



SUPERVISION Y VIGILANCIA DEL MER

INFORME MENSUAL DEL MERCADO ELÉCTRICO REGIONAL

JULIO 2020

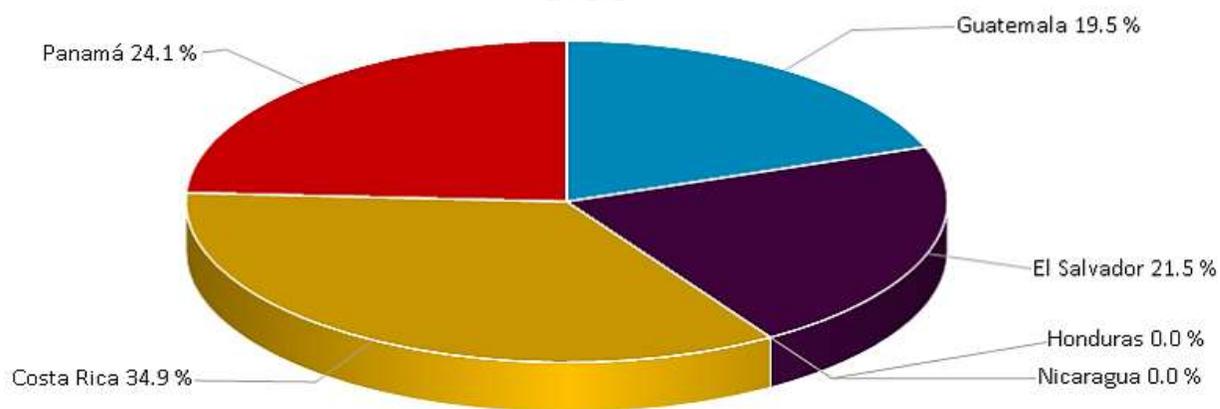
Contenido

1.	TRANSACCIONES	3
1.1	TRANSACCIONES EN MERCADO DE CONTRATO Y DE OPORTUNIDAD.....	4
1.2	COMPARACIÓN DE INYECCIONES 2017 – 2020.....	5
2.	PRECIOS.....	5
2.1	COMPARACIÓN DE PRECIOS 2019-2020	7
2.2	PRECIOS DE COMBUSTIBLE Y PRECIO DEL MER	7
2.3	PRECIOS NACIONALES	8
3.	EVOLUCIÓN DEL MER POR CRISIS SANITARIA.....	9
4.	DEMANDA DE ENERGIA.....	11
5.	MONITOREO DEL MER	13
5.1	TRANSACCIONES POR AGENTE-MERCADO DE CONTRATOS.....	13
5.2	TRANSACCIONES POR AGENTE-MERCADO DE OPORTUNIDAD	15
6.	INDICADORES TÉCNICOS	18

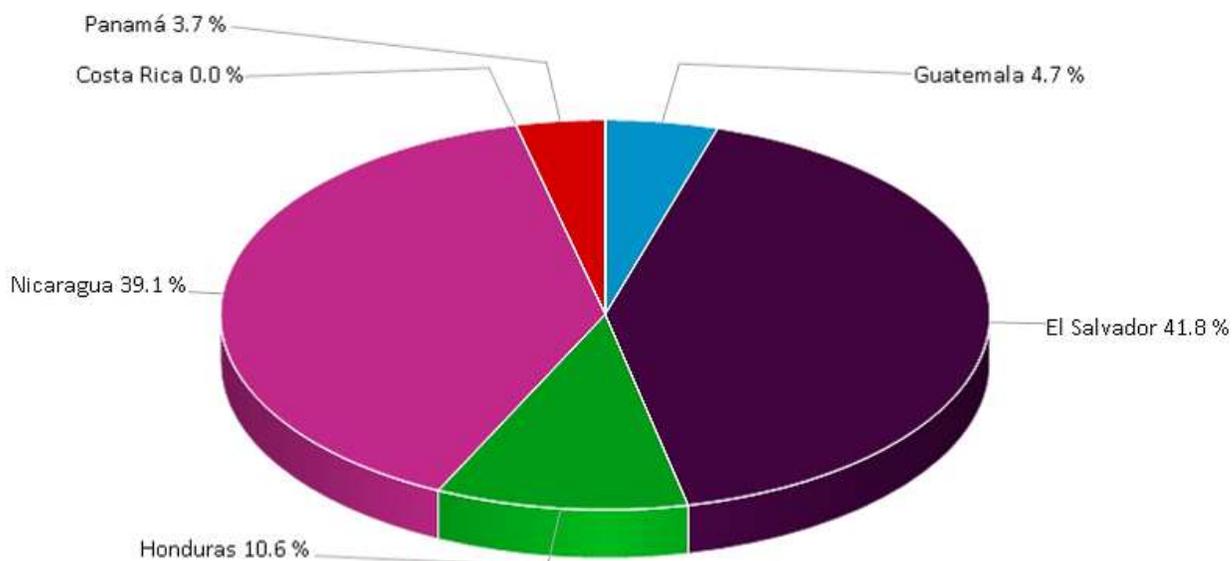
1. TRANSACCIONES

En el mes de julio de 2020 se realizaron inyecciones al MER por 266,260 MWh. El 34.9% de las inyecciones corresponden a ventas de Costa Rica; 24.1%, a Panamá; el 21.5%, a El Salvador y el 19.5 a Guatemala. Con respecto a los retiros, El Salvador realizó el 41.8%; Nicaragua, con 39.1%, Honduras con 10.6%, Guatemala con 4.7% y Panamá con 3.7%.

GRAFICA No.1
INYECCIONES DE ENERGÍA POR PAIS [%]
JULIO 2020



GRAFICA No.2
RETIROS DE ENERGIA POR PAIS [%]
JULIO 2020

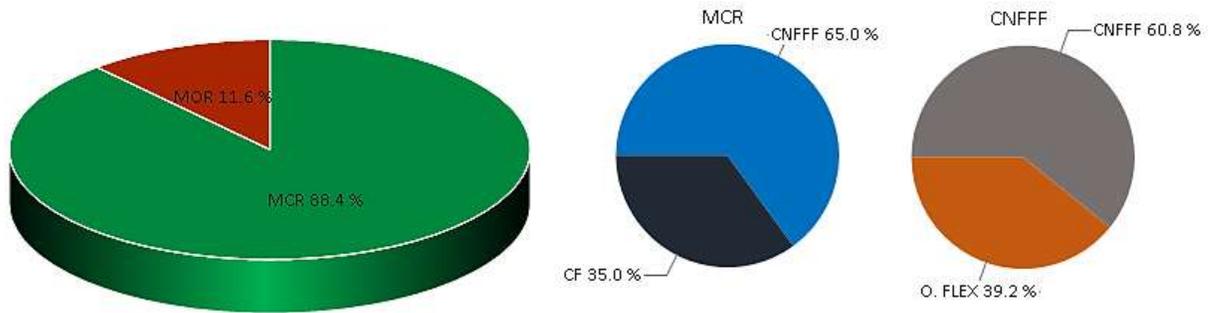


Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR

1.1 TRANSACCIONES EN MERCADO DE CONTRATO Y DE OPORTUNIDAD

El 88.4% de las ventas se hicieron a través del Mercado de Contrato Regional (MCR) y un 11.6% correspondió a transacciones en el Mercado de Oportunidad Regional (MOR).

GRAFICA No.3
VENTAS EN EL MCR Y EN EL MOR [%]
JULIO 2020



Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.

Guatemala y Panamá realizaron transacciones de inyección a través del Mercado de Contrato Regional (MCR) con Contratos Firmes (CF) que retiró Nicaragua, además, por Contratos No Firmes Físicos Flexibles (CNFFF) y a través del Mercado de Oportunidad Regional (MOR). Las transacciones de El Salvador se hicieron a través de CNFFF, con retiros por 82,395.7 MWh e inyecciones por 1,610.7 MWh y a través del MOR con inyecciones por 3,895 MWh, para el total de retiros por 69,000 MWh y de inyecciones por 113,696.9MWh.

Con referencia al volumen de transacciones en Contratos Firmes, estas han disminuido atendiendo lo establecido en la resolución CRIE-105-2018, en donde se resolvió limitar a cero la cantidad a asignar en Derechos Firmes con vigencia del 1 de enero de 2019, que cumplan con lo siguiente: a) DF que sean solicitados con nodos de retiro en área de control de El Salvador; y b) DF que sean solicitados y que requieran utilizar la capacidad de porteo del área de control de Nicaragua en el sentido de sur a norte.

