

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

INFORME GM-77-08-2019	
Responsables	Firma
Fernando Álvarez	
Juan Miguel Girón	
Roberto Ortíz	

20 de agosto, 2019

ANÁLISIS DE HECHOS RELEVANTES DEL MERCADO ELÉCTRICO REGIONAL

-JULIO 2019-

TRANSACCIONES REGIONALES

- 1- El volumen de transacciones registrado en el mes de junio 2019 fue de **209.98 GWh**, este volumen de transacciones es inferior al reportado en el mes anterior (**234.72 GWh**), y se refleja una tendencia que para junio 2019 hay un leve crecimiento respecto a junio 2018. (ver Gráfico 3 del Anexo).
- 2- Los países que participaron como vendedores, fueron: Guatemala, país que se mantiene como principal vendedor, con un 51.1% del total de inyecciones, seguido de El Salvador en un 19.4%, Costa Rica con un 17.1%, y Panamá con 12.4%.
- 3- Los países que participaron como compradores fueron El Salvador como principal comprador con porcentaje del 78.2% de los retiros, seguido por Nicaragua con un 11.5%, Honduras 9.3%, y levemente Panamá y Guatemala con un 0.8% y 0.02% respectivamente.
- 4- Las transacciones realizadas en julio 2019 en el Mercado de Contratos Regional –MCR– representaron un 72% del total de transacciones regionales, quedando un 28% en el Mercado de Oportunidad. Del total de contratos, un 20% corresponden a Contratos Firmes y un 80% a Contratos no Firmes Físico Flexibles. (ver Gráficos 1 y 6 del Anexo).

Contratos en el MER julio 2019			
Vendedor/Comprador	CNFFF (%)	CF (%)	Total
Guatemala	57%	9%	65%
El Salvador	57%	0.00%	57%
Honduras	0.00%	9%	9%
El Salvador	0.42%	0.00%	0.42%
Honduras	0.42%	0.00%	0.42%
Costa Rica	21%	0.00%	21%
El Salvador	21%	0.00%	21%
Panamá	2%	11%	14%
El Salvador	2%	0.00%	2%
Nicaragua	0.17%	11%	12%
Total General	80%	20%	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 junio 2019.

PAÍS	[%]
Guatemala	0.0 %
El Salvador	30.6 %
Honduras	3.1 %
Nicaragua	4.5 %
Costa Rica	0.0 %
Panamá	0.0 %
Total	4.8 %

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

- 6- Durante el mes julio 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 mayo.

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

Adicionalmente para las desviaciones graves responsables de falla Panamá resulto deudor mientras que Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua resultaron acreedores, para las desviaciones graves no responsables de falla, no se reportaron datos. Los resultados se pueden observar en el siguiente cuadro:

Cargos y Abonos (USD) por Desviaciones a los OS/OM's junio 2019			
País	Desviación Normal y Significativa Autorizada		
	USD	% Abonos	% Cargos
Guatemala	35,208	0 %	44 %
El Salvador	(25,447)	12 %	0 %
Honduras	(48,455)	23 %	0 %
Nicaragua	(53,505)	25 %	0 %
Costa Rica	43,995	0 %	56 %
Panamá	(84,658)	40 %	0 %
Total	(132,862)	100 %	100 %

Cargos y Abonos (USD) por Desviaciones Significativas No Autorizadas a los OS/OM's junio 2019			
País	Desviación Significativa No Autorizada		
	USD	% Abonos	% Cargos
Guatemala	105,962	0 %	80 %
El Salvador	0	0 %	0 %
Honduras	16,899	0 %	13 %
Nicaragua	1,735	0 %	1 %
Panamá	8,265	0 %	6 %
Total	132,862	0 %	100 %

Cargos y Abonos (USD) por Desviaciones Graves Responsable Falla a los OS/OM's junio 2019			
País	Desviación Grave Responsable Falla		
	USD	% Abonos	% Cargos
Guatemala	(1,525)	39 %	0 %
El Salvador	(1,184)	30 %	0 %
Honduras	(1,025)	26 %	0 %
Nicaragua	(203)	5 %	0 %
Costa Rica	-	0 %	0 %
Panamá	3,938	0 %	100 %
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 98 - 118

US\$/MWh) y Nicaragua (entre 111 - 124 US\$/MWh) como compradores netos del MER y Guatemala como vendedor neto al MER con precios oscilaron entre los 43 y 102 US\$/MWh.

