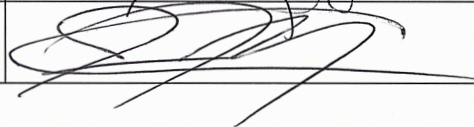


COMISIÓN REGIONAL DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA
INFORME DE ANÁLISIS DE HECHOS RELEVANTES DEL
MERCADO ELÉCTRICO REGIONAL DE NOVIEMBRE DE
2019

INFORME GM-107-12-2019	
Responsables	Firma
Fernando Álvarez	
Juan Miguel Girón	

19 de diciembre, 2019

ANÁLISIS DE HECHOS RELEVANTES DEL MERCADO ELÉCTRICO REGIONAL

-NOVIEMBRE 2019-

TRANSACCIONES REGIONALES

- 1- El volumen de transacciones registrado en el mes de octubre 2019 fue de **291.00 GWh**, este volumen de transacciones es superior al reportado en el mes anterior (**237.78 GWh**), y se refleja una tendencia que para octubre 2019 hay un leve decrecimiento respecto a octubre 2018. (ver Gráfico 3 del Anexo).
- 2- Los países que participaron como vendedores, fueron: Guatemala, país que se mantiene como principal vendedor, con un 54.5% del total de inyecciones, seguido de El Salvador en un 19.2%, Costa Rica con un 13.2%, y Panamá con 13.0%.
- 3- Los países que participaron como compradores fueron El Salvador como principal comprador con porcentaje del 53.0% de los retiros, seguido por Nicaragua con un 30.7%, Honduras 10.4%, Costa Rica 3.0%, Panamá 2.6% y levemente Guatemala con 0.3%.
- 4- Las transacciones realizadas en noviembre 2019 en el Mercado de Contratos Regional – MCR- representaron un 69% del total de transacciones regionales, quedando un 31% en el Mercado de Oportunidad. Del total de contratos, un 33% corresponden a Contratos Firmes y un 67% a Contratos no Firmes Físico Flexibles. (ver Gráficos 1 y 6 del Anexo).

Contratos en el MER noviembre 2019			
Vendedor/Comprador	CNFFF (%)	CF (%)	Total
Guatemala	51%	19%	70%
El Salvador	51%	0.00%	51%
Honduras	0.00%	7%	7%
Nicaragua	0.00%	12%	12%
El Salvador	4%	0.00%	4%
Honduras	2%	0.00%	2%
Nicaragua	2%	0.00%	2%
Costa Rica	8%	0.00%	8%
El Salvador	8%	0.00%	8%
Panamá	4%	13%	18%
El Salvador	4%	0.00%	4%
Nicaragua	0.00%	13%	13%
Total General	67%	33%	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 octubre 2019.

PAÍS	[%]
Guatemala	0.0 %
El Salvador	15.1 %
Honduras	4.7 %
Nicaragua	26.9 %
Costa Rica	0.0 %
Panamá	0.0 %
Total	5.1 %

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 noviembre 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 octubre.

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

Adicionalmente, para las desviaciones graves responsables de falla, Panamá resultó con cargos. Los resultados se pueden observar en el siguiente cuadro:

Cargos y Abonos (USD) por Desviaciones a los OS/OM's octubre 2019			
País	Desviación Normal y Significativa Autorizada		
	USD	% Abonos	% Cargos
Guatemala	(44,777)	22 %	0 %
El Salvador	(17,069)	8 %	0 %
Honduras	(38,939)	19 %	0 %
Nicaragua	(36,383)	18 %	0 %
Costa Rica	18,573	0 %	100 %
Panamá	(67,839)	33 %	0 %
Total	(186,434)	100 %	100 %

Cargos y Abonos (USD) por Desviaciones Significativas No Autorizadas a los OS/OM's octubre 2019			
País	Desviación Significativa No Autorizada		
	USD	% Abonos	% Cargos
Guatemala	111,131	0 %	61 %
El Salvador	8,821	0 %	5 %
Honduras	41,388	0 %	23 %
Nicaragua	11,407	0 %	6 %
Costa Rica	1,793	0 %	1 %
Panamá	6,309	0 %	3 %
Total	180,849	0 %	100 %

Cargos y Abonos (USD) por Desviaciones Graves Responsable Falla a los OS/OM's octubre 2019			
País	Desviación Grave Responsable Falla		
	USD	% Abonos	% Cargos
Panamá	5,585	0 %	100 %
Total	5,585	0 %	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 68 - 48 US\$/MWh) y Nicaragua (entre 98 US\$/MWh) como compradores netos del MER y Guatemala como vendedor neto al MER con precios oscilaron entre los 12 - 37 US\$/MWh.

