



SUPERVISIÓN Y VIGILANCIA DEL MER

INFORME MENSUAL DEL MERCADO ELÉCTRICO REGIONAL

MES DE AGOSTO 2017

Contenido

1.	RESUMEN	3
2.	TRANSACCIONES	5
2.1	TRANSACCIONES TOTALES Y POR PAIS	5
2.2	TRANSACCIONES TOTALES DE CONTRATO Y DE OPORTUNIDAD.....	6
2.3	TRANSACCIONES POR AGENTE-MERCADO DE CONTRATOS.....	10
2.4	TRANSACCIONES POR AGENTE-MERCADO DE OPORTUNIDAD	12
3.	PRECIOS.....	14
3.1	PRECIOS DIARIOS.....	14
3.2	PRECIOS HORARIOS.....	14
3.3	COMPARACIÓN DE PRECIOS 2016-2017	15
3.4	PRECIOS POR NODOS	16
3.5	PRECIOS DE COMBUSTIBLE Y MOR	16
3.6	PRECIOS PROMEDIO DE LA ENERGÍA POR PAIS	17
4.	DEMANDA DE ENERGIA.....	18
5.	MONITOREO DE PRECIOS DE OFERTAS DE INYECCIÓN.....	20
6.	MÁXIMAS CAPACIDADES DE TRANSFERENCIAS.....	23

1. RESUMEN

Transacciones:

El Mercado Eléctrico Regional ha mostrado un incremento en las transacciones a partir de su inicio, siendo este aumento sostenido desde 2015. Considerando los niveles de inyecciones de energía de enero a agosto 2017, se proyecta que a fines de este año las inyecciones sobrepasarán los 2,000 GWh. Uno de los factores más importantes es que el MER se considera un mercado con precios competitivos, cuyas transacciones han desplazado energía nacional más costosa en algunos países.

Año	Inyecciones Anuales (GWh)	Precio promedio anual en el MER (US\$/MWh)
2013	690.20	170.50
2014	1,445.80	160.17
2015	1,368.40	85.06
2016	1,947.40	63.67
Ene- ago. 17	1,408.93	62.13

Para el mes de agosto de 2017 se realizaron inyecciones por 230,407.6 MWh. El 85.1% fueron a través del Mercado de Contratos y el 14.1% a través del Mercado de Oportunidad.

El 69% de las ventas las realizó Guatemala, seguido de Panamá con el 16.7%; mientras que el 72.3 % de las compras las hizo El Salvador y Nicaragua con el 19.2% de las compras.

Precios

El precio promedio del MER en agosto 2017 fue de 58.87US\$/MWh el cual se mantiene por debajo del precio de 61.40 US\$/MWh del mismo mes de 2016.

El precio promedio del MER tiene una baja correlación con el precio de combustible, ya que dependió de la generación hidroeléctrica de la región.

Los precios nacionales reflejan esta condición de excedente hidroeléctrico, en el caso particular de Panamá, con precios de vertimiento en algunos períodos del mes.

De acuerdo con el monitoreo de precios que realiza S&V, se han detectado que agentes de El Salvador, Honduras, Panamá y Costa Rica realizaron ofertas de inyección con precios entre 0\$/MWh y 5\$/MWh; ofertas de Panamá y Costa Rica fijaron precios nodales.

Por tal razón, los nodos de estos países resultaron con precios muy bajos, observándose una diferencia importante con respecto a los precios nodales del resto de los países.

Demanda de energía

En julio 2017 la demanda de energía fue de 4, 086,681 MWh, en comparación con la demanda registrada el mismo mes de 2016 de 4, 006,795 MWh, representa un incremento de 2%.

El cubrimiento de la demanda de los países con mayor retiro de energía del MER es el siguiente:

País	%
El Salvador	32.7%
Honduras	4.9%
Nicaragua	7.1%

Máximas Capacidades de Transferencias

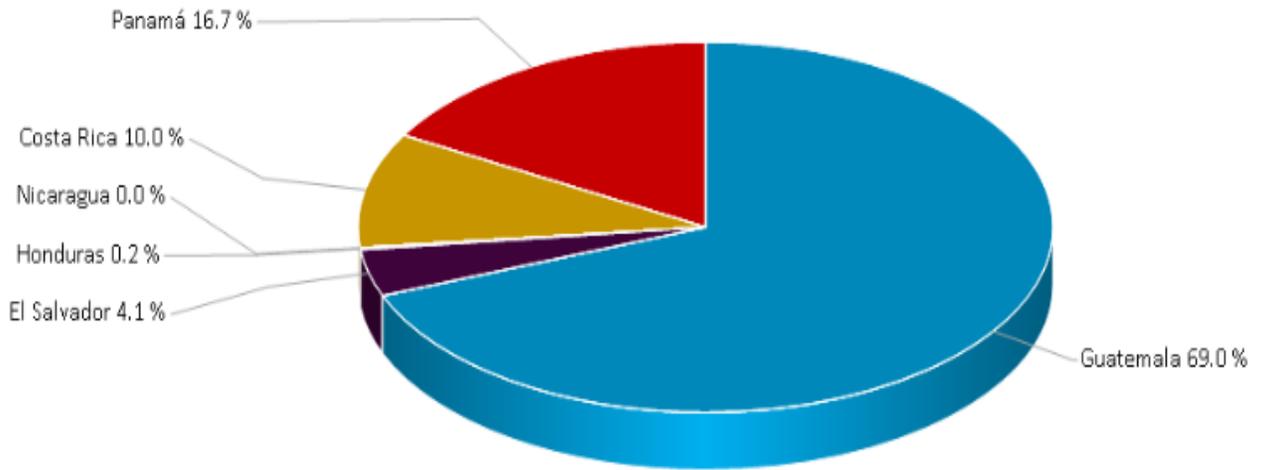
Se mantiene la restricción de transmisión Norte-Sur de Costa Rica a Panamá limitada a 0MW; mientras que en dirección Sur-Norte, Costa Rica a Nicaragua está limitada a 50MW en demanda máxima y 80MW en escenarios de demanda media y mínima.

Mayores detalles se presentan en el cuerpo del informe.

