



SUPERVISION Y VIGILANCIA DEL MER

INFORME MENSUAL DEL MERCADO ELÉCTRICO REGIONAL

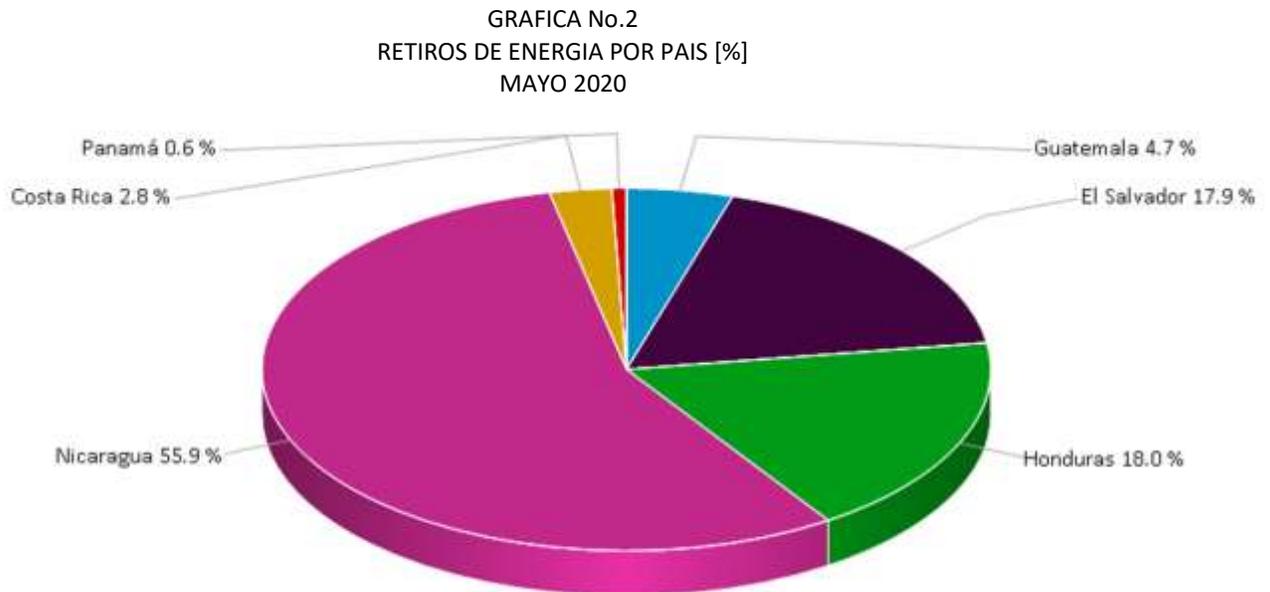
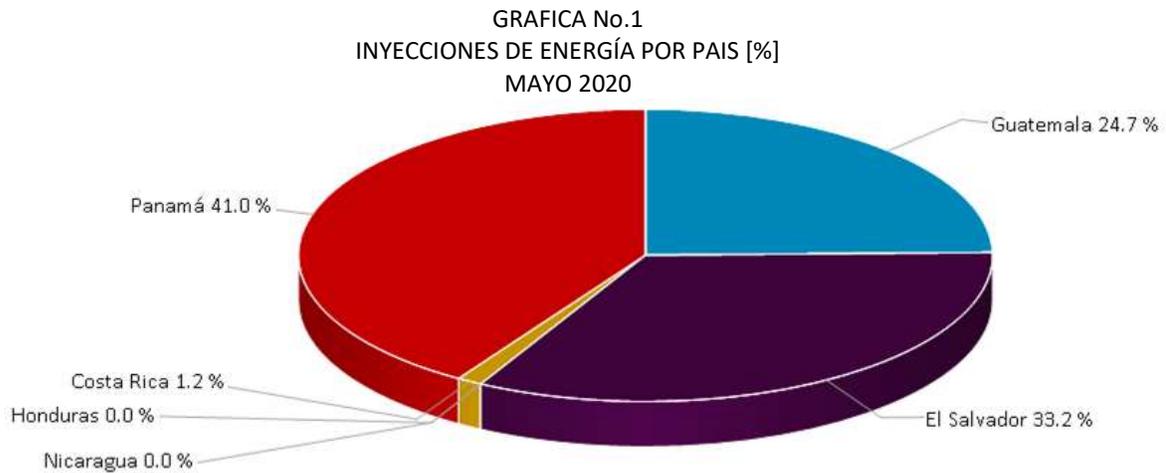
MAYO 2020

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.....	6
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
5.3	MONITOREO DE OFERTAS DE PRECIOS	18
6.	INDICADORES TÉCNICOS	20

1. TRANSACCIONES

En el mes de mayo de 2020 se realizaron inyecciones al MER por 144,972.02 MWh. El 41.0% de las inyecciones corresponden a ventas de Panamá; 33.2%, a El Salvador; y 24.7%, a Guatemala. Con respecto a los retiros, Nicaragua realizó el 55.9%, seguido por Honduras, con 18.0%, El Salvador con 17.9% y Guatemala con 4.7%.

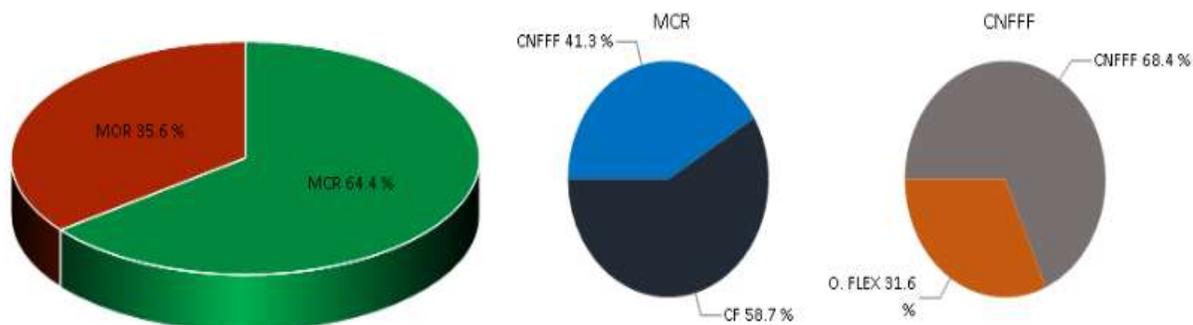


Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR

1.1 TRANSACCIONES EN MERCADO DE CONTRATO Y DE OPORTUNIDAD

El 64.4% de las ventas se hicieron a través del Mercado de Contrato Regional (MCR) y un 35.6% correspondió a transacciones en el Mercado de Oportunidad Regional (MOR).

