


COMISIÓN REGIONAL DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA
INFORME DE ANÁLISIS DE HECHOS RELEVANTES DEL
MERCADO ELÉCTRICO REGIONAL DE AGOSTO DE 2023

INFORME GM-46-09-2023	
Responsables	Firma
Fernando Alvarez	
Juan Miguel Girón	
Roberto Ortiz	

26 de septiembre de 2023

Contenido

1	Transacciones regionales	3
2	Desviaciones	4
3	Posdespacho	5
4	Precios	5
5	Transmisión regional	6
5.1	Máxima capacidad de transferencia	6
5.2	Cargos y abonos	8
6	Subastas de DF	10
7	Anexos	11

1 Transacciones regionales

1. El volumen de transacciones registrado en el mes de agosto 2023 fue de 237.21 GWh, este volumen de transacciones es mayor al reportado en el mes anterior 128.96 GWh, adicionalmente para agosto 2023 hay una disminución respecto a agosto 2022, mes en el que se registró 238.07 GWh.
2. Los países que participaron como vendedores, fueron: Guatemala con el 68.5% del total de inyecciones, seguido de El Salvador con un 30.9%, Honduras con 0.5% y Panamá con 0.1%
3. Los países que participaron como compradores fueron: Nicaragua con el 40.5%, seguido de El Salvador con el 29.3%, Costa Rica con un 22.7%, Honduras con un 7.2%, Panamá con un 0.2% y Guatemala con el 0.1% de los retiros.
4. Del total de las transacciones realizadas en agosto 2023, un 77% corresponden al Mercado de Contratos Regional, quedando un 23% en el Mercado de Oportunidad. En cuanto al Mercado de Contratos, las inyecciones corresponden a un 52% de Contratos Firmes y un 48% a Contratos no Firmes Físico Flexibles, mientras que en los retiros, por razones de flexibilización de las ofertas, el 52% corresponde a Contratos Firmes y 48% a Contratos no Firmes Físico Flexibles. (ver Gráficos 1 y 6 del Anexo).

Contratos en el MER Agosto 2023*						
Transacción	Vendedor /Comprador		MWH		%	
			CF	CNFFF	CF	CNFFF
Inyección	Guatemala	El Salvador	418	28,750	0%	16%
		Honduras	14,300	0	8%	0%
		Nicaragua	64,581	183	35%	0%
		Costa Rica	14,750	541	8%	0%
		Panamá	530	0	0%	0%
	El Salvador	Guatemala	0	28,160	0%	15%
		Nicaragua	0	11,392	0%	6%
		Costa Rica	0	19,626	0%	11%
	Total		94,579	88,652	52%	48%

Contratos en el MER Agosto 2023*							
Transacción	Vendedor /Comprador		MWH		%		
			CF	CNFFF	CF	CNFFF	
Retiro	Guatemala	Nicaragua	0	120	0%	0%	
	El Salvador	Guatemala	418	28,750	0%	15%	
		Nicaragua	0	11,392	0%	6%	
		Costa Rica	0	18,455	0%	10%	
	Honduras	Guatemala	14,300	0	8%	0%	
	Nicargua	El Salvador	2,954	11,392	2%	6%	
		Guatemala	65,255	183	34%	0%	
	Costa Rica	El Salvador	0	19,626	0%	10%	
		Guatemala	16,128	541	8%	0%	
	Panamá	Guatemala	530	0	0%	0%	
	Total			99,585	90,459	52%	48%

*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 2023. El porcentaje de demanda abastecida en Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá desde el MER es consistente con su operación en el MER.

País	%
Guatemala	0.0%
El Salvador	0.0%
Honduras	1.1%
Nicaragua	16.4%
Costa Rica	0.4%
Panamá	0.0%
Total	3.0%

Fuente: Base de datos regional del EOR.

- Durante el mes julio 2023, se registraron restricciones de transmisión en la capacidad de importación y exportación, 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.

Para el caso de las desviaciones graves no responsable de falla, no se presentaron datos, mientras que en cuanto a las desviaciones graves responsable de falla El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá resultaron acreedores mientras que Guatemala resultó con cargos.

