


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

INFORME GM-40-10-2022	
Responsables	Firma
Fernando Alvarez	
Juan Miguel Girón	
Roberto Ortiz	

13 de octubre de 2022

Contenido

1. Transacciones regionales	3
2. Desviaciones	4
3. Posdespacho	5
4. Precios	6
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 septiembre 2022 fue de 259.04 GWh, este volumen de transacciones es superior al reportado en el mes anterior (238.08 GWh), adicionalmente para septiembre 2022 hay un aumento respecto a agosto 2021, mes en el que se registró 228.91 GWh.
2. Los países que participaron como vendedores, fueron: con un El Salvador 33.1% del total de inyecciones, seguido de Panamá 27.3%, Costa Rica con un 26.5%, y Guatemala un 13.1%
3. Los países que participaron como compradores fueron Nicaragua como principal comprador con porcentaje del 51.1% de los retiros, seguido de El Salvador por con un 28.1%, Honduras con un 11.5% y Guatemala en un 9.3%.
4. Del total de las transacciones realizadas en septiembre 2022, un 68% corresponden al Mercado de Contratos Regional, quedando un 32% en el Mercado de Oportunidad. En cuanto al Mercado de Contratos, las inyecciones corresponden a un 58% de Contratos Firmes y un 42% a Contratos no Firmes Físico Flexibles, mientras que en los retiros, por razones de flexibilización de las ofertas, el 74% corresponde a Contratos Firmes y 26% a Contratos no Firmes Físico Flexibles. (ver Gráficos 1 y 6 del Anexo).

Contratos en el MER Septiembre 2022*						
Transacción	Vendedor /Comprador		MWH		%	
			CF	CNFFF	CF	CNFFF
Inyección	Guatemala	El Salvador	7,868	6,839	4%	4%
		Honduras	13,555	0	8%	0%
		Nicaragua	1,638	0	1%	0%
		Costa Rica	0	43	0%	0%
	El Salvador	Guatemala	384	7,273	0%	4%
		Nicaragua	0	1,922	0%	1%
		Costa Rica	0	367	0%	0%
		Panamá	0	22,546	0%	13%
	Costa Rica	El Salvador	513	452	0%	0%
		Guatemala	0	43	0%	0%
		Nicaragua	35,868	6,877	20%	4%
		Panamá	0	0	0%	0%
	Panamá	El Salvador	19,266	26,965	11%	15%
		Guatemala	11,918	20	7%	0%
		Nicaragua	11,987	0	7%	0%
	Total		102,997	73,347	58%	42%

Contratos en el MER Septiembre 2022*						
Transacción	Comprador/Vendedor	MWH		%		
		CF	CNFFF	CF	CNFFF	
Retiro	Guatemala	El Salvador	397	5,673	0%	3%
		Costa Rica	0	43	0%	0%
		Panamá	12,008	20	7%	0%
	El Salvador	Guatemala	9,339	2,836	5%	2%
		Nicaragua	0	1,863	0%	1%
		Costa Rica	513	452	0%	0%
	Honduras	Panamá	24,143	26,965	13%	15%
		Guatemala	14,602	0	8%	0%
	Nicargua	El Salvador	0	1,922	0%	1%
		Guatemala	3,600	0	2%	0%
		Costa Rica	35,868	6,877	20%	4%
		Panamá	34,897	0	19%	0%
	Total		135,367	46,651	74%	26%

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

País	%
Guatemala	0.0%
El Salvador	0.0%
Honduras	3.5%
Nicaragua	33.4%
Costa Rica	0.0%
Panamá	0.0%
Total	6.1%

Fuente: Base de datos regional del EOR.

- Durante el mes septiembre 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 agosto.

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 El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá resultaron acreedores mientras que Guatemala resultó con cargos, finalmente, en cuanto a las desviaciones graves responsable de falla Guatemala, Honduras, Nicaragua, Costa Rica resultaron acreedores mientras que Panamá 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	122,436	31,220	4,931	-2,358	156,230
El Salvador	-12,266	13,224	-142	0	816
Honduras	-90,605	7,147	-1,841	-2,259	-87,558
Nicaragua	-5,404	20,444	-413	-257	14,369
Costa Rica	-77,751	0	-978	-843	-79,572
Panamá	-8,969	524	-1,557	5,717	-4,286
Total	-72,559	72,559	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 agosto, no obstante, el modelo de posdespacho no convergió.

