
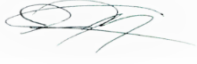



COMISIÓN REGIONAL DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA
INFORME DE ANÁLISIS DE HECHOS RELEVANTES DEL
MERCADO ELÉCTRICO REGIONAL DE OCTUBRE DE 2021

INFORME GM-56-11-2021	
Responsables	Firma
Fernando Álvarez	
Juan Miguel Girón	
Roberto Ortiz	

17, noviembre 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	7
7. Subastas de DF	9
8. Anexos	10

1. Transacciones regionales

1. El volumen de transacciones registrado en el mes de octubre 2021 fue de 300.47 GWh, este volumen de transacciones es superior al reportado en el mes anterior (228.91 GWh), adicionalmente para octubre 2021 hay un aumento respecto a octubre 2020, mes en el que se registró 255.62 GWh.
2. Los países que participaron como vendedores, fueron: Guatemala con un 36% del total de inyecciones, seguido de Panamá con un 26%, en Costa Rica un 23% y El Salvador con un 14%.
3. Los países que participaron como compradores fueron El Salvador como principal comprador con porcentaje del 56% de los retiros, seguido de Nicaragua por con un 36%, Honduras en un 8% y Guatemala en un 1%.
4. Las transacciones realizadas en octubre 2021 en el Mercado de Contratos Regional -MCR- representaron un 88% del total de transacciones regionales, quedando un 12% en el Mercado de Oportunidad. En las inyecciones, del total de contratos, un 40% corresponden a Contratos Firmes y un 60% a Contratos no Firmes Físico Flexibles, mientras que en los retiros 50% y 50% respectivamente. (ver Gráficos 1 y 6 del Anexo).

Contratos en el MER Octubre 2021*							
Transacción	Vendedor/Comprador		MWH		%		
			CF	CNFFF	CF	CNFFF	
Inyección	Guatemala	El Salvador	59671	14,951	22%	6%	
		Honduras	0	14,784	0%	6%	
		Nicaragua	10,700	0	4%	0%	
	El Salvador	Guatemala	0	3,647	0%	1%	
		Nicaragua	0	1,858	0%	1%	
		Panamá	0	37,537	0%	14%	
	Costa Rica	Nicaragua	0	47,732	0%	18%	
	Panamá	El Salvador	31,805	37,802	12%	14%	
		Guatemala	0	0	0%	0%	
		Nicaragua	5,186	0	2%	0%	
	Total			107,362	158,311	40%	60%

Contratos en el MER Octubre 2021*							
Transacción	Vendedor/Comprador		MWH		%		
			CF	CNFFF	CF	CNFFF	
Retiro	Guatemala	El Salvador		1,104	0%	0%	
		Panamá	0	0	0%	0%	
	El Salvador	Guatemala	60,473	15,126	25%	6%	
		Nicaragua	0	1,858	0%	1%	
		Panamá	31,805	37,802	13%	16%	
	Honduras	Guatemala	0	14784	0%	6%	
	Nicargua	Costa Rica	0	47,732	0%	20%	
		El Salvador	0	1,858	0%	1%	
		Guatemala	17,115	0	7%	0%	
		Panamá	13,281	0	5%	0%	
	Total			122,674	120,264	50%	50%

*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 septiembre 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	12%
Honduras	2%
Nicaragua	29%
Costa Rica	0%
Panamá	0%
Total	7%

Fuente: Base de datos regional del EOR.

- Durante el mes octubre 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 septiembre.

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

Adicionalmente, para las desviaciones graves responsables de falla, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá resultaron acreedores y Guatemala resultó con cargos, mientras que para las desviaciones no graves ningún país resultó con cargos u abonos.