País	Desviación Normal y Significativa Autorizada	Desviación Significativa No Autorizada	Desviación Grave no Responsable Falla	Desviación Grave Responsable Falla	Total
	USD	USD	USD	USD	USD
Guatemala	358,159	214,536	0	123,552	696,247
El Salvador	-33,241	39,450	0	-5,349	860
Honduras	-169,234	36,714	0	-28,120	-160,640
Nicaragua	-204,392	39,002	0	-23,550	-188,940
Costa Rica	-294,713	0	0	-46,089	-340,802
Panamá	6,839	6,880	0	-20,444	-6,725
Total	-336,582	336,582	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 2023 que oscilaron entre 43 - 125 USD/MWh.

2. El Salvador experimentó precios de predespacho del 1 al 31 de agosto de 2023 que oscilaron entre 101 - 147 USD/MWh.
3. Honduras experimentó precios de predespacho del 1 al 31 de agosto de 2023 que oscilaron entre 119 - 183 USD/MWh.
4. Nicaragua experimentó precios de predespacho del 1 al 31 de agosto de 2023 que oscilaron entre 175 - 231 USD/MWh.
5. En el caso de Costa Rica los precios de predespacho nacional durante el mes de julio fueron en promedio de 296 USD/MWh.
6. Panamá experimentó precios de predespacho del 1 al 31 de agosto de 2023 que oscilaron entre 91 - 132 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

5.1 Máxima capacidad de transferencia

Las máximas capacidades de transferencia entre áreas de control durante agosto de 2023 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	190	190	220
Media	290	220	220	230
Mínima	300	210	300	260

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	230	230	0
Media	300	90	250	0
Mínima	300	220	240	0

“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 capacidades de importación y exportación de cada área de control durante agosto de 2023:

Máxima capacidad de importación y exportación (MW)

ÁREA DE CONTROL	IMPORTACIÓN TOTAL MÁXIMA	EXPORTACIÓN TOTAL MÁXIMA
GUATEMALA	300	300
EL SALVADOR	30	270
HONDURAS	40	210
NICARAGUA	190	120
COSTA RICA	300	300
PANAMÁ	270	0

No obstante lo anterior, por medio de oficios EOR-GOS-03-05-2023-058, EOR-GOS-17-03-2023-035 y EOR-GOS-30-05-2023-078 el EOR informó la actualización de la modificación de máximas capacidades de exportación de Panamá y El Salvador según el siguiente detalle:

Tabla 1. Exportación de Panamá hacia Costa Rica (Sur-Norte) a partir del 05 de mayo 2023.

Demanda	Valor vigente (MW)*	Valor solicitado (MW)
Máxima	200	0
Media	200	0
Mínima	200	0

* Valor vigente correspondiente al estudio de MCTP mayo 2023.

Tabla 1. Valor vigente de exportación para El Salvador, correspondiente al estudio de MCTP junio 2023.

Período	Exportación Norte-Sur (MW)	Exportación Sur-Norte (MW)	Exportación total (MW)
22:00 – 23:59 00:00 – 05:59	250	200	250
06:00 – 16:59	300	180	300
17:00 – 21:59	300	250	300

Tabla 2. Valor solicitado de exportación para El Salvador a partir del 01 de junio del 2023.

Período	Exportación Norte-Sur (MW)	Exportación Sur-Norte (MW)	Exportación total (MW)
00:00 – 23:59	39	39	39

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 2023, 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 1,907,974.

