

Informe mensual del MER

NOVIEMBRE 2020

Una vista al Mercado Eléctrico de América Central

COMISIÓN REGIONAL DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA

Tel.(502)2495-1777

55ª Avenida 5-55 zona 14 edificio Europlaza
Torre I PH Oficina 1903, Ciudad de
Guatemala, Guatemala

www.crie.org.gt

Contenido

1. TRANSACCIONES	3
1.1 Inyecciones y Retiros.....	3
1.2 Inyecciones y Retiros por tipo de Mercado	5
1.3 Inyecciones y Retiros por agente	6
2. PRECIOS	10
2.1 Precios en el MER.....	10
2.2 Relación de los precios MER vs WTI.....	11
2 Precios de Mercados Nacionales	12
3. DEMANDA.....	13
4. INDICADORES TÉCNICOS	15

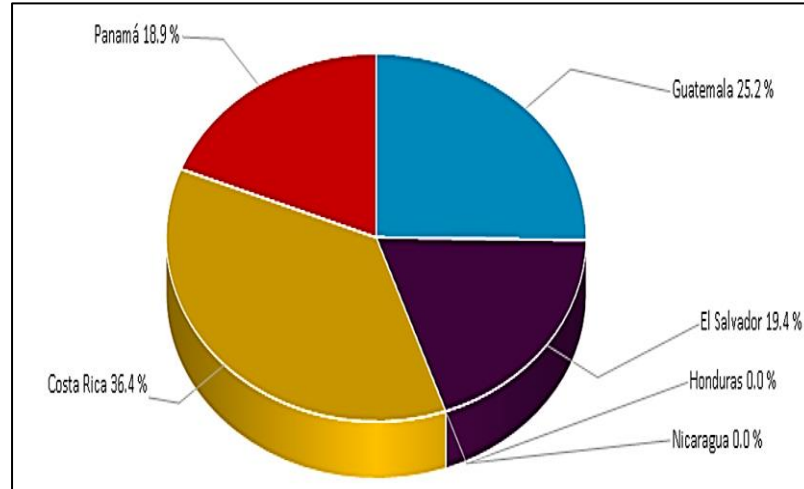
1. TRANSACCIONES

1.1 Inyecciones y Retiros

En el mes de noviembre de 2020 se realizaron inyecciones al MER por 233,684.62 MWh. El 36.4% corresponden a ventas de Costa Rica, con 85,125.21 MWh; el 25.2% corresponden a ventas de Guatemala, con 58,984.9 MWh; el 19.4%, y el 18.9% corresponden a inyecciones de El Salvador y Panamá, respectivamente. Los países con mayores retiros del MER fueron Nicaragua con el 44.1% el equivalente de 104,641.7 MWh, seguido por El Salvador, con 42.1%, con 99,894.3 MWh.

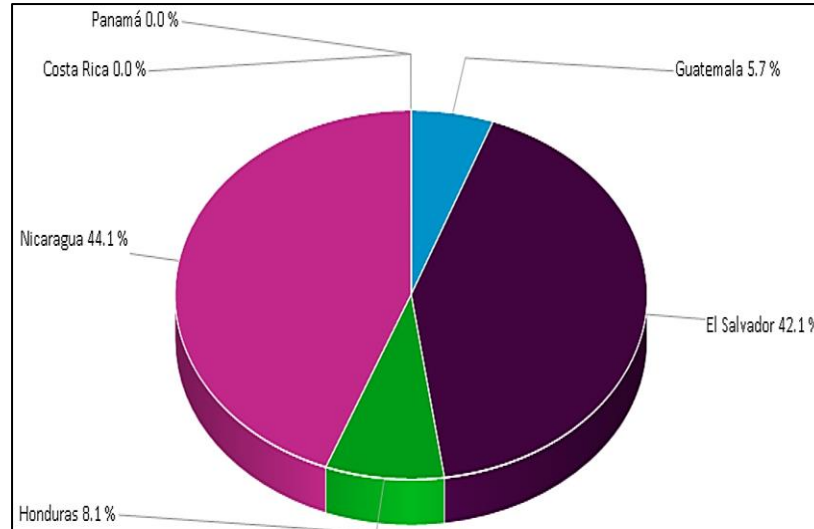
“...se realizaron inyecciones al MER por 233,684.62 MWh...”

Imagen 1. Inyecciones en el MER por país. [MWh]



Fuente: Base de Datos Regional

Imagen 2. Retiros en el MER por país. [MWh]



Fuente: Base de Datos Regional

“Con respecto a los retiros, Nicaragua realizó el 44.1%...”

