



**SUPERVISION Y VIGILANCIA DEL MER**

**INFORME MENSUAL DEL MERCADO ELÉCTRICO REGIONAL**

**OCTUBRE 2018**

## Contenido

1.	TRANSACCIONES .....	3
2.	PRECIOS.....	5
3.	DEMANDA DE ENERGIA.....	6
4.	SITUACIÓN DEL SER.....	8
5.	MONITOREO DEL MER .....	9
5.1	TRANSACCIONES POR AGENTE-MERCADO DE CONTRATOS.....	9
5.2	TRANSACCIONES POR AGENTE-MERCADO DE OPORTUNIDAD .....	11
5.3	COMPARACIÓN DE TRANSACCIONES 2017 - 2018.....	13
5.4	COMPARACIÓN DE PRECIOS 2017 - 2018 .....	14
5.5	PRECIOS DE COMBUSTIBLE Y MOR .....	14
5.6	MONITOREO DE OFERTAS DE PRECIOS.....	15
5.7	EJECUCIÓN DE MANTENIMIENTOS SEGÚN PLAN ANUAL DE LA RTR.....	16
5.8	RESTRICCIONES Y EVENTOS IMPORTANTES EN EL SER.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

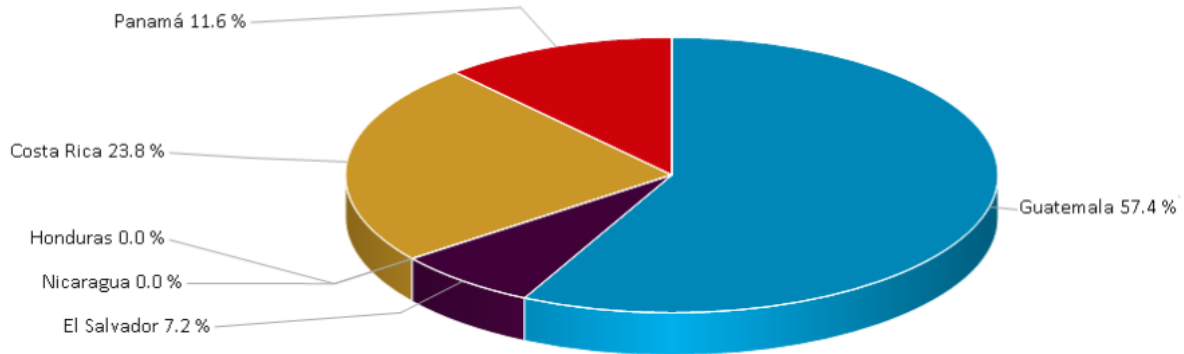
## 1. TRANSACCIONES

En el mes de octubre de 2018 se realizaron inyecciones al MER por 228,240.49 MWh, El 57.4% de las inyecciones corresponden a ventas de Guatemala; 23.8% a Costa Rica, 11.6% Panamá, y 7.2 El Salvador.

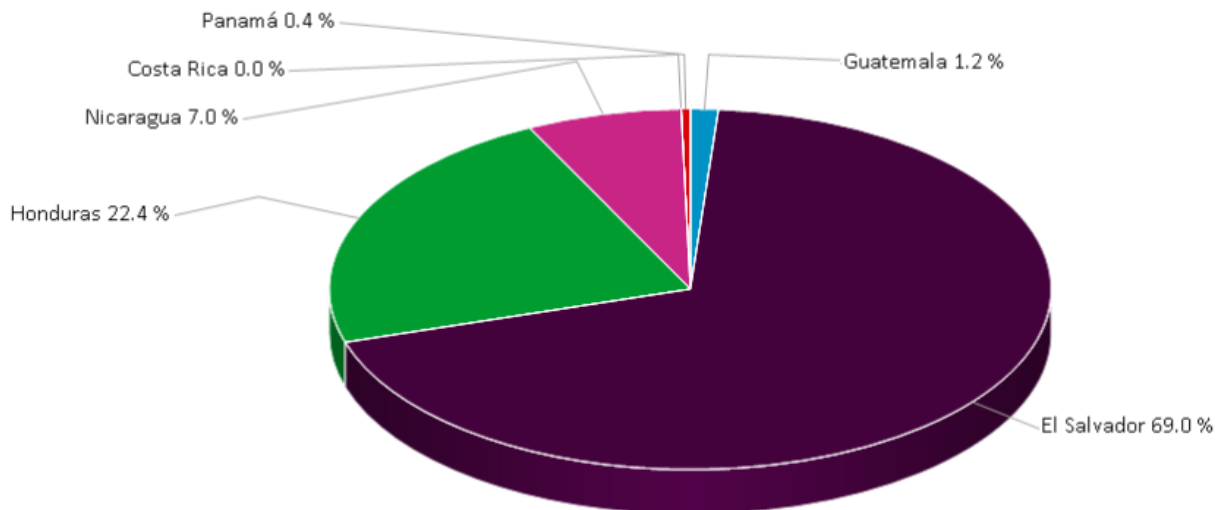
Con respecto a los retiros, El Salvador realizó 69.0%, seguido por Honduras, con 22.4% y 7.0% por Nicaragua.

El 83.2% de las ventas se hicieron a través del Mercado de Contrato Regional (MCR) y un 16.8% correspondió a transacciones en el Mercado de Oportunidad Regional (MOR).

