



ENTE OPERADOR REGIONAL
DEL MERCADO ELÉCTRICO DE AMÉRICA CENTRAL

INFORME ESPECIAL

IMPACTO DEL COVID-19 EN EL MERCADO ELÉCTRICO REGIONAL(MER)

JULIO 2020

ENTE OPERADOR REGIONAL (EOR)

Copyright © 2020 Ente Operador Regional. Este informe ha sido preparado por el EOR y puede reproducirse total o parcialmente por cualquier medio, para uso No Comercial, otorgando el respectivo reconocimiento al EOR como entidad autora.

Los fines de este documento son de orden técnico desde el enfoque de la operación técnica y comercial que realiza el EOR en el Mercado Eléctrico Regional.

ENTE OPERADOR REGIONAL
DEL MERCADO ELÉCTRICO DE AMÉRICA CENTRAL

Contenido

INTRODUCCIÓN	3
PRESENTACIÓN DE INFORME	3
REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR PAÍS (GWh) 2019 VS. 2020	4
COMPARATIVO DE LA DEMANDA MÁXIMA DE POTENCIA (MW) SEMANAL, 2019 VS. 2020.....	4
IMPACTO DEL COVID-19 EN LAS TRANSACCIONES DE ENERGÍA DEL MER – INYECCIONES Y RETIROS REGIONALES	5
INYECCIONES TOTALES DE ENERGÍA DE ENERO A JUNIO 2020 VS 2019	5
RETIROS TOTALES DE ENERGÍA DE ENERO A JUNIO 2020 VS 2019.....	5
INYECCIONES Y RETIROS DE ENERGÍA POR PAÍS –	7
DE ENERO A JUNIO 2020 VS. 2019	7
IMPACTO EN LOS PRECIOS PROMEDIOS DIARIOS EX- ANTE –.....	11
IMPACTO EN LA OPERACIÓN Y CONFIABILIDAD TÉCNICA DEL SISTEMA ELÉCTRICO REGIONAL POR EL COVID-19.....	12
CONCLUSIONES	13

IMPACTO DEL COVID-19 EN EL MERCADO ELÉCTRICO DE AMÉRICA CENTRAL (MER) DE MARZO A JUNIO DE 2020

INTRODUCCIÓN

La llegada del COVID-19 a la región de América Central, ha impactado significativamente la industria y comercio de la energía eléctrica.

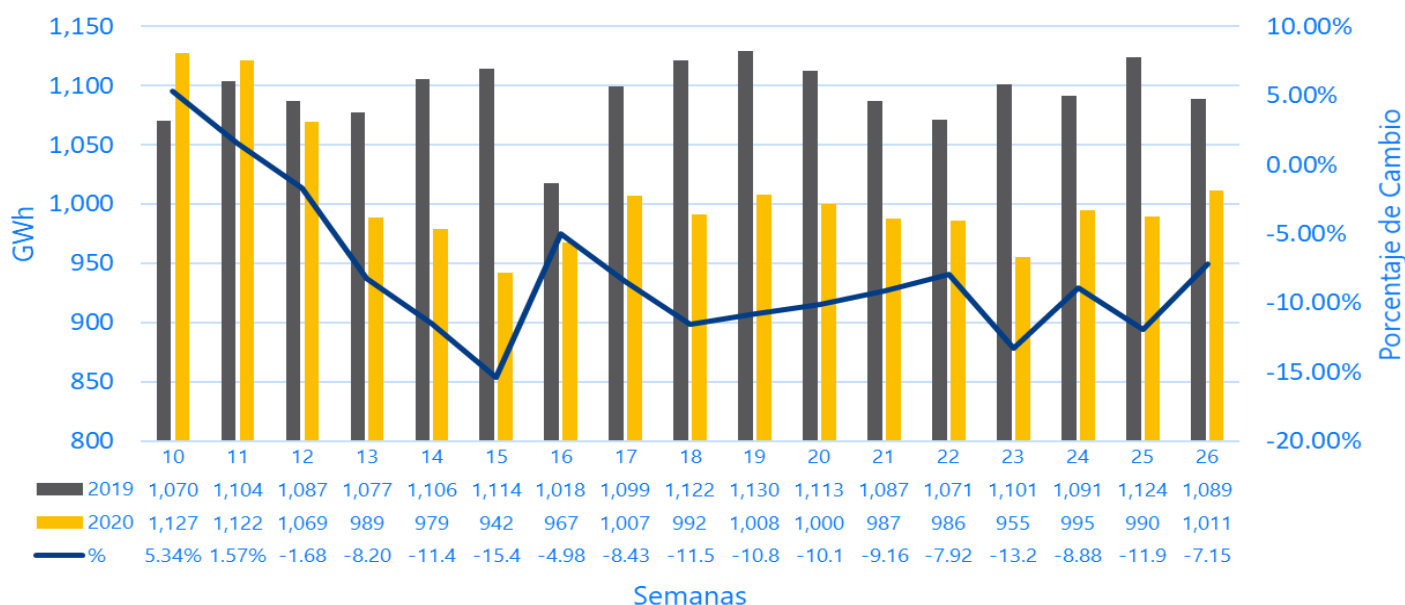
A raíz que el 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS), declaró el brote de coronavirus (COVID-19) como pandemia mundial, los gobiernos de los países del Istmo Centroamericano, activaron una serie de medidas sanitarias y de prevención con el único fin de aplanar y contener la curva de contagios por el brote del coronavirus, tratando de evitar el colapso de los sistemas de salud, mayores perjuicios a la vida, la salud, la economía y la seguridad jurídica de la población en general.

La progresividad y severidad de las medidas que han tomado los países por el avance del COVID-19, como lo son cierre de fronteras, cierres de aeropuertos, cierres de fábricas, comercios y restaurantes, centros educativos, suspensión de labores, restricciones de movilidad en lo interno de los países, medidas estrictas de confinamiento y cuarentenas, han tenido importantes implicaciones en el consumo de electricidad a nivel regional y por ende en la operación técnica y comercial del Mercado Eléctrico Regional (MER).

PRESENTACIÓN DE INFORME

Desde el enfoque de la operación comercial y técnica que realiza el Ente Operador Regional (EOR), presenta un informe especial con gráficas estadísticas sobre las afectaciones del COVID-19 en el MER.