- 2- En el caso de Costa Rica los precios de predespacho nacional durante el mes de noviembre fue entre 6 - 130 US\$/MWh.
- 3- Panamá experimentó precios de predespacho del 1 al 30 de noviembre de 2019 que oscilaron entre 45 y 74 US\$/MWh debido a que las centrales CNO ciclo y Fortuna fueron las que más tiempo marginaron y su precio ofertado nacionalmente estuvo entre 45 y 74 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

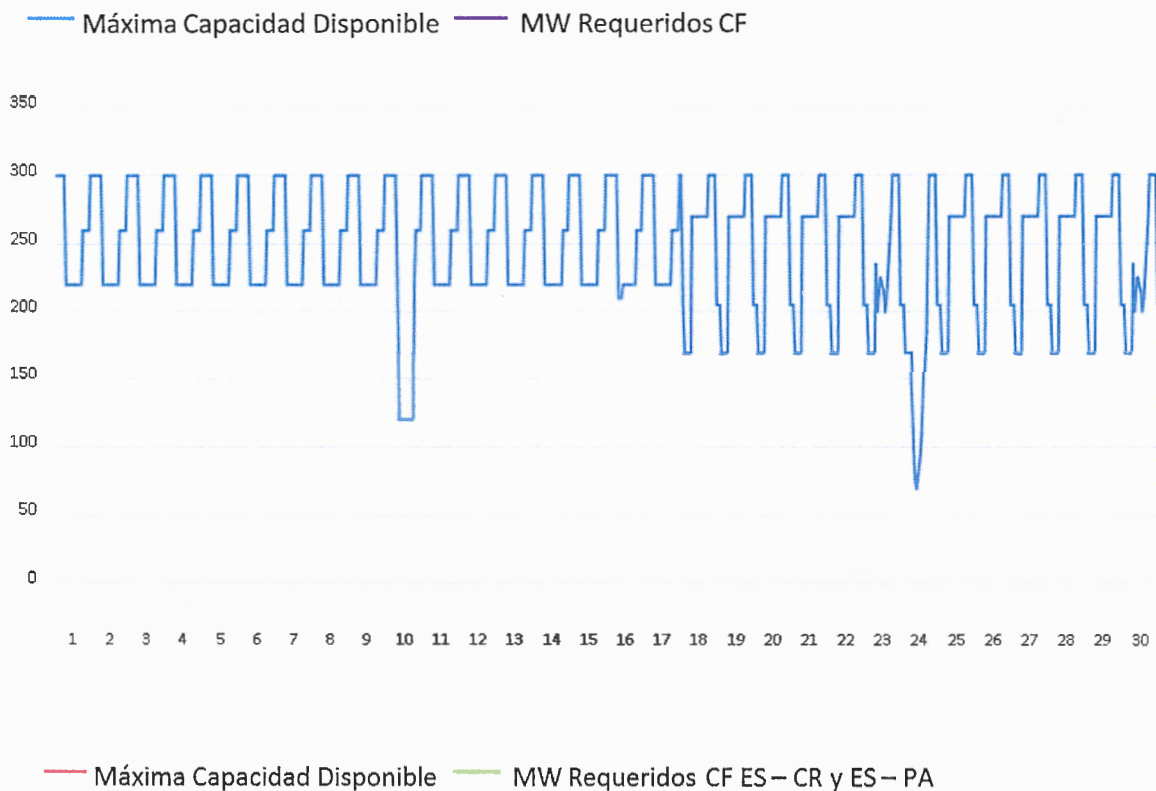
En las siguientes tablas se detalla la máxima capacidad de importación a El Salvador.

