

Informe mensual del MER

ENERO 2021

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

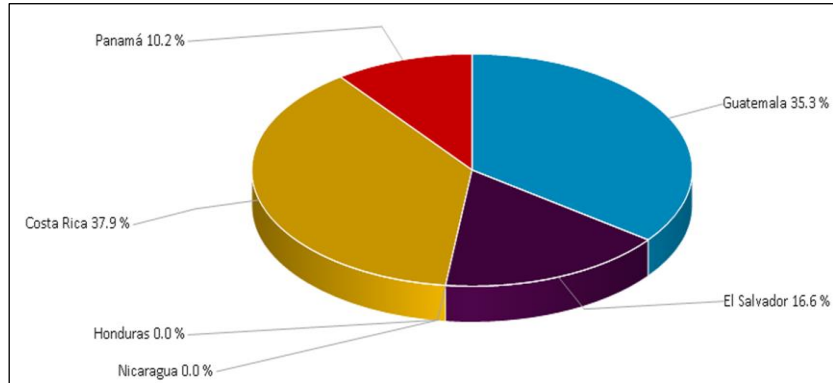
1. TRANSACCIONES

1.1 Inyecciones y Retiros

Durante este mes, se realizaron inyecciones al MER por 211,032.05 MWh. El 37.9% corresponden a ventas de Costa Rica, con 79,933.6 MWh; el 35.3% corresponden a ventas de Guatemala, con 74,432.45 MWh; el 16.6%, y el 10.2% corresponden a inyecciones de El Salvador y Panamá, respectivamente. Los países con mayores retiros del MER fueron El Salvador con el 59.5%, con un equivalente de 126,169.08 MWh, seguido por Nicaragua, con 32.3%, con 68,482.93 MWh.

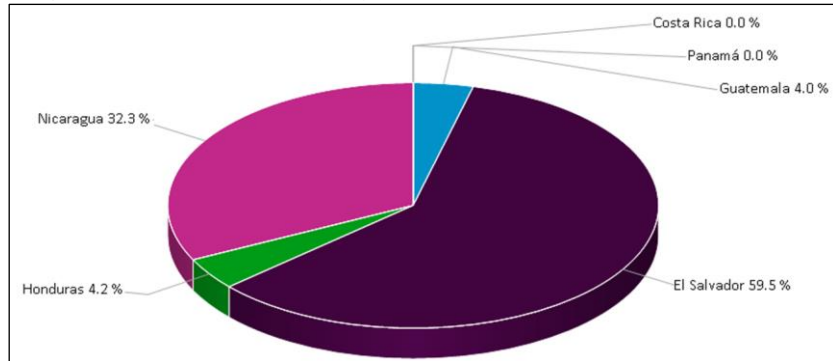
“...se realizaron inyecciones al MER por 211,032.05 MWh...”

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, El Salvador realizó el 59.5%, mientras que Nicaragua realizó el 44.1%...”

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

PAÍS	INYECCIONES					
	CF	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	Total
Guatemala	42,115.1	24,864.4	2,501.4	69,480.8	4,951.6	74,432.5
El Salvador	0.0	12,490.0	22,326.3	34,816.3	314.0	35,130.3
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	18,600.0	27,559.4	0.0	46,159.4	33,774.2	79,933.6
Panamá	15,796.2	1,746.6	0.0	17,542.8	3,992.9	21,535.7
Total	76,511.3	66,660.4	24,827.7	167,999.3	43,032.7	211,032.1

PAÍS	RETIROS					
	CF	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	Total
Guatemala	0.0	4,999.0	331.3	5,330.4	3,044.5	8,374.9
El Salvador	55,618.1	36,997.9	12,490.0	105,105.9	21,063.2	126,169.1
Honduras	7,700.4	0.0	0.0	7,700.4	1,240.2	8,940.6
Nicaragua	41,612.4	24,663.5	0.0	66,275.9	2,207.1	68,482.9
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	104,930.8	66,660.4	12,821.3	184,412.5	27,555.0	211,967.5