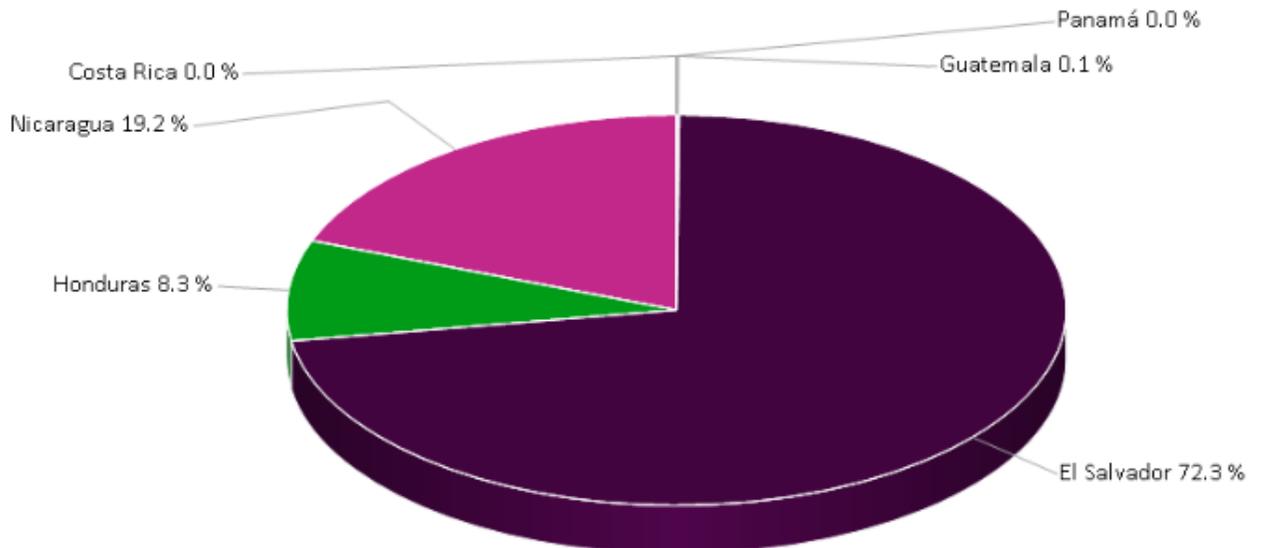
2. TRANSACCIONES

2.1 TRANSACCIONES TOTALES Y POR PAIS

GRAFICA No.1
INYECCIONES DE ENERGÍA POR PAIS [%]
AGOSTO 2017



GRAFICA No.2
RETIROS DE ENERGIA POR PAIS [%]
AGOSTO 2017



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

2.2 TRANSACCIONES TOTALES DE CONTRATO Y DE OPORTUNIDAD

CUADRO No.1
 INYECCIONES POR PAÍS [MWh]
 AGOSTO 2017

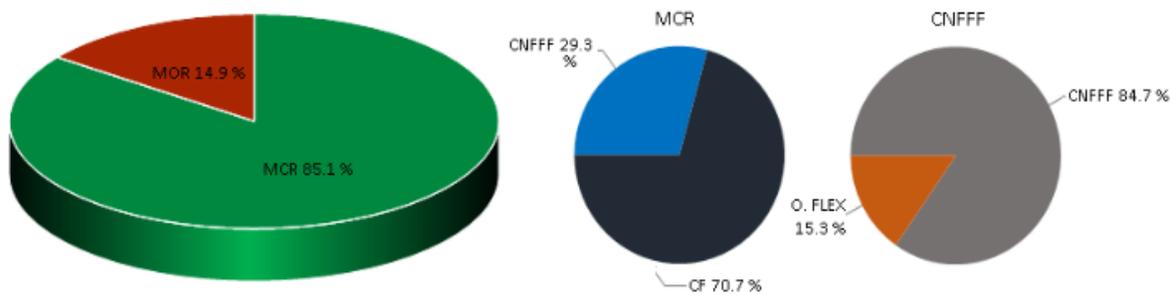
PAÍS	INYECCIONES					
	CF	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	Total
Guatemala	104,617.6	41,070.9	0.0	145,688.4	13,219.1	158,907.5
El Salvador	0.0	220.0	8,792.0	9,012.0	402.5	9,414.5
Honduras	0.0	0.0	0.0	0.0	391.9	391.9
Nicaragua	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Costa Rica	5,194.0	1,577.6	0.0	6,771.6	16,340.3	23,112.0
Panamá	28,983.1	5,727.8	0.0	34,710.9	3,870.9	38,581.8
Total	138,794.6	48,596.3	8,792.0	196,182.9	34,224.7	230,407.6

CUADRO No.2
 RETIROS POR PAÍS [MWh]
 AGOSTO 2017

PAÍS	RETIROS					
	CF	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	Total
Guatemala	0.0	0.0	269.9	269.9	0.0	269.9
El Salvador	127,934.9	30,085.0	190.8	158,210.7	7,225.2	165,436.0
Honduras	14,299.7	2,020.4	0.0	16,320.1	2,682.1	19,002.2
Nicaragua	0.0	16,490.9	0.0	16,490.9	27,464.2	43,955.2
Costa Rica	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0
Panamá	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	142,234.6	48,596.3	460.7	191,291.6	37,372.5	228,664.1

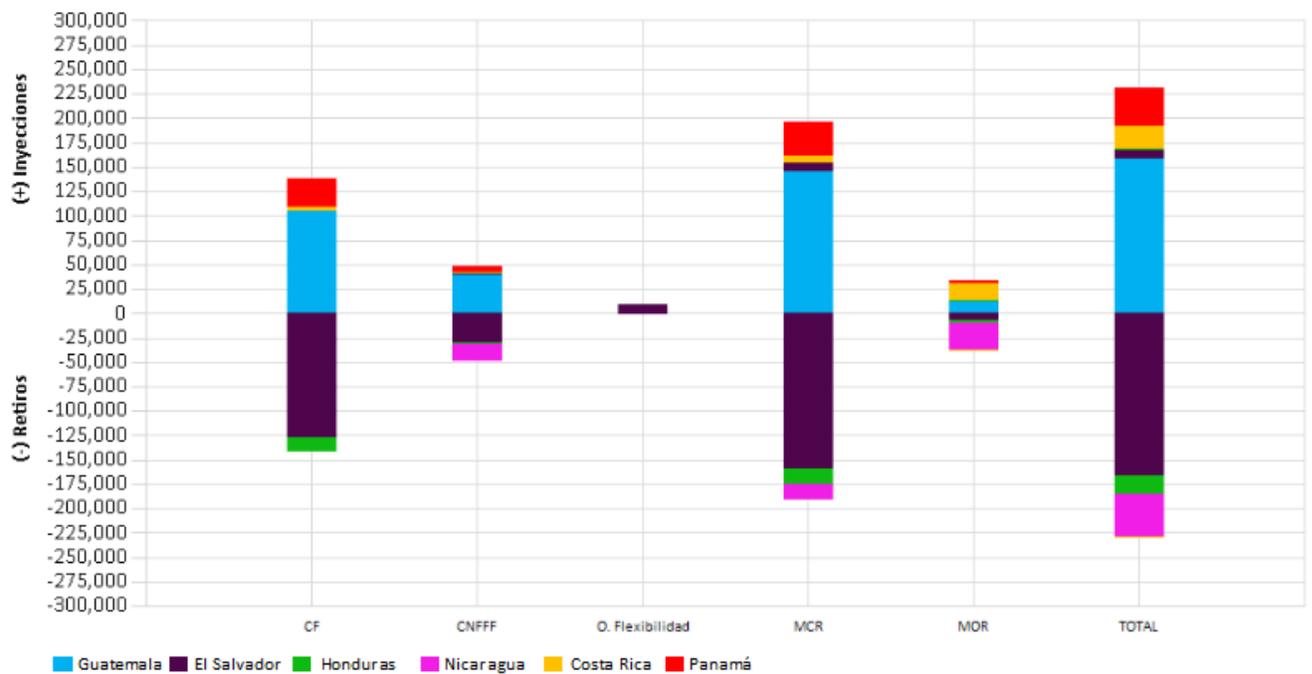
CF: Contrato Firme; CNFFF: Contratos No Firme Físico Flexible; O FLEX: Ofertas de Flexibilidad, se consideran parte de los CNFFF.

