




COMISIÓN REGIONAL DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA
INFORME DE ANÁLISIS DE HECHOS RELEVANTES DEL
MERCADO ELÉCTRICO REGIONAL DE JULIO DE 2021

INFORME GM-36-08-2021	
Responsables	Firma
Fernando Álvarez	
Juan Miguel Girón	
Roberto Ortiz	

24, agosto de 2021

Contenido

1. Transacciones regionales	3
2. Desviaciones	4
3. Posdespacho	5
4. Precios	5
5. Transmisión regional	6
6. Cargos y abonos por transmisión regional	8
7. Subastas de DF	9
8. Anexos	10

1. Transacciones regionales

1. El volumen de transacciones registrado en el mes de julio 2021 fue de 267.76 GWh, este volumen de transacciones es inferior al reportado en el mes anterior (300.33 GWh), adicionalmente para julio 2021 hay un incremento respecto a julio 2020, mes en el que se registró 266.26 GWh.
2. Los países que participaron como vendedores, fueron: Costa Rica con un 38% del total de inyecciones, seguido de Guatemala con un 33%, Panamá en un 19% y El Salvador con un 9%.
3. Los países que participaron como compradores fueron El Salvador como principal comprador con porcentaje del 55% de los retiros, seguido por Nicaragua con un 34%, Honduras en un 8% y Guatemala en un 3%.
4. Las transacciones realizadas en junio 2021 en el Mercado de Contratos Regional -MCR- representaron un 75% del total de transacciones regionales, quedando un 25% en el Mercado de Oportunidad. En las inyecciones, del total de contratos, un 53% corresponden a Contratos Firmes y un 47% a Contratos no Firmes Físico Flexibles, mientras que en los retiros 59% y 41% respectivamente. (ver Gráficos 1 y 6 del Anexo).

Contratos en el MER Julio 2021*						
Transacción	Vendedor/Comprador		MWH		%	
			CF	CNFFF	CF	CNFFF
Inyección	Guatemala	El Salvador	50662	14,813	25%	7%
		Honduras	9,804	0	5%	0%
		Nicaragua	5,919	0	3%	0%
	El Salvador	Guatemala	0	9,687	0%	5%
		Nicaragua	0	12,057	0%	6%
		Panamá	0	2,690	0%	1%
	Costa Rica	Nicaragua	0	51,292	0%	26%
	Panamá	El Salvador	32,271	3,261	16%	2%
		Guatemala	0	0	0%	0%
		Nicaragua	7,557	0	4%	0%
	Total			106,213	93,800	53%

Contratos en el MER Julio 2021*						
Transacción	Vendedor/Comprador		MWH		%	
			CF	CNFFF	CF	CNFFF
Retiro	Guatemala	El Salvador	0	7,555	0%	3%
		Panamá	8,409	0	3%	0%
	El Salvador	Guatemala	64,618	15,088	26%	6%
		Nicaragua	0	11,908	0%	5%
		Panamá	32,407	3,261	13%	1%
	Honduras	Guatemala	13,550	0	6%	0%
	Nicargua	Costa Rica	0	51,292	0%	21%
		El Salvador	0	12,057	0%	5%
		Guatemala	7,380	0	3%	0%
		Panamá	18,493	0	8%	0%
	Total		144,857	101,161	59%	41%

*Nota: Los casos en los que el retiro es superior a la inyección o viceversa en el MER se debe a los efectos que se producen por la flexibilización de los contratos.

Fuente: Base de datos regional del EOR.

- Como parte del análisis, se verificó el porcentaje de las demandas nacionales que fueron abastecidas por el mercado regional durante el mes de junio 2021. El porcentaje de demanda abastecida en El Salvador, Nicaragua y Honduras desde el MER es consistente con su operación en el MER.

País	%
Guatemala	0%
El Salvador	23%
Honduras	2%
Nicaragua	24%
Costa Rica	0%
Panamá	0%
Total	8%

Fuente: Base de datos regional del EOR.

- Durante el mes julio 2021, se registraron restricciones de transmisión en la capacidad de importación de El Salvador, Nicaragua y Costa Rica, no obstante, no hay impactos negativos a la CGC.