GRAFICA No.1  
INYECCIONES DE ENERGÍA POR PAIS [%]  
OCTUBRE 2018

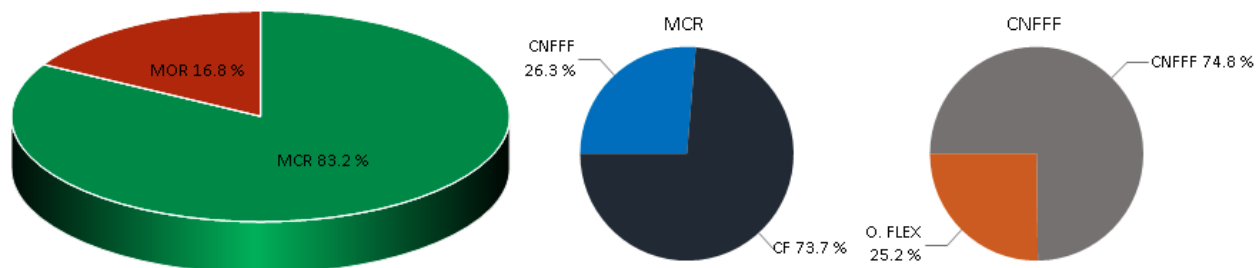


GRAFICA No.2  
RETIROS DE ENERGIA POR PAIS [%]  
OCTUBRE 2018



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

GRAFICA No.3  
VENTAS EN EL MCR Y EN EL MOR [%]  
OCTUBRE 2018



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

CUADRO No.1  
INYECCIONES Y RETIROS POR PAÍS [MWh]  
OCTUBRE 2018

PAÍS	INYECCIONES					Total
	CF	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	
Guatemala	107,884.9	19,289.8	0.0	127,174.7	3,937.3	131,112.0
El Salvador	0.0	877.2	12,586.2	13,463.4	2,909.2	16,372.6
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	18,158.0	8,028.5	0.0	26,186.5	28,148.3	54,334.8
Panamá	13,804.2	9,199.2	0.0	23,003.4	3,417.6	26,421.1
Total	139,847.1	37,394.8	12,586.2	189,828.1	38,412.4	228,240.5

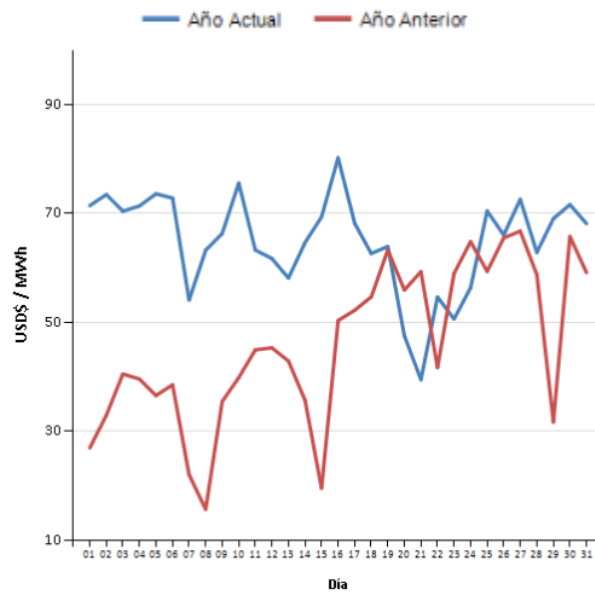
PAÍS	RETIROS					Total
	CF	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	
Guatemala	0.0	301.0	0.0	301.0	2,544.2	2,845.2
El Salvador	117,864.5	22,734.6	260.0	140,859.1	16,436.3	157,295.3
Honduras	27,265.0	13,125.8	0.0	40,390.8	10,671.2	51,062.1
Nicaragua	0.0	1,233.4	0.0	1,233.4	14,616.0	15,849.4
Costa Rica	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Panamá	0.0	0.0	931.7	931.7	0.0	931.7
Total	145,129.5	37,394.8	1,191.7	183,716.0	44,267.7	227,983.8

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

## 2. PRECIOS

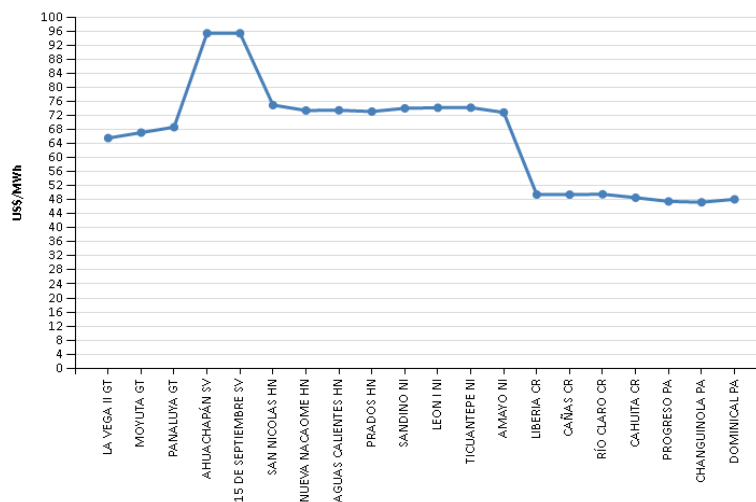
En el mes de octubre del 2018 el precio promedio del MER fue de 64.96 US\$/MWh. Esto representa un aumento del 41.4 % con respecto al mismo mes del año anterior, cuando se registró un precio de 45.95 US\$/MWh. Este incremento se explica por la baja oferta de generación hidroeléctrica y el incremento en los precios del petróleo y sus derivados.