- 2- En el caso de Costa Rica los precios de predespacho nacional durante el mes de julio fue en promedio de 7.73 US\$/MWh.
- 3- Panamá experimentó precios de predespacho del 1 al 31 de julio de 2019 que oscilaron entre 54 y 95 US\$/MWh debido a que las centrales CNO Ciclo y Panam fueron las que más tiempo marginaron y su precio ofertado nacionalmente estuvo entre 49 y 96 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

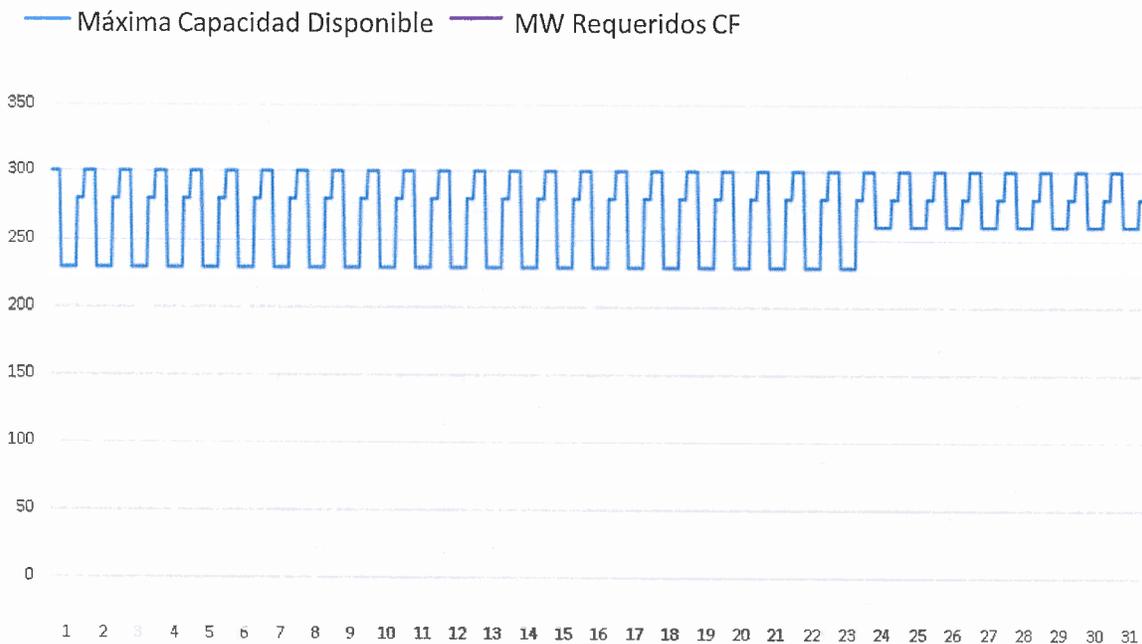
En las siguientes tablas se detalla la máxima capacidad de importación a El Salvador.

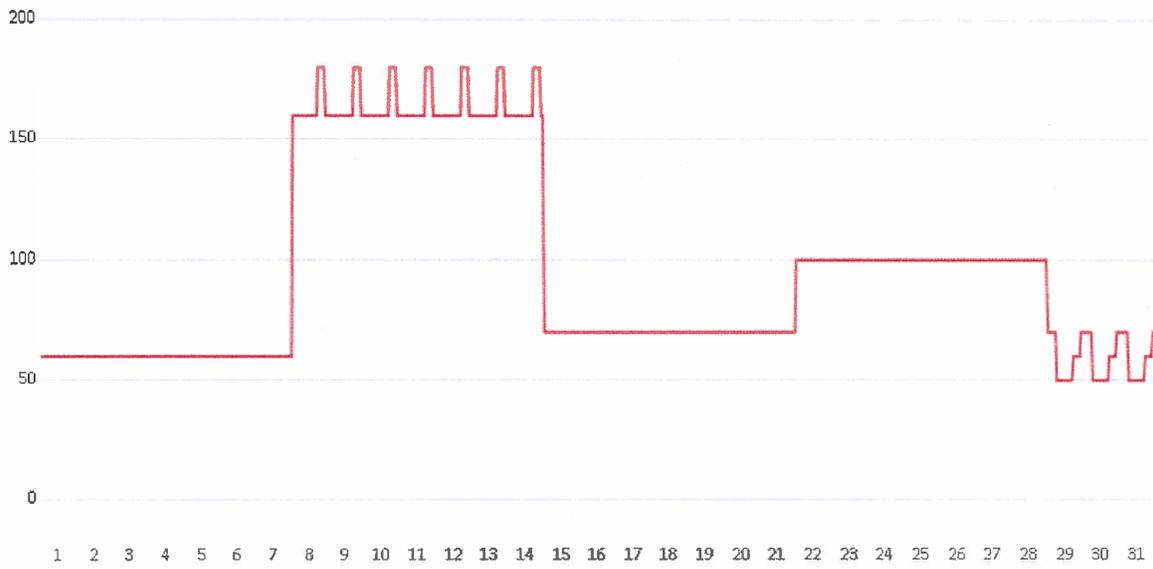
Máxima capacidad Importación de El Salvador del 1 al 31 de julio 2019