4. Precios

1. Guatemala experimentó precios de predespacho del 1 al 30 de septiembre de 2022 que oscilaron entre 25 - 99 USD/MWh.
2. El Salvador experimentó precios de predespacho del 1 al 30 de septiembre de 2022 que oscilaron entre 29 - 99 USD/MWh.
3. Honduras experimentó precios de predespacho del 1 al 30 de septiembre de 2022 que oscilaron entre 116 - 143 USD/MWh.
4. Nicaragua experimentó precios de predespacho del 1 al 30 de septiembre de 2022 que oscilaron entre 129 - 154 USD/MWh.
5. En el caso de Costa Rica los precios de predespacho nacional durante el mes de septiembre fueron en promedio de 4.92 USD/MWh.
6. Panamá experimentó precios de predespacho del 1 al 30 de septiembre que oscilaron entre 9 - 74 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 septiembre 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	210	190	0
Media	300	220	200	0
Mínima	300	210	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	220	200
Media	300	100	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.”

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

Máxima capacidad de importación y exportación (MW)

ÁREA DE CONTROL	IMPORTACIÓN TOTAL MÁXIMA	EXPORTACIÓN TOTAL MÁXIMA
GUATEMALA	300	300
EL SALVADOR	140	300
HONDURAS	70	230
NICARAGUA	210	180
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 septiembre 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 1,668,528.

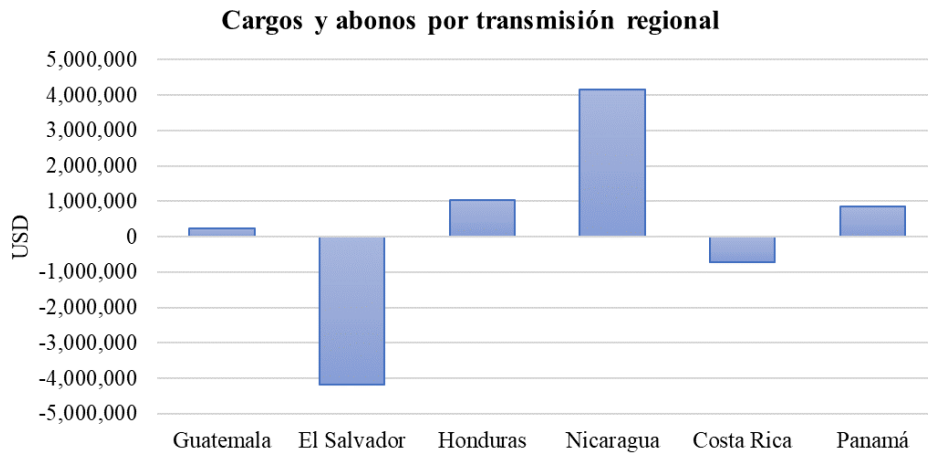
6. Cargos y abonos por transmisión regional

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	Septiembre 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	224,829	540,238	-537,755	227,312
El Salvador	-5,364,156	1,332,244	-135,643	-4,167,555
Honduras	1,036,483	0	0	1,036,483
Nicaragua	4,100,358	2,254,089	-2,192,219	4,162,229
Costa Rica	-710,007	0	0	-710,007
Panamá	840,172	602,366	-600,163	842,375
Total	127,678	4,728,937	-3,465,780	1,390,835

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 SEPTIEMBRE 2022	
Concepto	USD
Saldo Inicial	19,179,623
Interés	42,675
CVTn sep-22	1,390,835
IVDT sep-22	277,694
CMM	1,936,652
Reintegros	1,733
Saldo Final CGC	18,952,441

RESULTADOS DE LA OPERACIÓN DEL MER SEPTIEMBRE		
CVTNETO	IVDT	NETO SEP-22
1,390,835	277,694	1,668,529

Fuente: Base de datos regional del EOR.

