUSTIBLES.....	13
GENERACIÓN NETA NUCLEAR.....	16
EVOLUCIÓN DE PRECIOS DE LA ENERGÍA EN EL MEM.....	17
EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES E IMPORTACIONES.....	19

SÍNTESIS

MERCADO ELÉCTRICO MAYORISTA (MEM) Octubre 2019.

⚡ Introducción

En octubre, la demanda neta de energía del MEM presentó un crecimiento del 4,7% con respecto al valor alcanzado en el mismo mes del año pasado.

La temperatura media del mes fue de 17,5 °C, valor similar al de la media histórica del mes, el cual se ubica alrededor de los 17,3 °C. La temperatura media del año pasado para octubre, por su parte, había sido de 17,8 °C.

En materia de generación hidráulica de las principales centrales, los aportes de los ríos Paraná, Uruguay, Futaleufú, Limay, Neuquén y Collón Curá fueron inferiores a los históricos para el mes de octubre.

Producto de lo anterior, la generación hidráulica disminuyó un 20,8% en comparación al valor registrado en octubre de 2018.

En cuanto a la generación de Otras Renovables, este mes aportaron 806,2 GWh contra 379,3 GWh registrados en octubre del año anterior. Así, la generación resultó un 112,6% superior a la alcanzada en el mismo mes del 2018, y corresponde a un aumento de potencia instalada de un 108,8%.

Por su parte, la generación nuclear del mes fue de 712,4 GWh, mientras que en octubre de 2018 había sido de 395,8 GWh.

Además, la generación térmica fósil resultó un 3,3% superior a la del mismo mes del año anterior.

En relación a las interconexiones con países vecinos, se registraron en el mes importaciones por 249,9 GWh contra 24,6 GWh alcanzados en octubre de 2018. Por otra parte, se registraron exportaciones por un total de 69,6 GWh, mientras que en el mismo mes del año pasado el valor se había ubicado en 123,1 GWh.

Finalmente, el precio monómico de la energía para este mes fue de 3.825,9 \$/MWh, equivalente a 65,4 U\$/MWh¹. Este y otros conceptos serán presentados en detalle en la sección relativa a Precios de la Energía.

⚡ Observaciones

Las demandas residencial, comercial e industrial registraron crecimientos del 7,1%, 1,2% y 5,0% respectivamente para octubre del 2019 respecto al año anterior.

En materia de generación nucleoelectrica, tanto la Central Nuclear Atucha II como la Central Nuclear Embalse operaron con normalidad durante el mes. Por otra parte, la Central Nuclear Atucha I detuvo sus operaciones desde el 5 de octubre en adelante para efectuar tareas de mantenimiento programado estacional.

Cabe recordar que la Central Nuclear Embalse comenzó a entregar energía a la red desde febrero del corriente año luego de concluir su plan de extensión de vida.

¹ Dólar mayorista promedio mensual del Banco Central de la República Argentina.

En relación a la generación de Otras Renovables, esta aumentó considerablemente en el último año debido principalmente a los ingresos de nueva generación eólica y fotovoltaica al sistema.

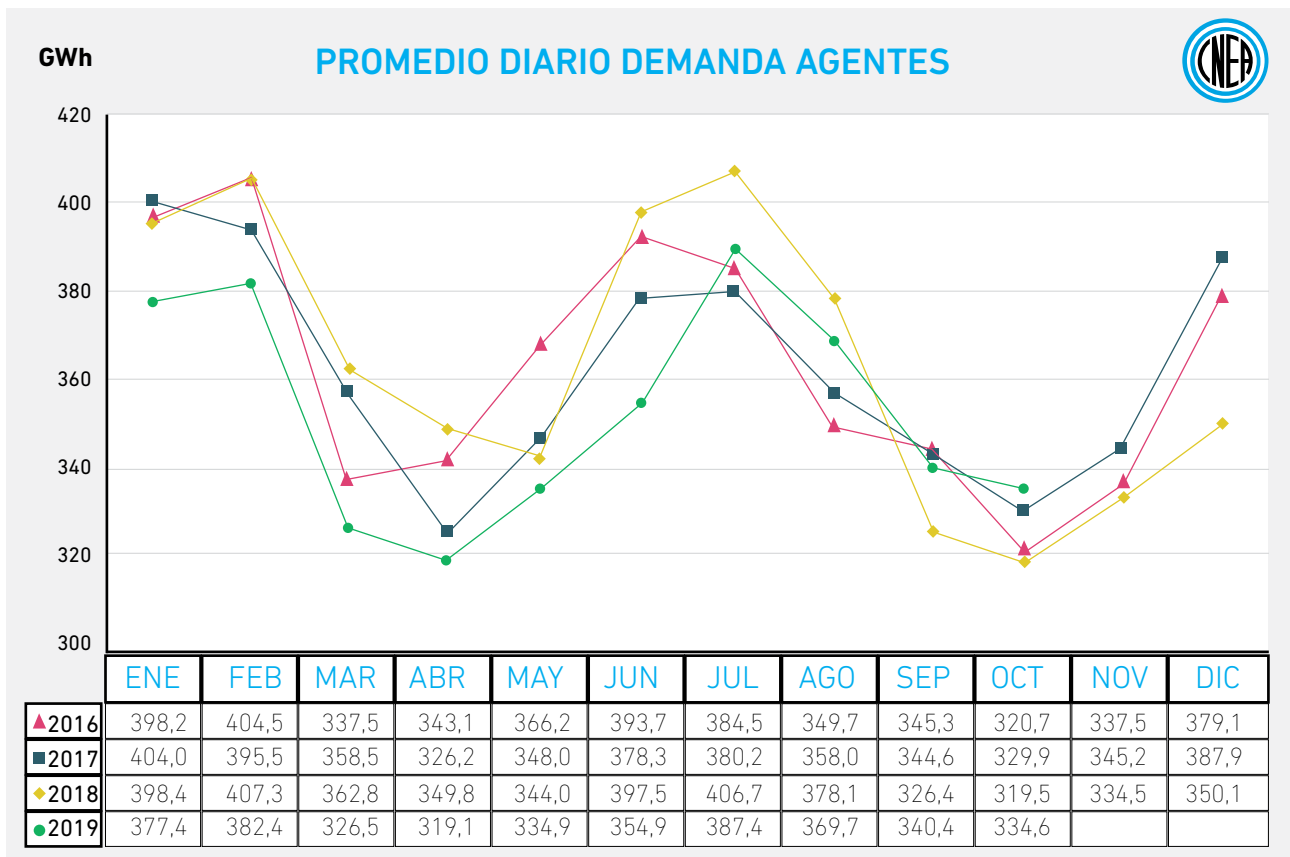
⚡ Demanda de Energía y Potencia

A continuación se muestra la evolución de la "demanda neta".

VARIACIÓN DEMANDA NETA		
MENSUAL (%)	AÑO MÓVIL (%)	ACUMULADO 2019 (%)
+4,7	-4,8	-4,4

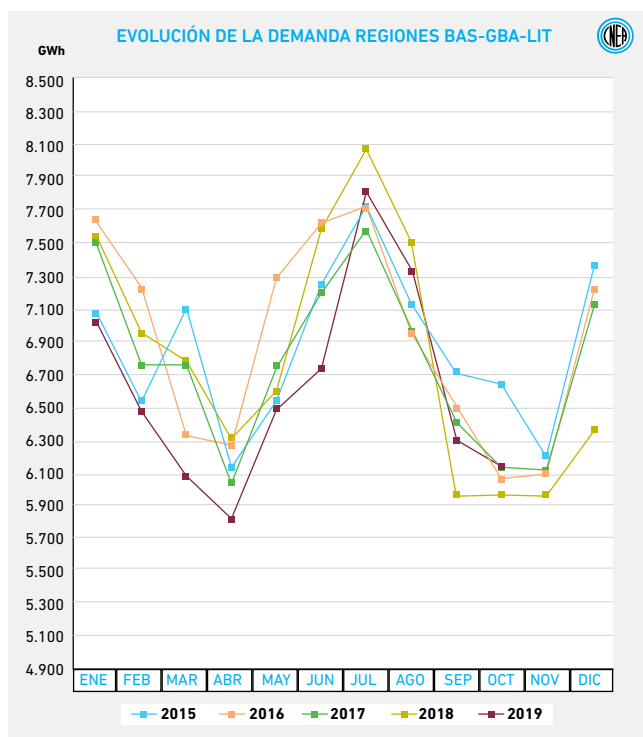
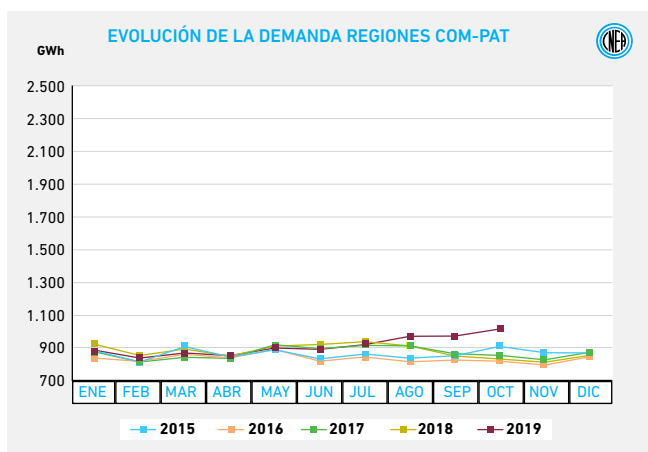
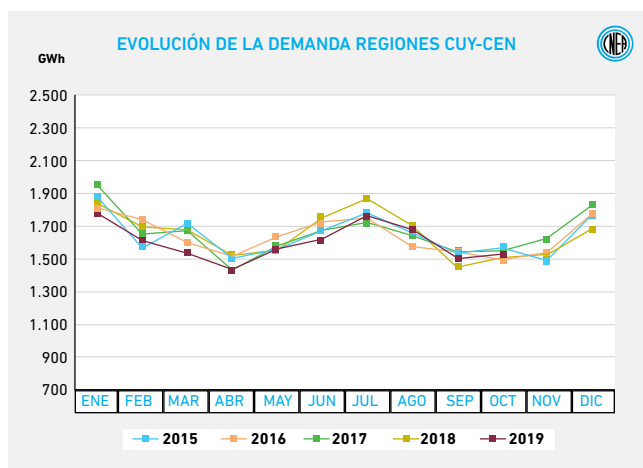
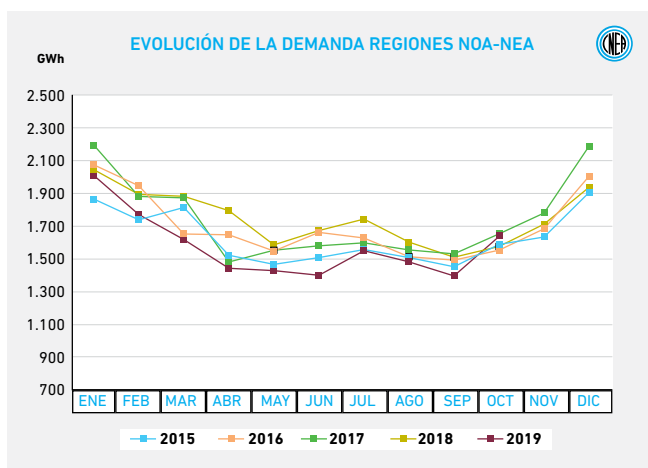
La "variación mensual" se calcula computando la demanda neta de los agentes, sin considerar las pérdidas en la red, respecto del mismo valor mensual del año anterior. El "año móvil" compara la demanda de los últimos 12 meses respecto de los 12 anteriores. El "acumulado anual", en cambio, computa los meses corridos del año en curso, respecto de los mismos del año pasado.