GRAFICA No.3
VENTAS EN EL MCR Y EN EL MOR [%]
AGOSTO 2017



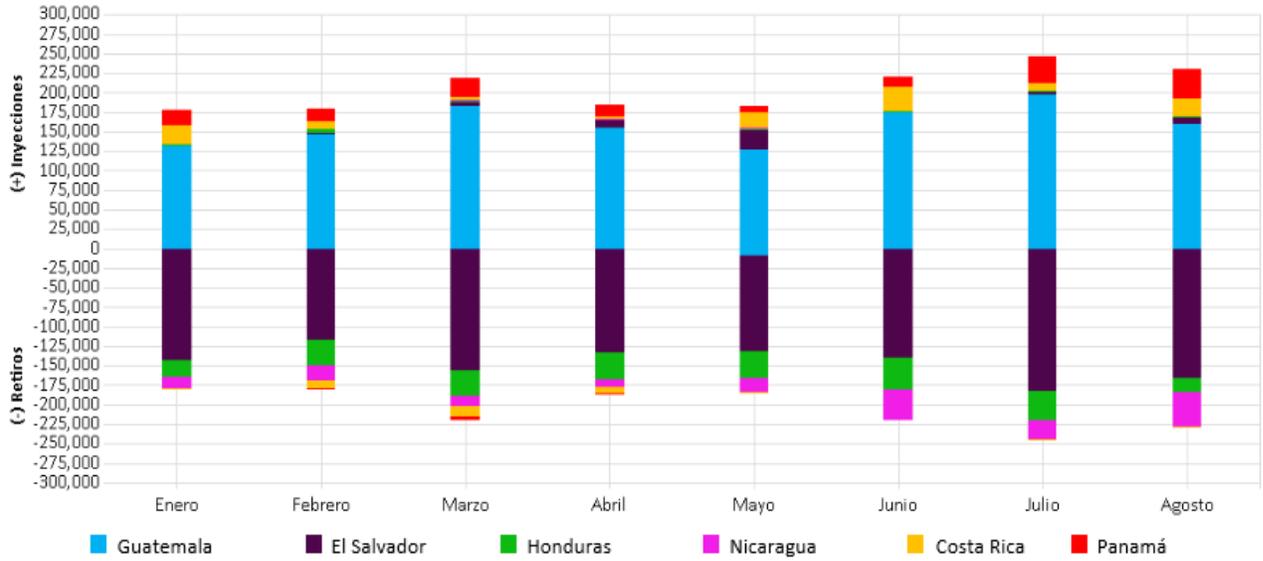
Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.

GRAFICA No.4
INYECCIONES Y RETIROS POR PAÍS [MWh]
AGOSTO 2017

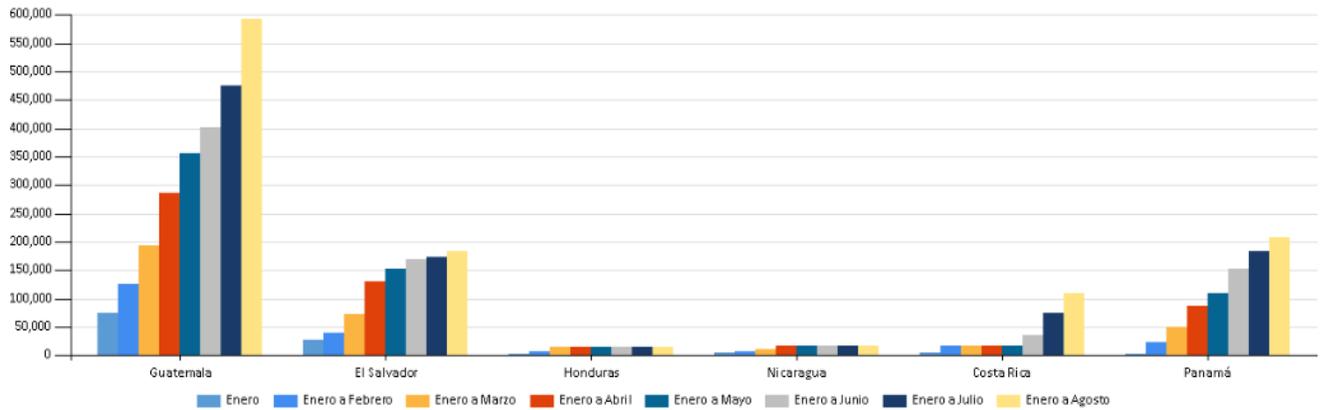


Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.