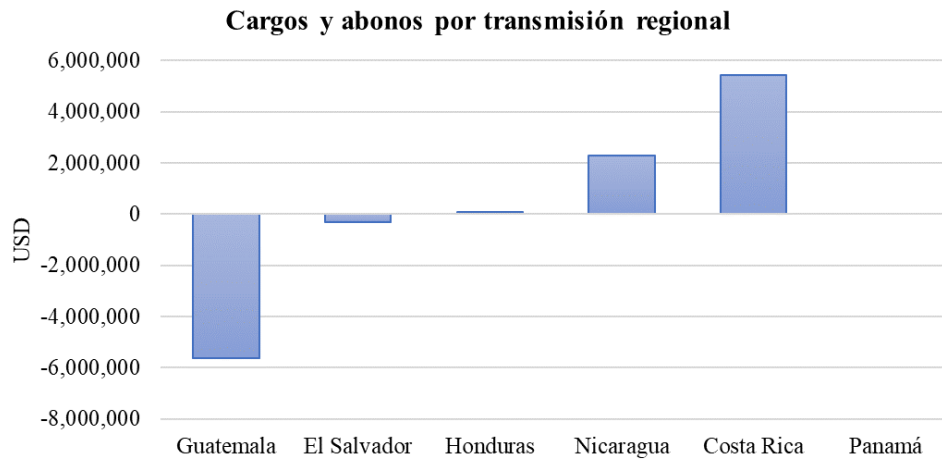
5.2 Cargos y abonos

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 2023 (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	-5,590,422	3,891,507	-3,916,178	-5,615,093
El Salvador	-451,241	138,205	-3,790	-316,826
Honduras	104,325	0	0	104,325
Nicaragua	1,697,256	2,197,188	-1,605,485	2,288,959
Costa Rica	3,050,444	3,147,805	-751,640	5,446,609
Panamá	0	0	0	0
Total	-1,189,638	9,374,705	-6,277,093	1,907,974

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

Fuente: Base de datos regional del EOR.



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 2023		RESULTADOS DE LA OPERACIÓN DEL MER AGOSTO		
Concepto	USD	CVTn	IVDT	NETO
Saldo Inicial	11,649,774			
Interés	28,117			
CVTn	1,907,975	1,907,975		
IVDT	18,013		18,013	
CMM	1,610,810			
Reintegros DT	9			
Saldo Final CGC	11,993,060			
		1,907,975	18,013	1,925,988

Fuente: Base de datos regional del EOR.

En los cuadros anteriores se puede observar que el superávit neto en agosto 2023 resultado de la operación del MER en el mes fue de USD 1,925,988 (CVTn + IVDT), adicionalmente existe un saldo en la CGC por interés financiero por un monto de USD 28,117, una disminución en concepto de Compensación Mensual del MER por USD 1,610,810 y se registraron reintegros de DT por USD 9 por lo que al final del mes de agosto 2023 la Cuenta General de Compensación tiene un saldo de USD 11,993,060.

6 Subastas de DF

En la asignación mensual M2308, se presentaron solicitudes de compra, con una potencia solicitada de 119.22 MW, y la potencia asignada fue de un total de 119.22 MW.

Solicitud mensual de Derechos de Transmisión vigentes durante agosto 2023				
Agente	Nodo Inyección	Nodo Retiro	Potencia	Importe Ofertado
ICCOMCECEE	1710	4750	50.000	\$ 46,500.00
IGGENHIXAC	1124	3183	19.220	\$ 71,500.00
ICCOMMERGU	1126	50200	20.000	\$ 74,400.00
ICCOMELPOM	1124	6096	10.000	\$ 17,856.00
5GICE	1124	50100	20.000	\$ 300,000.00
TOTAL				\$ 510,256.00

Asignación mensual de Derechos de Transmisión vigentes durante agosto 2023				
Agente	Nodo Inyección	Nodo Retiro	Potencia Inyección	Importe Asignado
IGGENHIXAC	1124	3183	19.220	\$ 528.16
ICCOMCECEE	1710	4750	50.000	\$ 1,240.51
5GICE	1124	50100	20.000	\$ 1,084.73
ICCOMELPOM	1124	6096	10.000	\$ 254.27
ICCOMMERGU	1126	50200	20.000	\$ 988.28
TOTAL				\$ 4,095.95

Fuente: Base de datos regional del EOR.

7 Anexos

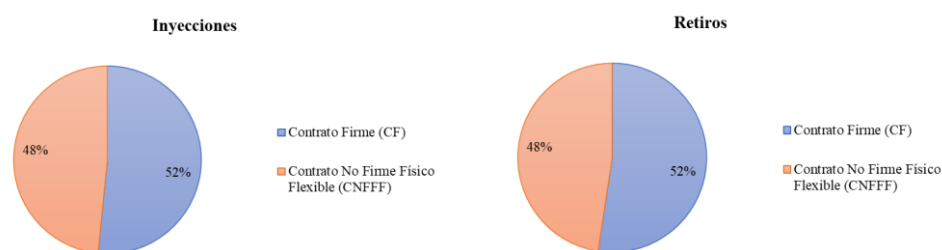
Tabla 1. Transacciones mensuales del MER (Inyecciones y Retiros) *