Iniciamos presentando en la siguiente gráfica, la reducción del consumo de electricidad a nivel regional, tomando en consideración la línea de tiempo desde marzo hasta junio 2020, haciendo un comparativo con el año anterior para las mismas fechas.



REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR PAÍS (GWh) 2019 VS. 2020

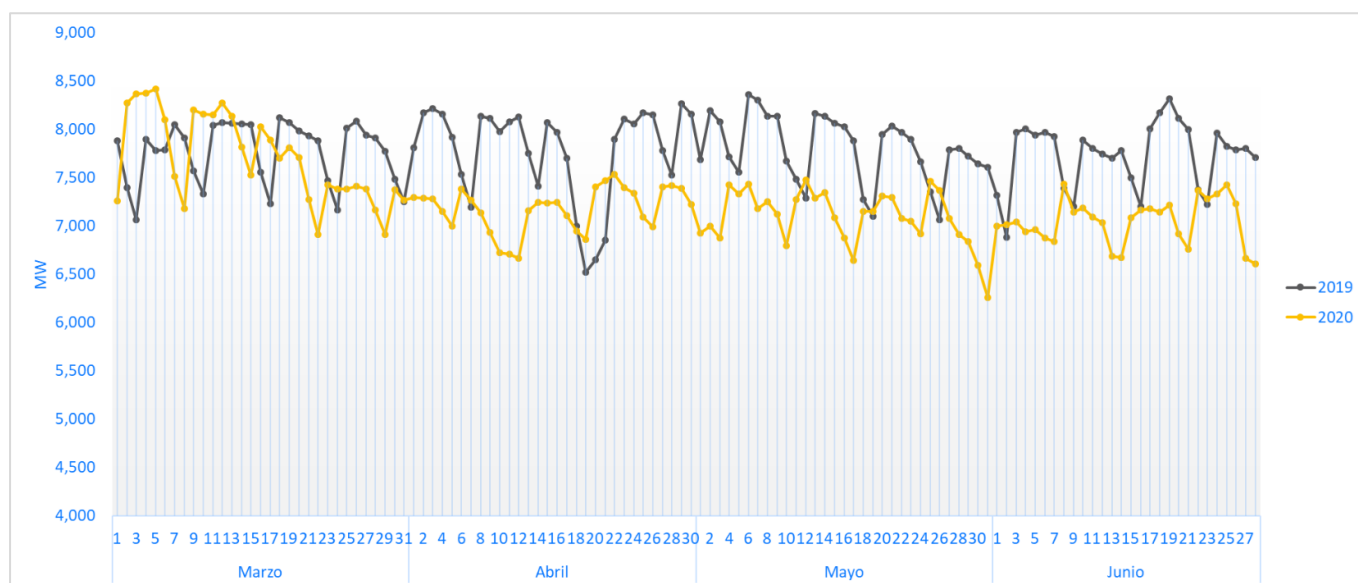
Respecto a la reducción del consumo interno de energía eléctrica en los países de marzo a junio de 2020, tenemos que Guatemala tuvo una caída de su demanda de 239 GWh (Gigavatios hora), que corresponde al 6.6% en comparación al consumo de electricidad del año 2019, en el caso de El Salvador con una reducción de 335 GWh, equivalentes al 15.4%; Honduras con 327 GWh que significa el 9.2% del año anterior; Nicaragua reporta una disminución de 36 GWh que constituye un 2.4%; el sistema nacional de Costa Rica reporta una variación del 4.8% que corresponde a 180 GWh, y para el caso de Panamá se reporta una baja en su consumo de energía de 362 GWh, que equivale al 9%.

El impacto del COVID-19 en la demanda regional ha significado una reducción de 1,478 GWh, es decir del 7.9%, comparado al periodo del año 2019 para las semanas en cuestión.

COMPARATIVO DE LA DEMANDA MÁXIMA DE POTENCIA (MW) SEMANAL, 2019 VS. 2020

En la siguiente gráfica, podemos observar el impacto en la Demanda Máxima de Potencia (MW) diaria y semanal, entre la tercera semana de marzo y la última semana de junio 2020 versus a 2019.

Gráfica 2. Demanda Máxima de Potencia semanal (tercera semana de marzo a cuarta semana de junio 2020 Vs. 2019)



IMPACTO DEL COVID-19 EN LAS TRANSACCIONES DE ENERGÍA DEL MER – INYECCIONES Y RETIROS REGIONALES

INYECCIONES TOTALES DE ENERGÍA DE ENERO A JUNIO 2020 VS 2019

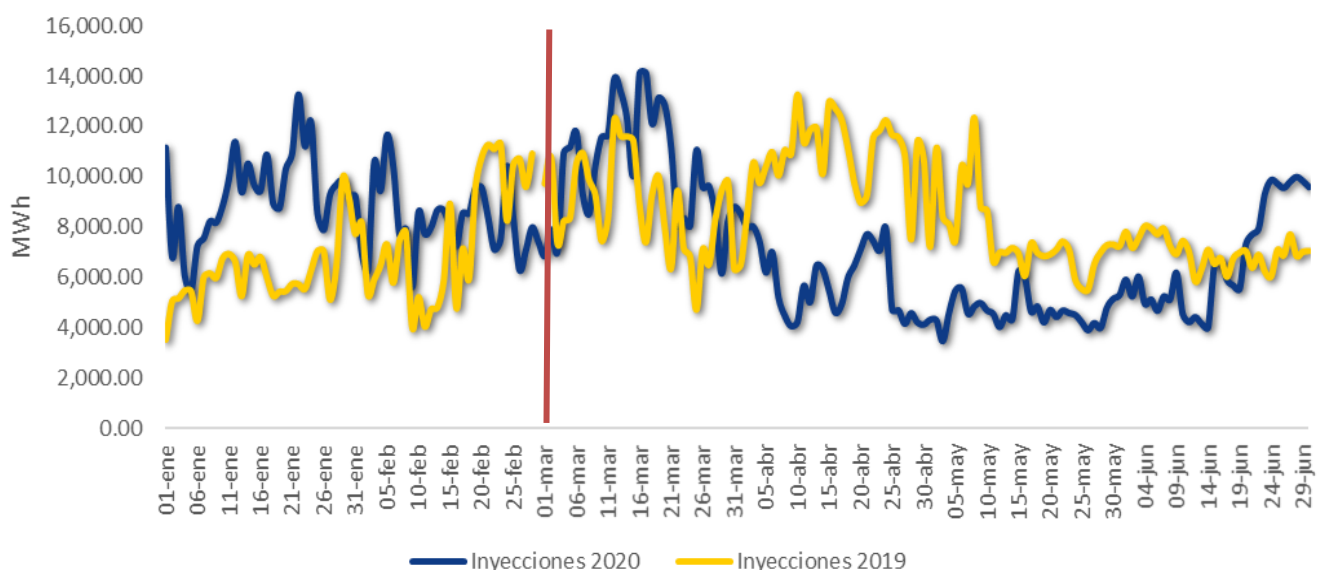
En el siguiente gráfico comparativo podemos observar el acumulado de las inyecciones programadas en el MER del 01 de enero al 29 de junio de 2019, que corresponde a 1,444.8 GWh, respecto al acumulado de las inyecciones programadas en el mismo periodo en este 2020 de 1,373 GWh. Donde se puede observar una reducción en el año 2020 respecto al año 2019 del 5 %.

