
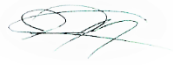



COMISIÓN REGIONAL DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA
INFORME DE ANÁLISIS DE HECHOS RELEVANTES DEL
MERCADO ELÉCTRICO REGIONAL DE MAYO DE 2022

INFORME GM-22-06-2022	
Responsables	Firma
Fernando Alvarez	
Juan Miguel Girón	
Roberto Ortiz	

15 de junio de 2022

Contenido

1. Transacciones regionales	3
2. Desviaciones	5
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	10

1. Transacciones regionales

1. El volumen de transacciones registrado en el mes de mayo 2022 fue de 288.54 GWh, este volumen de transacciones es superior al reportado en el mes anterior (227.72 GWh), adicionalmente para mayo 2022 hay un aumento respecto a mayo 2022, mes en el que se registró 285.73 GWh.
2. Los países que participaron como vendedores, fueron: Costa Rica con un 43.0% del total de inyecciones, seguido de El Salvador con un 38.0%, en Panamá un 12.4% y Guatemala con un 6.7%.
3. Los países que participaron como compradores fueron Guatemala como principal comprador con porcentaje del 33.4% de los retiros, seguido de El Salvador por con un 29.3%, Nicaragua con un 27.5%, Honduras en un 6.4% y Panamá con un 3.3%.
4. Las transacciones realizadas en mayo 2022 en el Mercado de Contratos Regional -MCR- representaron un 60% del total de transacciones regionales, quedando un 40% en el Mercado de Oportunidad. En las inyecciones, del total de contratos, un 20% corresponden a Contratos Firmes y un 80% a Contratos no Firmes Físico Flexibles, mientras que en los retiros 28% y 72% respectivamente. (ver Gráficos 1 y 6 del Anexo).

Contratos en el MER Mayo 2022*						
Transacción	Vendedor/Comprador		MWH		%	
			CF	CNFFF	CF	CNFFF
Inyección	Guatemala	El Salvador	4,924	7,420	3%	4%
		Honduras	4,255	142	2%	0%
		Nicaragua	139	0	0%	0%
		Costa Rica	0	1,686	0%	1%
		Panamá	0	571	0%	0%
	El Salvador	Guatemala	6,141	44,894	4%	26%
		Nicaragua	0	1,807	0%	1%
		Costa Rica	0	6,304	0%	4%
		Panamá	56	27,237	0%	16%
	Costa Rica	El Salvador	2,322	7,036	1%	4%
		Guatemala	0	3,856	0%	2%
		Nicaragua	16,025	2,476	9%	1%
	Panamá	El Salvador	0	28,527	0%	16%
		Guatemala	0	7,116	0%	4%
	Total			33,862	139,072	20%

Contratos en el MER Mayo 2022*						
Transacción	Comprador/Vendedor	MWH		%		
		CF	CNFFF	CF	CNFFF	
Retiro	Guatemala	El Salvador	12,434	44,558	7%	25%
		Honduras	0	0	0%	0%
		Costa Rica	0	3,856		
		Panamá	0	7,116	0%	4%
	El Salvador	Guatemala	5,103	30,617	3%	17%
		Nicaragua	0	1,807	0%	1%
		Costa Rica	2,322	7,036	1%	4%
		Panamá	0	28,607	0%	16%
	Honduras	Guatemala	4,255	142	2%	0%
	Nicargua	El Salvador	0	1,807	0%	1%
		Guatemala	8,797	0	5%	0%
		Costa Rica	16,025	2,476	9%	1%
	Panamá	El Salvador	92	80	0%	0%
		Nicaragua	50	0	0%	0%
	Total		49,078	128,102	28%	72%

*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.

5. Como parte del análisis, se verificó el porcentaje de las demandas nacionales que fueron abastecidas por el mercado regional durante el mes de abril 2022. El porcentaje de demanda abastecida en El Salvador, Nicaragua, Honduras y Panamá desde el MER es consistente con su operación en el MER.

País	%
Guatemala	0.0%
El Salvador	5.6%
Honduras	1.1%
Nicaragua	15.0%
Costa Rica	0.0%
Panamá	1.7%
Total	3.9%

Fuente: Base de datos regional del EOR.

6. Durante el mes mayo 2022, se registraron restricciones de transmisión en la capacidad de importación de El Salvador y Nicaragua, 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 marzo.

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, todos los países resultaron con cargos.