GRAFICA No. 04  
PRECIO PROMEDIOS DIARIOS EN EL MOR  
OCTUBRE 2017-2018



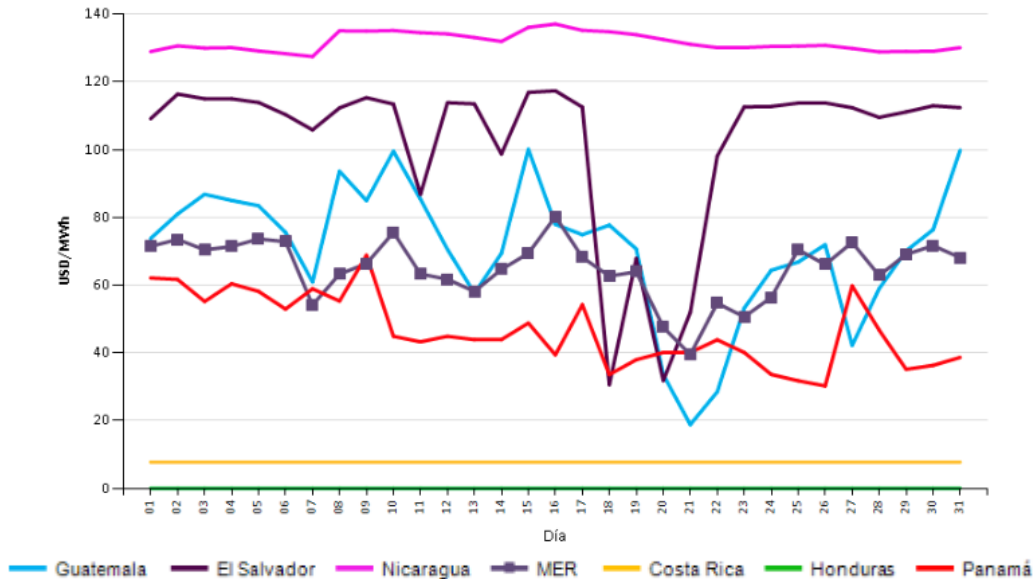
Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.

GRAFICA No. 05  
PRECIO EXANTE POR NODO DE ENLACE  
OCTUBRE 2018



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

GRAFICA No. 06  
 PRECIO PROMEDIO DIARIO EN EL PREDESPACHO POR SISTEMA ELECTRICO NACIONAL  
 OCTUBRE 2018



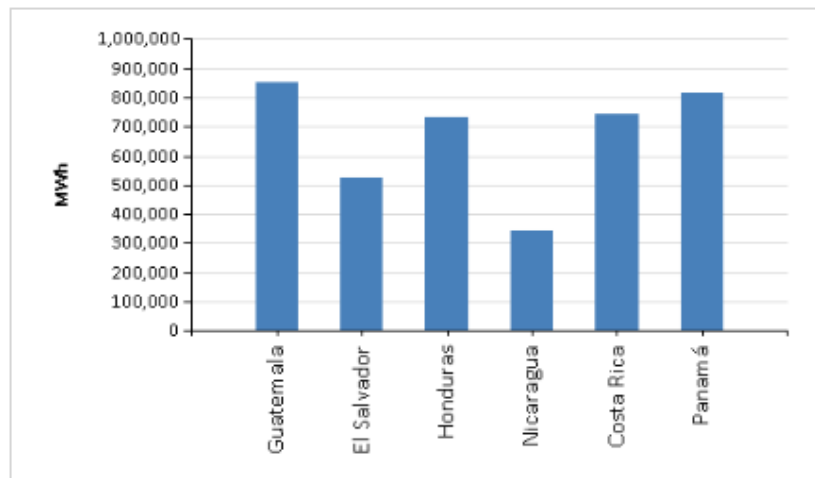
Fuente: Elaborado en base a información de la página web de cada OS/OM.

NOTA: Los precios de Costa Rica son precios regulados y no corresponden a despacho económico.

### 3. DEMANDA DE ENERGIA

En septiembre de 2018 se registró un aumento de 0.22% en el consumo de energía con respecto al mismo mes del año anterior, en donde Guatemala tuvo un aumento de 2.62%, mientras que Honduras disminuyó en 1.97%.

GRAFICA No. 07  
 DEMANDA DE ENERGIA EN LOS PAISES DE LA REGIÓN  
 SEPTIEMBRE 2018



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

CUADRO No. 02  
 DEMANDA POR PAÍS [MWh]  
 SEPTIEMBRE 2018 – 2017

País	Demanda	Demanda Anterior	Incremento
Guatemala	852,357	830,622	2.62%
El Salvador	522,413	518,745	0.71%
Honduras	733,968	748,697	-1.97%
Nicaragua	345,439	349,766	-1.24%
Costa Rica	742,937	735,869	0.96%
Panamá	815,588	820,331	-0.58%
<b>Total</b>	<b>4,012,702</b>	<b>4,004,030</b>	<b>0.22%</b>

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

En septiembre de 2018, el 35.3% de la demanda nacional de energía de El Salvador se cubrió con compras en el MER. El 82.2% de estas compras al MER se hicieron a través del Mercado de Contratos, mientras que el 17.7% se hicieron a través del Mercado de Oportunidad.

CUADRO No. 3  
 CUBRIMIENTO DE LA DEMANDA POR PAÍS QUE RETIRA  
 SEPTIEMBRE 2018

PAÍS	Retiro Neto [MWh]	Demanda [MWh]	% Cubrimiento de la Demanda
El Salvador	184,516	522,413	35.3%
Honduras	44,832	733,968	6.1%
Nicaragua	16,858	345,439	4.9%

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

## 4. SITUACIÓN DEL SER

La capacidad de transferencia vigentes en octubre 2018 son las publicadas en el informe del Estudio de Máximas Capacidades de Transferencia entre Áreas de Control del SER de octubre 2018, donde las transferencias Norte –Sur en el área de control de Panamá, tienen valores de 0 MW.