No obstante, también podemos observar en el gráfico una tendencia a la baja de las transacciones de energía de electricidad en el MER, a partir de la tercera marzo de 2020.

En el periodo de marzo a junio de 2020, las transacciones regionales se redujeron en 196.9 GWh igual al 18.9%, respecto al año 2019, debido al COVID-19.

Gráfica 3. Comparativo de Acumulado de Inyecciones Regionales del 1 de enero al 29 de junio – 2020 Vs. 2019

Inyecciones - MER

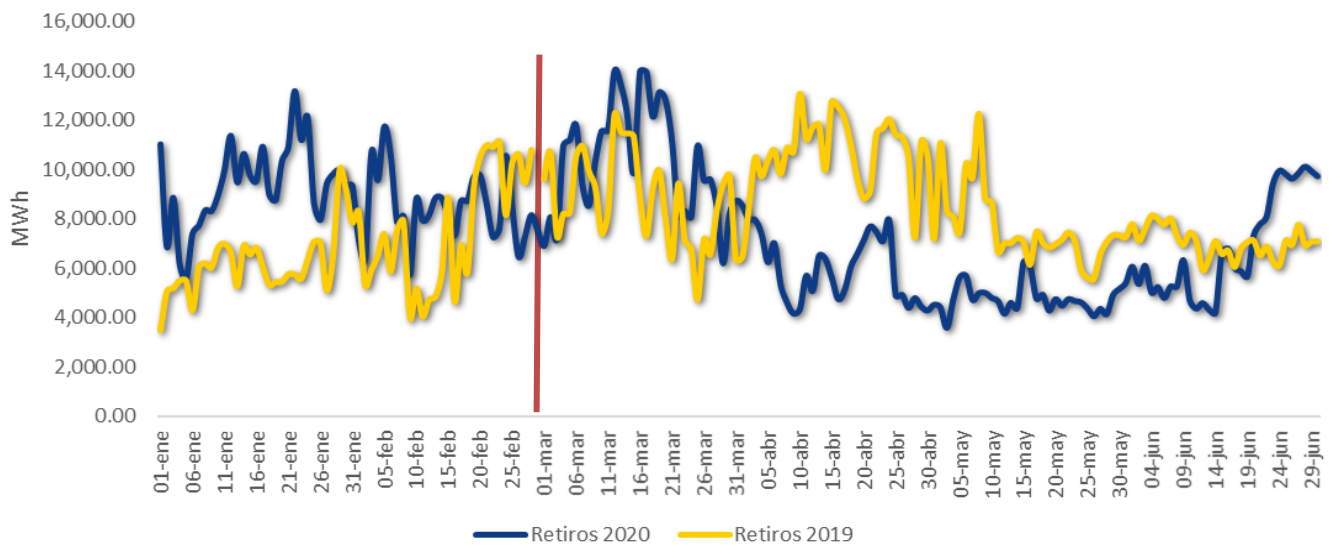


RETIROS TOTALES DE ENERGÍA DE ENERO A JUNIO 2020 VS 2019

Al comparar el acumulado de retiros de energía eléctrica programados del MER, entre el 01 de enero al 29 de junio de 2019, que correspondió a 1,443.4 GWh, respecto al acumulado de retiros programados en ese mismo periodo del presente año 2020 de 1,392.5 GWh, podemos observar que se registra una reducción en el 2020 respecto al 2019 del 3.5%. No obstante, entre marzo y junio de 2020, la reducción en las transacciones de energía de electricidad fue de 183.7 GWh equivalente al 17.7%.

Grafica 4. Comparativo de Acumulado de Retiros Regionales del 1 enero al 29 de junio – 2020 Vs .201

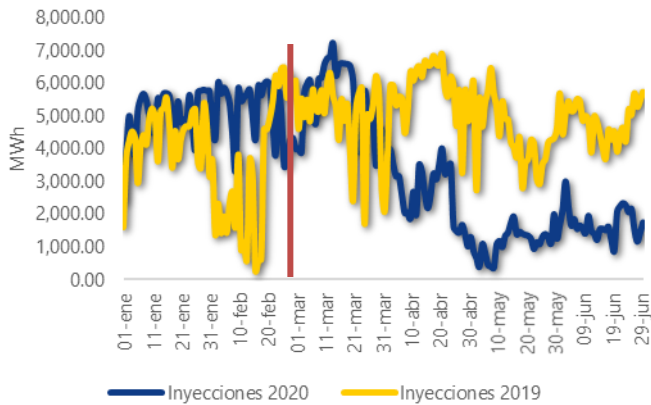
Retiros - MER



INYECCIONES Y RETIROS DE ENERGÍA POR PAÍS – DE ENERO A JUNIO 2020 VS. 2019

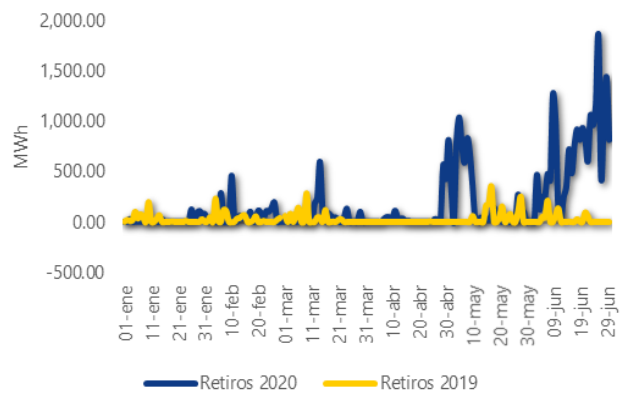
Inyecciones - Guatemala

Grafica 5. Comparativo de Inyecciones al MER por parte de Guatemala del 1 de enero al 29 de junio – 2020 Vs.2019



