




**COMISIÓN REGIONAL DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA**  
**INFORME DE ANÁLISIS DE HECHOS RELEVANTES DEL**  
**MERCADO ELÉCTRICO REGIONAL DE SEPTIEMBRE DE**  
**2020**

INFORME GM-66-11-2020	
Responsables	Firma
Fernando Álvarez	
Juan Miguel Girón	
Roberto Ortíz	

04, de noviembre, 2020

## Contenido

<b>1. Transacciones regionales</b> .....	3
<b>2. Desviaciones</b> .....	4
<b>3. Posdespacho</b> .....	5
<b>4. Precios</b> .....	5
<b>5. Transmisión regional</b> .....	6
<b>6. Cargos y abonos por transmisión regional</b> .....	8
<b>7. Subastas de DF</b> .....	9
<b>8. Anexos</b> .....	10

## 1. Transacciones regionales

1. El volumen de transacciones registrado en el mes de agosto 2020 fue de 255.84 GWh, este volumen de transacciones es inferior al reportado en el mes anterior (266.26 GWh), y se refleja una tendencia que para agosto 2020 hay un decrecimiento respecto a agosto 2019. (ver Gráfico 3 del Anexo).
2. Los países que participaron como vendedores, fueron: Costa Rica con un 36.3% del total de inyecciones, seguido de Guatemala en un 34.6%, Panamá en un 14.9% y El Salvador con 14.2%.
3. Los países que participaron como compradores fueron Nicaragua como principal comprador con porcentaje del 48.6% de los retiros, seguido por El Salvador con un 33.8%, Honduras en un 12.5%, y Guatemala en un 5.1%.
4. Las transacciones realizadas en septiembre 2020 en el Mercado de Contratos Regional -MCR- representaron un 69% del total de transacciones regionales, quedando un 31% en el Mercado de Oportunidad. Del total de contratos, un 57% corresponden a Contratos Firmes y un 43% a Contratos no Firmes Físico Flexibles. (ver Gráficos 1 y 6 del Anexo).

<b>Contratos en el MER septiembre 2020</b>			
<b>Vendedor/Comprador</b>	<b>CNFFF (%)</b>	<b>CF (%)</b>	<b>Total</b>
<b>Guatemala</b>	<b>22%</b>	<b>20%</b>	<b>42%</b>
El Salvador	22%	0.00%	22%
Honduras	0.00%	7%	7%
Nicaragua	0.00%	13%	13%
<b>El Salvador</b>	<b>0.13%</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.13%</b>
Guatemala	0.13%	0.00%	0.13%
<b>Costa Rica</b>	<b>12%</b>	<b>27%</b>	<b>38%</b>
Guatemala	2%	0.00%	2%
El Salvador	9%	0.00%	9%
Nicaragua	0.16%	27%	27%
<b>Panamá</b>	<b>8%</b>	<b>11%</b>	<b>19%</b>
El Salvador	8%	0.00%	8%
Nicaragua	0.00%	11%	11%
<b>Total General</b>	<b>43%</b>	<b>57%</b>	<b>100.0 %</b>

Fuente: Base de datos 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 agosto 2020. El porcentaje de demanda abastecida en El Salvador, Nicaragua y Honduras desde el MER es consistente con su operación en el MER.

<b>PAÍS</b>	<b>[%]</b>
Guatemala	0.0 %
El Salvador	12.4 %
Honduras	3.6 %
Nicaragua	30.9 %
Costa Rica	0.0 %
Panamá	0.0 %
<b>Total</b>	<b>4.9 %</b>

Fuente: Base de datos del EOR.

6. Durante el mes septiembre 2020, 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

Debidos 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.

La asignación de desviaciones normales en el MER fue la siguiente: Para las desviaciones normales y significativas autorizadas, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá resultaron acreedores y Guatemala con cargos, mientras que, para las desviaciones significativas no autorizadas, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá resultaron con cargos.