Hora	Máxima Capacidad de Importación (1-23)	Máxima Capacidad de Importación (24-31)
00:00	300	300
01:00	300	300
02:00	300	300
03:00	300	300
04:00	300	300
05:00	300	300
06:00	230	260
07:00	230	260
08:00	230	260
09:00	230	260
10:00	230	260
11:00	230	260
12:00	230	260
13:00	230	260
14:00	230	260
15:00	230	260
16:00	230	260
17:00	230	260
18:00	280	280
19:00	280	280
20:00	280	280
21:00	280	280
22:00	300	300
23:00	300	300

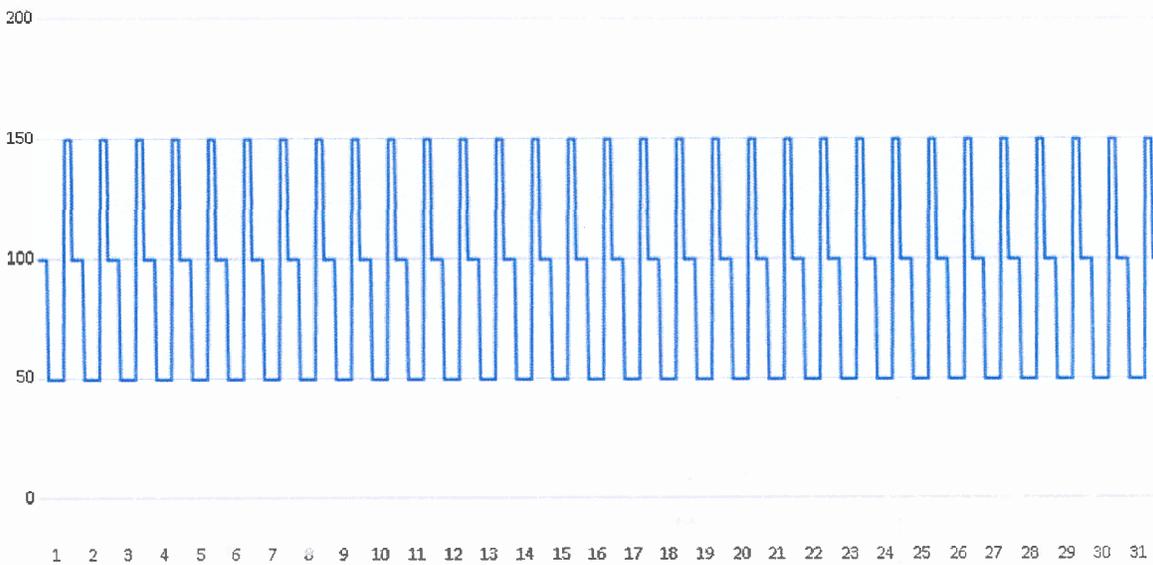
Al respecto la UT manifestó que la modificación “(...) le informamos que en la base de datos remitida al EOR para agosto de 2019, se modificaron los escenarios de importación para reflejar adecuadamente las condiciones actuales de la generación hidroeléctrica debido a que los inlfujos en las centrales hidroeléctricas son bajos, lo cual ha cambiado el despacho de generación, así como de las unidades generadoras que actualmente prestan el servicio de regulación secundaria en demanda media.”

Adicionalmente, 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.





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



En virtud de lo anterior se identificó que durante el mes de julio 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 2,313,884.

Adicionalmente, en el DTER de julio se incluyó el primer 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	-	-	142,631.23	-	0.16	0.942
El Salvador	3,569,043.28	594,840.55	-	1.12	2.844	1.73
Honduras	-	-	125,246.17	-	0.16	0.751
Nicaragua	-	-	57,540.57	-	0.16	0.921
Costa Rica	-	-	128,003.84	-	0.16	2.011
Panamá	-	-	141,418.75	-	0.16	1.004

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	190	190	0
Media	300	180	200	0
Mínima	300	190	200	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	150	130	150
Media	300	90	130	50
Mínima	300	220	130	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 programó y ejecutó transferencias de potencia superiores a los límites máximos seguros durante la operación del mes de julio de 2019 ocasionando que el EOR realizara las aperturas de línea de acuerdo al siguiente detalle:

Fecha	Períodos Afectados
13/07/2019	0,1,2,3,4,5,22
17/07/2019	1,2,3,4,5,22
25/07/2019	1,2,3,4
30/07/2019	1,2,3,4,5