GRAFICA No.3
VENTAS EN EL MCR Y EN EL MOR [%]
MAYO 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 24,921 MWh e inyecciones por 17,257 MWh y a través del MOR con inyecciones por 30,830.5 MWh, para el total de retiros por 26,653 MWh y de inyecciones por 48,087.9 MWh.

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

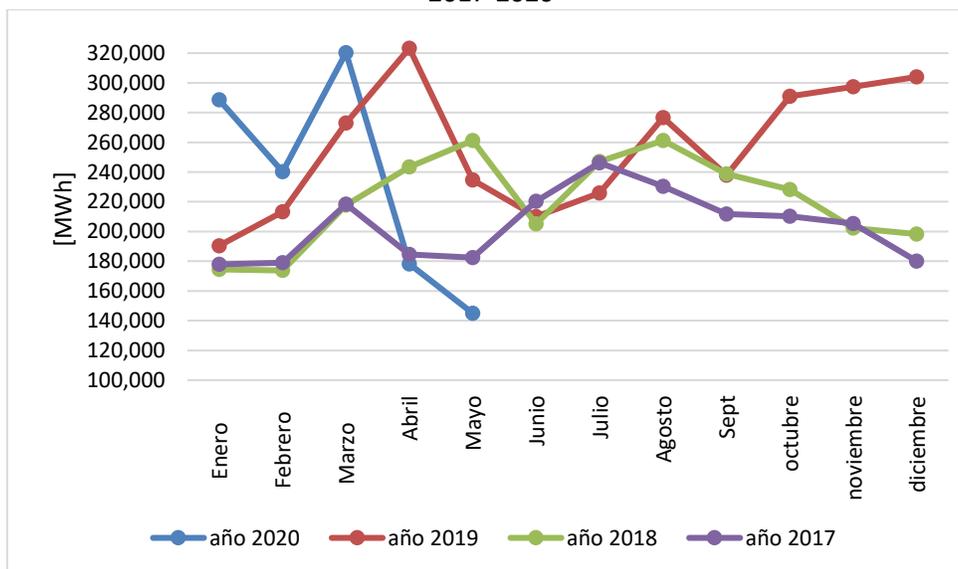
PAÍS	INYECCIONES					Total
	CF	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	
Guatemala	18,114.3	13,385.7	216.1	31,716.1	4,078.0	35,794.1
El Salvador	0.0	5,433.9	11,823.1	17,257.0	30,830.5	48,087.4
Honduras	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Nicaragua	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Costa Rica	412.0	0.0	0.0	412.0	1,306.7	1,718.7
Panamá	36,273.8	7,585.4	175.7	44,034.9	15,336.9	59,371.8
Total	54,800.1	26,405.0	12,214.9	93,420.0	51,552.0	144,972.0

PAÍS	RETIROS					
	CF	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	Total
Guatemala	0.0	4,721.9	14.9	4,736.7	2,272.0	7,008.8
El Salvador	0.0	20,971.1	3,950.8	24,921.9	1,731.1	26,653.0
Honduras	4,367.5	0.0	0.0	4,367.5	22,393.3	26,760.8
Nicaragua	62,908.0	0.0	0.0	62,908.0	20,206.0	83,114.0
Costa Rica	0.0	0.0	0.0	0.0	4,102.6	4,102.6
Panamá	0.0	712.0	163.3	875.3	79.2	954.5
Total	67,275.5	26,405.0	4,128.9	97,809.4	50,784.1	148,593.6

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 [MWh]
2017-2020



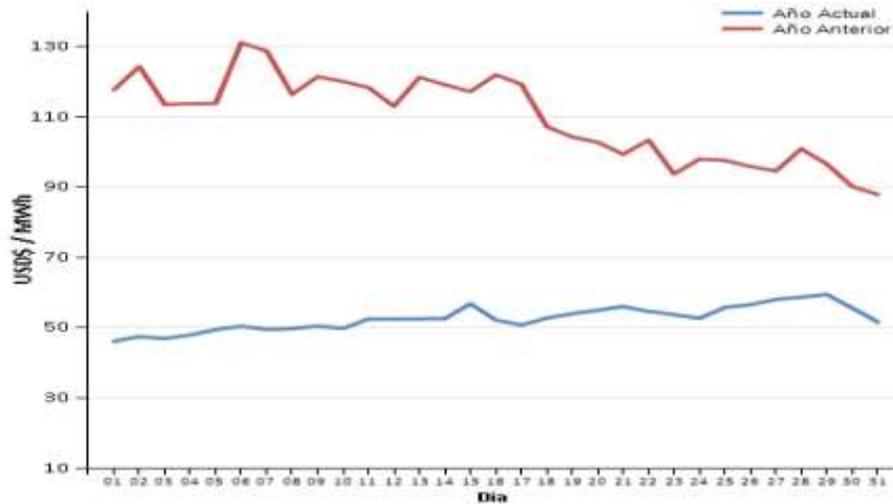
Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.

Con respecto a mayo 2019, cuando se registraron inyecciones por 234,721.42 MWh, las inyecciones de mayo 2020 por 143,800.73 MWh, representan una disminución de 39%.