Adicionalmente, para las desviaciones graves responsables de falla, Costa Rica y Panamá resultaron con cargos y Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua con abonos. Los resultados se pueden observar en el siguiente cuadro:

<b>Cargos y Abonos (USD) por Desviaciones a los OS/OM's agosto 2020</b>			
<b>País</b>	<b>Desviación Normal y Significativa Autorizada</b>		
	<b>USD</b>	<b>% Abonos</b>	<b>% Cargos</b>
Guatemala	20,324	0 %	100 %
El Salvador	(14,132)	9 %	0 %
Honduras	(58,712)	36 %	0 %
Nicaragua	(6,222)	4 %	0 %
Costa Rica	(40,804)	25 %	0 %
Panamá	(43,019)	26 %	0 %
<b>Total</b>	<b>(142,565)</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

<b>Cargos y Abonos (USD) por Desviaciones Significativas No Autorizadas a los OS/OM's agosto 2020</b>			
<b>País</b>	<b>Desviación Significativa No Autorizada</b>		
	<b>USD</b>	<b>% Abonos</b>	<b>% Cargos</b>
Guatemala	106,929	0 %	75 %
El Salvador	8,146	0 %	6 %
Honduras	16,919	0 %	12 %
Nicaragua	10,571	0 %	7 %
Panamá	0	0 %	0 %
<b>Total</b>	<b>142,565</b>	<b>0 %</b>	<b>100 %</b>

<b>Cargos y Abonos (USD) por Desviaciones Graves Responsable Falla a los OS/OM's agosto 2020</b>			
<b>País</b>	<b>Desviación Grave Responsable Falla</b>		
	<b>USD</b>	<b>% Abonos</b>	<b>% Cargos</b>
Guatemala	(2,228)	24 %	0 %
El Salvador	(4,378)	48 %	0 %
Honduras	(2,473)	27 %	0 %
Nicaragua	(76)	1 %	0 %
Costa Rica	6,526	0 %	71 %
Panamá	2,628	0 %	29 %
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Base de datos 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

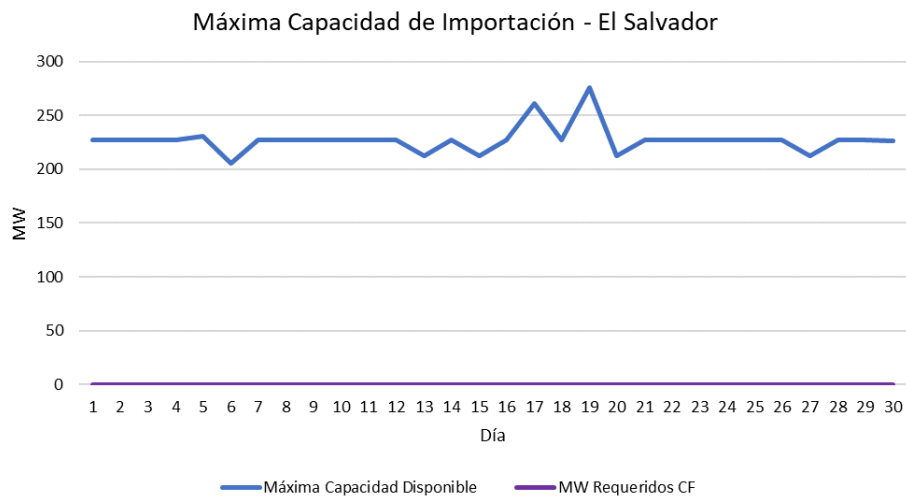
1. En la curva del precio promedio diario en el predespacho por sistema eléctrico nacional se observa un comportamiento normal para los países de El Salvador (entre 14 - 73 USD/MWh) y Nicaragua (entre 87 - 91 USD/MWh) como compradores del MER y Guatemala como vendedor neto al MER con precios oscilaron entre los 18 - 47 USD/MWh.
2. En el caso de Costa Rica los precios de predespacho nacional durante el mes de septiembre fueron en promedio de 6.84USD/MWh.
3. Panamá experimentó precios de predespacho del 1 al 30 de septiembre de 2020 que oscilaron entre 36 y 43 USD/MWh.
4. Para Honduras se mantiene la limitación de no contar con acceso a la información de precios de predespacho y posdespacho.

- El análisis de las curvas de precios del MER vrs las curvas de precios de predespacho y posdeshpacho nacionales, solamente se pudo completar para los países de Guatemala, El Salvador, Nicaragua y Panamá, debido a que no se cuenta con la información de los precios de posdeshpacho de los otros países. (ver Gráfico 5 del Anexo).

