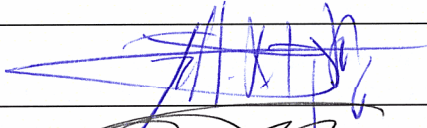
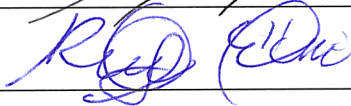


COMISIÓN REGIONAL DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA
INFORME DE ANÁLISIS DE HECHOS RELEVANTES DEL
MERCADO ELÉCTRICO REGIONAL DE OCTUBRE DE 2019

INFORME GM-100-11-2019	
Responsables	Firma
Fernando Álvarez	
Juan Miguel Girón	
Roberto Ortiz	

21 de noviembre, 2019

ANÁLISIS DE HECHOS RELEVANTES DEL MERCADO ELÉCTRICO REGIONAL

-OCTUBRE 2019-

TRANSACCIONES REGIONALES

- 1- El volumen de transacciones registrado en el mes de septiembre 2019 fue de **237.78 GWh**, este volumen de transacciones es inferior al reportado en el mes anterior (**273.10 GWh**), y se refleja una tendencia que para septiembre 2019 hay un leve decrecimiento respecto a septiembre 2018. (ver Gráfico 3 del Anexo).
- 2- Los países que participaron como vendedores, fueron: Guatemala, país que se mantiene como principal vendedor, con un 53.5% del total de inyecciones, seguido de El Salvador en un 24.6%, Panamá con un 14.7%, y Costa Rica con 7.2%.
- 3- Los países que participaron como compradores fueron El Salvador como principal comprador con porcentaje del 51.1% de los retiros, seguido por Nicaragua con un 32.3%, Honduras 12.8%, Costa Rica 2.2%, Panamá 1.4% y levemente Guatemala con 0.2%.
- 4- Las transacciones realizadas en octubre 2019 en el Mercado de Contratos Regional –MCR- representaron un 67% del total de transacciones regionales, quedando un 33% en el Mercado de Oportunidad. Del total de contratos, un 26% corresponden a Contratos Firmes y un 74% a Contratos no Firmes Físico Flexibles. (ver Gráficos 1 y 6 del Anexo).

Contratos en el MER octubre 2019			
Vendedor/Comprador	CNFFF (%)	CF (%)	Total
Guatemala	52%	17%	69%
El Salvador	52%	0.00%	52%
Honduras	0.00%	7%	7%
Nicaragua	0.00%	9%	9%
El Salvador	7%	0.00%	7%
Honduras	7%	0.00%	7%
Panamá	0.07%	0.00%	0.07%
Costa Rica	4%	0.00%	4%
El Salvador	4%	0.00%	4%
Panamá	11%	9%	20%
El Salvador	11%	0.00%	11%
Nicaragua	0.00%	9%	9%
Total General	74%	26%	100.0 %

- 5- Como parte del análisis, se verificó el porcentaje de las demandas nacionales que fueron abastecidas por el mercado regional durante el mes de septiembre 2019.

PAÍS	[%]
Guatemala	0.0 %
El Salvador	15.8 %
Honduras	3.9 %
Nicaragua	18.0 %
Costa Rica	0.0 %
Panamá	0.0 %
Total	4.2 %

El porcentaje de demanda abastecida en Nicaragua, El Salvador y Honduras desde el MER es consistente con su operación en el MER.

- 6- Durante el mes octubre 2019, se registraron restricciones de transmisión en la capacidad de importación de El Salvador y Nicaragua y Costa Rica, no obstante, debido a que no hay derechos firmes asignados con retiro en El Salvador y porteo en Nicaragua, no hay impactos negativos a la CGC.

DESVIACIONES

Debidos a los procesos posoperativos del MER, tales como mediciones comerciales, posdespachos y desviaciones, derivados de la entrada en vigencia de la resolución CRIE-06-2016 y sus modificaciones dichos procesos tienen un desplazamiento de por lo menos un mes adicional, por lo que se presentan dentro de este informe las desviaciones del mes de septiembre.

La asignación de desviaciones normales en el MER fue la siguiente: Para las desviaciones normales y significativas autorizadas, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá resultaron como acreedores, mientras que El Salvador y Costa Rica resultaron deudores, para las desviaciones significativas no autorizadas, todos los países resultaron con cargos.