2. PRECIOS

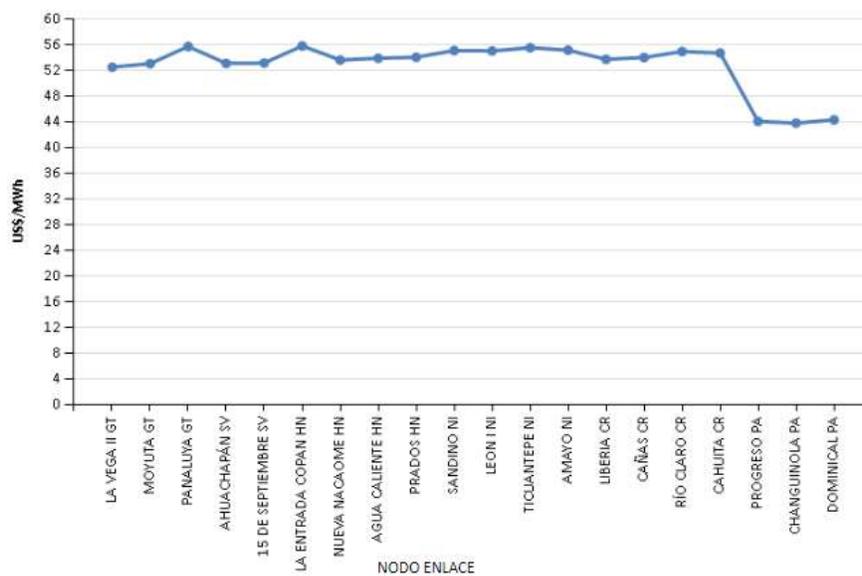
En el mes de mayo del 2020 el precio promedio del MER fue de 52.67 US\$/MWh. Esto representa una disminución del 52 % con respecto al mismo mes del año anterior, cuando se registró un precio de 109.79 US\$/MWh.

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



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

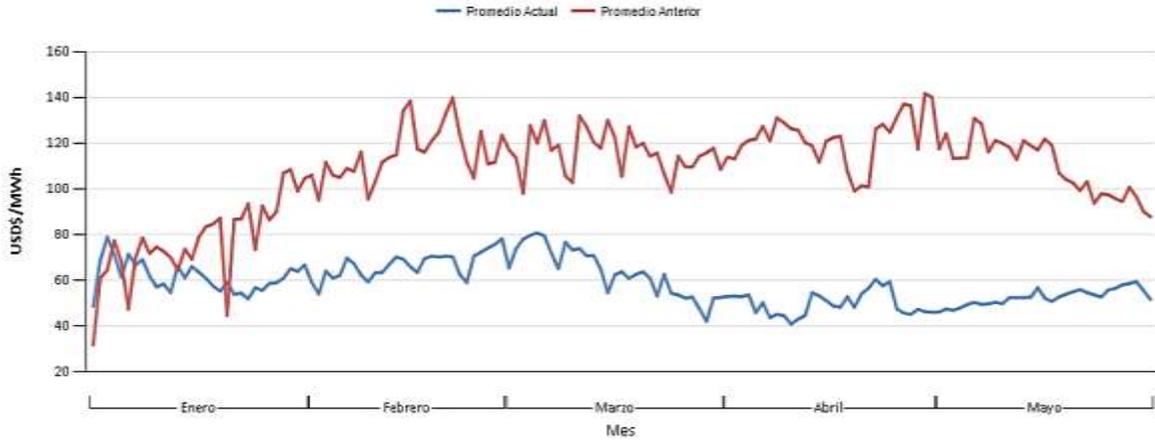
GRAFICA No. 06
PRECIO DEL MER POR NODO DE ENLACE
MAYO 2020



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

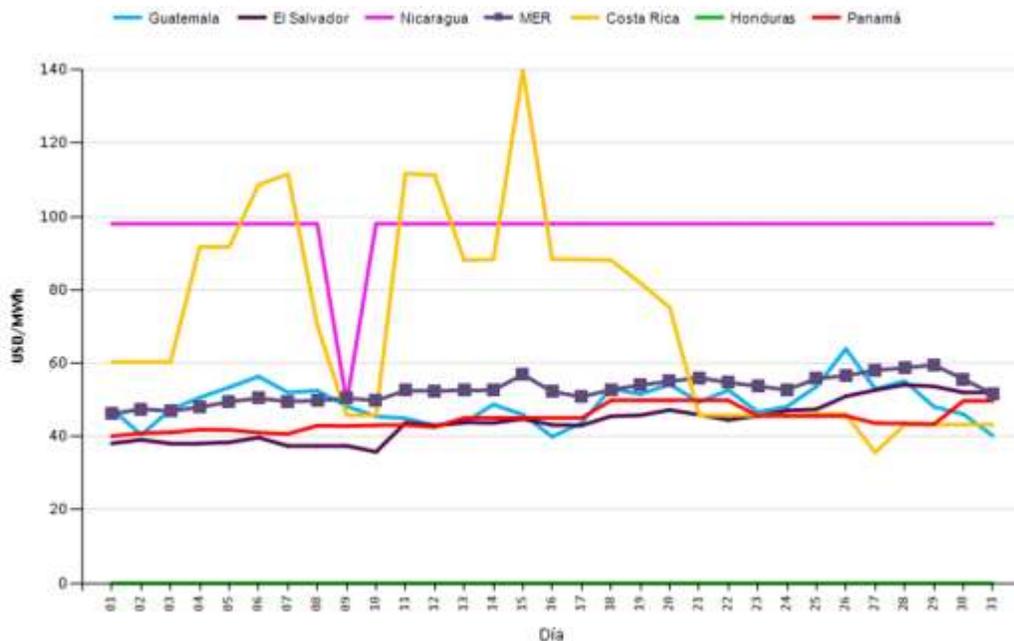
GRAFICA No. 08
RELACIÓN PRECIOS COMBUSTIBLE – PRECIOS MOR
MAYO 2020



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 PREDESAPCHO POR SISTEMA ELECTRICO NACIONAL
MAYO 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 respecto a los precios del MER del mes de mayo 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, El Salvador y Guatemala son los principales países que venden al MER. El comportamiento de precios de Nicaragua no guarda relación con el comportamiento de precios del MER ni de los otros países. Esto se está analizando aparte.

Nicaragua ha mantenido un CMS de 98.00US\$/MWh para todo el período, con excepción del día 9 de mayo, con 49.3US\$/MWh; Costa Rica con precios que oscilan entre 139US\$/MWh, y 40.00 US\$/MWh con precios nacionales regulados. Ambos países reflejan en sus precios sus requerimientos de compras en el MER.

