
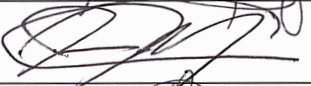



COMISIÓN REGIONAL DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA
INFORME DE ANÁLISIS DE HECHOS RELEVANTES DEL
MERCADO ELÉCTRICO REGIONAL DE MARZO DE 2019

INFORME GM-52-04-2019	
Responsables	Firma
Fernando Álvarez	
Juan Miguel Girón	
Roberto Ortíz	

22 de abril, 2019

ANÁLISIS DE HECHOS RELEVANTES DEL MERCADO ELÉCTRICO REGIONAL**-MARZO 2019-****TRANSACCIONES REGIONALES**

- 1- El volumen de transacciones registrado en el mes de febrero 2019 fue de **213.33GWh**, este volumen de transacciones es superior al reportado en el mes anterior (190.42GWh), y se refleja una tendencia que para febrero 2019 hay un crecimiento respecto a febrero 2018. (ver Gráfico 4 del Anexo).
- 2- Los países que participaron como vendedores, fueron: Guatemala, país que se mantiene como principal vendedor, con un 57.2% del total de inyecciones, seguido de El Salvador en un 26.2%, y seguido por Panamá con un 16.0%.
- 3- Los países que participaron como compradores fueron El Salvador como principal comprador con porcentaje del 66.7% de los retiros, seguido por Costa Rica con un 27.9%, Honduras 3.0%, y levemente Nicaragua y Panamá con un 1.6% y 0.4% respectivamente.
- 4- Las transacciones realizadas en marzo 2019 en el Mercado de Contratos Regional –MCR– representaron un 80% del total de transacciones regionales, quedando un 20% en el Mercado de Oportunidad. Del total de contratos, un 54% corresponden a Contratos Firmes y un 46% a Contratos no Firmes Físico Flexibles, es importante resaltar que el porcentaje de Contratos Firmes sigue siendo el mayormente utilizado por los agentes. (ver Gráficos 1 y 6 del Anexo).

Contratos en el MER marzo 2019			
Vendedor/Comprador	CNFFF (%)	CF (%)	Total
Guatemala	18%	48%	65%
El Salvador	9%	46%	55%
Honduras	0.25%	2%	2%
Costa Rica	8%	0.05%	9%
El Salvador	15%	0.00%	15%
Guatemala	0.06%	0.00%	0.06%
Honduras	0.30%	0.00%	0.30%
Costa Rica	14%	0.00%	14%
Panamá	0.17%	0.00%	0.17%
Panamá	14%	6%	20%
Guatemala	0.09%	0.00%	0.09%
El Salvador	11%	6%	17%
Nicaragua	0.08%	0.00%	0.08%
Costa Rica	2%	0.00%	2%
Total General	46%	54%	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 febrero 2019.

PAÍS	[%]
Guatemala	0.0 %
El Salvador	10.9 %
Honduras	0.8 %
Nicaragua	0.5 %
Costa Rica	10.3 %
Panamá	0.0 %
Total	3.6 %

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 marzo 2019, se registraron restricciones de transmisión en la capacidad de importación de El Salvador, no obstante, no en la magnitud que se presentaron en meses anteriores, por lo que el impacto económico a la CGC es menor. Adicionalmente no se registraron modificaciones a las capacidades de importación y porteo en sentido sur-norte del área de control de Nicaragua.

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 febrero.

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, mientras que para las desviaciones graves responsables de falla y 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 febrero 2019			
País	Desviación Normal y Significativa Autorizada		
	USD	% Abonos	% Cargos
Guatemala	74,176	0 %	77 %
El Salvador	(51,716)	16 %	0 %
Honduras	(71,328)	22 %	0 %
Nicaragua	(63,538)	19 %	0 %
Costa Rica	21,918	0 %	23 %
Panamá	(142,316)	43 %	0 %
Total	(232,803)	100 %	100 %