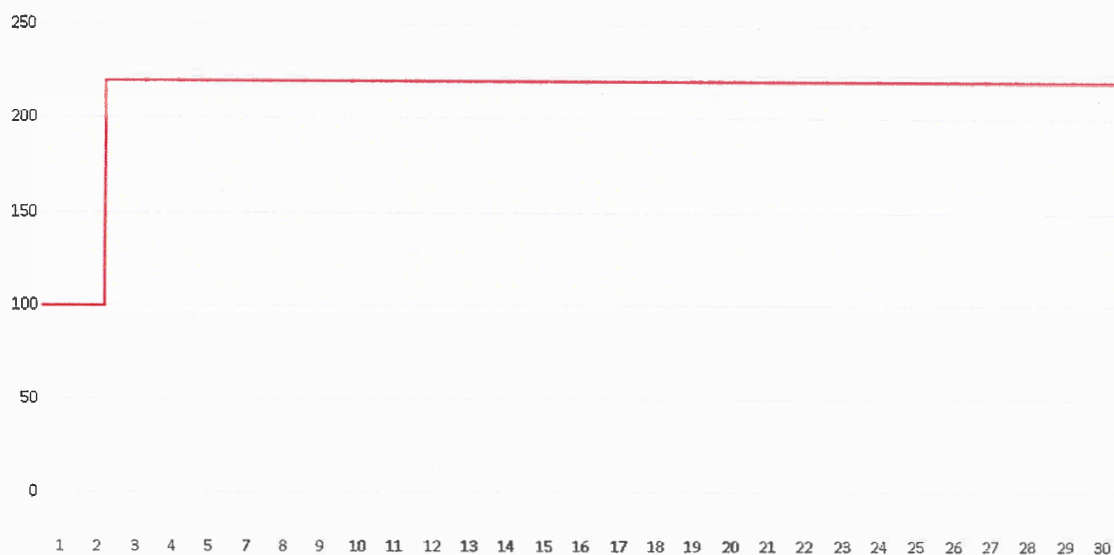
Máxima capacidad Importación de El Salvador del 1 al 30 de noviembre 2019

Hora	Máxima Capacidad de Importación (1 -17)	Máxima Capacidad de Importación (18 -30)
00:00	300	205
01:00	300	170
02:00	300	170
03:00	300	170
04:00	300	170
05:00	300	170
06:00	220	270
07:00	220	270
08:00	220	270
09:00	220	270
10:00	220	270
11:00	220	270
12:00	220	270
13:00	220	270
14:00	220	270
15:00	220	270
16:00	220	270
17:00	260	300
18:00	260	300
19:00	260	300
20:00	260	300
21:00	260	300
22:00	300	205
23:00	300	205

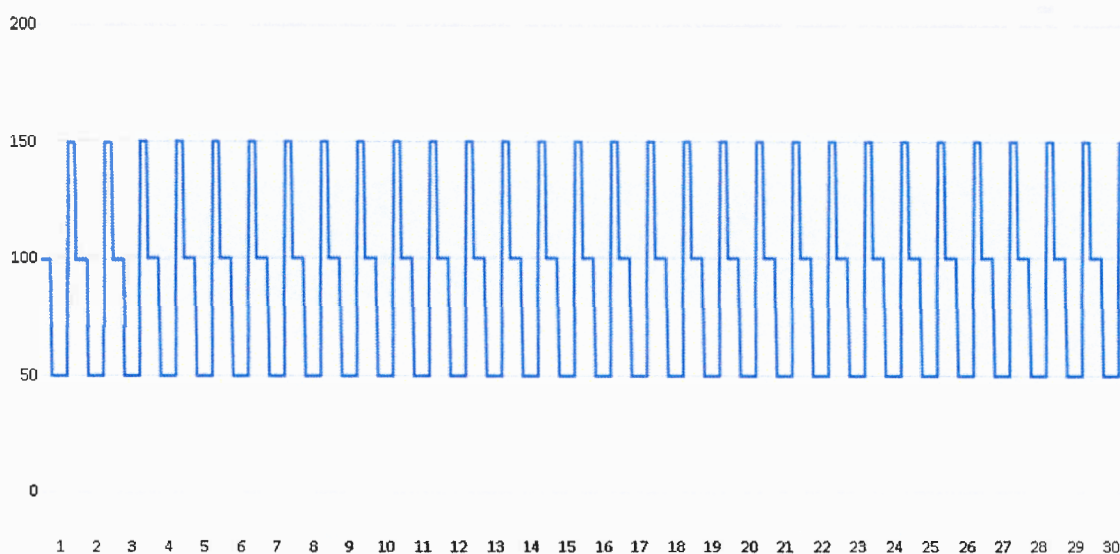
Al respecto, debido a que la resolución CRIE-105-2018 resolvió: *"LIMITAR a cero la cantidad a asignar en Derechos Firms con periodo de vigencia a partir del 1 de enero de 2019 (inclusive la asignación A1901 y M1901), que cumplan con lo siguiente: a) DF que sean solicitados con nodos de*