Finalmente, para el caso de las desviaciones graves responsable de falla Honduras y Nicaragua resultaron con cargos, mientras que El Salvador, Costa Rica y Panamá resultaron con 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	211,772	171,338	0	0	383,110
El Salvador	-31,716	59,349	-120	0	27,513
Honduras	-125,421	33,641	345	0	-91,434
Nicaragua	-56,900	39,341	11,677	0	-5,882
Costa Rica	-323,425	475	-11,393	0	-334,343
Panamá	16,686	4,859	-509	0	21,036
Total	-309,003	309,003	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 marzo, no obstante, el modelo de posdespacho no convergió.

4. Precios

1. Guatemala experimentó precios de predespacho del 1 al 31 de mayo de 2022 que oscilaron entre 92 - 230 USD/MWh.
2. El Salvador experimentó precios de predespacho del 1 al 31 de mayo de 2022 que oscilaron entre 84 - 161 USD/MWh.
3. Honduras experimentó precios de predespacho del 1 al 31 de mayo de 2022 que oscilaron entre 169 - 286 USD/MWh.
4. Nicaragua experimentó precios de predespacho del 1 al 31 de mayo de 2022 que oscilaron entre 173 - 183 USD/MWh.
5. En el caso de Costa Rica los precios de predespacho nacional durante el mes de mayo fueron en promedio de 16.80 USD/MWh.
6. Panamá experimentó precios de predespacho del 1 al 31 de mayo de 2022 que oscilaron entre 69 - 135 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 mayo 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	200	210
Media	300	210	200	220
Mínima	300	180	200	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	220	220	0
Media	300	180	230	0
Mínima	300	220	220	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 capacidad de importación y exportación de cada área de control durante mayo de 2022:

Máxima capacidad de importación y exportación (MW)

ÁREA DE CONTROL	IMPORTACIÓN TOTAL MÁXIMA	EXPORTACIÓN TOTAL MÁXIMA
GUATEMALA	300	300
EL SALVADOR	160	210
HONDURAS	80	200
NICARAGUA	180	210
COSTA RICA	300	220
PANAMÁ	300	0

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 mayo 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 5,085,588.

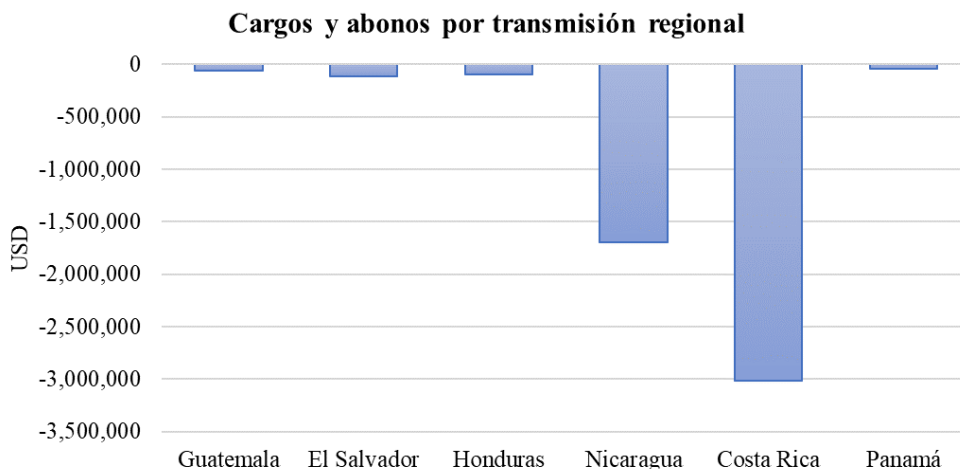
6. Cargos y abonos por transmisión regional

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	Mayo 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	3,752,258	129,109	2,726	3,884,094
El Salvador	-1,738,216	1,618,036	-150,202	-270,382
Honduras	2,259,775	0	0	2,259,775
Nicaragua	7,222,143	558,307	-539,245	7,241,205
Costa Rica	-8,941,121	0	0	-8,941,121
Panamá	755,985	99,387	0	855,372
Total	3,310,823	2,404,840	-686,721	5,028,943

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 MAYO 2022	
Concepto	USD
Saldo Inicial	16,289,124
Interés	38,662
CVTn may-22	5,028,943
IVDT may-22	56,645
CMM	1,853,345
Reintegros	12
Saldo Final CGC	19,560,016

RESULTADOS DE LA OPERACIÓN DEL MER MAYO		
CVTNETO	IVDT	NETO MAY-22
5,028,943	56,645	5,085,588

Fuente: Base de datos regional del EOR.