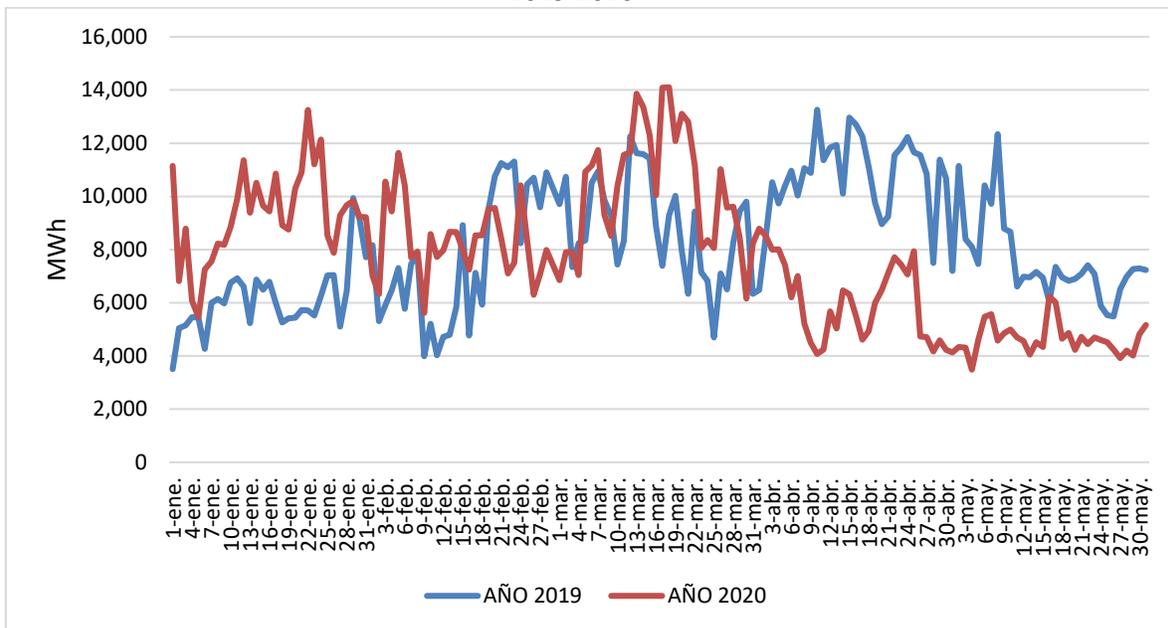
3. EVOLUCIÓN DEL MER POR CRISIS SANITARIA

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 mayo 2020 en comparación con igual periodo del año 2019.

INYECCIONES

De enero a mayo de 2020 se registraron inyecciones al MER por 1,167,291 MWh, para igual periodo del año 2019 fueron de 1,234,776 MWh, lo que representa una leve disminución de 5.5%, debido al decremento de los meses de marzo a mayo de 2020.

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

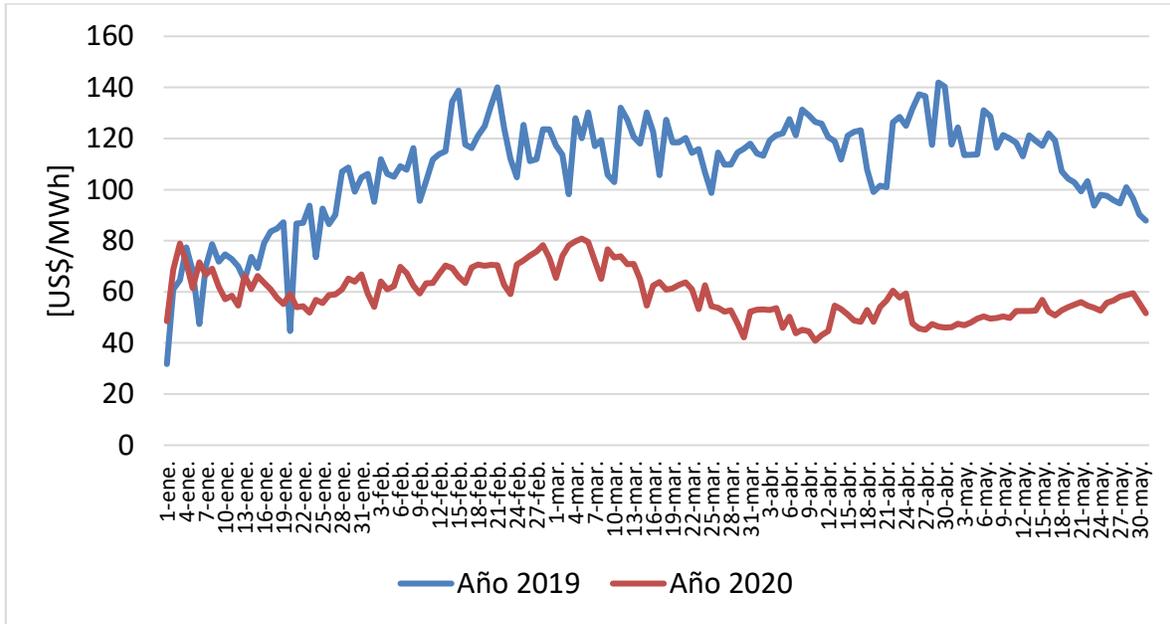


Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR

PRECIOS

Del 1 de enero al 31 de mayo de 2020 el precio promedio del MER fue de 58.96US\$/MWh, mientras para igual periodo de 2019 el precio fue de 108.20US\$/MWh, lo que representa una disminución de 45.5% con respecto al precio promedio del año anterior.

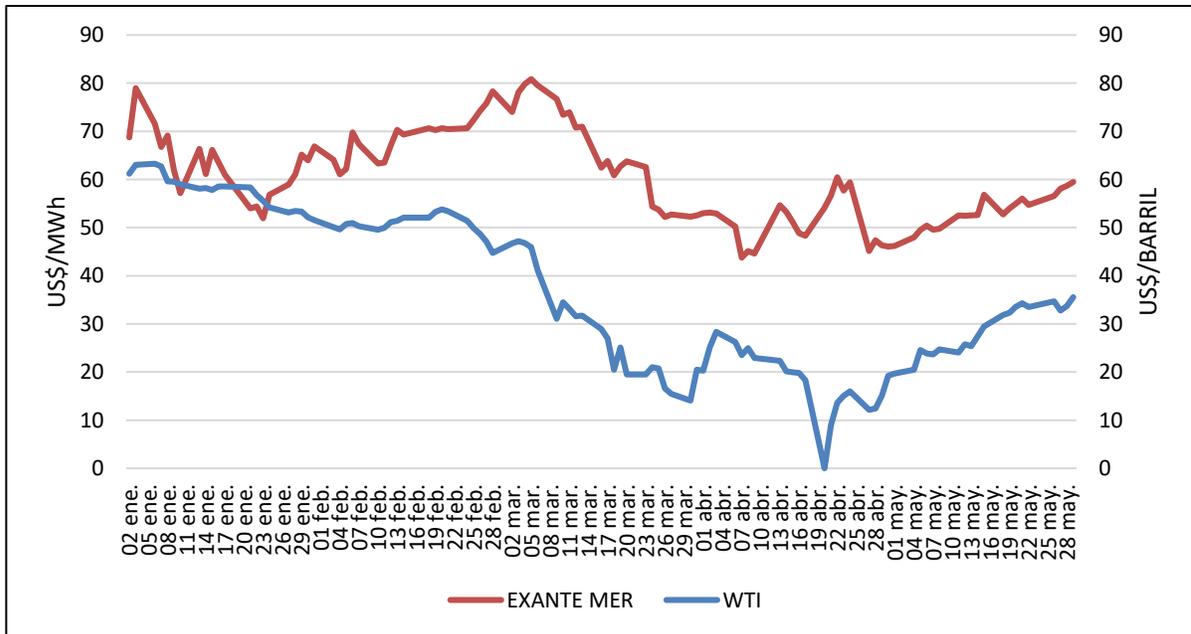
GRAFICA No. 11
 COMPARACION PRECIO MER ENERO- MAYO
 2019-2020



