
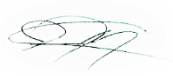



COMISIÓN REGIONAL DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA
INFORME DE ANÁLISIS DE HECHOS RELEVANTES DEL
MERCADO ELÉCTRICO REGIONAL DE AGOSTO DE 2022

INFORME GM-34-09-2022	
Responsables	Firma
Fernando Alvarez	
Juan Miguel Girón	
Roberto Ortiz	

28 de septiembre de 2022

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	9

1. Transacciones regionales

1. El volumen de transacciones registrado en el mes de agosto 2022 fue de 238.08 GWh, este volumen de transacciones es superior al reportado en el mes anterior (236.55 GWh), adicionalmente para agosto 2022 hay una disminución respecto a agosto 2021, mes en el que se registró 230.56 GWh.
2. Los países que participaron como vendedores, fueron: Costa Rica con un 39.1% del total de inyecciones, seguido de Panamá 24.5%, El Salvador con un 19.0%, y Guatemala un 17.5%
3. Los países que participaron como compradores fueron Nicaragua como principal comprador con porcentaje del 53.5% de los retiros, seguido de El Salvador por con un 27.7%, Honduras con un 10.5% y Guatemala en un 8.4%.
4. Del total de las transacciones realizadas en agosto 2022, un 65% corresponden al Mercado de Contratos Regional, quedando un 35% en el Mercado de Oportunidad. En cuanto al Mercado de Contratos, las inyecciones corresponden a un 75% de Contratos Firmes y un 25% a Contratos no Firmes Físico Flexibles, mientras que en los retiros, por razones de flexibilización de las ofertas, el 82% corresponde a Contratos Firmes y 18% a Contratos no Firmes Físico Flexibles. (ver Gráficos 1 y 6 del Anexo).

Contratos en el MER Agosto 2022*						
Transacción	Vendedor/Comprador		MWH		%	
			CF	CNFFF	CF	CNFFF
Inyección	Guatemala	El Salvador	13,094	5,668	8%	4%
		Honduras	13,395	0	9%	0%
		Nicaragua	1,386	0	1%	0%
		Costa Rica	0	250	0%	0%
	El Salvador	Guatemala	1	4,095	0%	3%
		Nicaragua	0	2,024	0%	1%
		Costa Rica	0	1,530	0%	1%
		Panamá	0	5,547	0%	4%
	Costa Rica	El Salvador	3,849	1,653	2%	1%
		Nicaragua	35,759	11,726	23%	8%
		Panamá	0	0	0%	0%
	Panamá	El Salvador	25,992	6,204	17%	4%
		Guatemala	14,180	4	9%	0%
		Nicaragua	9,222	0	6%	0%
	Total			116,878	38,701	75%

Contratos en el MER Agosto 2022*							
Transacción	Comprador/Vendedor		MWH		%		
			CF	CNFFF	CF	CNFFF	
Retiro	Guatemala	El Salvador	312	851	0%	1%	
		Panamá	14,180	4	9%	0%	
	El Salvador	Guatemala	14,264	5,913	9%	4%	
		Nicaragua	0	1,860	0%	1%	
		Costa Rica	3,849	1,653	2%	1%	
		Panamá	27,649	6,204	17%	4%	
	Honduras	Guatemala	14,300	0	9%	0%	
	Nicargua	El Salvador	0	2,024	0%	1%	
		Guatemala	3,720	0	2%	0%	
		Costa Rica	35,760	11,726	22%	7%	
		Panamá	19,384	0	12%	0%	
	Total			133,418	30,235	82%	18%

*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 julio 2022. El porcentaje de demanda abastecida en El Salvador, Nicaragua y Honduras desde el MER es consistente con su operación en el MER.

País	%
Guatemala	0.0%
El Salvador	7.0%
Honduras	2.7%
Nicaragua	25.2%
Costa Rica	0.0%
Panamá	0.0%
Total	5.8%

Fuente: Base de datos regional del EOR.

- Durante el mes agosto 2022, se registraron restricciones de transmisión en la capacidad de importación, 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 julio.

