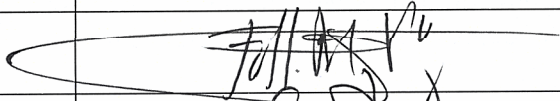





COMISIÓN REGIONAL DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA
INFORME DE ANÁLISIS DE HECHOS RELEVANTES DEL
MERCADO ELÉCTRICO REGIONAL DE ENERO DE 2019
-ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LA CGC Y SU TENDENCIA-

| INFORME GM-37-02-2019 | |
|-----------------------|--|
| Responsables | Firma |
| Fernando Álvarez |  |
| Humberto Perla |  |
| Juan Miguel Girón |  |
| Roberto Ortíz |  |

27 de febrero, 2019

ANÁLISIS DE HECHOS RELEVANTES DEL MERCADO ELÉCTRICO REGIONAL**-ENERO 2019-****TRANSACCIONES REGIONALES**

- 1- El volumen de transacciones registrado en el mes de diciembre 2018 fue de **198.22GWh**, este volumen de transacciones es inferior al reportado en el mes anterior (228.24GWh), y se refleja una tendencia que para diciembre 2018 hay un crecimiento respecto a diciembre 2017. (ver Gráfico 4 del Anexo).
- 2- Los países que participaron como vendedores, fueron: Guatemala, país que se mantiene como principal vendedor, con un 70.2% del total de inyecciones, seguido de Panamá en un 17.7%, El Salvador con un 8.9% y seguido por Costa Rica con un 3.1%.
- 3- Los países que participaron como compradores fueron El Salvador como principal comprador con porcentaje del 76.5% de los retiros, seguido por Costa Rica con un 14.3%, Honduras 4.3%, y levemente Nicaragua y Panamá con un 2.7% y 1.9% respectivamente.
- 4- Las transacciones realizadas en enero 2019 en el Mercado de Contratos Regional –MCR- representaron un 85% del total de transacciones regionales, quedando un 15% en el Mercado de Oportunidad. Del total de contratos, un 67% corresponden a Contratos Firmes y un 18% a Contratos no Firmes Físico Flexibles, es importante resaltar que el porcentaje de Contratos Firmes sigue siendo el mayormente utilizado por los agentes. (ver Gráficos 1 y 6 del Anexo).

| Contratos en el MER enero 2019 | | | |
|---------------------------------------|------------------|---------------|----------------|
| Vendedor/Comprador | CNFFF (%) | CF (%) | Total |
| Guatemala | 7% | 68% | 75% |
| El Salvador | 7% | 64% | 70% |
| Honduras | 0.00% | 4% | 4% |
| Costa Rica | 0.65% | 0.00% | 0.65% |
| El Salvador | 5% | 0.00% | 5% |
| Guatemala | 0.20% | 0.00% | 0.20% |
| Costa Rica | 3% | 0.00% | 3% |
| Panamá | 2% | 0.00% | 2% |
| Costa Rica | 0.00% | 3% | 3% |
| El Salvador | 0.00% | 3% | 3% |
| Panamá | 9% | 8% | 16% |
| El Salvador | 0.21% | 8% | 8% |
| Costa Rica | 8% | 0.00% | 8% |
| Total General | 21% | 79% | 100.0 % |

- 5- Como parte del análisis, se verificó el porcentaje de las demandas nacionales que fueron abastecidas por el mercado regional durante el mes de diciembre 2018.

| PAÍS | [%] |
|--------------|--------------|
| Guatemala | 0.0 % |
| El Salvador | 28.0 % |
| Honduras | 4.6 % |
| Nicaragua | 1.9 % |
| Costa Rica | 0.0 % |
| Panamá | 0.0 % |
| Total | 4.4 % |

El porcentaje de demanda abastecida en El Salvador, Honduras y Nicaragua desde el MER es consistente con su operación en el MER.

- 6- Durante el mes enero 2019, se registraron restricciones de transmisión en la capacidad de importación de El Salvador, y que provocaron diferencias de precios entre el área de control de El Salvador y el resto de áreas de control, lo cual tuvo efectos económicos en la transmisión regional. Adicionalmente se registraron restricciones por la modificación a las capacidades de importación y porteo en sentido sur-norte del área de control de Nicaragua, debido a pronóstico y actualización semanal del despacho de plantas Eólicas.

DESVIACIONES

Los procesos posoperativos del MER, tales como mediciones comerciales, posdespachos y desviaciones, debido a la entrada en vigencia de la resolución CRIE-06-2016 y sus modificaciones dichos procesos tendrán un desplazamiento de por lo menos un mes adicional, por lo que se estarán reportando en el informe de hechos relevantes de febrero que será presentado el mes de marzo.

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 75 - 103 US\$/MWh) y Nicaragua (entre 96 - 107 US\$/MWh) como compradores netos del MER y Guatemala como vendedor neto al MER con precios oscilaron entre los 44 y 67 US\$/MWh.
- 2- En el caso de Costa Rica sus precios de predespacho nacional durante todo el mes de diciembre fue de 7.73 USD/MWh, sin embargo, a partir del 21 de enero, los precios oscilaron entre 91 - 256 US\$/MWh.
- 3- Panamá experimentó precios de predespacho del 1 al 31 de enero de 2019 que oscilaron entre 68 y 97 USD/MWh debido a que las centrales Fortuna, Bayano y Panam II fueron las que más tiempo marginaron y su precio ofertado nacionalmente estuvo entre 63 y 99 USD/MWh.