Fuente: Base de Datos Regional

El Salvador, Costa Rica, Panamá y Guatemala, realizaron transacciones de inyección a través del Mercado de Contrato Regional (MCR). Guatemala, Costa Rica y Panamá los realizaron por medio de Contratos Firmes (CF), mientras que El Salvador utilizó Contratos No Firmes Físicos Flexibles (CNFFF) para realizar sus ventas. De igual manera, Costa Rica realizó ventas por medio del Mercado de Oportunidad (MOR).

“Nicaragua realizó compras a través de Contratos Firmes (CF), con un volumen de 41,612.4 MWh”

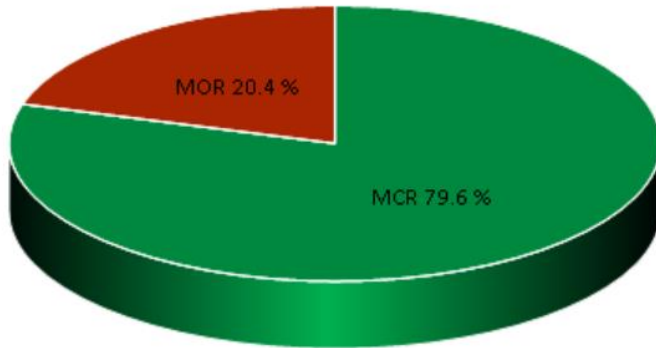
Nicaragua realizó sus compras mayoritariamente a través de Contratos Firmes (CF), pero también utilizó Contratos No Firmes Físicos Flexibles (CNFFF), con un total de 66,275.9 MWh, mientras que El Salvador, realizó compras por un volumen de 105,205.9 MWh en este mercado. En el Mercado de Oportunidad (MOR), fue El Salvador quien realizó la mayor cantidad de comprar, por un volumen de 21,063.2 MWh.

Como se observa, El Salvador realiza transacciones importantes de compra y venta de electricidad en el MER, se estima que la importación neta desde el MER de El Salvador es de 86,038.8MWh.

1.2 Inyecciones y Retiros por tipo de Mercado

En este mes, el 79.6% de las ventas se hicieron a través del Mercado de Contrato Regional (MCR), con un volumen de 167,999.3 MWh, y un 20.4% correspondió a transacciones en el Mercado de Oportunidad Regional (MOR), con 43,032.7 MWh.

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



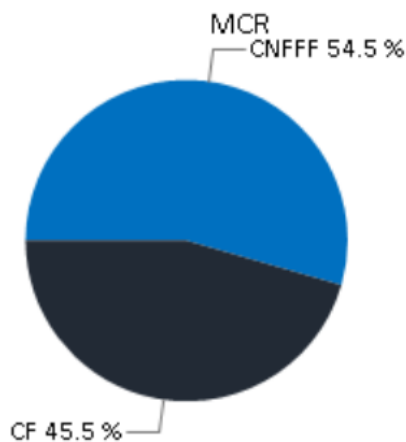
“...el 79.6% de las ventas se hicieron a través del Mercado de Contrato Regional (MCR)...”

Fuente: Base de Datos Regional

Del MCR, el 45.5% de las inyecciones se realizaron por medio de Contratos Firmes (CF), que corresponde a un volumen de 76,511.2 MWh, mientras que con Contrato No Firmes Físico Flexibles (CNFFF) se hizo el 54.4%, que corresponde a un volumen de 91,488.06 MWh.