Retiros - Guatemala

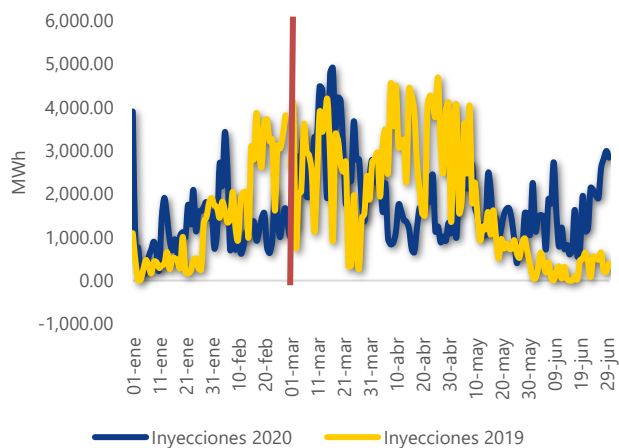
Grafica 6. Comparativo de Retiros al MER por parte de Guatemala del 1 de enero al 29 de junio – 2020 Vs.2019



- Al comparar el acumulado de las inyecciones programadas de Guatemala al MER, se observa una disminución del 22.7% en el periodo de enero a junio de 2020, respecto al mismo periodo del 2019.
- Durante el periodo de la pandemia, hay una reducción del consumo interno de energía de 239 GWh, equivale al 6.6% y una reducción neta en la venta de energía al MER de 268.3 GWh (44.1%).
- A pesar de que las ventas de energía hacia El Salvador redujeron 337.5 GWh, y hacia Costa Rica en 41.4 GWh, esta disminución fue compensada por el incremento de ventas de energía hacia Nicaragua de 84.9 GWh, y ventas en el Mercado de Oportunidad por 20.4 GWh.
- Los retiros de energía eléctrica desde el MER por parte de Guatemala se han incrementaron en el periodo de marzo a junio del 2020, respecto al año anterior. Los Agentes compraron 26.8 GWh, de los cuales 9.1 GWh provienen de El Salvador, 6.9 GWh de Costa Rica y el resto del mercado de oportunidad.

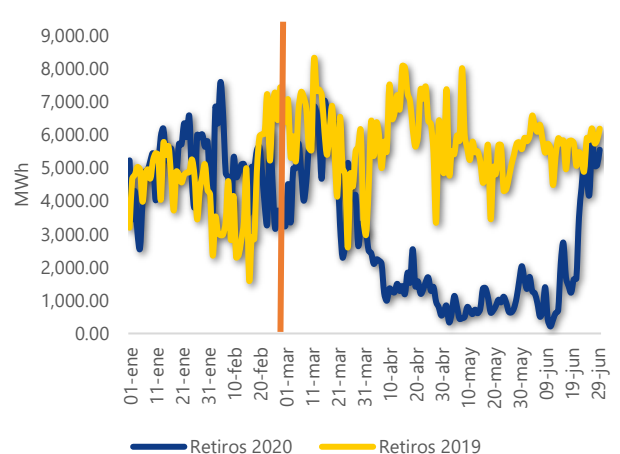
Inyecciones – EL SALVADOR

Grafica 7. Comparativo de Inyecciones al MER por parte de El Salvador del 1 de enero al 29 de junio – 2020 Vs. 2019



Retiros – EL SALVADOR

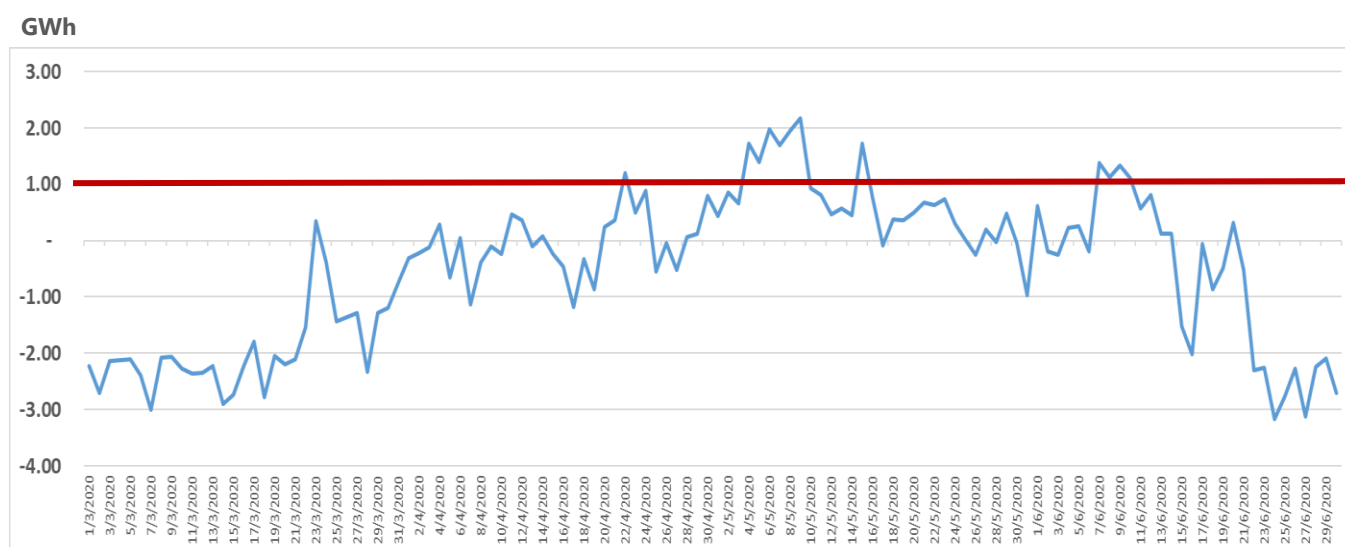
Grafica 8. Comparativo de Retiros al MER por parte de El Salvador del 1 de enero al 29 de junio – 2020 Vs. 2019



- Al comparar el acumulado de inyecciones programadas para 2020, respecto al acumulado de las inyecciones programadas en el mismo periodo en el 2019, se observa una disminución del 0.9%
- En el caso de los retiros programados de enero a junio de 2020, respecto a los retiros en el mismo periodo en el 2019, disminuyeron en 39.5%, equivalente a 385 MWh
- Durante el periodo de la pandemia (marzo – junio), se ha presentado una reducción del consumo interno de energía de 335 GWh, 15.4% y, la reducción de compras de energía eléctrica al MER de 414.7 GWh equivalente al 58.7%, fue principalmente a Guatemala con 341.8 GWh, a Panamá con 55.9 GWh y al mercado de oportunidad con 20.7 GWh.