- 4- Para Honduras se mantiene la limitación de no contar con acceso a la información de precios de predespacho y posdeshpacho.
- 5- 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).

TRANSMISIÓN REGIONAL

En las siguientes tablas se detalla la máxima capacidad de importación a El Salvador.

Máxima capacidad Importación de El Salvador desde el 1 al 10 de enero 2019

| Demanda | Importación El Salvador | |
|---------|-------------------------|-------------|
| | Norte - Sur | Sur - Norte |
| Media | 260 | 290 |

| Demanda | Importación El Salvador | |
|---------|-------------------------|-------------|
| | Norte - Sur | Sur - Norte |
| Mínima | 125 | 125 |

La justificación de la UT fue debido al aporte de los ingenios, producto del comienzo de la zafra 2018-2019 en dicha área de control, por lo anterior el EOR ha procedido con la actualización de las máximas capacidades de transmisión.

Adicionalmente la UT ejecuto restricciones de importación adicionales para el período comprendido del 11 de enero al 31 de enero de 2019, en atención a las siguientes condiciones operativas informadas por la UT según el EOR:

Tabla 1. Importación máxima de El Salvador de lunes a domingo de 01:00 a 05:59 horas.

| <i>Hora</i> | <i>Importación Máxima</i> |
|---------------|---------------------------|
| 01:00 - 05:59 | 140 |

Tabla 2. Importación máxima de El Salvador día domingo de 00:00 a 00:59 y 22:00 a 23:59 horas.

| <i>Hora</i> | <i>Importación Máxima</i> |
|---------------|---------------------------|
| 00:00 - 00:59 | 140 |
| 22:00 - 23:59 | 140 |

Tabla 3. Importación máxima de El Salvador de lunes a sábado de 00:00 a 00:59 y 22:00 a 23:59 horas.

| <i>Hora</i> | <i>Importación Máxima</i> |
|---------------|-------------------------------|
| 00:00 – 00:59 | 195 |
| 22:00 – 23:59 | 195 |

Tabla 4. Importación máxima de El Salvador día sábado de 06:00 a 09:59 horas.

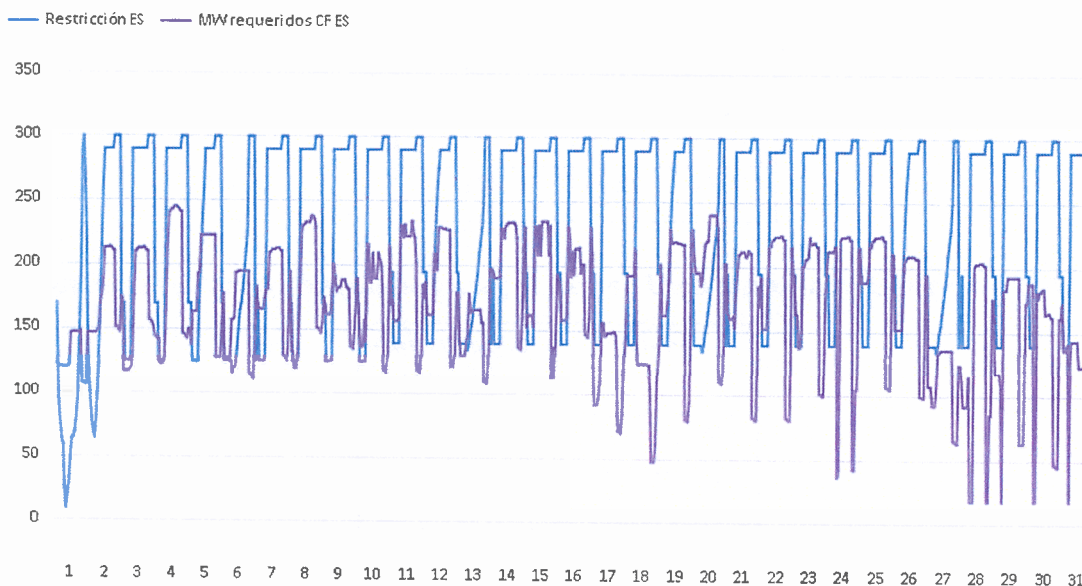
| <i>Hora</i> | <i>Importación Máxima</i> |
|---------------|-------------------------------|
| 06:00 – 06:59 | 200 |
| 07:00 – 07:59 | 235 |
| 08:00 – 08:59 | 260 |
| 09:00 – 09:59 | 275 |

Tabla 5. Importación máxima de El Salvador para domingo de 06:00 a 17:59 horas.