Cargos y Abonos (USD) por Desviaciones Significativas No Autorizadas a los OS/OM's febrero 2019			
País	Desviación Significativa No Autorizada		
	USD	% Abonos	% Cargos
Guatemala	169,106	0 %	73 %
El Salvador	1,560	0 %	1 %
Honduras	25,155	0 %	11 %
Nicaragua	11,009	0 %	5 %
Costa Rica	14,883	0 %	6 %
Panamá	11,090	0 %	5 %
Total	232,803	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 91 - 112 US\$/MWh) y Nicaragua (entre 119 - 128 US\$/MWh) como compradores netos del MER y Guatemala como vendedor neto al MER con precios oscilaron entre los 44 y 97 US\$/MWh.
- 2- En el caso de Costa Rica sus precios promedio de predespacho nacional durante el mes de marzo fue de 259 US\$/MWh. Debido a su aumento de precio, se incrementaron los retiros en contratos y oportunidad.

- 3- Panamá experimentó precios de predespacho del 1 al 31 de marzo de 2019 que oscilaron entre 103 y 130 US\$/MWh debido a que las centrales Miraflores y Fortuna fueron las que más tiempo marginaron y su precio ofertado nacionalmente estuvo entre 91 y 107 USD/MWh.
- 4- Para Honduras se mantiene la limitación de no contar con acceso a la información de precios de predespacho y posdeshpacho.
- 5- El análisis de las curvas de precios del MER vrs las curvas de precios de predespacho y posdeshpacho 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 posdeshpacho 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 desde el 1 al 26 de marzo 2019

Hora	Máxima Capacidad de Importación
00:00	250
01:00	210
02:00	210
03:00	210
04:00	210
05:00	210
06:00	290
07:00	290
08:00	290
09:00	290
10:00	290
11:00	290
12:00	290
13:00	290
14:00	290
15:00	290
16:00	290
17:00	300
18:00	300
19:00	300
20:00	300
21:00	300
22:00	250
23:00	250

Al respecto la UT manifestó que la modificación de la demanda nacional permite incrementar la capacidad máxima de importación además de que entre *“las condiciones operativas mencionadas están: Mantenimientos a unidades generadoras y la proyección de finalización de la zafra de Ingenio El Ángel.”*

Máxima capacidad Importación de El Salvador desde el 27 al 31 de marzo 2019

Tabla 1. Transferencias para el período de las 01:00-05:59 de lunes a domingo y de las 00:00-00:59 y 22:00-23:59 horas, de domingo.

Transferencia	Límite vigente (MW)	Límite solicitado (MW)
Importación de norte a sur	210	225
Importación de sur a norte	210	225

Tabla 2. Transferencias para el período de las 00:00-00:59 y 22:00-23:59 horas, de lunes a sábado.

Transferencia	Límite vigente (MW)	Límite solicitado (MW)
Importación de norte a sur	250	295
Importación de sur a norte	250	295

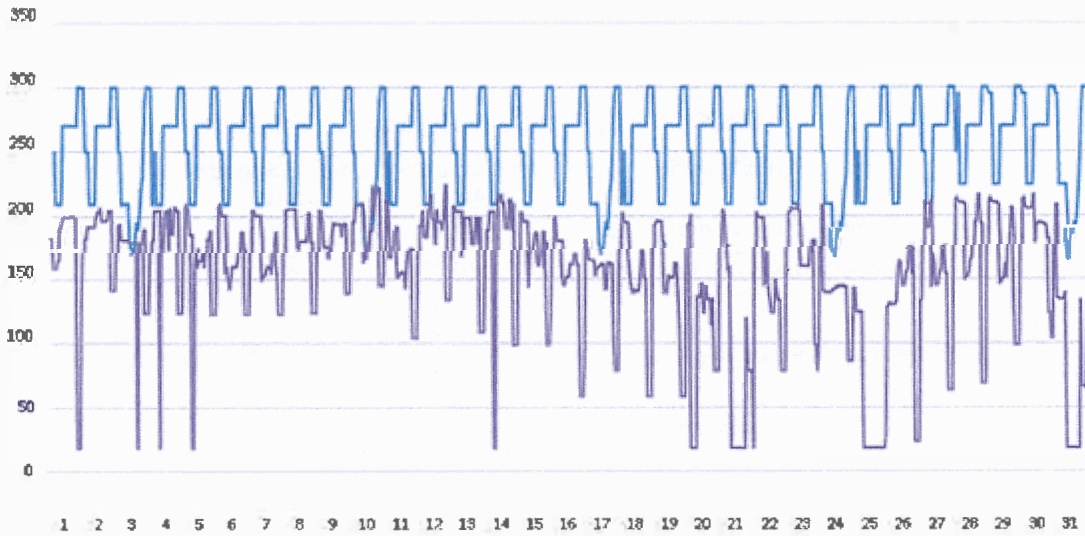
Tabla 3. Transferencias para algunas horas del período de demanda media y máxima de los domingos.