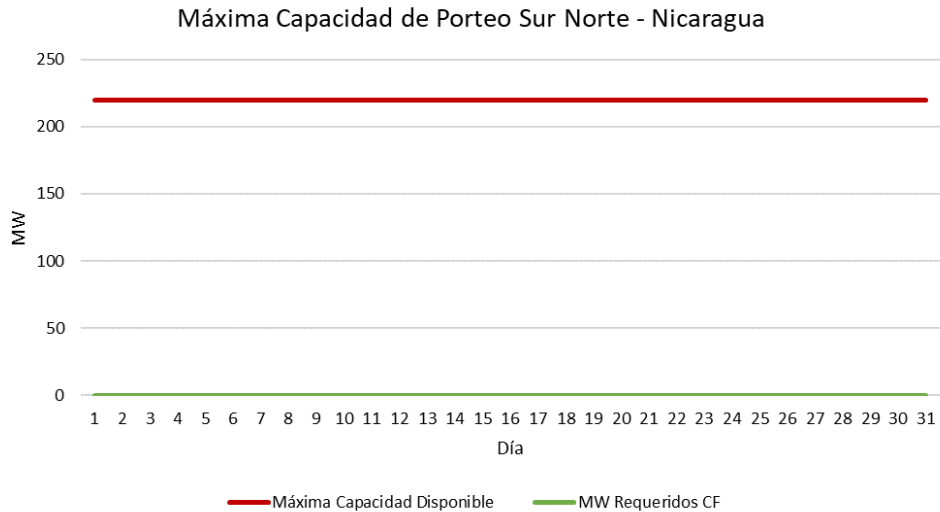
## 5. Transmisión regional

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

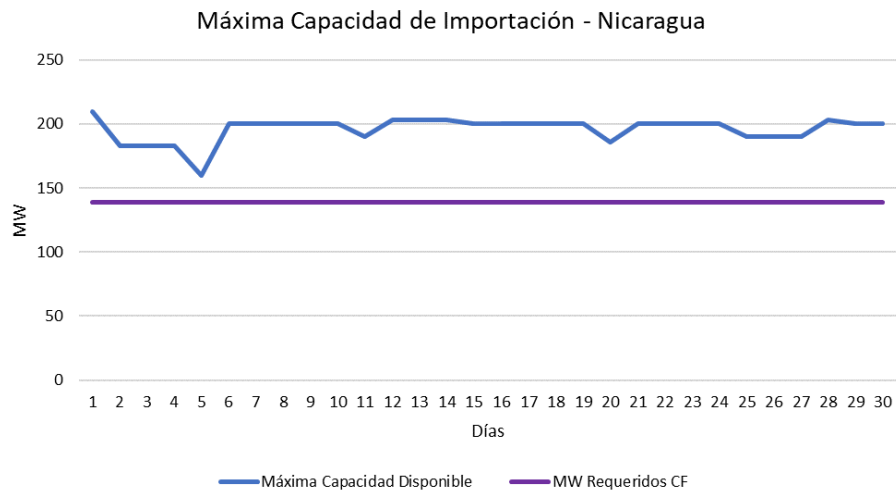
Al respecto, debido a que la resolución CRIE-105-2018 resolvió: *“LIMITAR a cero la cantidad a asignar en Derechos Firmes con periodo de vigencia a partir del 1 de enero de 2019 (inclusive la asignación A1901 y M1901), que cumplan con lo siguiente: a) DF que sean solicitados con nodos de retiro en el área de control de El Salvador; y b) DF que sean solicitados y que requieran utilizar la capacidad de porteo del área del control de Nicaragua en el sentido de sur a norte; hasta tanto esta Comisión apruebe otra disposición”*, actualmente no hay megavatios requeridos por contratos firmes. Lo anterior puede observarse en los siguientes gráficos.



Fuente: Base de datos del EOR.



Fuente: Base de datos del EOR.



Fuente: Base de datos del EOR.

En virtud de lo anterior se identificó que, durante el mes de septiembre 2020, 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 570,112.

Por otra parte, las máximas capacidades de transferencia entre áreas de control durante septiembre de 2020, se presentan a continuación:

Tabla 1: Máxima capacidad de transferencia de potencia entre áreas de control Norte – Sur

ESCENARIO DE DEMANDA	GUA – ELS + GUA – HON + ELS – HON (*)	HONDURAS	NICARAGUA	COSTA RICA
		NICARAGUA	COSTA RICA	PANAMÁ
Máxima	300	210	190	0
Media	300	220	190	0
Mínima	300	190	200	0

Tabla 2: Máxima capacidad de transferencia de potencia entre áreas de control Sur - Norte

ESCENARIO DE DEMANDA	GUA – ELS + GUA – HON + ELS – HON (*)	NICARAGUA	COSTA RICA	PANAMÁ
		HONDURAS	NICARAGUA	COSTA RICA
Máxima	300	220	220	150
Media	300	220	220	50
Mínima	300	220	220	100

“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.”