Dato importante:

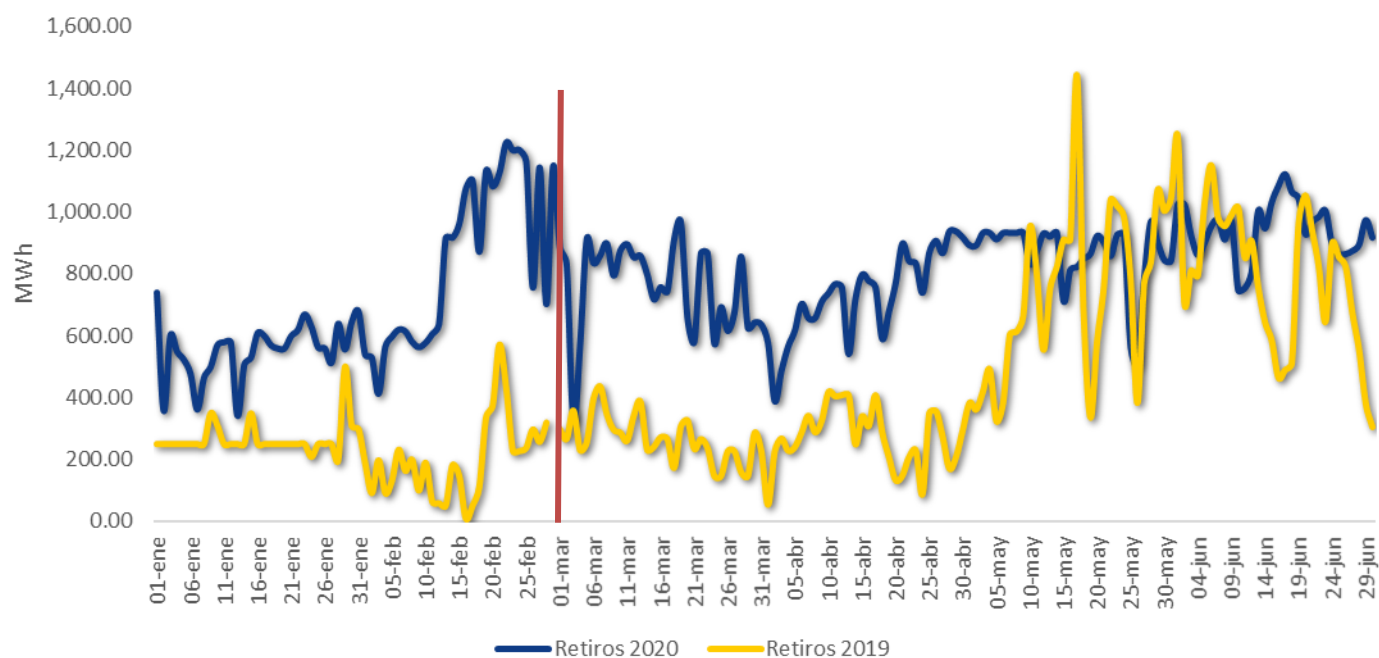
La reducción de la actividad industrial y el comercio durante los periodos de cuarentena en los países de la región, conllevó a una reducción del consumo de electricidad, impactando en la reducción de las transacciones de energía en el MER, esto provocó en la red de transmisión regional, un desahogo en su capacidad de transmisión y generó condiciones para que El Salvador, que históricamente ha sido un importador de electricidad en el MER, en algunos días de abril y mayo, se comportará como un exportador neto de energía hacia el MER, como se muestra en la siguiente gráfica:



Grafica 9. Comportamiento de El Salvador como exportador al MER

Retiros – Honduras

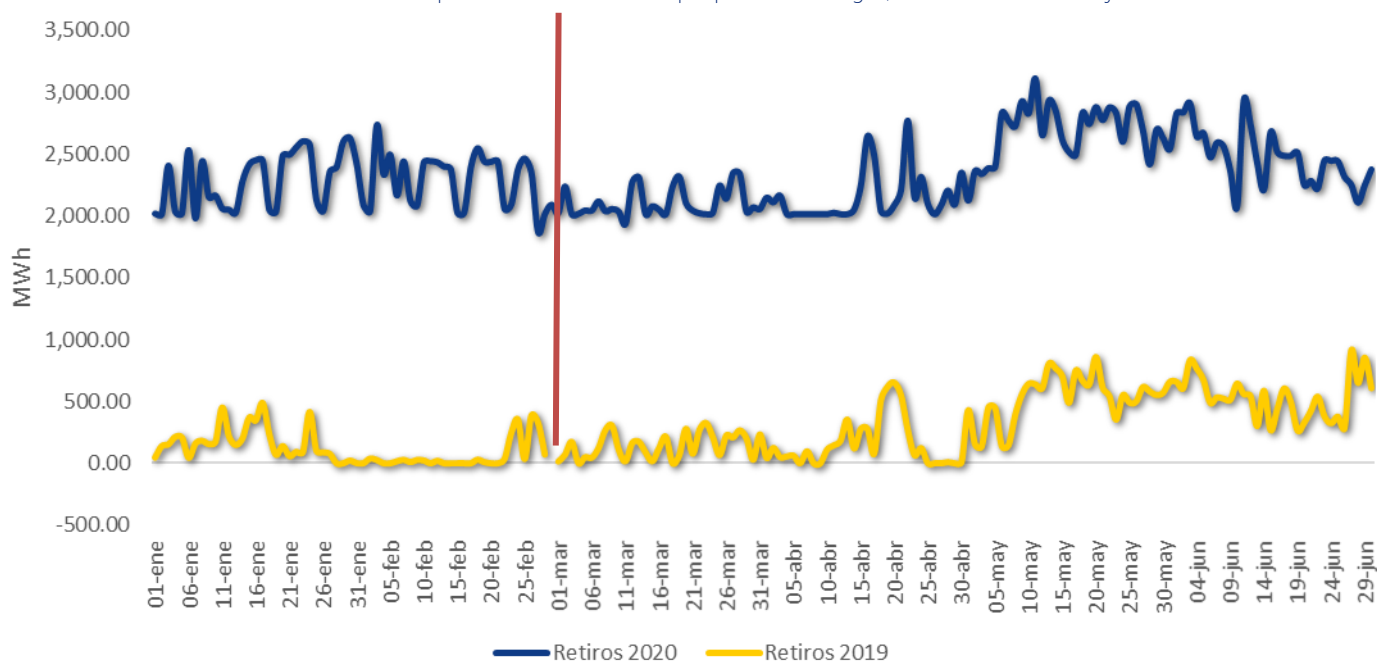
Grafica 10. Comparativo de Retiros al MER por parte de Honduras, del 1 de enero al 29 de junio – 2020 Vs.2019