En la siguiente figura se observa el promedio diario de la demanda agentes a partir del 2016 hasta la fecha. Este valor fue el más alto para el mes de octubre en los últimos cuatro años.



A continuación se presenta la demanda de energía eléctrica, analizada por agrupación de regiones eléctricas.

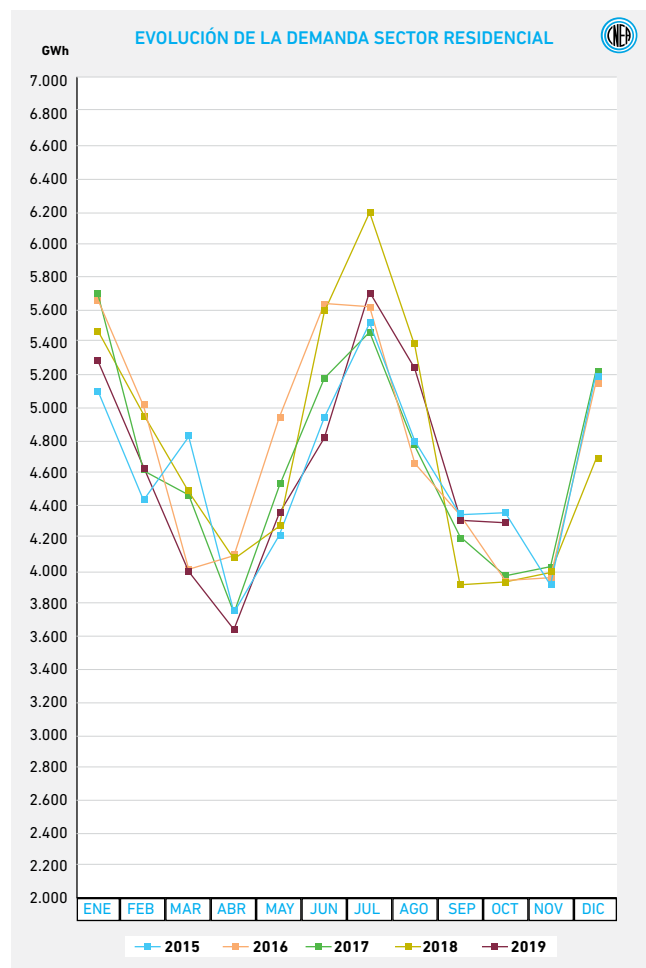
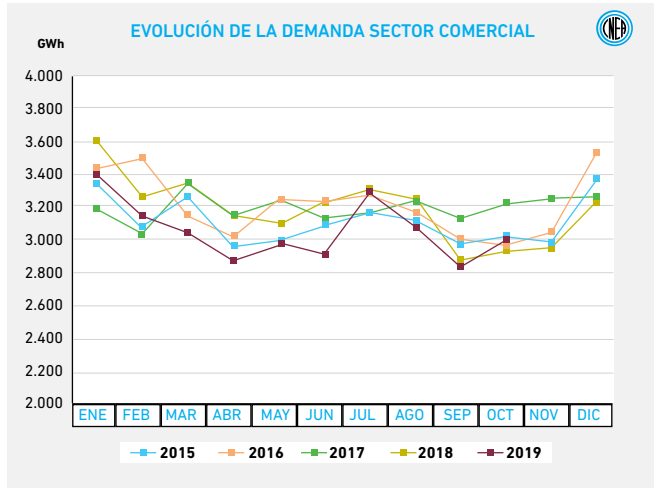
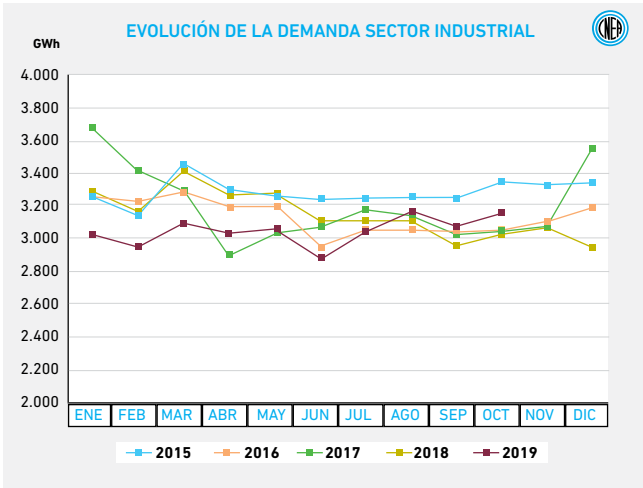
REGIÓN	PROVINCIAS
Gran Buenos Aires (GBA)	C.A.B.A y Gran Buenos Aires
Buenos Aires (BA)	Buenos Aires sin GBA
Centro (CEN)	Córdoba, San Luis
Comahue (COM)	La Pampa, Neuquén, Río Negro
Cuyo (CUY)	Mendoza, San Juan
Litoral (LIT)	Entre Ríos, Santa Fe
Noreste Argentino (NEA)	Chaco, Corrientes, Formosa, Misiones
Noroeste Argentino (NOA)	Catamarca, Jujuy, La Rioja, Salta, Santiago del Estero, Tucumán
Patagonia (PAT)	Chubut, Santa Cruz



Durante el mes de octubre en las regiones NOA-NEA se demandaron 1.638 GWh, los cuales representan un aumento del 4,3% respecto a la demanda registrada el año anterior, de 1.571 GWh. En las regiones CUY-CEN se registró una demanda de 1.525 GWh, valor 1,7% superior al alcanzado en octubre de 2018 (1.449 GWh). Por otra parte, las regiones COM-PAT experimentaron una demanda de 1.014 GWh, equivalente a un aumento del 20,7% en comparación con la demanda

registrada en octubre del año pasado, de 840 GWh. Este fue el valor más alto en los últimos cuatro años para dichas regiones. Finalmente, para las regiones BAS-GBA-LIT se demandaron 6.195 GWh, valor 3,4% superior al alcanzado en 2018, de 5.994 GWh.

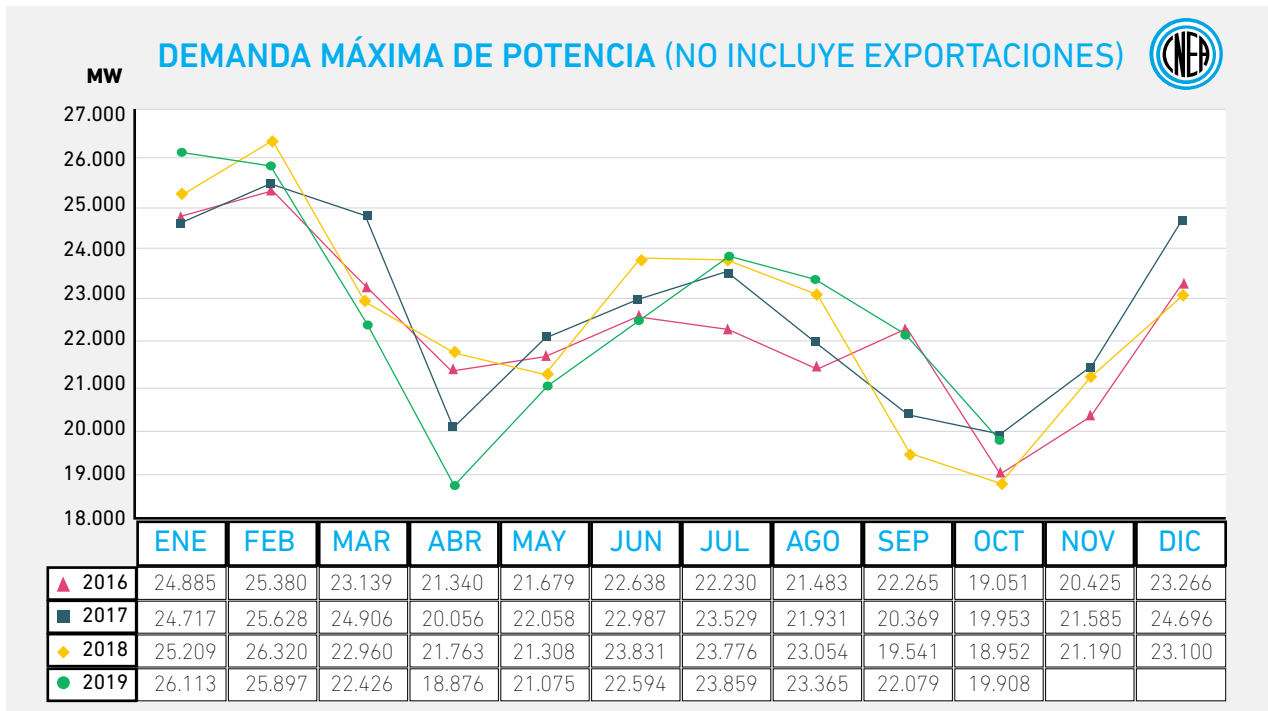
A continuación se presenta la demanda de energía eléctrica, analizada por sectores de consumo.