CUADRO No. 1
INYECCIONES Y RETIROS POR PAÍS [MWh] JULIO 2020

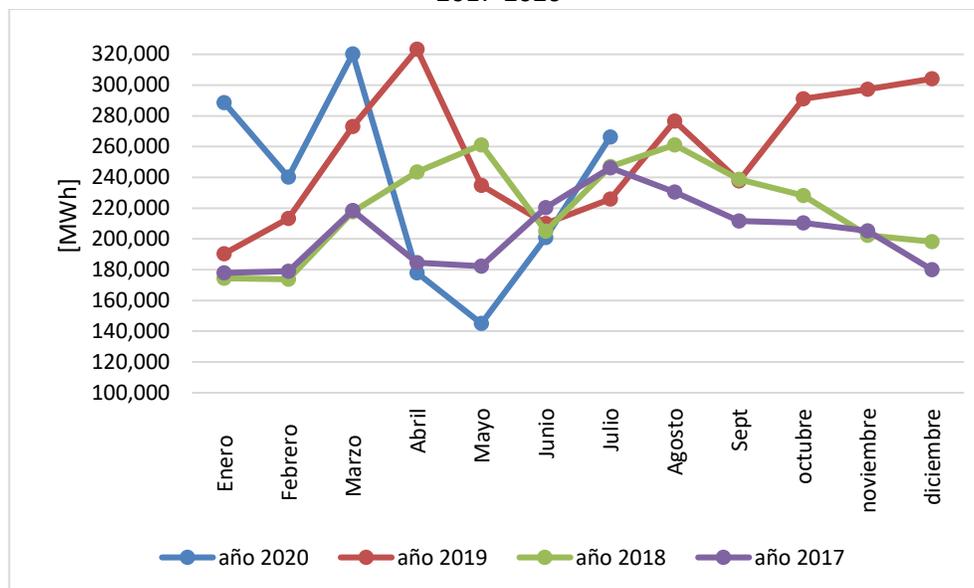
PAÍS	INYECCIONES					
	CF	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	Total
Guatemala	23,246.7	23,231.4	1,818.3	48,296.4	3,577.5	51,873.9
El Salvador	0.0	1,610.7	51,831.9	53,442.6	3,895.0	57,337.6
Honduras	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Nicaragua	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Costa Rica	40,920.0	37,184.8	0.0	78,104.8	14,703.7	92,808.4
Panamá	18,313.8	31,024.6	6,299.6	55,638.0	8,602.2	64,240.2
Total	82,480.5	93,051.4	59,949.9	235,481.8	30,778.3	266,260.1

PAÍS	RETIROS					Total
	CF	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	
Guatemala	0.0	4,134.5	1,280.1	5,414.6	7,469.6	12,884.2
El Salvador	0.0	82,395.7	1,559.8	83,955.6	29,741.3	113,696.9
Honduras	14,002.1	0.0	0.0	14,002.1	14,814.8	28,816.8
Nicaragua	103,416.0	16.0	0.0	103,432.0	2,989.6	106,421.6
Costa Rica	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Panamá	0.0	6,505.1	0.0	6,505.1	3,647.6	10,152.7
Total	117,418.1	93,051.4	2,839.9	213,309.4	58,662.8	271,972.2

CF: Contrato Firme; CNFFF: Contratos No Firme Físico Flexible; O FLEX: Ofertas de Flexibilidad, parte de CNFFF.

1.2 COMPARACIÓN DE INYECCIONES 2017 - 2020

GRAFICA No. 4
INYECCIONES POR MES
2017-2020



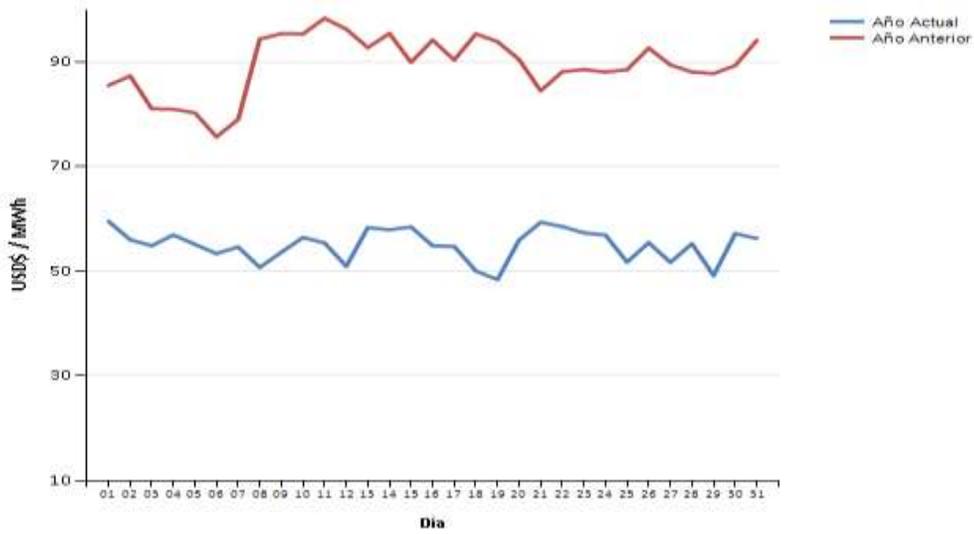
Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.

Con respecto a julio 2019, cuando se registraron inyecciones por 225,933.6 MWh, las inyecciones de julio 2020 por 266,260.0 MWh, representan una aumento de 17.8%.

2. PRECIOS

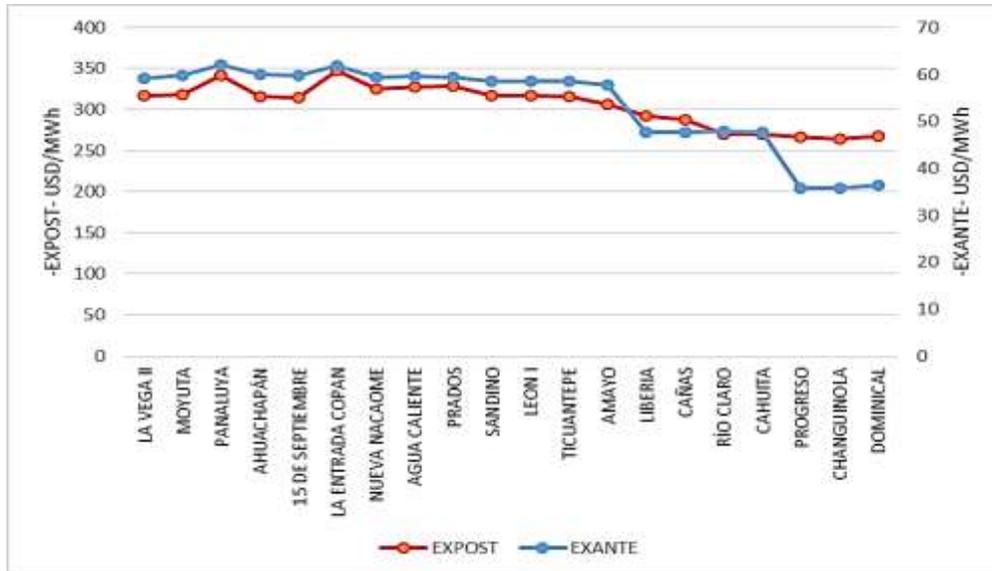
En el mes de julio del 2020 el precio promedio del MER fue de 55.01 US\$/MWh. Esto representa una disminución del 38.4% con respecto al mismo mes del año anterior, cuando se registró un precio de 89.39 US\$/MWh.

GRAFICA No. 05
 PRECIO PROMEDIOS DIARIOS EN EL MOR
 JULIO 2019-2020



Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.

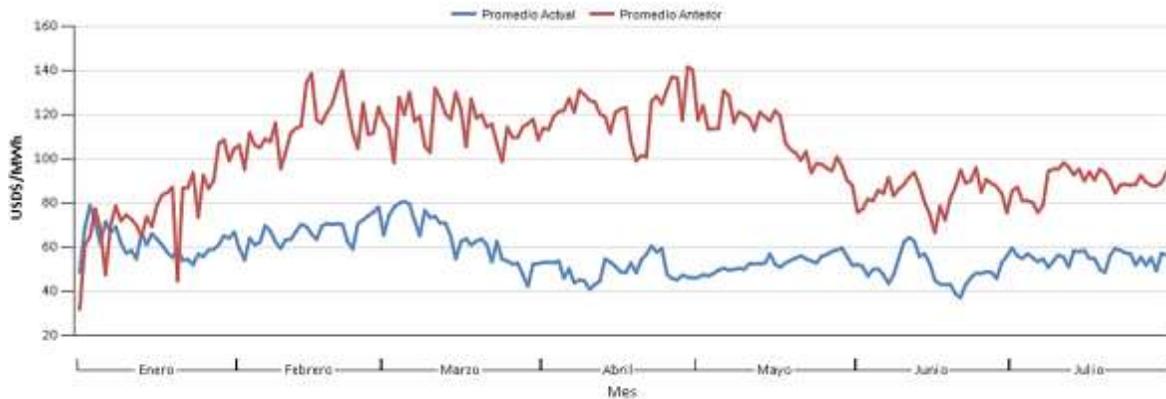
GRAFICA No. 06
 PRECIO DEL MER POR NODO DE ENLACE
 JULIO 2020



Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.