CUADRO No. 04  
MÁXIMAS TRANSFERENCIAS DE POTENCIA ESTABLECIDAS POR PERÍODO DE DEMANDA VIGENTES EN OCTUBRE 2018

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
<b>Demanda Mínima</b>	300	300	170	200	200	200	0	220
<b>Demanda Media</b>	300	300	200	130	200	190	0	240
<b>Demanda Máxima</b>	300	300	190	220	210	200	0	220

\*Del último informe de seguridad operativa, publicado en octubre 2018

CUADRO No.6  
DERECHOS FIRME MENSUAL [MW]  
OCTUBRE 2018

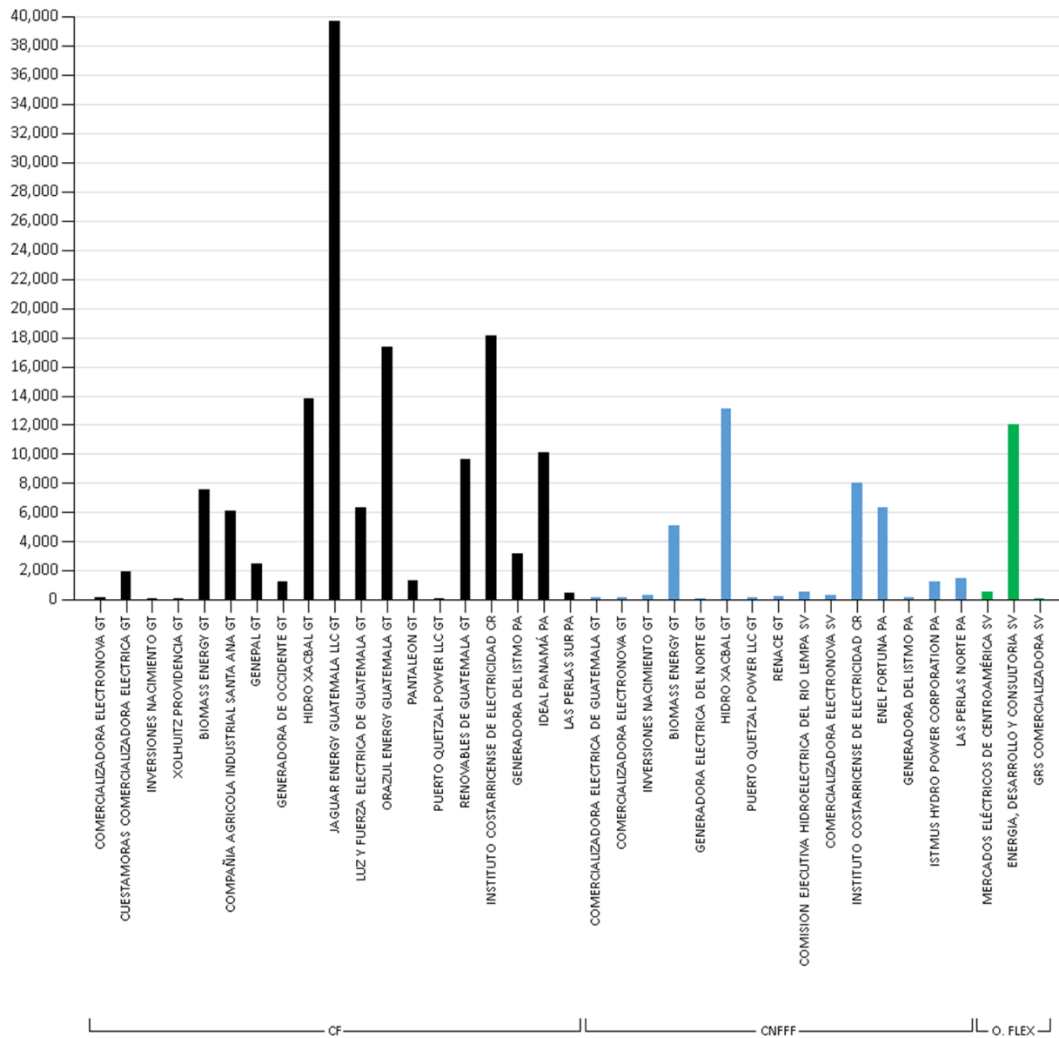
AGENTE	POTENCIA [MW]	NODO		Pago DF [US\$]
	ASIGNADOS EN SEPTIEMBRE 2018 CON VIGENCIA EN OCTUBRE 2018 [M1810]	Inyección	Retiro	
	No hubo asignación			
AGENTE	POTENCIA [MW]	NODO		Pago DF [US\$]
	ASIGNADO EN OCTUBRE 2018 CON VIGENCIA EN NOVIEMBRE 2018 [M1811]	Inyección	Retiro	
6GPANAM	6	6096	1124	-\$23,166.42
1GGENJAEGL	10	6096	1710	-\$65,224.25
1GGENHIXAC	10.247	1710	3300	\$88,539.03