Las desviaciones normales y significativas no autorizadas son definidas como la diferencia entre lo real y lo programado, tanto para las importaciones como las exportaciones, siendo estos abonos cuando se exporta más de lo programado o se importa menos de lo programado, mientras que resultarán cargos para las áreas de control cuando la exportación es menor a lo programado y las importaciones son superiores a lo programado.

A diferencia de las anteriores, las desviaciones significativas no autorizadas y graves, dependerá del desempeño del área de control y del origen de la falla de dicha área, tales desviaciones son valorizadas para la exportación como un cargo cuando esta resulte menor a lo programado y en caso resulte mayor a lo programado no se recibirá compensación por el exceso. Las importaciones tendrán cargos cuando esta resulte mayor a lo programado y no recibirá devolución por la reducción de la importación.

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

Finalmente, para el caso de las desviaciones graves no responsable y responsable de falla no se presentaron cargos y abonos.

País	Desviación Normal y Significativa Autorizada	Desviación Significativa No Autorizada	Desviación Grave Responsable Falla	Desviación Grave no Responsable Falla	Total
	USD	USD	USD	USD	USD
Guatemala	186,053	47,573	0	0	233,626
El Salvador	-27,173	17,918	0	0	-9,254
Honduras	-130,790	3,670	0	0	-127,121
Nicaragua	-38,299	14,601	0	0	-23,698
Costa Rica	-92,248	0	0	0	-92,248
Panamá	17,079	1,616	0	0	18,695
Total	-85,378	85,378	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 julio, no obstante, el modelo de posdespacho no convergió.

4. Precios

1. Guatemala experimentó precios de predespacho del 1 al 31 de agosto de 2022 que oscilaron entre 26 - 144 USD/MWh.

2. El Salvador experimentó precios de predespacho del 1 al 31 de agosto de 2022 que oscilaron entre 41 - 98 USD/MWh.
3. Honduras experimentó precios de predespacho del 1 al 31 de agosto de 2022 que oscilaron entre 134 - 161 USD/MWh.
4. Nicaragua experimentó precios de predespacho del 1 al 31 de agosto de 2022 que oscilaron entre 150 - 169 USD/MWh.
5. En el caso de Costa Rica los precios de predespacho nacional durante el mes de agosto fueron en promedio de 4.92 USD/MWh.
6. Panamá experimentó precios de predespacho del 1 al 31 de agosto de 2022 que oscilaron entre 31 - 113 USD/MWh.
7. 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

Las máximas capacidades de transferencia entre áreas de control durante agosto de 2022 se presentan a continuación:

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	220	200	0
Media	300	220	210	0
Mínima	300	200	210	0

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	110	230	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.”

Adicionalmente, se presentan a continuación las máximas capacidad de importación y exportación de cada área de control durante agosto de 2022:

Máxima capacidad de importación y exportación (MW)

ÁREA DE CONTROL	IMPORTACIÓN TOTAL MÁXIMA	EXPORTACIÓN TOTAL MÁXIMA
GUATEMALA	300	300
EL SALVADOR	120	270
HONDURAS	110	210
NICARAGUA	180	190
COSTA RICA	300	230
PANAMÁ	0	200

Tal y como se muestra en la información de máxima capacidad de transferencia de potencia entre áreas de control y máximas capacidad de importación y exportación, durante el mes de agosto 2022, se registraron restricciones de transmisión en las capacidades, no obstante, no hay impactos negativos a la CGC quedando un saldo positivo para la CGC de USD 1,066,971.