País	Inyecciones (MWh)						
	CF	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	TOTAL	TOTAL
Guatemala	94,579	29,474	0	124,053	38,541	162,594	68.5%
El Salvador	0	31,018	28,160	59,178	14,264	73,442	31.0%
Honduras	0	0	0	0	1153	1,153	0.5%
Nicaragua	0	0	0	0	0	0	0.0%
Costa Rica	0	0	0	0	21	21	0.0%
Panamá	0	0	0	0	0	0	0.0%
Total	94,579	60,492	28,160	183,231	53,979	237,210	100%
País	Retiros (MWh)						
	CF	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	TOTAL	TOTAL
Guatemala	0	0	120	120	0	120	0.1%
El Salvador	418	28,750	29,847	59,015	6,097	65,112	29.3%
Honduras	14,300	0	0	14,300	1,672	15,972	7.2%
Nicaragua	68,208	11,575	0	79,783	10,179	89,962	40.5%
Costa Rica	16,128	20,168	0	36,296	14,116	50,412	22.7%
Panamá	530	0	0	530	0	530	0.2%
Total	99,584	60,493	29,967	190,044	32,064	222,108	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.

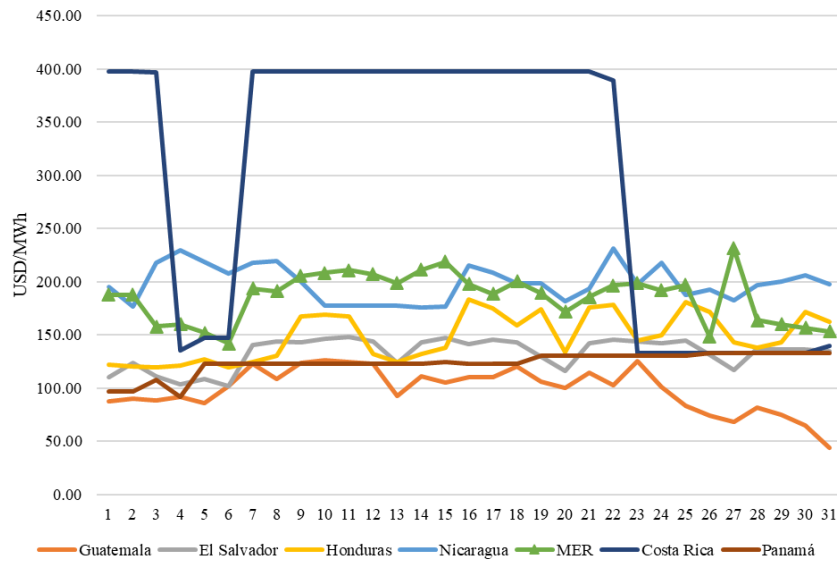
Gráfico 1. Detalle del Mercado de Contratos (Inyecciones y Retiros) *



*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).

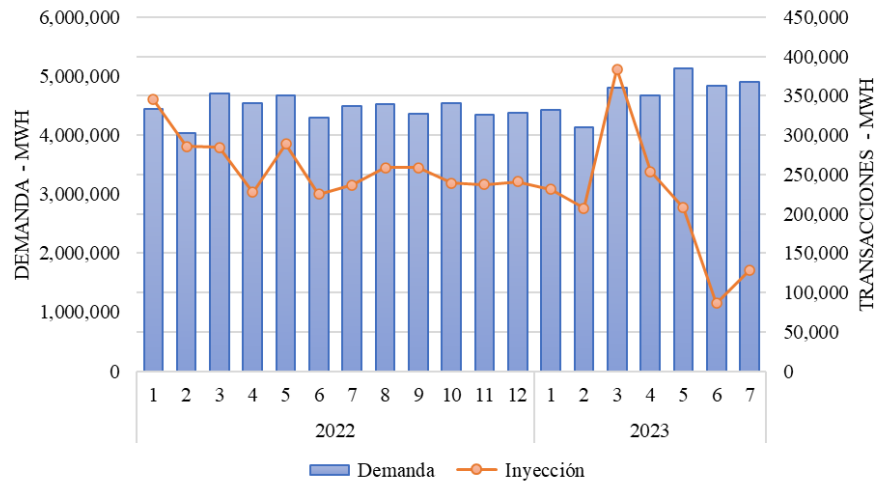
Fuente: Base de datos regional del EOR.