- La participación de Honduras en el MER es como importador.
- Los retiros programados de Honduras de enero a 29 de junio de 2020, respecto a los retiros en el mismo periodo en el 2019, aumentaron en 86.1%
- Durante el periodo de la pandemia (marzo – junio), las compras de energía al MER corresponden al 60.3% principalmente en el Mercado de Oportunidad.

Retiros – Nicaragua

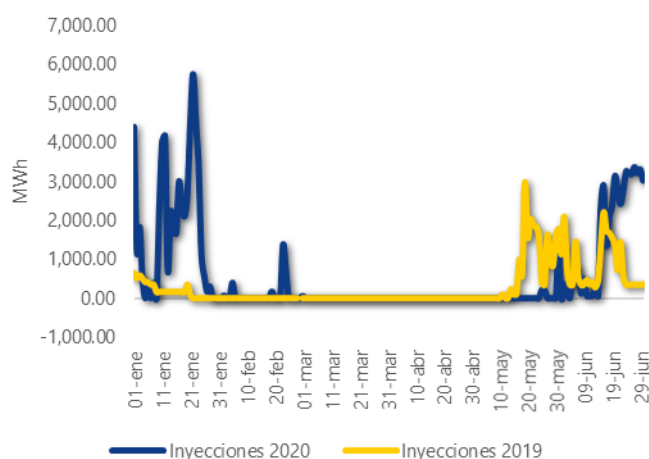
Grafica 11. Comparativo de Retiros al MER por parte de Nicaragua, del 1 de enero al 29 de junio – 2020 Vs.2019



- Los retiros programados de Nicaragua de enero a junio 2020, respecto a los retiros en el mismo periodo en el 2019, aumentaron en 375 GWh igual a 773.3% con compras principalmente a Guatemala 102.5 GWh y a Panamá 141.5 GWh.
- Es importante, señalar que el incremento de compras de energía eléctrica al MER no es consecuencia de la pandemia, es como parte de la estrategia energética implementada desde el año de sustitución de generación, así como de precios más competitivos del MER a través de contratos.

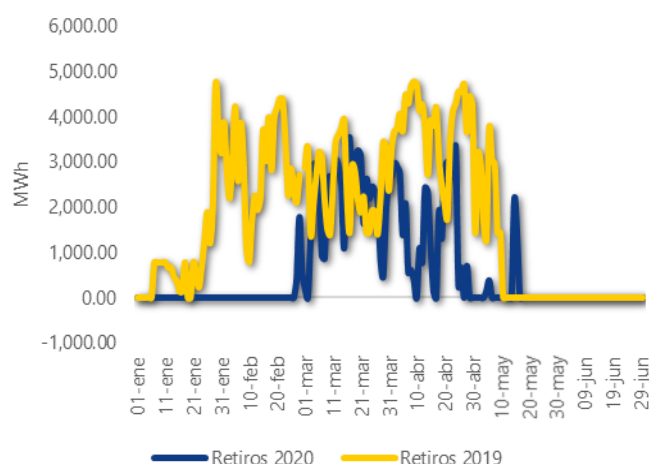
Inyecciones – COSTA RICA

Grafica 12. Comparativo de Inyecciones al MER por parte de Costa Rica, del 1 de enero al 29 de junio – 2020 Vs. 2019



Retiros – COSTA RICA

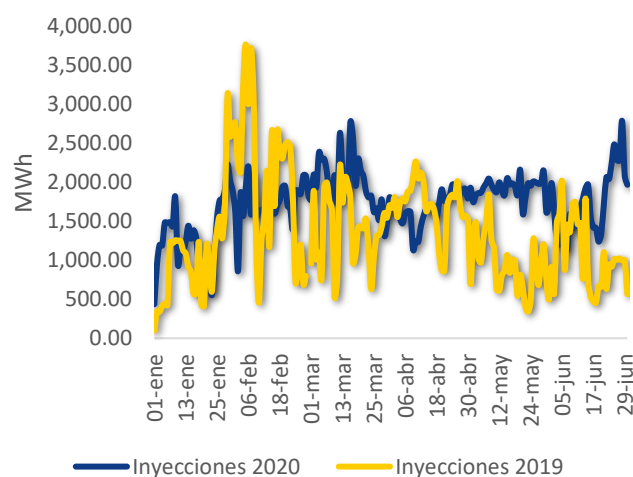
Grafica 13. Comparativo de Retiros al MER por parte de Costa Rica, del 1 de enero al 29 de junio – 2020 Vs. 2019



- Al comparar el acumulado de las inyecciones de Costa Rica del 01 de enero al 29 de junio de 2020, respecto al acumulado de las inyecciones programadas en el mismo periodo en el 2019, se registra un aumento en 110.3%, debido principalmente a las inyecciones realizadas durante los meses de enero y junio de 2020.
- Los retiros programados de Costa Rica de enero a junio de 2020, respecto a los retiros en el mismo periodo en el 2019, disminuyeron en 63.7%.
- Durante el periodo de la pandemia del COVID-19, (marzo – junio) hay una reducción de compras al MER de 100 GWh igual al 46.5%, a Guatemala, El Salvador y Panamá, respecto al año 2019.
-