En relación a la aplicación de lo establecido en la Resolución CRIE-30-2017 y CRIE-37-2017, se procedió a verificar la actuación del EOR al respecto, con base en los informes publicados en la página Web del operador regional, identificándose que para los días antes detallados, lo siguiente:

- El EOR redujo la energía originalmente programada en el predespacho regional para los Contratos Firmes (CF), que se declararon con inyecciones ubicadas en el área de control de Guatemala, realizando los redespachos regionales respectivos reduciendo las transacciones programadas en los periodos y fechas correspondientes, por lo que se concluye que el EOR cumplió con lo establecido en la Resolución CRIE-30-2017 en relación a la energía programada en CF.
- Por otro lado, se identificó que las Rentas de Congestión (RC) asociadas a los CF programados, cumplieran también con lo establecido en la Resolución CRIE-30-2017, respecto de reducir dichas RC a un valor de cero dólares, identificándose que en efecto dichas RC fueron reducidas a cero dólares.

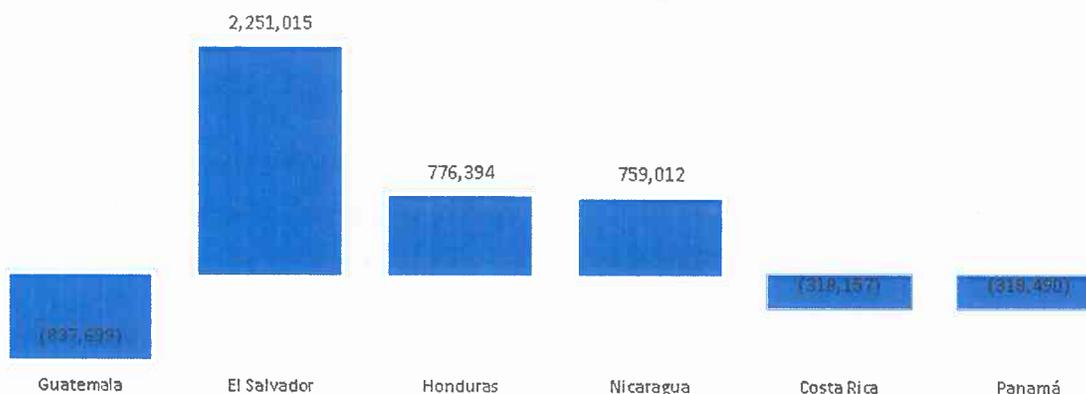
Los resultados económicos por transmisión regional relacionados a los agentes que realizan transacciones en el MER se presentan a continuación:

Cargos y Abonos por Transmisión Regional a los Agentes MER en USD julio 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	60,883	3 %	0 %	(809,778)	0 %	55 %	(88,804)	12 %	0 %	(837,699)	0 %	57 %
El Salvador	1,672,827	70 %	0 %	578,188	27 %	0 %	0	0 %	0 %	2,251,015	59 %	0 %
Honduras	3,037	0 %	0 %	773,358	37 %	0 %	0	0 %	0 %	776,394	21 %	0 %
Nicaragua	4,746	0 %	0 %	754,267	36 %	0 %	0	0 %	0 %	759,012	20 %	0 %
Costa Rica	0	0 %	0 %	(318,157)	0 %	21 %	0	0 %	0 %	(318,157)	0 %	22 %
Panamá	656,259	27 %	0 %	(352,639)	0 %	24 %	(622,112)	88 %	0 %	(318,490)	0 %	22 %
Total	2,397,752	100 %	0 %	625,239	100 %	100 %	(710,915)	100 %	0 %	2,312,075	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 julio 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 JULIO 2019		RESULTADOS DE LA OPERACIÓN DEL MER JULIO		
Concepto	USD	CVTNETO	IVDT	NETO JUL-19
Saldo Inicial	6,156,631			
Interés	12,529			
CVTn jul 19	2,312,075			
IVDT jul-19*	1,809			
Saldo Final CGC	8,483,045	2,312,075	1,809	2,313,884

DETALLE IVDT JULIO 2019	
Concepto	USD
IVDT DTER	1,809
ANTICIPOS IVDT JUN-18	-
NETO IVDT JUN. 2019	-

Fuente: Base de datos del EOR

En los cuadros anteriores se puede observar que el superávit neto en junio 2019 resultado de la operación del MER en el mes fue de USD 2,313,884, adicionalmente existe un saldo en la CGC por interés financiero por un monto de USD 12,529 por lo que al final del mes de julio 2019 la Cuenta General de Compensación considerando los CVTn de julio 2019, tiene un saldo de USD 8,483,045.