Adicionalmente para las desviaciones graves responsables de falla, Guatemala, El Salvador, Nicaragua y Panamá resultaron con abonos y Honduras con cargos. Los resultados se pueden observar en el siguiente cuadro:

Cargos y Abonos (USD) por Desviaciones a los OS/OM's septiembre 2019			
País	Desviación Normal y Significativa Autorizada		
	USD	% Abonos	% Cargos
Guatemala	85,369	38 %	0 %
El Salvador	(12,440)	0 %	41 %
Honduras	49,563	22 %	0 %
Nicaragua	21,648	10 %	0 %
Costa Rica	(17,868)	0 %	59 %
Panamá	65,225	29 %	0 %
Total	191,497	100 %	100 %

Cargos y Abonos (USD) por Desviaciones Significativas No Autorizadas a los OS/OM's septiembre 2019			
País	Desviación Significativa No Autorizada		
	USD	% Abonos	% Cargos
Guatemala	-103,158	0 %	54 %
El Salvador	-17,170	0 %	9 %
Honduras	-63,192	0 %	33 %
Nicaragua	0	0 %	0 %
Costa Rica	-3,690	0 %	2 %
Panamá	-4,287	0 %	2 %
Total	(191,497)	0 %	100 %

Cargos y Abonos (USD) por Desviaciones Graves Responsable Falla a los OS/OM's septiembre 2019			
País	Desviación Grave Responsable Falla		
	USD	% Abonos	% Cargos
Guatemala	1,967	1 %	0 %
El Salvador	113,507	70 %	0 %
Honduras	(162,193)	0 %	100 %
Nicaragua	46,448	29 %	0 %
Costa Rica	-	0 %	0 %
Panamá	271	0 %	0 %
Total	0	100 %	100 %

POSDESPACHO

Derivado de la entrada en vigencia de la resolución CRIE-06-2016 y sus modificaciones, el proceso de posdespacho tiene un desplazamiento de por lo menos un mes adicional, debiendo ser presentado en el informe del mes presente, no obstante, el modelo de posdespacho no convergió por lo cual se tomaron los mismos valores del predespacho.

PRECIOS

- 1- En la curva del precio promedio diario en el predespacho por sistema eléctrico nacional se observa un comportamiento normal para los países de El Salvador (entre 93 - 41 US\$/MWh) y Nicaragua (entre 109 - 98 US\$/MWh) como compradores netos del MER y Guatemala como vendedor neto al MER con precios oscilaron entre los 12 - 48 US\$/MWh.
- 2- En el caso de Costa Rica los precios de predespacho nacional durante el mes de octubre fue entre 6 - 131 US\$/MWh.
- 3- Panamá experimentó precios de predespacho del 1 al 31 de octubre de 2019 que oscilaron entre 44 y 85 US\$/MWh debido a que las centrales CNO ciclo y Fortuna fueron las que más tiempo marginaron y su precio ofertado nacionalmente estuvo entre 43 y 80 USD/MWh.
- 4- Para Honduras se mantiene la limitación de no contar con acceso a la información de precios de predespacho y posdespacho.
- 5- El análisis de las curvas de precios del MER vrs las curvas de precios de predespacho y posdespacho nacionales, solamente se pudo completar para los países de Guatemala, El Salvador, Nicaragua y Panamá, debido a que no se cuenta con la información de los precios de posdespacho de los otros países. (ver Gráfico 5 del Anexo).

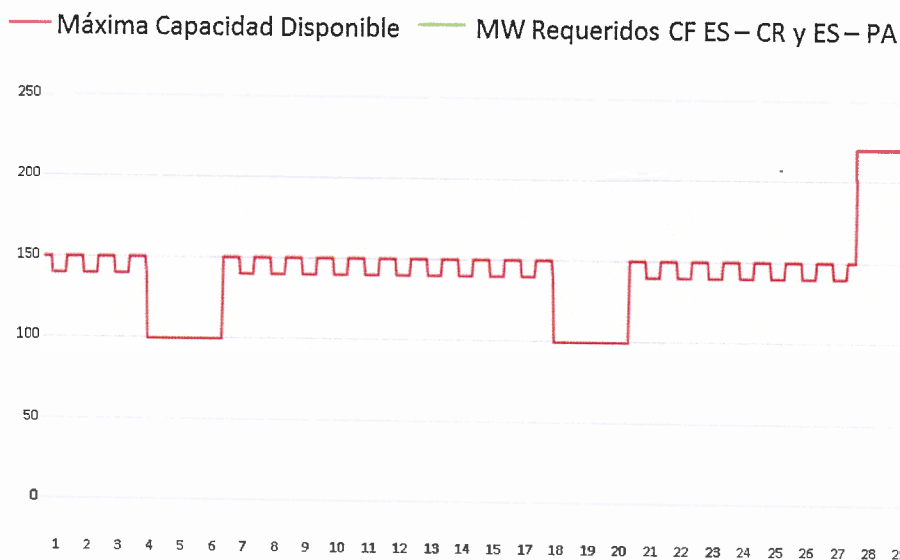
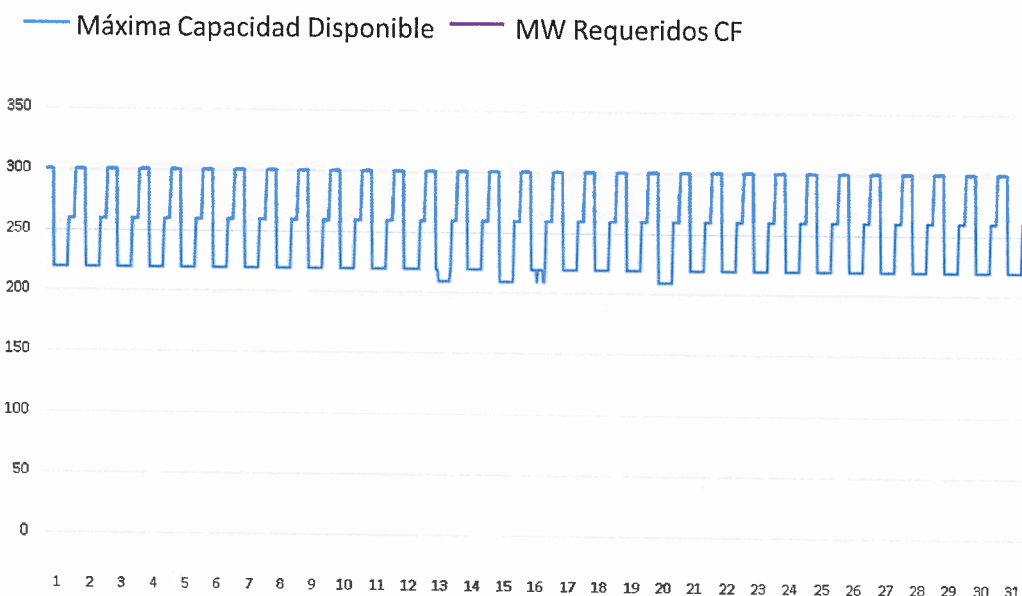
TRANSMISIÓN REGIONAL