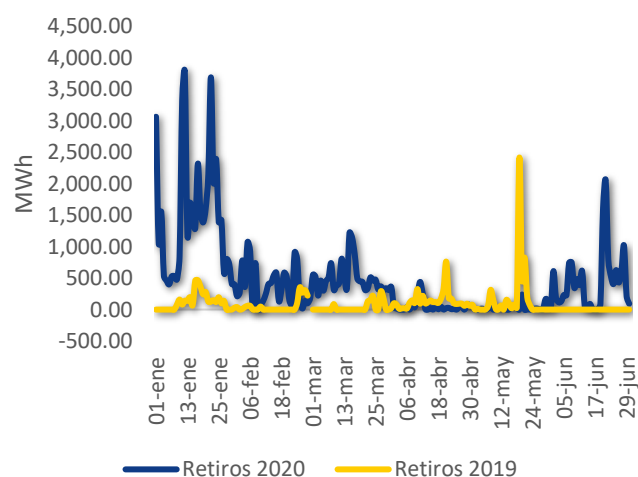
Inyecciones – PANAMÁ

Grafica 14. Comparativo de Inyecciones al MER por parte de Panamá, del 1 de enero al 29 de junio – 2020 Vs. 2019



Retiros – PANAMÁ

Grafica 15. Comparativo de Retiros al MER por parte de Panamá, del 1 de enero al 29 de junio – 2020 Vs. 2019

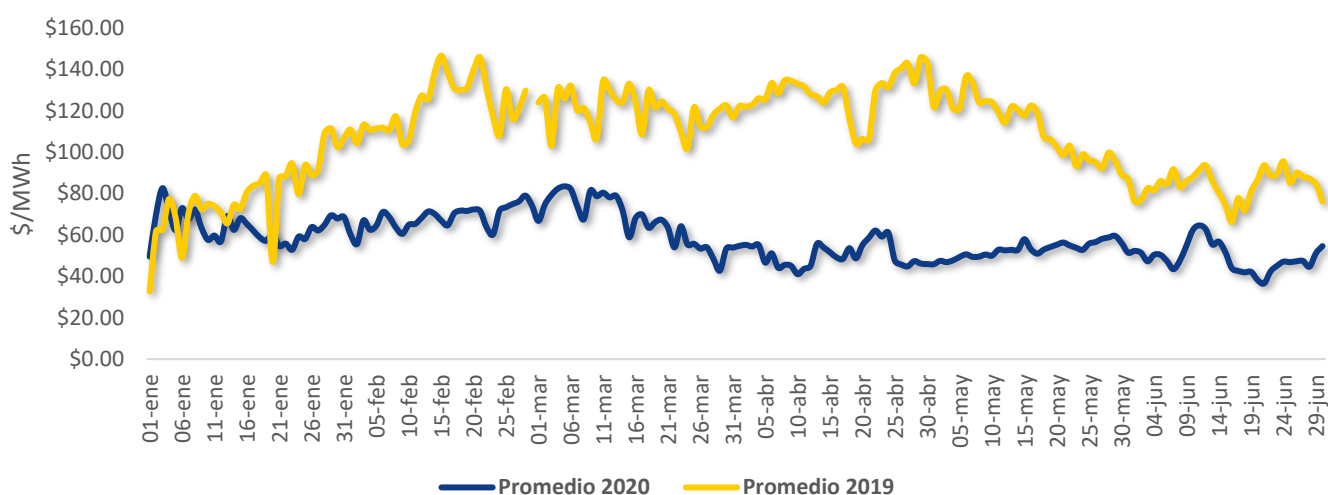


- Al comparar el acumulado de las inyecciones de Panamá de 01 de enero al 29 de junio de 2020, respecto al acumulado de las inyecciones programadas en el mismo periodo en el 2019, aumentaron en 27.8%
- Durante el periodo de la pandemia (marzo – junio), el incremento de venta de energía al MER ha sido de 67.5 GWh (43.4%), donde Nicaragua con 135 GWh, fue el principal comprador, compensando la caída de ventas para Costa Rica, El Salvador y en el MOR de 67.6 GWh
- Es importante resaltar que el incremento de las ventas al MER, no es consecuencia de la pandemia es un comportamiento promedio que se puede observar desde inicio de año.
- Respecto a los retiros programados, se puede observar que, desde enero a junio de 2020, respecto a los retiros en el mismo periodo en el 2019, aumentaron en 462 %. Este aumento se explica principalmente por los retiros realizados durante los primeros meses del año.

IMPACTO EN LOS PRECIOS PROMEDIOS DIARIOS EX- ANTE – DE ENERO A JUNIO DE 2020.

Como resultado de la disminución de las transacciones de energía de electricidad en el MER durante el periodo de la pandemia (marzo – junio 2020) y de la caída de los precios internacionales del petróleo, los precios promedios diarios de la energía eléctrica en el MER para los nodos de enlace (Ex-ante), han disminuido un 45.6%, pasando de US\$ 107.40, durante el periodo de enero a junio de 2019, a US\$58.41 para el mismo periodo, pero en 2020, como lo muestra la siguiente gráfica:

Promedio de precio exante 2020-2019



IMPACTO EN LA OPERACIÓN Y CONFIABILIDAD TÉCNICA DEL SISTEMA ELÉCTRICO REGIONAL POR EL COVID-19

- Plan Anual de Mantenimientos a la Red de Transmisión Regional (RTR) - El EOR en conjunto con los Operadores de Sistema y Mercado (OS/OM) y los Agentes Transmisores de la región, evaluó la reprogramación del Plan Anual de Mantenimientos a la RTR, para el periodo de abril a junio 2020, considerando solo aquellos que son esenciales para asegurar la confiabilidad y la seguridad del servicio. Se ha reprogramado el 46% de los mantenimientos ordinarios programados para dicho periodo. El programa anual de mantenimientos del año 2020 se mantendrá conforme a la actualización de abril 2020, coordinada por el EOR, OSOM y agentes transmisores,
- Programa de mejora a los Esquemas de Control Suplementario (ECS) – En distintas áreas de control del Sistema Eléctrico Regional, están instalados unos equipos especiales de protección (ECS), que evitan o limitan los efectos de algunas contingencias severas que ocurren en el SER. Por ejemplo, en el área de control de Costa Rica, se ha instalado un ECS de respaldo que tiene por función abrir las interconexiones eléctricas entre Costa Rica y Panamá ante algunos flujos de Panamá hacia el resto SER. Este equipo está en proceso de modificación para tener la medición fasorial de las tres interconexiones centralizada, pero debido a las restricciones de movilidad del personal técnico en el periodo de la pandemia y a que se está en la fase de adquisición de equipo, el proyecto de mejoras a dichos esquemas se ha reprogramado hasta nuevo aviso. Cabe señalar que el ESC actual está en operación efectiva.