Cuadro 1. Inyecciones y retiros en el MER por país, noviembre 2020. [MWh]

PAÍS	INYECCIONES					
	CF	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	Total
Guatemala	22,386.4	24,513.5	2,386.1	49,286.1	9,698.8	58,984.9
El Salvador	0.0	95.0	30,152.3	30,247.3	15,060.9	45,308.1
Honduras	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Nicaragua	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	2.0
Costa Rica	39,600.0	17,887.0	0.0	57,487.0	27,638.2	85,125.2
Panamá	20,831.0	21,293.3	0.0	42,124.3	2,140.0	44,264.4
Total	82,817.4	63,788.9	32,538.4	179,144.7	54,540.0	233,684.6

PAÍS	RETIROS					
	CF	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	Total
Guatemala	0.0	4,834.5	2,220.3	7,054.8	6,357.7	13,412.5
El Salvador	0.0	58,954.4	40.0	58,994.4	40,899.9	99,894.3
Honduras	14,803.2	0.0	0.0	14,803.2	4,496.3	19,299.5
Nicaragua	100,080.0	0.0	0.0	100,080.0	4,561.8	104,641.8
Costa Rica	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Panamá	0.0	0.0	53.0	53.0	0.0	53.0
Total	114,883.2	63,788.9	2,313.4	180,985.4	56,315.7	237,301.1

Fuente: Base de Datos Regional

“Nicaragua realizó compras a través de Contratos Firmes (CF), con un volumen de 100,080 MWh”

El Salvador, Costa Rica, Guatemala, y Panamá realizaron transacciones de inyección a través del Mercado de Contrato Regional (MCR), estos tres últimos, por medio de Contratos Firmes (CF), y El Salvador, utilizó Contratos No Firmes Físicos Flexibles (CNFFF). A través del Mercado de Oportunidad Regional (MOR), las realizaron ventas mayoritariamente por Costa Rica y El Salvador.

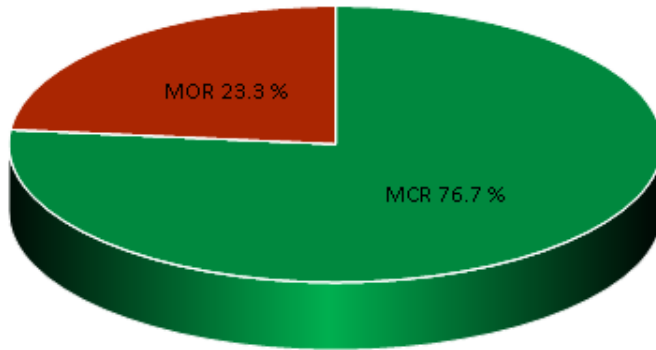
Nicaragua realizó sus compras a través de Contratos Firmes (CF) para sus compras, con un volumen de 100,080.0 MWh y El Salvador, Contratos No Firmes Físicos Flexibles (CNFFF), así como también el Mercado de Oportunidad por un volumen de 99,894.3MWh.

Como se observa, El Salvador realiza transacciones importantes de compra y venta de electricidad en el MER, considerando esto, se estima que la importación neta a El Salvador es de 54,586.18 MWh.

1.2 Inyecciones y Retiros por tipo de Mercado

En el mes de noviembre, el 76.7% de las ventas se hicieron a través del Mercado de Contrato Regional (MCR), con un volumen de 179,144.6 MWh, y un 23.3% correspondió a transacciones en el Mercado de Oportunidad Regional (MOR), con 54,539.9 MWh.

Imagen 3. Inyecciones en el MER por tipo de mercado. [MWh]

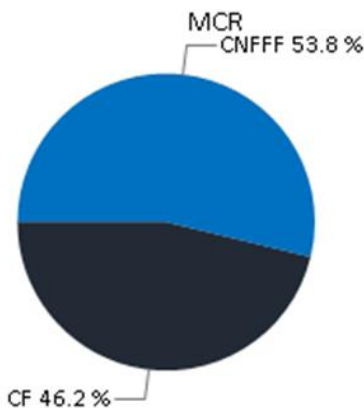


Fuente: Base de Datos Regional

“...el 76.7% de las ventas se hicieron a través del Mercado de Contrato Regional (MCR)...”

Del MCR, el 53.8% de las inyecciones se realizaron por medio de Contratos Firmes (CF), que corresponde a un volumen de 96,327.2 MWh, mientras que con Contrato No Firmes Físico Flexibles (CNFFF) se hizo el 46.2%, que corresponde a un volumen de 82,817.4 MWh.

Imagen 4. Inyecciones en el MER dentro del Mercado de Contratos (MCR). [MWh]