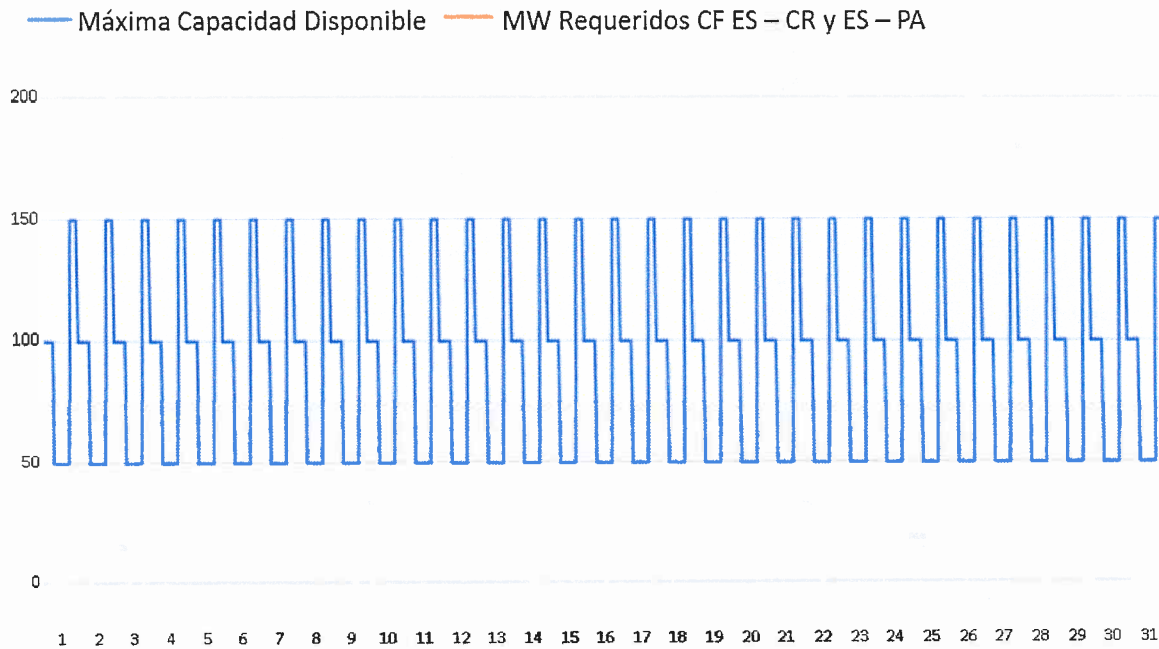
En las siguientes tablas se detalla la máxima capacidad de importación a El Salvador.