6. Cargos y abonos por transmisión regional

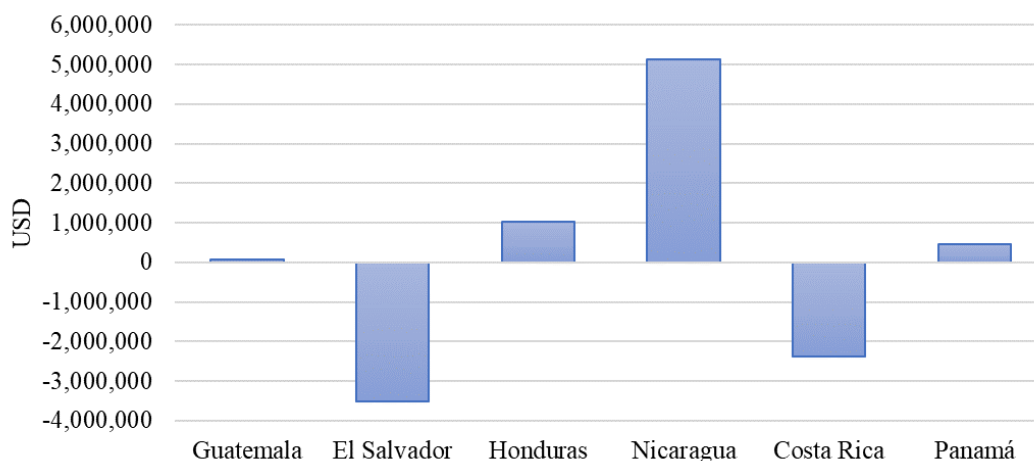
Los resultados económicos por transmisión regional relacionados a los agentes que realizan transacciones en el MER se presentan a continuación:

Cargos y abonos por transmisión regional				
País	Agosto 2022 (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	75,514	363,848	-363,482	75,880
El Salvador	-3,626,783	268,526	-150,511	-3,508,767
Honduras	1,021,375	0	0	1,021,375
Nicaragua	4,973,289	1,018,800	-865,427	5,126,662
Costa Rica	-2,384,937	0	0	-2,384,937
Panamá	457,943	521,599	-521,599	457,943
Total	516,401	2,172,773	-1,901,018	788,155

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

Fuente: Base de datos regional del EOR.

Cargos y abonos por transmisión regional



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 AGOSTO 2022	
Concepto	USD
Saldo Inicial	20,027,854
Interés	44,177
CVTn ago-22	788,155
IVDT ago-22	278,816
CMM	1,936,652
Reintegros	22,727
Saldo Final CGC	19,179,623

RESULTADOS DE LA OPERACIÓN DEL MER AGOSTO		
CVTNETO	IVDT	NETO AGO-22
788,155	278,816	1,066,972

Fuente: Base de datos regional del EOR.

En los cuadros anteriores se puede observar que el superávit neto en agosto 2022 resultado de la operación del MER en el mes fue de USD 1,066,972 (CVTn + IVDT), adicionalmente existe un saldo en la CGC por interés financiero por un monto de USD 44,177 y una disminución en concepto de Compensación Mensual del MER por USD 1,936,652, por lo que al final del mes de agosto 2022 la Cuenta General de Compensación tiene un saldo de USD 19,179,623.

7. Subastas de DF

En la asignación mensual M2208, se presentaron 9 solicitudes de compra, con una potencia solicitada de 139.22 MW y el resultado de la asignación fue de 139.22 MW con 9 solicitudes asignadas.

Solicitud mensual de Derechos de Transmisión vigentes durante agosto 2022				
Agente	Nodo Inyección	Nodo Retiro	Potencia Inyección	Importe Ofertado
Hidro Xacbal	1124	3183	19.220	\$ 66,500.00
EDECSA Guatemala	1124	4750	20.000	\$ 74,400.00
Nejapa Power	28161	1124	20.000	\$ 7,291.00
Nejapa Power	28161	1124	30.000	\$ 11,160.00
Electronova El Salvador	28161	1124	10.000	\$ 1,000.00
EDECSA	27161	1124	5.000	\$ 18,600.00
Enel Bluefields	50200	4750	20.000	\$ 480,000.00
Enel Bluefields	6096	4750	11.000	\$ 229,152.00
Enel Bluefields	6096	4750	4.000	\$ 83,328.00
TOTAL				\$ 971,431.00