En los cuadros anteriores se puede observar que el superávit neto en mayo 2022 resultado de la operación del MER en el mes fue de USD 5,085,588 (CVTn + IVDT), adicionalmente existe un saldo en la CGC por interés financiero por un monto de USD 38,662 y una disminución en concepto de Compensación Mensual del MER por USD1,853,345, por lo que al final del mes de mayo 2022 la Cuenta General de Compensación tiene un saldo de USD 19,560,016.

7. Subastas de DF

En la asignación mensual M2205, se presentaron 16 solicitudes de compra, con una potencia solicitada de 138.11 MW y el resultado de la asignación fue de 84.00 MW con 10 solicitudes asignadas.

Solicitud mensual de Derechos de Transmisión vigentes durante mayo 2022				
Agente	Nodo Inyección	Nodo Retiro	Potencia Inyección	Importe Ofertado
Hidro Xacbal	1124	3183	5.910	\$ 19,800.00
EDECSA Guatemala	1124	4750	25.000	\$ 37,200.00
EDECSA Guatemala	1124	6096	5.000	\$ 11,160.00
EDECSA Guatemala	1124	6096	10.000	\$ 22,320.00
EDECSA Guatemala	1124	6096	5.000	\$ 5,580.00
EDECSA Guatemala	1124	6096	5.000	\$ 3,720.00
CENERGICA	28161	1124	11.900	\$ 150,511.20
CENERGICA	28181	6096	7.900	\$ 58.78
Excelergy	27211	6096	4.000	\$ 10,445.76
Excelergy	28181	6096	6.600	\$ 49.10
MERELEC	27211	6263	9.900	\$ 36,828.00
MERELEC	28181	6263	9.900	\$ 36,828.00
Gas Natural Atlántico	1126	6005	10.000	\$ 7,440.00
Gas Natural Atlántico	1124	6005	10.000	\$ 7,440.00
Gas Natural Atlántico	1124	6096	5.000	\$ 11,160.00
Gas Natural Atlántico	1126	6005	7.000	\$ 15,624.00
TOTAL				\$ 376,164.84

Asignación mensual de Derechos de Transmisión vigentes durante mayo 2022				
Agente	Nodo Inyección	Nodo Retiro	Potencia Inyección	Importe Asignado
Gas Natural Atlántico	1126	6005	7.000	\$ 1,401.10
Gas Natural Atlántico	1124	6096	5.000	\$ 1,280.13
MERELEC	27211	6263	9.900	\$ 765.14
MERELEC	28181	6263	9.900	\$ 4,873.92
EDECSA Guatemala	1124	4750	15.398	\$ 490.80
CENERGICA	28161	1124	11.900	\$ 0.00
Hidro Xacbal	1124	3183	5.910	\$ 0.00
EDECSA Guatemala	1124	6096	5.000	\$ 1,280.13
EDECSA Guatemala	1124	6096	10.000	\$ 2,560.26
Excelergy	27211	6096	4.000	\$ 96.16
TOTAL				\$ 12,747.64

Fuente: Base de datos regional del EOR.

8. Anexos

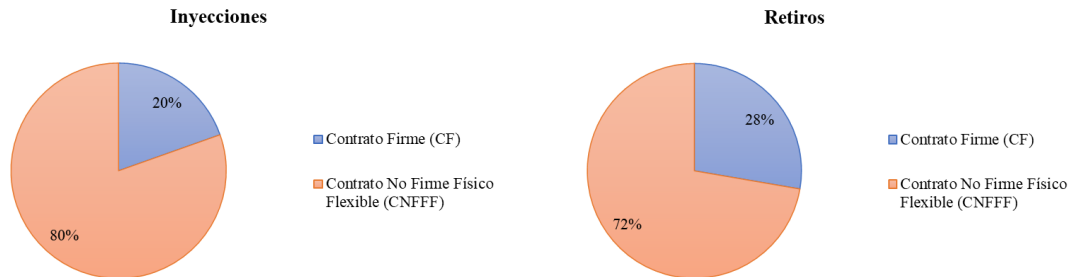
Tabla 1. Transacciones mensuales del MER (Inyecciones y Retiros) *