## 5. MONITOREO DEL MER

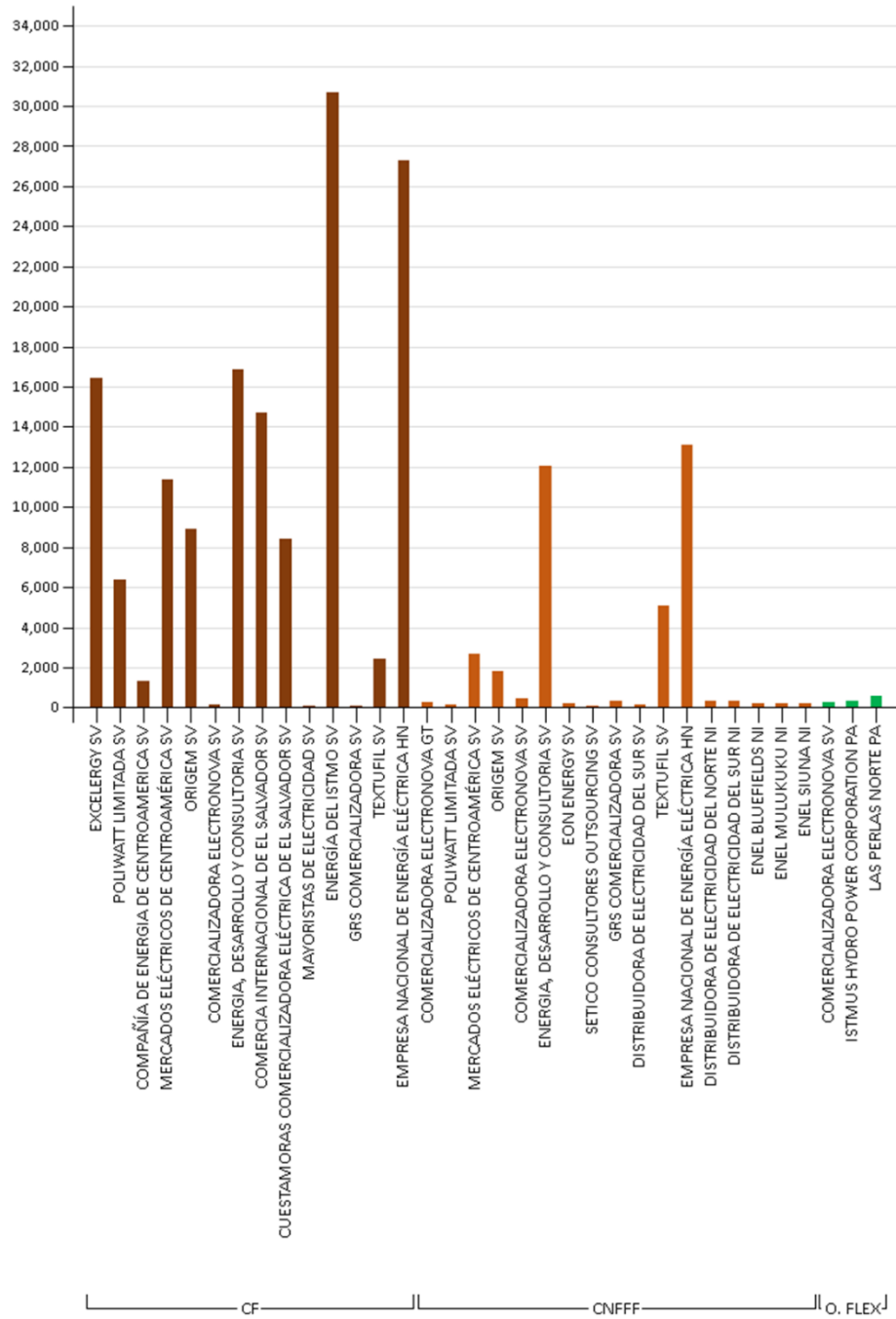
### 5.1 TRANSACCIONES POR AGENTE-MERCADO DE CONTRATOS

GRAFICA No. 08  
 INYECCIONES POR AGENTE EN EL MCR [MWh]  
 OCTUBRE 2018



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

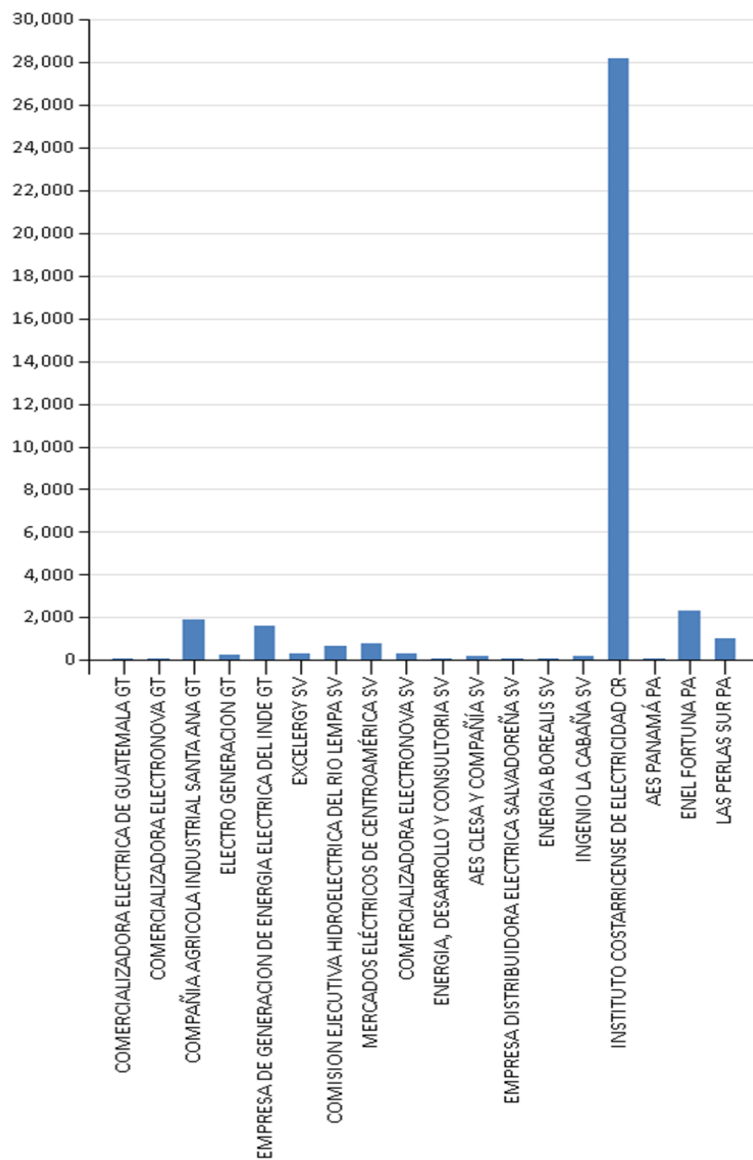
GRAFICA No. 09  
 RETIROS POR AGENTE EN EL MCR [MWh]  
 OCTUBRE 2018