“...el 45.5% se realizaron por medio de Contratos Firmes (CF), y correspondieron a un volumen total de 76,511.2 MWh, mientras que con CNFFF se hizo el 54.4%”

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

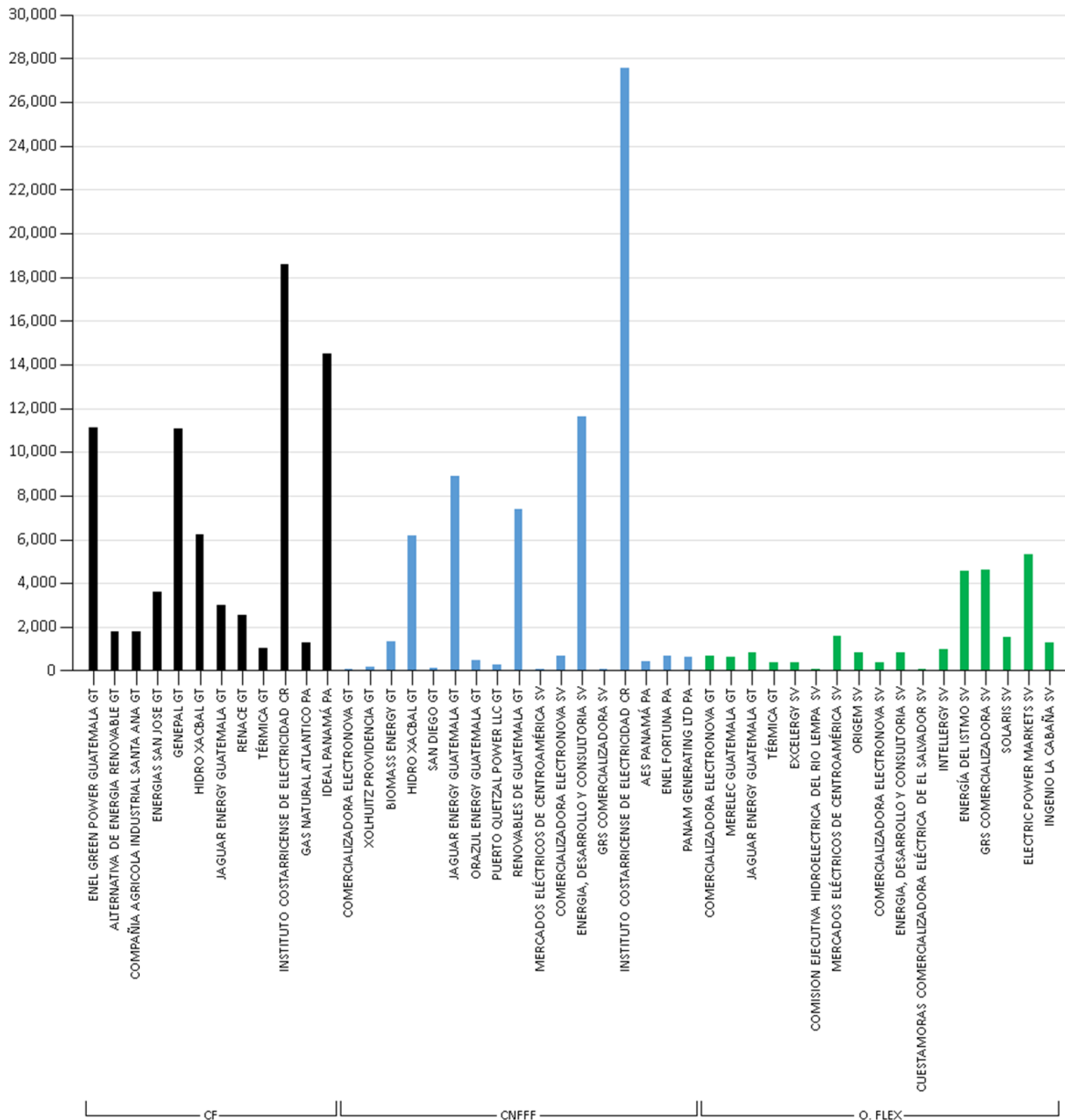


Fuente: Base de Datos Regional

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

1.3 Inyecciones y Retiros por agente

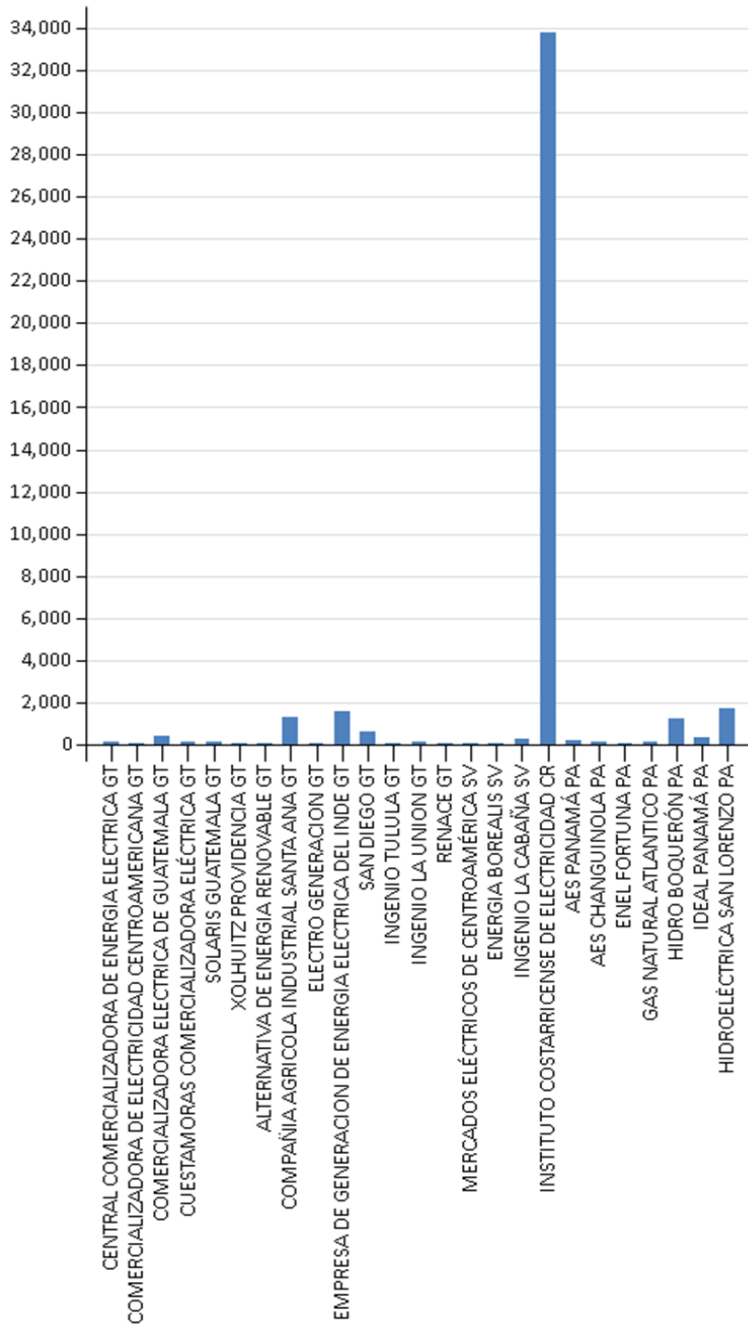
Imagen 5. Inyecciones en el Mercado de Contratos Regional (MCR) por agente. [MWh].



Fuente: Base de Datos Regional

El Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), realizó ventas al MER través de CF y de CNFFF, con 18,600 MWh y 27,559.3 MWh, respectivamente. Con respecto a los retiros, Enel Bluefields de Nicaragua, realizó la mayor cantidad de compras al MER, tanto en CF como en CNFFF, con un volumen de 41,612.3 MWh y 24,663.4 respectivamente, las compras de este agente corresponden al 33.6% del total de retiros en este mercado.