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- MAYO 2020



Para el período de análisis se observan 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, y US\$ 18.30 para enero, febrero, marzo y abril de 2020, respectivamente.

Al 31 de mayo el precio promedio del WTI fue de US\$ 28.56 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.

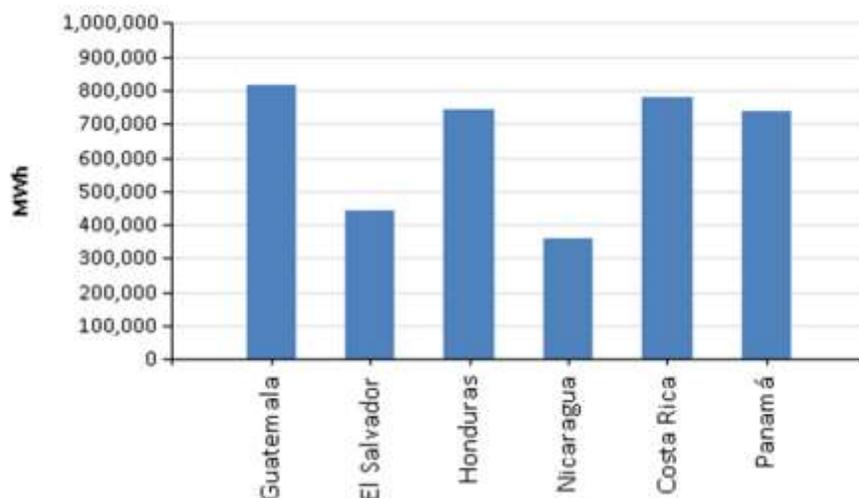
El precio del barril de petróleo de Estados Unidos de referencia cayó el lunes 20 de abril 2020 por debajo de los 0 dólares causado por un superávit en la oferta la disminución en la demanda y sin almacenamiento disponible, debido a la crisis económica del covid-19.

Estos precios de contratos futuros negativos para mayo 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 abril de 2020 se registró una disminución del 9.1% 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
ABRIL 2019



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

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

País	Demanda mes Actual	Demanda del mes del año Anterior	Incremento
Guatemala	814,806	874,085	-6.8%
El Salvador	441,737	532,973	-17.1%
Honduras	742,367	744,877	-0.3%
Nicaragua	358,589	369,079	-2.8%
Costa Rica	781,326	858,939	-9.0%
Panamá	737,556	886,450	-16.8%
Total	3,876,381	4,266,402	-9.1%

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

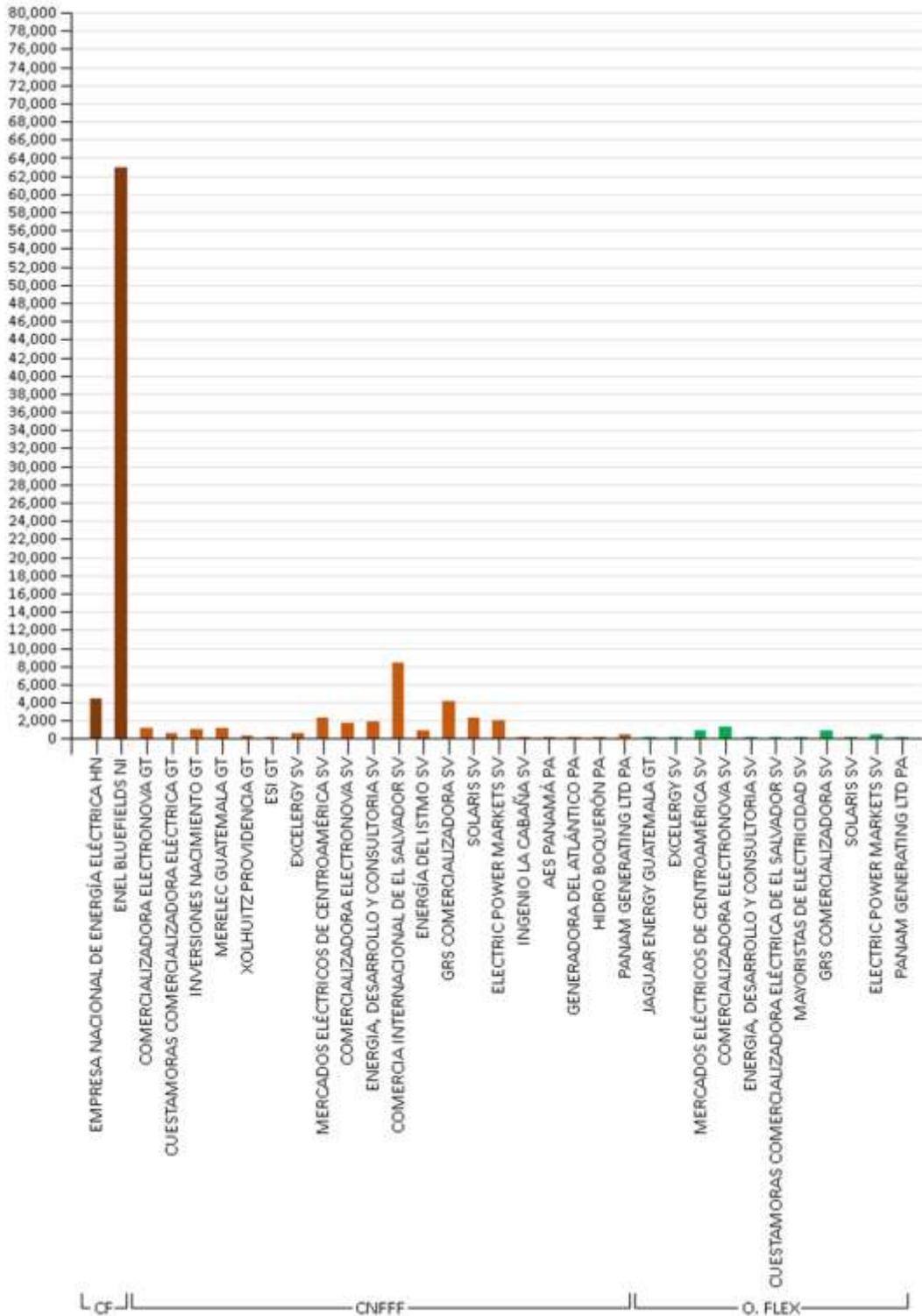
En abril de 2020, el 18.0% de la demanda nacional de energía de Nicaragua, el 5.6% de la demanda nacional de energía de Costa Rica, y el 3.0% correspondiente a Honduras, se cubrieron con compras en el MER.