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

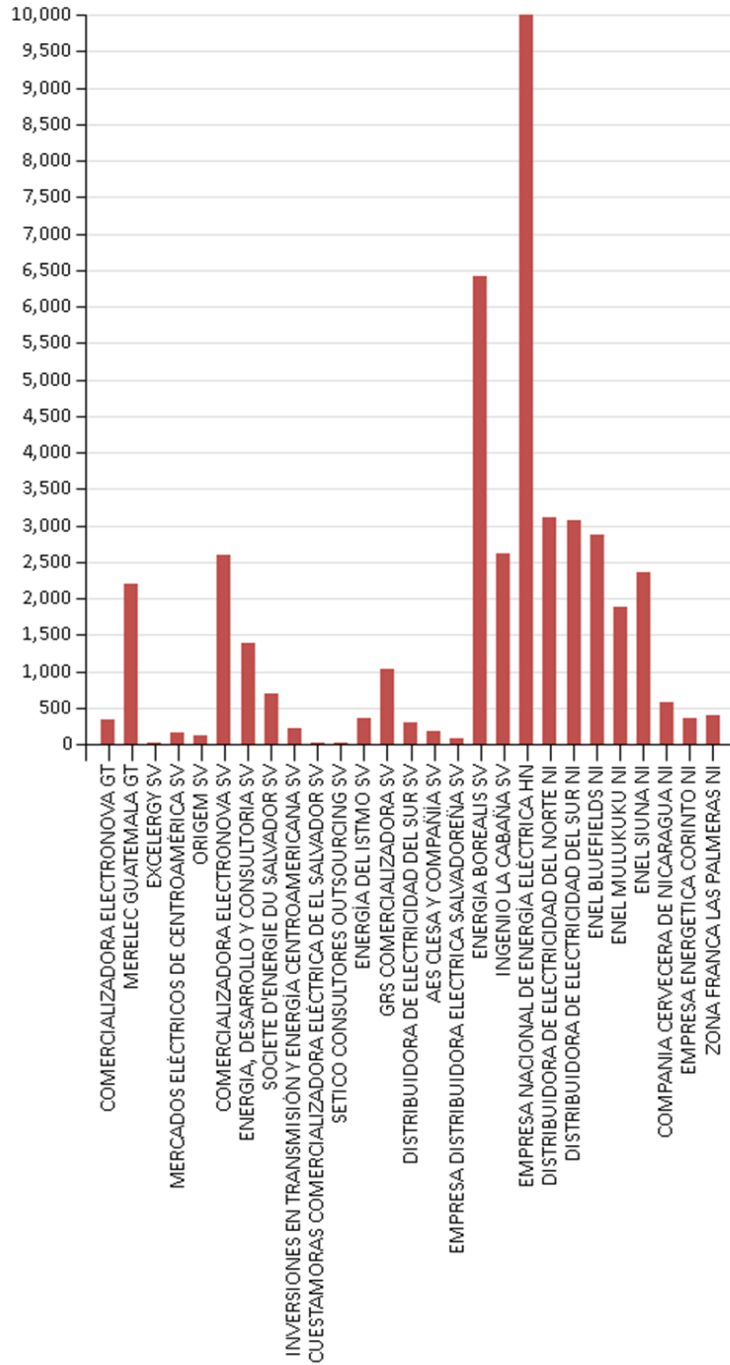
## 5.2 TRANSACCIONES POR AGENTE-MERCADO DE OPORTUNIDAD

GRAFICA No. 10  
 INYECCIONES POR AGENTE EN EL MOR [MWh]  
 OCTUBRE 2018



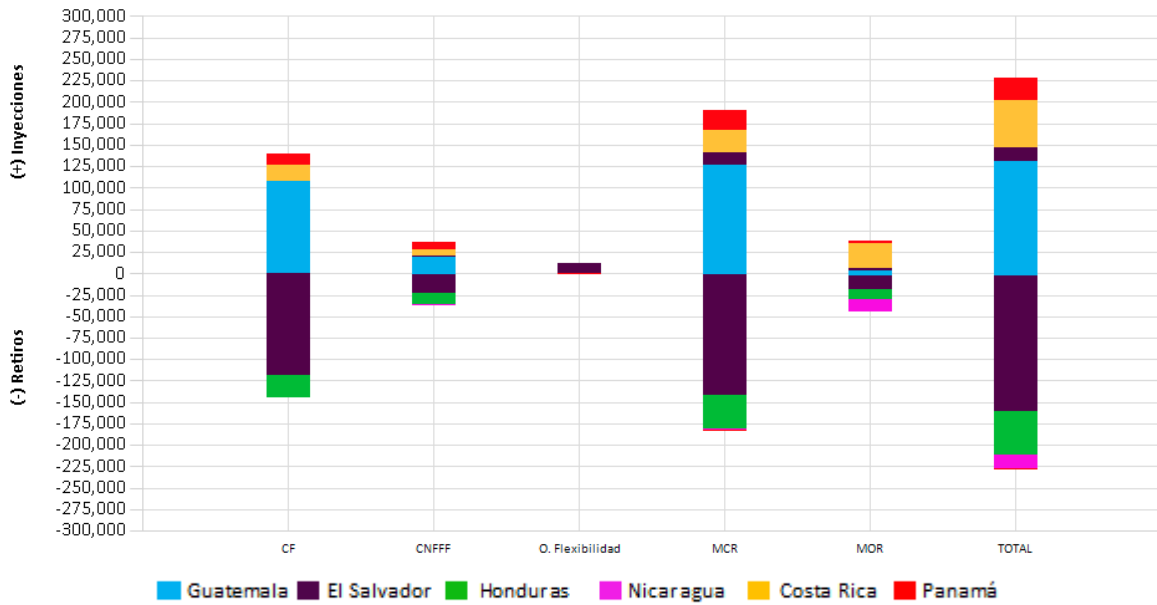
Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.

GRAFICA No. 11  
 RETIROS POR AGENTE EN EL MOR [MWh]  
 OCTUBRE 2018