SUBASTAS DE DF

En la asignación mensual de junio de 2019 que tuvo vigencia durante julio 2019, se solicitó un DF de 20MW y se asignó 20MW.

Asignación mensual de Derechos de Transmisión vigentes durante julio 2019								
Agente	Nodo Inyección	Nodo Inyección	Nodo Retiro	Nodo Retiro	Tipo DT	Potencia Inyección	Potencia Retiro	Importe Asignado
ECONOENERGÍA GT	1124	LA VEGA II GT	3183	SAN NICOLAS HN	Derecho Firme	20.000	20.000	\$ 77.70
TOTAL							20.000	\$ 77.70

Solicitudes Mensuales de Derechos de Transmisión julio 2019								
Agente	Nodo Inyección	Nodo Inyección	Nodo Retiro	Nodo Retiro	Tipo DT	Potencia Inyección	Potencia Retiro	Importe Ofertado
ECONOENERGÍA GT	1124	LA VEGA II GT	3183	SAN NICOLAS HN	Derecho Firme	21.0	20.000	\$ 14,880.00
TOTAL							20.000	\$ 14,880.00

Mientras que en la asignación anual de junio de 2019 que tendrá vigencia durante julio 2019 – junio 2020, se solicitaron DF por 164MW y se asignaron 46.000MW.

Asignación Anual de Derechos de Transmisión 2019								
Agente	Nodo Inyección	Nodo Inyección	Nodo Retiro	Nodo Retiro	Tipo DT	Potencia Inyección	Potencia Retiro	Importe Asignado
Ideal Panamá, S.A.	6008	Llano Sanchez	4750	Amayo	Derecho Firme	25.000	25.000	\$ 29,809.35
HIDRO XACBAL	1710	Panaluya	3183	La Entrada Copan	Derecho Firme	21.000	21.000	(\$ 9,027.55)
TOTAL							46.000	\$ 20,781.80

Solicitudes Anuales de Derechos de Transmisión Junio 2019								
Agente	Nodo Inyección	Nodo Inyección	Nodo Retiro	Nodo Retiro	Tipo DT	Potencia Inyección	Potencia Retiro	Importe Ofertado
HIDRO XACBAL	1710	Panaluya	3183	La Entrada Copan	Derecho Firme	22.1	21.000	\$ 1,460,090.00
HIDRO XACBAL	1124	La Vega II	27131	Acajutla	Derecho Firme	29.4	28.000	\$ 7,327,000.00
Mercados Eléctricos de Centroamérica, S.A. de C.V.	1710	Panaluya	27131	Acajutla	Derecho Firme	21.0	20.000	\$ 4,620,115.20
Ideal Panamá, S.A.	6008	Llano Sanchez	4750	Amayo	Derecho Firme	26.3	25.000	\$ 3,513,600.00
JAGUAR ENERGY GUATEMALA GT	1710	Panaluya	28181	15 de Septiembre	Derecho Firme		20.000	
JAGUAR ENERGY GUATEMALA GT	1710	Panaluya	28181	15 de Septiembre	Derecho Firme		15.000	
JAGUAR ENERGY GUATEMALA GT	1124	La Vega II	28161	Ahuachapán	Derecho Firme		20.000	
JAGUAR ENERGY GUATEMALA GT	1126	Moyuta	28161	Ahuachapán	Derecho Firme		15.000	
TOTAL							164.000	\$ 16,920,805.20

Al respecto se indica que la CRIE mediante 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”.

ANEXOS

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

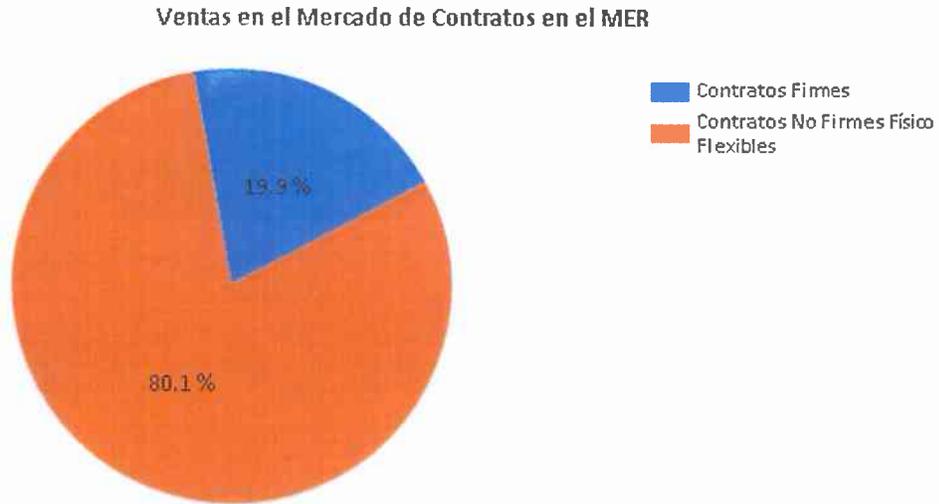


Gráfico 2. Precio Promedio diario de predespacho, por sistema eléctrico nacional julio 2019