2. Desviaciones

Debido 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 junio.

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

Adicionalmente, para las desviaciones graves responsables de falla, El Salvador y Nicaragua resultaron acreedores y Honduras resultó con cargos, mientras que para las desviaciones no graves responsable de falla Nicaragua resultó acreedor.

País	Desviación Normal y Significativa Autorizada	Desviación Significativa No Autorizada	Desviación Grave Responsable Falla	Desviación no Grave Responsable Falla	Total
	USD	USD	USD	USD	USD
Guatemala	46,629	113,971	0	0	160,600
El Salvador	-34,304	46,994	-15,140	0	-2,450
Honduras	-87,343	29,716	35,027	0	-22,600
Nicaragua	-16,946	6,192	-19,887	-45,609	-76,250
Costa Rica	-59,330	0	0	0	-59,330
Panamá	-1,015	1,044	0	0	29
Total	-152,309	197,917	0	-45,609	0

Nota: Los valores negativos representan abonos a los países y los valores positivos cargos a los países

Fuente: Base de datos regional del EOR.

3. Posdespacho

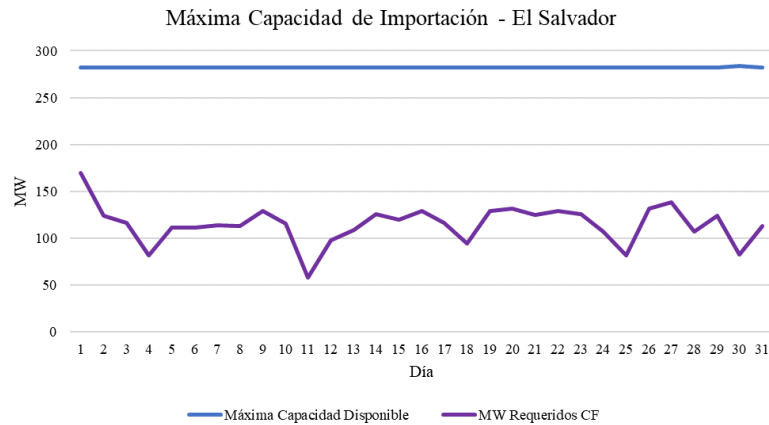
Derivado de la entrada en vigencia de la resolución CRIE-06-2016 y sus modificaciones, el proceso de posdespacho tiene un desplazamiento de por lo menos un mes adicional, debiendo ser presentado en el informe del mes presente, el mes de operación de junio, no obstante, el modelo de posdespacho no convergió.

4. Precios

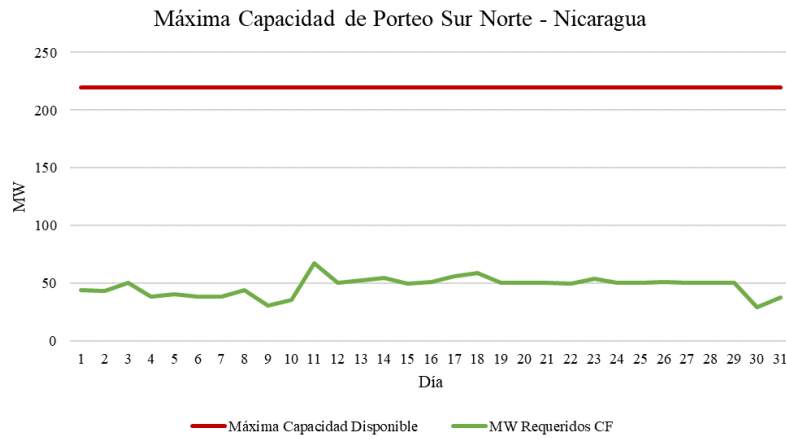
1. En la curva del precio promedio diario en el predespacho por sistema eléctrico nacional se observa un comportamiento normal para los países de El Salvador (entre 41 - 106 USD/MWh) y Nicaragua (entre 119 - 127 USD/MWh) como compradores del MER y Guatemala como vendedor neto al MER con precios oscilaron entre los 22 - 109 USD/MWh.
2. En el caso de Costa Rica los precios de predespacho nacional durante el mes de julio fueron en promedio de 6.84 USD/MWh.
3. Panamá experimentó precios de predespacho del 1 al 31 de julio de 2021 que oscilaron entre 46 - 87 USD/MWh.
4. Honduras experimentó precios de predespacho del 1 al 31 de julio de 2021 que oscilaron entre 90 - 128 USD/MWh.
5. El análisis de las curvas de precios del MER vs. las curvas de precios de predespacho nacionales, solamente se pudo completar para los países de Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá (ver Gráfico 4 del Anexo).