Asimismo, el AMM no programó y ejecutó transferencias de potencia entre Guatemala y México superiores a los límites máximos seguros durante la operación del mes de septiembre de 2020.

## 6. Cargos y abonos por transmisión regional

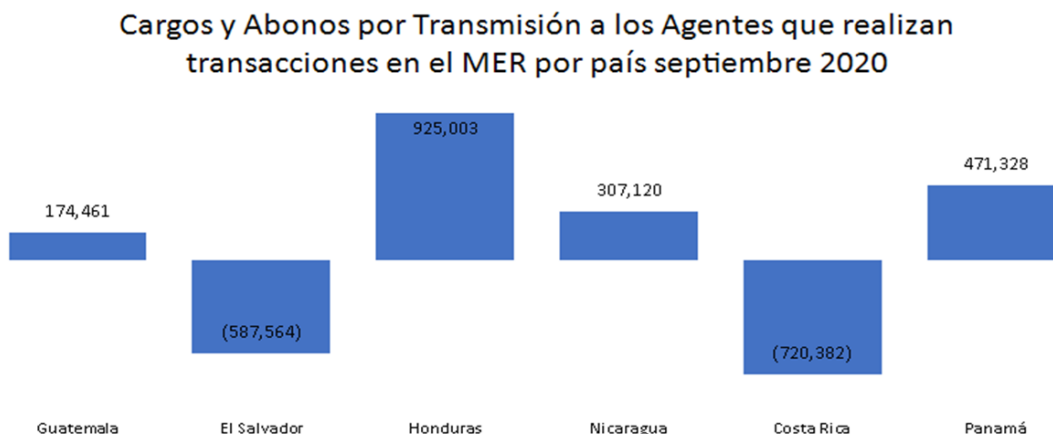
Los resultados económicos por transmisión regional relacionados a los agentes que realizan transacciones en el MER se presentan a continuación:

Cargos y Abonos por Transmisión Regional a los Agentes MER en USD septiembre 2020												
País	Mercado de Contratos (CMORC)			Mercado de Oportunidad (TPNC)			Renta de Congestión			Total		
	USD	% Abonos	% Cargos	USD	% Abonos	% Cargos	Renta	% Abonos	% Cargos	USD	% Abonos	% Cargos
Guatemala	10,403	1 %	0 %	183,170	10 %	0 %	(19,111)	0 %	3 %	174,461	9 %	0 %
El Salvador	295,714	34 %	0 %	(883,278)	0 %	55 %	0	0 %	0 %	(587,564)	0 %	45 %
Honduras	0	0 %	0 %	925,003	49 %	0 %	0	0 %	0 %	925,003	49 %	0 %
Nicaragua	512,464	58 %	0 %	306,768	16 %	0 %	(512,113)	0 %	87 %	307,120	16 %	0 %
Costa Rica	0	0 %	0 %	(720,382)	0 %	45 %	0	0 %	0 %	(720,382)	0 %	55 %
Panamá	60,964	7 %	0 %	470,289	25 %	0 %	(59,925)	0 %	10 %	471,328	25 %	0 %
<b>Total</b>	<b>879,546</b>	<b>100 %</b>	<b>0 %</b>	<b>281,569</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>(591,149)</b>	<b>0 %</b>	<b>100 %</b>	<b>569,966</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Base de datos del EOR.



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



Fuente: Base de datos 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:

<b>SALDO CGC SEPTIEMBRE 202</b>				
Concepto	USD			
Saldo Inicial	10,151,711			
Interés	21,534			
CVTn sep-20	601,478			
IVDT sep-20	(31,366)	<b>RESULTADOS DE LA OPERACIÓN DEL MER SEPTIEMBRE</b>		
CMM	1,295,639			
Monto Remanente	508	CVTNETO	IVDT	NETO SEP-20
Saldo Final CGC	9,448,226	601,478	31,366	570,112

Fuente: Base de datos del EOR.