En los cuadros anteriores se puede observar que el superávit neto en septiembre 2022 resultado de la operación del MER en el mes fue de USD 1,668,529 (CVTn + IVDT), adicionalmente existe un saldo en la CGC por interés financiero por un monto de USD 42,675 y una disminución en concepto de Compensación Mensual del MER por USD 1,936,652, por lo que al final del mes de septiembre 2022 la Cuenta General de Compensación tiene un saldo de USD 18,952,441.

7. Subastas de DF

En la asignación mensual M2209, se presentaron 5 solicitudes de compra, con una potencia solicitada de 120.28 MW y el resultado de la asignación fue de 102.75 MW con 5 solicitudes asignadas.

Solicitud mensual de Derechos de Transmisión vigentes durante septiembre 2022				
Agente	Nodo Inyección	Nodo Retiro	Potencia Inyección	Importe Ofertado
Hidro Xacbal	1124	3183	20.280	\$ 80,300.00
EDECSA Guatemala	1124	4750	20.000	\$ 72,000.00
Nejapa Power	28161	1124	30.000	\$ 11,160.00
Enel Bluefields	50200	4750	20.000	\$ 450,000.00
Enel Bluefields	6096	4750	30.000	\$ 572,400.00
TOTAL				\$ 1,185,860.00

Asignación mensual de Derechos de Transmisión vigentes durante septiembre 2022				
Agente	Nodo Inyección	Nodo Retiro	Potencia Inyección	Importe Asignado
Enel Bluefields	50200	4750	20.000	\$ 3,364.78
Enel Bluefields	6096	4750	30.000	\$ 10,262.46
Nejapa Power	28161	1124	12.469	\$ 0.00
EDECSA Guatemala	1124	4750	20.000	\$ 0.00
Hidro Xacbal	1124	3183	20.280	\$ 949.73
TOTAL				\$ 14,576.97

Fuente: Base de datos regional del EOR.

8. Anexos

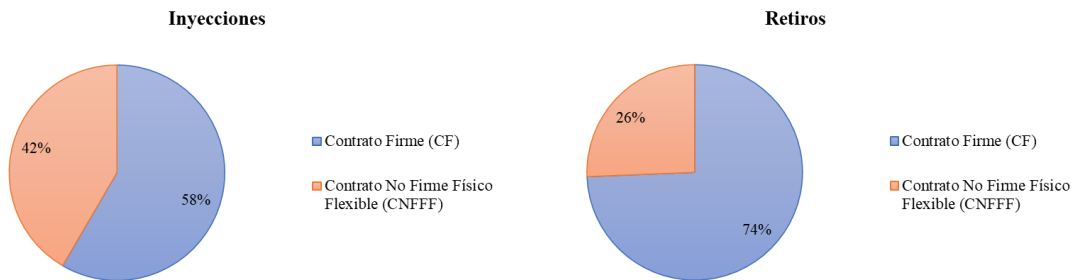
Tabla 1. Transacciones mensuales del MER (Inyecciones y Retiros) *

País	Inyecciones (MWh)						
	CF	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	TOTAL	TOTAL
Guatemala	23,062	2,626	4,256	29,944	4,025	33,969	13.1%
El Salvador	384	7,595	24,513	32,492	53,282	85,774	33.1%
Honduras	0	0	0	0	0	0	0.0%
Nicaragua	0	0	0	0	0	0	0.0%
Costa Rica	36,381	7,373	0	43,754	24,937	68,691	26.5%
Panamá	43,170	26,985	0	70,155	454	70,609	27.3%
Total	102,997	44,579	28,769	176,345	82,698	259,043	100%
País	Retiros (MWh)						
	CF	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	TOTAL	TOTAL
Guatemala	12,404	5,736	0	18,140	6,200	24,340	9.3%
El Salvador	33,995	30,044	2,072	66,111	7,078	73,189	28.1%
Honduras	14,602	0	0	14,602	15,389	29,991	11.5%
Nicaragua	74,365	8,799	0	83,164	49,975	133,139	51.1%
Costa Rica	0	0	0	0	0	0	0.0%
Panamá	0	0	0	0	0	0	0.0%
Total	135,366	44,579	2,072	182,017	78,642	260,659	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.