2.1 COMPARACIÓN DE PRECIOS 2019-2020

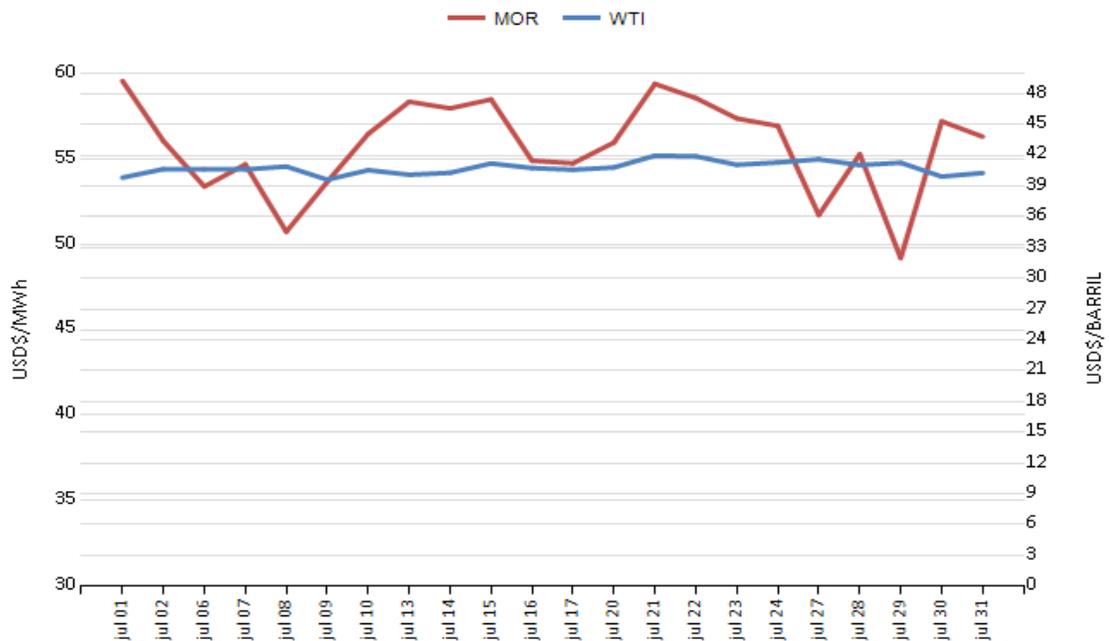
GRAFICA No. 07
PRECIO PROMEDIO DIARIO EN EL MOR
AÑOS 2019 – 2020



Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR

2.2 PRECIOS DE COMBUSTIBLE Y PRECIO DEL MER

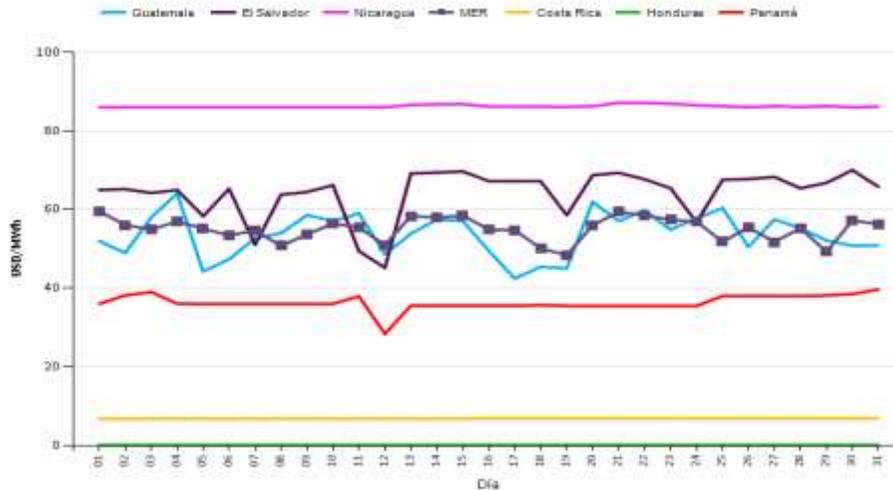
GRAFICA No. 08
RELACIÓN PRECIOS COMBUSTIBLE – PRECIOS MOR
JULIO 2020



Fuente: <http://www.eia.gov> y con información de la Base de Datos del EOR.

2.3 PRECIOS NACIONALES

GRAFICA No. 09
PRECIO PROMEDIO DIARIO EN EL PREDESPECHO POR SISTEMA ELECTRICO NACIONAL
JULIO 2020



Fuente: Elaborado en base a información de la página web de cada OS/OM.

La gráfica refleja la relación de los precios nacionales con los precios del MER del mes de julio de 2020, los que pueden explicar las estrategias de compra y venta de los agentes. Con precios nacionales menores que el precio del MER, Panamá, Costa Rica son los principales países que venden al MER, mientras Guatemala y El Salvador con ventas en menor medida, han marcado el precio del MER.

El comportamiento de precios de Costa Rica, Panamá y de Nicaragua no guarda relación con el comportamiento de precios del MER ni de los otros países, así como tampoco guardan relación con la tendencia de precios internacionales de combustibles.

Nicaragua mantiene un CMS de 86US\$/MWh para todo el período; y Costa Rica con precios de 6.7 US\$/MWh constante, dichos precios no corresponden a despacho económico. Nicaragua refleja en sus precios sus necesidades de compras en el MER.

En el caso particular de El Salvador y Guatemala, las transacciones han tenido un comportamiento diferente a las que comúnmente se han presentado, debido a que El Salvador se ha autoabastecido con generación de combustibles fósiles, dejando de importar desde Guatemala, y este último, ha realizado retiros, principalmente en los días en que los precios del mercado nacional de El Salvador ha sido más bajos que en Guatemala.



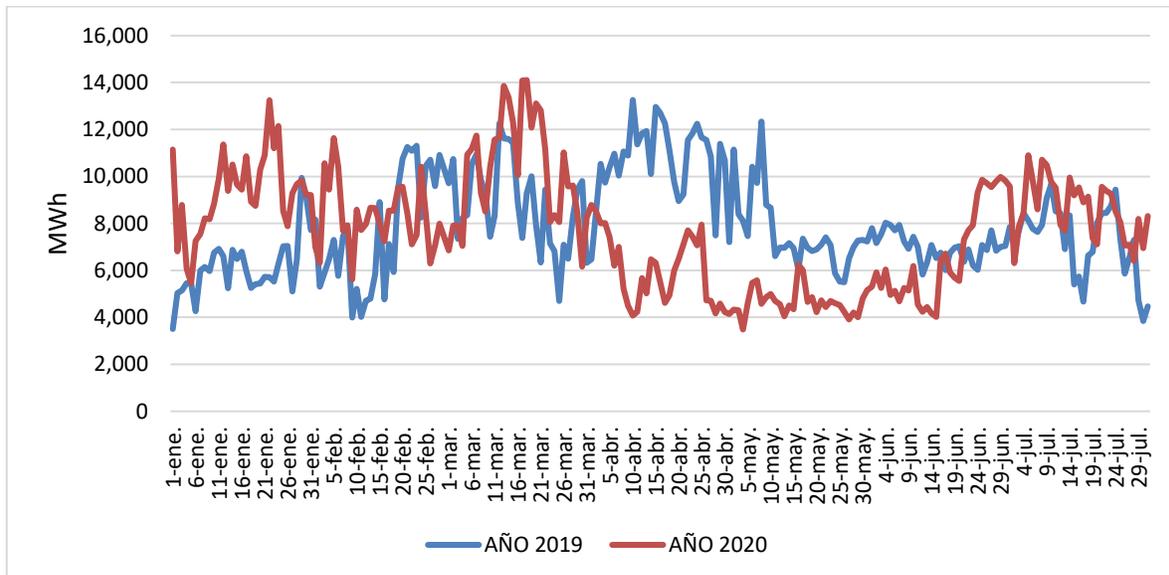
3. EVOLUCIÓN DEL MER POR CRISIS SANITARIA

Producto de la crisis sanitaria mundial debido al Covid-19 y las medidas tomadas por los países, se ha presentado una contracción en los consumos nacionales por lo cual el dinamismo que tenía el MER ha sido afectado disminuyendo las compras en el mismo. Se presenta el comportamiento de algunas variables del MER para el periodo enero a julio 2020 en comparación con igual periodo del año 2019.

INYECCIONES

De enero a julio de 2020 se registraron inyecciones al MER por 1, 631,516 MWh, para igual periodo del año 2019 fueron de 1, 670,691 MWh, lo que representa una leve disminución de 2.3%, debido al decremento de los meses de marzo y abril de 2020. Para este mes de julio, las inyecciones presentan un incremento tanto con los meses anteriores, como con respecto al año pasado.