5. Transmisión regional

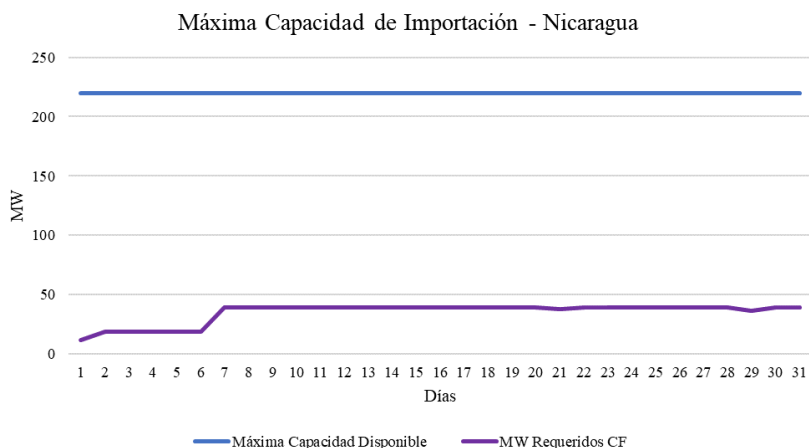
En los siguientes gráficos se detalla la máxima capacidad promedio de importación y porteo.



Fuente: Promedio diario elaborado a partir de base de datos regional del EOR.



Fuente: Promedio diario elaborado a partir de base de datos regional del EOR.



Fuente: Promedio diario elaborado a partir de base de datos regional del EOR.

En virtud de lo anterior se identificó que, durante el mes de julio 2021, se registraron restricciones de transmisión en la capacidad de importación y porteo de El Salvador, Nicaragua y Costa Rica, no obstante, no hay impactos negativos a la CGC quedando un saldo positivo para la CGC de USD 1,830,414.

Por otra parte, las máximas capacidades de transferencia entre áreas de control durante julio de 2021, se presentan a continuación:

Tabla 1: Máxima capacidad de transferencia de potencia entre áreas de control Norte – Sur (MW)

ESCENARIO DE DEMANDA	GUA – ELS + GUA – HON + ELS – HON (*)	HONDURAS NICARAGUA	NICARAGUA COSTA RICA	COSTA RICA PANAMÁ
Máxima	300	160	170	0
Media	300	160	170	0
Mínima	300	170	180	0

Tabla 1: Máxima capacidad de transferencia de potencia entre áreas de control Sur - Norte (MW)

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

“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.”

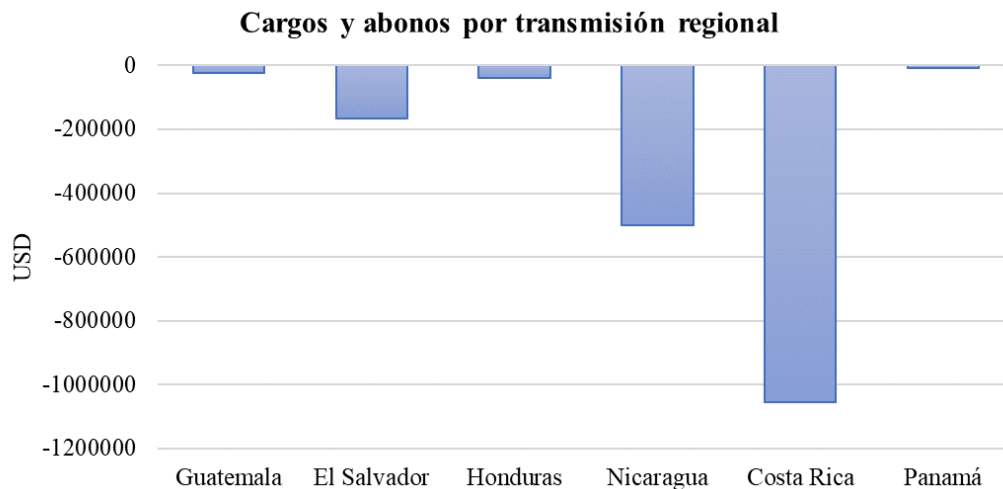
6. Cargos y abonos por transmisión regional