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

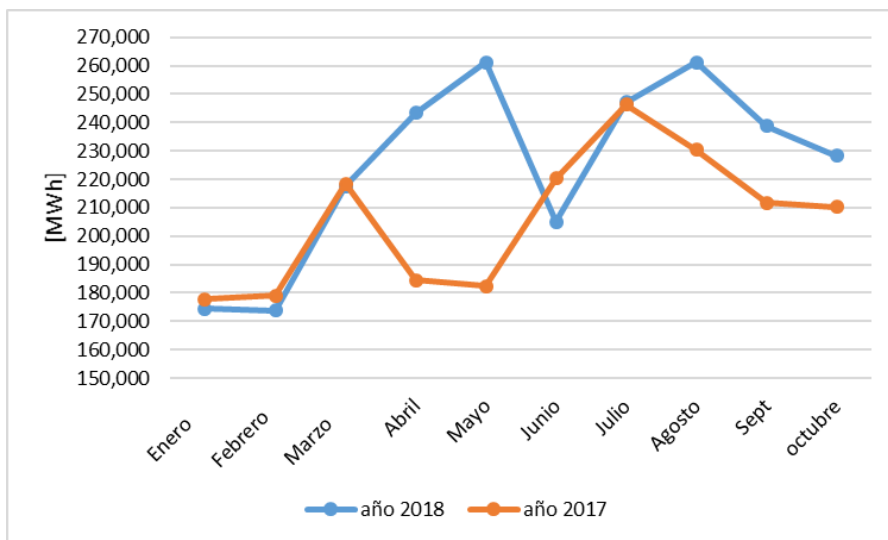
GRAFICA No.12  
 INYECCIONES Y RETIROS POR PAÍS [MWh]  
 OCTUBRE 2018



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

### 5.3 COMPARACIÓN DE TRANSACCIONES 2017 - 2018

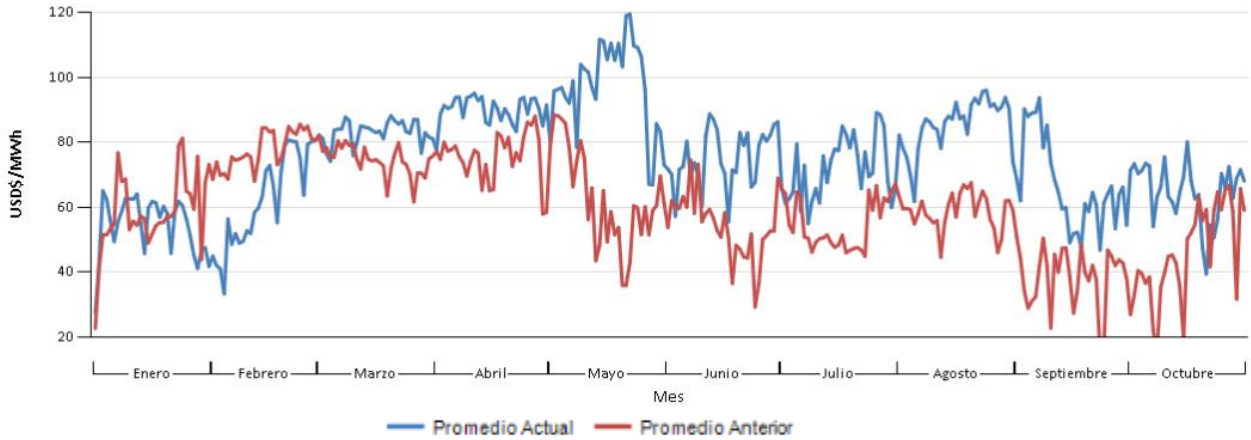
GRAFICA No.13  
 INYECCIONES POR MES [MWh]  
 A OCTUBRE 2017 – 2018