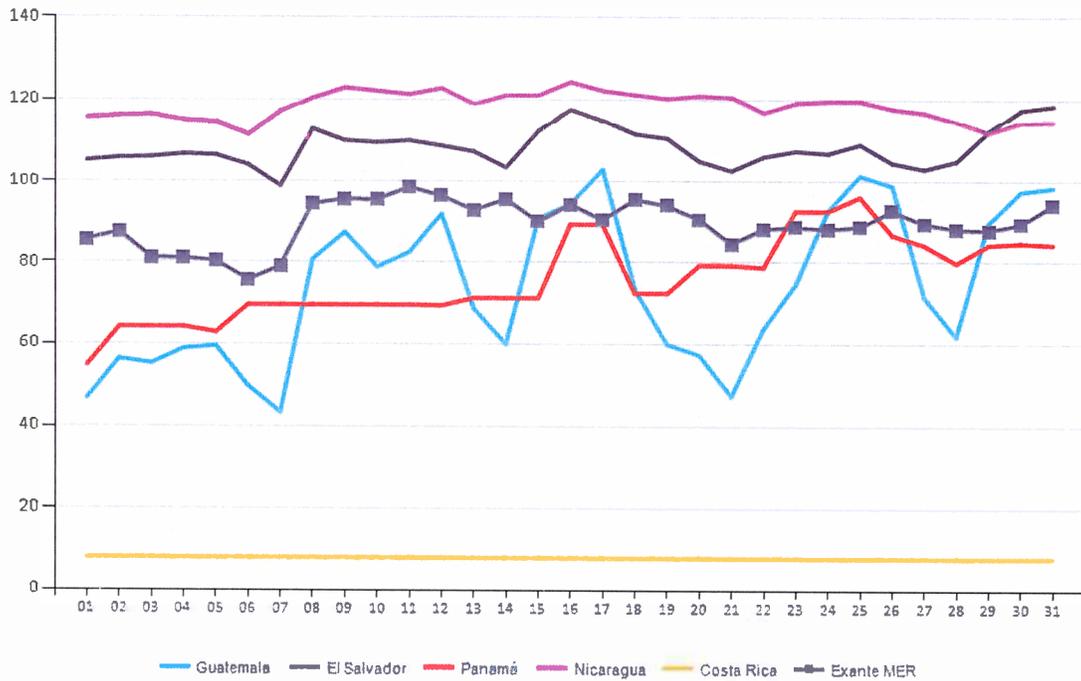


Gráfico 3. Transacciones mensuales del MER (Inyecciones) y Demanda total de la Región

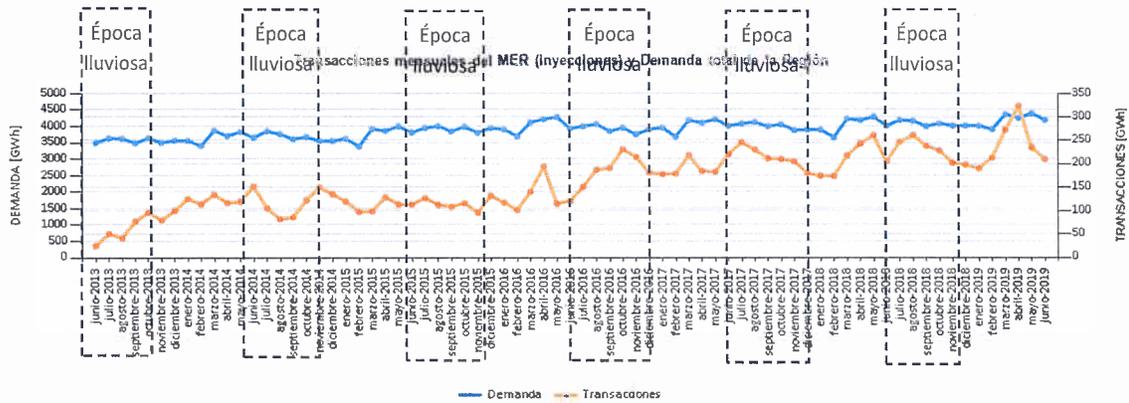


Gráfico 4. Precios Promedios de predespacho del MER y predespacho - posdespacho nacionales de los países del MER y que se cuenta con su información de precios, julio 2019