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				
País	Julio 2021 (USD)			
	Transacciones programadas no comprometidas en contratos	Cargos en el mercado de oportunidad regional a los compromisos contractuales	Renta de congestión	Total
	TPNC	CMORC	RENTAC	
Guatemala	998,170	551,862	-558,949	991,083
El Salvador	1,222,347	509,732	-540,050	1,192,029
Honduras	843,478	0	0	843,478
Nicaragua	182,262	1,183,348	-329,429	1,036,181
Costa Rica	-2,816,152	0	0	-2,816,152
Panamá	544,506	1,060,250	-1,060,250	544,506
Total	974,611	3,305,192	-2,488,678	1,791,125

Fuente: Base de datos regional del EOR.

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



Fuente: Base de datos regional del EOR.

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 2021		RESULTADOS DE LA OPERACIÓN DEL MER JULIO		
Concepto	USD	CVTNETO	IVDT	NETO JUL-21
Saldo Inicial	11,423,631	1,791,124	39,291	1,830,414
Interés	23,874			
CVTn jul-21	1,791,124			
IVDT jul-21	39,291			
CMM	1,446,993			
Reintegros	123			
Saldo Final CGC	11,830,803			

Fuente: Base de datos regional del EOR.

En los cuadros anteriores se puede observar que el superávit neto en julio 2021 resultado de la operación del MER en el mes fue de USD 1,830,414 (CVTn + IVDT), adicionalmente existe un saldo en la CGC por interés financiero por un monto de USD 23,874 y una disminución en concepto de Compensación Mensual del MER por USD 1,446,993, por lo que al final del mes de julio 2021 la Cuenta General de Compensación considerando los CVTn de julio 2021, tiene un saldo de USD 11,830,803

7. Subastas de DF

En la asignación mensual de junio de 2021 que tuvo vigencia durante julio 2021, se solicitaron DF por 69.82 MW y se asignaron 59.82 MW.

Asignación mensual de Derechos de Transmisión vigentes durante julio 2021				
Agente	Nodo Inyección	Nodo Retiro	Potencia Inyección	Importe Asignado
Enel Bluefields	6096	4750	20.000	\$ 3,820.09
Enel Bluefields	6096	4750	5.000	\$ 3,691.86
EDECSA	27161	1124	1.000	\$ 0.00
Merelec Guatemala	6096	1710	8.000	\$ 5,564.80
Merelec Guatemala	6096	1710	7.000	\$ 4,869.20
Hidro Xacbal	1710	3183	18.820	\$ 0.00
TOTAL				\$ 17,945.95

Solicitudes Mensuales de Derechos de Transmisión julio 2021				
Agente	Nodo Inyección	Nodo Retiro	Potencia Inyección	Importe Ofertado
Hidro Xacbal	1710	3183	18.820	\$ 91,100.00
Merelec Guatemala	6096	1710	8.000	\$ 149,335.68
Merelec Guatemala	6096	1710	7.000	\$ 130,668.72
Merelec Guatemala	6096	1710	10.000	\$ 18,600.00
EDECSA	27161	1124	1.000	\$ 4,625.25
Enel Bluefields	6096	4750	20.000	\$ 274,094.60
Enel Bluefields	6096	4750	5.000	\$ 68,527.40
TOTAL				\$ 736,951.65

Fuente: Base de datos regional del EOR.