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

## 5.4 COMPARACIÓN DE PRECIOS 2017 - 2018

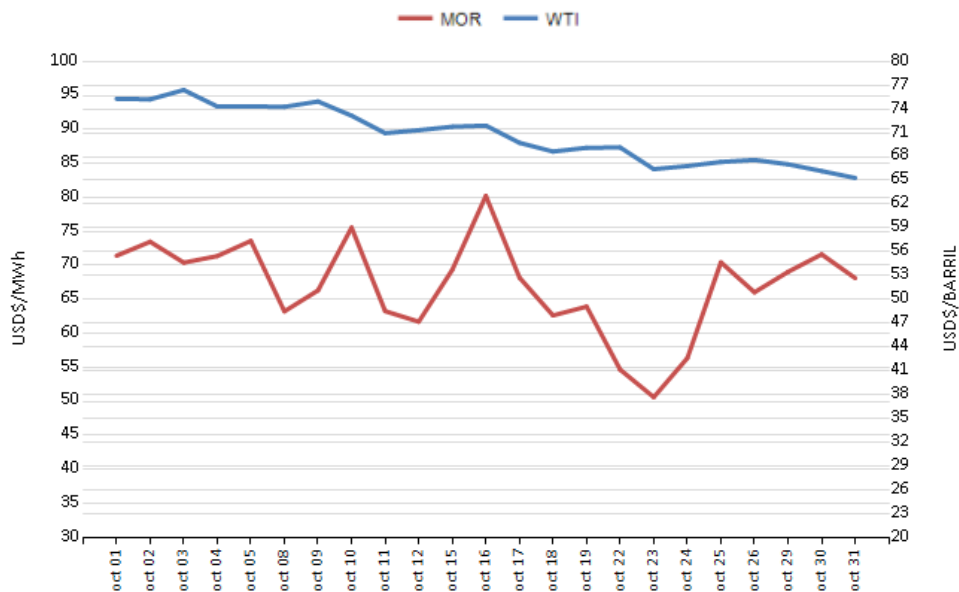
GRAFICA No.14  
PRECIO PROMEDIO DIARIO EN EL MOR  
AÑOS 2017 – 2018



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

## 5.5 PRECIOS DE COMBUSTIBLE Y MOR

GRAFICA No. 15  
RELACIÓN PRECIOS COMBUSTIBLE – PRECIOS MOR  
OCTUBRE 2018



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

## 5.6 MONITOREO DE OFERTAS DE PRECIOS

CUADRO No. 07  
OFERTAS CON PRECIO DE 0US\$/MW PREDESPACHADAS

NODO	AGENTE	MW PREDESPACHADOS
1124	COMERCIALIZADORA ELECTRONOVA, S.A.	160.58
	GENERADORA DE OCCIDENTE LTDA.	1,235.00
	RENOVABLES DE GUATEMALA, S. A.	9,680.00
1126	XOLHUITZ PROVIDENCIA, S. A.	38
1710	JAGUAR ENERGY GUATEMALA LLC.	9160
	LUZ Y FUERZA ELECTRICA DE GUATEMALA LTDA.	6,367.05
	ORAZUL ENERGY GUATEMALA Y CIA. S.C.A.	17,375.00
	PUERTO QUETZAL POWER LLC	70.00
50100	INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD	3,720.00
50200	INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD	14,438.00

En el mes de octubre 2018, fueron predespachadas ofertas con precio de 0 US\$/MWh para todos los agentes presentados en el cuadro anterior, siendo principalmente de agentes de Guatemala, pero con un volumen considerable por el Instituto Costarricense de Electricidad.

CUADRO No. 08  
OFERTAS CON PRECIO DE 0US\$/MW PREDESPACHADAS

NODO	PRECIO EXANTE [US\$/MWh]
1124	65.4
1126	58.0
1710	71.2
50100	49.3
50200	49.2

Durante este mes, aunque no se dieron precios nodales de 0\$/MWh, los precios más bajos se presentaron en los nodos de Costa Rica.

## 5.7 EJECUCIÓN DE MANTENIMIENTOS SEGÚN PLAN ANUAL DE LA RTR

CUADRO No. 9  
EJECUCIÓN PLAN ANUAL DE MANTENIMIENTOS

DETALLE		TRANSMISOR NACIONAL												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.	%	
		En programa anual y ejecutado	0	0.0%	11	34.4%	8	29.6%	7	43.8%	0	0.0%	1	9.1%	27	26.0%
		En programa anual y no ejecutado	8	100.0%	21	65.6%	19	70.4%	9	56.3%	10	0.0%	10	90.9%	77	74.0%
		<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0%</b>	<b>32</b>	<b>100.0%</b>	<b>27</b>	<b>100.0%</b>	<b>16</b>	<b>100.0%</b>	<b>10</b>	<b>0.0%</b>	<b>11</b>	<b>100.0%</b>	<b>104</b>	<b>100.0%</b>
Total de Mantenimientos ejecutados	Ejecutados en base al Plan de Mantenimiento Anual	0	0.0%	11	33.3%	8	30.8%	7	20.0%	0	0.0%	1	2.7%	27	17%	
	Emergencia	4	20.0%	1	3.0%	0	0.0%	1	2.9%	0	0.0%	2	5.4%	8	5%	
	Ejecutados y no en programación anual	16	80.0%	21	63.6%	18	69.2%	27	77.1%	8	100.0%	34	91.9%	125	78%	
	<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100.0%</b>	<b>33</b>	<b>100.0%</b>	<b>26</b>	<b>100.0%</b>	<b>35</b>	<b>100.0%</b>	<b>8</b>	<b>100.0%</b>	<b>37</b>	<b>100.0%</b>	<b>160</b>	<b>100%</b>	