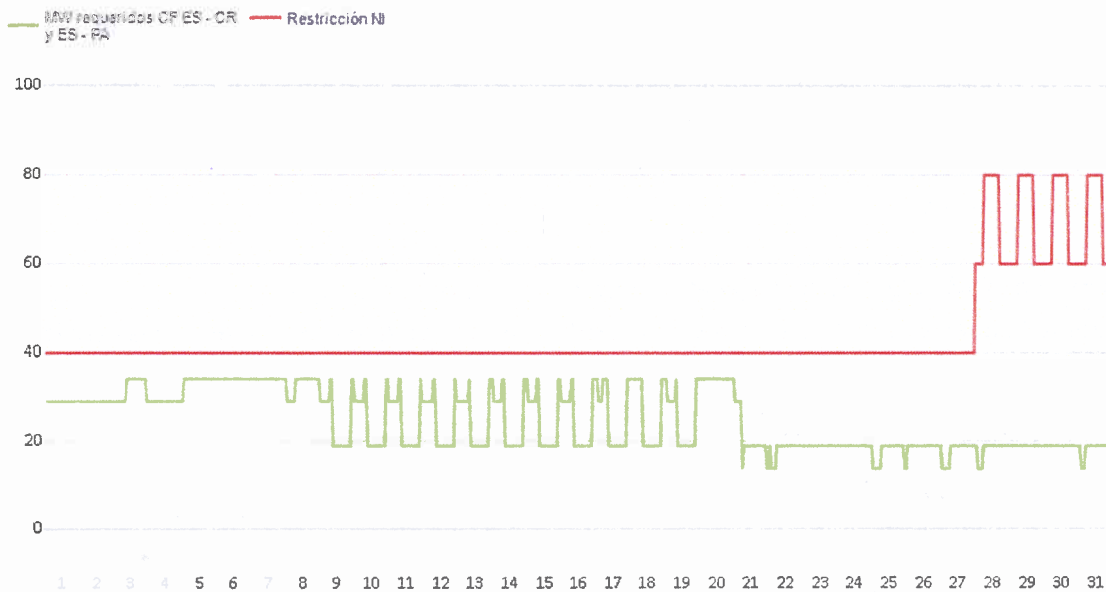
| <i>Hora</i> | <i>Importación Máxima</i> |
|---------------|-------------------------------|
| 06:00 – 06:59 | 135 |
| 07:00 – 07:59 | 140 |
| 08:00 – 08:59 | 150 |
| 09:00 – 09:59 | 155 |
| 10:00 – 10:59 | 165 |
| 11:00 – 11:59 | 175 |
| 12:00 – 12:59 | 185 |
| 13:00 – 13:59 | 195 |
| 14:00 – 14:59 | 210 |
| 15:00 – 15:59 | 220 |
| 16:00 – 16:59 | 230 |
| 17:00 – 17:59 | 250 |

1. "El valor actual de máxima importación, en combinación con los valores de la demanda eléctrica de El Salvador y con indisponibilidad de la unidad 1 de la central geotérmica de Berlín, permiten incrementar la importación total del área de El Salvador en los tres escenarios de demanda, siempre cumpliendo con el monto de reserva rodante establecido en el RMER."
2. "De conformidad con el orden de mérito vigente, el área de control de El Salvador dispondría de generación que se pueda disminuir para mantener el monto de máxima importación vigente durante el período mencionado."

Las variaciones de la máxima capacidad de importación de El Salvador juntamente con la energía requerida en contratos firmes con retiro en El Salvador se muestran a continuación en la siguiente gráfica:



Adicionalmente del 1 al 31 de enero de 2019 se identificaron restricciones por la modificación a las capacidades de importación y porteo en sentido sur-norte del área de control de Nicaragua, debido al pronóstico y actualización semanal del despacho de plantas Eólicas, al respecto se tienen 33.5 MW asignados en DF durante enero que tienen como nodos de inyección a Costa Rica y Panamá con retiro en El Salvador y Guatemala, las variaciones registradas se pueden visualizar en la gráfica de Máxima Capacidad de Porteo diaria entre Nicaragua y Costa Rica que a continuación se presenta:



En virtud de lo anterior se identificó que durante el mes de enero 2019, las restricciones nacionales que afectaron la capacidad transmisión regional, provocaron diferencias de precios nodales ex antes, que generaron un impacto a la CGC por un monto de (USD 1,513,091).

Por otra parte, las máximas capacidades de transferencia entre áreas de control durante enero de 2019, se presentan a continuación:

Máximas Capacidades de Transferencia entre áreas de control Norte - Sur

| ESCENARIO DE DEMANDA | GUA – ELS + GUA – HON + ELS – HON (*) | HONDURAS NICARAGUA | NICARAGUA COSTA RICA | COSTA RICA PANAMÁ |
|----------------------|---------------------------------------|--------------------|----------------------|-------------------|
| Máxima | 300 | 180 | 180 | 0 |
| Media | 300 | 180 | 210 | 0 |
| Mínima | 300 | 200 | 210 | 0 |

Máximas Capacidades de Transferencia entre áreas de control Sur - Norte

| ESCENARIO DE DEMANDA | GUA – ELS + GUA – HON + ELS – HON | NICARAGUA HONDURAS | COSTA RICA NICARAGUA | PANAMÁ COSTA RICA |
|----------------------|-----------------------------------|--------------------|----------------------|-------------------|
| Máxima | 300 | 90 | 110 | 230 |
| Media | 300 | 100 | 120 | 230 |
| Mínima | 300 | 220 | 110 | 250 |

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 programó y ejecutó transferencias de potencia superiores a los máximos seguros durante la operación del mes de enero de 2019 ocasionando que el EOR realizara las aperturas de línea de acuerdo al siguiente detalle:

| Fecha | Períodos Afectados |
|------------|--------------------|
| 24/01/2019 | 7,8,18,19 |
| 28/01/2019 | 6,7,8,18,19 |
| 29/01/2019 | 5 |
| 30/01/2019 | 4,5 |
| 31/01/2019 | 5 |

En relación a la aplicación de lo establecido en la Resolución CRIE-30-2017 y CRIE-37-2017, se procedió a verificar la actuación del EOR al respecto, con base en los informes publicados en la página Web del operador regional, identificándose que para los días antes detallados, lo siguiente:

- a) El EOR redujo la energía originalmente programada en el predespacho regional para los Contratos Firmes (CF), que se declararon con inyecciones ubicadas en el área de control de Guatemala, realizando los redespachos regionales respectivos reduciendo las transacciones programadas en los periodos y fechas correspondientes, por lo que se concluye que el EOR cumplió con lo establecido en la Resolución CRIE-30-2017 en relación a la energía programada en CF.
- b) Por otro lado, se identificó que las Rentas de Congestión (RC) asociadas a los CF programados, cumplieran también con lo establecido en la Resolución CRIE-30-2017, respecto de reducir dichas RC a un valor de cero dólares, identificándose que en efecto dichas RC fueron reducidas a cero dólares, sin embargo existieron algunos agentes titulares de DF (Hidroxacbal de Guatemala), con RC asignadas mayores de cero dólares, asociadas a CF declarados, al respecto se le consultó al EOR sobre las razones de tal excepción, manifestando que dichos agentes declararon de manera oportuna aceptar

los cargos que surjan de la operación de sus CF, tal como lo permite la Resolución CRIE-37-2017, como condición excepcional.

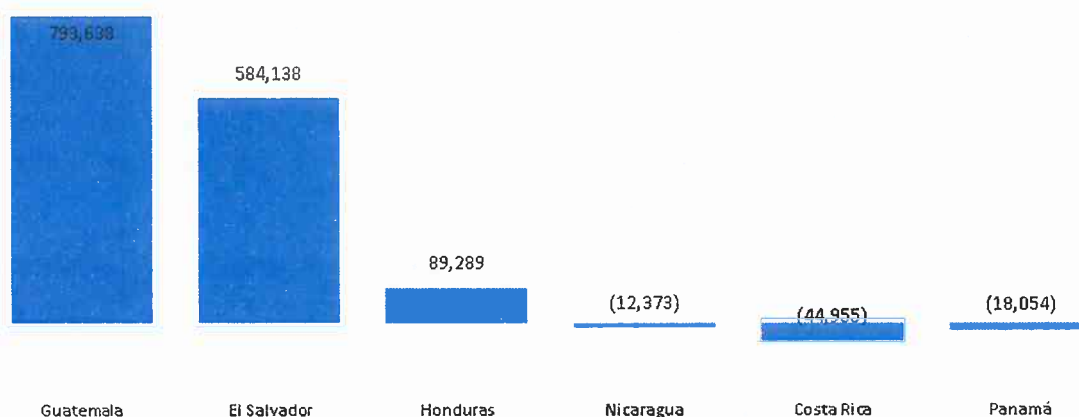
Los resultados económicos por transmisión regional relacionados a los agentes que realizan transacciones en el MER se presentan a continuación:

| Cuenta General de Compensación en USD enero 2019 | | | | | | | | | |
|--|------------------|--------------|--------------|------------------|------------|--------------|------------------|--------------|--------------|
| País | CVT neto | | | IVDT (Subastas) | | | Total | | |
| | USD | % Cargos | % Abonos | USD | % Cargos | % Abonos | USD | % Cargos | % Abonos |
| Guatemala | 858,004 | 55 % | 0 % | (64,367) | 0 % | 53 % | 793,638 | 54 % | 0 % |
| El Salvador | 614,360 | 39 % | 0 % | (30,222) | 0 % | 25 % | 584,138 | 40 % | 0 % |
| Honduras | 94,140 | 6 % | 0 % | (4,851) | 0 % | 4 % | 89,289 | 6 % | 0 % |
| Nicaragua | (8,582) | 0 % | 16 % | (3,792) | 0 % | 3 % | (12,373) | 0 % | 16 % |
| Costa Rica | (32,230) | 0 % | 60 % | (12,725) | 0 % | 10 % | (44,955) | 0 % | 60 % |
| Panamá | (12,602) | 0 % | 24 % | (5,452) | 0 % | 4 % | (18,054) | 0 % | 24 % |
| Total | 1,513,091 | 100 % | 100 % | (121,408) | 0 % | 100 % | 1,391,683 | 100 % | 100 % |

Fuente: Base de datos del EOR

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

Cuenta General de Compensación (CVTn e IVDT) enero 2019



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 ENERO 2019 | | RESULTADOS DE LA OPERACIÓN DEL MER ENERO | | |
|----------------------|-------------|--|--------|-------------|
| Concepto | USD | CVTNETO | IVDT | NETO ENE-19 |
| Saldo Inicial | 8,135,305 | | | |
| Interés | 25,528 | | | |
| CVTn ene19 | (1,513,091) | | | |
| IVDT ene-19* | 63,269 | | | |
| Saldo Final CGC | 6,711,011 | (1,513,091) | 63,269 | (1,449,822) |

| DETALLE IVDT ENERO 2019 | |
|-------------------------|----------|
| Concepto | USD |
| IVDT DTER | 121,408 |
| ANTICIPOS IVDT JUN-18 | (58,139) |
| NETO IVDT ENE. 2019 | 63,269 |

Fuente: Base de datos del EOR

En los cuadros anteriores se puede observar que el déficit neto en enero 2019 resultado de la operación del MER en el mes fue de USD (1,449,822), sin embargo, debido al monto inicial de la CGC que incluye pagos adelantados por IVDT de la subasta anual A1807, la CGC sufragó una parte del sobrecosto del mes de enero 2019, adicionalmente existe un saldo en la CGC por interés financiero por un monto de USD 25,528 por lo que al final del mes de enero 2019 la Cuenta General de Compensación descontando el monto de sobrecosto por CVTn de enero 2019 por las restricciones de El Salvador, tiene un saldo de USD 6,711,011.