8. Anexos

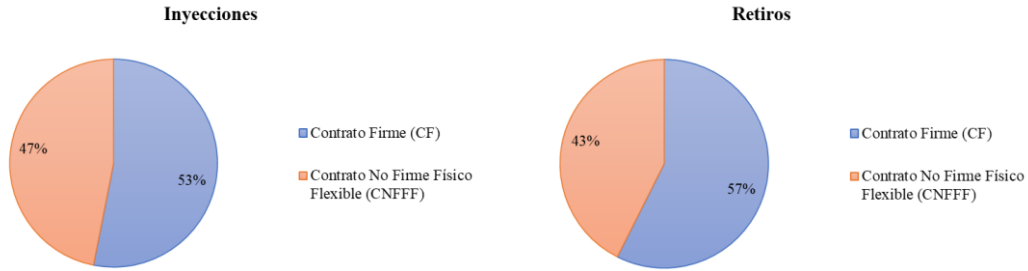
Tabla 1. Transacciones mensuales del MER (Inyecciones y Retiros) *

País	Inyecciones (MWh)						
	CF	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	TOTAL	TOTAL
Guatemala	66,384	13,713	1,100	81,197	7,692	88,889	33%
El Salvador	0	13,432	11,003	24,435	207	24,642	9%
Honduras	0	0	0	0	0	0	0%
Nicaragua	0	0	0	0	0	0	0%
Costa Rica	0	51,292	0	51,292	51,002	102,294	38%
Panamá	39,827	3,261	0	43,088	8,642	51,730	19%
Total	106,211	81,698	12,103	200,012	67,543	267,555	100%
País	Retiros (MWh)						
	CF	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	TOTAL	TOTAL
Guatemala	0	1,375	6,180	7,555	851	8,406	3%
El Salvador	97,024	16,974	13,283	127,281	19,470	146,751	55%
Honduras	13,550	0	0	13,550	7,369	20,919	8%
Nicaragua	25,873	63,349	0	89,222	2,468	91,690	34%
Costa Rica	0	0	0	0	0	0	0%
Panamá	0	0	0	0	0	0	0%
Total	136,447	81,698	19,463	237,608	30,158	267,766	100%

*Nota: Los casos en los que el retiro es superior a la inyección en el MER se debe a los efectos que se producen por la flexibilización de los contratos y la compensación de las pérdidas de los predespachos nacionales por contraflujo de las transacciones MER (pérdidas negativas en el MER).

Fuente: Base de datos regional del EOR.

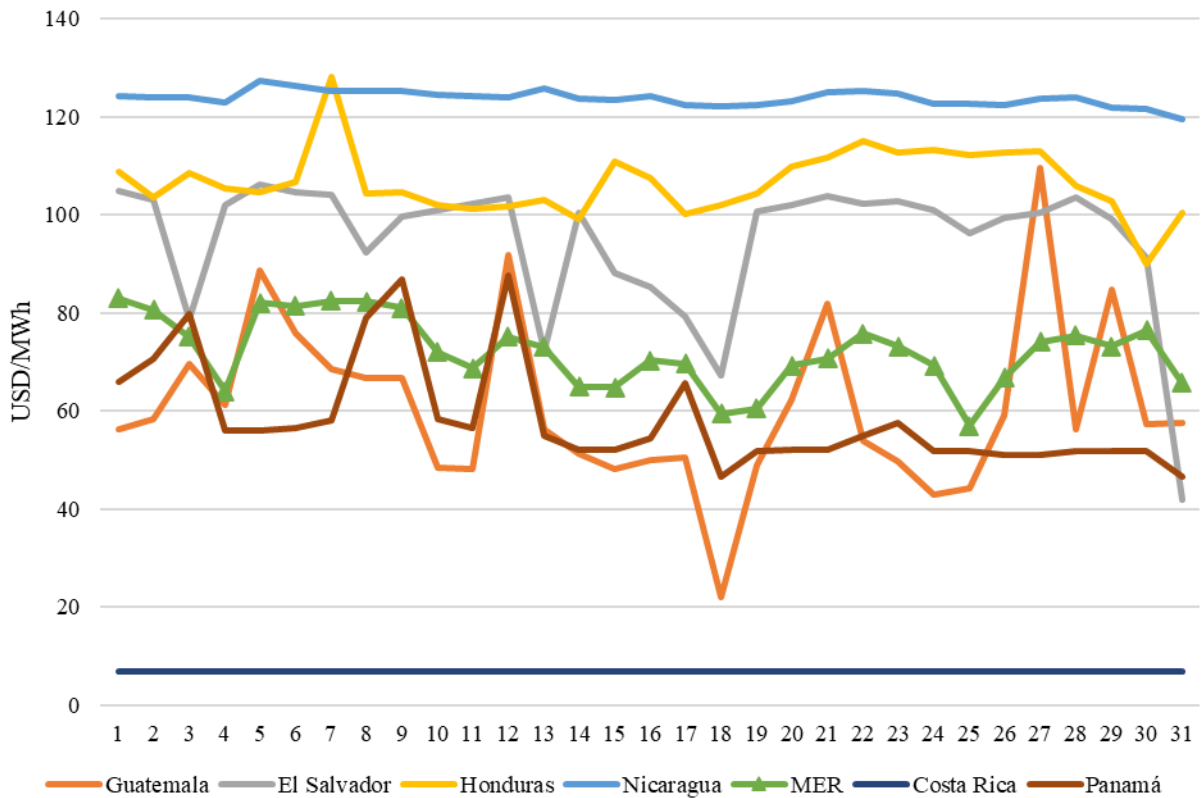
Gráfico 1. Detalle del Mercado de Contratos (Inyecciones y Retiros) *