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.





— Máxima Capacidad Disponible — MW Requeridos CF ES – CR y ES – PA



En virtud de lo anterior se identificó que durante el mes de noviembre 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 1,212,101.

Adicionalmente, en el DTER de noviembre se incluyó el quinto 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:

Pais	CARN_RESpr	CARNRESpr,s	CARN_NO_RESpr,s	Δ Tarifas	Tarifas con CARN	Tarifas sin CARN
Guatemala	-	-	147,240.39	-0.16	0.68	0.84
El Salvador	3,569,043.28	594,840.55	-	1.14	2.49	1.36
Honduras	-	-	129,454.00	0.00	0.50	0.50
Nicaragua	-	-	57,536.62	-0.16	0.61	0.78
Costa Rica	-	-	122,662.17	-0.16	1.62	1.79
Panamá	-	-	137,947.37	-0.16	0.73	0.89

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	180	260	0
Media	300	160	250	0
Mínima	300	110	250	0

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	260	220	150
Media	300	110	220	50
Mínima	300	280	220	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 noviembre de 2019.

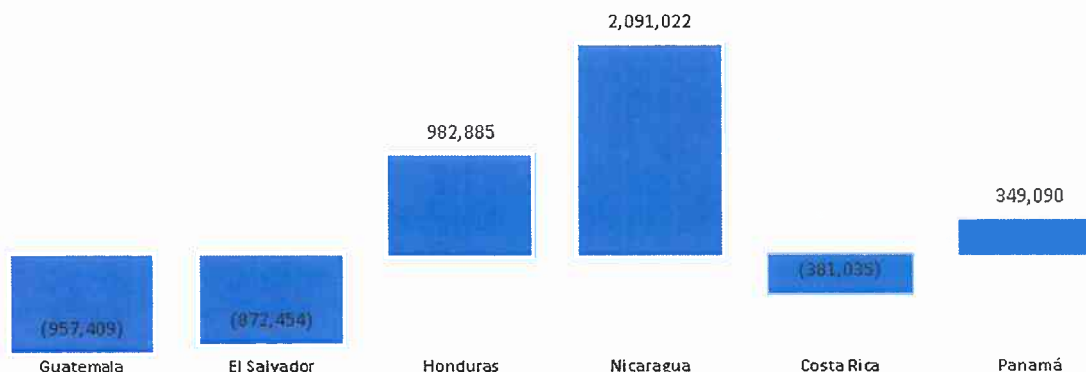
Los resultados económicos por transmisión regional relacionados a los agentes que realizan transacciones en el MER se presentan a continuación:

Cargos y Abonos por Transmisión Regional a los Agentes MER en USD noviembre 2019												
País	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	261,102	27 %	0 %	(1,010,435)	0 %	35 %	(208,075)	0 %	76 %	(957,409)	0 %	43 %
El Salvador	651,340	67 %	0 %	(1,523,794)	0 %	52 %	0	0 %	0 %	(872,454)	0 %	39 %
Honduras	5,747	1 %	0 %	977,138	28 %	0 %	0	0 %	0 %	982,885	29 %	0 %
Nicaragua	0	0 %	0 %	2,091,022	61 %	0 %	0	0 %	0 %	2,091,022	61 %	0 %
Costa Rica	0	0 %	0 %	(381,035)	0 %	13 %	0	0 %	0 %	(381,035)	0 %	17 %
Panamá	48,545	5 %	0 %	367,590	11 %	0 %	(67,044)	0 %	24 %	349,090	10 %	0 %
Total	966,734	100 %	0 %	520,486	100 %	100 %	(275,119)	0 %	100 %	1,212,101	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 noviembre 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 NOVIEMBRE 2019		
Concepto	USD	
Saldo Inicial	10,810,541	
Interés	21,356	
CVTn nov-19	1,212,101	
IVDT nov-19*	2,105	
CMM	1,026,105	
Monto Remanente	153,302	
Saldo Final CGC	11,173,301	