Hora	Límite vigente (MW)	Límite solicitado (MW)
06:00 - 06:59	180	210
07:00 - 07:59	175	185
15:00 - 15:59	230	245
16:00 - 16:59	265	280
17:00 - 17:59	290	300

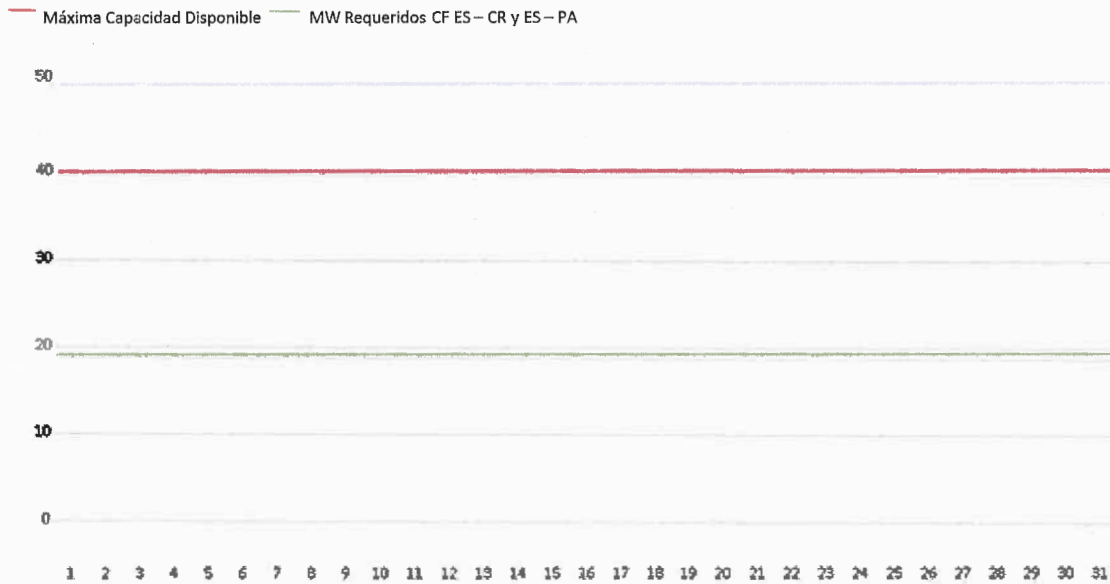
Al respecto la UT manifestó que la modificación de la demanda nacional permite incrementar la capacidad máxima de importación además de que entre *“le informamos que, debido al comportamiento de la demanda del área de control de El Salvador, típico en esta época del año, es posible actualizar la importación total del área de control de El Salvador en el periodo de demanda mínima y en algunas horas de los domingos”*.

Las variaciones de la máxima capacidad de importación de El Salvador juntamente con la energía requerida en contratos firmes con retiro en El Salvador se muestran a continuación en la siguiente gráfica:

— Máxima Capacidad Disponible — MW Requeridos CF



Adicionalmente del 1 al 31 de marzo 2019 no se identificaron restricciones por la modificación a las capacidades de importación y porteo en sentido sur-norte del área de control de Nicaragua, al respecto se tienen 33.5 MW asignados en DF durante enero que tienen como nodos de inyección a Costa Rica y Panamá con retiro en El Salvador y Guatemala, las variaciones registradas se pueden visualizar en la gráfica de Máxima Capacidad de Porteo diaria entre Nicaragua y Costa Rica que a continuación se presenta:



En virtud de lo anterior se identificó que durante el mes de marzo 2019, las restricciones nacionales que afectaron la capacidad transmisión regional, provocaron diferencias de precios nodales ex antes, que generaron un impacto a la CGC por un monto de (USD 157,851.3).