El sector residencial demandó en octubre de 2019 un total de 4.226 GWh, lo que se tradujo en un crecimiento del 7,1% respecto al mismo mes de 2018, momento en el cual se demandaron 3.944 GWh. En lo que respecta al sector comercial la demanda fue de 2.974 GWh, valor 1,2% superior al alcanzado en octubre del año pasado (2.938 GWh). Por otra parte, el sector industrial experimentó una demanda de 3.172 GWh y, debido a que el valor registrado para el mismo mes en 2018 había sido de 3.022 GWh, se registró un aumento del 5,0%.

⚡ Demanda Máxima de Potencia

Como se indica a continuación, la demanda máxima de potencia aumentó un 5,0% tomando como referencia el mismo mes del 2018.



⚡ Potencia Instalada

Los equipos instalados en el Sistema Argentino de Interconexión (SADI) pueden clasificarse en cuatro grupos, de acuerdo al recurso natural y a la tecnología que utilizan: Térmico fósil (TER), Nuclear (NUC), Hidráulico (HID) u Otras Renovables. Los térmicos a combustible fósil, a su vez, pueden subdividirse en cinco tipos tecnológicos, en función del ciclo térmico y combustible que utilizan para aprovechar la energía: Turbinas de Vapor (TV), Turbinas de Gas (TG), Ciclos Combinados (CC), Motores Diésel (DI), Biogás (BG) y Biomasa (BM).

Las Otras Renovables, como lo indica su nombre, componen la generación Eólica (EOL), la Fotovoltaica (FV), los biocombustibles y las hidráulicas de potencia menor a 50 MW.

Si bien CAMMESA, a partir del 2016, en línea con la Ley de Energías Renovables N° 27.191, clasifica las hidráulicas de hasta 50 MW como renovables, en la tabla siguiente se seguirán contabilizando bajo la categoría de hidráulicas. A continuación se muestra la capacidad instalada por regiones y tecnologías en el MEM, en MW.

REGIÓN	TV	TG	CC	DI	TER	NUC	HID	FV	EOL	BG	BM	TOTAL
CUYO	120,0	86,8	442,5	40,0	689,3	-	1.129,1	193,5	-	-	-	2.011,9
COM	-	500,9	1.486,5	92,3	2.079,7	-	4.768,7	-	152,7	-	-	7.001,1
NOA	261,0	998,6	1.471,7	366,6	3.097,9	-	219,7	184,5	58,4	3,0	2,0	3.565,5
CEN	200,0	857,6	534,0	46,8	1.638,4	683,0	918,0	55,8	48,0	5,9	-	3.349,1
GBA	2.110,0	1.975,8	3.441,7	254,0	7.781,5	-	-	-	-	21,9	-	7.803,4
BA	1.543,2	2.312,8	1.713,5	247,5	5.817,0	1.107,0	-	-	433,3	-	-	7.357,3
LIT	217,0	361,8	1.883,7	318,6	2.781,1	-	945,0	-	-	7,7	-	3.733,8
NEA	-	12,0	-	304,5	316,5	-	2.745,0	-	-	-	-	3.061,5
PAT	-	271,0	301,1	-	572,1	-	562,8	-	746,3	-	-	1.881,2
TOTAL SIN	4.451,2	7.377,3	11.274,7	1.670,3	24.773,5	1.790,0	11.288,3	433,8	1.438,7	38,5	2,0	39.764,8
Porcentaje					62,30	4,50	28,39	1,09	3,62	0,10	0,01	
DIF. RESPECTO MES ANTERIOR	-2,0	9,1	95,3	1,5	103,9	-	-	-	20,0	-	2,0	125,9
ACUMULADO 2019	-	140,2	240,3	-137,8	242,7	35,0	-	243,1	688,4	15,8	2,0	1.227,0

Este mes se registraron modificaciones de capacidad instalada en el SADI totalizando un aumento de 125,9 MW.

BA

- Se produjo el ingreso del Parque Eólico (P.E.) La Energética, con lo que se adicionan 20,0 MW a la red.
- Se produjo la repotenciación de máquinas a TG de la Central Térmica (C.T.) Barker – Cierre CC adicionando 1,8 MW, totalizando 50,9 MW para la central.

CUY

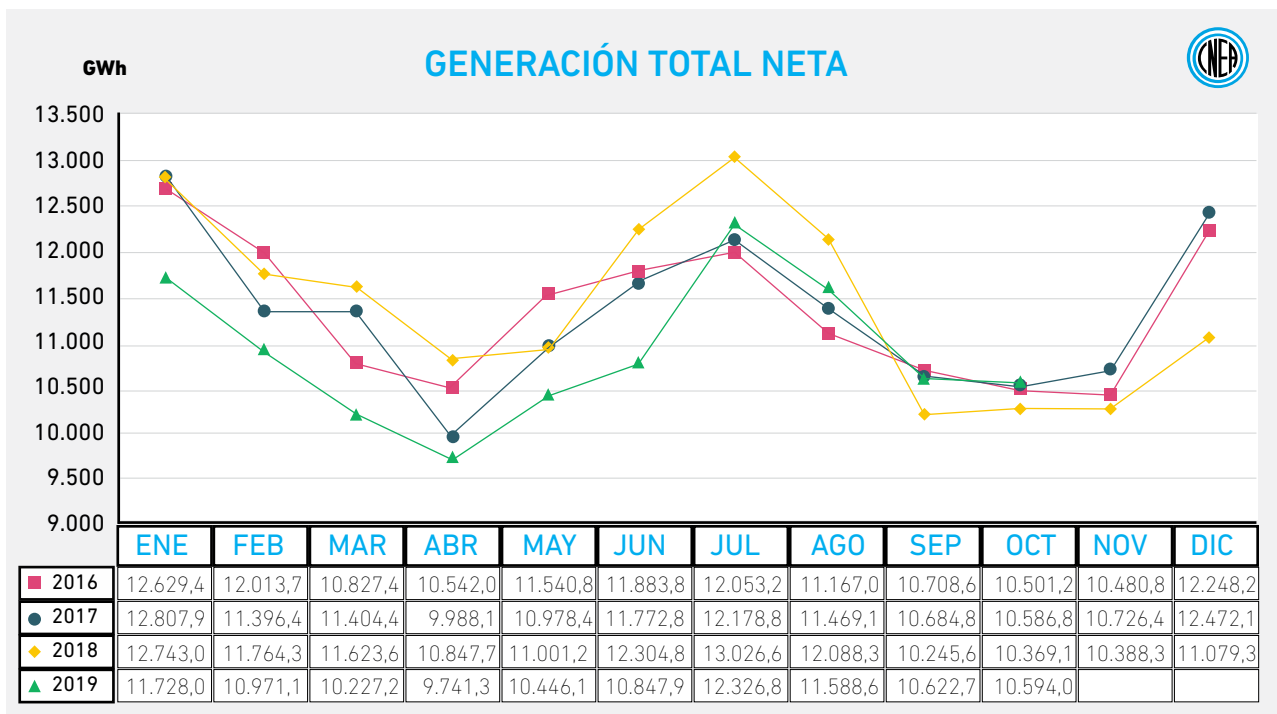
- Ingreso de CC perteneciente a la C.T. Lujan de Cuyo Cogeneración, adicionando 95,3 MW a la red.

NOA

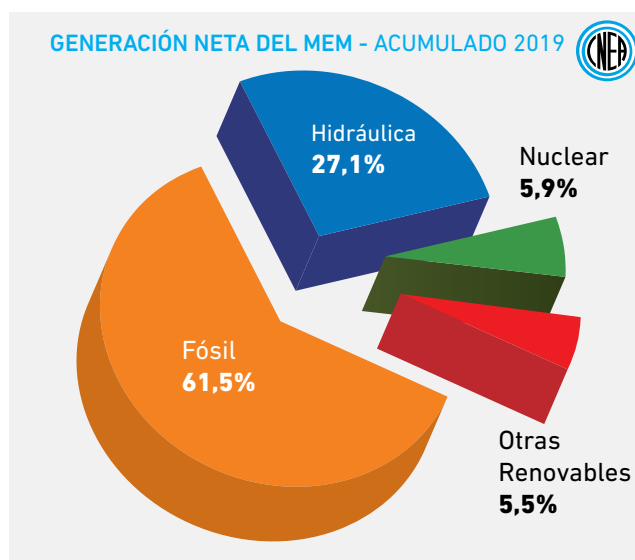
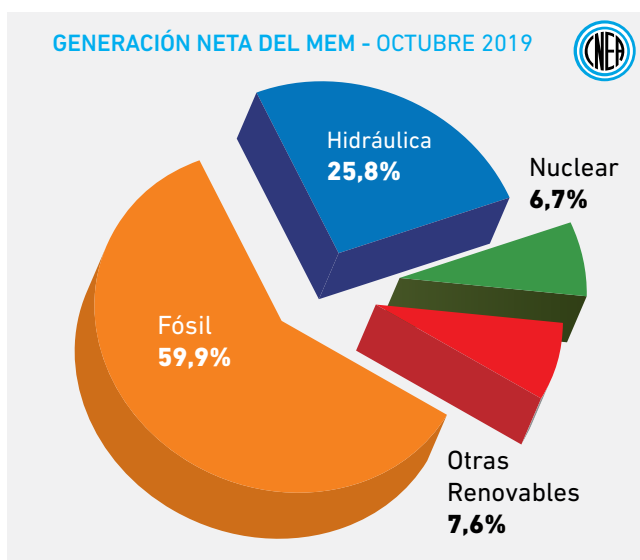
- Se produjo la repotenciación de la C.T. Bandera Santiago del Estero y de la C.T. Bracho, incorporando 1,5 MW y 7,4 MW respectivamente.
- Se modifica la C.T. Ingenio Leales (2,0 MW) de tecnología de TV a BM.

⚡ Generación Neta Nacional

La generación total neta nacional vinculada al SADI (nuclear, hidráulica, térmica y Otras Renovables) fue un 2,2% superior a la de octubre de 2018. Dicho valor de generación resulta ser el más alto para octubre en los últimos cuatro años.



A continuación se presenta la relación entre las distintas fuentes de generación:



La generación de Otras Renovables, que surge de las gráficas precedentes, comprende la generación eólica, fotovoltaica, de hidroeléctricas de hasta 50,0 MW, y de centrales a biogás y biomasa incorporadas hasta el momento.

⚡ Aporte de los Principales Ríos y Generación Neta Hidráulica

En la siguiente tabla se presentan los aportes que tuvieron en octubre los principales ríos, respecto a sus medios históricos del mes.