Asignación mensual de Derechos de Transmisión vigentes durante agosto 2022				
Agente	Nodo Inyección	Nodo Retiro	Potencia Inyección	Importe Asignado
Hidro Xacbal	1124	3183	19.220	\$ 18.95
EDECSA Guatemala	1124	4750	20.000	\$ 0.00
Enel Bluefields	50200	4750	20.000	\$ 88.14
Enel Bluefields	6096	4750	11.000	\$ 97.82
EDECSA	27161	1124	5.000	\$ 0.00
Electronova El Salvador	28161	1124	10.000	\$ 0.00
Nejapa Power	28161	1124	20.000	\$ 0.00
Nejapa Power	28161	1124	30.000	\$ 0.00
Enel Bluefields	6096	4750	4.000	\$ 35.57
TOTAL				\$ 240.48

Fuente: Base de datos regional del EOR.

8. Anexos

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

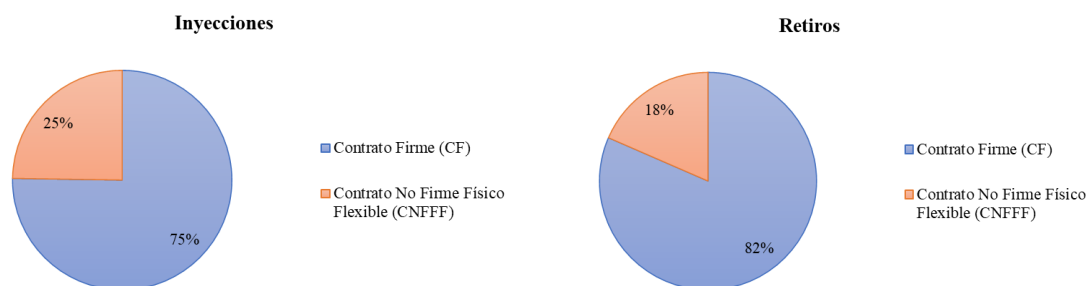
País	Inyecciones (MWh)						
	CF	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	TOTAL	TOTAL
Guatemala	27,875	5,668	0	33,543	8,043	41,586	17.5%
El Salvador	1	2,639	10,557	13,197	31,962	45,159	19.0%
Honduras	0	0	0	0	0	0	0.0%
Nicaragua	0	0	0	0	0	0	0.0%
Costa Rica	39,608	13,379	0	52,987	40,215	93,202	39.1%
Panamá	49,393	6,208	0	55,601	2,531	58,132	24.4%
Total	116,877	27,894	10,557	155,328	82,751	238,079	100%

País	Retiros (MWh)						
	CF	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	TOTAL	TOTAL
Guatemala	14,492	619	236	15,347	4,525	19,872	8.4%
El Salvador	45,762	13,524	2,105	61,391	4,170	65,561	27.7%
Honduras	14,300	0	0	14,300	10,481	24,781	10.5%
Nicaragua	58,864	13,750	0	72,614	54,239	126,853	53.5%
Costa Rica	0	0	0	0	0	0	0.0%
Panamá	0	0	0	0	0	0	0.0%
Total	133,418	27,893	2,341	163,652	73,415	237,067	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.

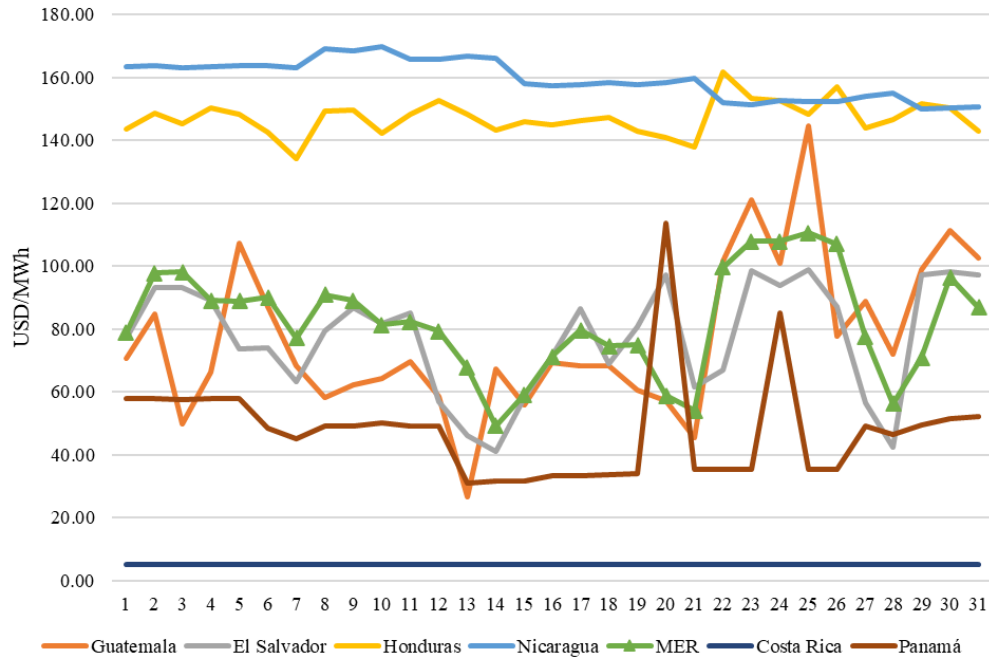
Gráfico 1. Detalle del Mercado de Contratos (Inyecciones y Retiros) *