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	-5,435	83,052	7,605	0	85,222
El Salvador	-6,354	16,382	-13	0	10,015
Honduras	-26,117	13,614	-2,704	0	-15,207
Nicaragua	-8,733	8,671	-3,622	0	-3,684
Costa Rica	-48,555	0	-625	0	-49,180
Panamá	-26,525	0	-641	0	-27,166
Total	-121,719	121,719	0	0	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

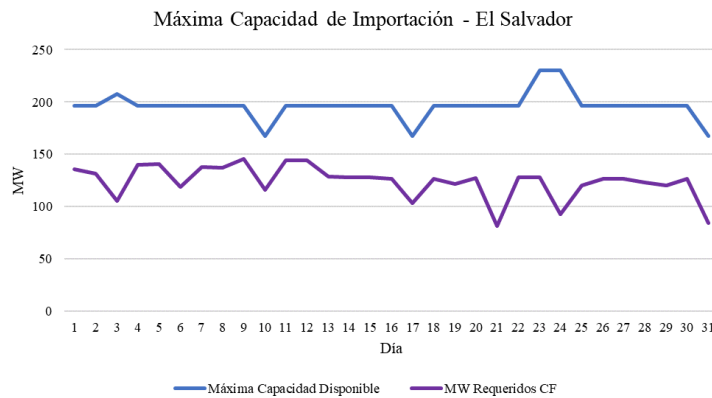
Derivado de la entrada en vigencia de la resolución CRIE-06-2016 y sus modificaciones, el proceso de posdespacho tiene un desplazamiento de por lo menos un mes adicional, debiendo ser presentado en el informe del mes presente, el mes de operación de septiembre, no obstante, el modelo de posdespacho no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

4. Precios

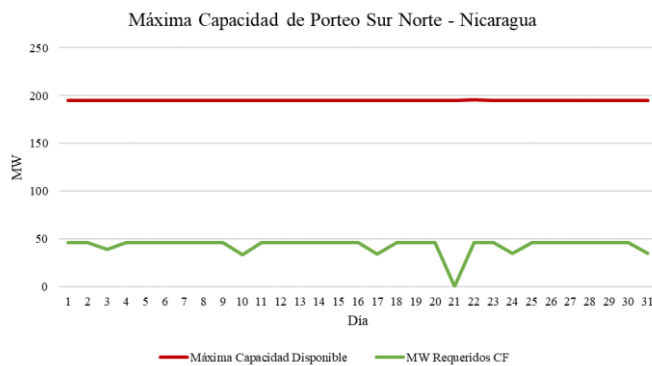
1. En la curva del precio promedio diario en el predespacho por sistema eléctrico nacional se observa un comportamiento normal para los países de El Salvador (entre 103 - 128 USD/MWh) y Nicaragua (entre 127 - 146 USD/MWh) como compradores del MER y Guatemala como vendedor neto al MER con precios oscilaron entre los 46 - 105 USD/MWh.
2. En el caso de Costa Rica los precios de predespacho nacional durante el mes de octubre fueron en promedio de 4.92 USD/MWh.
3. Panamá experimentó precios de predespacho del 1 al 31 de octubre de 2021 que oscilaron entre 51 - 80 USD/MWh.
4. Honduras experimentó precios de predespacho del 1 al 31 de octubre de 2021 que oscilaron entre 99 - 148 USD/MWh.
5. El análisis de las curvas de precios del MER vs. las curvas de precios de predespacho nacionales, se pudo completar para los países de Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá (ver Gráfico 4 del Anexo).

5. Transmisión regional

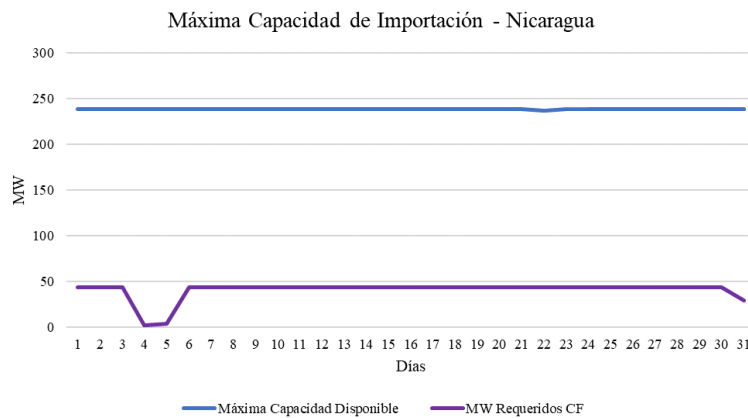
En los siguientes gráficos se detalla la máxima capacidad promedio de importación y porteo.



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 septiembre 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 1,205,737.