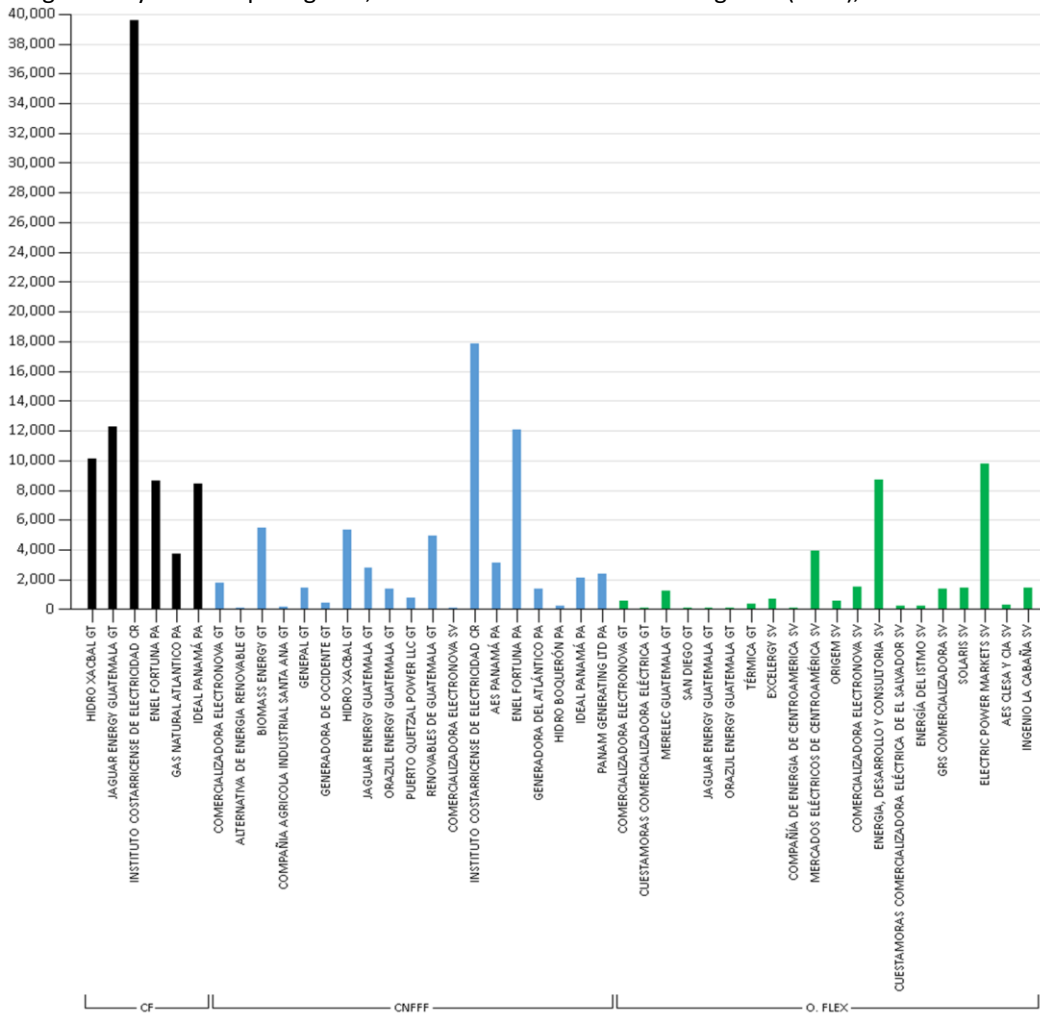
Fuente: Base de Datos Regional

Nota: CF, Contrato Firme. CNFFF, Contrato No Firme Físico Flexible.

“...el 53.8% de las inyecciones se realizaron por medio de Contratos Firmes (CF), y correspondieron a un volumen total de 96,327.2 MWh.”