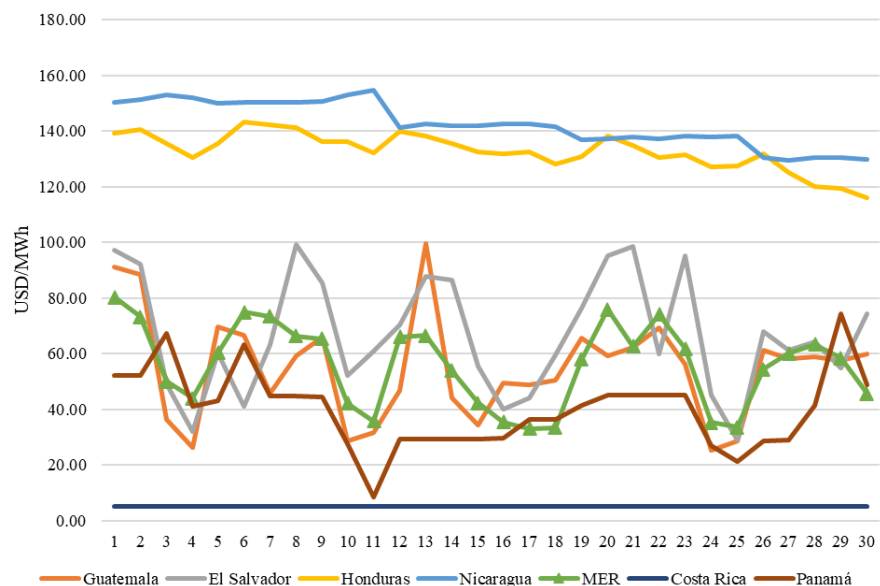
Gráfico 1. Detalle del Mercado de Contratos (Inyecciones y Retiros) *



*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).

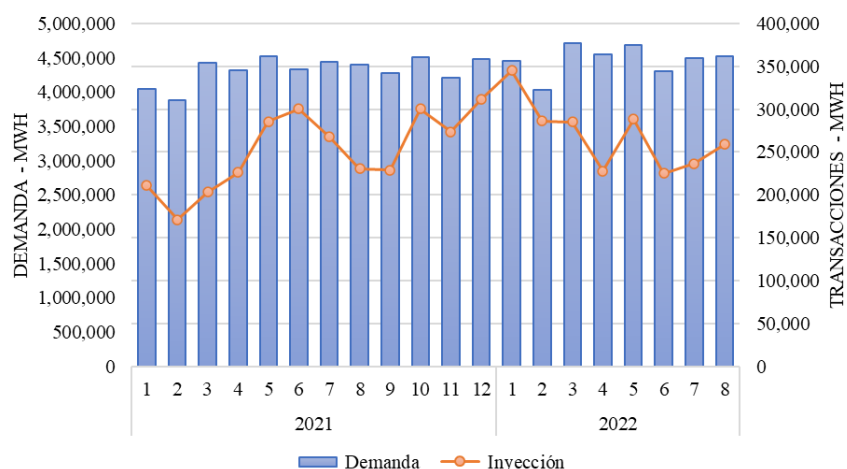
Fuente: Base de datos regional del EOR.

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



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

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



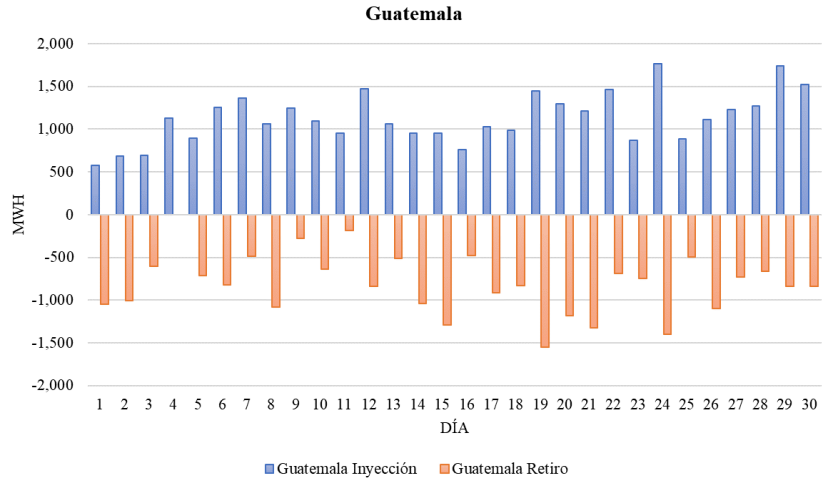
Fuente: Base de datos regional del EOR.