Adicionalmente, resultado de las modificaciones regulatorias establecidas en las resoluciones CRIE-31-2018 (Incorporación de la Cuenta General de Compensación del MER (CGC), a la regulación regional) y CRIE-112-2018 (Identificación de los Costos Asociados a las Restricciones Nacionales (CARN), para cada país responsable), en el DTER de enero 2018 se ha realizado el cálculo de la Compensación Mensual del MER (CMM), la cual aplica una reducción al Cargo Complementario (CC) que pagan las demandas de cada uno de los países de la región, por un monto de USD 1,084,707 (monto determinado por el 80% del saldo de la CGC a diciembre 2018).

No obstante lo anterior, si persisten las restricciones nacionales por parte de los OS/OM's de la región, como hasta la fecha, la Cuenta General de Compensación del MER (CGC), no podrá seguir sufragando los sobrecostos que generan dichas restricciones.

Con base a lo anterior, se presenta a continuación la proyección de la CGC a junio 2019, tomando como base el comportamiento del mes de enero 2019, en la cual las restricciones solamente se presentaron en el área de control de El Salvador, siendo la máxima capacidad disponible de importación en banda mínima de 140MW.

| Concepto / Mes-año | dic-18 | ene-19 | feb-19 | mar-19 | abr-19 | may-19 | jun-19 |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| Saldo CGC | 8,135,305 | 5,626,304 | 3,109,430 | 584,658 | (1,948,037) | (4,482,566) | (7,017,095) |
| Pago Adelantado IVDT | | 58,139 | 58,139 | 58,139 | 58,139 | 58,139 | 58,139 |
| Sobrecostos (CVTn e IVDT) | | 1,391,683 | 1,391,683 | 1,391,683 | 1,391,683 | 1,391,683 | 1,391,683 |
| Intereses | | 25,528 | 17,655 | 9,757 | 1,835 | - | - |
| CMM | | 1,084,707 | 1,084,707 | 1,084,707.38 | 1,084,707 | 1,084,707 | 1,084,707 |
| PC | 80% | | | | | | |

Porcentaje actual

Tal y como se ha visto en el cuadro anterior, de persistir las restricciones en el área de control de El Salvador, la CGC quedaría insolvente a partir del mes de abril y acumulando un saldo deudor antes los acreedores del MER a junio 2019 por un monto proyectado de (7,017,095).

La insolvencia antes descrita generara insuficiencia financiera ante lo siguiente:

- a) Fondos para cumplir con las CMM que serán reducidas al CC en los subsiguientes meses del primer semestre, y;
- b) Fondos para cumplir con los pagos a los agentes acreedores del MER generándose cuentas por pagar que en el segundo semestre del 2019 deberán ser cargadas a todas las demandas a través del CC más los intereses acumulados por las cuentas por pagar.

Derivado del comportamiento actual y esperado de la CGC y su tendencia en los siguientes meses, y en cumplimiento de los numerales 3.3.2.1 y 11.7 de la resolución CRIE-31-2018 que definen que el porcentaje de compensación semestral (PC) inicial será igual a 0.8, hasta que la CRIE mediante resolución establezca lo contrario tomando en cuenta la evolución y solvencia de la CGC; se considera oportuno la modificación del PC, con el propósito de mitigar la posible insuficiencia financiera.

Con base a lo anterior, se presenta a continuación la proyección de la CGC a junio 2019, tomando como base el comportamiento del mes de enero 2019, considerando la reducción del porcentaje PC a un valor de 0.0 a fin de reducir el impacto de la posible insuficiencia financiera.

| Concepto / Mes-año | dic-18 | ene-19 | feb-19 | mar-19 | abr-19 | may-19 | jun-19 |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|
| Saldo CGC | 8,135,305 | 5,626,304 | 3,109,430 | 1,669,365 | 224,782 | (1,224,335) | (2,674,157) |
| Pago Adelantado IVDT | | 58,139 | 58,139 | 58,139 | 58,139 | 58,139 | 58,139 |
| Sobrecostos (CVTn e IVDT) | | 1,391,683 | 1,391,683 | 1,391,683 | 1,391,683 | 1,391,683 | 1,391,683 |
| Intereses | | 25,528 | 17,655 | 9,757 | 5,238 | 705 | - |
| CMM | | 1,084,707 | 1,084,707 | - | - | - | - |
| PC | 0% | | | | | | |

Porcentaje propuesto

La modificación del PC, permite no solamente sufragar los sobrecostos por un mes adicional sino que también permite que la deuda acumulada al mes de junio 2019 sea considerablemente menor en comparación de mantenerse el PC en un valor de 0.8.

SUBASTAS DE DF

En la asignación mensual de diciembre de 2018 que tuvo vigencia durante enero 2019, no se asignaron derechos firmes.

| Asignación mensual de Derechos de Transmisión vigentes durante enero 2019 | | | | | | | | |
|---|----------------|----------------|-------------|-------------|---------|--------------------|-----------------|------------------|
| Agente | Nodo Inyección | Nodo Inyección | Nodo Retiro | Nodo Retiro | Tipo DT | Potencia Inyección | Potencia Retiro | Importe Asignado |
| TOTAL | | | | | | | | |

| Solicitudes Mensuales de Derechos de Transmisión enero 2019 | | | | | | | | |
|---|----------------|----------------|-------------|-------------|---------|--------------------|-----------------|------------------|
| Agente | Nodo Inyección | Nodo Inyección | Nodo Retiro | Nodo Retiro | Tipo DT | Potencia Inyección | Potencia Retiro | Importe Ofertado |
| TOTAL | | | | | | | | |

Sobre las subasta A1901 y M1901, que se realizaron durante diciembre de 2018, se informa que no resultan DF asignados en ningún país.