En los cuadros anteriores se puede observar que el superávit neto en 2020 resultado de la operación del MER en el mes fue de USD 570,112 (CVTn + IVDT), adicionalmente existe un saldo en la CGC por interés financiero por un monto de USD 21,534 y una disminución en concepto de Compensación Mensual del MER por 1,295,639, por lo que al final del mes de septiembre 2020 la Cuenta General de Compensación considerando los CVTn de septiembre 2020, tiene un saldo de USD 9,448,226.

## 7. Subastas de DF

En la asignación mensual de julio de 2020 que tuvo vigencia durante septiembre 2020, se solicitaron DF por 20.280MW y se asignaron 20.280MW.

Asignación mensual de Derechos de Transmisión vigentes durante septiembre 2020								
Agente	Nodo Inyección	Nodo Inyección	Nodo Retiro	Nodo Retiro	Tipo DT	Potencia Inyección	Potencia Retiro	Importe Asignado
HIDRO XACBAL GT	1710	PANALUYA GT	3183	LA ENTRADA COPAN HN	Derecho Firme	20.280	20.280	\$ 145.74
TOTAL							20.280	\$ 145.74

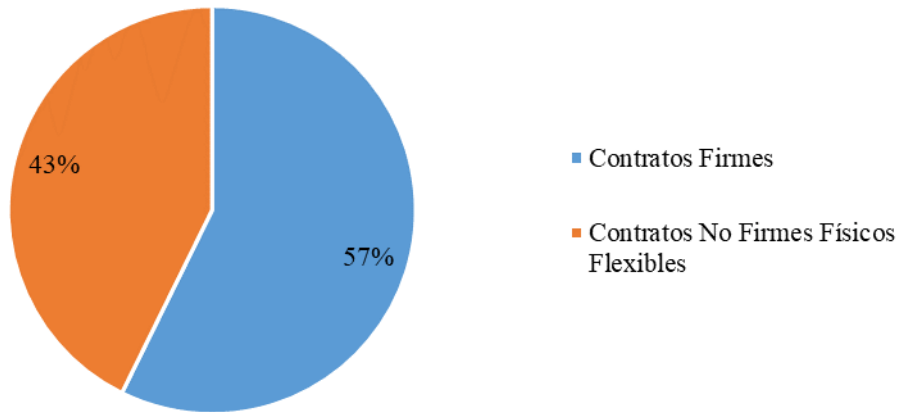
Solicitudes Mensuales de Derechos de Transmisión septiembre 2020								
Agente	Nodo Inyección	Nodo Inyección	Nodo Retiro	Nodo Retiro	Tipo DT	Potencia Inyección	Potencia Retiro	Importe Ofertado
HIDRO XACBAL GT	1710	PANALUYA GT	3183	LA ENTRADA COPAN HN	Derecho Firme	21.3	20.280	\$ 37,400.00
TOTAL							20.280	\$ 37,400.00

Fuente: Base de datos del EOR.

## 8. Anexos

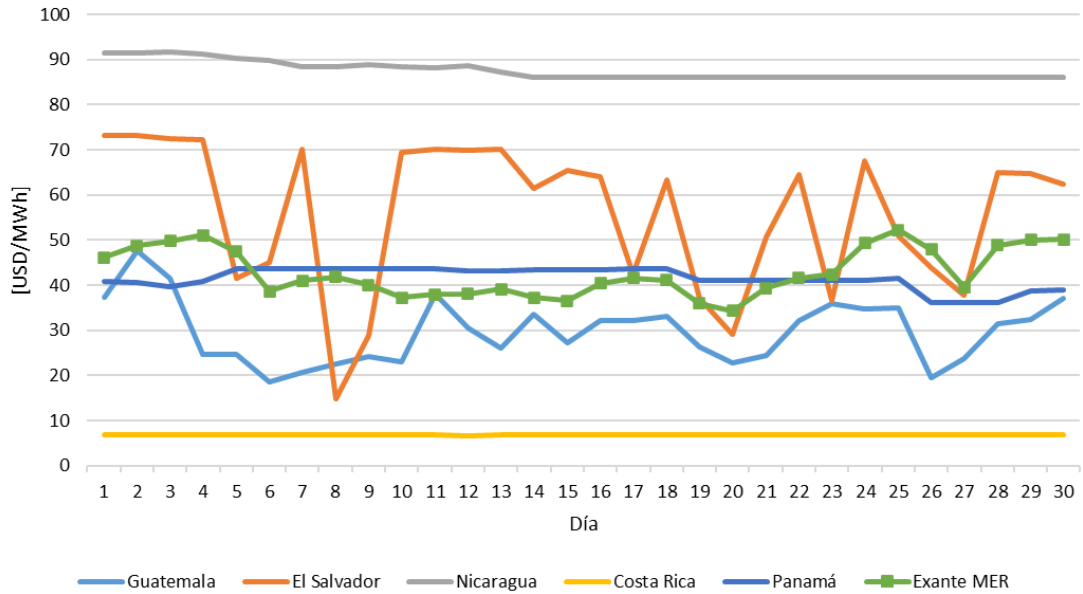
**Gráfico 1. Ventas en el MCR y detalle de CF y CNFFF (%) septiembre 2020**