RESULTADOS DE LA OPERACIÓN DEL MER NOVIEMBRE		
CVTNETO	IVDT	NETO NOV-19
1,212,101	2,105	1,214,206

DETALLE IVDT NOVIEMBRE 2019	
Concepto	USD
IVDT DTER	2,105
ANTICIPOS IVDT NOV-19	-
NETO IVDT JUN. 2019	-

Fuente: Base de datos del EOR

En los cuadros anteriores se puede observar que el superávit neto en noviembre 2019 resultado de la operación del MER en el mes fue de USD 1,214,206, adicionalmente existe un saldo en la CGC por interés financiero por un monto de USD 21,356, una disminución en concepto de Compensación Mensual del MER por 1,026,105 y un monto remanente por USD 153,302, por lo que al final del mes de noviembre 2019 la Cuenta General de Compensación considerando los CVTn de noviembre 2019, tiene un saldo de USD 11,173,301.

SUBASTAS DE DF

En la asignación mensual de octubre de 2019 que tuvo vigencia durante noviembre 2019, se solicitó un DF de 59MW y se asignó 59MW.

Asignación mensual de Derechos de Transmisión vigentes durante noviembre 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	35.000	35.000	\$ 493.62
AES PANAMÁ PA	6096	FORTUNA PA	4403	LEON I NI	Derecho Firme	12.000	12.000	(\$ 60.04)
PANAM GENERATING LTD PA	6096	FORTUNA PA	4403	LEON I NI	Derecho Firme	12.000	12.000	(\$ 60.04)
TOTAL							59.000	\$ 373.55

Solicitudes Mensuales de Derechos de Transmisión noviembre 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	36.8	35.000	\$ 37,800.00
AES PANAMÁ PA	6096	FORTUNA PA	4403	LEON I NI	Derecho Firme	12.6	12.000	\$ 6,480.00
PANAM GENERATING LTD PA	6096	FORTUNA PA	4403	LEON I NI	Derecho Firme	12.6	12.000	\$ 6,480.00
TOTAL							59.000	\$ 50,760.00

ANEXOS

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

Ventas en el Mercado de Contratos en el MER

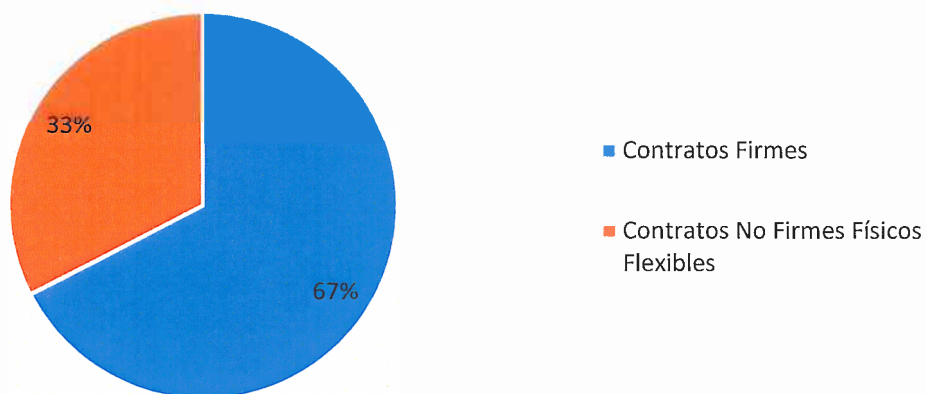


Gráfico 2. Precio Promedio diario de predespacho, por sistema eléctrico nacional noviembre 2019