Al respecto se indica que la CRIE mediante 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”.*

ANEXOS

Gráfico 1. Ventas en el MCR y detalle de CF y CNFFF (%) enero 2019

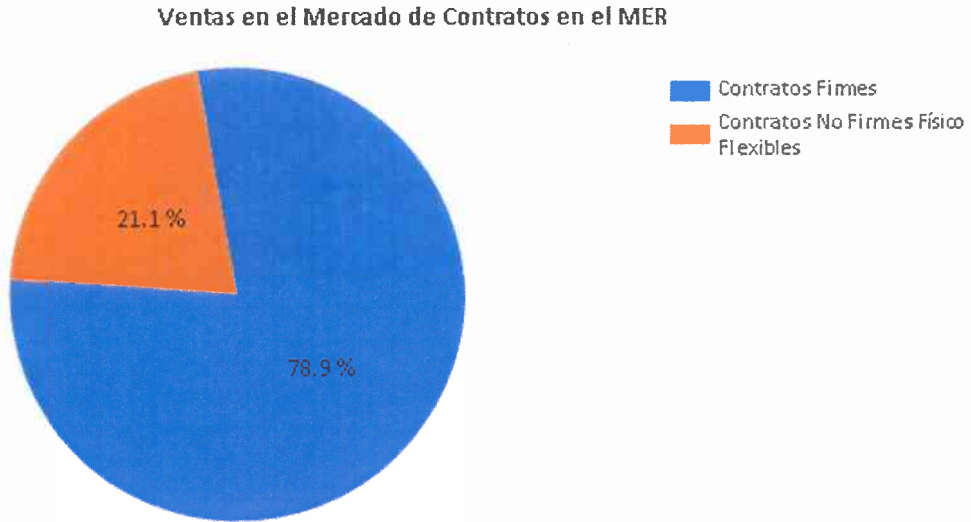


Gráfico 2. Precio Promedio diario de predespacho, por sistema eléctrico nacional enero 2019

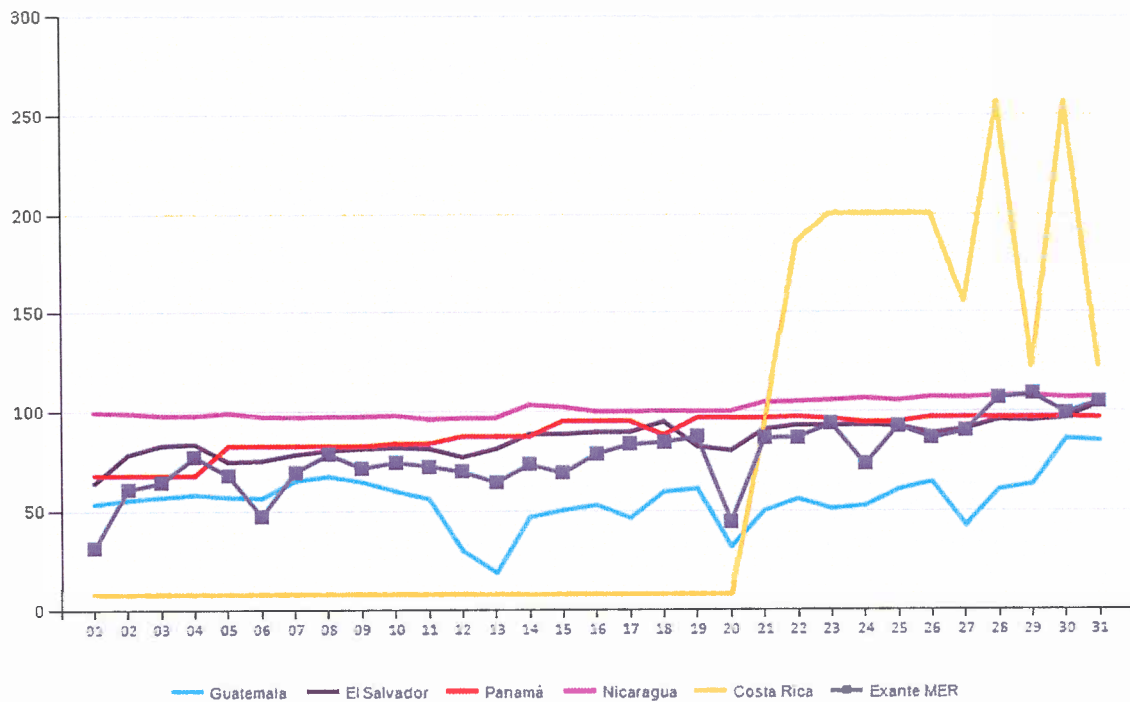


Gráfico 3. Transacciones mensuales del MER (Inyecciones) y Demanda total de la Región