CONCLUSIONES

- La llegada del COVID-19 a la región de América Central, ha impactado significativamente la industria y comercio de la energía eléctrica. Dado que las medidas progresivas y severas que han tomado los países para aplanar y contener la curva de contagios por el brote han repercutido en el consumo de electricidad a nivel regional y por ende en la operación técnica y comercial del Mercado Eléctrico Regional (MER), a partir de marzo.
- La reducción del consumo de energía eléctrica interno en los países miembros del SIEPAC, para el periodo de la pandemia del COVID-19 (marzo – junio 2020), registra los siguientes valores: Guatemala tuvo una caída de su demanda de 239 GWh (Gigavatios hora), que corresponde al 6.6 % en comparación al consumo de electricidad del año 2019; en el caso de El Salvador con una reducción de 335 GWh, equivalentes al 15.4%; Honduras con 327 GWh que significa el 9.2% del año anterior; Nicaragua reporta una disminución de 36 GWh que constituye un 2.4%; el sistema nacional de Costa Rica reporta una variación del 4.8% que corresponde a 180 GWh, y para el caso de Panamá se reporta una baja en su consumo de energía de 362 GWh, que equivale al 9%.
- El impacto del COVID-19 de marzo a junio de 2020, en la demanda regional es de una reducción de 1,478 GWh, 7.9 %, comparado al periodo del año 2019 para las semanas en cuestión.
- En el caso del comportamiento acumulado de las transacciones de energía eléctrica de inyección regionales en el Mercado Eléctrico Regional (MER), de enero a junio 2020, es de 1 137.3 GWh, respecto al mismo periodo del año 2019 que fue de 1444.8 GWh, donde se puede observar una disminución en el año 2020 respecto al año 2019 del 5%. Sin embargo, si tomamos en cuenta, el periodo, de la pandemia (marzo – junio 2020) notamos una caída del 18.9%, igual a 196.9 GWh respecto al año 2019.
- El Salvador, principal comprador de energía eléctrica en el MER, en el periodo de la pandemia (marzo – junio 2020), redujo sus compras en 415.0 GWh (58.7%), respecto al mismo periodo del año 2019. Históricamente ha sido un importador de energía del MER, en algunos días de abril, mayo y en la primera quincena de junio, se ha comportado como un exportador neto de energía eléctrica hacia el MER, realizando exportaciones, principalmente para Guatemala, Panamá y en el mercado de oportunidad. A partir de la segunda quincena de junio se está comportando como un importador neto de energía eléctrica del MER.
- Guatemala, principal vendedor de energía al MER, sus ventas netas entre marzo y junio se redujeron en 268.3 GWh (44.1%). La reducción de las ventas a El Salvador de 337.5 GWh, fue compensada por el incremento en las ventas Nicaragua de 84.9 GWh y al mercado de oportunidad
- En Honduras y Nicaragua el consumo de electricidad a nivel nacional se ha reducido, y las compras al mercado regional de 37.8 GWh y 245 GWh, respectivamente, se han incrementado desde enero de 2020.

- En Panamá registró un incremento de venta de energía eléctrica al MER de 67.5 GWh (%), donde Nicaragua ha sido su principal comprador con 135.1 GWh, estas transacciones compensan la caída de ventas para Costa Rica, El Salvador y en el MOR de 67.6 GWh.
- El precio promedio de la energía eléctrica en el MER se redujo un 45.6%, pasando de US\$ 107.40 en el año 2019 a US\$ 58.41 en el primer semestre del año 2020, esto debido a la caída de los precios internacionales del petróleo y a las menores congestiones de transmisión en el Sistema Eléctrico Regional.
- La reducción de transacciones de electricidad a nivel regional hizo que no se recolectara suficiente Cargo Variable de Transmisión (CVT), para compensar el pago complementario de la Línea de Transmisión Regional (SIEPAC) que los países miembros del MER realizan, por lo dicha disminución fue absorbida por la Cuenta General de Compensación en US\$ 2,833.0 miles (abril-junio). Aun con esta reducción el saldo estimado a junio de dicha cuenta será de US\$ 10.6 millones.
- Respecto a la operación y confiabilidad del Sistema Eléctrico Regional, el EOR junto con la Unidad de Transacciones de El Salvador (UT), con el Administrador del Mercado Mayorista (AMM) en Guatemala, con el Operador del Sistema (ODS) en Honduras, con el Centro de Nacional Despacho y Carga (CNDC) en Nicaragua, también con el Centro Nacional de Control de Energía de Costa Rica (CENCE) en Costa Rica y con el Centro Nacional de Despacho (CND) en Panamá, todos ellos Operadores de Sistema y Mercado (OS/OM), así como con los Agentes Transmisores de cada país: ETESAL en El Salvador, ETCEE-INDE en Guatemala, ENEE en Honduras, ENATREL en Nicaragua, Unidad de Negocios del ICE en Costa Rica y ETESA en Panamá, ha realizado una serie de coordinaciones técnicas y operativas de tal forma que el Sistema Eléctrico Regional opere en condiciones óptimas con Criterios de Calidad, Seguridad y Desempeño, de tal manera que el despacho de energía entre los países sea oportuno y seguro.
- Finalmente, puede evidenciarse en este informe especial, la resiliencia y fortaleza del Sistema de los Países Interconectados de los países de América Central (SIEPAC), y de su Mercado Eléctrico Regional (MER) con el fin que los países cuenten con abastecimiento seguro y oportuno de energía en beneficio de sus poblaciones.

Ente Operador Regional (EOR), organismo regional responsable de asegurar la operación y el despacho regional de energía en el Sistema Eléctrico América Central, de llevar a cabo la gestión comercial de las transacciones de energía que realizan los Agentes en el Mercado Eléctrico Regional (MER) y encargado de formular, la Planificación de la Expansión de la Generación y Transmisión regional de América Central.

[Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central y sus Protocolos, Reglamento del Mercado Eléctrico Regional (RMER)]

ENTE OPERADOR REGIONAL
DEL MERCADO ELÉCTRICO DE AMÉRICA CENTRAL