Máxima capacidad Importación de El Salvador del 1 al 31 de octubre 2019

Hora	Máxima Capacidad de Importación (1 -31)
00:00	300
01:00	300
02:00	300
03:00	300
04:00	300
05:00	300
06:00	219
07:00	219
08:00	219
09:00	219
10:00	219
11:00	219
12:00	219
13:00	219
14:00	219
15:00	219
16:00	219
17:00	257
18:00	260
19:00	260
20:00	260
21:00	260
22:00	300
23:00	300

Al respecto, debido a que la resolución CRIE-105-2018 resolvió: “LIMITAR a cero la cantidad a asignar en Derechos Firmes con periodo de vigencia a partir del 1 de enero de 2019 (inclusive la asignación A1901 y M1901), que cumplan con lo siguiente: a) DF que sean solicitados con nodos de retiro en el área de control de El Salvador; y b) DF que sean solicitados y que requieran utilizar la capacidad de porteo del área del control de Nicaragua en el sentido de sur a norte; hasta tanto esta Comisión apruebe otra disposición”, actualmente no hay megavatios requeridos por contratos firmes. Lo anterior puede observarse en los siguientes gráficos.





En virtud de lo anterior se identificó que durante el mes de octubre 2019, a pesar de las modificaciones a la capacidad disponible nacional, no existieron sobrecostos, ya que no existen energías requeridas que abastecer por contratos firmes debido a la suspensión de los DF según la resolución CRIE-105-2018, quedando un saldo positivo para la CGC de USD 1,380,902.

Adicionalmente, en el DTER de octubre se incluyó el cuarto cargo por costo asociado a las restricciones nacionales, lo cual significó un incremento para El Salvador y una reducción para los demás países en el cargo complementario de la siguiente manera:

País	CARN_RESpr	CARNRESpr,s	CARN_NO_RESpr,s	Δ Tarifas	Tarifas con CARN	Tarifas sin CARN
Guatemala	-	-	144,327.15	-0.16	0.70	0.86
El Salvador	3,569,043.28	594,840.55	-	1.15	2.52	1.37
Honduras	-	-	129,972.39	0.00	0.51	0.51
Nicaragua	-	-	57,808.58	-0.16	0.62	0.78
Costa Rica	-	-	124,225.44	-0.16	1.62	1.79
Panamá	-	-	138,506.99	-0.16	0.74	0.90

Por otra parte, las máximas capacidades de transferencia entre áreas de control durante junio de 2019, se presentan a continuación:

Máximas Capacidades de Transferencia entre áreas de control Norte - Sur

ESCENARIO DE DEMANDA	GUA – ELS + GUA – HON + ELS – HON (*)	HONDURAS- NICARAGUA	NICARAGUA- COSTA RICA	COSTA RICA- PANAMÁ
Máxima	300	220	190	50
Media	300	220	200	100
Mínima	300	190	210	50

Máximas Capacidades de Transferencia entre áreas de control Sur - Norte

ESCENARIO DE DEMANDA	GUA – ELS + GUA – HON + ELS – HON	NICARAGUA- HONDURAS	COSTA RICA- NICARAGUA	PANAMÁ- COSTA RICA
Máxima	300	150	150	150
Media	300	100	140	50
Mínima	300	220	150	100

“Los valores mostrados en las tablas anteriores, representan la máxima capacidad de **transferencia** simultánea a través de Guatemala, El Salvador y Honduras. Considerando que se puede dar cualquier combinación de valores de importación simultánea, deberán cumplir las máximas capacidades mostradas en las gráficas que contienen los límites de **importación** simultánea entre Guatemala, El Salvador y Honduras en los diferentes escenarios de demanda.”

Asimismo, el AMM no programó y ejecutó transferencias de potencia superiores a los límites máximos seguros durante la operación del mes de octubre de 2019.

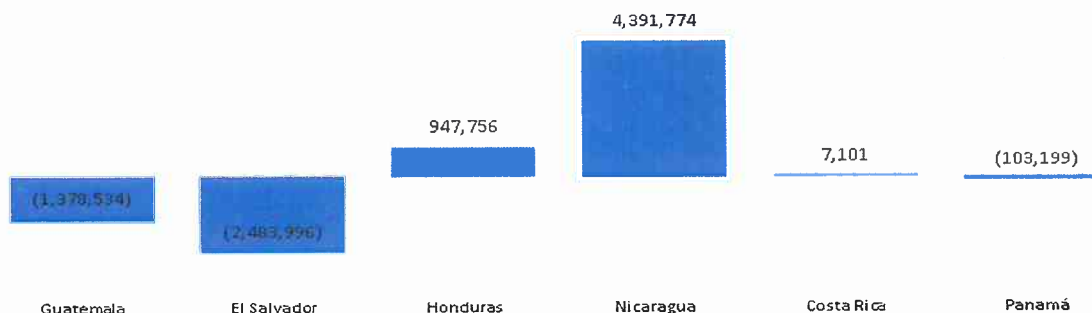
Los resultados económicos por transmisión regional relacionados a los agentes que realizan transacciones en el MER se presentan a continuación:

País	Cargos y Abonos por Transmisión Regional a los Agentes MER en USD octubre 2019											
	Mercado de Contratos (CMORC)			Mercado de Oportunidad (TPNC)			Renta de Congestión			Total		
	USD	% Abonos	% Cargos	USD	% Abonos	% Cargos	Renta	% Abonos	% Cargos	USD	% Abonos	% Cargos
Guatemala	269,275	25 %	0 %	(1,432,860)	0 %	30 %	(214,950)	0 %	59 %	(1,378,534)	0 %	35 %
El Salvador	687,300	64 %	0 %	(3,171,296)	0 %	67 %	0	0 %	0 %	(2,483,996)	0 %	63 %
Honduras	28,380	3 %	0 %	919,375	17 %	0 %	0	0 %	0 %	947,756	18 %	0 %
Nicaragua	0	0 %	0 %	4,457,953	83 %	0 %	(66,178)	0 %	18 %	4,391,774	82 %	0 %
Costa Rica	0	0 %	0 %	7,101	0 %	0 %	0	0 %	0 %	7,101	0 %	0 %
Panamá	92,995	9 %	0 %	(110,521)	0 %	2 %	(85,673)	0 %	23 %	(103,199)	0 %	3 %
Total	1,077,951	100 %	0 %	669,753	100 %	100 %	(366,801)	0 %	100 %	1,380,902	100 %	100 %

Fuente: Base de datos del EOR

De manera gráfica se observa de la siguiente manera (+ abonos y - cargos):

Cargos y Abonos por Transmisión a los Agentes que realizan transacciones en el MER por país octubre 2019



Los resultados económicos relacionados a la transmisión regional que a partir de 1 de abril de 2018 según la resolución CRIE-31-2018 forman parte de la Cuenta General de Compensación del MER se presentan a continuación:

SALDO CGC OCTUBRE 2019				
Concepto	USD			
Saldo Inicial	10,278,594			
Interés	20,678			
CVTn oct-19	1,380,902			
IVDT oct-19*	1,875			
CMM	1,026,105			
Monto Remanente	154,598			
Saldo Final CGC	10,810,541			

RESULTADOS DE LA OPERACIÓN DEL MER OCTUBRE		
CVTNETO	IVDT	NETO OCT-19
1,380,902	1,875	1,382,778

DETALLE IVDT OCTUBRE 2019	
Concepto	USD
IVDT DTER	1,875

Fuente: Base de datos del EOR

En los cuadros anteriores se puede observar que el superávit neto en octubre 2019 resultado de la operación del MER en el mes fue de USD 1,382,778, adicionalmente existe un saldo en la CGC por interés financiero por un monto de USD 20,678, una disminución en concepto de Compensación Mensual del MER por 1,026,105 y un monto remanente por USD 154,598, por lo que al final del mes de octubre 2019 la Cuenta General de Compensación considerando los CVTn de octubre 2019, tiene un saldo de USD 10,810,541.

SUBASTAS DE DF

En la asignación mensual de septiembre de 2019 que tuvo vigencia durante octubre 2019, se solicitó un DF de 35MW y se asignó 35MW.

Asignación mensual de Derechos de Transmisión vigentes durante octubre 2019								
Agente	Nodo Inyección	Nodo Inyección	Nodo Retiro	Nodo Retiro	Tipo DT	Potencia Inyección	Potencia Retiro	Importe Asignado
JAGUAR ENERGY GUATEMALA GT	1124	LA VEGA II GT	4403	LEON I NI	Derecho Firme	25.000	25.000	\$ 50.44
ENEL BLUEFIELDS NI	1124	LA VEGA II GT	4406	TICUANTEPE NI	Derecho Firme	10.000	10.000	\$ 92.92
TOTAL							35.000	\$ 143.36

Solicitudes Mensuales de Derechos de Transmisión octubre 2019								
Agente	Nodo Inyección	Nodo Inyección	Nodo Retiro	Nodo Retiro	Tipo DT	Potencia Inyección	Potencia Retiro	Importe Ofertado
JAGUAR ENERGY GUATEMALA GT	1124	LA VEGA II GT	4403	LEON I NI	Derecho Firme	26.3	25.000	\$ 9,300.00
ENEL BLUEFIELDS NI	1124	LA VEGA II GT	4406	TICUANTEPE NI	Derecho Firme	10.5	10.000	\$ 7,600.00
TOTAL							35.000	\$ 16,900.00