GRAFICA No. 10
COMPARACION INYECCIONES AL MER, ENERO- JULIO
2019-2020

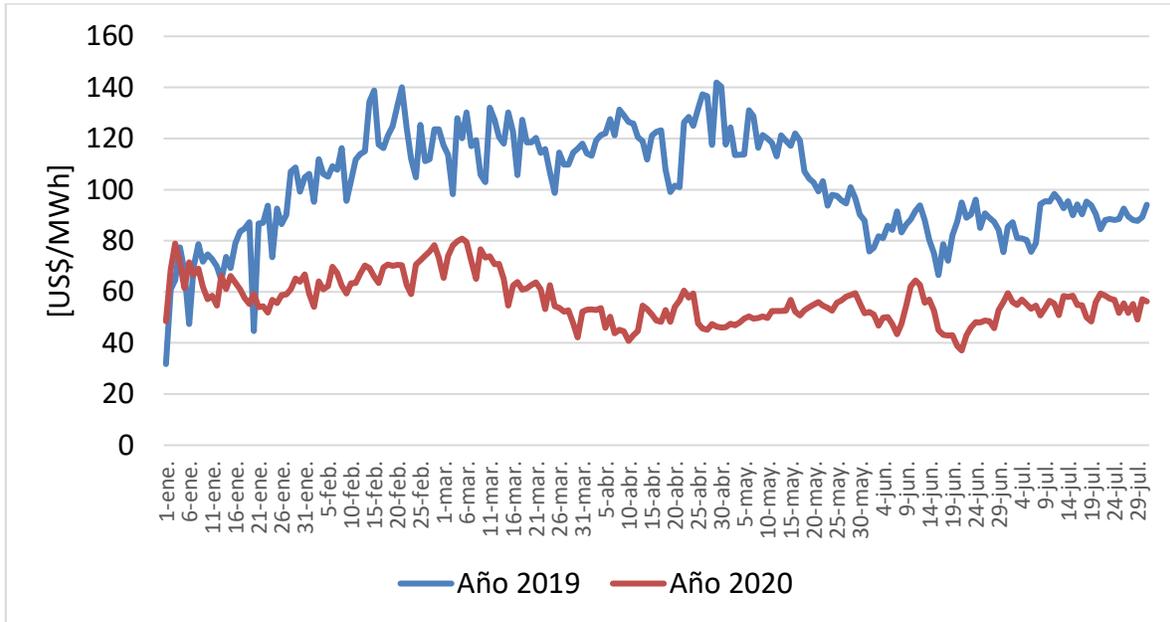


Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR

PRECIOS

Del 1 de enero al 31 de julio de 2020 el precio promedio del MER fue de 57.05 US\$/MWh, mientras para igual periodo de 2019 el precio fue de 102.12 US\$/MWh, lo que representa una disminución de 44.1% con respecto al precio promedio del año anterior.

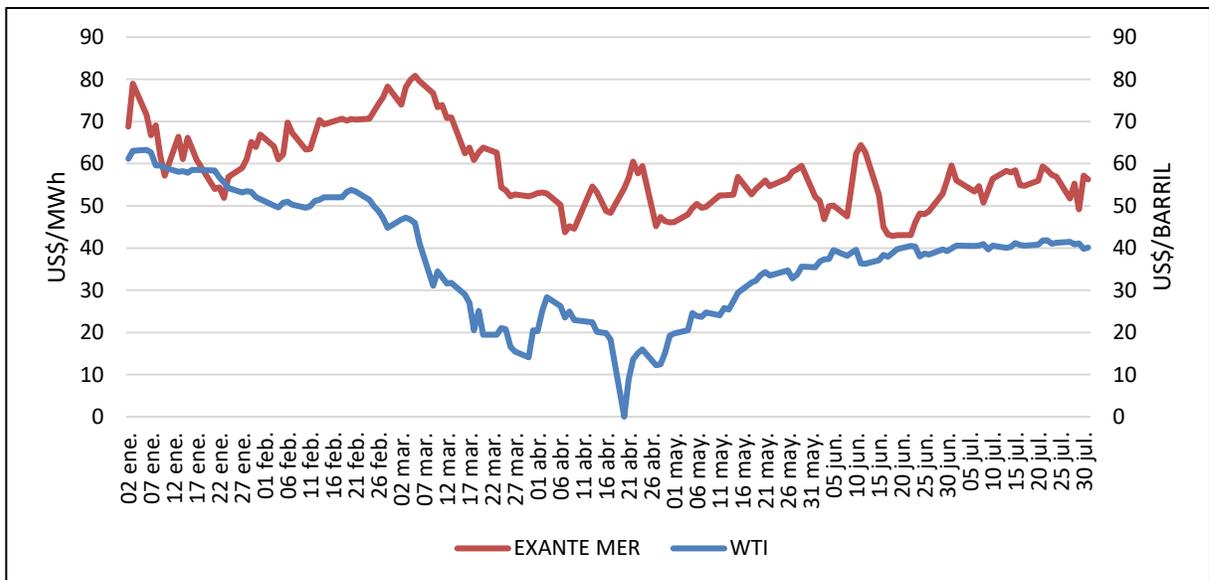
GRAFICA No. 11
COMPARACION PRECIO MER ENERO- JULIO
2019-2020



Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR

Se presenta la relación del precio del MER con el Crudo West Texas Intermediate (WTI) o crudo intermedio West Texas, como referencia para evaluar comportamiento de precios.

GRAFICA No. 12
RELACIÓN PRECIOS COMBUSTIBLE – PRECIOS MER
ENERO- JULIO 2020



Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR

Para el período de análisis se observa que ambos precios guardan una tendencia similar. El WTI registró un precio promedio por barril de US\$57.53, US\$50.11, US\$ 29.03, US\$ 18.30, US\$38.31 y US\$ 39.27 de enero a junio 2020 respectivamente. Al 30 de junio el precio promedio del WTI fue de US\$40.71 por barril.

Aunque con similar tendencia, la baja del precio del petróleo no se ha reflejado de igual manera en el precio del MER, debido a que la energía térmica que está generando en este periodo seco en la región, responde a compras de al menos un mes atrás.

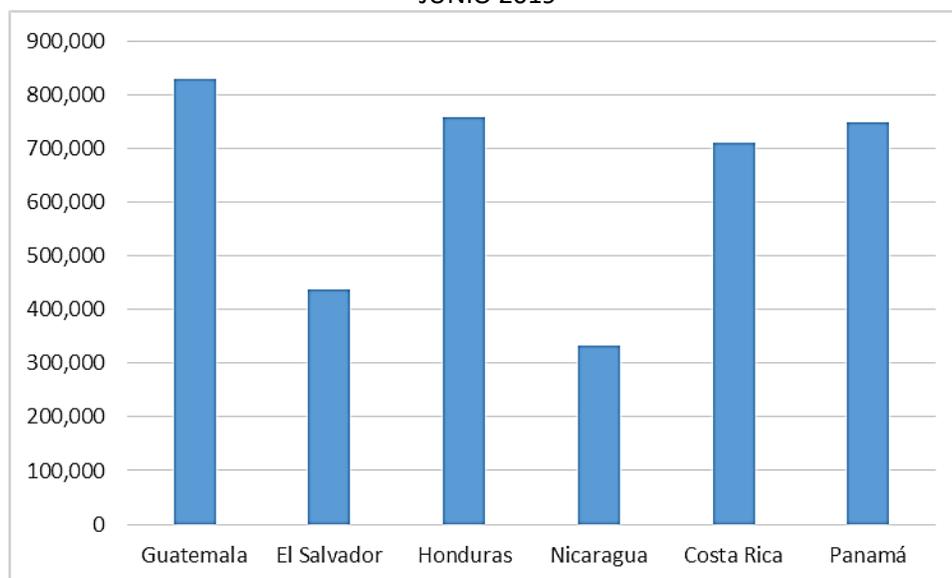
El precio del barril de petróleo de Estados Unidos de referencia cayó el lunes 20 de abril 2020 por debajo de los 0 dólares causado por un superávit en la oferta la disminución en la demanda y sin almacenamiento disponible, debido a la crisis económica del covid-19.

Estos precios de contratos futuros negativos para junio 2020 se dieron debido a que no había capacidad en tanques de almacenamiento para el WTI, ya que los inversores no querían petróleo que les hiciera incurrir en costos de almacenamiento, por lo que tuvieron que pagar para que alguien más retirara el petróleo.

4. DEMANDA DE ENERGIA

En junio de 2020 se registró una disminución del 9.34% en el consumo de energía regional con respecto al mismo mes del año anterior.

GRAFICA No. 19
DEMANDA DE ENERGIA EN LOS PAISES DE LA REGIÓN
JUNIO 2019



Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.

Esta es una variación promedio producto de las disminuciones importantes de consumo eléctrico registradas en El Salvador, Costa Rica y Panamá en el mes de julio 2020 con respecto a julio de 2019.

CUADRO No. 02
DEMANDA POR PAÍS [MWh]
JUNIO 2020 – 2019

País	Demanda mes Actual	Demanda del mes del año Anterior	Variación
Guatemala	829,178	881,150	-5.90%
El Salvador	437,575	532,763	-17.87%
Honduras	757,295	773,749	-2.13%
Nicaragua	332,172	355,475	-6.56%
Costa Rica	709,575	790,785	-10.27%
Panamá	748,675	873,660	-14.31%
Total	3,814,470	4,207,582	-9.34%

Fuente: Elaboración propia con información de la Base de Datos del EOR.

En junio de 2020, el 22.4% de la demanda nacional de energía de Nicaragua, el 3.7% correspondiente a Honduras, y el 4.8% de la demanda nacional de energía de El Salvador, se cubrieron con compras en el MER.