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

PAÍS	Retiro Neto [MWh]	Demanda [MWh]	% Cubrimiento de la Demanda
El Salvador	2,020	441,737	0.5%
Honduras	21,977	742,367	3.0%
Nicaragua	64,471	358,589	18.0%
Costa Rica	43,802	781,326	5.6%

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

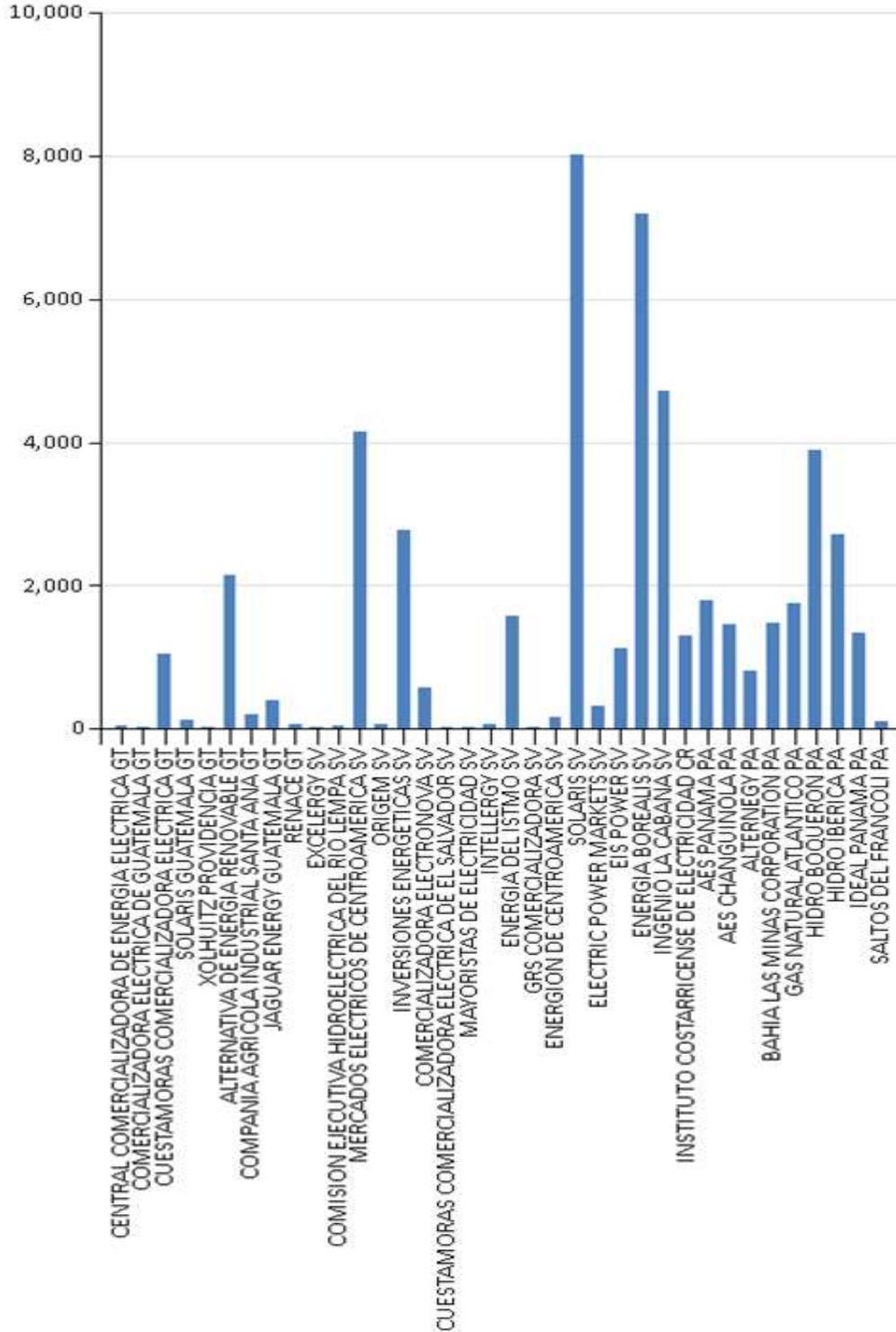
GRAFICA No. 21
 RETIROS POR AGENTE EN EL MCR [MWh]
 MAYO 2020



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.