GRAFICA No.5
 TRANSACCIONES MENSUALES EN CONTRATOS Y EN OPORTUNIDAD
 A AGOSTO 2017

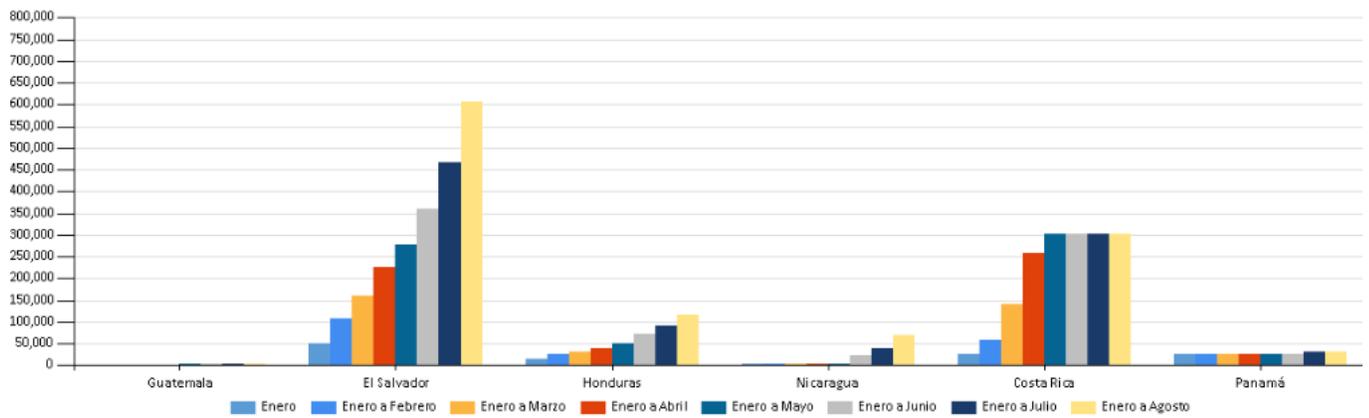


GRAFICA No. 6
 TRANSACCIONES DE INYECCIÓN ACUMULADAS POR PAÍS [MWh]
 AÑO 2017



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

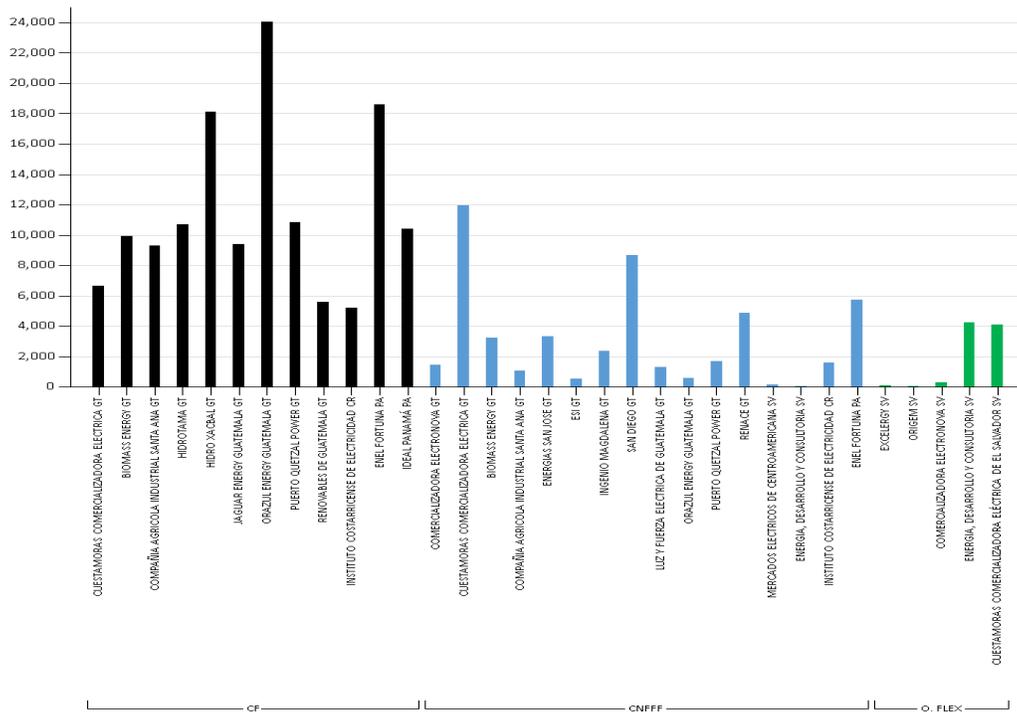
GRAFICA No. 7
 TRANSACCIONES DE RETIRO ACUMULADAS POR PAÍS [MWh]
 AÑO 2017



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

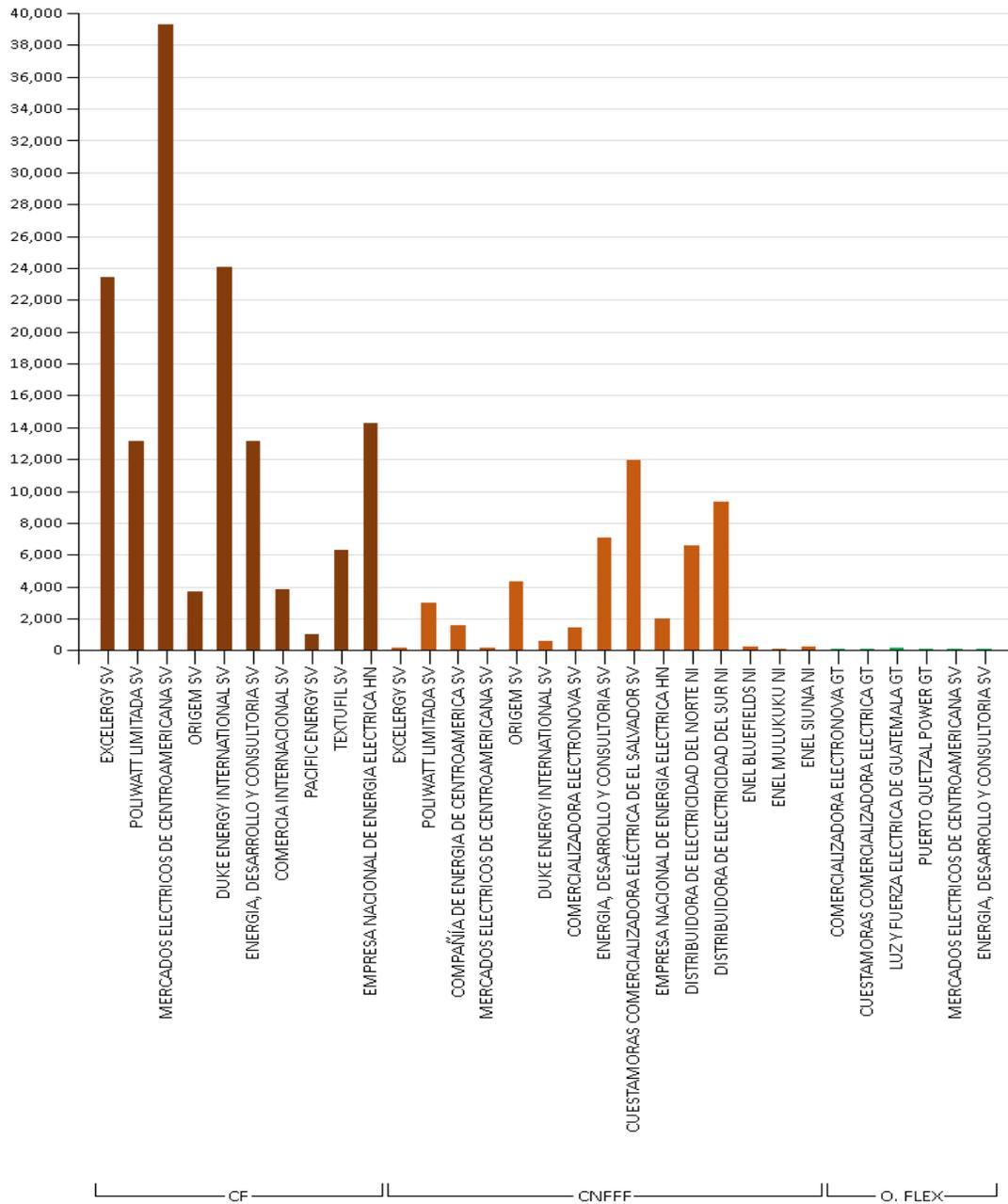
2.3 TRANSACCIONES POR AGENTE-MERCADO DE CONTRATOS

GRAFICA No. 8
 INYECCIONES POR AGENTE EN EL MCR [MWh]
 AGOSTO 2017



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

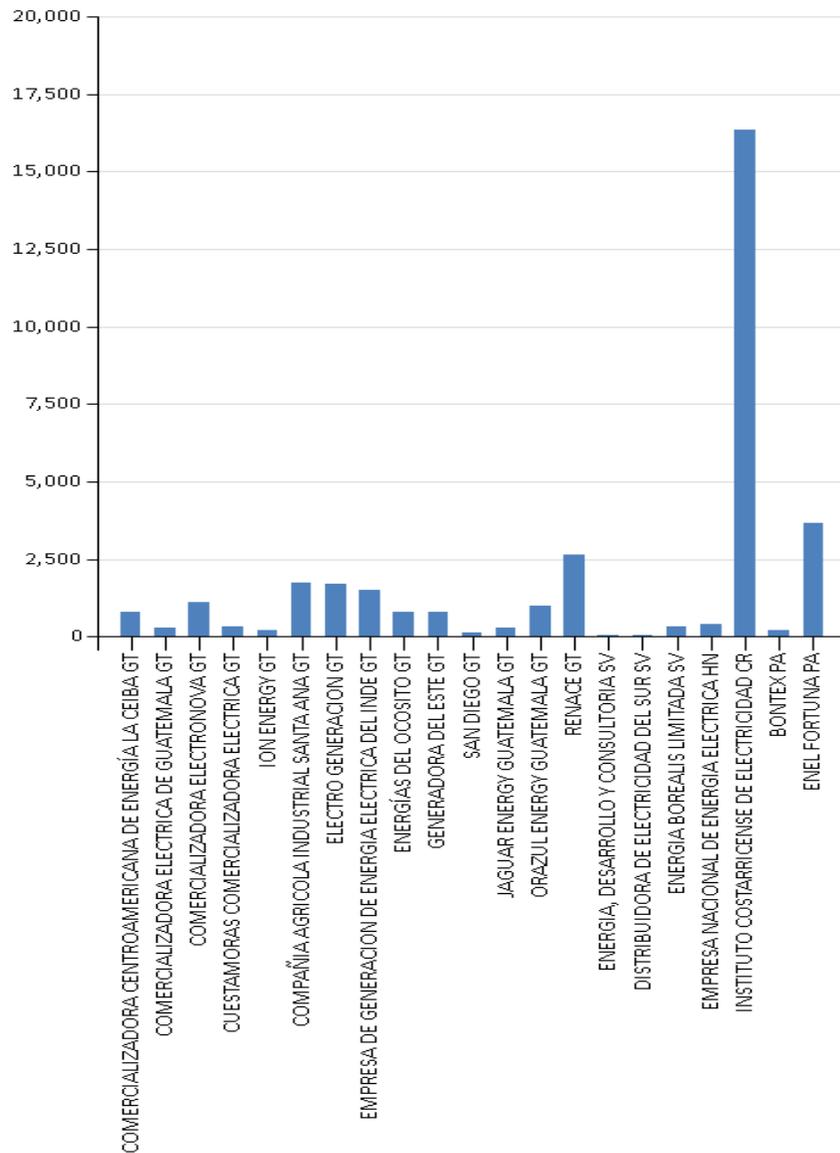
GRAFICA No. 9
 RETIROS POR AGENTE EN EL MCR [MWh]
 AGOSTO 2017