Por otra parte, las máximas capacidades de transferencia entre áreas de control durante febrero 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	170	170	270
Media	300	180	200	270
Mínima	300	190	210	290

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	110	130
Media	300	120	130	50
Mínima	300	220	120	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 máximos seguros durante la operación del mes de marzo de 2019 ocasionando que el EOR realizara las aperturas de línea de acuerdo al siguiente detalle:

Fecha	Períodos Afectados
01/03/2019	18,19,20
03/03/2019	13
04/03/2019	5
05/03/2019	4,5
14/03/2019	4,5
20/03/2019	1,2,3,4,5
21/03/2019	6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,22
25/03/2019	5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22
31/03/2019	7,8,9,10,11,12,13,14,15,16

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:

País	Cargos y Abonos por Transmisión Regional a los Agentes MER en USD marzo 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	252,631	0%	13%	(1,336,701)	38%	0%	(765,887)	33%	0%	(1,849,958)	41%	0%
El Salvador	1,046,817	0%	53%	(2,172,176)	62%	0%	(1,566,447)	67%	0%	(2,691,806)	59%	0%
Honduras	5,184	0%	0%	199,752	0%	5%	0	0%	0%	204,937	0%	5%
Nicaragua	(877)	6%	0%	524,560	0%	14%	0	0%	0%	523,683	0%	12%
Costa Rica	677,218	0%	34%	2,940,330	0%	79%	0	0%	0%	3,617,548	0%	83%
Panamá	(14,257)	94%	0%	50,552	0%	1%	1,449	0%	100%	37,744	0%	1%
Total	1,966,715	100%	100%	206,318	100%	100%	(2,330,885)	100%	100%	(157,851)	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 marzo 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 MARZO 2019		RESULTADOS DE LA OPERACIÓN DEL MER MARZO		
Concepto	USD	CVTNETO	IVDT	NETO MAR-19
Saldo Inicial	3,592,303	(157,851)	62,852	(95,000)
Interés	11,240			
CVTn mar 19	(157,851)			
IVDT mar-19*	62,852			
Saldo Final CGC	3,508,544			

DETALLE IVDT MARZO 2019	
Concepto	USD
IVDT DTER	120,991
ANTICIPOS IVDT JUN-18	(58,139)
NETO IVDT MAR. 2019	62,852

Fuente: Base de datos del EOR

En los cuadros anteriores se puede observar que el déficit neto en marzo 2019 resultado de la operación del MER en el mes fue de USD (95,000), sin embargo, debido al monto inicial de la CGC que incluye pagos adelantados por IVDT de la subasta anual A1807, la CGC sufragó una parte del sobrecosto del mes de marzo 2019, adicionalmente existe un saldo en la CGC por interés financiero por un monto de USD 11,240 por lo que al final del mes de marzo 2019 la Cuenta General de Compensación descontando el monto de sobrecosto por CVTn de marzo 2019 por las restricciones de El Salvador, tiene un saldo de USD 3,508,544.

Derivado del comportamiento actual y esperado de la CGC y su tendencia en los últimos meses, y en cumplimiento de los numerales 3.3.2.1 y 11.7 de la resolución CRIE-31-2018 que definen que el porcentaje de compensación semestral (PC) inicial será igual a 0.8, hasta que la CRIE mediante resolución establezca lo contrario tomando en cuenta la evolución y solvencia de la CGC; se modificó el PC a 0.0, con el propósito de mitigar la posible insuficiencia financiera.

SUBASTAS DE DF

En la asignación mensual de febrero de 2019 que tuvo vigencia durante marzo 2019, se solicitó un DF de 20MW y se asignó 5.905MW.