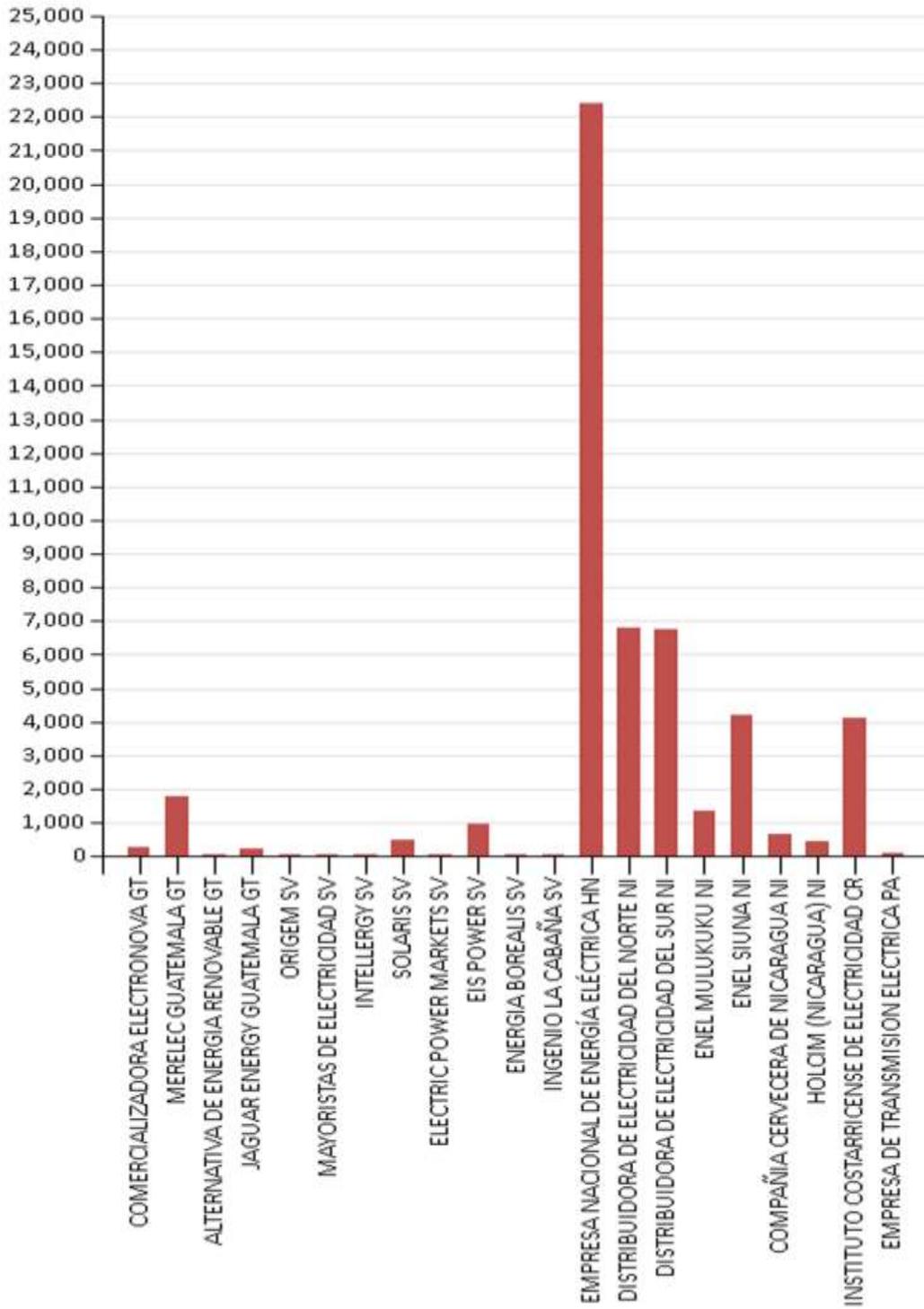
5.2 TRANSACCIONES POR AGENTE-MERCADO DE OPORTUNIDAD

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



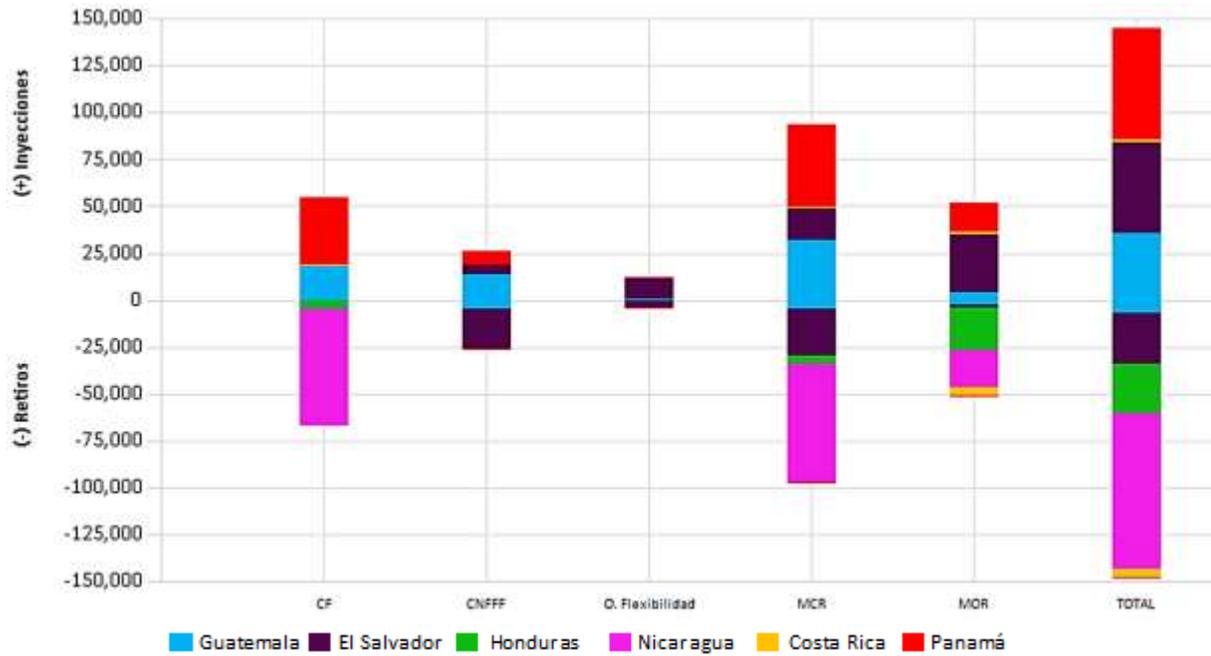
Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.