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

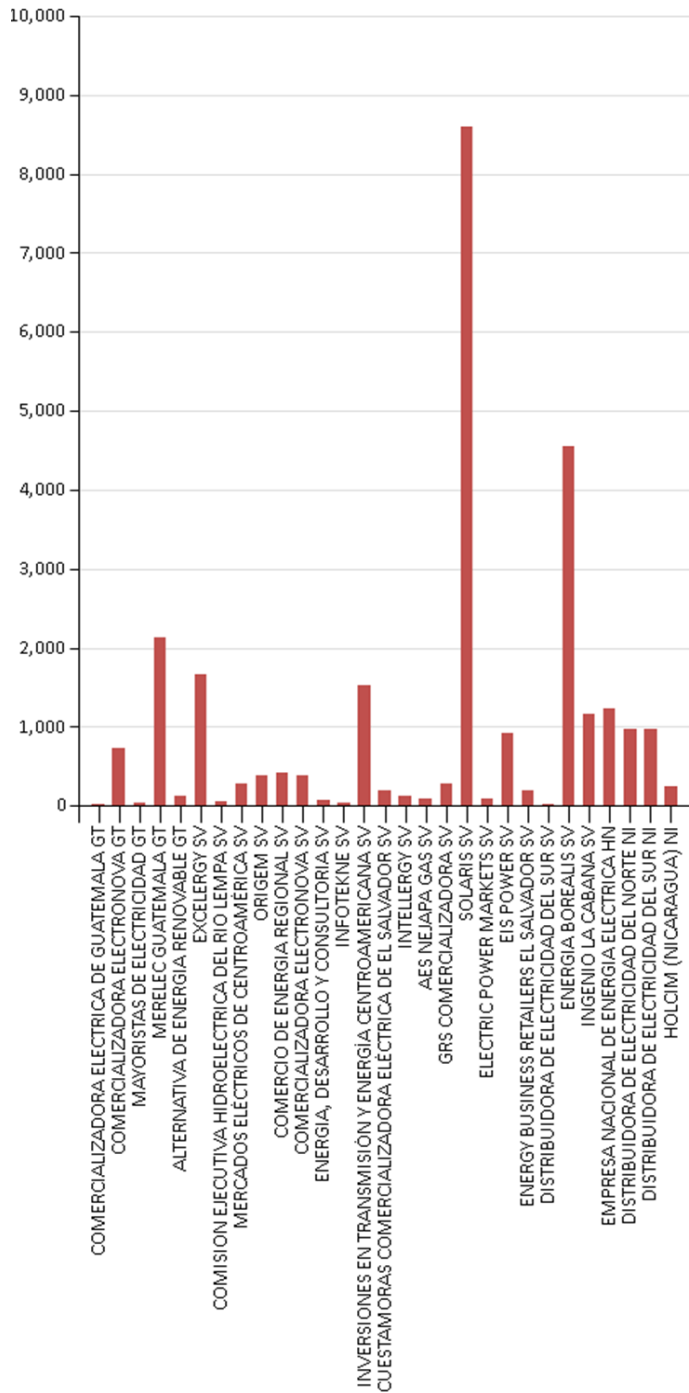


“...el Instituto Costarricense de Electricidad de Costa Rica, realizó el mayor volumen de ventas con Contrato Firme (CF)”

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 33,774.15 MWh, que representa el 78.4% del total. Con respecto a los retiros, Solaris de El Salvador realizó mayores compras al MER, con un volumen de 8,595.08 MWh.