Por otra parte, las máximas capacidades de transferencia entre áreas de control durante septiembre 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	210	200	0
Media	300	210	190	0
Mínima	300	200	200	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	230	200
Media	300	220	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.”

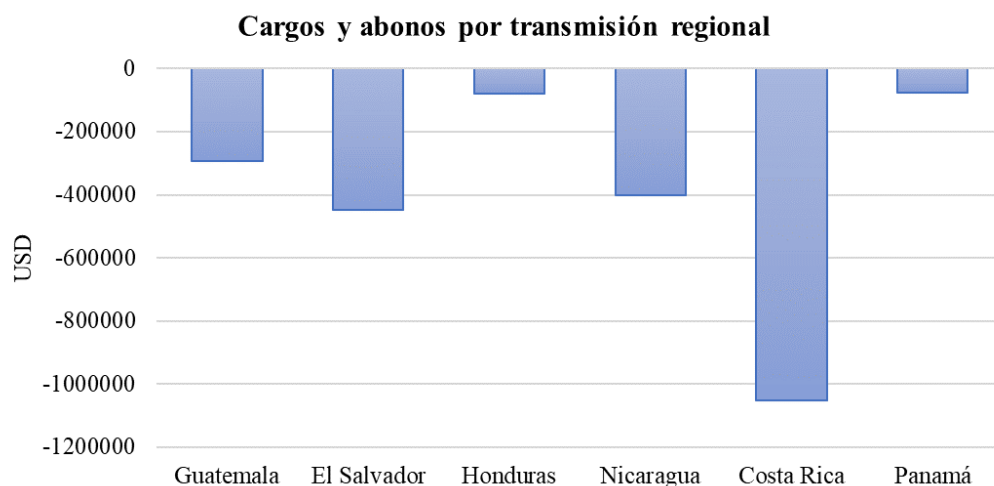
6. Cargos y abonos por transmisión regional

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	Octubre 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	-374,634	1,213,816	-963,437	-124,255
El Salvador	-3,464,128	2,612,980	-1,379,072	-2,230,220
Honduras	1,072,805	0	0	1,072,805
Nicaragua	2,689,470	1,215,289	-243,280	3,661,479
Costa Rica	-1,373,946	0	0	-1,373,946
Panamá	1,263,681	1,553,775	-1,473,804	1,343,652
Total	-186,752	6,595,860	-4,059,593	2,349,515

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 OCTUBRE 2021		RESULTADOS DE LA OPERACIÓN DEL MER OCTUBRE		
Concepto	USD	CVTNETO	IVDT	NETO OCT-21
Saldo Inicial	11,547,778			
Interés	25,340			
CVTn oct-21	2,349,515	2,349,515		
IVDT oct-21	28,058		28,058	
CMM	1,446,993			
Reintegros	139			
Saldo Final CGC	12,503,559			
		2,349,515	28,058	2,377,573

Fuente: Base de datos regional del EOR.

En los cuadros anteriores se puede observar que el superávit neto en octubre 2021 resultado de la operación del MER en el mes fue de USD 2,377,573 (CVTn + IVDT), adicionalmente existe un saldo en la CGC por interés financiero por un monto de USD 25,340 y una disminución en concepto de Compensación Mensual del MER por USD 1,446,993, por lo que al final del mes de octubre 2021 la Cuenta General de Compensación tiene un saldo de USD 12,503,559.

7. Subastas de DF

En la asignación mensual de septiembre de 2021 que tuvo vigencia durante octubre 2021, se solicitaron DF por 142.00 MW y se asignaron 53.00 MW.

Asignación mensual de Derechos de Transmisión vigentes durante octubre 2021				
Agente	Nodo Inyección	Nodo Retiro	Potencia Inyección	Importe Asignado
Enel Bluefields	6096	4750	15.000	\$ 267.31
Enel Guatemala	1710	4403	15.000	\$ 0.00
Merelec Guatemala	6263	1710	7.000	\$ 3,237.44
Merelec Guatemala	6096	1710	16.000	\$ 6,887.66
TOTAL				\$ 10,392.41

Solicitudes Mensuales de Derechos de Transmisión octubre 2021				
Agente	Nodo Inyección	Nodo Retiro	Potencia Inyección	Importe Ofertado
Merelec Guatemala	6096	1710	16.000	\$ 152,728.32
Merelec Guatemala	6263	1710	7.000	\$ 68,901.84
Enel Guatemala	1710	4403	15.000	\$ 54,000.00
Enel Bluefields	6096	4750	36.000	\$ 13,392.00
Enel Bluefields	6096	4750	31.000	\$ 11,532.00
Enel Bluefields	6096	4750	22.000	\$ 8,184.00
Enel Bluefields	6096	4750	15.000	\$ 131,688.00
TOTAL				\$ 440,426.16

Fuente: Base de datos regional del EOR.