Ventas en el Mercado de Contratos en el MER



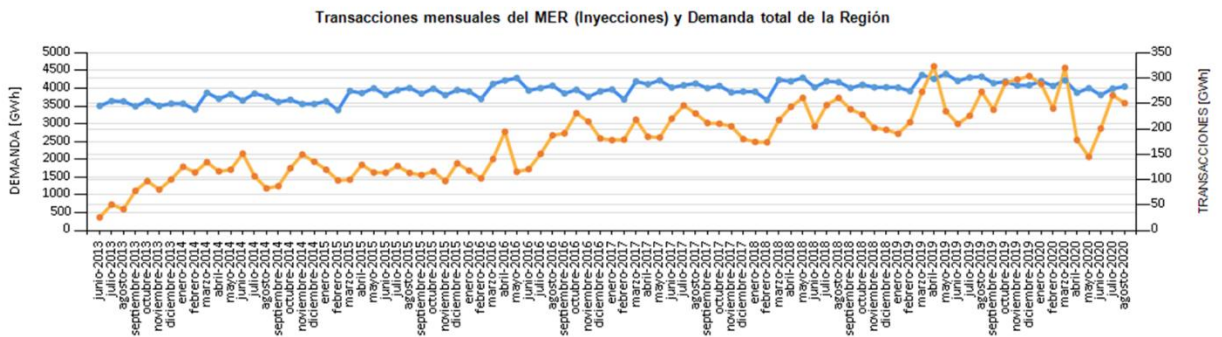
Fuente: Base de datos del EOR.

**Gráfico 2. Precio Promedio diario de predespacho, por sistema eléctrico nacional septiembre 2020**



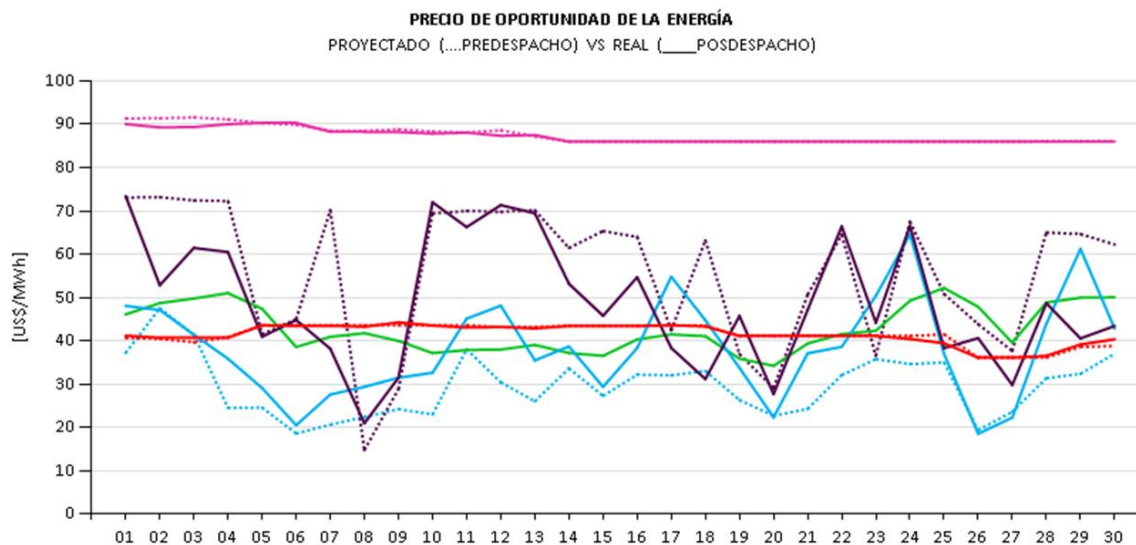
Fuente: Base de datos del EOR y predespachos nacionales.