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



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

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



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

5.3 MONITOREO DE OFERTAS DE PRECIOS

Agentes con ofertas no predespachadas con precios menores a US\$10/MWh

CUADRO No. 04
OFERTAS EN EL MERCADO DE CONTRATOS REGIONAL (MCR)
MAYO 2020

OFERTAS DE INYECCION		OFERTAS DE RETIRO	
GUATEMALA	COMERCIALIZADORA ELECTRONOVA, S.A.	GUATEMALA	COMERCIALIZADORA ELECTRONOVA, S.A.
	INVERSIONES NACIMIENTO		CUESTAMORAS COMERCIALIZADORA ELECTRICA, S.A.
	MERELEC GUATEMALA, S.A.		INVERSIONES NACIMIENTO
	XOLHUITZ PROVIDENCIA, S. A.		MERELEC GUATEMALA, S.A.
	GENEPAL, S.A.		GENEPAL, S.A.
	GENERADORA DE OCCIDENTE LTDA.		GENERADORA DE OCCIDENTE LTDA.
	HIDRO XACBAL		RENOVABLES DE GUATEMALA, S. A.
	RENOVABLES DE GUATEMALA, S. A.		
EL SALVADOR	Mercados Eléctricos de Centroamérica, S.A. De C.V.	EL SALVADOR	EXCELERGY, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE
	Cuestamoras Comercializadora Eléctrica de El Salvador		Mercados Eléctricos de Centroamérica, S.A. De C.V.
PANAMÁ	AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ		COMERCIALIZADORA ELECTRONOVA S.A DE C.V
	AES PANAMÁ S.R.L.		ENERGIA, DESARROLLO Y CONSULTORIA, S.A. DE C.V.
	ENEL FORTUNA, S.A.		COMERCIA INTERNACIONAL DE EL SALVADOR S.A. DE C.V.
	GENERADORA DEL ATLÁNTICO, S.A.		MAYORISTAS DE ELECTRICIDAD, S.A DE C.V.
	HIDRO BOQUERÓN, S.A.		GRS Comercializadora Sociedad Anonima de Capital Variable
	HIDRO IBÉRICA, S.A.		COMERCIALIZADORA DE ENERGIA PARA AMERICA
	PANAM GENERATING LTD		ELECTRIC POWER MARKETS
	INGENIO LA CABAÑA		
	PANAMÁ	AES PANAMÁ S.R.L.	
		ENEL FORTUNA, S.A.	
		HIDRO BOQUERÓN, S.A.	
		HIDRO IBÉRICA, S.A.	
		PANAM GENERATING LTD	

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

CUADRO No. 05
OFERTAS EN EL MERCADO DE OPORTUNIDAD REGIONAL (MOR)
MAYO 2020

OFERTAS DE INYECCION	OFERTAS DE RETIRO	
	EL SALVADOR	EXCELERGY, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE
		Mercados Eléctricos de Centroamérica, S.A. De C.V.
		Cuestamoras Comercializadora Eléctrica de El Salvador, S.A. de C.V.
		ENERGÍA DEL ISTMO, S.A DE C.V.
		COMERCIALIZADORA DE ENERGIA PARA AMERICA
		ELECTRIC POWER MARKETS
	COSTA RICA	INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD

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

Agentes con ofertas de precios mayores a US\$115/MWh

CUADRO No. 06
OFERTAS EN EL MERCADO DE OPORTUNIDAD REGIONAL (MOR)
MAYO 2020

	OFERTAS DE INYECCION	OFERTAS DE RETIRO
GUATEMALA	CUESTAMORAS COMERCIALIZADORA ELECTRICA, S.A.	
	BIOMASS ENERGY, S.A.	
	COMPAÑIA AGRICOLA INDUSTRIAL SANTA ANA, S. A.	
	CENTRAL AGRO INDUSTRIAL GUATEMALTECA, S. A.	
	ELECTRO GENERACION, S. A.	
	EMPRESA DE GENERACION DE ENERGIA ELECTRICA DEL INDE ESI, S.A.	
	SAN DIEGO, S. A.	
	JAGUAR ENERGY GUATEMALA LLC.	
	LUZ Y FUERZA ELECTRICA DE GUATEMALA LTDA.	
	ORAZUL ENERGY GUATEMALA Y CIA. S.C.A.	
	PUERTO QUETZAL POWER LLC	
	TERMICA S.A.	
EL SALVADOR	ELECTRIC POWER MARKETS	
NICARAGUA	DISTRIBUIDORA DE ELECTRICIDAD DEL NORTE, S. A.	
COSTA RICA	INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD	
PANAMÁ	AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ	
	AES PANAMÁ S.R.L.	
	AES CHANGUINOLA	
	ALTENERGY, S.A.	
	BAHIA LAS MINAS CORPORATION	
	GAS NATURAL ATLANTICO	
	GENERADORA DEL ATLÁNTICO, S.A.	
	HIDRO BOQUERÓN, S.A.	
HIDRO IBÉRICA, S.A.		

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

6. INDICADORES TÉCNICOS

CUADRO No. 08
EJECUCIÓN PLAN ANUAL DE MANTENIMIENTOS
MAYO 2020

DETALLE		TRANSMISOR NACIONAL												EPR		TOTAL SER	
		Guatemala		El Salvador		Honduras		Nicaragua		Costa Rica		Panamá		CANT.	%	CANT.	%
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%	15	0.0%	20	43.5%	0	0.0%	35	21.3%
	En programa anual y no ejecutado	1	100.0%	14	100.0%	48	100.0%	19	100.0%	21	0.0%	26	56.5%	0	0.0%	129	78.7%
	Total	1	100.0%	14	100.0%	48	100.0%	19	100.0%	36	0.0%	46	100.0%	0	0.0%	164	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%	15	26.8%	20	37.0%	0	0.0%	35	22%
	Emergencia	0	0.0%	0	0.0%	4	50.0%	3	13.6%	9	16.1%	2	3.7%	0	0.0%	18	11%
	Ejecutados y no en programación anual	16	100.0%	2	100.0%	4	50.0%	19	86.4%	32	57.1%	32	59.3%	0	0.0%	105	66%
	Total	16	100.0%	2	100.0%	8	100.0%	22	100.0%	56	100.0%	54	100.0%	0	0.0%	158	100%

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

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

Período de Demanda	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	260	170	220	220	150
Demanda Media	300	300	170	240	170	220	220	50
Demanda Máxima	300	300	150	280	190	220	250	100

Fuente: EOR-Estudio de MCTP, mayo 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.