CUADRO No. 3
CUBRIMIENTO DE LA DEMANDA POR PAÍS QUE RETIRA
JUNIO 2020

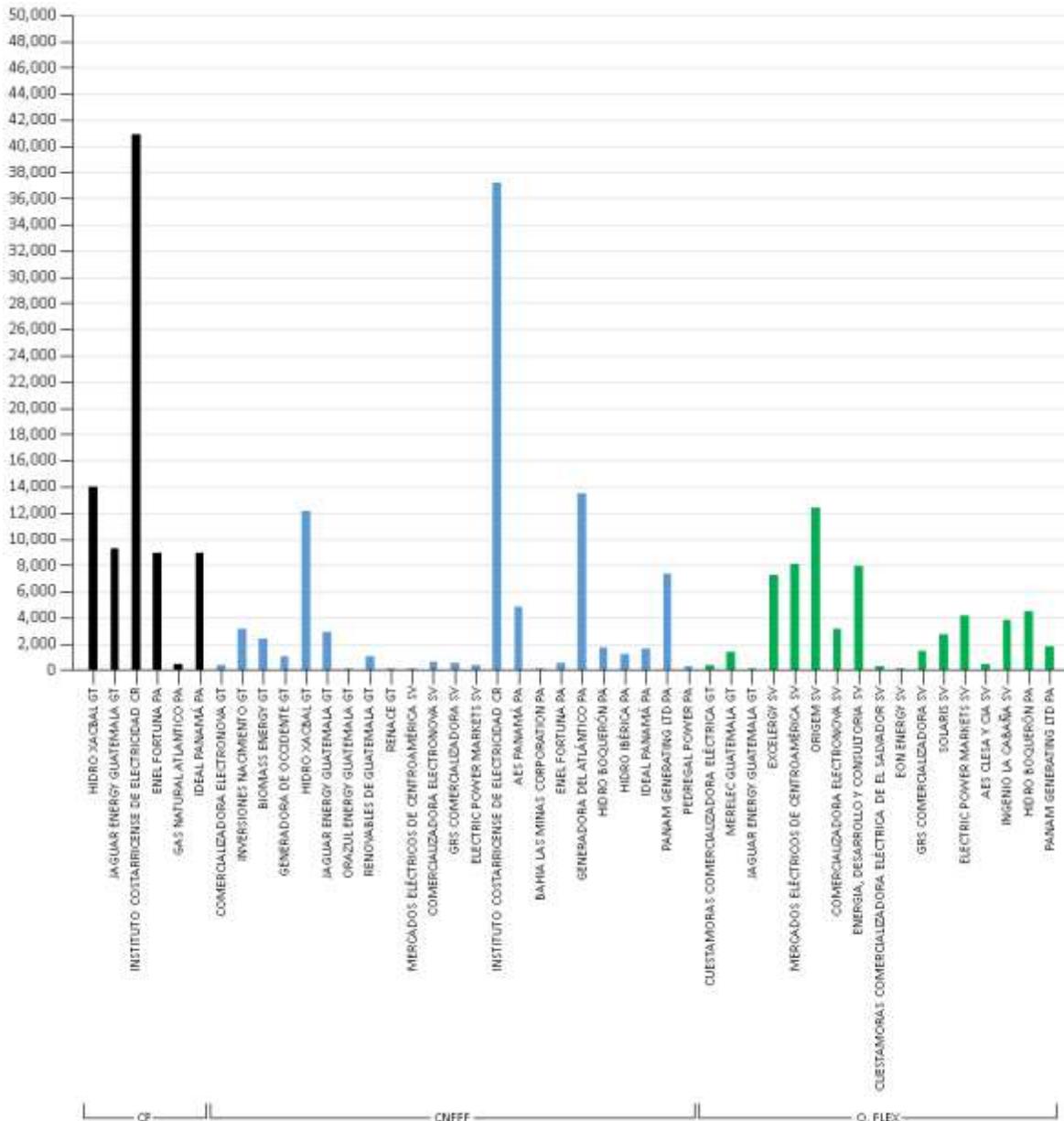
PAÍS	Retiro Neto [MWh]	Demanda [MWh]	% Cubrimiento de la Demanda
El Salvador	21,072	437,575	4.8%
Honduras	28,292	757,295	3.7%
Nicaragua	74,323	332,172	22.4%

Fuente: Elaboración propia con información de la Base de Datos del EOR.

5. MONITOREO DEL MER

5.1 TRANSACCIONES POR AGENTE-MERCADO DE CONTRATOS

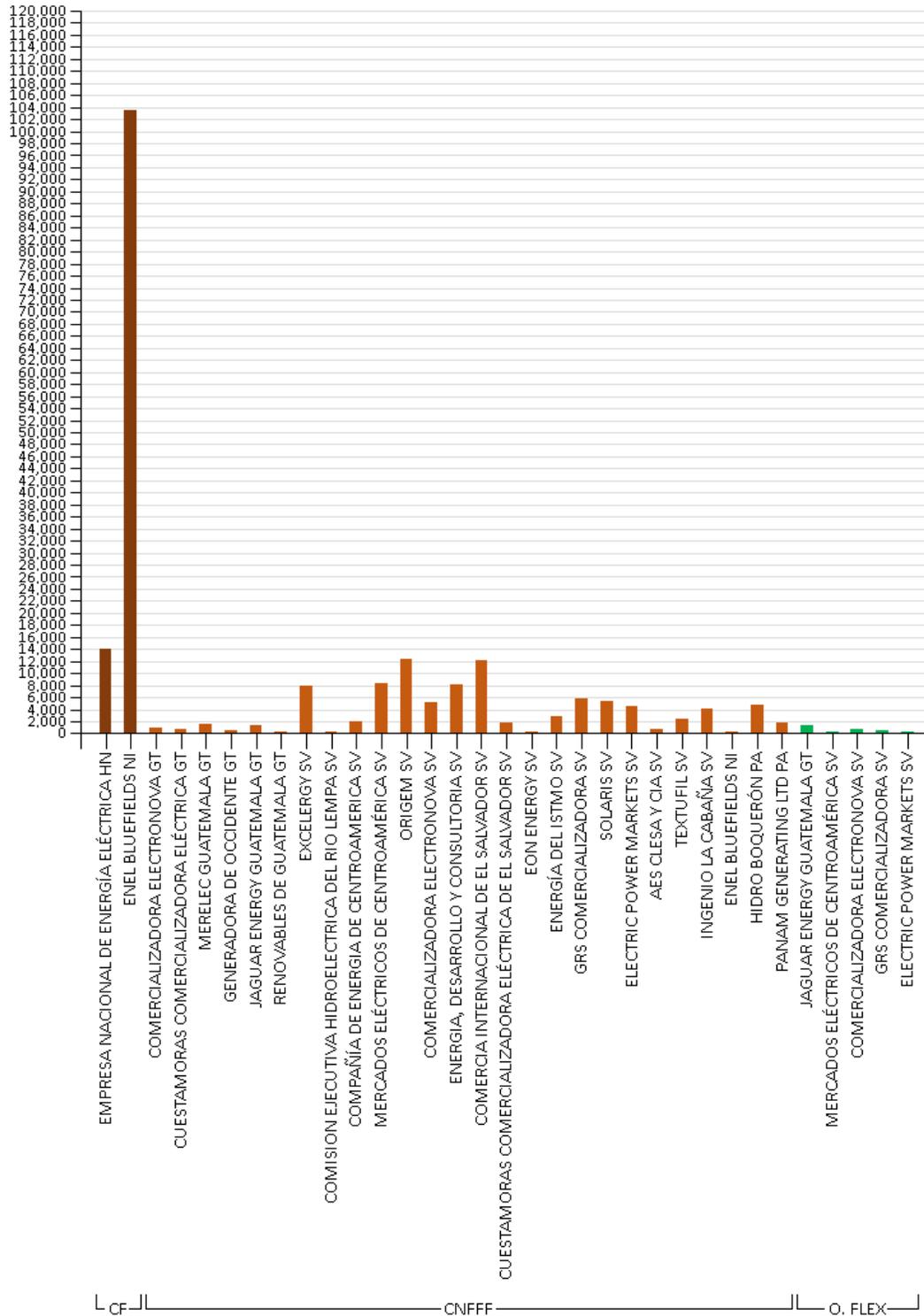
GRAFICA No. 20
 INYECCIONES POR AGENTE EN EL MCR [MWh]
 JULIO 2020



CF: Contrato Firme. CNFFF: Contratos No Firme Físico Flexible; O. FLEX: Ofertas de Flexibilidad

Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.