1.3 Inyecciones y Retiros por agente

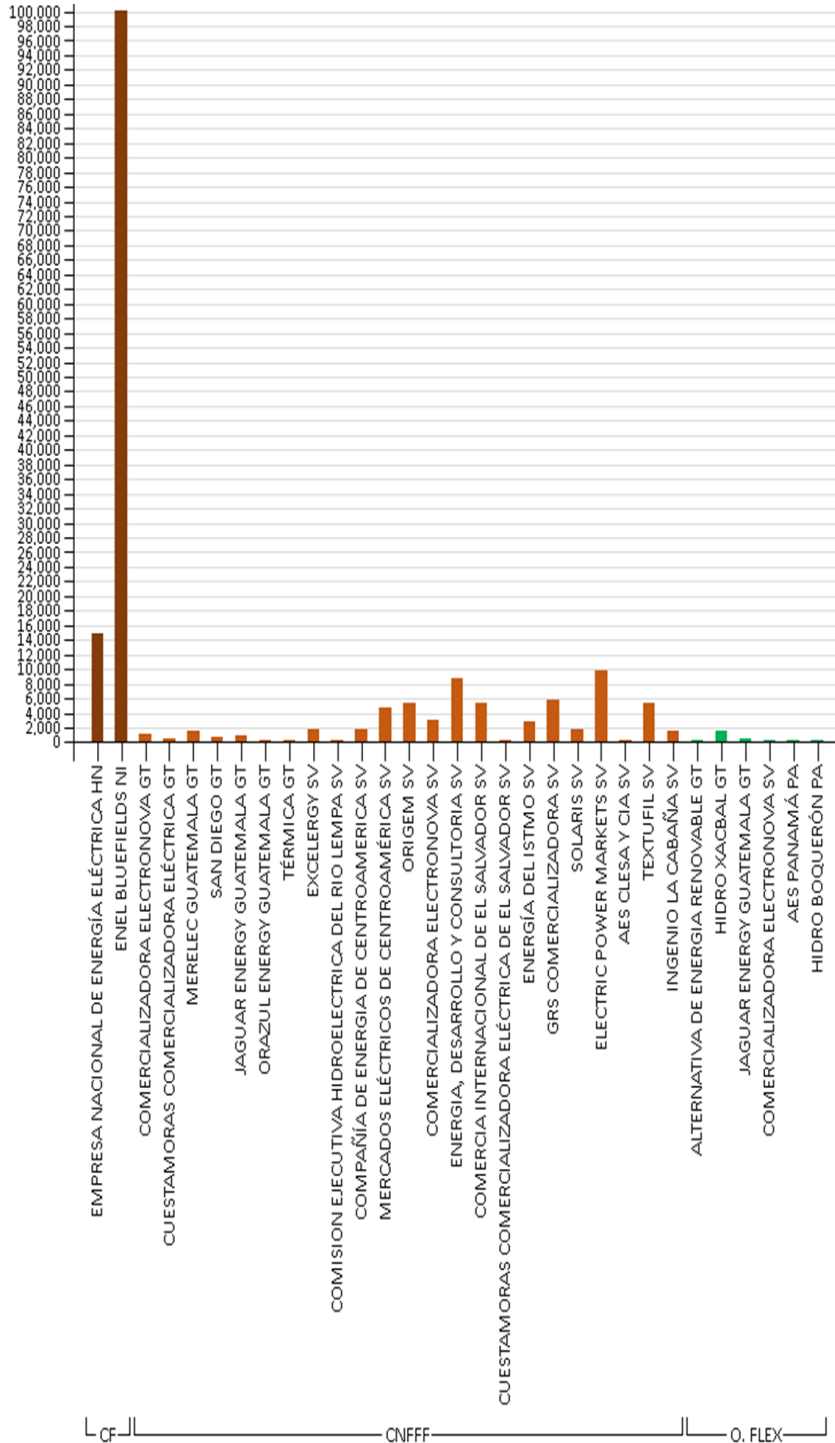
Imagen 5. Inyecciones por agente, en el Mercado de Contratos Regional (MCR), noviembre 2020 [MWh].



Fuente: Base de Datos Regional

El Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) de Costa Rica, realizó ventas al MER través de CF y de CNFFF, con 39,599.9 MWh y 17,887.0 MWh, respectivamente. Con respecto a los retiros, Enel Bluefields de Nicaragua, realizó la mayor cantidad de compras al MER, con un volumen de 100,080 MWh por medio de Contrato Firme (CF), las compras de este agente corresponden al 42.1% del total de retiros.

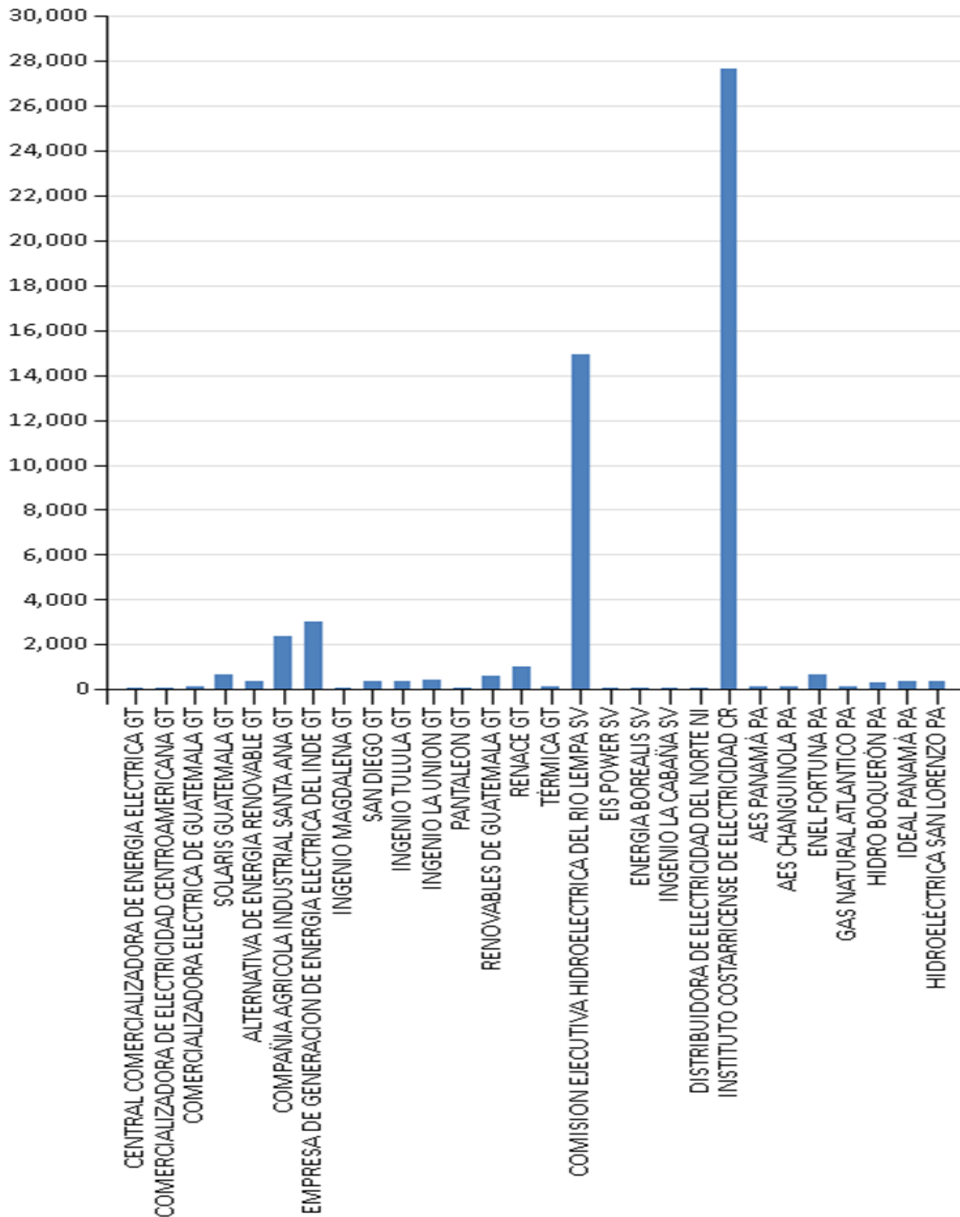
Imagen 6. Retiros en el Mercado de Contratos Regional, por agente. noviembre 2020 [MWh].