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

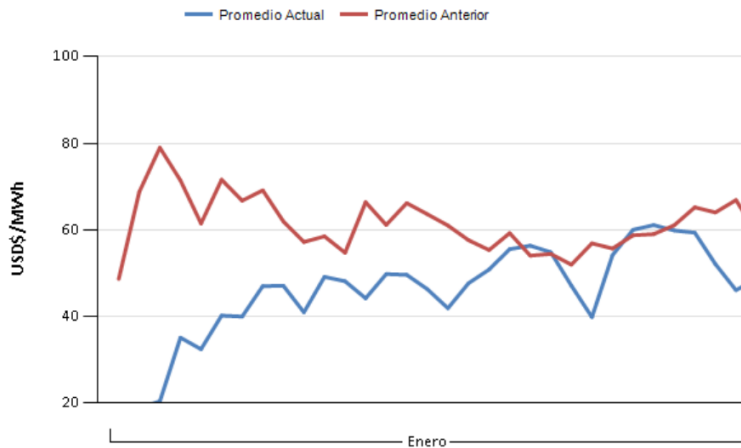


Fuente: Base de Datos Regional

2. PRECIOS

2.1 Precios en el MER

Imagen 9. Precio promedio diario en el MOR, mes enero 2020 vs 2021 [US\$/MWh].

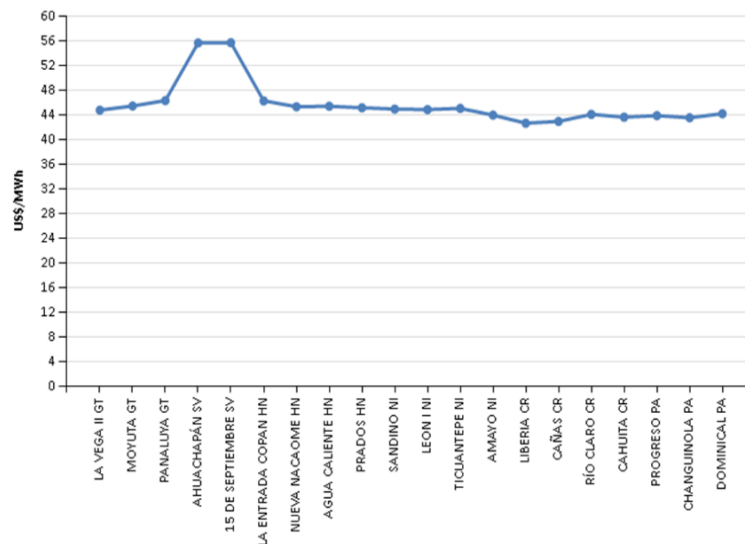


Fuente: Base de Datos Regional

“...el precio promedio del MER fue de 45.52 US\$/MWh. Esto representa una disminución del 25.91% con respecto al mismo mes del año anterior...”

El precio promedio del MER en enero 2021 fue de 45.52 US\$/MWh. Esto representa una disminución del 25.91% con respecto al mismo mes del año anterior, cuando se registró un precio de 61.5 US\$/MWh.

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



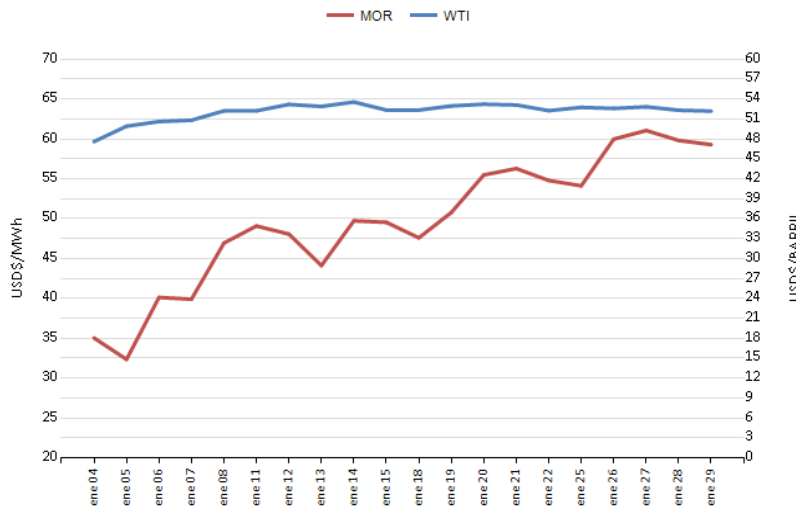
Fuente: Base de Datos Regional

Con relación a los precios nodales, los nodos de Panamá reflejaron los precios más bajos con un precio promedio de 43.87US\$/MWh, mientras que los nodos de El Salvador reflejaron precios más altos con un promedio mensual de 55.68\$/MWh.