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

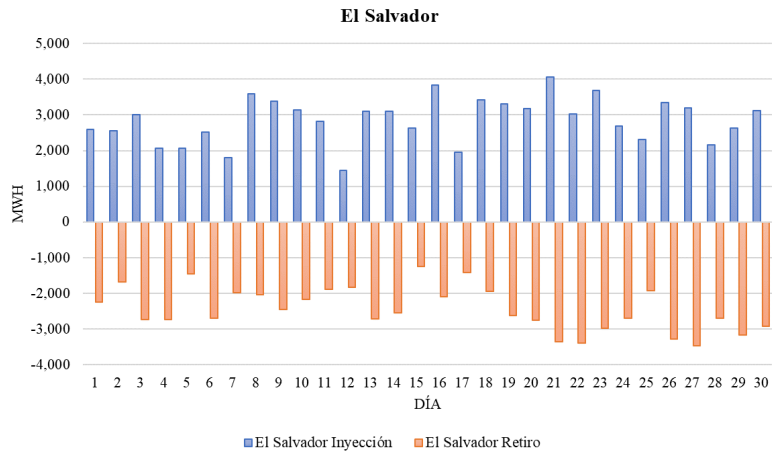
AGENTE	AGENTE CONTRAPARTE	CF (MWh)
ENEL GUATEMALA	NEJAPA POWER	374
MERELEC GUATEMALA	IDEAL PANAMÁ	11,831
MERELEC GUATEMALA	TECNISOL	177
GENEPAL	EXCELERGY	23
EXCELERGY	ICE	513
MERELEC	IDEAL PANAMÁ	16,725
EDECSA	EDECSA GUATEMALA	141
EDECSA	FORTUNA	1,288
EDECSA	SAN LORENZO	1,268
COMERCIA	HIDRO XACBAL	8,954
ITECA	BIOMASS	93
ELECTRIC POWER MARKETS	SAN JOSÉ	150
ELECTRIC POWER MARKETS	FORTUNA	1,754
ELECTRIC POWER MARKETS	GENERADORA DEL ISTMO	3,109
ENEE	HIDRO XACBAL	14,602
ENEL BLUEFIELDS	EDECSA GUATEMALA	3,600
ENEL BLUEFIELDS	ICE	21,521
ENEL BLUEFIELDS	ICE	14,347
ENEL BLUEFIELDS	GAS NATURAL ATLANTICO	14,247
ENEL BLUEFIELDS	AES	20,650

Fuente: Base de datos regional del EOR.

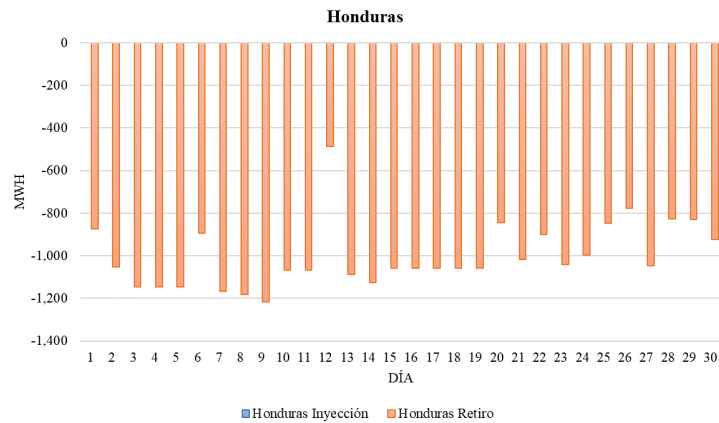
Gráfico 4. Compras y Ventas totales por cada uno de los países de la Región septiembre 2022