ANEXOS

Gráfico 1. Ventas en el MCR y detalle de CF y CNFFF (%) octubre 2019

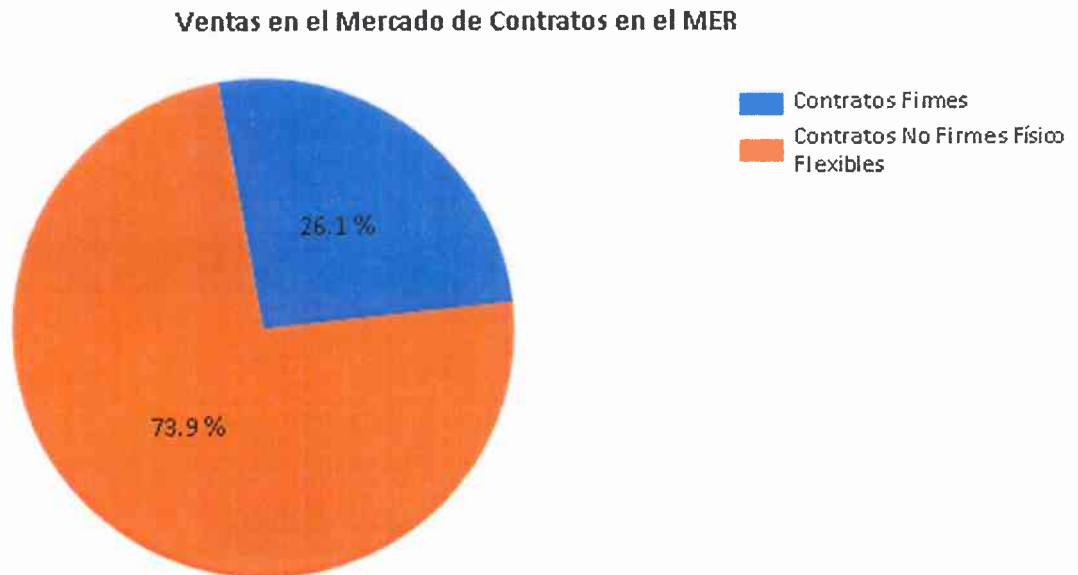


Gráfico 2. Precio Promedio diario de predespacho, por sistema eléctrico nacional octubre 2019

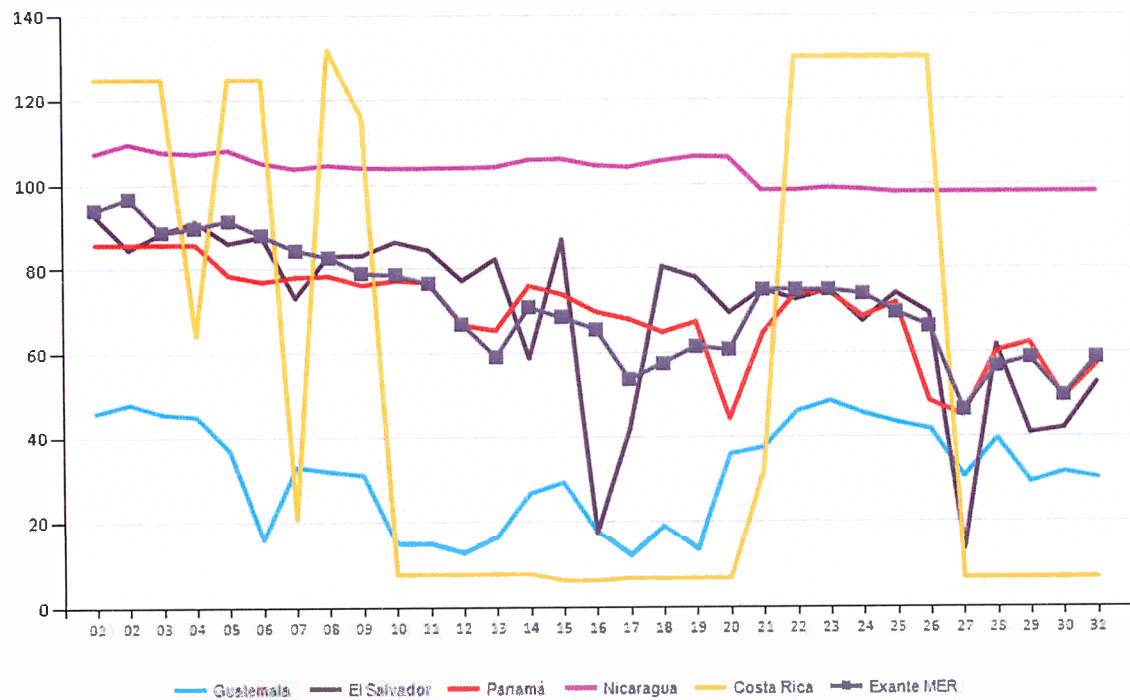


Gráfico 3. Transacciones mensuales del MER (Inyecciones) y Demanda total de la Región