Asignación mensual de Derechos de Transmisión vigentes durante marzo 2019								
Agente	Nodo Inyección	Nodo Inyección	Nodo Retiro	Nodo Retiro	Tipo DT	Potencia Inyección	Potencia Retiro	Importe Asignado
JAGUAR ENERGY GUATEMALA LLC GT	1710	PANALUYA GT	50900	GARABITO CR	Derecho Firme	5.905	5.905	\$ 2,952.59
TOTAL							5.905	\$ 2,952.59

Solicitudes Mensuales de Derechos de Transmisión marzo 2019								
Agente	Nodo Inyección	Nodo Inyección	Nodo Retiro	Nodo Retiro	Tipo DT	Potencia Inyección	Potencia Retiro	Importe Ofertado
JAGUAR ENERGY GUATEMALA LLC GT	1710	PANALUYA GT	50900	GARABITO CR	Derecho Firme	21.0	20.000	\$ 10,000.00
TOTAL							20.000	\$ 10,000.00

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 (%) marzo 2019

Ventas en el Mercado de Contratos en el MER

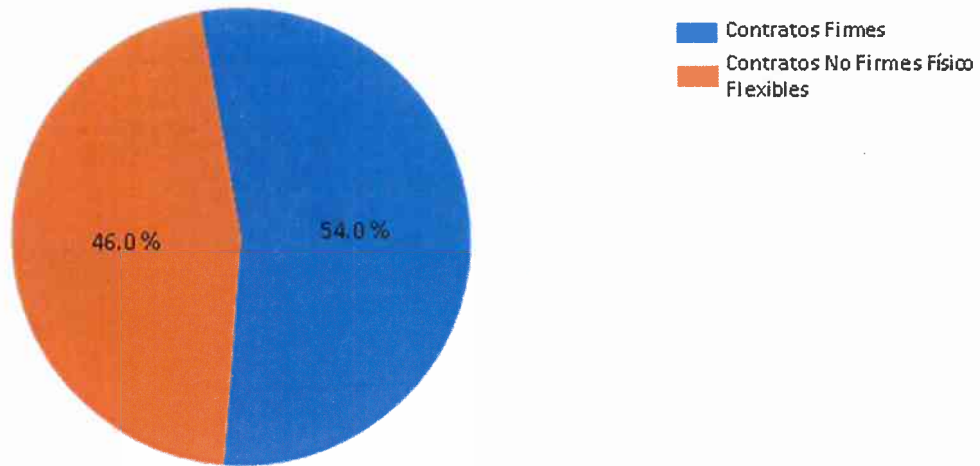


Gráfico 2. Precio Promedio diario de predespacho, por sistema eléctrico nacional febrero 2019