“...Enel Bluefields de Nicaragua, realizó mayores compras al MER, con un volumen de 100,080 MWh por medio de Contrato Firme (CF)...”

Fuente: Base de Datos Regional

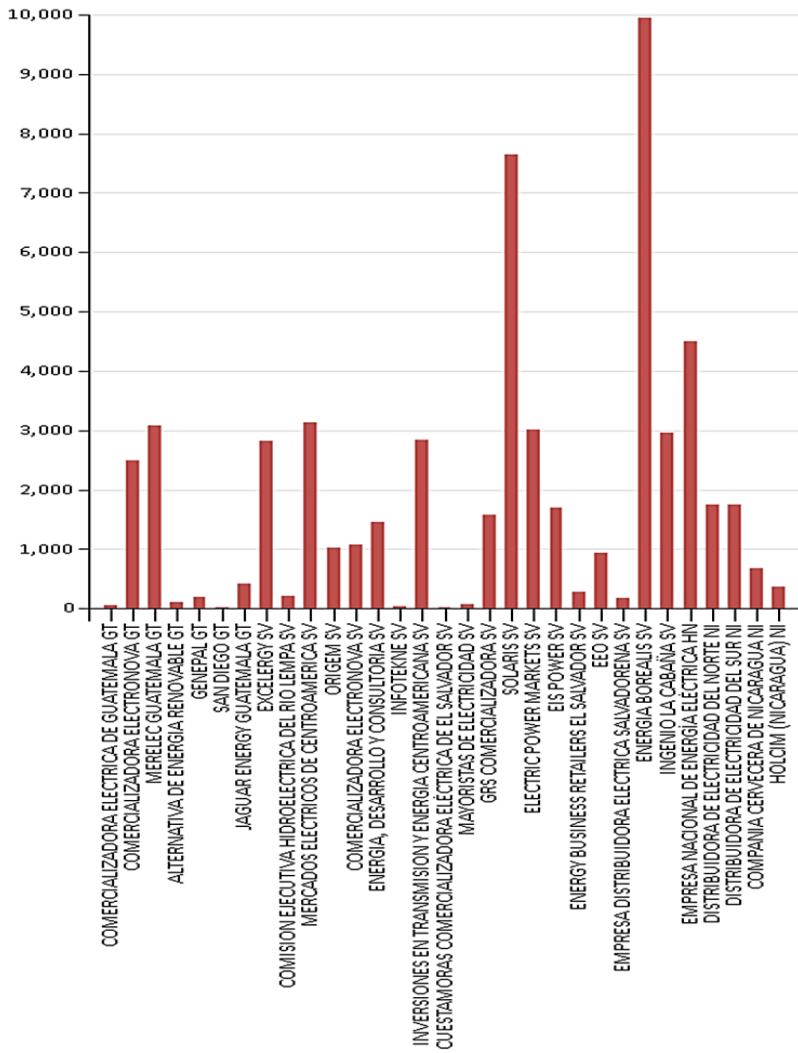
Imagen 7. Inyecciones por agente, en el Mercado de Oportunidad Regional (MOR), noviembre 2020 [MWh].



Fuente: Base de Datos Regional

En el Mercado de Oportunidad Regional, el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) de Costa Rica, realizó el mayor volumen de ventas con 27,638.22 MWh, que representa el 11.6% del total. Con respecto a los retiros, Energía Borealis de El Salvador realizó mayores compras al MER, con un volumen de 9,951.4 MWh.