RÍOS	MEDIOS DEL MES DE SEPTIEMBRE (m ³ /s)			MEDIOS HISTÓRICOS (m ³ /s)
	2017	2018	2019	
URUGUAY	7.537	8.208	4.066	7.388
PARANÁ	15.369	15.328	9.712	13.032
LIMAY	291	301	290	339
COLLÓN CURÁ	672	606	613	630
NEUQUÉN	450	378	320	477
FUTALEUFÚ	314	308	259	307

Tal como se indicó en versiones anteriores de esta síntesis, a partir de un caudal de aproximadamente 13.000 m³/s para el río Paraná y de 8.300 m³/s para el río Uruguay, los posibles aumentos ya no se traducen en una mayor generación de las centrales respectivas, ya que al superar la capacidad de turbinado de las mismas deben volcarse los excesos de agua por los vertederos.

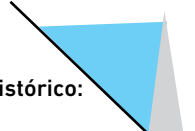
A continuación se muestra la situación de Yacyretá y Salto Grande al 31 de octubre de este año.

RÍO PARANÁ

Caudal real:
8.800 m³/s

Caudal medio histórico:
13.032 m³/s

Caudal máximo turbinado:
11.600 m³/s



YACYRETÁ

Cota Max:	83,50 m
C.Hoy:	82,80 m
C.Min:	75,00 m

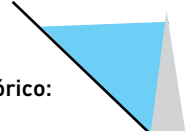
Turbinado: 8.600 m³/s
Vertido: 1.000 m³/s*

RÍO URUGUAY

Caudal real:
8.779 m³/s

Caudal medio histórico:
7.388 m³/s

Caudal máximo turbinado:
8.300 m³/s



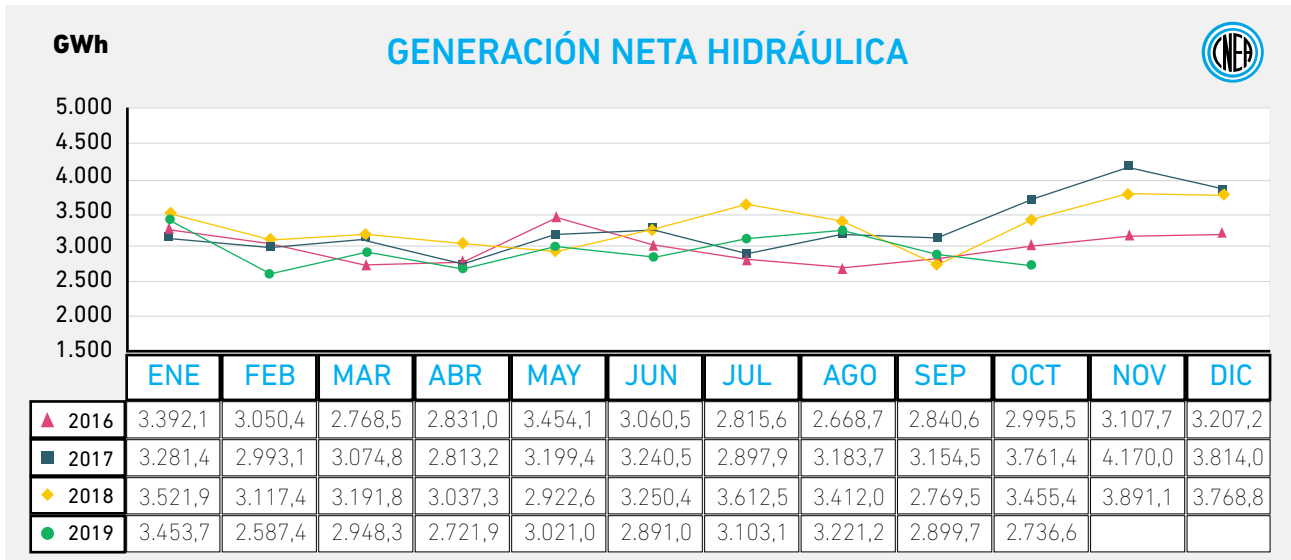
SALTO GRANDE

C.Max:	35,50 m
C.Hoy:	34,96 m
C.Min:	31,00 m

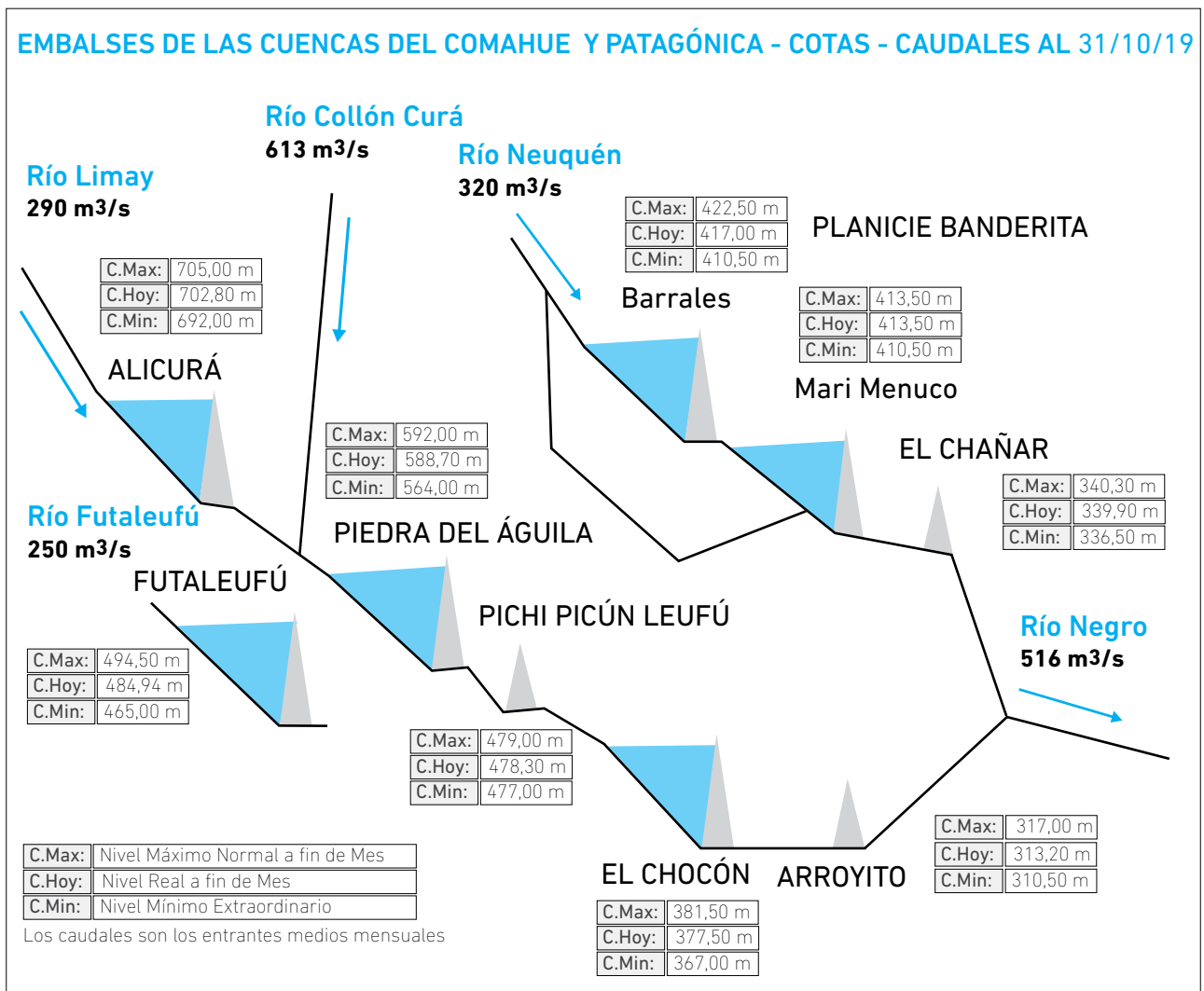
Turbinado: 7.239 m³/s
Vertido: 0 m³/s

Nota: * En base al acuerdo con la República del Paraguay, el vertido mínimo en Yacyretá es de 1.000 m³/s.

La generación hidráulica registró una disminución del 20,8% con respecto al valor registrado en octubre de 2018. A continuación se presenta su evolución. El valor registrado este mes es el menor de los últimos cuatro años.



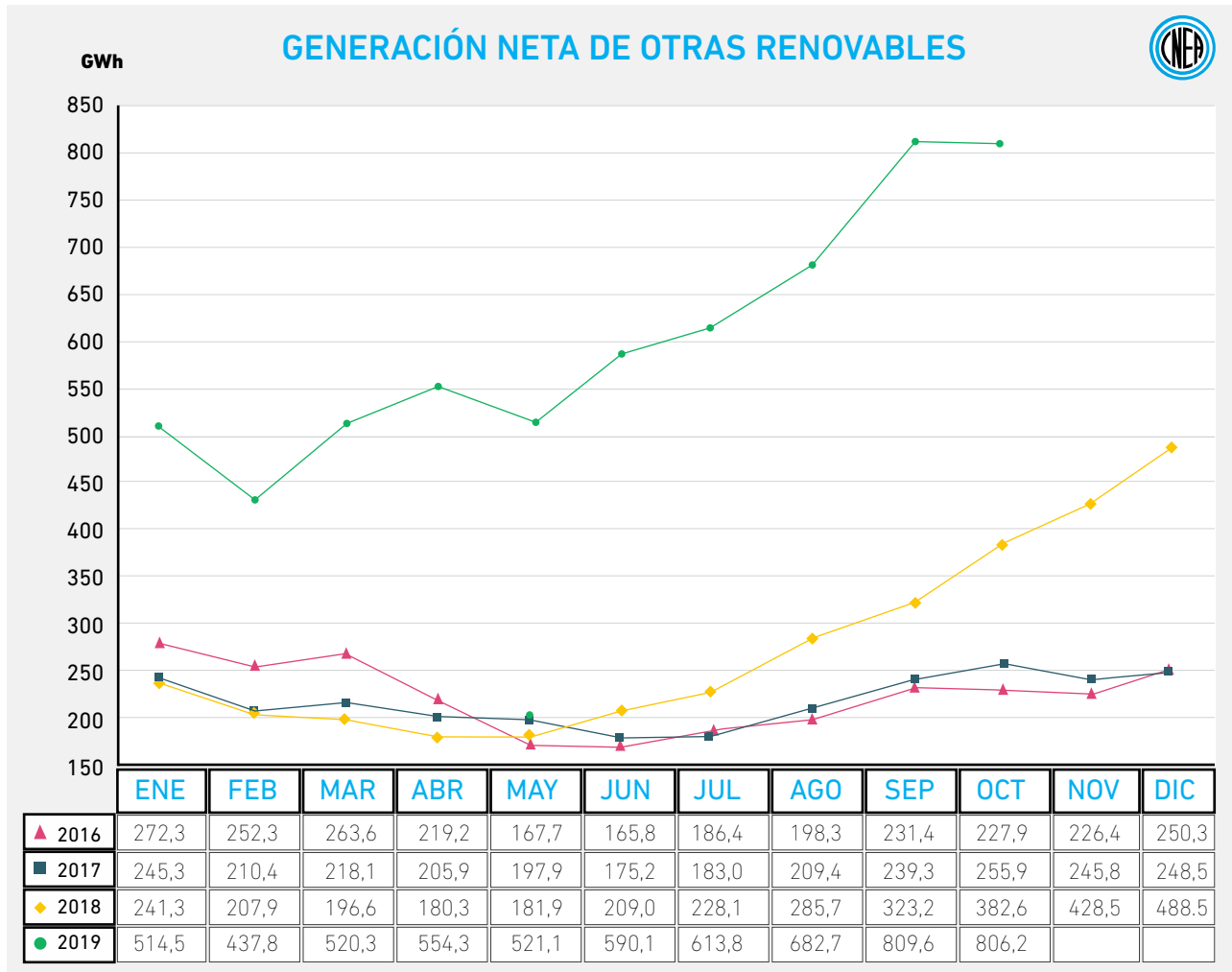
En el siguiente esquema se puede apreciar las cotas a fin de mes en todos los embalses de la región del Comahue y el río Futaleufú, además de los caudales promedios del mes.