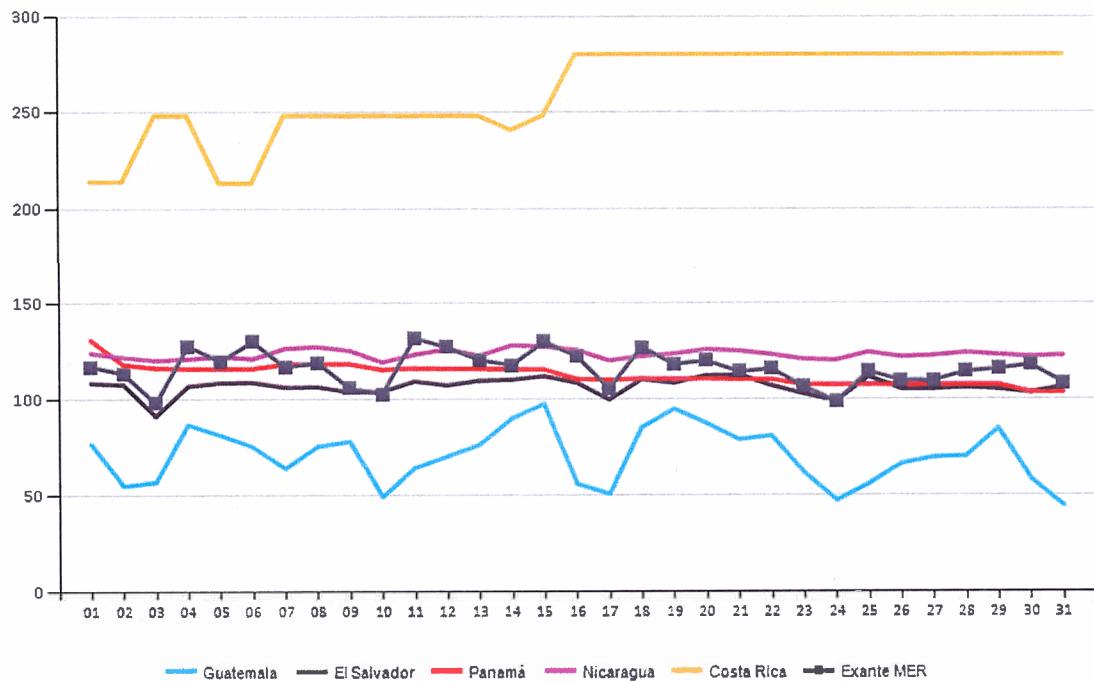


Gráfico 3. Transacciones mensuales del MER (Inyecciones) y Demanda total de la Región

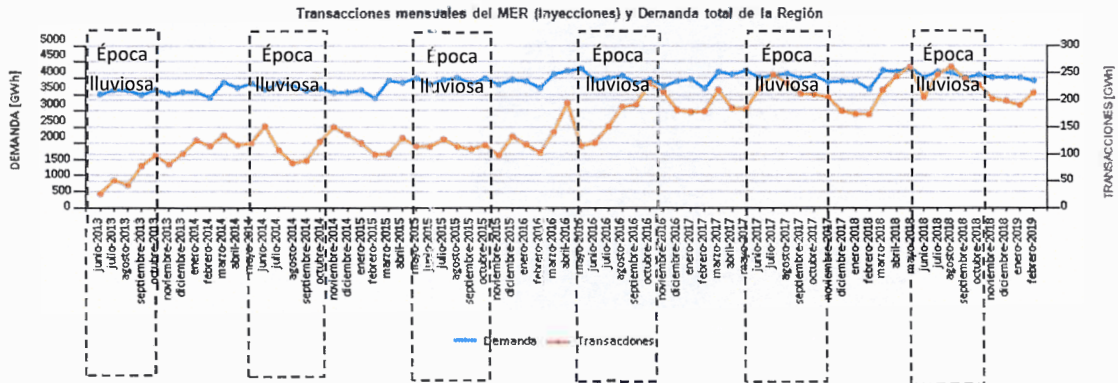


Gráfico 4. Precios Promedios de predespacho del MER y predespacho - posdespacho nacionales de los países del MER y que se cuenta con su información de precios, marzo 2019