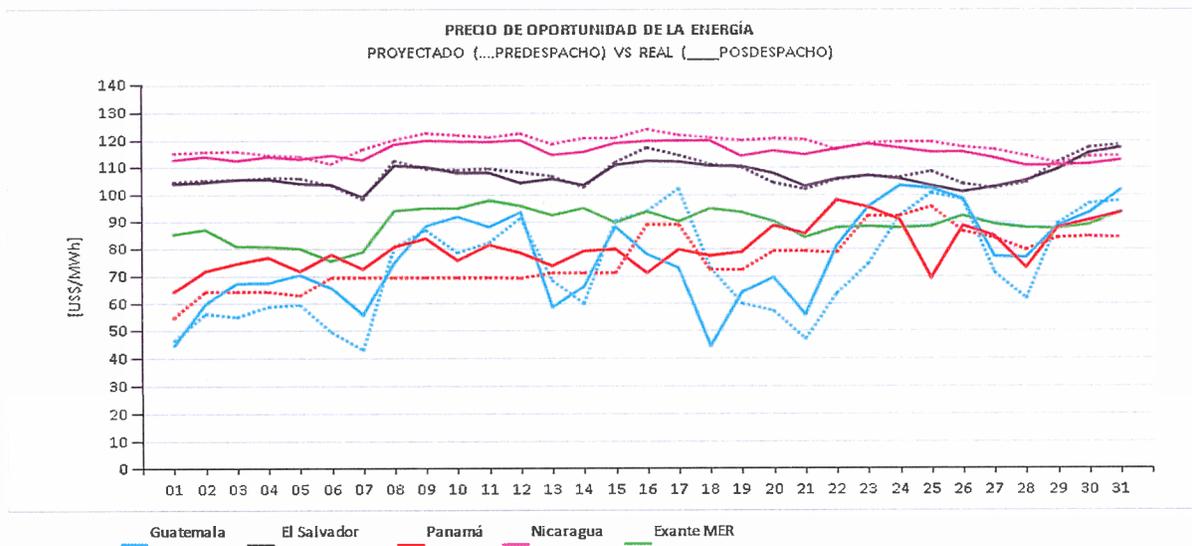
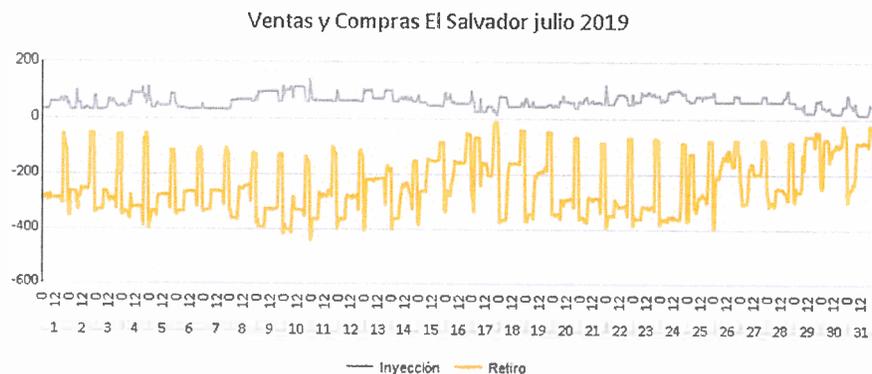
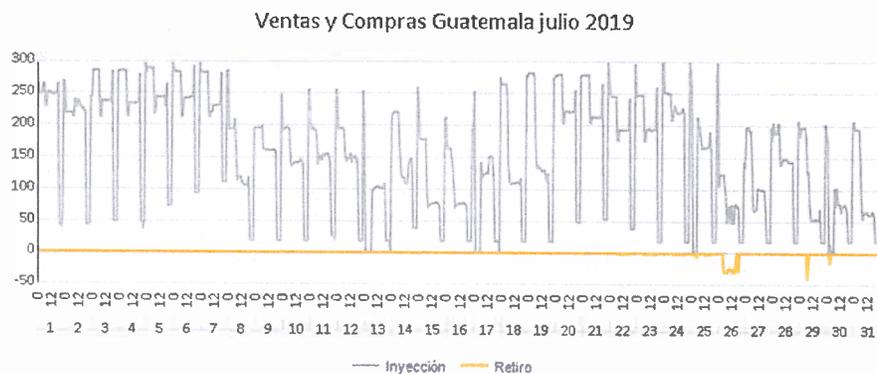