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

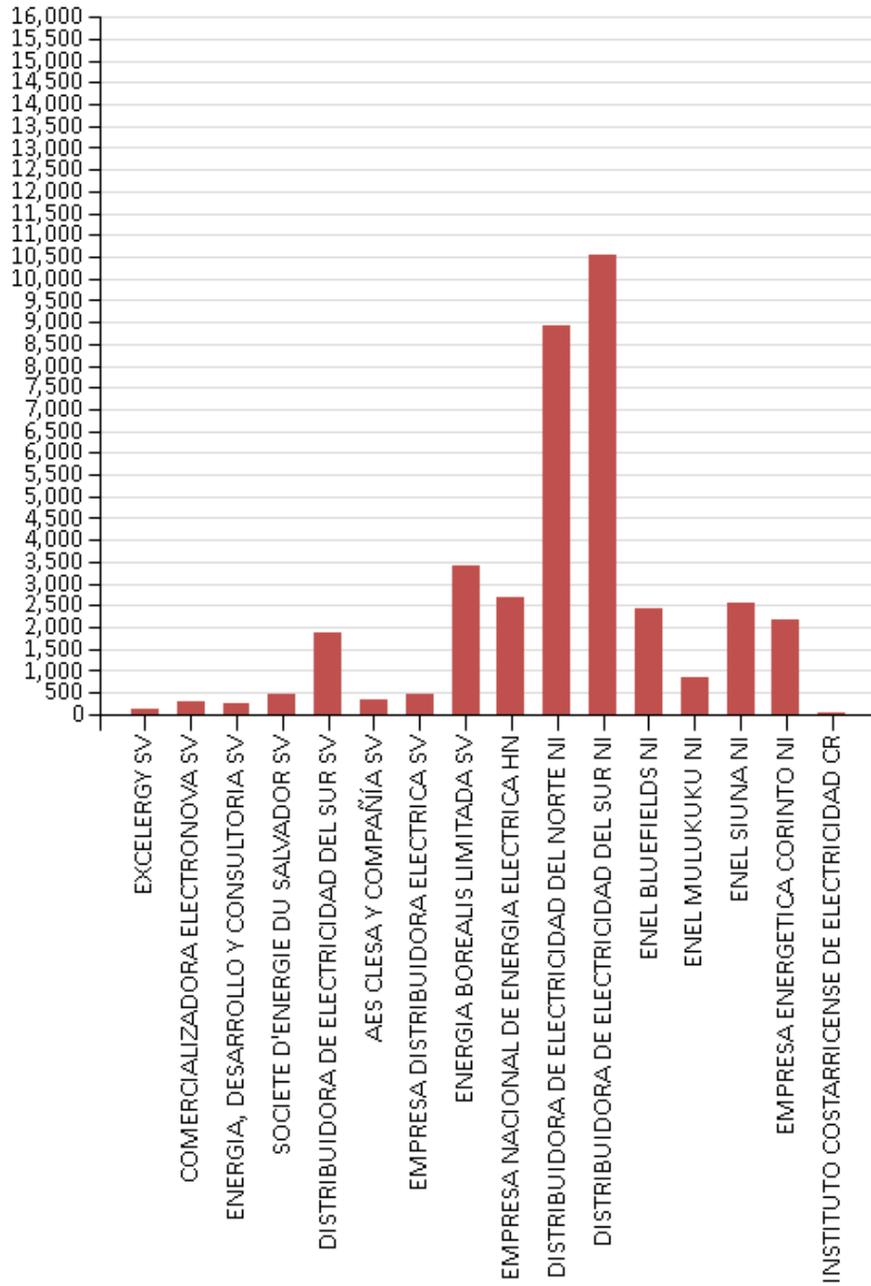
2.4 TRANSACCIONES POR AGENTE-MERCADO DE OPORTUNIDAD

GRAFICA No. 10
 INYECCIONES POR AGENTE EN EL MOR [MWh]
 AGOSTO 2017



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

GRAFICA No. 11
 RETIROS POR AGENTE EN EL MOR [MWh]
 AGOSTO 2017

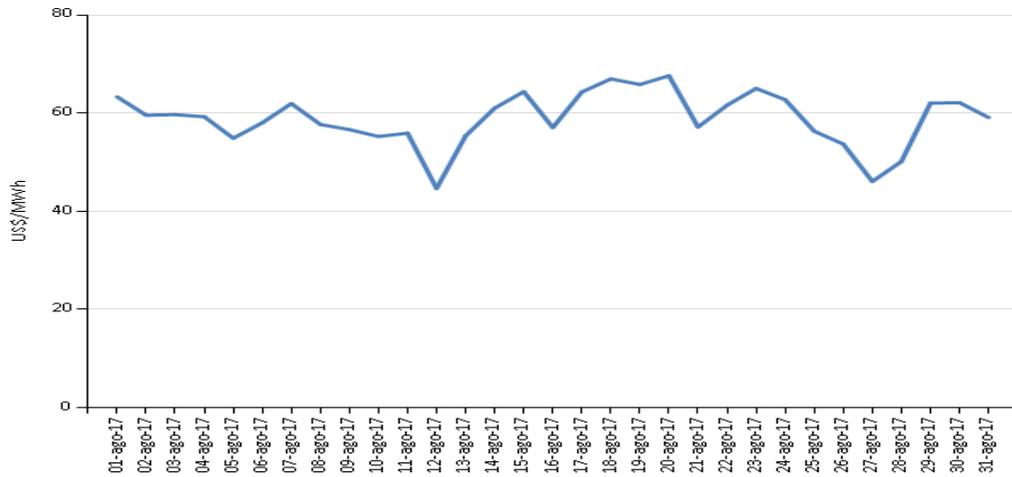


Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.