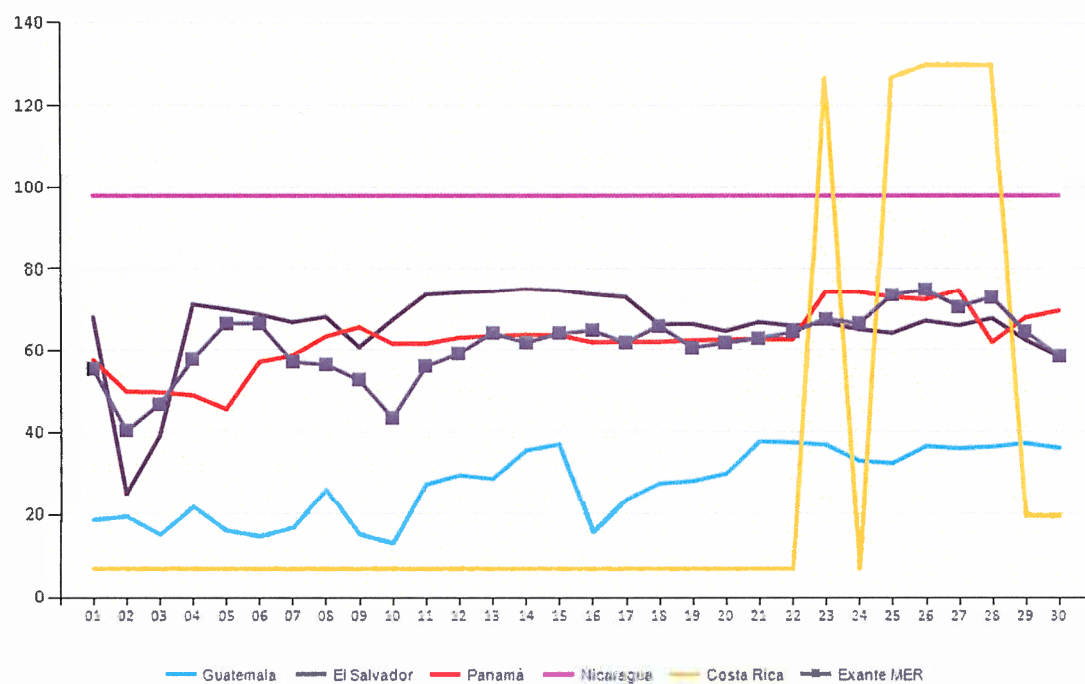


Gráfico 3. Transacciones mensuales del MER (Inyecciones) y Demanda total de la Región

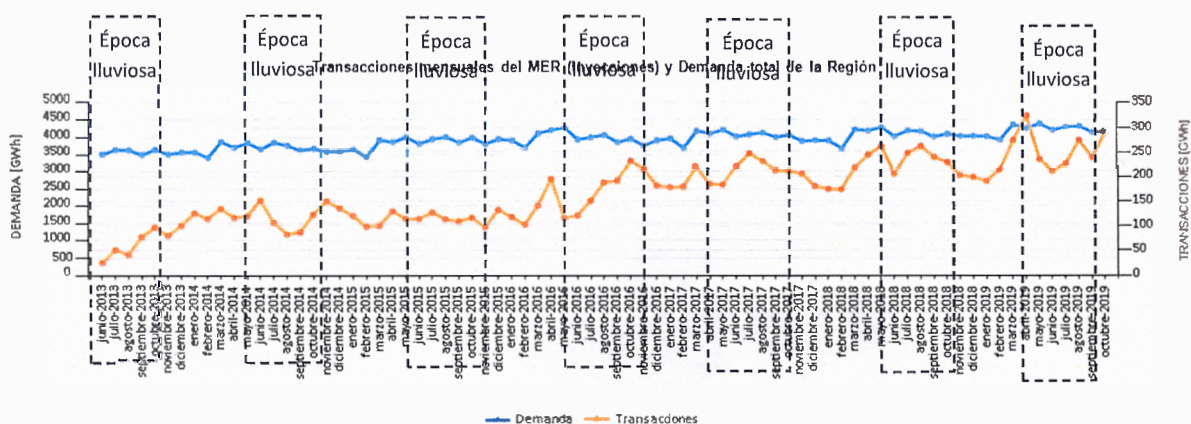


Gráfico 4. Precios Promedios de predespacho del MER y predespacho - posdespacho nacionales de los países del MER y que se cuenta con su información de precios, noviembre 2019