Imagen 8. Retiros por agente, en el Mercado de Oportunidad Regional (MOR), noviembre 2020 [MWh].

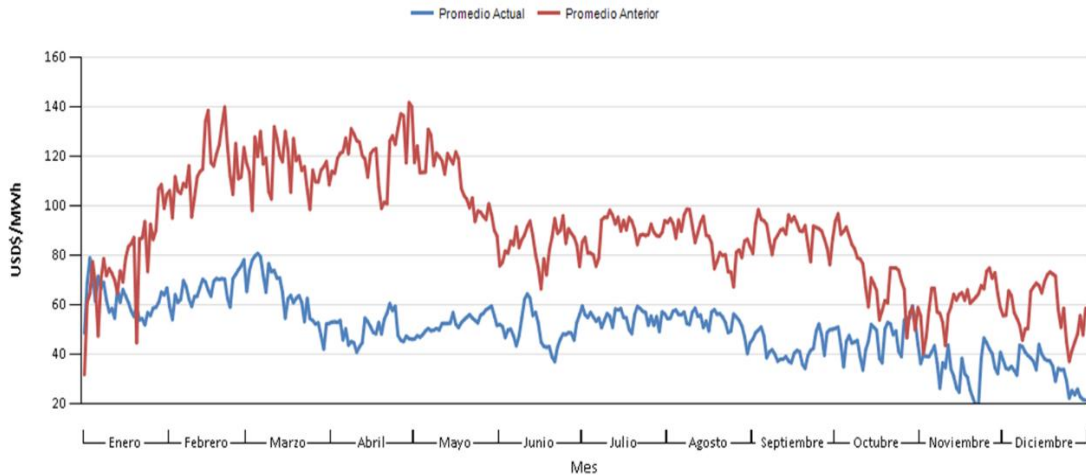


Fuente: Base de Datos Regional

2. PRECIOS

2.1 Precios en el MER

Imagen 9. Precio promedio diario en el MOR, año 2019 vs 2020 [US\$/MWh].

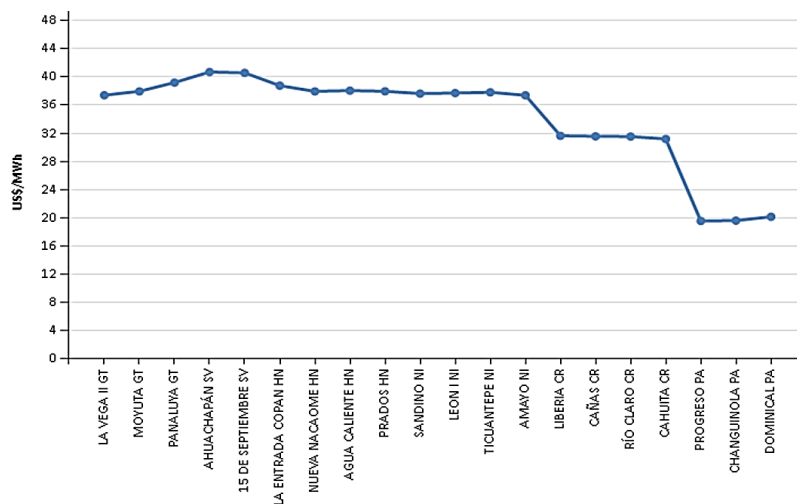


Fuente: Base de Datos Regional

“...el precio promedio del MER fue de 34.65 US\$/MWh. Esto representa una disminución del 43.5% con respecto al mismo mes del año anterior...”

El precio promedio del MER en noviembre 2020 fue de 34.65 US\$/MWh. Esto representa una disminución del 43.5% con respecto al mismo mes del año anterior, cuando se registró un precio de 61.42 US\$/MWh.

Imagen 10. Precio promedio ex ante por nodo de enlace, noviembre 2020 [US\$/MWh].

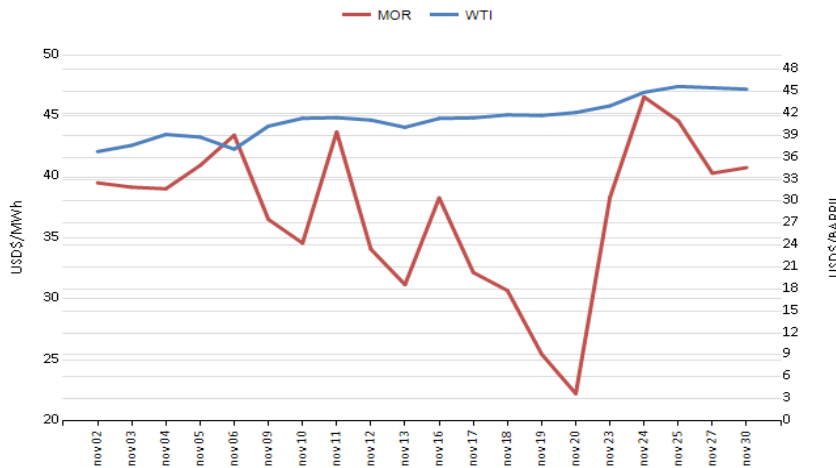


Fuente: Base de Datos Regional

Con relación a los precios nodales, los nodos de Panamá reflejaron los precios más bajos con un promedio de 20.00US\$/MWh, mientras que los nodos de El Salvador reflejaron precios más altos con un promedio mensual de 40.00US\$/MWh.