País	Inyecciones (MWh)						
	CF	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	TOTAL	TOTAL
Guatemala	9,318	6,232	3,587	19,137	116	19,253	6.7%
El Salvador	6,197	46,445	33,797	86,439	23,131	109,570	38.0%
Honduras	0	0	0	0	0	0	0.0%
Nicaragua	0	0	0	0	0	0	0.0%
Costa Rica	18,347	13,367	0	31,714	92,363	124,077	43.0%
Panamá	0	35,643	0	35,643	0	35,643	12.4%
Total	33,862	101,687	37,384	172,933	115,610	288,543	100%
País	Retiros (MWh)						
	CF	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	TOTAL	TOTAL
Guatemala	12,434	55,529	0	67,963	28894	96,857	33.4%
El Salvador	7,425	41,652	26,414	75,491	9,657	85,148	29.3%
Honduras	4,255	142	0	4,397	14,271	18,668	6.4%
Nicaragua	24,822	4,283	0	29,105	50,750	79,855	27.5%
Costa Rica	0	0	0	0	0	0	0.0%
Panamá	142	80	0	222	9,493	9,715	3.3%
Total	49,078	101,686	26,414	177,178	113,065	290,243	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.

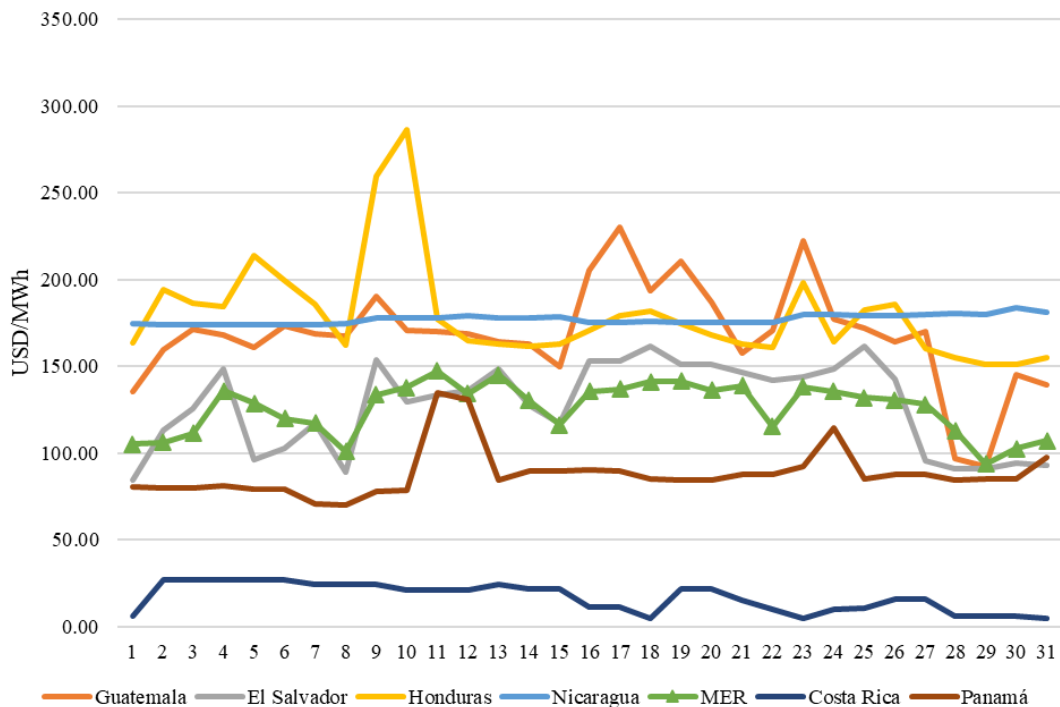
Gráfico 1. Detalle del Mercado de Contratos (Inyecciones y Retiros) *



*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).

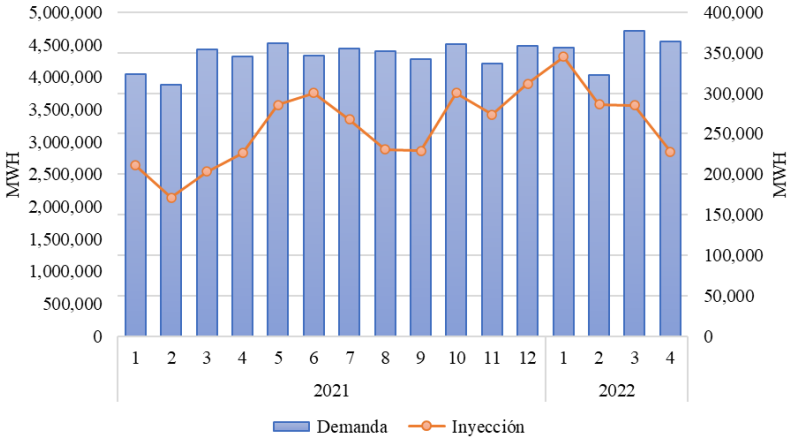
Fuente: Base de datos regional del EOR.