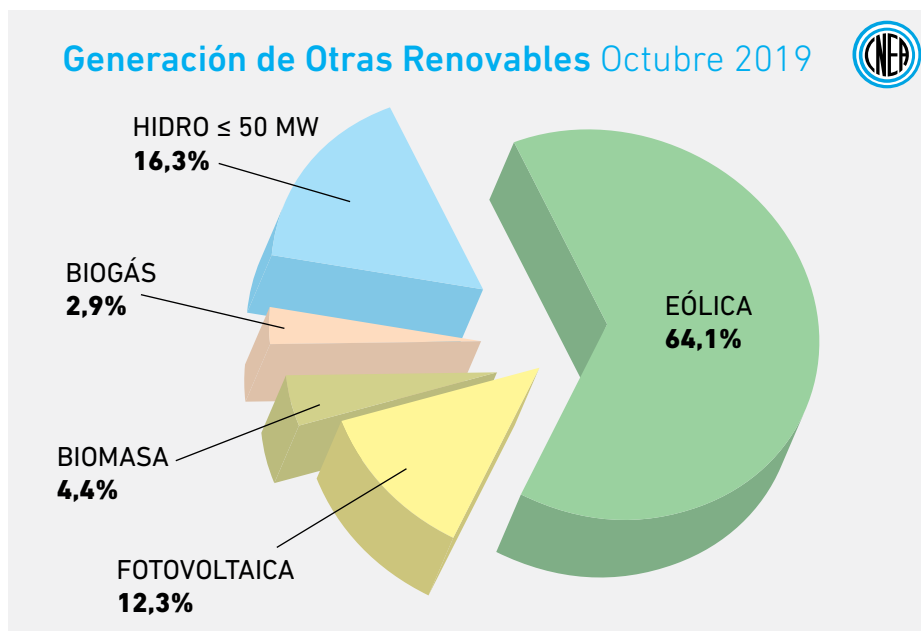
Nota. C = Cota.
Fuente: CAMMESA

⚡ Generación Neta de Otras Renovables

La generación de Otras Renovables (eólica, fotovoltaica, hidroeléctricas de hasta 50 MW, biomasa y biogás) resultó un 112,6% superior a la del mismo mes del año 2018. Esta generación fue la más alta para el mes de octubre en los últimos cuatro años principalmente debido a la incorporación de nuevos parques eólicos y centrales fotovoltaicas en el último año.



A continuación se presenta la participación de las diferentes tecnologías en la generación de Otras Renovables.



En la siguiente tabla se presenta la potencia del mes de octubre y la disponibilidad porcentual de los parques eólicos del país en el año.

POTENCIA Y DISPONIBILIDAD EÓLICA 2019

Nombre del Parque	Potencia (MW)	Ubicación	ENE %	FEB %	MAR %	ABR %	MAY %	JUN %	JUL %	AGO %	SEP %	OCT %	NOV %	DIC %	Disponibilidad Promedio
Arauco 1	25,2	La Rioja	21,6	27,5	32,2	29,5	33,0	27,1	28,0	35,5	33,1	48,0			31,6
Arauco 2	25,2	La Rioja	13,2	8,2	9,0	7,7	5,8	5,0	9,6	13,8	17,6	48,9			13,9
El Jume	8,0	Santiago del Estero	16,7	14,6	16,4	16,7	12,6	12,1	11,8	12,4	13,4	17,9			14,5
Necochea	0,25	Bs. As.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0
Corti	100,0	Bs. As.	53,7	26,3	41,7	39,7	37,0	48,8	49,8	43,3	47,8	40,6			42,9
La Castellana	100,8	Bs. As.	53,7	49,4	49,5	46,6	40,9	49,4	51,4	46,1	45,0	39,3			47,1
La Castellana 2	14,4	Bs. As.	-	-	-	-	-	-	43,4	52,4	49,6	47,9			48,3
Villalonga 1	51,8	Bs. As.	60,2	47,7	56,7	49,2	40,0	39,4	54,2	49,2	52,4	51,2			50,0
Villalonga 2	3,45	Bs. As.	-	49,5	51,5	48,8	26,2	31,9	121,1	54,5	52,8	51,2			54,2
Pampa Energía	50,4	Bs. As.	-	-	-	-	41,9	50,6	22,4	25,9	33,5	28,7			33,8
De la Bahía	50,4	Bs. As.	-	-	-	-	41,4	61,2	65,5	50,7	48,9	44,7			52,1
La Genoveva 2	41,8	Bs. As.	-	-	-	-	-	-	-	-	46,8	46,1			46,5
La Energética	20,0	Bs. As.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39,1			39,1
Rawson 1	52,5	Chubut	41,0	41,3	38,2	37,4	32,5	40,1	36,6	40,2	48,3	40,8			39,6
Rawson 2	31,2	Chubut	42,0	42,3	40,7	37,1	33,8	41,7	37,4	42,2	48,5	42,8			40,9
Rawson 3	25,1	Chubut	52,3	49,2	49,9	48,5	47,0	53,0	51,4	54,2	61,0	50,8			51,7
L. Blanca	50,0	Chubut	29,7	31,0	31,8	32,7	30,6	35,7	31,8	34,9	41,6	38,3			33,8
El Tordillo	3,0	Chubut	8,4	9,0	0,7	1,3	16,6	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0			4,2
Diadema	6,3	Chubut	64,6	49,1	40,3	50,8	48,2	54,9	53,0	48,6	43,5	43,9			49,7
Diadema 2	27,6	Chubut	-	-	-	-	-	-	-	-	35,3	0,0			17,6
M. Behr	99,0	Chubut	68,3	52,5	49,7	58,1	56,1	65,1	58,7	58,6	68,3	58,7			59,4
Madryn 1	71,1	Chubut	56,5	51,7	53,1	50,4	45,6	51,5	47,1	53,5	51,7	54,8			51,6
Madryn 2	151,2	Chubut	-	-	-	-	-	-	-	-	49,4	53,7			51,5
Garayalde	24,2	Chubut	63,8	53,5	51,7	51,3	46,2	56,2	48,8	60,2	65,0	51,7			54,8
Chubut Nor 1	28,8	Chubut	53,8	50,9	55,5	50,2	46,7	59,1	54,0	57,6	59,2	60,7			54,8
Aluar I	50,4	Chubut	-	44,2	51,3	48,4	48,4	57,0	56,5	68,2	65,5	54,5			54,9
Bicentenario 1	100,8	Santa Cruz	-	-	37,3	52,0	44,3	54,6	49,5	51,6	63,0	53,8			50,8
Bicentenario 2	25,2	Santa Cruz	-	-	-	51,2	44,1	49,5	47,2	51,8	61,6	53,0			51,2
Achiras	48,0	Córdoba	45,8	44,7	41,5	49,0	39,2	46,1	44,6	46,1	51,1	60,5			46,9
La Banderita	39,6	La Pampa	-	-	-	49,3	49,3	49,3	47,0	52,6	41,4	40,8			47,1
Pomona 1	101,4	R. Negro	-	-	-	-	-	-	40,8	43,1	43,1	37,6			41,1
Genneia SA	11,7	R. Negro	-	-	-	-	-	-	-	39,0	46,8	46,4			44,1
Total	1.438,8		50,2	42,1	43,8	45,4	41,3	48,9	46,2	47,0	49,9	46,3			46,0

* Disponibilidad mensual media ponderada por potencia.

■ NOA ■ BA ■ PAT ■ CEN ■ COM

A continuación se presenta la potencia de octubre y la disponibilidad porcentual de los parques fotovoltaicos del país en el año.