2.2 Relación de los precios MER vs WTI

Imagen 11. Relación precios combustive vs precio MOR, noviembre 2020.



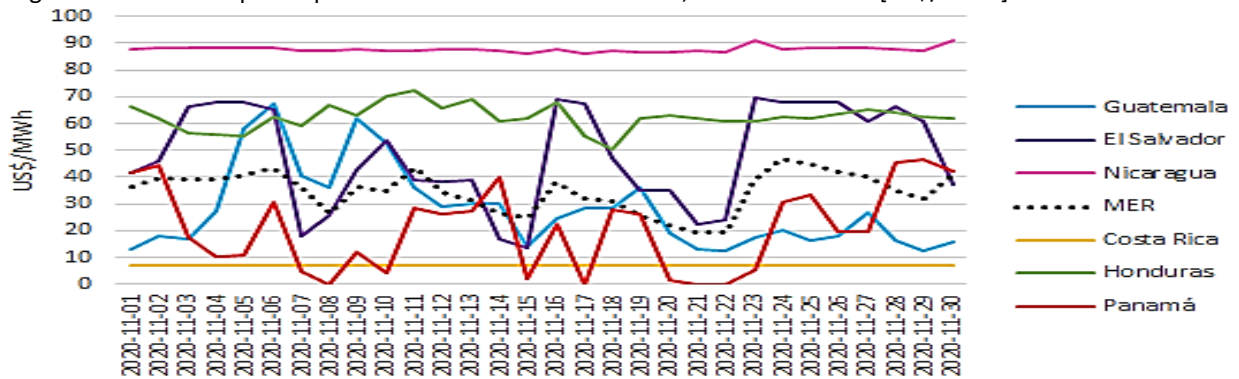
“El WTI registró un precio promedio por barril de US\$41.34, mientras el precio del MER, un promedio de US\$37.07 por MWh.

Fuente: <http://www.eia.gov>; Base de Datos Regional

Se presenta la relación del precio del MER con el precio del crudo West Texas Intermediate (WTI) o intermedio West Texas, como referencia para evaluar comportamiento de precios. El WTI registró un precio promedio por barril de US\$41.34, mientras el precio promedio del MER fue de US\$37.07 por MWh. No se encontró relación entre el comportamiento de ambos precios, considerándose que el precio del MER está relacionado con las ofertas de fuente hidroeléctrica.

2 Precios de Mercados Nacionales

Imagen 12. Precios del predespacho de los mercados nacionales, noviembre 2020 [US\$/MWh]



Fuente: páginas web de OS/OM

Con precios nacionales menores que el precio del MER, Guatemala, Costa Rica, y Panamá, fueron países que vendieron al MER, mientras Nicaragua, Honduras y El Salvador con compras netas superiores, tienen un precio mayor al del MER.

Nicaragua y Honduras registraron mayores precios que el MER, lo que explica su necesidad de compras en este mercado.

Durante la mayor parte del mes, El Salvador presentó precios más altos que los precios del MER. El comportamiento de los precios de Costa Rica y de Nicaragua no guarda relación con los precios del MER ni de los otros países.

“Con precios nacionales menores que el precio del MER, Guatemala, Costa Rica, y Panamá, fueron países que vendieron al MER...”

“...el 32.62% de la demanda nacional de energía de Nicaragua, se disminuyó del 0.5% en el consumo de energía en el MER” regional...”

3. DEMANDA

En octubre de 2020 se registró una disminución del 0.5% en el consumo de energía regional con respecto al mismo mes del año anterior, explicado por la disminución del consumo de Costa Rica y de Panamá.

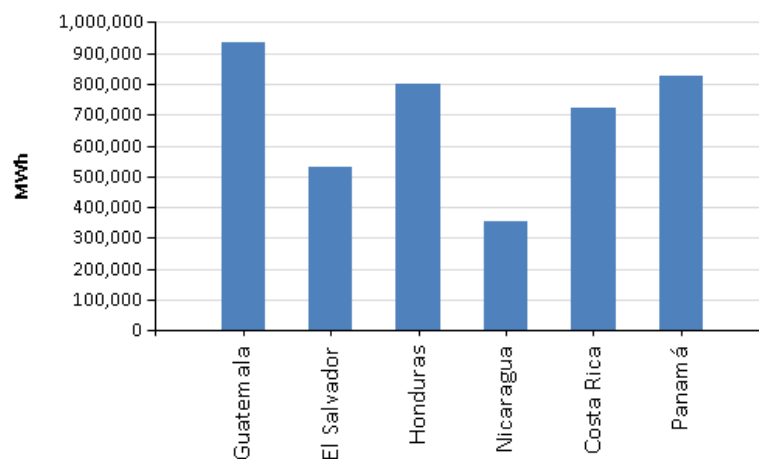
Guatemala fue el país que presentó un incremento importante durante este mes.