*Nota: Las diferencias porcentuales de los contratos en la inyección y retiros se debe a los efectos que se producen por la flexibilización de los contratos y la compensación de las pérdidas de los predespachos nacionales por contraflujo de las transacciones MER (pérdidas negativas en el MER).

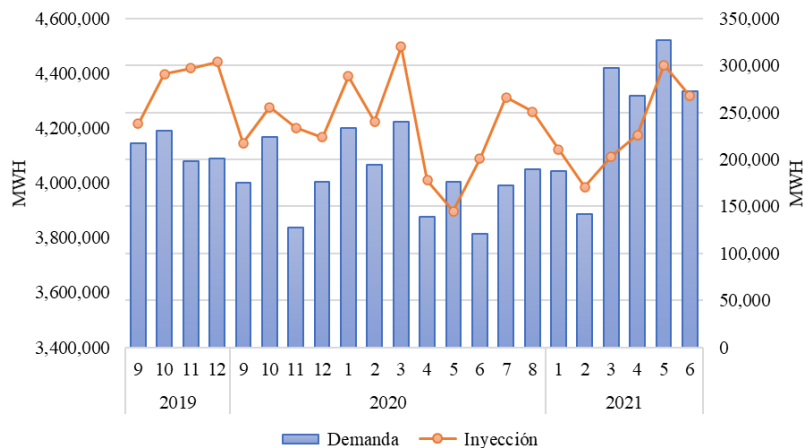
Fuente: Base de datos regional del EOR.

Gráfico 2. Precio Promedio diario de predespacho, por sistema eléctrico nacional julio 2021



Fuente: Base de datos regional del EOR y predespachos nacionales.

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



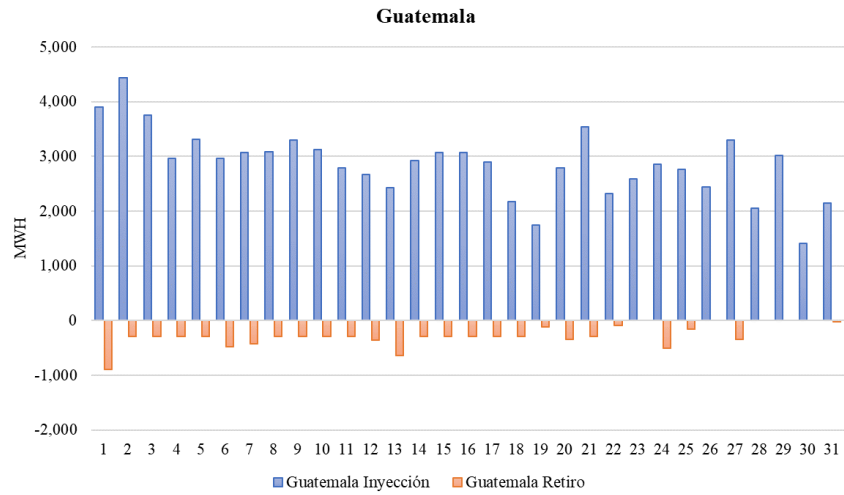
Fuente: Base de datos regional del EOR.