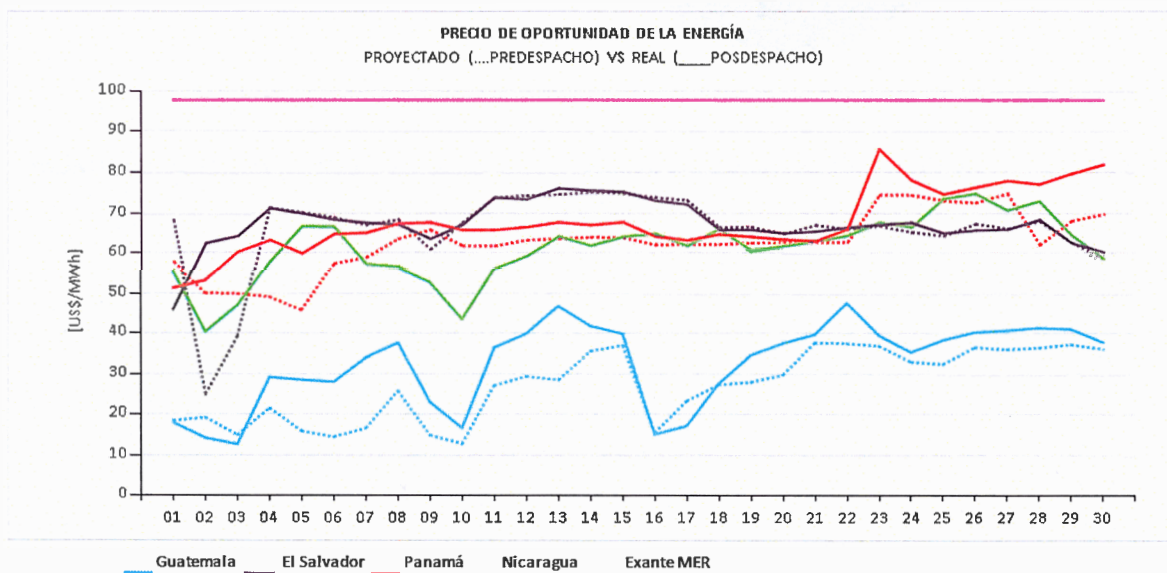
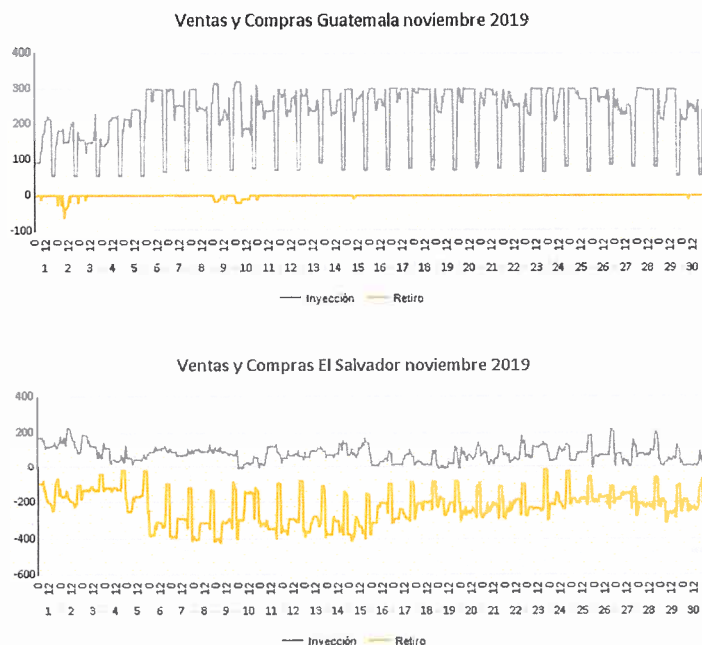