*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).

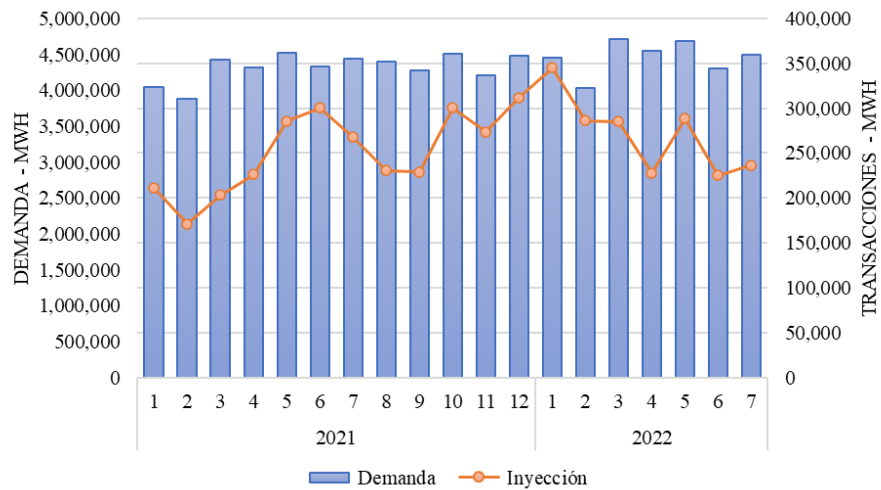
Fuente: Base de datos regional del EOR.

Gráfico 2. Precio Promedio diario de predespacho, por sistema eléctrico nacional agosto 2022



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

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



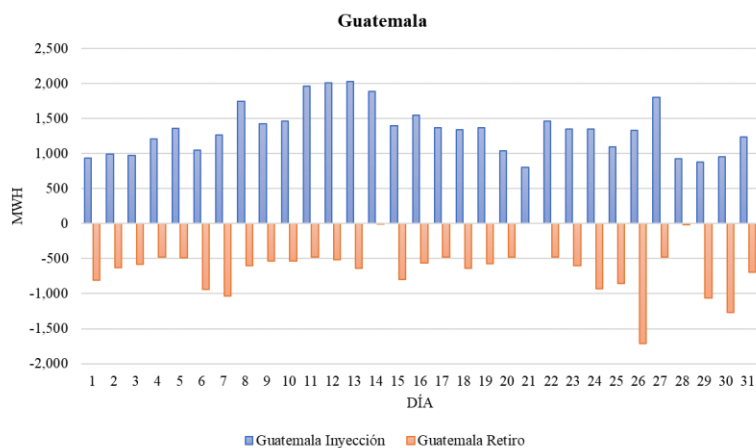
Fuente: Base de datos regional del EOR.