3. PRECIOS

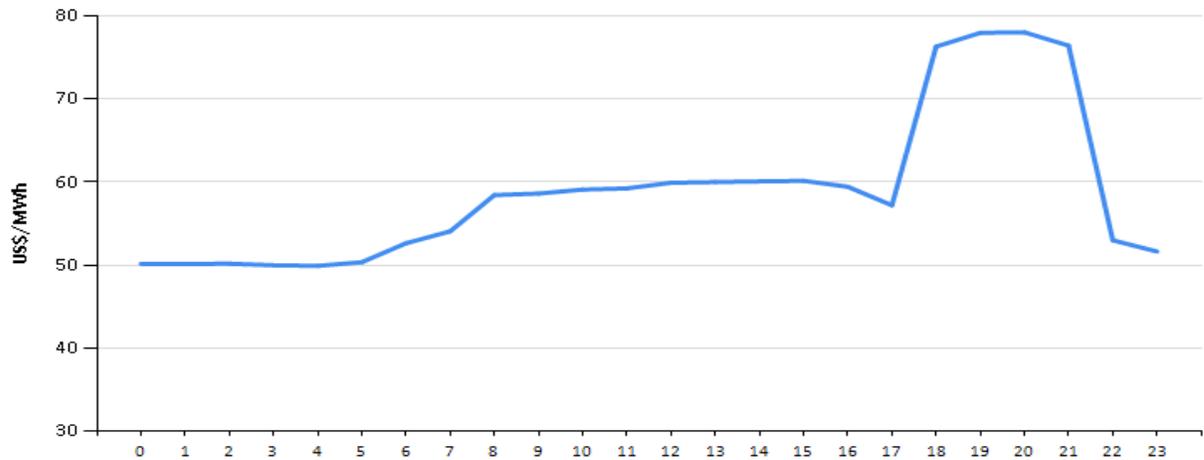
3.1 PRECIOS DIARIOS

GRAFICA No. 12
PRECIO PROMEDIO DIARIO EN EL MOR
AGOSTO 2017



3.2 PRECIOS HORARIOS

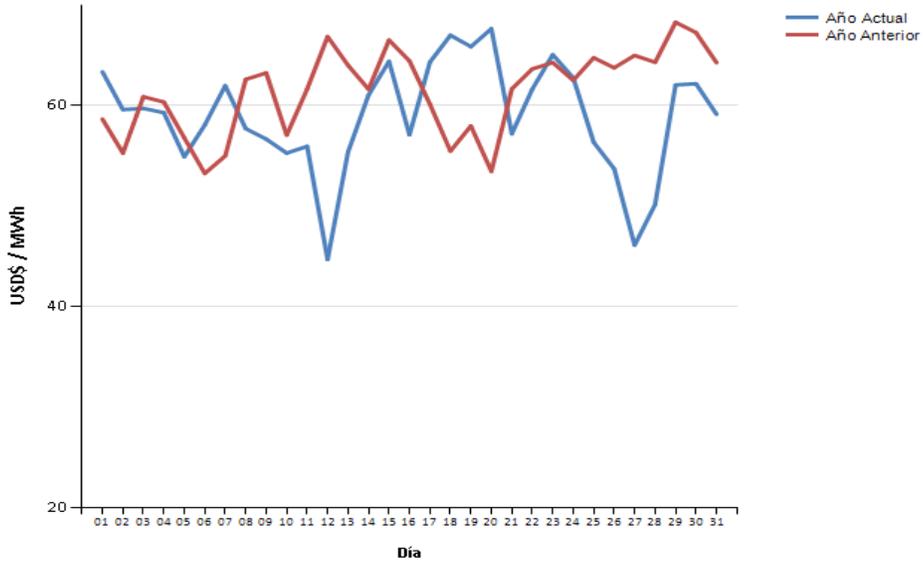
GRAFICA No. 13
PRECIO PROMEDIO HORARIO EN EL MOR
AGOSTO 2017



Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR. El cálculo de los precios diarios incluye todos los nodos.