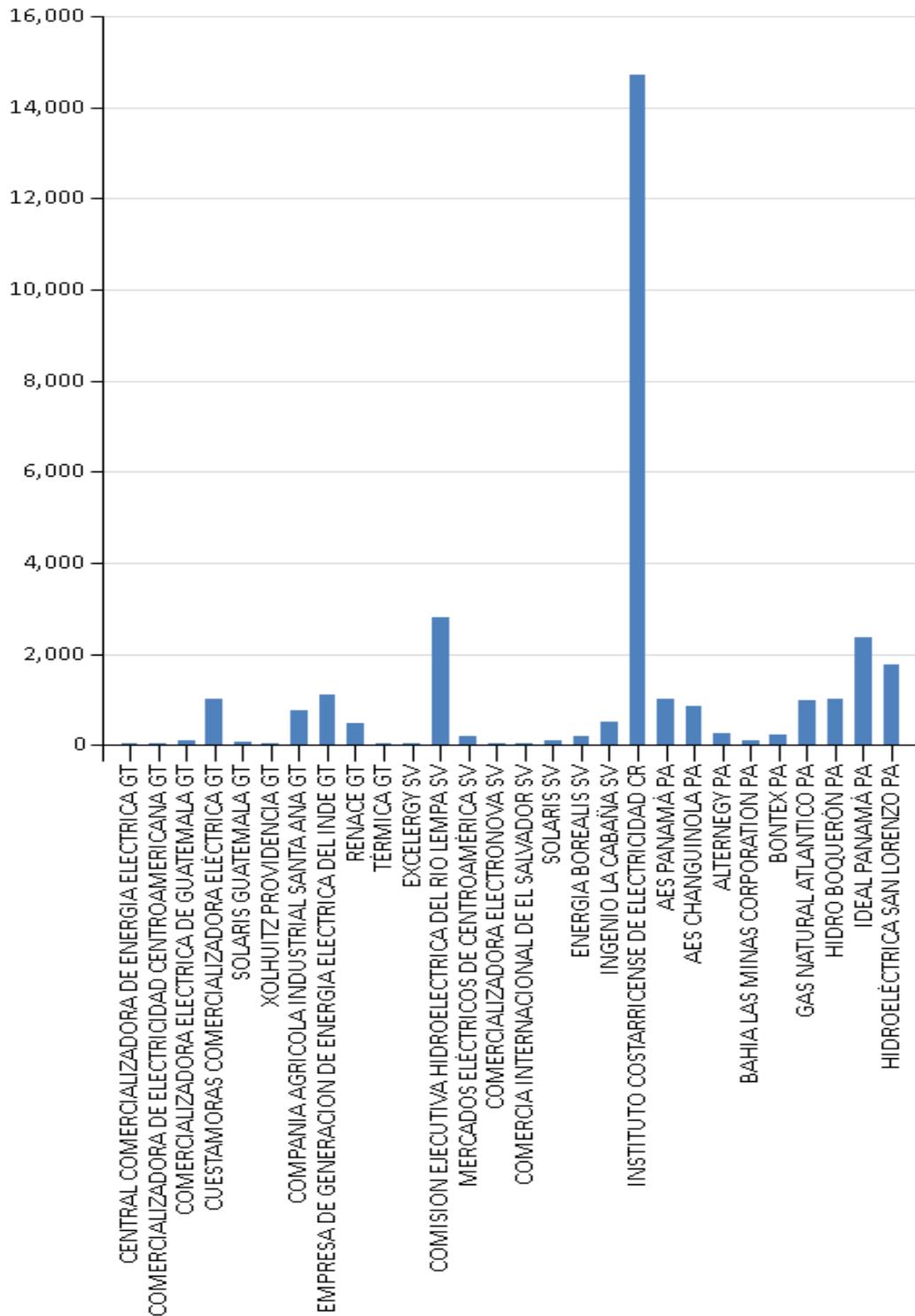
GRAFICA No. 21
 RETIROS POR AGENTE EN EL MCR [MWh]
 JULIO 2020



CF: Contrato Firme. CNFFF: Contratos No Firme Físico Flexible; O. FLEX: Ofertas de Flexibilidad
 Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR

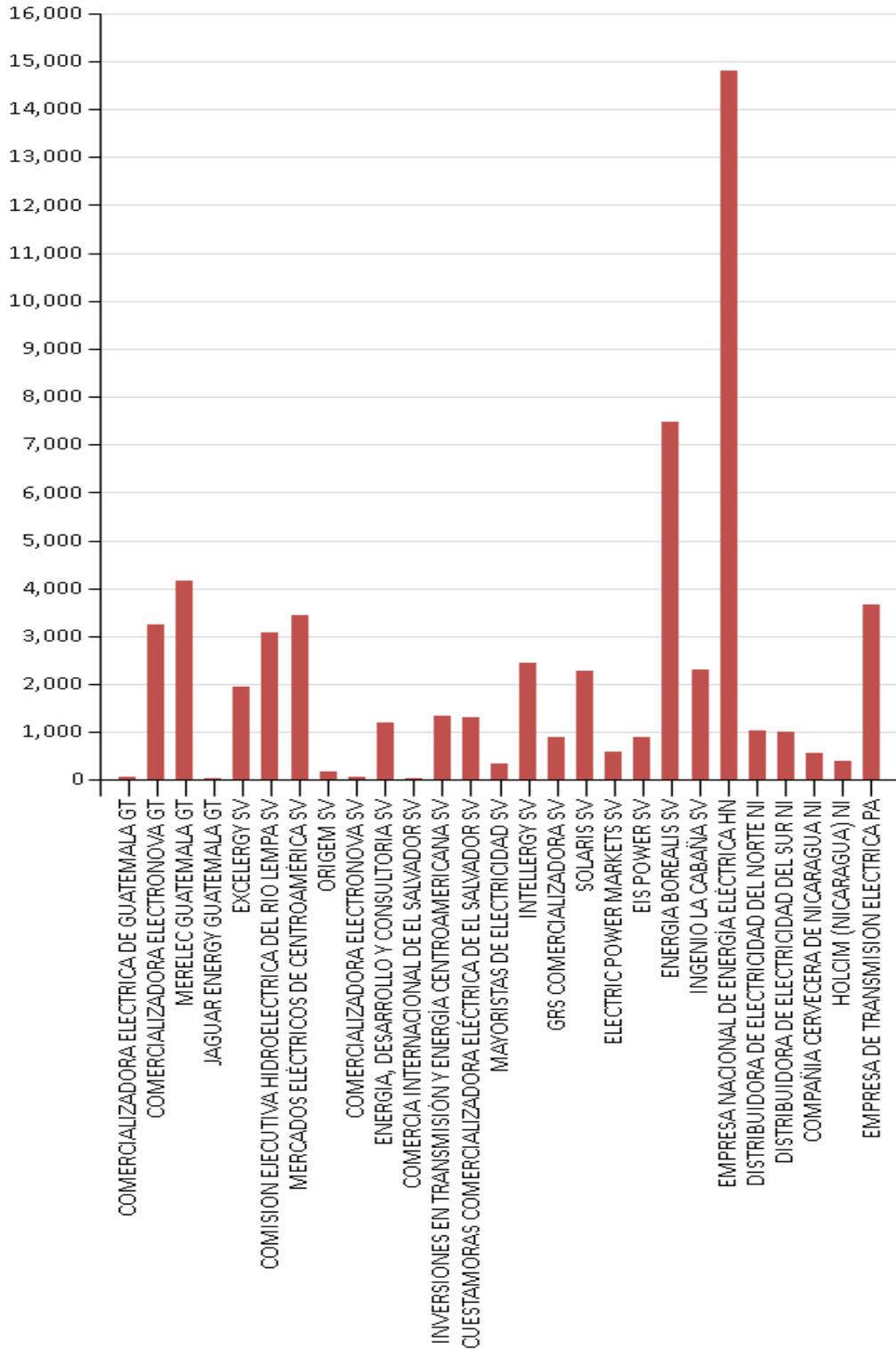
5.2 TRANSACCIONES POR AGENTE-MERCADO DE OPORTUNIDAD

GRAFICA No. 22
 INYECCIONES POR AGENTE EN EL MOR [MWh]
 JULIO 2020



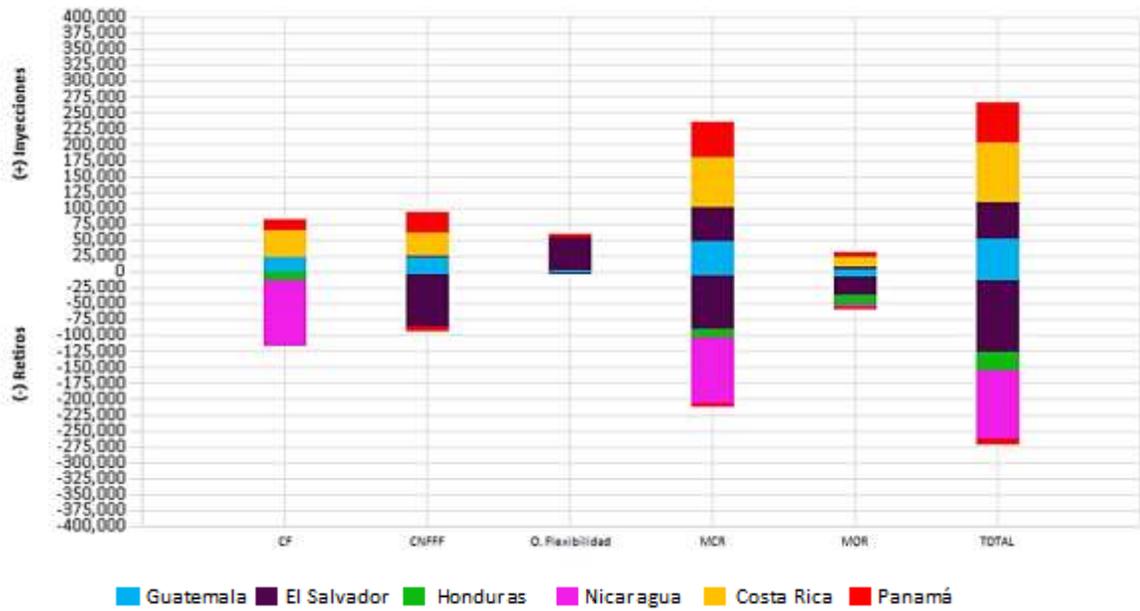
Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.

GRAFICA No. 23
 RETIROS POR AGENTE EN EL MOR [MWh]
 JULIO 2020



Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.

GRAFICA No.24
 INYECCIONES Y RETIROS POR PAÍS [MWh]
 JULIO 2020



Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.