Tabla 2. Compras y Ventas en el MER en Contratos Firmes agosto 2022

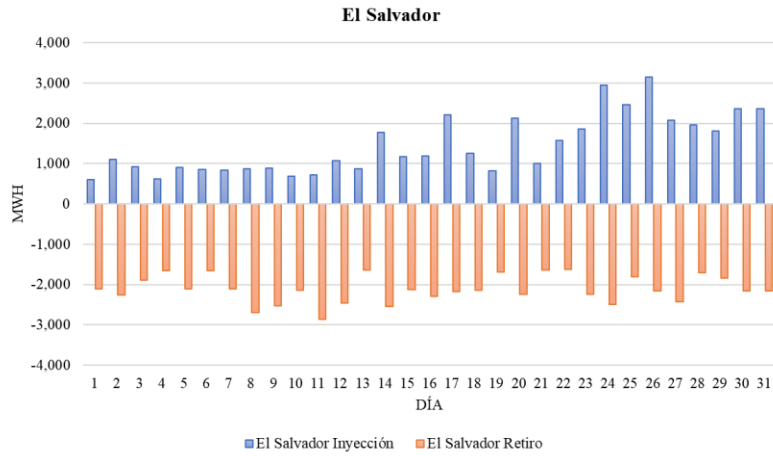
AGENTE	AGENTE CONTRAPARTE	CF (MWh)
ELECTRONOVA	ELECTRONOVA EL SALVADOR	2
EDECSA GUATEMALA	EDECSA	110
MERELEC GUATEMALA	IDEAL PANAMÁ	13,440
MERELEC GUATEMALA	TECNISOL	740
GENEPAL	EDECSA	185
GENEPAL	EXCELERGY	15
EXCELERGY	SANTA ANA	60
EXCELERGY	SANTA ANA	42
EXCELERGY	ALTERNATIVA DE ENERÍA RENOVABLE	72
EXCELERGY	ICE	3,849
MERELEC	IDEAL PANAMÁ	21,665
MERELEC	IDEAL PANAMÁ	621
EDECSA	RENACE	24
EDECSA	SAN DIEGO	188
EDECSA	GENEPAL	1,110
EDECSA	EDECSA	1,058
EDECSA	VITOL	111
EDECSA	FORTUNA	1,160
EDECSA	SAN LORENZO	1,145
COMERCIA	HIDRO XACBAL	6,607
ITECA	SAN JOSÉ	140
INTELLERGY	BIOMASS	2,597
CEPAM	TÉRMICA	1,283
ELECTRIC POWER MARKETS	ENEL GUATEMALA	396
ELECTRIC POWER MARKETS	SAN JOSÉ	576
ELECTRIC POWER MARKETS	FORTUNA	1,024
ELECTRIC POWER MARKETS	GENERADORA DEL ISTMO	2,034
ENEE	HIDRO XACBAL	14,300
ENEL BLUEFIELDS	EDECSA	3,720
ENEL BLUEFIELDS	ICE	22,320
ENEL BLUEFIELDS	ICE	13,440
ENEL BLUEFIELDS	GAS NATURAL ATLANTICO	14,400
ENEL BLUEFIELDS	GAS NATURAL ATLANTICO	2,784
ENEL BLUEFIELDS	FORTUNA	2,200

Fuente: Base de datos regional del EOR.

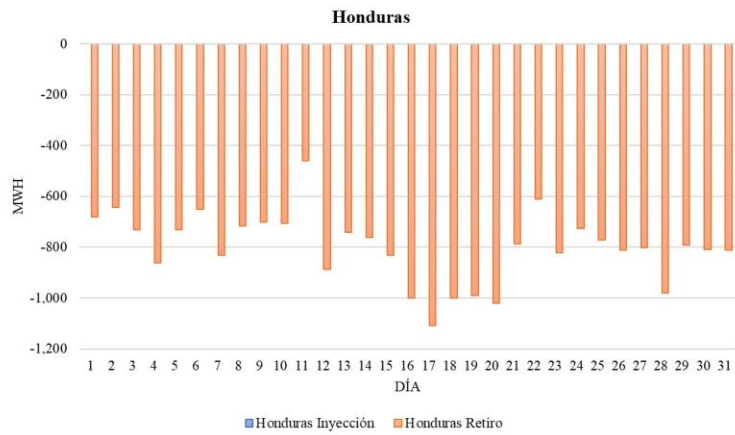
Gráfico 4. Compras y Ventas totales por cada uno de los países de la Región agosto 2022