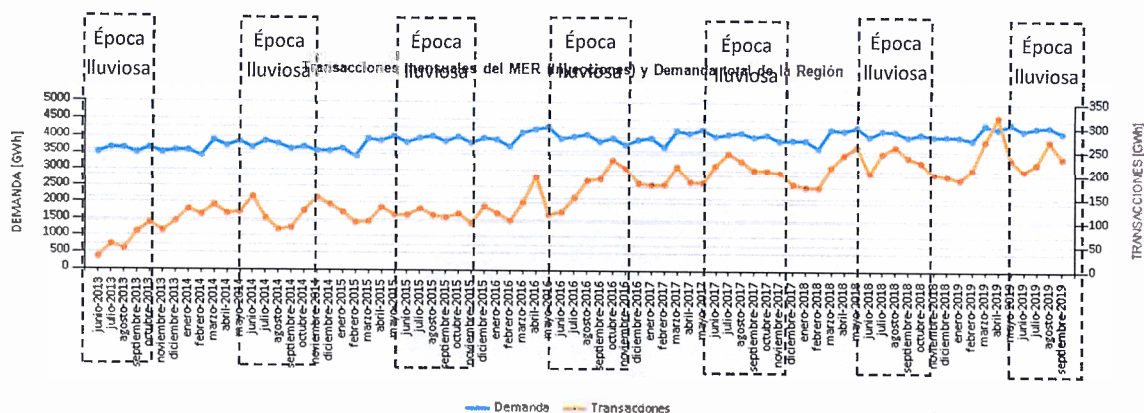


Gráfico 4. Precios Promedios de predespacho del MER y predespacho - posdespacho nacionales de los países del MER y que se cuenta con su información de precios, octubre 2019

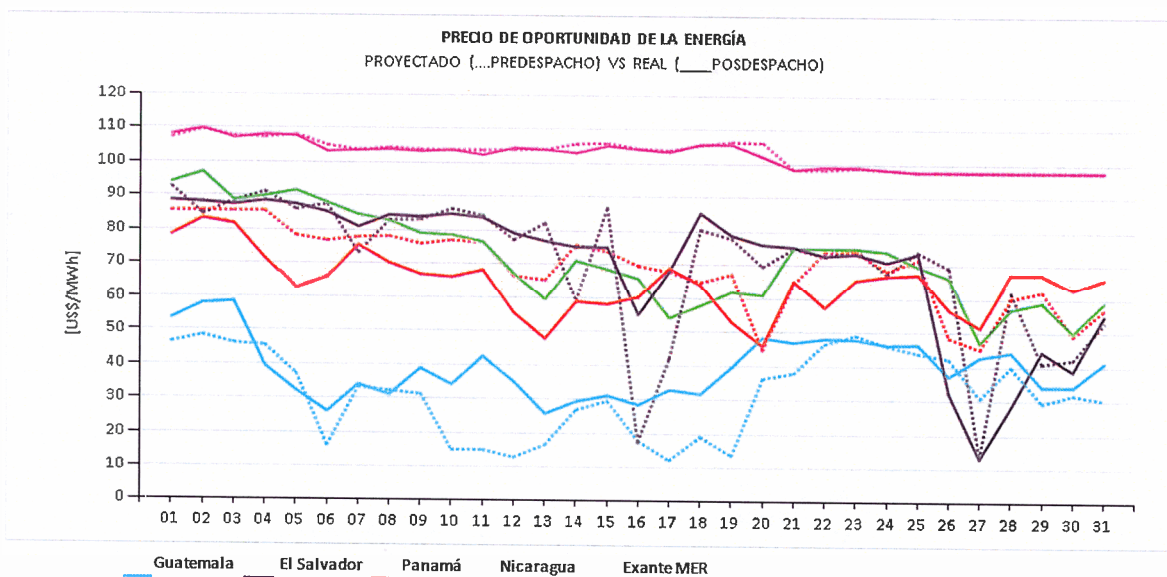
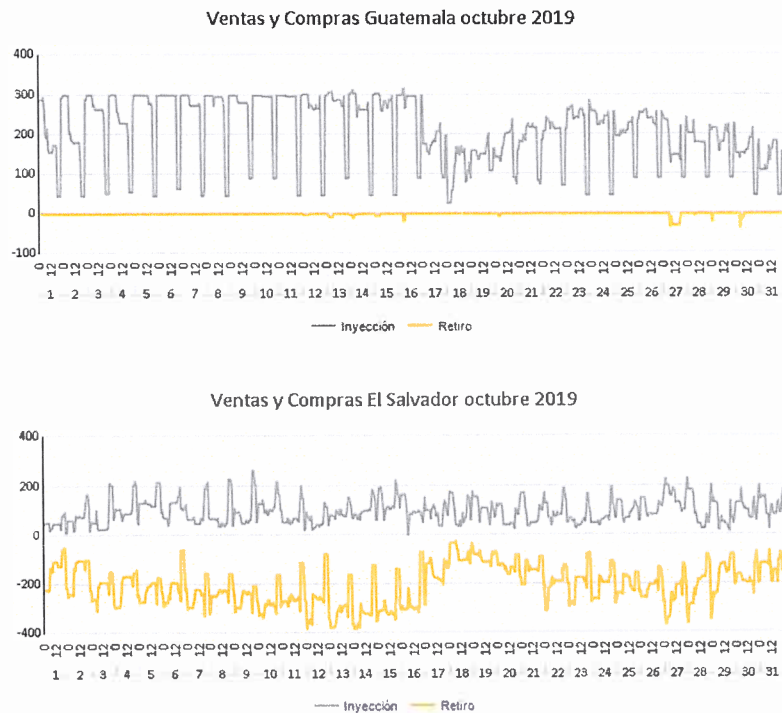