2.2 Relación de los precios MER vs precios WTI

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.

Imagen 11. Relación precios combustible vs precio MOR.



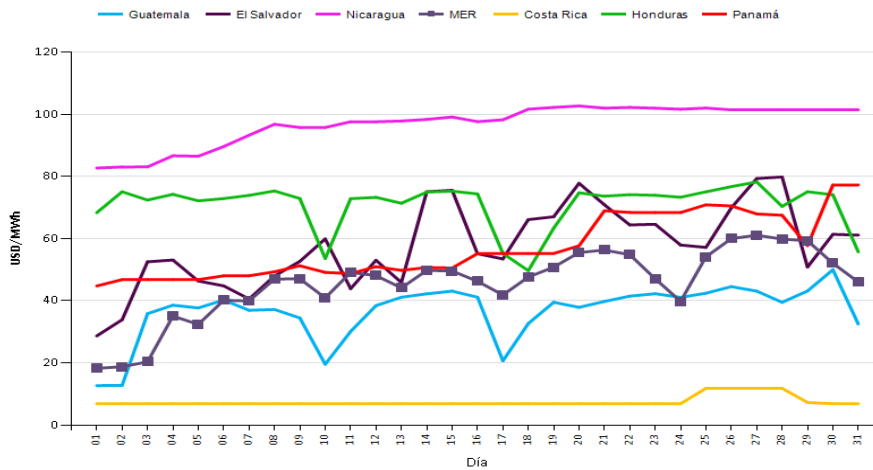
“El crudo WTI registró un precio promedio por barril de US\$52.11, mientras el precio del MER, un promedio de US\$49.71 por MWh.

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

El WTI registró un precio promedio por barril de US\$52.11, mientras que el precio promedio del MER fue de US\$49.71 por MWh. No se encontró relación entre el comportamiento de ambos precios, el precio del MER responde al precio de ofertas de generación hidroeléctrica en la región.

2 Precios de Mercados Nacionales

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



Fuente: páginas web de OS/OM

Con precios nacionales menores que el precio del MER, Guatemala y Costa Rica, fueron países que más vendieron al MER, mientras Nicaragua y El Salvador con compras netas superiores, tienen un precio mayor al del MER. Panamá presentó CMS por encima del precio promedio del MER y realizó ventas a través del MCR.

Nicaragua registra mayores precios que el MER, lo que explica su necesidad de compras en este mercado y El Salvador presentó precios más altos que los precios del MER durante la mayor parte del mes,

El comportamiento de los precios de Costa Rica y de Nicaragua no guardan relación con los precios del MER ni de los otros países.

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

3. DEMANDA

“...se registró una disminución del 2% en el consumo de energía regional...”