Tabla 2. Compras y Ventas en el MER en Contratos Firmes julio 2021

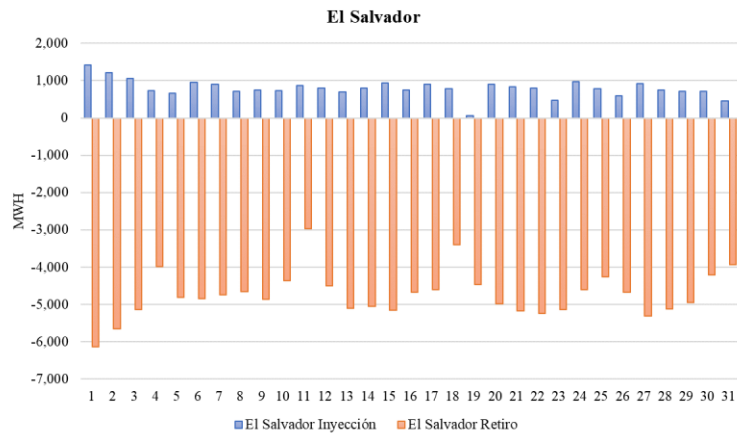
Vendedor Comprador		CF (MWh)
Agente	Agente Contraparte	
EXCELERGY	ALTERNATIVA DE ENERGIA RENOVABLE	1,717
EXCELERGY	COMPAÑIA AGRICOLA INDUSTRIAL SANTA ANA	1,189
EXCELERGY	COMPAÑIA AGRICOLA INDUSTRIAL SANTA ANA	1,325
MERELEC	ENEL GREEN POWER GUATEMALA	2,473
MERELEC	MERELEC GUATEMALA	0
MERELEC	IDEAL PANAMÁ	32,407
EDECSA	GENEPAL	6,807
EDECSA	ENEL GREEN POWER GUATEMALA	3,373
EDECSA	RENACE	3,270
COMERCIA	HIDRO XACBAL	11,264
ENERGIA DEL ISTMO	JAGUAR ENERGY	3,245
ENERGIA DEL ISTMO	JAGUAR ENERGY	5,846
GRS COMERCIALIZADORA	ENEL GREEN POWER GUATEMALA	3,678
GRS COMERCIALIZADORA	GENEPAL	556
CEPAM	TERMICA	2,890
ELECTRIC POWER MARKETS	SAN JOSÉ	1,277
ELECTRIC POWER MARKETS	ENEL GREEN POWER GUATEMALA	2,336
EEO	ALTERNATIVA DE ENERGIA RENOVABLE	3,049
EEO	SAN JOSÉ	3,441
EEO	GENEPAL	3,441
EEO	GENEPAL	3,441
ENEE	HIDRO XACBAL	13,550
ENEL BLUEFIELDS	JAGUAR ENERGY	3,700
ENEL BLUEFIELDS	ENEL GREEN POWER GUATEMALA	3,680
ENEL BLUEFIELDS	AES CHANGUINOLA	2,931
ENEL BLUEFIELDS	AES CHANGUINOLA	3,564
ENEL BLUEFIELDS	ENEL FORTUNA	11,997

Fuente: Base de datos regional del EOR.

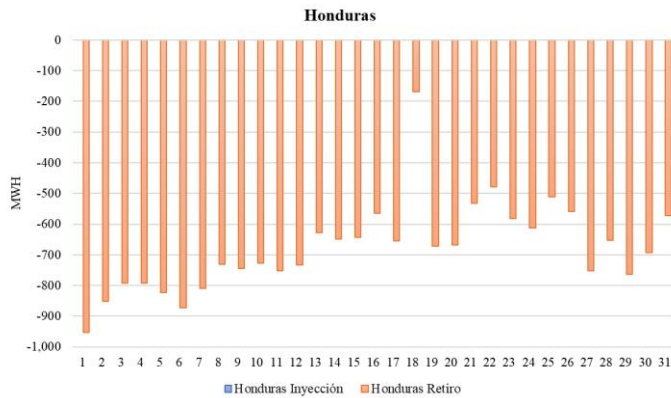
Gráfico 5. Compras y Ventas totales por cada uno de los países de la Región julio 2021