Gráfico 5. Compras y Ventas en el MER en Contratos Firmes julio 2019

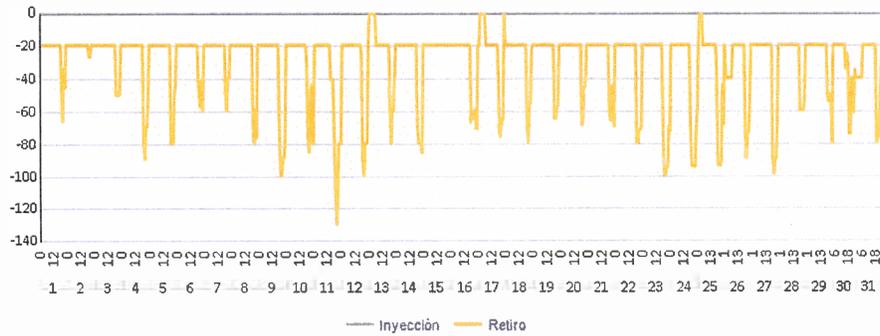
Contratos Firmes julio 2019	
Vendedor/Comprador	CF (MWh)
Guatemala	13,828
ECONOENERGÍA	240
EMPRESA NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA	240
HIDRO XACBAL	13,588
EMPRESA NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA	13,588
Panamá	18,475
IDEAL PANAMÁ	18,475
ENEL BLUEFIELDS	18,475
Total General	32,303

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.

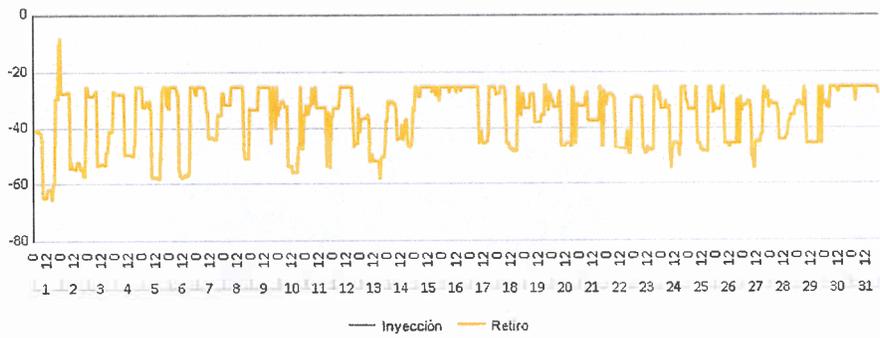
Gráfico 6. Compras y Ventas totales por cada uno de los países de la Región julio 2019



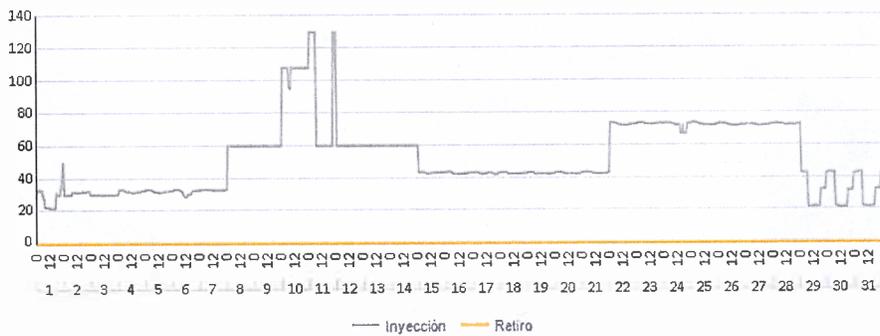
Ventas y Compras Honduras julio 2019



Ventas y Compras Nicaragua julio 2019



Ventas y Compras Costa Rica julio 2019



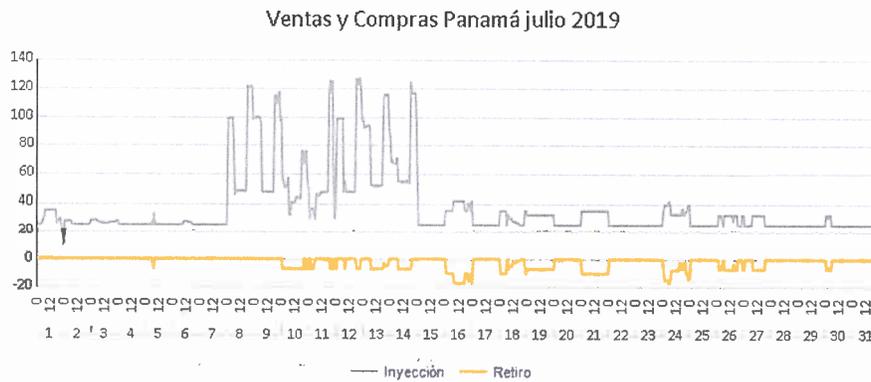


Gráfico 7. Comportamiento general por país en el MER, julio 2019