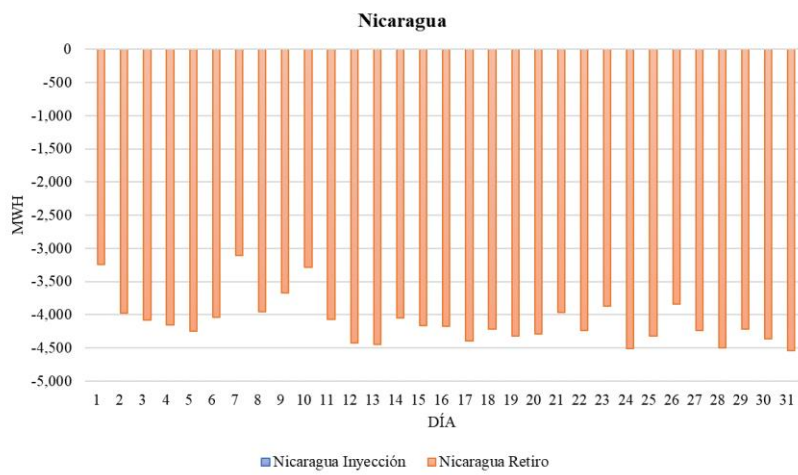
Fuente: Base de datos regional del EOR.



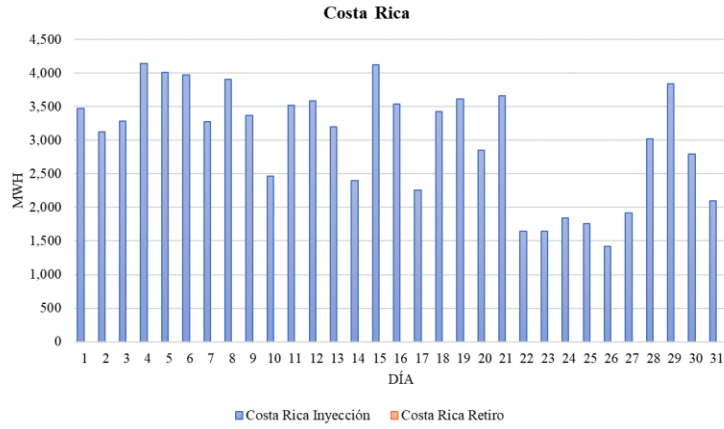
Fuente: Base de datos regional del EOR.



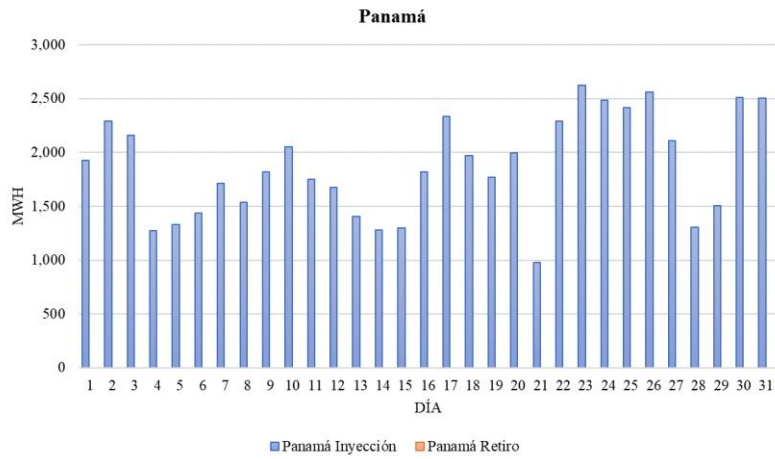
Fuente: Base de datos regional del EOR.



Fuente: Base de datos regional del EOR.



Fuente: Base de datos regional del EOR.



Fuente: Base de datos regional del EOR.