POTENCIA Y DISPONIBILIDAD FOTOVOLTAICA 2019

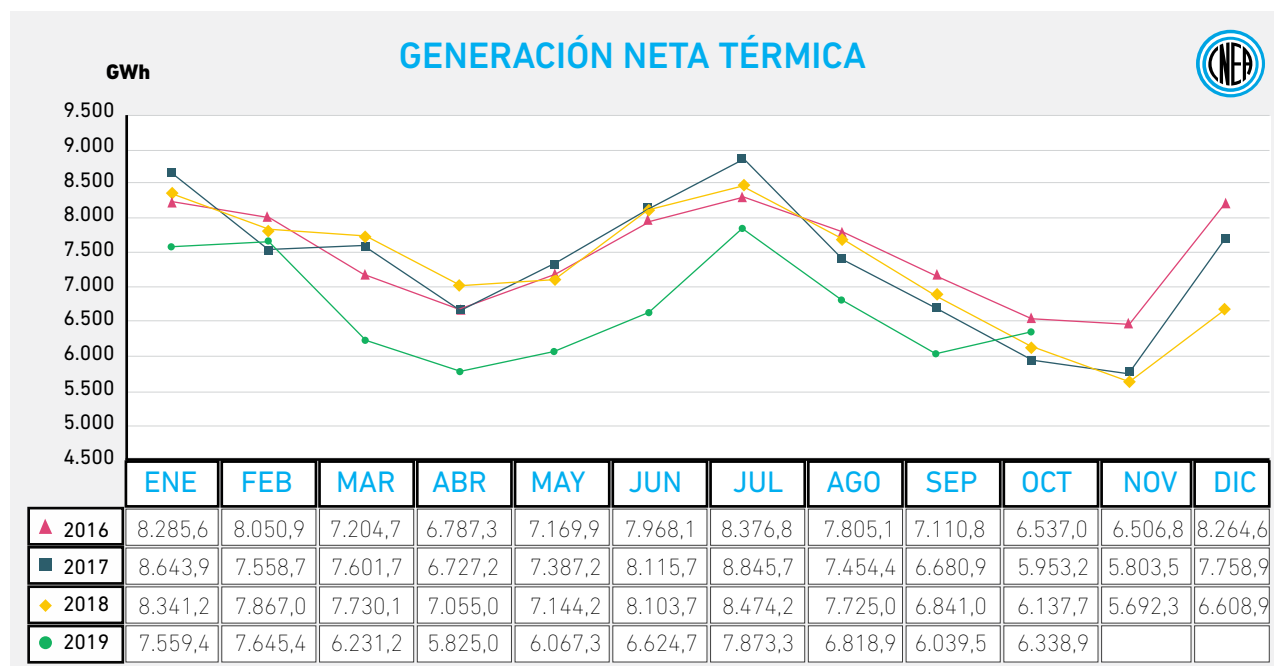
Nombre del Parque	Potencia (MW)	Ubicación	ENE %	FEB %	MAR %	ABR %	MAY %	JUN %	JUL %	AGO %	SEP %	OCT %	NOV %	DIC %	Disponibilidad Promedio
C. Honda 2	3,0	San Juan	28,0	28,5	25,7	24,3	19,5	21,2	21,2	26,2	28,9	28,9			25,3
C. Honda 1	2,0	San Juan	31,0	29,8	27,3	26,1	21,8	23,1	23,3	28,8	31,9	32,0			27,5
Chimberas 1	2,0	San Juan	31,6	21,4	28,6	27,4	21,8	22,8	21,3	28,5	31,6	31,3			26,6
Cord. Solar	80,0	San Juan	0,0	0,0	21,6	24,6	20,2	18,5	21,0	28,4	32,0	26,1			19,2
Las Lomitas	1,7	San Juan	24,2	16,6	21,9	24,2	14,2	18,1	18,4	25,8	31,3	37,4			23,2
S. Juan I y II	1,7	San Juan	24,5	22,9	20,1	18,6	16,0	16,7	17,1	21,3	22,3	22,6			20,2
Ullúm IV Sol.	13,5	San Juan	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	10,7	14,8	21,2	25,9			7,9
Ullúm Sol. 2	6,5	San Juan	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	16,4	21,3	26,8			7,4
P. S. Ullum 1	25,0	San Juan	25,4	15,3	20,6	24,7	17,4	16,9	16,5	24,6	31,0	32,9			22,5
P. S. Ullum 2	25,0	San Juan	23,4	30,4	29,6	25,4	17,6	16,8	16,7	24,8	31,4	33,9			25,0
P. S. Ullum 3	32,0	San Juan	22,3	29,6	29,5	25,2	17,4	16,7	15,2	23,7	31,0	33,4			24,4
Pasip Palmira	1,2	Mendoza	-	-	-	-	-	-	-	-	26,4	24,2			25,3
Cafayate	80,0	Salta	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	8,7	20,7	30,6			7,6
P. S. Chepes	2,0	La Rioja	18,3	20,4	13,4	16,2	11,7	14,9	15,0	19,3	22,8	19,6			17,2
Nonogasta	35,0	La Rioja	30,3	21,8	18,2	10,1	16,8	16,4	18,4	23,6	27,1	31,1			21,4
P. de los Llanos	12,0	La Rioja	0,0	3,0	12,1	13,3	13,8	13,9	14,9	23,0	29,5	30,7			15,4
P. S. Saujil	22,5	Catamarca	32,0	29,0	23,8	23,1	18,5	17,3	19,7	23,6	23,4	28,8			27,7
P. S. Tinogasta I	15,0	Catamarca	0,0	0,0	0,0	19,1	19,9	18,7	19,2	26,3	29,2	32,1			16,4
P. S. Tinogasta II	7,0	Catamarca	0,0	0,0	0,0	17,2	19,4	18,3	20,3	26,0	29,0	27,7			15,8
Fiambala	11,0	Catamarca	-	-	-	-	-	-	-	-	12,7	26,6			19,6
C. del Oeste	24,8	San Luis	35,1	33,4	23,3	22,7	15,2	16,2	15,7	22,4	29,6	30,8			24,4
La Cumbre 2	4,0	San Luis	0,0	25,9	23,5	21,4	14,8	15,5	16,3	22,6	30,5	23,1			19,4
La Cumbre	22,0	San Luis	34,6	33,2	25,4	25,0	16,2	16,9	18,1	25,1	33,3	33,7			26,1
Cerros del Sol	5,0	San Luis	-	-	-	-	-	-	-	-	24,1	23,5			23,8
Total	433,9	Promedio*	13,3	13,0	16,2	16,7	13,6	13,3	17,4	21,6	27,4	29,9			18,7

* Disponibilidad mensual media ponderada por potencia.

■ CUY ■ NOA ■ CEN

⚡ Generación Neta Térmica y Consumo de Combustibles

La generación térmica de origen fósil resultó un 3,3% superior a la del mismo mes del año 2018.



En la tabla a continuación se presentan los consumos de estos combustibles para octubre de los años 2018 y 2019.

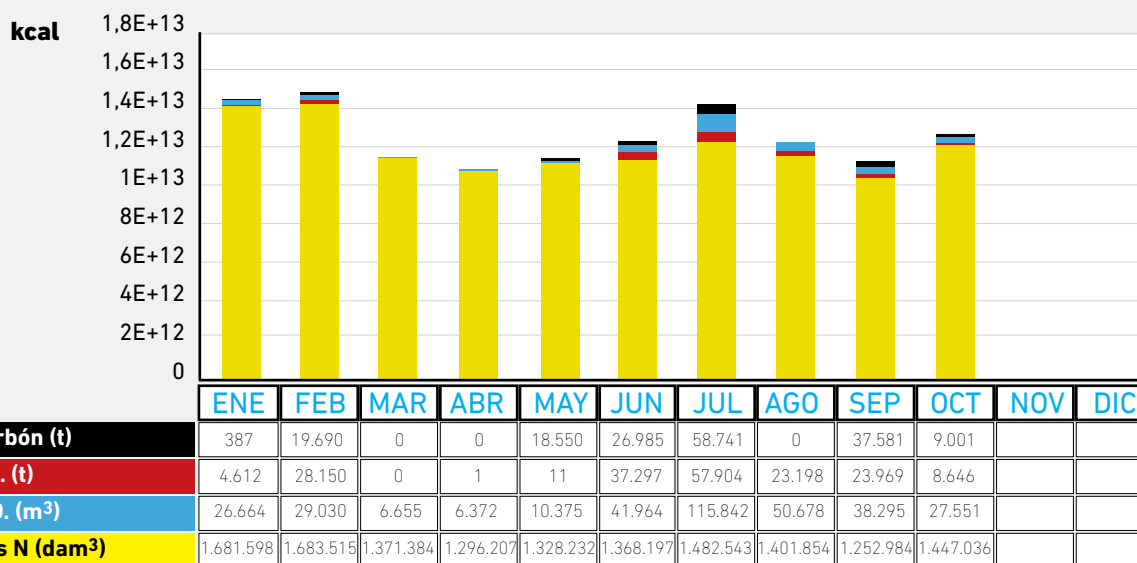
COMBUSTIBLE	OCTUBRE 2018	OCTUBRE 2019
Carbón [t]	15.869	9.001
Fuel Oil [t]	11	8.646
Gas Oil [m ³]	8.498	27.551
Gas Natural [dam ³]	1.342.311	1.447.036

Este mes el consumo de gas natural aumentó un 7,8% respecto a octubre de 2018. De manera similar, el gas oil aumentó en un 224,2%, mientras que el consumo de fuel oil registró un crecimiento extraordinario debido a que en octubre de 2018 el valor había sido de 11 toneladas. Finalmente, y en contraposición, el consumo de carbón experimentó una disminución del 43,3% en comparación con octubre del año pasado.

En este sentido, el consumo energético proveniente de combustibles fósiles en el MEM durante el mes de octubre de 2019 resultó un 9,5% superior al del mismo mes del año anterior.

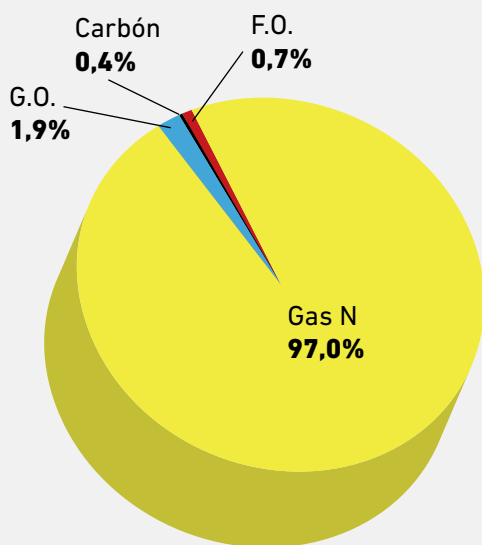
En el siguiente gráfico se puede observar la evolución mensual de cada combustible en unidades equivalentes de energía. Por otra parte, la tabla inferior a la figura presenta la misma evolución, pero en unidades físicas (masa y volumen).