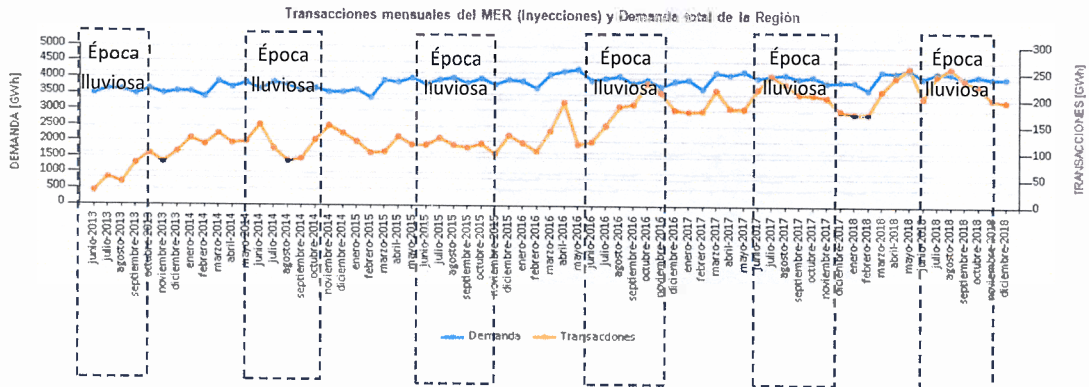


Gráfico 4. Precios Promedios de predespacho del MER y predespacho - posdespacho nacionales de los países del MER y que se cuenta con su información de precios, enero 2019

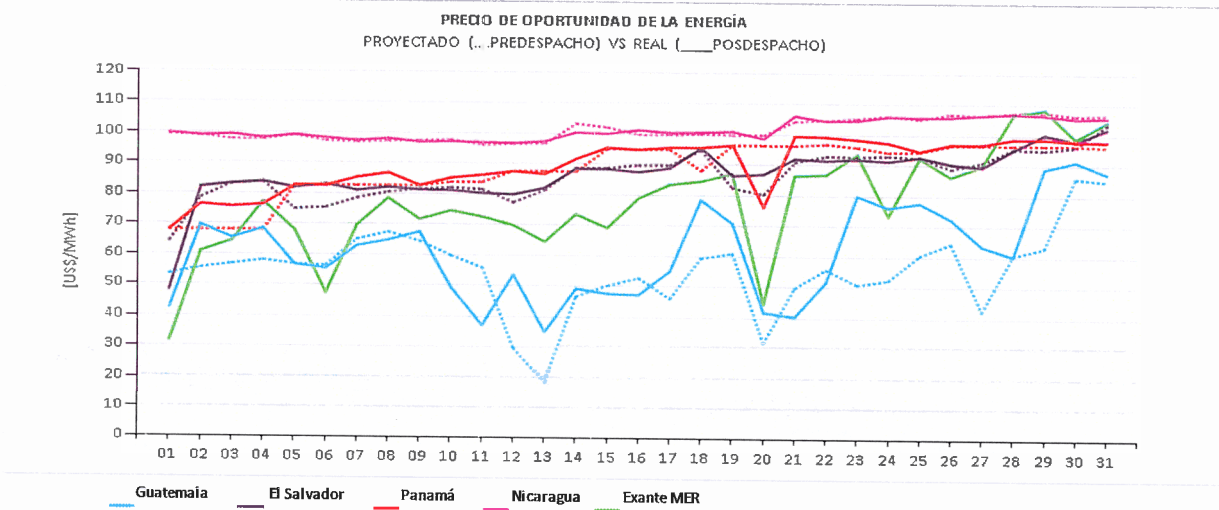


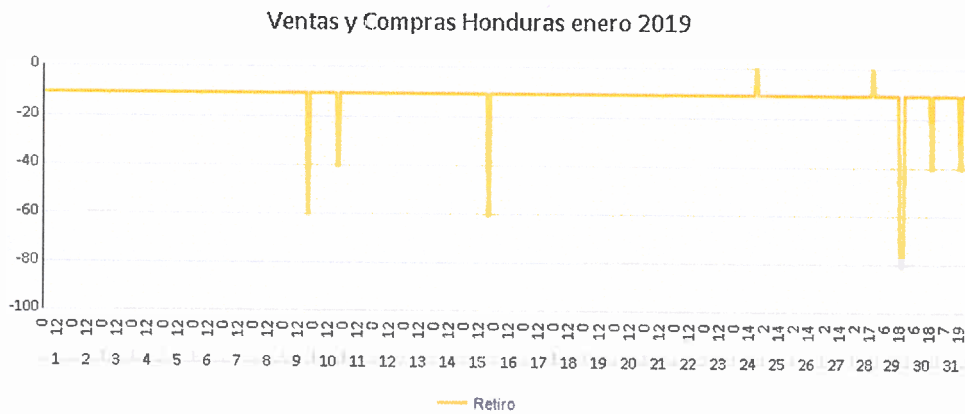
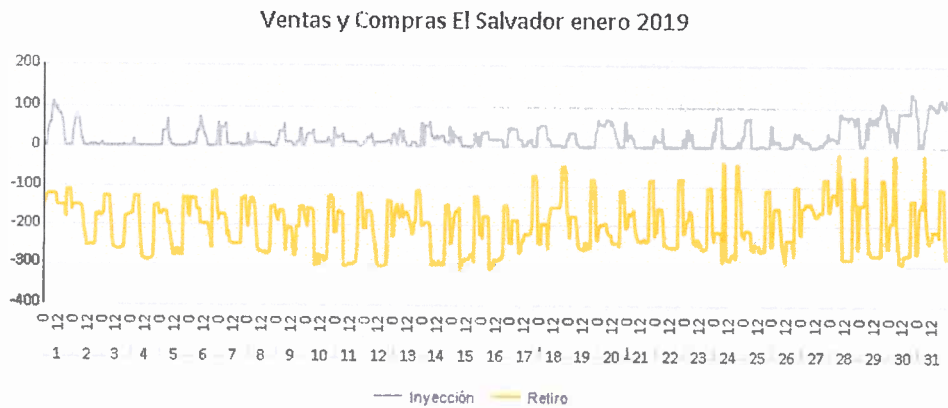
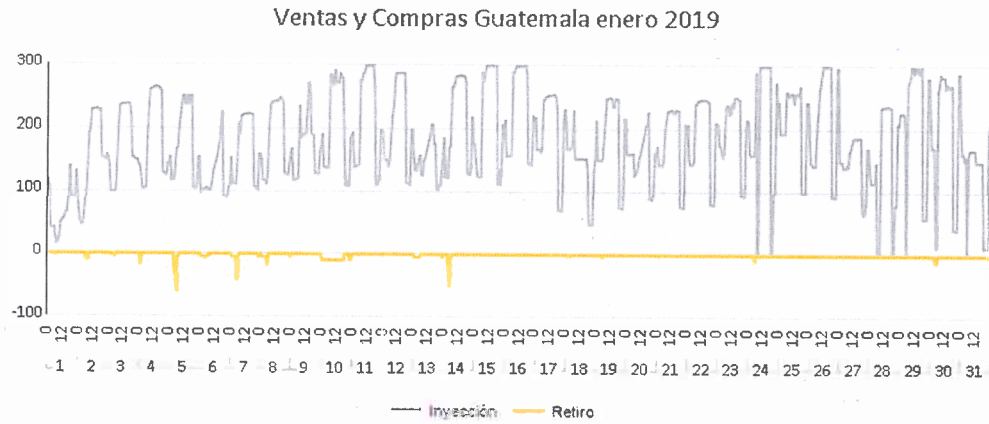
Gráfico 5. Compras y Ventas en el MER en Contratos Firmes enero 2019