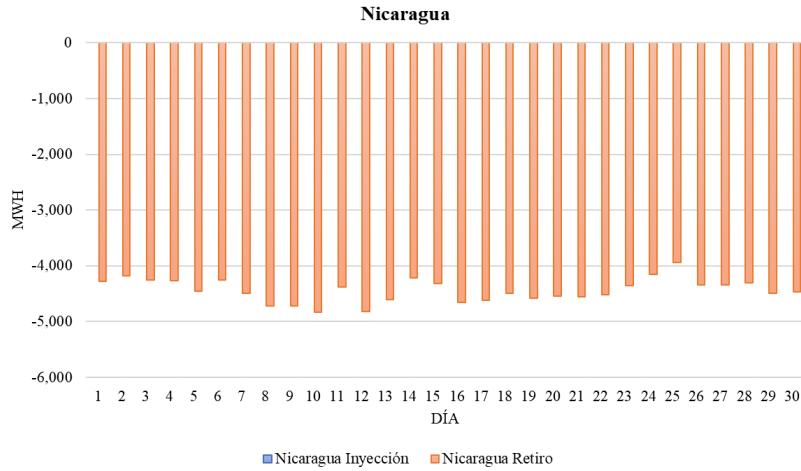
Fuente: Base de datos regional del EOR.



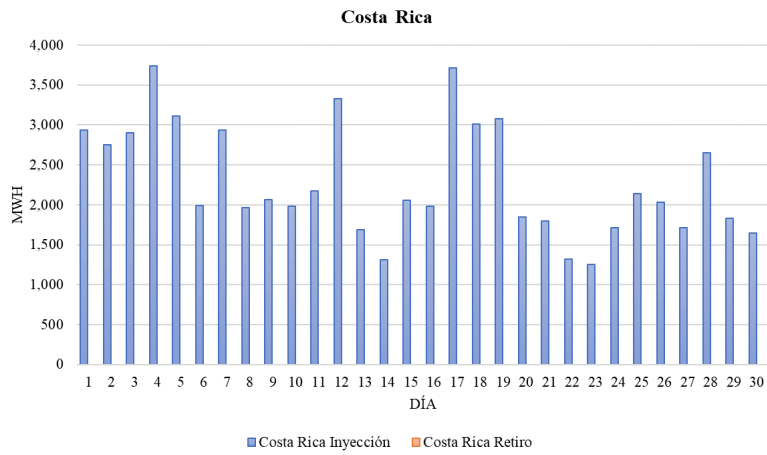
Fuente: Base de datos regional del EOR.



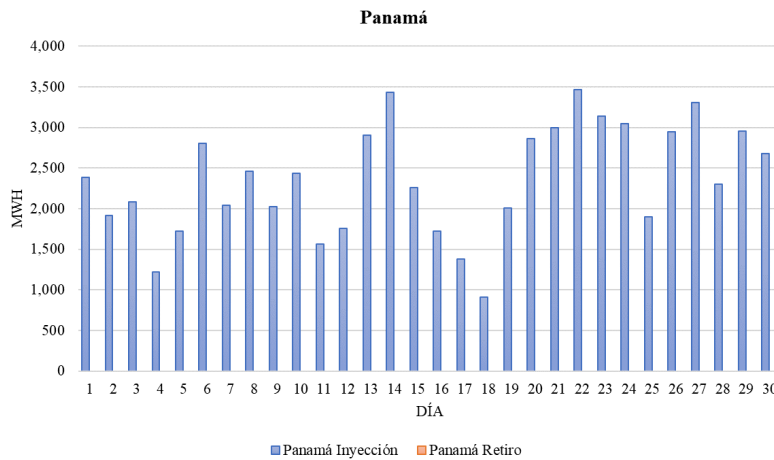
Fuente: Base de datos regional del EOR.



Fuente: Base de datos regional del EOR.



Fuente: Base de datos regional del EOR.



Fuente: Base de datos regional del EOR.