Gráfico 5. Compras y Ventas en el MER en Contratos Firmes octubre 2019

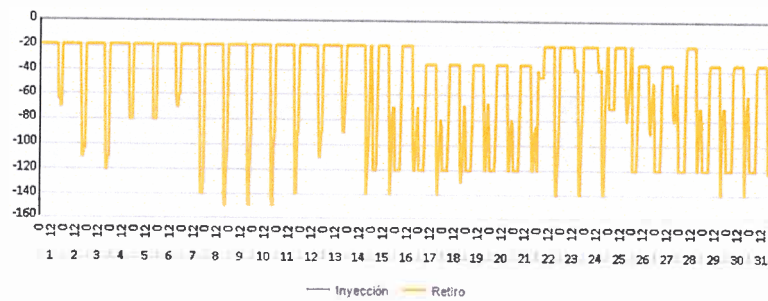
Contratos Firmes octubre 2019	
Vendedor/Comprador	CF (MWh)
Guatemala	32,598
HIDRO XACBAL	14,364
EMPRESA NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA	14,364
JAGUAR ENERGY GUATEMALA	18,234
ENEL BLUEFIELDS	18,234
Panamá	18,484
IDEAL PANAMÁ	18,484
ENEL BLUEFIELDS	18,484
Total General	51,082

Nota: Existen agentes titulares de DF que no necesariamente declaran CF, ya que un agente tiene el derecho pero no la obligación de inyectar potencia en un nodo de la RTR y a retirar potencia en otro nodo de la RTR.

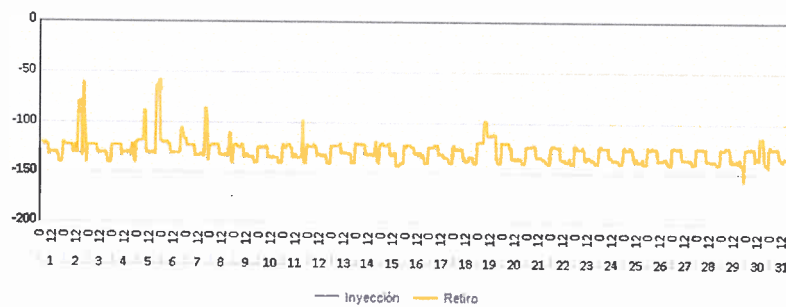
Gráfico 6. Compras y Ventas totales por cada uno de los países de la Región octubre 2019



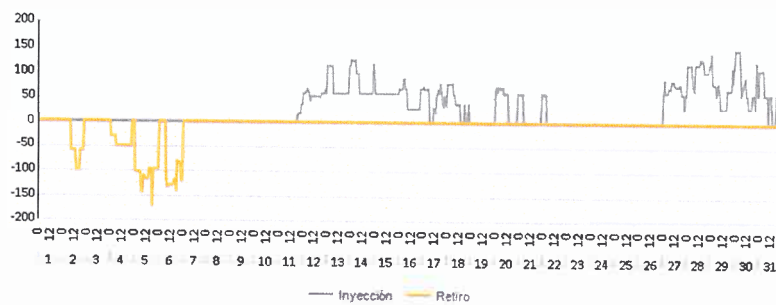
Ventas y Compras Honduras octubre 2019



Ventas y Compras Nicaragua octubre 2019



Ventas y Compras Costa Rica octubre 2019



Ventas y Compras Panamá octubre 2019

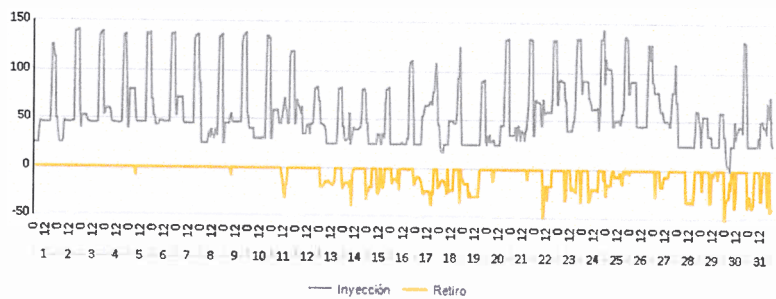


Gráfico 7. Comportamiento general por país en el MER, octubre 2019