6. INDICADORES TÉCNICOS

CUADRO No. 08
EJECUCIÓN PLAN ANUAL DE MANTENIMIENTOS
JULIO 2020

DETALLE		TRANSMISOR NACIONAL												EPR		TOTAL SER			
		Guatemala		El Salvador		Honduras		Nicaragua		Costa Rica		Panamá							
Plan de Mantenimiento Anual Aprobado	Tipo de Mantenimiento	CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%		
	En programa anual y ejecutado	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	2	22.2%	0	0.0%	1	100.0%	3	3.1%
	En programa anual y no ejecutado	7	100.0%	11	100.0%	30	100.0%	25	100.0%	7	77.8%	14	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	94	96.9%
	Total	7	100.0%	11	100.0%	30	100.0%	25	100.0%	9	100.0%	14	100.0%	1	100.0%	1	100.0%	97	100.0%
Total de Mantenimientos ejecutados	Ejecutados en base al Plan de Mantenimiento Anual	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	2	16.7%	0	0.0%	1	33.3%	3	3%		
	Emergencia	0	0.0%	1	25.0%	3	42.9%	6	18.8%	1	8.3%	5	21.7%	0	0.0%	16	18%		
	Ejecutados y no en programación anual	10	100.0%	3	75.0%	4	57.1%	26	81.3%	9	75.0%	18	78.3%	2	66.7%	72	79%		
	Total	10	100.0%	4	100.0%	7	100.0%	32	100.0%	12	100.0%	23	100.0%	3	100.0%	91	100%		

La capacidad de transferencias vigentes en junio 2020 son las publicadas en el informe del Estudio de Máximas Capacidades de Transferencia entre Áreas de Control del SER de julio 2019.

CUADRO No. 09
MÁXIMAS TRANSFERENCIAS DE POTENCIA ESTABLECIDAS POR PERÍODO DE DEMANDA VIGENTES EN JULIO 2020

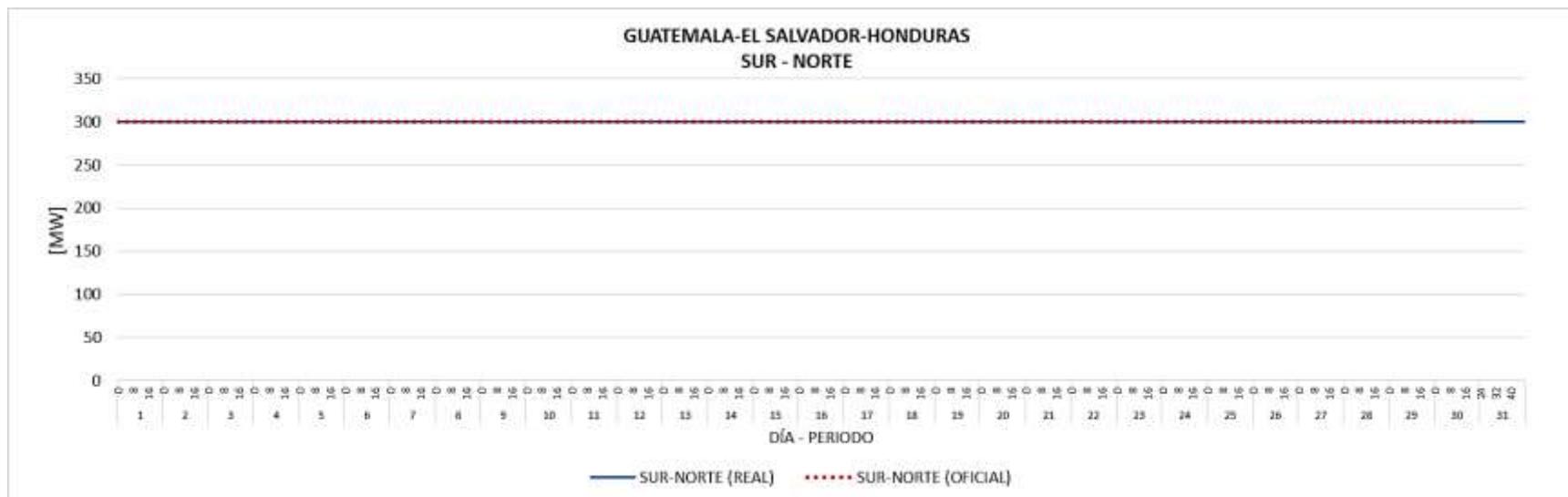
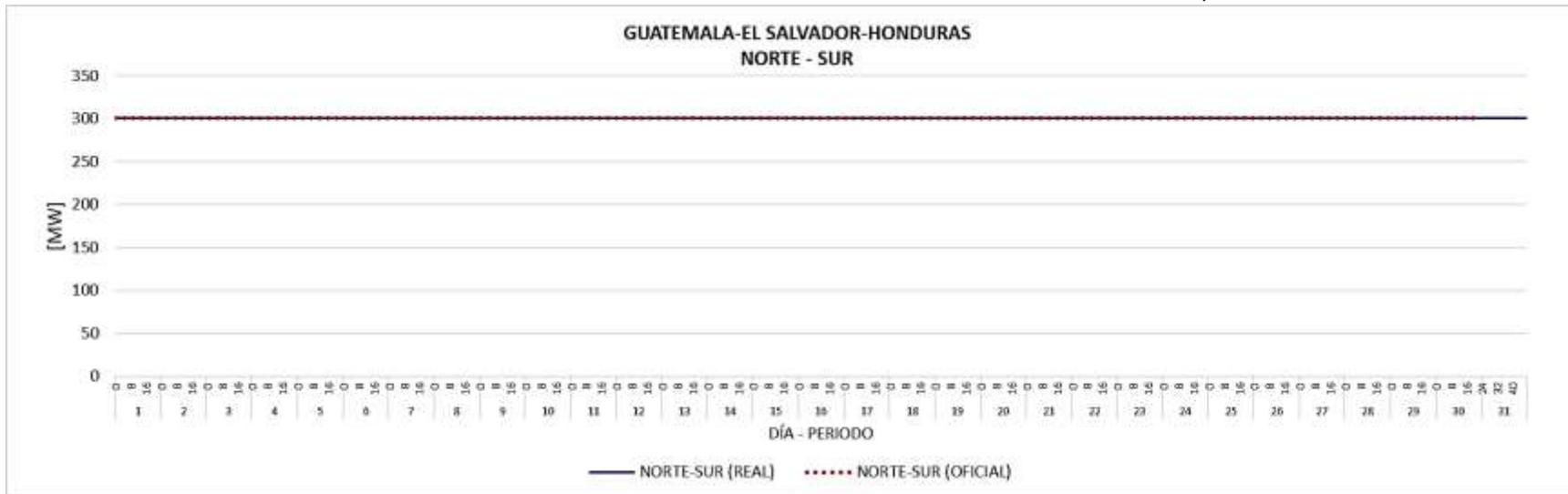
Período	GUATEMALA-EL SALVADOR + GUATEMALA-HONDURAS + EL SALVADOR-HONDURAS (MW)		HONDURAS-NICARAGUA (MW)		NICARAGUA-COSTA RICA (MW)		COSTA RICA - PANAMÁ (MW)	
	N-->S	S-->N	N-->S	S-->N	N-->S	S-->N	N-->S	S-->N
Demanda Mínima	300	300	170	220	170	220	100	100
Demanda Media	300	300	190	220	170	220	100	50
Demanda Máxima	300	300	210	220	170	220	130	150

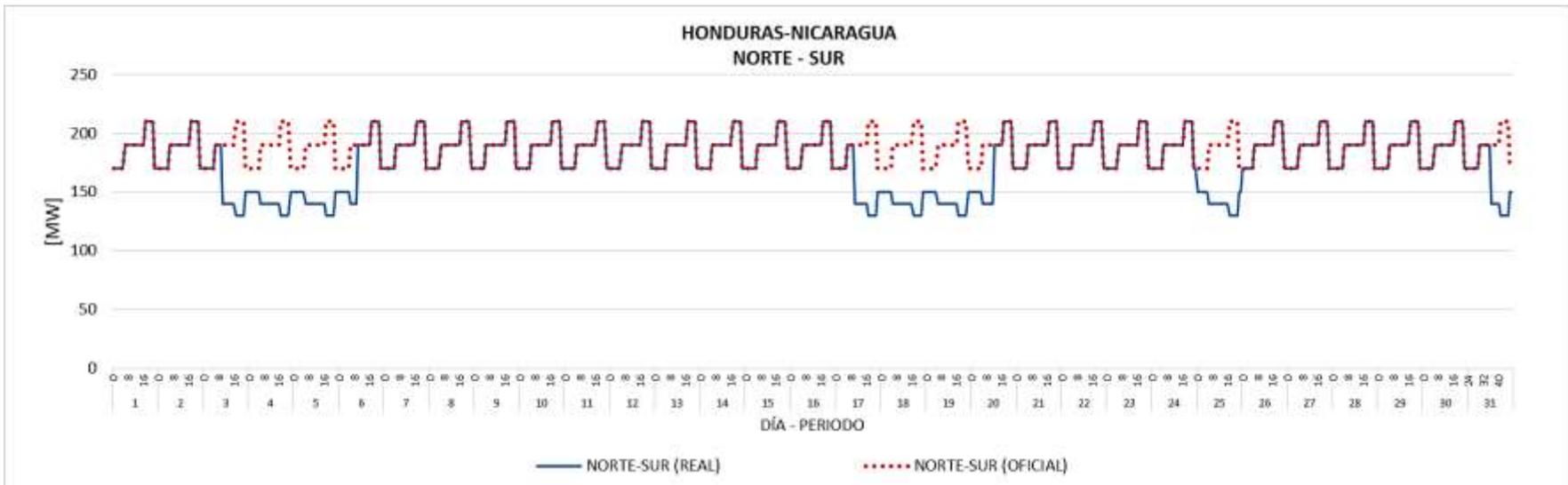
Fuente: EOR-Estudio de MCTP, julio de 2020

La capacidad con dirección sur hacia norte entre Costa Rica y Panamá, se restringe a valores de 150, 50 y 100 MW en los escenarios de demanda máxima, media, mínima respectivamente, para evitar el disparo de las unidades de la CH Fortuna ante contingencias simples de acuerdo con los estudios realizados por el EOR.