Gráfico 5. Compras y Ventas en el MER en Contratos Firmes noviembre 2019

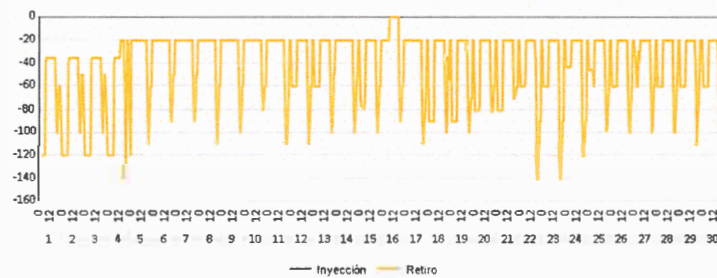
Contratos Firmes noviembre 2019	
Vendedor/Comprador	CF (MWh)
Guatemala	39,555
HIDRO XACBAL	14,618
EMPRESA NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA	14,618
JAGUAR ENERGY GUATEMALA	24,936
ENEL BLUEFIELDS	24,936
Panamá	27,321
AES PANAMÁ	4,333
ENEL BLUEFIELDS	4,333
IDEAL PANAMÁ	17,981
ENEL BLUEFIELDS	17,981
PANAM GENERATING LTD	5,007
ENEL BLUEFIELDS	5,007
Total General	66,876

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.

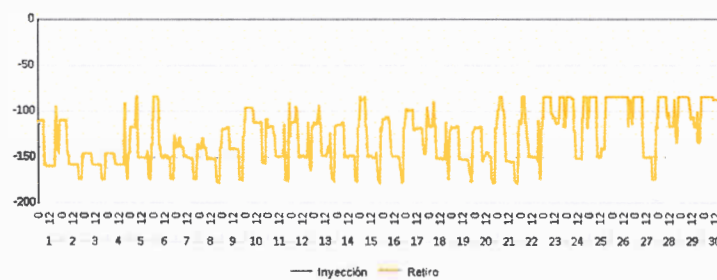
Gráfico 6. Compras y Ventas totales por cada uno de los países de la Región noviembre 2019



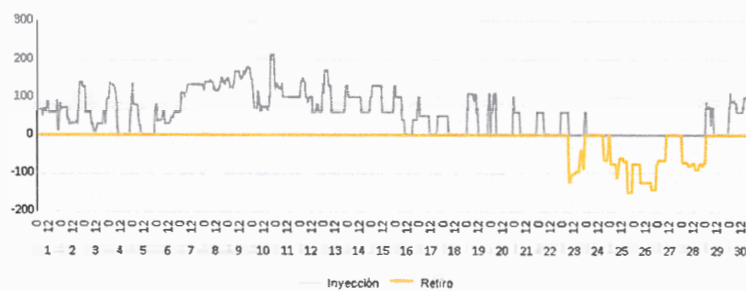
Ventas y Compras Honduras noviembre 2019



Ventas y Compras Nicaragua noviembre 2019



Ventas y Compras Costa Rica noviembre 2019



Ventas y Compras Panamá noviembre 2019

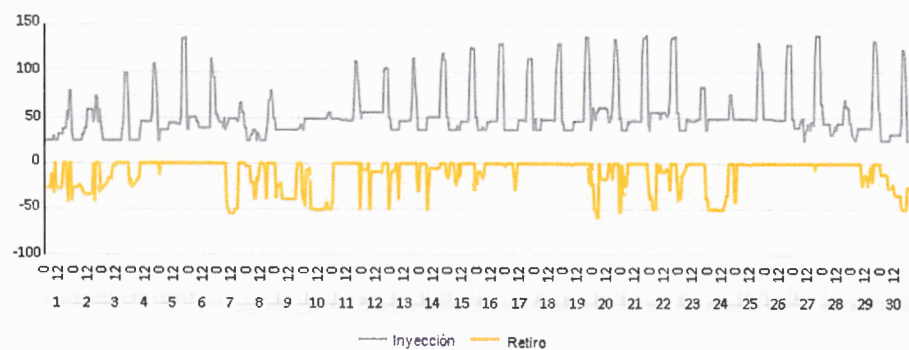


Gráfico 7. Comportamiento general por país en el MER, noviembre 2019