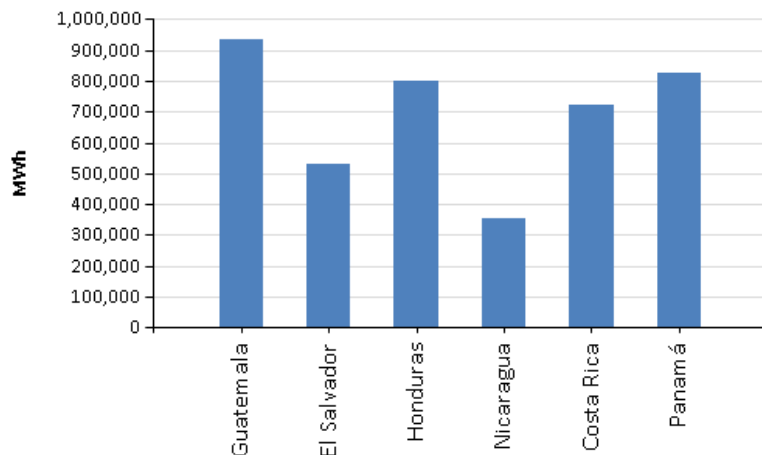
En diciembre de 2020 se registró una disminución del 2% en el consumo de energía regional con respecto al mismo mes del año anterior, explicada por la disminución del consumo de la mayor parte de los países de la región, reflejo de la disminución de demanda de los países ocasionada por la reducción de las actividades económicas por la crisis sanitaria. Guatemala presentó un incremento del consumo durante dicho mes.

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

País	Demanda mes Actual	Demanda del mes del año Anterior	Incremento
Guatemala	917,744	882,651	4.0%
El Salvador	497,406	502,891	-1.1%
Honduras	699,458	705,583	-0.9%
Nicaragua	354,986	367,345	-3.4%
Costa Rica	701,951	702,558	-0.1%
Panamá	833,217	926,942	-10.1%
Total	4,004,761	4,087,969	-2.0%

Fuente: Base de Datos Regional

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



Fuente: Base de Datos Regional

“...el 31.46% de la demanda nacional de energía de Nicaragua... se cubrieron con compras en el MER.”

En diciembre de 2020, el 31.46% de la demanda nacional de energía de Nicaragua, el 15.36% de El Salvador, y el 2.21% de la demanda de Honduras, se cubrieron con compras en el MER.

Cuadro 3. Cubrimiento de demanda [%]

PAÍS	Retiro Neto [MWh]	Demanda [MWh]	% Cubrimiento de la Demanda
El Salvador	76,613	498,633	15.36%
Honduras	14,397	651,867	2.21%
Nicaragua	104,471	332,029	31.46%

Fuente: Base de Datos Regional

4. INDICADORES TÉCNICOS

Cuadro 4. Máximas Capacidades de Transferencia de Potencia vigentes en enero 2021.

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	210	220	170	220	0	150
Demanda Media	300	300	180	220	170	220	0	50
Demanda Mínima	300	300	160	220	170	220	0	100

Fuente: EOR-Estudio de MCTP, enero de 2021

LÍMITE DE EXPORTACIÓN ÁREA DE CONTROL DE PANAMÁ

Se refiere a que dicha área de control ha reportado en sus archivos de 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, enero 2021. [%]

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 Aprobado	En programa anual y ejecutado	0	0.0%	3	21.4%	4	12.9%	3	17.6%	1	50.0%	5	19.2%	6	85.7%	22	22.2%
	En programa anual y no ejecutado	2	100.0%	11	78.6%	27	87.1%	14	82.4%	1	50.0%	21	80.8%	1	14.3%	77	77.8%
	Total	2	100.0%	14	100.0%	31	100.0%	17	100.0%	2	100.0%	26	100.0%	7	100.0%	99	100.0%
Total de Mantenimientos ejecutados	Ejecutados en base al Plan de Mantenimiento Anual	0	0.0%	3	27.3%	4	19.0%	3	8.3%	1	7.1%	5	10.0%	6	75.0%	22	15%
	Emergencia	1	16.7%	2	18.2%	4	19.0%	1	2.8%	3	21.4%	3	6.0%	0	0.0%	14	10%
	Ejecutados y no en programación anual	5	83.3%	6	54.5%	13	61.9%	32	88.9%	10	71.4%	42	84.0%	2	25.0%	110	75%
	Total	6	100.0%	11	100.0%	21	100.0%	36	100.0%	14	100.0%	50	100.0%	8	100.0%	146	100%