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



Fuente: Base de datos del EOR.

**Gráfico 4. Precios Promedios de predespacho del MER y predespacho – posdespacho nacionales de los países del MER y que se cuenta con su información de precios, septiembre 2020**



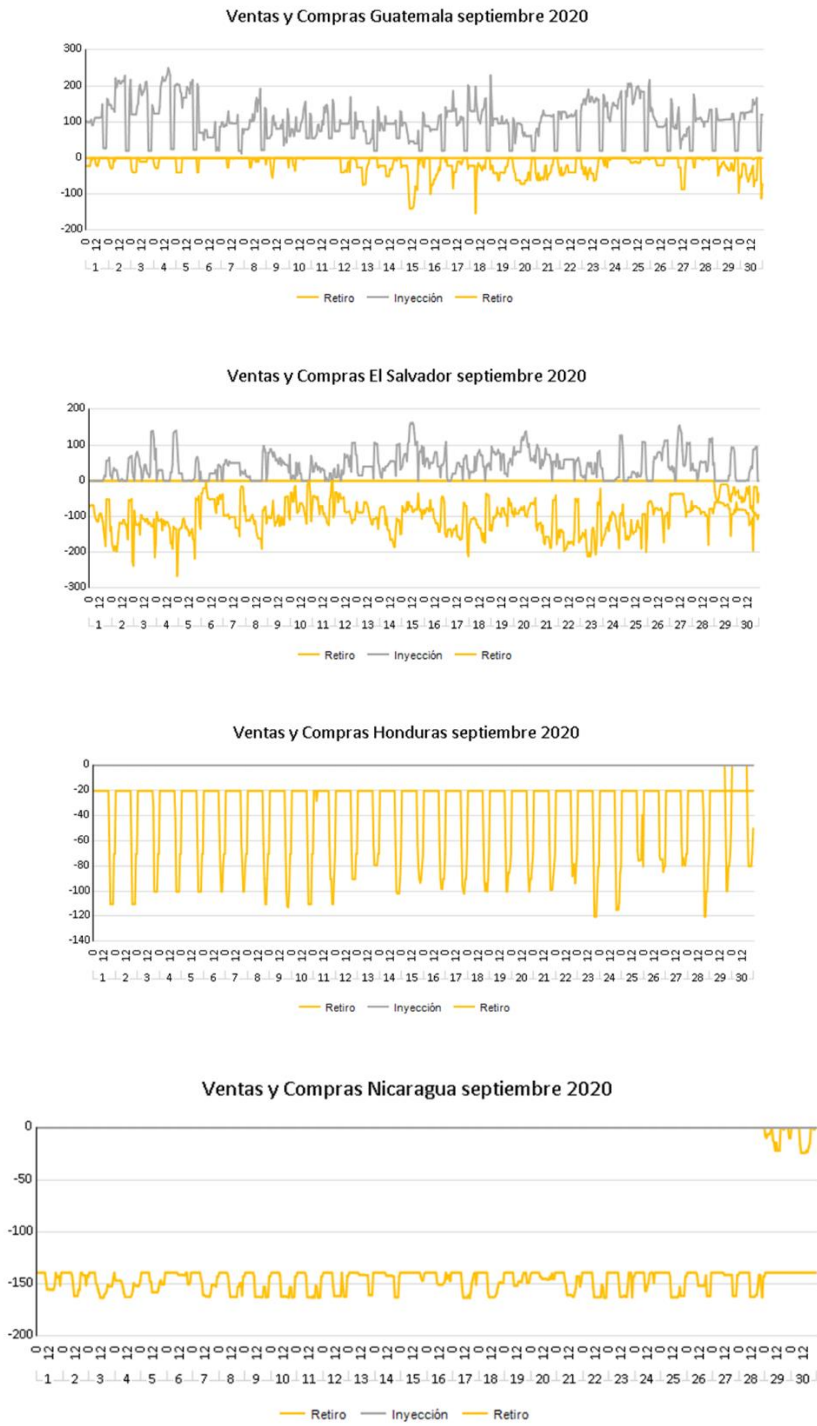
Fuente: Base de datos del EOR y posdespachos nacionales.