CONSUMO DE COMBUSTIBLES EN EL MEM 2019

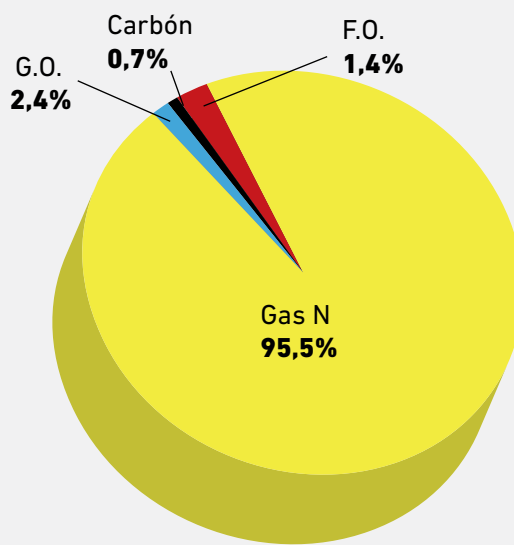


La relación entre los distintos tipos de combustibles fósiles consumidos en octubre, en unidades energéticas, ha sido:

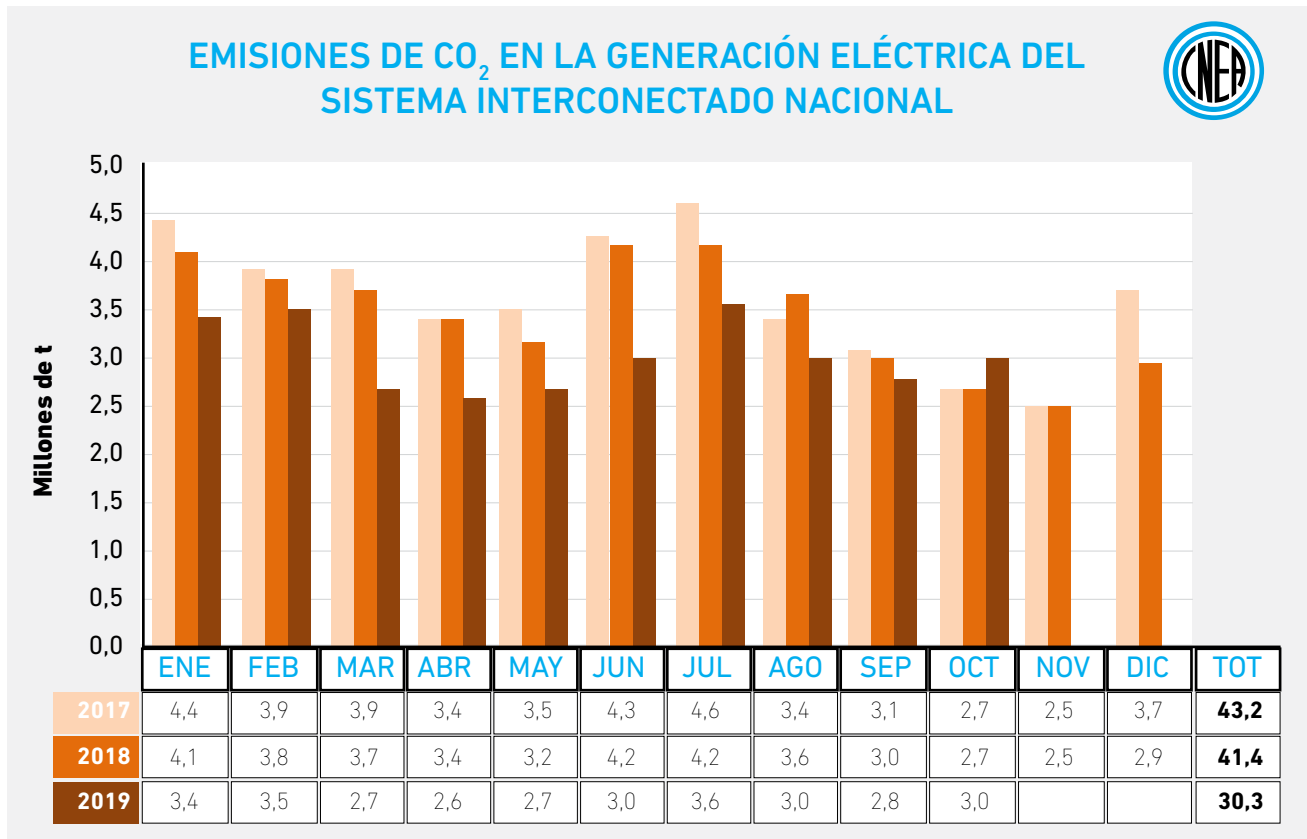
Consumo de Combustibles Fósiles Octubre 2019



Consumo de Combustibles Fósiles Acumulado 2019



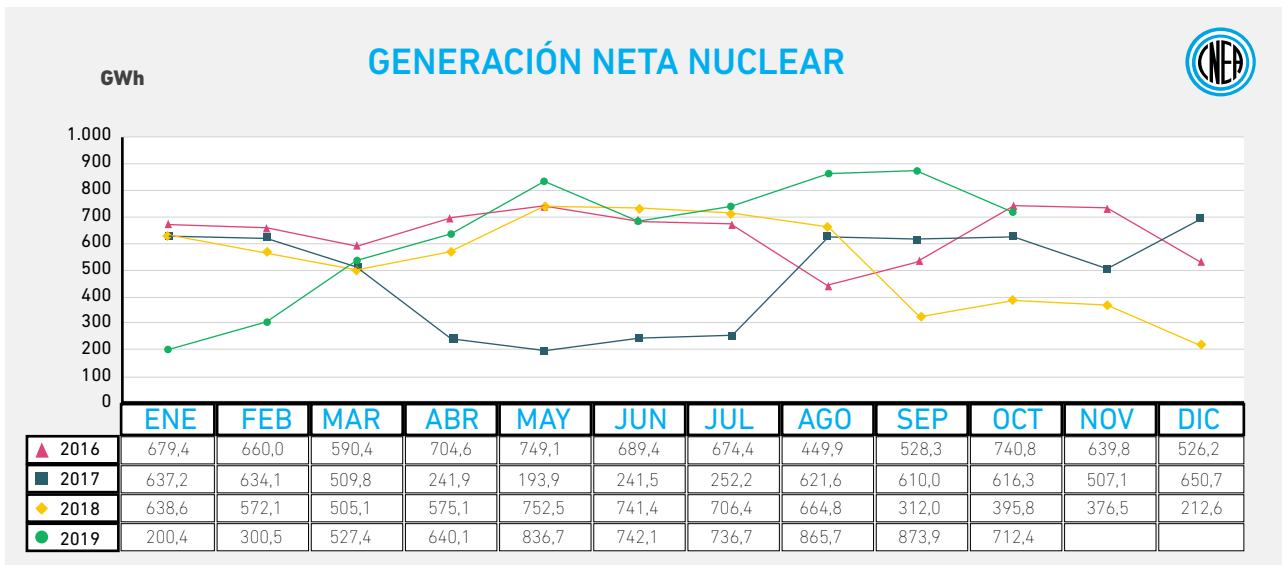
El siguiente gráfico muestra las emisiones de CO₂ derivadas de la quema de combustibles fósiles en los equipos generadores vinculados al MEM durante los últimos tres años, en millones de toneladas.



Durante octubre se evidenció un aumento en las emisiones de gases de efecto invernadero respecto al año anterior, correspondiente a un 9,8%. Como consecuencia de esto, las emisiones producidas resultan ser las más altas para el mes de octubre de los últimos tres años. Debido a la mayor generación térmica y el consumo de fuel oil.

⚡ Generación Neta Nuclear

En la gráfica siguiente se pueden observar, mes a mes, los valores de generación nuclear obtenidos desde el año 2016 hasta la fecha, en GWh.



Particularmente este mes, la generación nucleoelectrónica registró un aumento considerable, del 80,0%, respecto a octubre de 2018.

Con respecto a la Central Nuclear Embalse, comenzó a entregar energía a la red desde febrero del corriente año luego de concluir su plan de extensión de vida y durante el mes de octubre operó con normalidad.

Por su parte, la Central Nuclear Atucha II operó con normalidad durante el mes, mientras que la central Atucha I detuvo sus operaciones desde el 5 de octubre en adelante para efectuar tareas de mantenimiento programado estacional.

⚡ Evolución de Precios de la Energía en el MEM

Desde el año 2015 junto con el precio monómico² mensual de grandes usuarios, se ha comenzado a presentar el ítem que contempla los contratos de abastecimiento, la demanda de Brasil y la cobertura de la demanda excedente.

Los Contratos de Abastecimiento (CA) contemplan el prorrateo en la energía total generada en el MEM, de la diferencia entre el precio de la energía informado por CMMESA y lo abonado por medio de contratos especiales con nuevos generadores, como por ejemplo los contratos de energías renovables establecidos por el GENREN y resoluciones posteriores.

Por su parte, los valores de los "Sobrecostos Transitorios de Despacho" y el "Sobrecosto de Combustible" constituyen la incidencia en ese promedio ponderado de lo que perciben exclusivamente los generadores que consumen combustibles líquidos, dado que en la tarifa se considera que todo el sistema térmico consume únicamente gas natural.

Con respecto al nuevo ítem en el precio monómico "Compra Conjunta", este presenta la incidencia en el total de la energía comercializada por CMMESA de las compras de energía renovable que esta compañía realiza a cuenta de los usuarios con una demanda mayor a trescientos kilovatios (300 kW).

Estos conceptos junto con el de "Energía Adicional" están asociados al valor de la energía y con el valor de la potencia puesta a disposición ("Adicional de Potencia") componen el "Precio Monómico".

A partir del año 2016 se ha incorporado a la Síntesis Mensual del MEM la evolución del precio estacional medio. Este representa el valor medio que pagan las distribuidoras por la energía que reciben, siendo a su vez trasladado a los usuarios finales de acuerdo a su consumo, tal como lo indica la siguiente tabla.