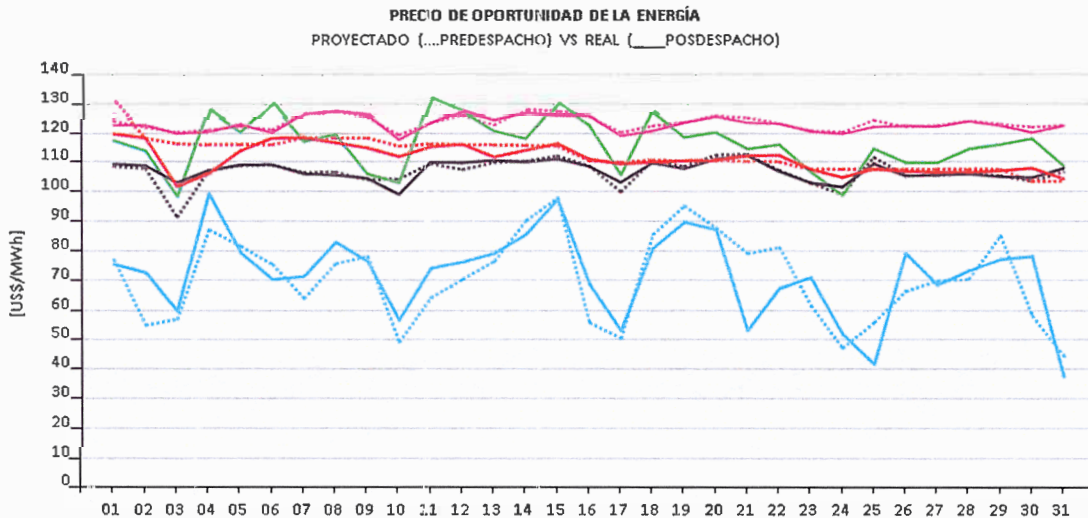


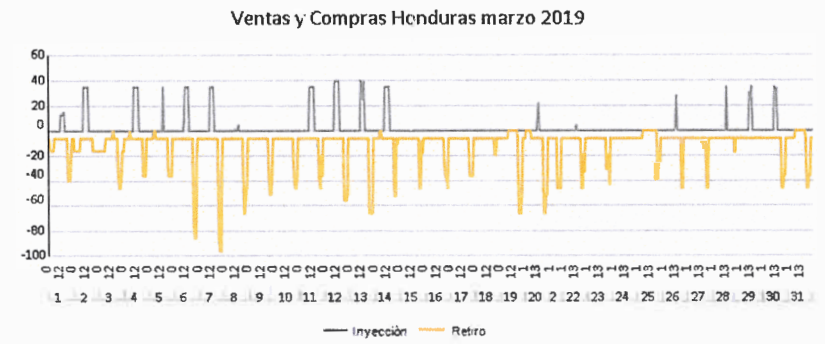
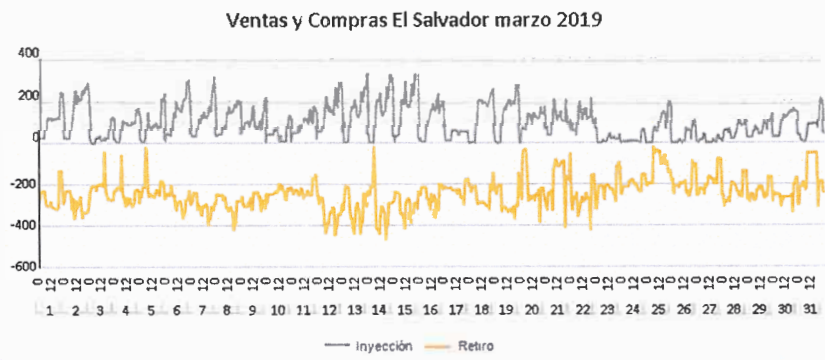
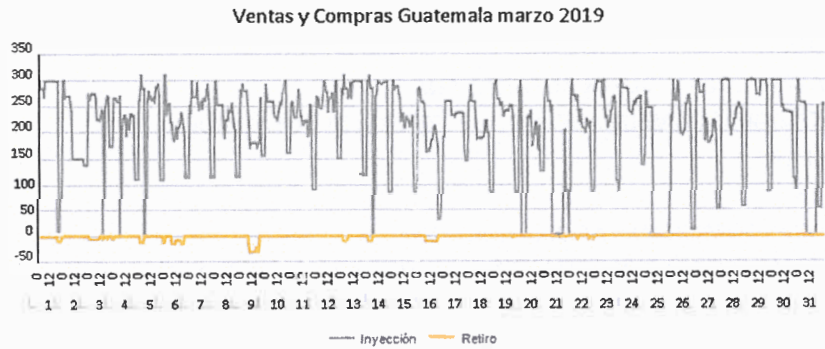
Gráfico 5. Compras y Ventas en el MER en Contratos Firmes marzo 2019

Contratos Firmes marzo 2019	
Vendedor/Comprador	CF (MWh)