Gráfico 2. Precio Promedio diario de predespacho, por sistema eléctrico nacional agosto 2023



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

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



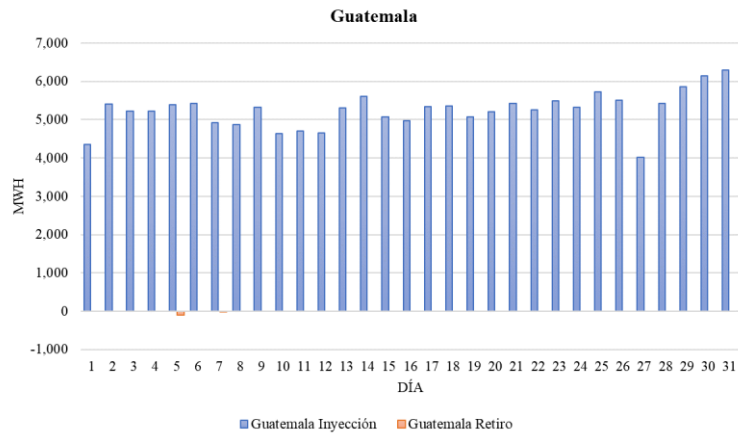
Fuente: Base de datos regional del EOR.

Tabla 2. Compras y Ventas en el MER en Contratos Firmes agosto 2023

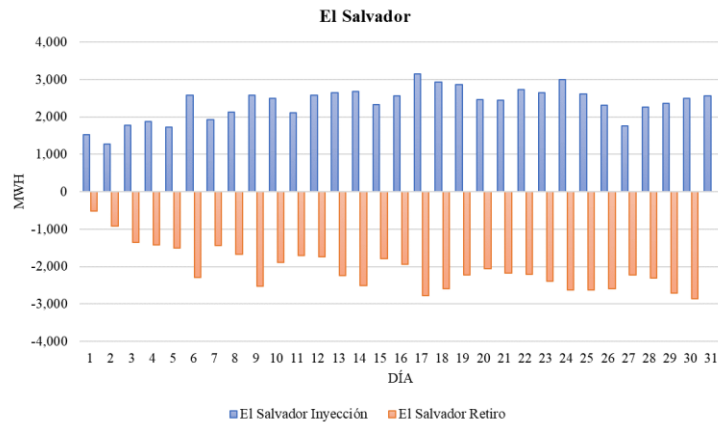
CODIGO DE CONTRATO	AGENTE	AGENTE CONTRAPARTE	CF (MWh)
CF12A0000489	2C_C03	1GGENALENR	418
CF13M0000567	3DNEEE	1GGENHIXAC	14,300
CF14M0000571	4DDISNORTE	1CCOMCECEE	35,719
CF14A0000503	4DENATRELBLU	1CCOMEDECS	10,337
CF14A0000511	4DENATRELBLU	1CCOMEDECS	19,198
CF24A0000517	4DENATRELBLU	2C_C34	2,954
CF15M0000568	5GICE	1CCOMELPOM	9,350
CF15M0000569	5GICE	1CCOMMERGU	6,778
CF16M0000570	6GGANA	1CCOMELPOM	530

Fuente: Base de datos regional del EOR.

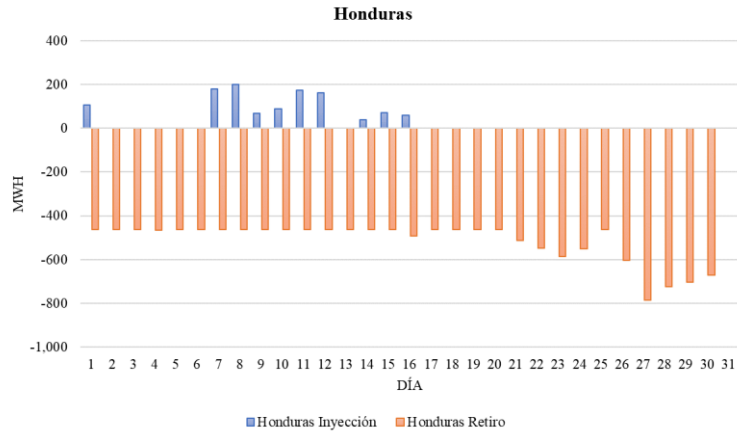
Gráfico 4. Compras y Ventas totales por cada uno de los países de la Región agosto 2023