Cuadro 2. Comparación de la demanda por país octubre 2019 vs 2020 [MWh]

País	Demanda mes Actual	Demanda del mes del año Anterior	Incremento
Guatemala	932,766	907,350	2.8%
El Salvador	528,669	524,004	0.9%
Honduras	797,524	797,744	0.0%
Nicaragua	355,350	354,562	0.2%
Costa Rica	724,491	755,890	-4.2%
Panamá	828,136	850,083	-2.6%
Total	4,166,936	4,189,634	-0.5%

Fuente: Base de Datos Regional

Imagen 13. Demanda por país, octubre 2020 [MWh].



Fuente: Base de Datos Regional

En octubre de 2020, el 32.62% de la demanda nacional de energía de Nicaragua, el 12.54% correspondiente a El Salvador, y el 3.72% de la demanda nacional de energía de Honduras, se cubrieron con compras en el MER.

Cuadro 3. Cubrimiento de demanda mes de octubre 2020 [%]

PAÍS	Retiro Neto [MWh]	Demanda [MWh]	% Cubrimiento de la Demanda
El Salvador	66,289	528,669	12.54%
Honduras	29,669	797,524	3.72%
Nicaragua	115,918	355,350	32.62%

Fuente: Base de Datos Regional

4. INDICADORES TÉCNICOS

Cuadro 4. Máximas Capacidades de Transferencia de Potencia vigentes en noviembre 2020. [%]

Período de Demanda	GUATEMALA-EL SALVADOR + GUATEMALA-HONDURAS + EL SALVADOR-HONDURAS (MW)		HONDURAS-NICARAGUA (MW)		NICARAGUA-COSTA RICA (MW)		COSTA RICA - PANAMÁ (MW)	
	Norte - Sur	Sur - Norte	Norte - Sur	Sur - Norte	Norte - Sur	Sur - Norte	Norte - Sur	Sur - Norte
Demanda Máxima	300	300	220	220	180	220	0	150
Demanda Media	300	300	190	220	180	220	0	50
Demanda Mínima	300	300	150	300	170	220	0	100

Fuente: EOR-Estudio de MCTP, noviembre de 2020

LÍMITE DE EXPORTACIÓN ÁREA DE CONTROL DE PANAMÁ

Se refiere a que dicha área de control ha reportado incremento de generación, que no le es posible exportar más de ese valor en ese escenario de demanda, debido a que ya no posee más generación disponible o por condiciones técnico-operativas que limitan el despacho de más generación disponible.

La capacidad con dirección sur hacia norte entre Costa Rica y Panamá, se restringe a valores de 150, 50 y 100 MW en los escenarios de demanda máxima, media, mínima respectivamente, para evitar el disparo de las unidades de la CH Fortuna ante contingencias simples de acuerdo con los estudios realizados por el EOR.

Cuadro 5. Ejecución Plan Anual de Mantenimientos, noviembre 2020. [%]

DETALLE		TRANSMISOR NACIONAL												EPR		TOTAL SER	
		Guatemala		El Salvador		Honduras		Nicaragua		Costa Rica		Panamá					
	Tipo de Mantenimiento	cant	%	cant	%	cant	%	cant	%	cant	%	cant	%	cant	%	cant	%
Plan de Mantenimiento Anual	Ejecutado	1	14.3%	6	28.6%	0	0.0%	1	6.7%	1	16.7%	0	0.0%	6	85.7%	15	16.7%
	No ejecutado	6	85.7%	15	71.4%	33	100.0%	14	93.3%	5	83.3%	1	100.0%	1	14.3%	75	83.3%
	Total	7	100.0%	21	100.0%	33	100.0%	15	100.0%	6	100.0%	1	100.0%	7	100.0%	90	100.0%
Total de Mantenimientos ejecutados	Ejecutados del Plan Anual	1	10.0%	6	33.3%	0	0.0%	1	6.7%	1	5.0%	0	0.0%	6	75.0%	15	13%
	Emergencia	1	10.0%	2	11.1%	5	33.3%	3	20.0%	2	10.0%	6	18.8%	0	0.0%	19	16%
	Ejecutados y no en Plan Anual	8	80.0%	10	55.6%	10	66.7%	11	73.3%	17	85.0%	26	81.3%	2	25.0%	84	71%
	Total	10	100.0%	18	100.0%	15	100.0%	15	100.0%	20	100.0%	32	100.0%	8	100.0%	118	100%

Para el mes de noviembre de 2020 se programaron 90 mantenimientos en el Plan Anual, de los cuales solo se ejecutaron 15 mantenimientos (16.7%). Del total de mantenimientos ejecutados en dicho mes, 19 mantenimientos fueron declarados como de emergencia, en su mayor parte de Panamá (6), que tenía solo un mantenimiento programado a realizarse.