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



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

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



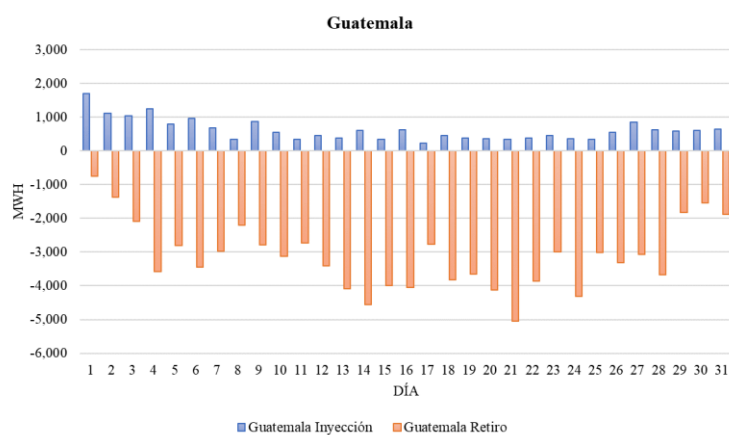
Fuente: Base de datos regional del EOR.

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

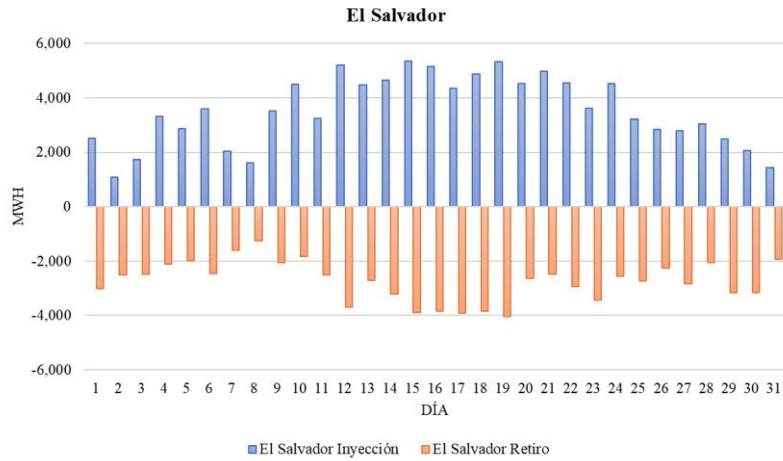
AGENTE	AGENTE CONTRAPARTE	CF (MWh)
ENEL GUATEMALA	CENERGICA	5,319
ALTERNATIVA DE ENERIA RENOVABLE	EXCELERGY	723
GENEPAL	EDECSA	2,785
GENEPAL	EXCELERGY	870
TÉRMICA	CEPAM	1,955
TÉRMICA	CEPAM	782
EXCELERGY	ICE	2,322
MERELEC	ENEL GUATEMALA	57
MERELEC	RENACE	35
MERELEC	ION ENERGY	14
EDECSA	RENACE	15
EDECSA	VITOL	13
COMERCIA	HIDRO XACBAL	3,619
ITECA	SAN DIEGO	27
ITECA	SAN JOSÉ	135
GRS COMERCIALIZADORA	ORAZUL	28
GRS COMERCIALIZADORA	VITOL	20
GRS COMERCIALIZADORA	SAN JOSÉ	25
CEPAM	TÉRMICA	300
CEPAM	TÉRMICA	150
CEPAM	TÉRMICA	120
CEPAM	TÉRMICA	30
ELECTRIC POWER MARKETS	ENEL GUATEMALA	274
ELECTRIC POWER MARKETS	SAN JOSÉ	242
ENEE	HIDRO XACBAL	4,255
ENEL BLUEFIELDS	EDECSA GUATEMALA	3,600
ENEL BLUEFIELDS	EDECSA GUATEMALA	5,197
ENEL BLUEFIELDS	ICE	16,025
PANAM	EXCELERGY	92
SAN LORENZO	ENEL BLUEFIELDS	50

Fuente: Base de datos regional del EOR.