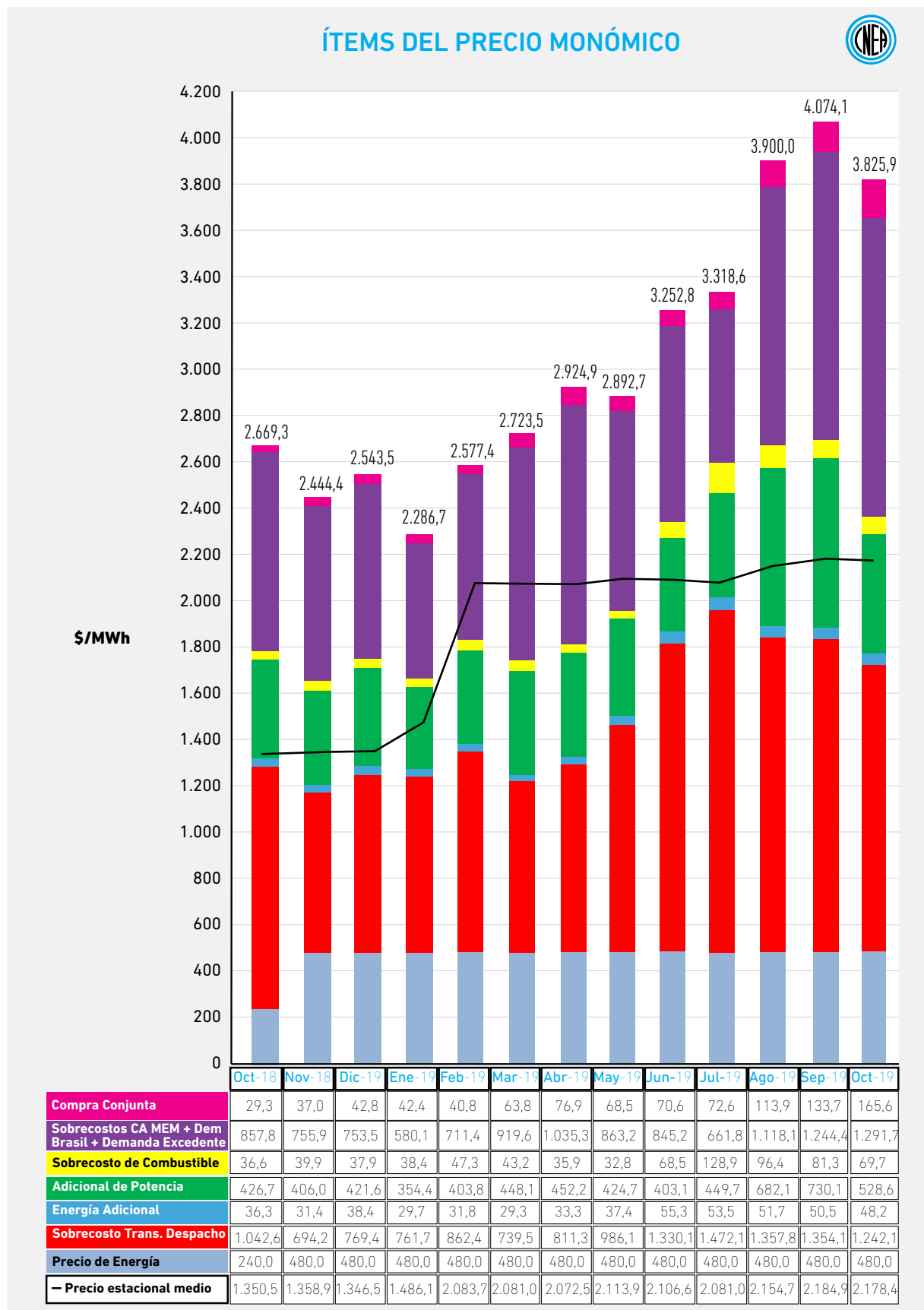
En función de lo determinado por la Resolución 14/2019 del Ministerio de Hacienda, los precios de referencia estacionales desde el 1 de agosto hasta el 30 de noviembre del 2019, son:

	MÁS DE 300 kW	MENOS DE 300 kW	
		NO RESIDENCIAL	RESIDENCIAL
	\$/MWh	\$/MWh	\$/MWh
Pico	2.902,00	1.985,00	1.852,00
Resto	2.771,00	1.892,00	1.764,00
Valle	2.639,00	1.800,00	1.676,00

Por otra parte, a través del Consenso Fiscal suscripto el 13 de agosto de 2018, aprobado mediante la Ley N° 27.469, se acordó que a partir del 1° de enero de 2019 cada jurisdicción definirá la tarifa eléctrica diferencial en función de las condiciones socioeconómicas de los usuarios residenciales. De esta manera, queda sin efecto la Resolución N° 1.091 del 30 de noviembre de 2017 de la ex Secretaría de Energía Eléctrica y sus modificatorias en relación a las tarifas sociales.

² Incluye la potencia más todos los conceptos relacionados con la energía en el Centro de Cargas del Sistema, sin contemplar cargos de Transporte ni Distribución, servicios que los usuarios deben pagar desde el Nodo Ezeiza hasta su punto de consumo.

En el siguiente gráfico se muestra cómo fue la evolución de los ítems que componen el precio monómico y el valor medio del precio estacional durante los últimos 13 meses.



⚡ Evolución de las Exportaciones e Importaciones

Si bien puede resultar una paradoja importar y exportar al mismo tiempo, a veces se trata solo de una situación temporal, donde en un momento se importa y en otro se exporta (según las necesidades internas o las de los países vecinos), mientras que en otros casos se trata de energía en tránsito. Se habla de energía en tránsito cuando Argentina, a través de los convenios de integración energética del MERCOSUR, facilita sus redes eléctricas para que Brasil le exporte electricidad a Uruguay. De ese modo el ingreso de energía a la red está incluido en las importaciones y, a su vez, los egresos hacia Uruguay están incluidos en las exportaciones.

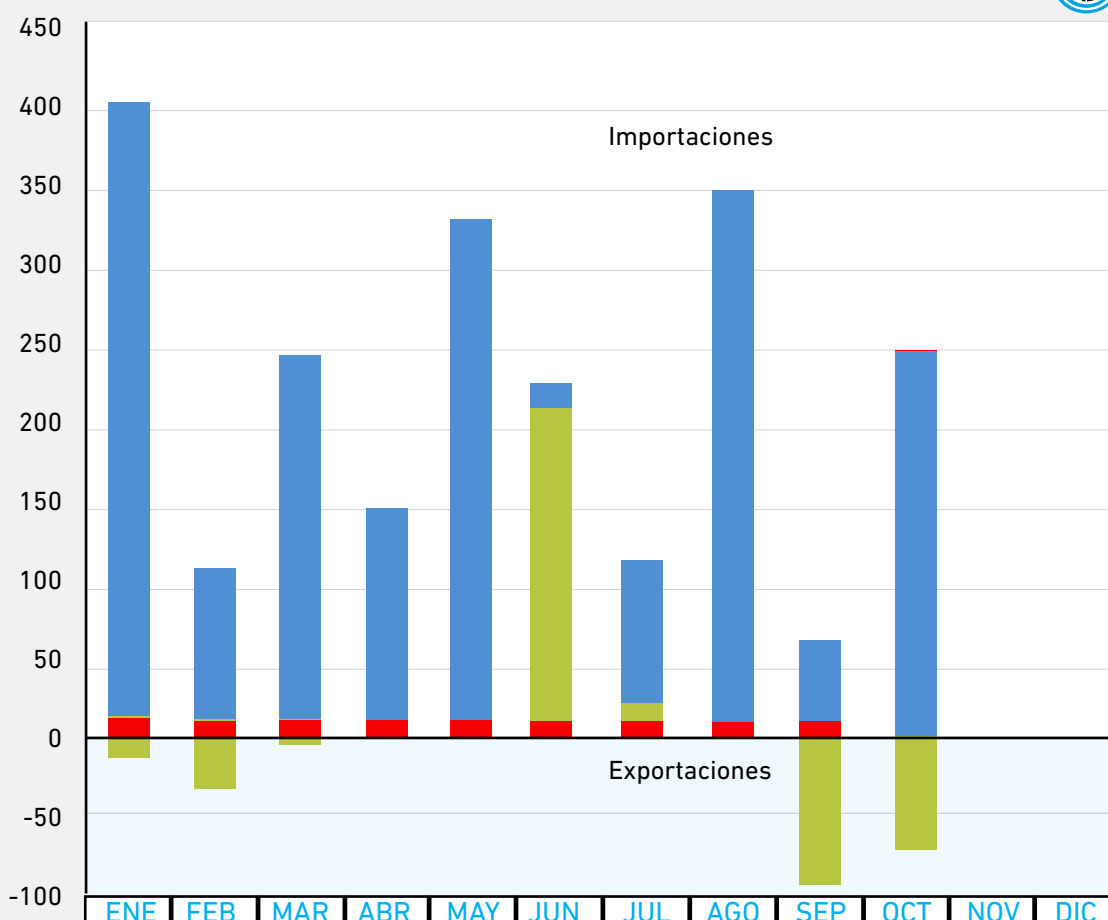
Cuando Argentina requiere energía de Brasil, esta ingresa al país mediante dos modalidades: como préstamo (si es de origen hídrico), o como venta (si es de origen térmico). Si se realiza como préstamo, debe devolverse antes de que comience el verano, coincidiendo con los mayores requerimientos eléctricos de Brasil.

En el caso de Uruguay, cuando la central hidráulica binacional Salto Grande presenta riesgo de vertimiento (por exceso de aportes del río Uruguay), en lugar de descartarlo, se aprovecha ese recurso hídrico para generar electricidad, aunque dicho país no pueda absorber la totalidad de lo que le corresponde. Este excedente es importado por Argentina a un valor equivalente al 50% del costo marginal del MEM argentino, como solución de compromiso entre ambos países, justificado por razones de productividad. Este tipo de importación representa un caso habitual en el comercio de electricidad entre ambos países.

A continuación se presenta la evolución de las importaciones y exportaciones con Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay, en GWh durante los meses corridos del año 2019.

GWh

EVOLUCIÓN IMPORTACIONES/EXPORTACIONES 2019



	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Exp												
Chile	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Uruguay	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Brasil	-12,3	-32,9	-3,5	-	-	-	-	-	-93,0	-69,6		
Paraguay	-	-	-	-0,01	-0,001	-0,003	-0,004	-	-	-		
Chile	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Imp												
Uruguay	393,8	110,3	236,4	142,0	324,0	15,8	98,6	341,4	60,1	248,1		
Brasil	0,6	0,3	0,1	-	-	199,1	11,4	-	-	0,5		
Paraguay	13,1	10,0	10,3	9,7	8,8	10,7	10,1	8,9	9,8	1,3		

Origen de la información: Datos propios y extraídos de Informes de CAMMESA de octubre de 2019.

Comentarios: División Prospectiva Nuclear y Planificación Energética. CNEA.

Norberto Ruben Coppari
coppari@cnea.gov.ar

Santiago Nicolás Jensen Mariani
sjensen@cnea.gov.ar

Subgerencia Planificación Estratégica.
Gerencia Planificación, Coordinación y Control.
Comisión Nacional de Energía Atómica.
Noviembre de 2019.

Comisión Nacional de Energía Atómica
Av. Libertador 8250 (C1429BNP), CABA

Centro Atómico Constituyentes
Av. General Paz 1499 (B1650KNA), San Martín, Buenos Aires

Tel: 54-011-6772-7422/7526/7641

Fax: 54-011-6772-7526

e-mail:

sintesis_mem@cnea.gov.ar



<https://www.cnea.gob.ar/es/publicaciones/>