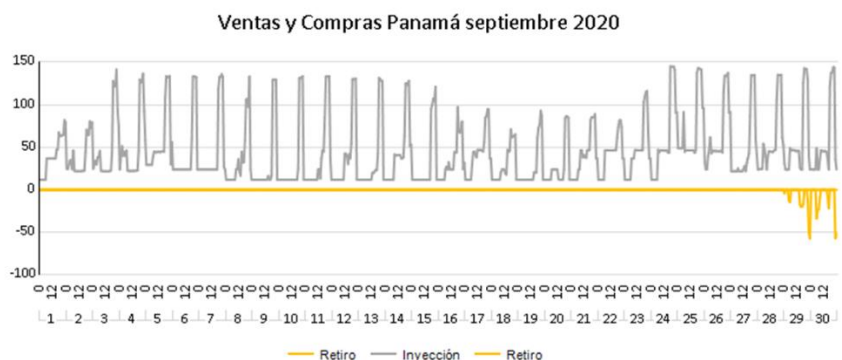
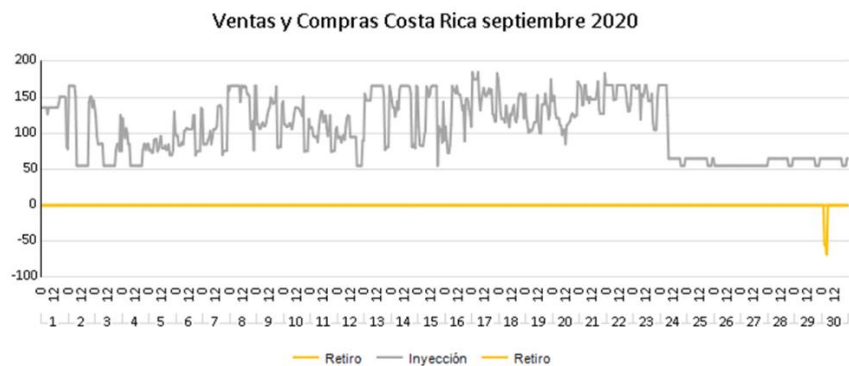
**Gráfico 5. Compras y Ventas en el MER en Contratos Firmes septiembre 2020**

<b>Contratos Firmes septiembre 2020</b>	
<b>Vendedor/Comprador</b>	<b>CF (MWh)</b>
<b>Guatemala</b>	<b>29,781</b>
<b>HIDRO XACBAL</b>	<b>11,115</b>
EMPRESA NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA	11,115
<b>JAGUAR ENERGY GUATEMALA</b>	<b>18,666</b>
ENEL BLUEFIELDS	18,666
<b>Costa Rica</b>	<b>39,600</b>
<b>INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD</b>	<b>39,600</b>
ENEL BLUEFIELDS	39,600
<b>Panamá</b>	<b>16,050</b>
<b>ENEL FORTUNA</b>	<b>5,258</b>
ENEL BLUEFIELDS	5,258
<b>GAS NATURAL ATLANTICO</b>	<b>2,204</b>
ENEL BLUEFIELDS	2,204
<b>IDEAL PANAMÁ</b>	<b>8,588</b>
ENEL BLUEFIELDS	8,588
<b>Total General</b>	<b>85,431</b>

Fuente: Base de datos del EOR.

**Gráfico 6. Compras y Ventas totales por cada uno de los países de la Región septiembre 2020**





**Tabla 1. Comportamiento general por país en el MER, septiembre 2020\***

PAÍS	INYECCIONES					
	CF	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	Total
Guatemala	29,781.1	33,406.5	1,606.2	64,793.7	9,589.1	74,382.9
El Salvador	0.0	190.0	18,014.0	18,204.0	12,299.0	30,503.0
Honduras	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Nicaragua	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Costa Rica	39,599.9	17,772.9	0.0	57,372.9	20,567.4	77,940.2
Panamá	16,049.9	12,231.4	0.0	28,281.3	3,849.3	32,130.6
Total	85,430.9	63,600.8	19,620.2	168,651.9	46,304.8	214,956.7

PAÍS	RETIROS					
	CF	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	Total
Guatemala	0.0	3,873.9	4,439.4	8,313.3	2,680.2	10,993.4
El Salvador	0.0	59,486.9	190.0	59,676.9	13,914.1	73,591.0
Honduras	14,601.6	0.0	0.0	14,601.6	12,679.8	27,281.4
Nicaragua	100,080.0	240.0	0.0	100,320.0	5,291.2	105,611.2
Costa Rica	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Panamá	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	114,681.6	63,600.8	4,629.4	182,911.8	34,565.3	217,477.1

\*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).