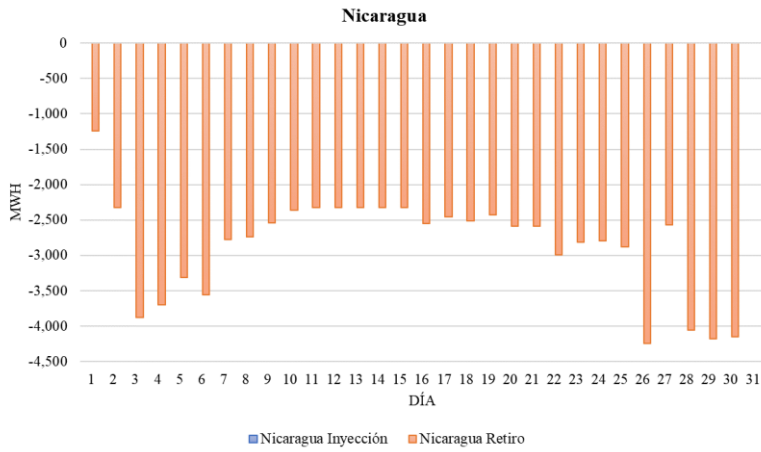
Fuente: Base de datos regional del EOR.



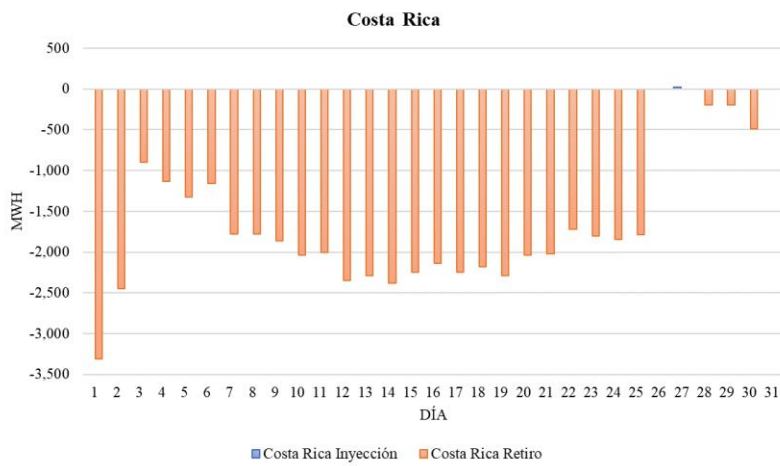
Fuente: Base de datos regional del EOR.



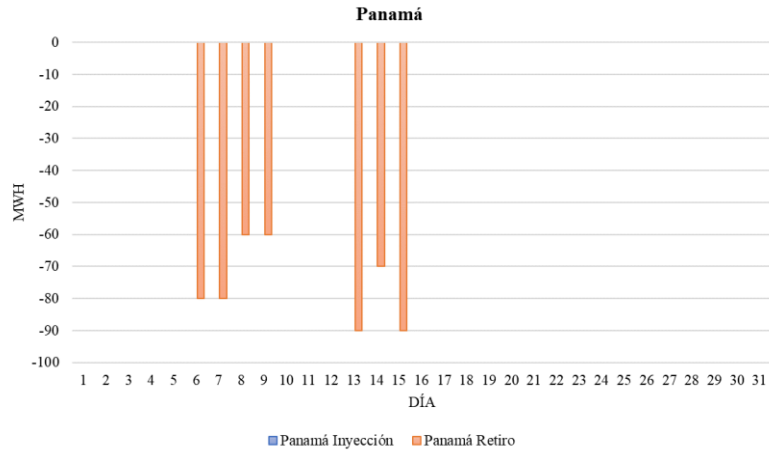
Fuente: Base de datos regional del EOR.



Fuente: Base de datos regional del EOR.



Fuente: Base de datos regional del EOR.



Fuente: Base de datos regional del EOR.