8. Anexos

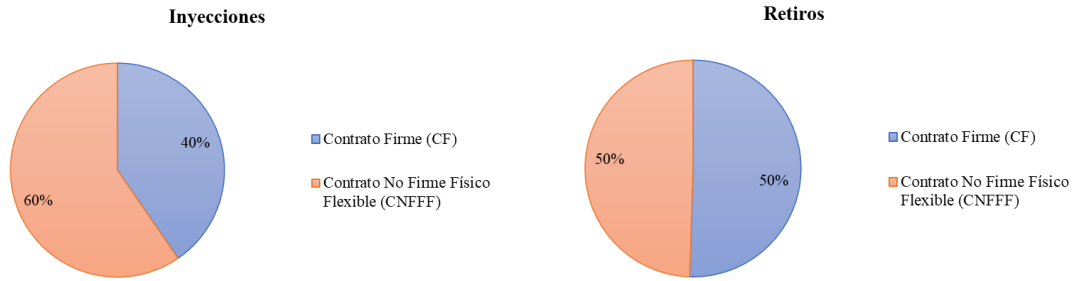
Tabla 1. Transacciones mensuales del MER (Inyecciones y Retiros) *

País	Inyecciones (MWh)						
	CF	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	TOTAL	TOTAL
Guatemala	70,371	29,736	0	100,107	8,108	108,215	36%
El Salvador	0	2,033	41,009	43,042	415	43,457	14%
Honduras	0	0	0	0	0	0	0%
Nicaragua	0	0	0	0	0	0	0%
Costa Rica	0	47,732	0	47,732	21,890	69,622	23%
Panamá	36,991	37,802	0	74,793	4,387	79,180	26%
Total	107,362	117,303	41,009	265,674	34,800	300,474	100%
País	Retiros (MWh)						
	CF	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	TOTAL	TOTAL
Guatemala	0	175	929	1,104	1082	2,186	1%
El Salvador	92,278	52,753	2,033	147,064	23,574	170,638	56%
Honduras	0	14,784	0	14,784	9,137	23,921	8%
Nicaragua	30,396	49,589	0	79,985	28,833	108,818	36%
Costa Rica	0	0	0	0	0	0	0%
Panamá	0	0	0	0	0	0	0%
Total	122,674	117,301	2,962	242,937	62,626	305,563	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.