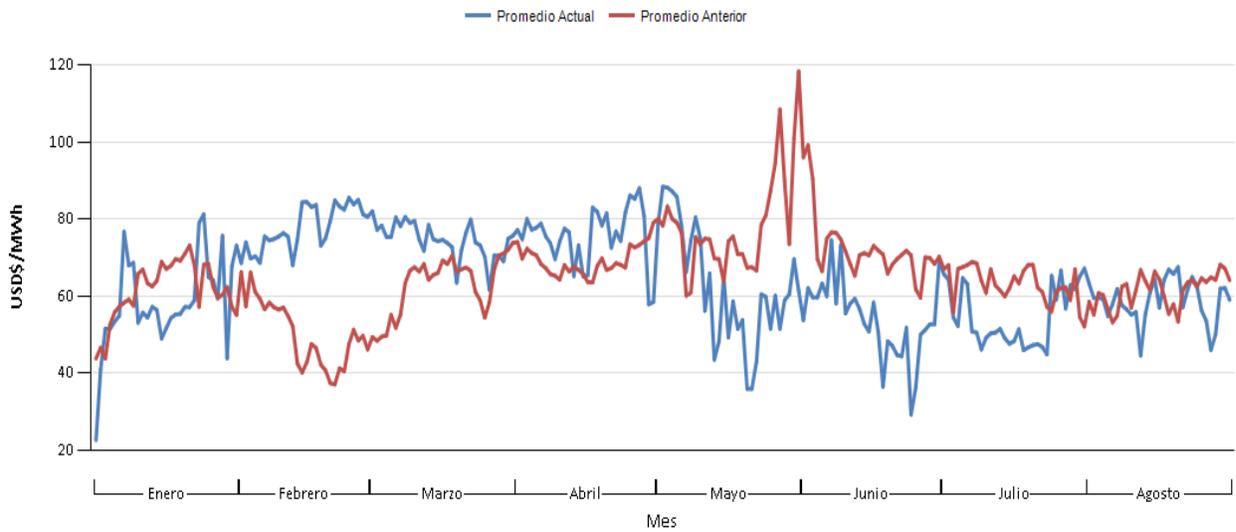
3.3 COMPARACIÓN DE PRECIOS 2016-2017

GRAFICA No. 14
PRECIO PROMEDIOS DIARIOS EN EL MOR
AGOSTO 2016-2017



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

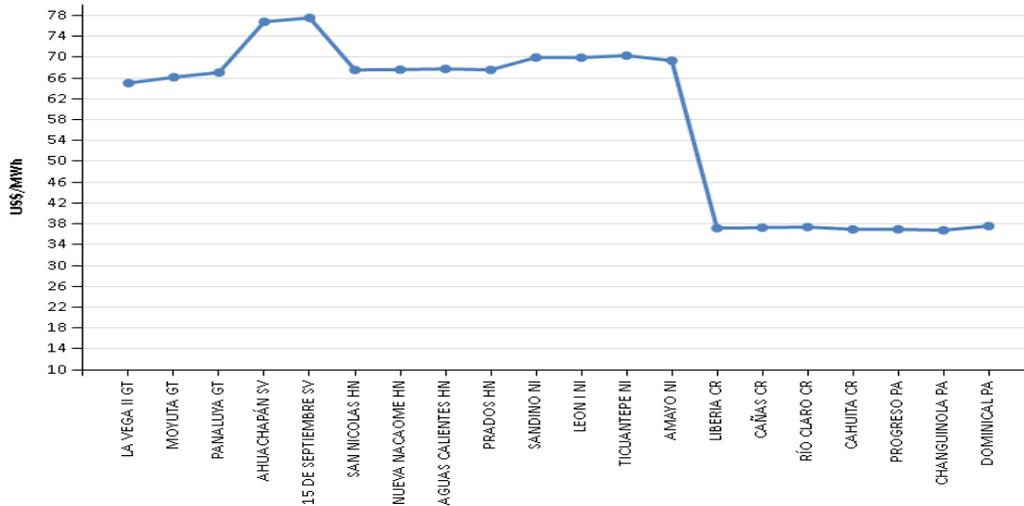
GRAFICA No. 15
PRECIO PROMEDIO DIARIO EN EL MOR
AÑOS 2016 – 2017



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

3.4 PRECIOS POR NODOS

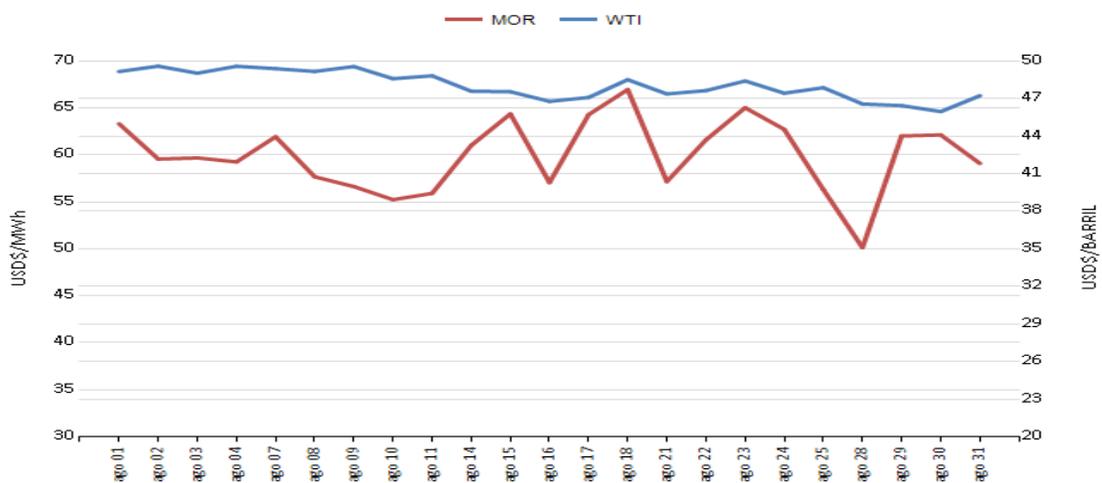
GRAFICA No. 16
PRECIO EXANTE POR NODO DE ENLACE
AGOSTO 2017



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

3.5 PRECIOS DE COMBUSTIBLE Y MOR

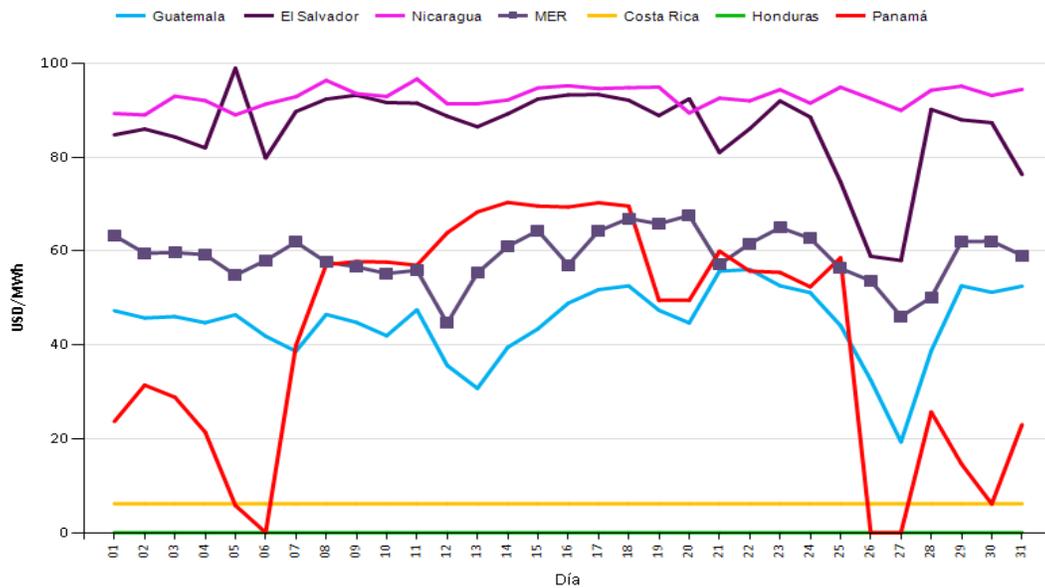
GRAFICA No. 17
RELACIÓN PRECIOS COMBUSTIBLE – PRECIOS MOR
AGOSTO 2017



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

3.6 PRECIOS PROMEDIO DE LA ENERGÍA POR PAIS

GRAFICA No. 18
PRECIO PROMEDIO DIARIO EN EL PREDESPACHO POR SISTEMA ELECTRICO NACIONAL
AGOSTO 2017

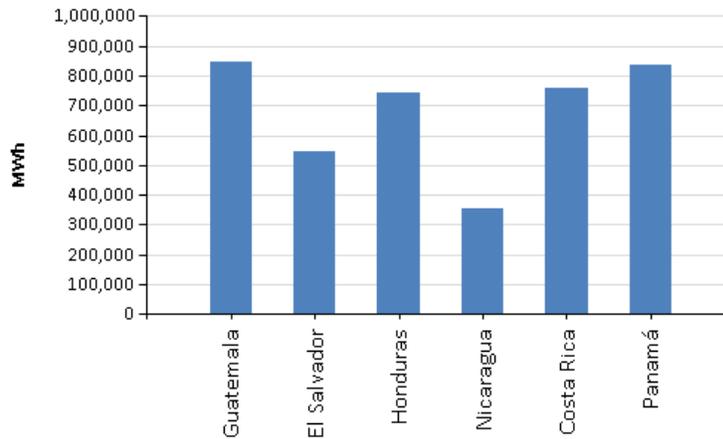


NOTA: Los precios de Costa Rica son precios regulados.

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

4. DEMANDA DE ENERGIA

GRAFICA No. 19
DEMANDA DE ENERGIA EN LOS PAISES DE LA REGIÓN
JULIO 2017



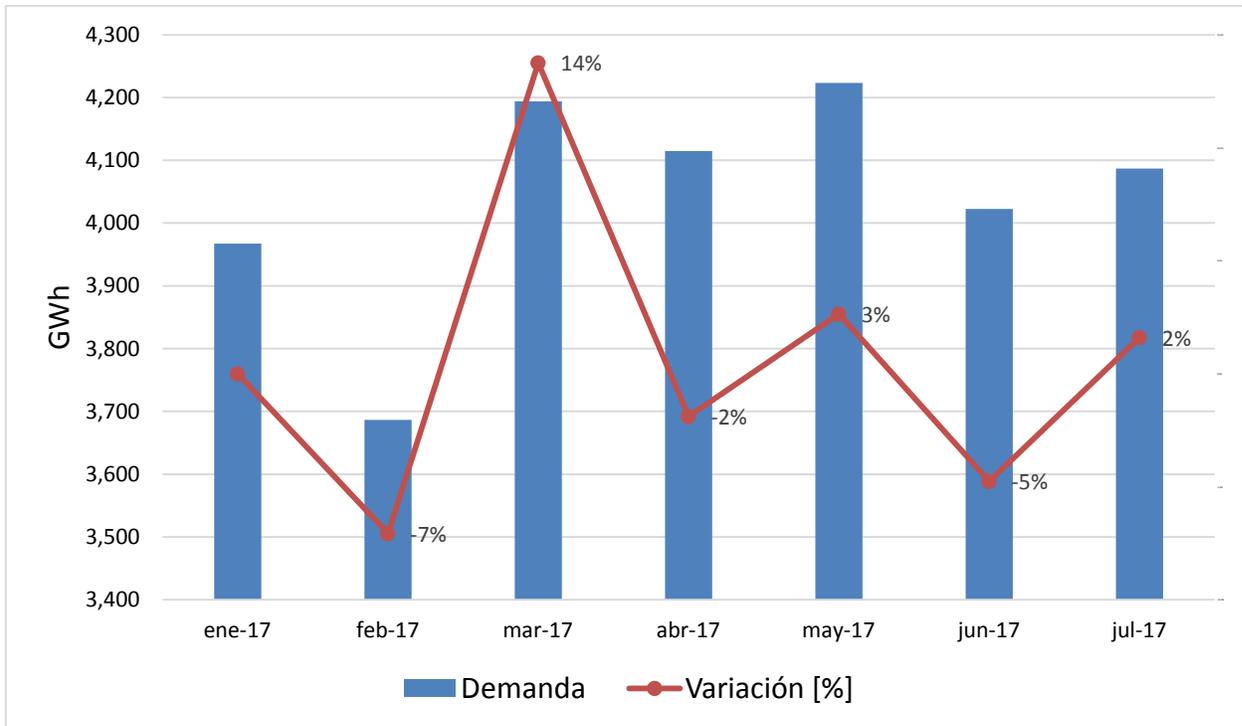
Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.

CUADRO No.3
DEMANDA POR PAÍS [MWh]
JULIO 2017 – 2016

País	Demanda	Demanda Anterior	Incremento
Guatemala	847,032	826,373	2.50%
El Salvador	545,277	539,140	1.14%
Honduras	744,708	740,044	0.63%
Nicaragua	355,566	352,758	0.80%
Costa Rica	757,251	750,886	0.85%
Panamá	836,846	797,593	4.92%
Total	4,086,681	4,006,795	1.99%