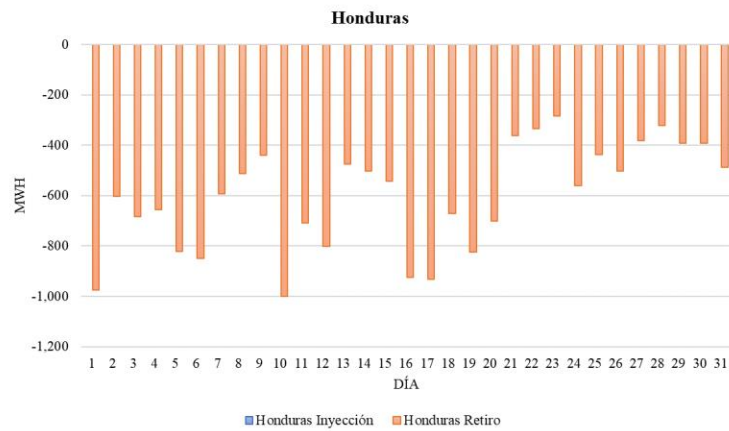
Gráfico 4. Compras y Ventas totales por cada uno de los países de la Región mayo 2022



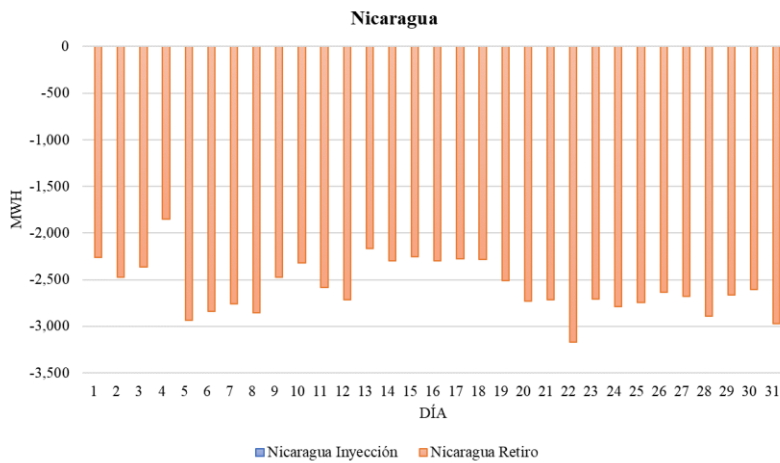
Fuente: Base de datos regional del EOR.



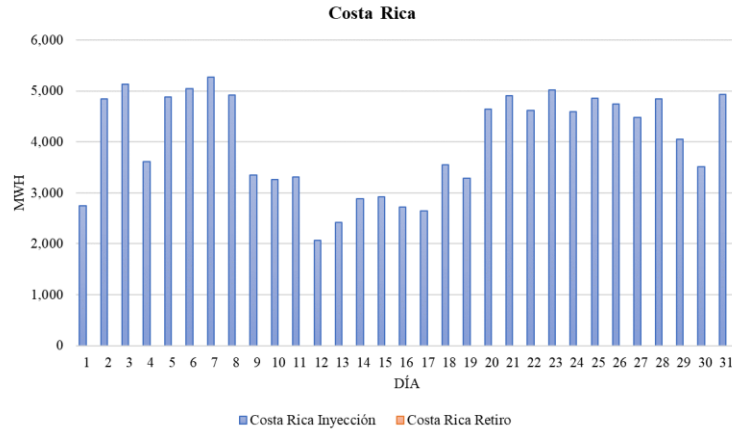
Fuente: Base de datos regional del EOR.



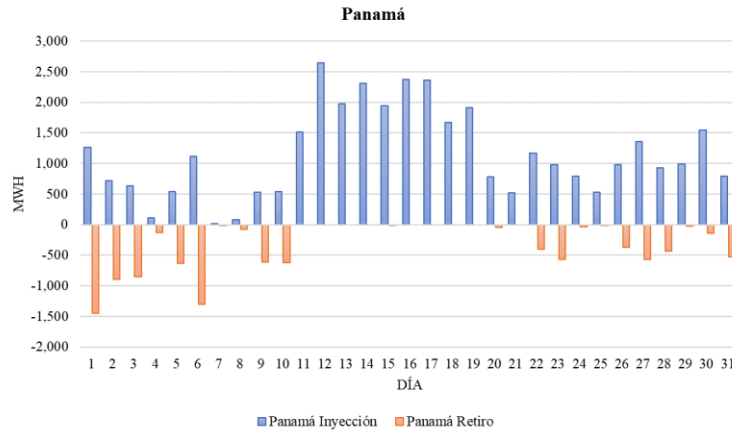
Fuente: Base de datos regional del EOR.



Fuente: Base de datos regional del EOR.



Fuente: Base de datos regional del EOR.



Fuente: Base de datos regional del EOR.