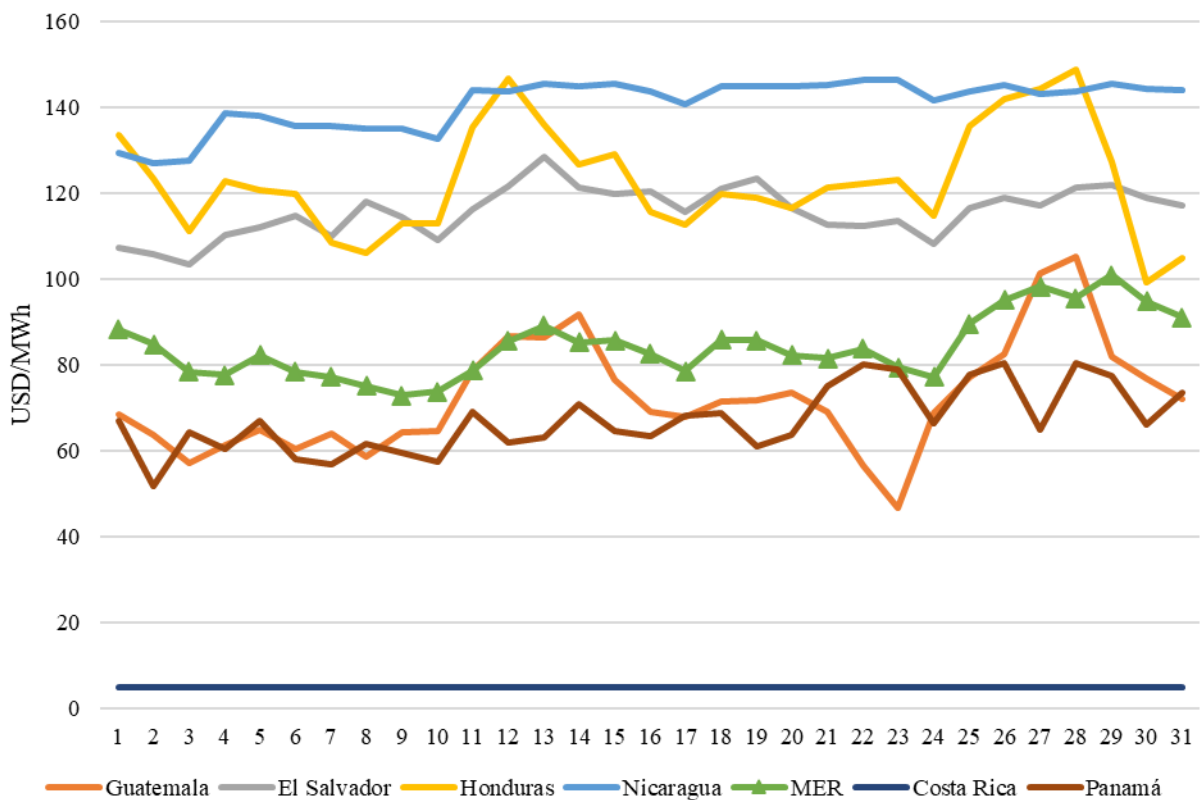
Gráfico 1. Detalle del Mercado de Contratos (Inyecciones y Retiros) *



*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).

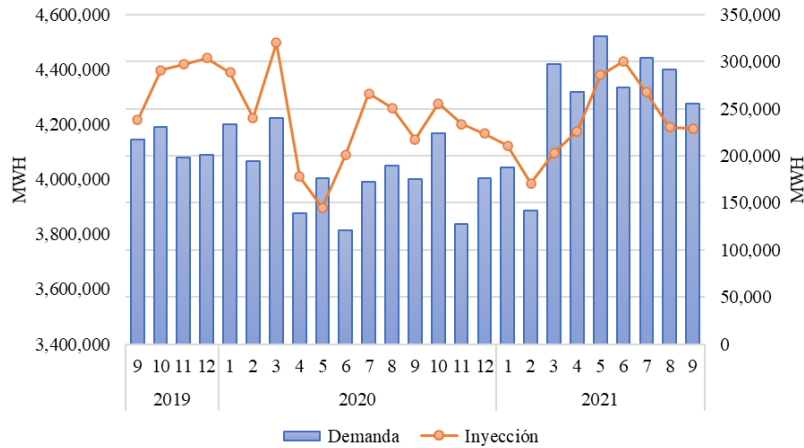
Fuente: Base de datos regional del EOR.

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



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

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



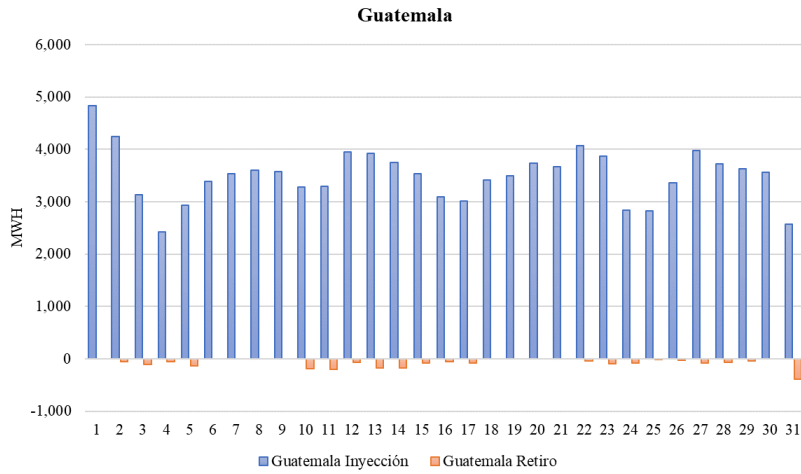
Fuente: Base de datos regional del EOR.