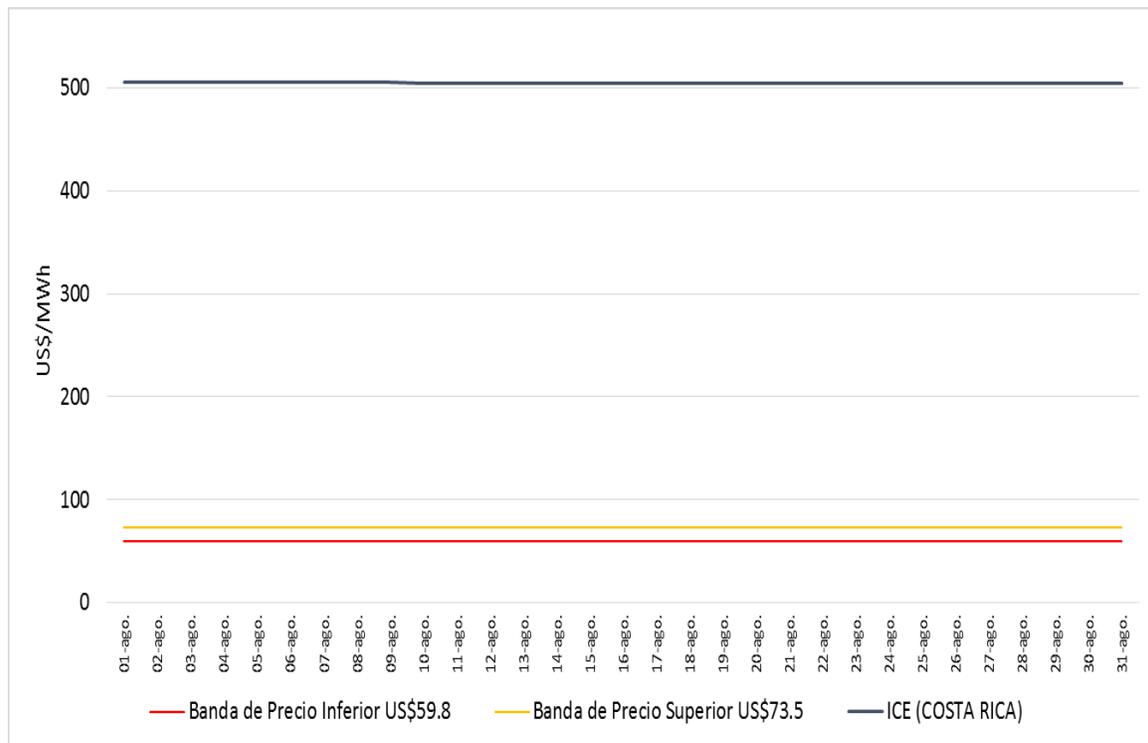
Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.

GRAFICA No. 20
DEMANDA DE ENERGIA POR MES EN LOS PAISES DE LA REGION
ENERO - JULIO 2017



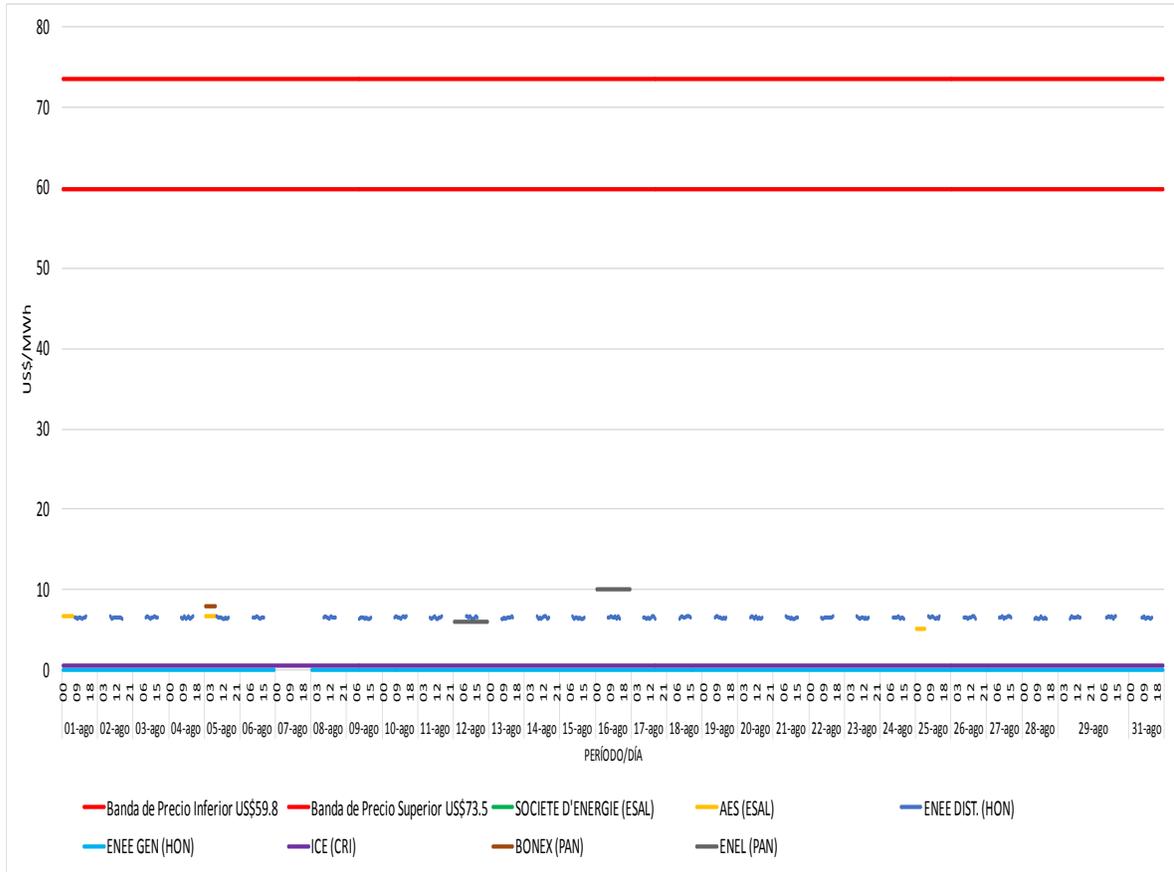
5. MONITOREO DE PRECIOS DE OFERTAS DE INYECCIÓN

GRAFICA No. 21
OFERTAS DE PRECIOS EN EL MOR POR ENCIMA DE US\$500/MWh
AGOSTO 2017



Las ofertas de inyección de 500US\$/MWh del ICE de Costa Rica corresponde a Moin con costos variables consistentes con las ofertas realizadas.

GRAFICA No. 22
 OFERTAS DE PRECIOS EN EL MOR ENTRE US\$0/MWh Y US\$10/MWh
 AGOSTO 2017



CUADRO No. 4
ENERGÍA PREDESPACHADA CON PRECIOS ENTRE US\$0/MWh Y US\$10/MWh
AGOSTO 2017

FECHA	ICE (COSTA RICA) MWh	BONTEX S.A.(PANAMA) MWh	ENEL FORTUNA (PANAMA) MWh
01-ago	42.8		
02-ago	0.0		
03-ago	0.5		
04-ago	243.1		
05-ago	214.4	197.3	
06-ago	204.5		
07-ago	551.0		
08-ago	733.9		
09-ago	730.0		
10-ago	730.0		
11-ago	728.0		
12-ago	0.0		1,239.1
13-ago	730.0		
14-ago	72.0		
15-ago	72.0		
16-ago	71.7		8.1
17-ago	71.9		
18-ago	72.0		
19-ago	72.0		
20-ago	74.0		
21-ago	1,334.0		
22-ago	954.0		
23-ago	808.7		
24-ago	1,197.6		
25-ago	1,010.6		
26-ago	1,048.5		
27-ago	1,003.4		
28-ago	943.2		
29-ago	663.0		
30-ago	718.9		
31-ago	768.8		
Total	15,864.2	197.3	1,247.2

6. MÁXIMAS CAPACIDADES DE TRANSFERENCIAS

Tabla 1: Máxima capacidad de transferencia entre áreas de control Norte - Sur

ESCENARIO DE DEMANDA	GUA – ELS + GUA – HON + ELS –HON *	HONDURAS	NICARAGUA	COSTA RICA
		NICARAGUA	COSTA RICA	PANAMÁ
Máxima	300	170	180	0
Media	300	180	210	0
Mínima	300	200	210	0

Tabla 2: Máxima capacidad de transferencia entre áreas de control Sur - Norte

ESCENARIO DE DEMANDA	GUA – ELS + GUA – HON + ELS –HON	NICARAGUA	COSTA RICA	PANAMÁ
		HONDURAS	NICARAGUA	COSTA RICA
Máxima	200	180	50	300
Media	220	220	80	230
Mínima	300	220	80	290