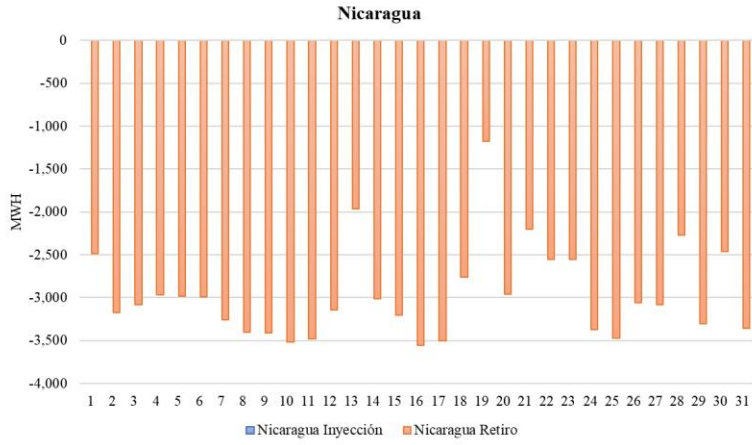
Fuente: Base de datos regional del EOR.



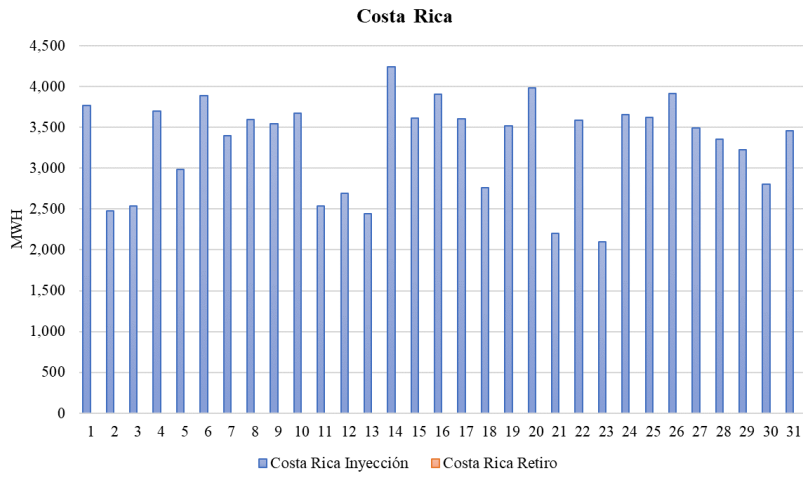
Fuente: Base de datos regional del EOR.



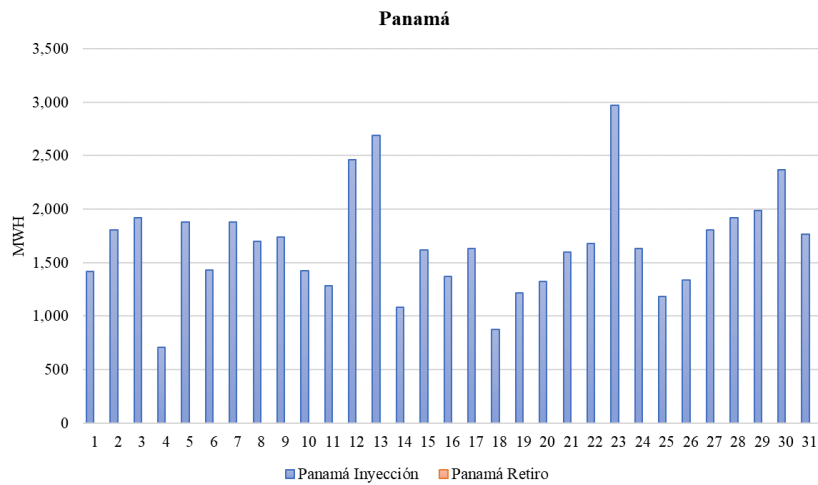
Fuente: Base de datos regional del EOR.



Fuente: Base de datos regional del EOR.



Fuente: Base de datos regional del EOR.



Fuente: Base de datos regional del EOR.