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

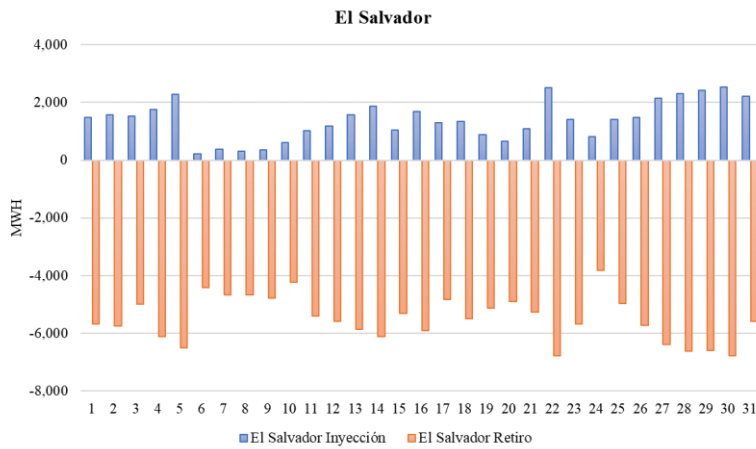
AGENTE	AGENTE CONTRAPARTE	CF (MWh)
EXCELERGY	ALTERNATIVA DE ENERGIA RENOVABLE	2,986
EXCELERGY	COMPAÑIA AGRICOLA INDUSTRIAL SANTA ANA	2,678
EXCELERGY	COMPAÑIA AGRICOLA INDUSTRIAL SANTA ANA	2,678
MERELEC	ENEL GREEN POWER GUATEMALA	3,245
MERELEC	MERELEC GUATEMALA	0
MERELEC	IDEAL PANAMÁ	31,805
EDECSA	GENEPAL	7,089
EDECSA	ENEL GREEN POWER GUATEMALA	3,584
EDECSA	RENACE	3,640
ENERGIA DEL ISTMO	JAGUAR ENERGY	5,840
ENERGIA DEL ISTMO	JAGUAR ENERGY	4,975
GRS COMERCIALIZADORA	ENEL GREEN POWER GUATEMALA	3,540
GRS COMERCIALIZADORA	GENEPAL	521
CEPAM	TERMICA	1,140
ELECTRIC POWER MARKETS	SAN JOSÉ	2,034
ELECTRIC POWER MARKETS	ENEL GREEN POWER GUATEMALA	3,600
EEO	ALTERNATIVA DE ENERGIA RENOVABLE	3,104
EEO	SAN JOSÉ	3,354
EEO	GENEPAL	3,254
EEO	GENEPAL	3,209
ENEL BLUEFIELDS	JAGUAR ENERGY	3,495
ENEL BLUEFIELDS	ENEL GREEN POWER GUATEMALA	3,495
ENEL BLUEFIELDS	ENEL GREEN POWER GUATEMALA	10,125
ENEL BLUEFIELDS	AES CHANGUINOLA	2,796
ENEL BLUEFIELDS	AES CHANGUINOLA	10,485

Fuente: Base de datos regional del EOR.

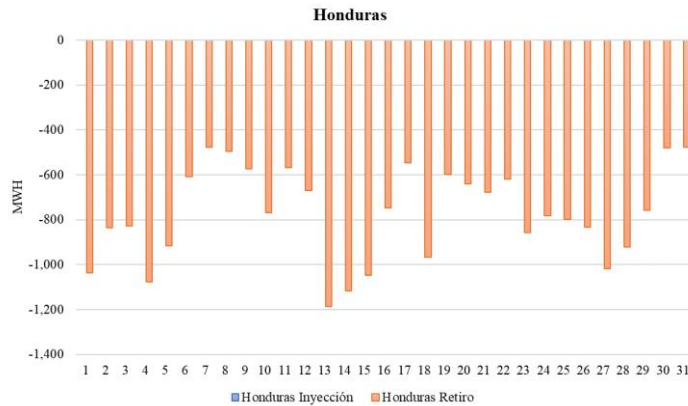
Gráfico 5. Compras y Ventas totales por cada uno de los países de la Región octubre 2021