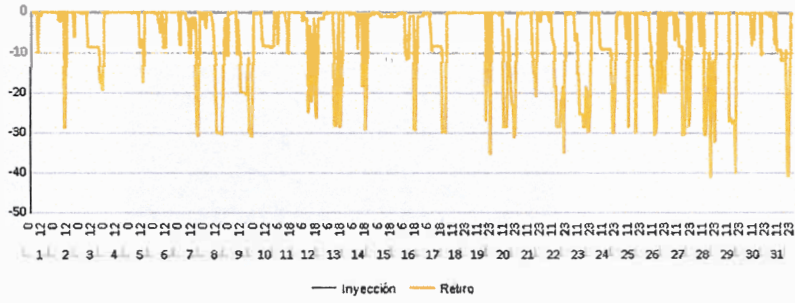
Guatemala	103,744
BIOMASS ENERGY	11,150
ORIGEM	5,400
TEXTUFIL	5,750
COMPAÑIA AGRICOLA INDUSTRIAL SANTA ANA	7,112
CUESTAMORAS COMERCIALIZADORA ELÉCTRICA DE EL SALVADOR	3,149
EXCELERGY	3,258
ORIGEM	705
CUESTAMORAS COMERCIALIZADORA ELECTRICA	2,057
CUESTAMORAS COMERCIALIZADORA ELÉCTRICA DE EL SALVADOR	2,057
GENEPAL	3,140
ENERGIA, DESARROLLO Y CONSULTORIA	1,165
EXCELERGY	1,975
GENERADORA DE OCCIDENTE	4,430
CUESTAMORAS COMERCIALIZADORA ELÉCTRICA DE EL SALVADOR	1,820
ORIGEM	2,610
HIDRO XACBAL	14,611
COMERCIA INTERNACIONAL DE EL SALVADOR	10,709
EMPRESA NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA	3,902
JAGUAR ENERGY GUATEMALA LLC	45,571
ENERGÍA DEL ISTMO	45,453
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD	118
LUZ Y FUERZA ELECTRICA DE GUATEMALA	7,514
POLIWATT LIMITADA	7,514
PANTALEON	2,926
COMPAÑÍA DE ENERGIA DE CENTROAMERICA	2,926
RENACE	300
MERCADOS ELÉCTRICOS DE CENTROAMÉRICA	300
RENOVABLES DE GUATEMALA	4,410
EXCELERGY	4,410
XOLHUITZ PROVIDENCIA	522
MAYORISTAS DE ELECTRICIDAD	522
Panamá	13,782
GENERADORA DEL ISTMO	3,720
EXCELERGY	3,720
IDEAL PANAMÁ	10,062
MERCADOS ELÉCTRICOS DE CENTROAMÉRICA	10,062
Total General	117,526

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.

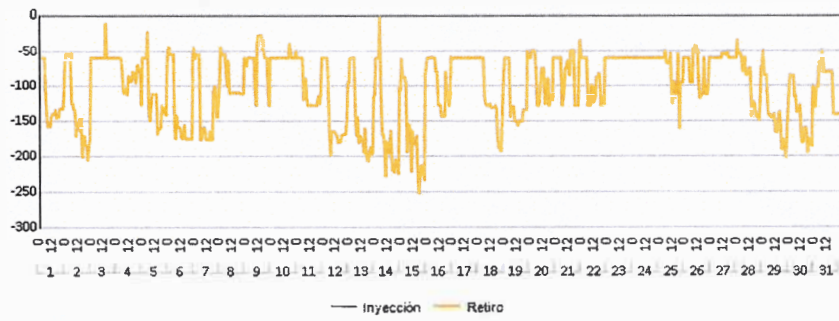
Gráfico 6. Compras y Ventas totales por cada uno de los países de la Región marzo 2019



Ventas y Compras Nicaragua marzo 2019



Ventas y Compras Costa Rica marzo 2019



Ventas y Compras Panamá marzo 2019

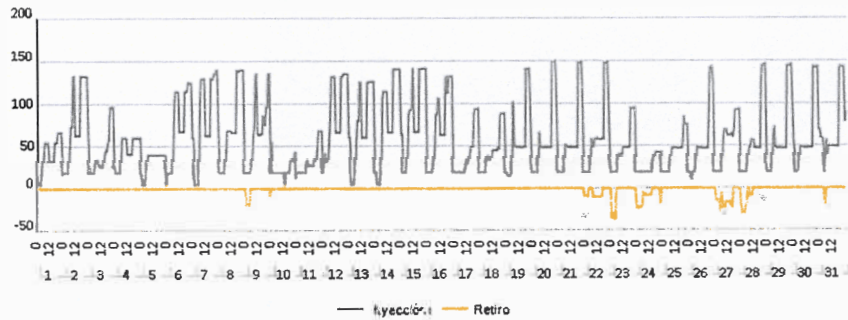


Gráfico 7. Comportamiento general por país en el MER, marzo 2019