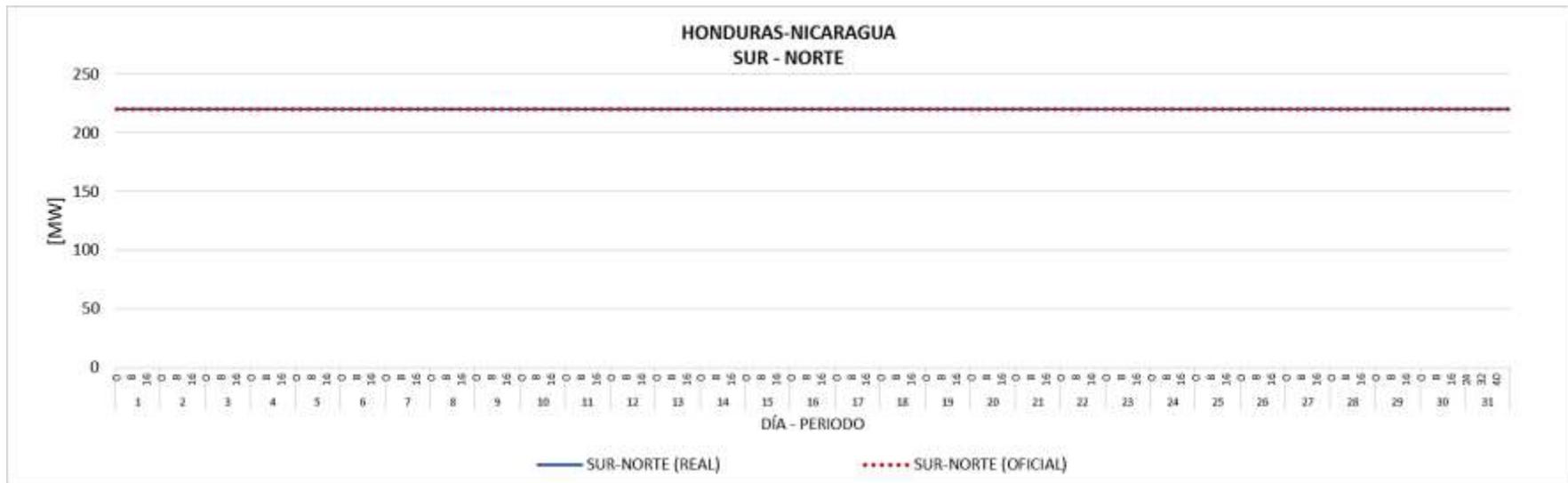
GRÁFICA No. 25

MÁXIMAS TRANSFERENCIAS DE POTENCIA POR PERÍODO DE DEMANDA VIGENTES EN JUNIO 2020, OFICIALES VS REAL



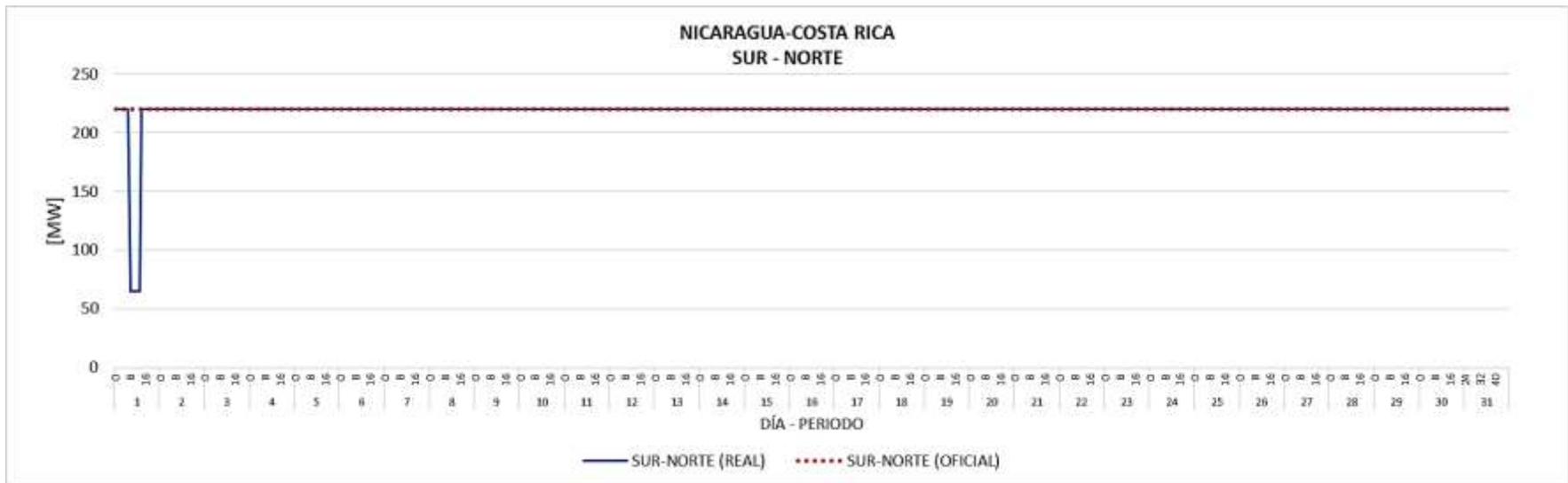


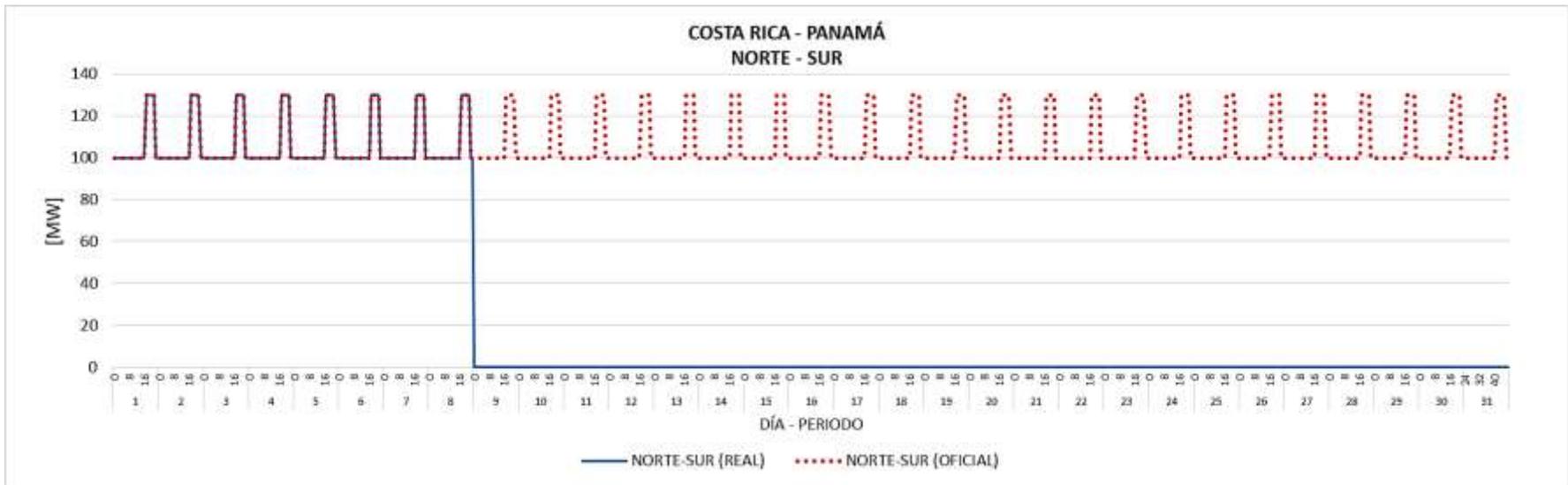
Modificación a la transferencia Honduras - Nicaragua en sentido NS a 150 MW en Demanda Mínima, 140 MW en Demanda Media, y 130 MW en Demanda Máxima, debido a mantenimiento SOLMANT 163 L.I. Prados - León solicitado por CNDC-ENATREL.





Modificación de la transferencia NIC-CRI en demanda media sentido NS a 70 MW y sentido SN a 65 MW. Debido a mantenimiento programado SOLMANT 373 L.I. Amayo - Liberia (NIC-CRI) solicitado por CENCE-ICE. Ver programa semanal de mantenimiento del 29 de junio al 5 de julio 2020.





Modificación a la capacidad de importación del área de control de Panamá a 0 MW en los tres escenarios de demandas, debido a que en este momento los aportes hidrológicos de diversas centrales de generación hidroeléctrica de Panamá, no están acorde a lo pronosticado según información proporcionada por el CND-ETESA, ver nota EOR-GPO-08-07-2020-149.