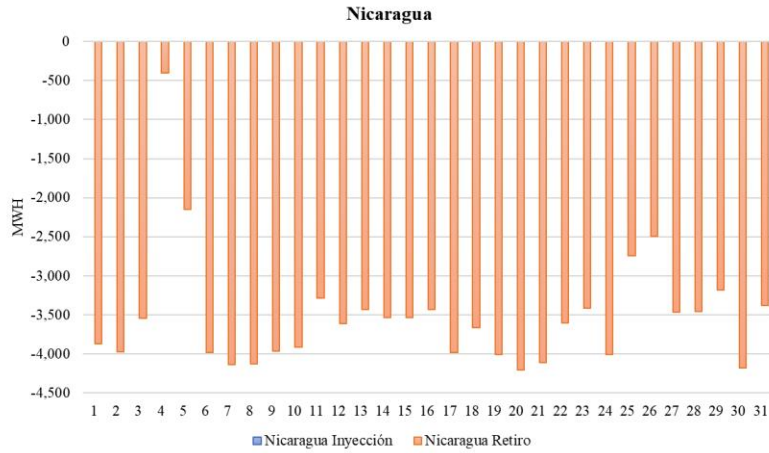
Fuente: Base de datos regional del EOR.



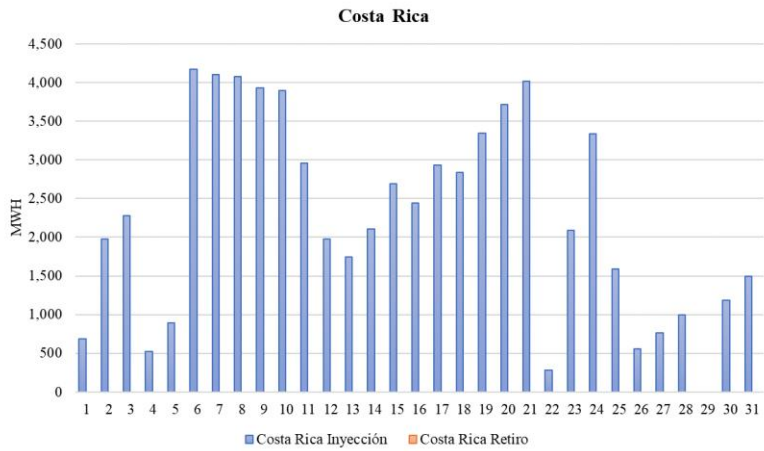
Fuente: Base de datos regional del EOR.



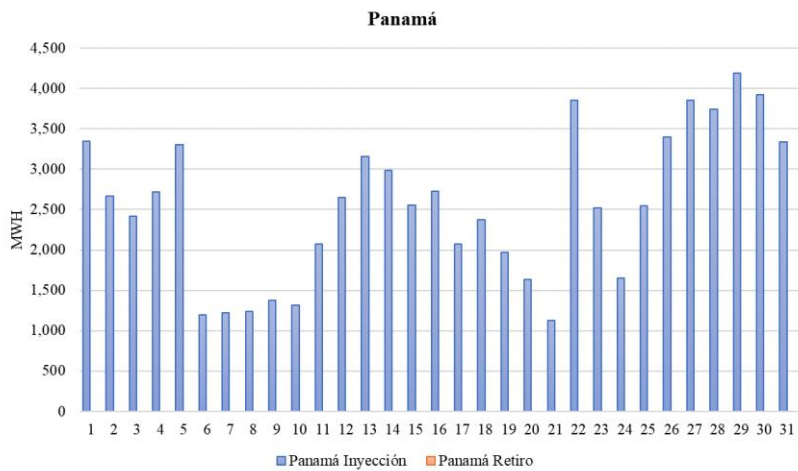
Fuente: Base de datos regional del EOR.



Fuente: Base de datos regional del EOR.



Fuente: Base de datos regional del EOR.



Fuente: Base de datos regional del EOR.