| Contratos Firmes enero 2019 | |
|-----------------------------|----------|
| Vendedor/Comprador | CF (MWh) |
| Guatemala | 110,321 |

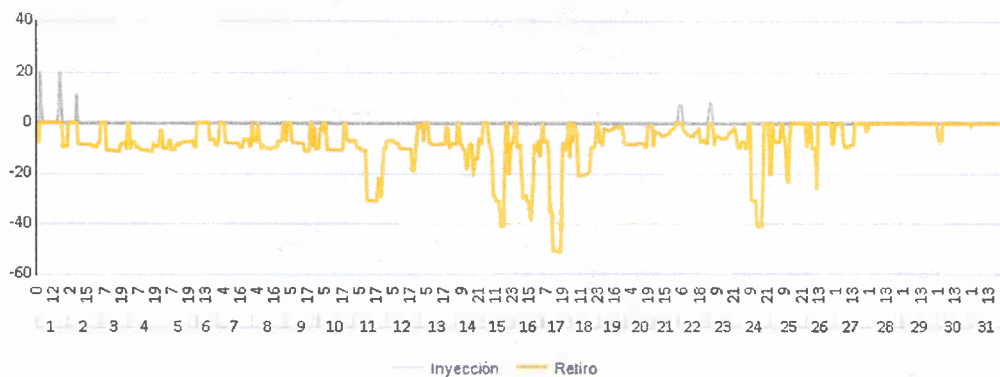
| | |
|---|----------------|
| BIOMASS ENERGY | 12,517 |
| ORIGEM | 8,797 |
| TEXTUFIL | 3,720 |
| COMPAÑÍA AGRICOLA INDUSTRIAL SANTA ANA | 9,962 |
| CUESTAMORAS COMERCIALIZADORA ELÉCTRICA DE EL SALVADOR | 5,195 |
| EXCELERGY | 4,368 |
| ORIGEM | 400 |
| CUESTAMORAS COMERCIALIZADORA ELECTRICA | 2,453 |
| CUESTAMORAS COMERCIALIZADORA ELÉCTRICA DE EL SALVADOR | 2,453 |
| GENEPAL | 4,485 |
| ENERGIA, DESARROLLO Y CONSULTORIA | 2,335 |
| EXCELERGY | 2,150 |
| GENERADORA DE OCCIDENTE | 5,910 |
| CUESTAMORAS COMERCIALIZADORA ELÉCTRICA DE EL SALVADOR | 3,060 |
| ORIGEM | 2,850 |
| HIDRO XACBAL | 18,072 |
| COMERCIA INTERNACIONAL DE EL SALVADOR | 11,063 |
| EMPRESA NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA | 7,009 |
| INVERSIONES NACIMIENTO | 25 |
| GRS COMERCIALIZADORA | 25 |
| JAGUAR ENERGY GUATEMALA LLC | 42,154 |
| ENERGÍA DEL ISTMO | 42,154 |
| LUZ Y FUERZA ELECTRICA DE GUATEMALA | 6,560 |
| POLIWATT LIMITADA | 6,560 |
| PANTALEON | 2,959 |
| COMPAÑÍA DE ENERGIA DE CENTROAMERICA | 2,959 |
| RENACE | 810 |
| MERCADOS ELÉCTRICOS DE CENTROAMÉRICA | 810 |
| RENOVABLES DE GUATEMALA | 4,410 |
| EXCELERGY | 4,410 |
| XOLHUITZ PROVIDENCIA | 4 |
| MAYORISTAS DE ELECTRICIDAD | 4 |
| Costa Rica | 4,950 |
| INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD | 4,950 |
| ENERGIA, DESARROLLO Y CONSULTORIA | 3,243 |
| ORIGEM | 1,707 |
| Panamá | 12,660 |
| GENERADORA DEL ISTMO | 2,580 |
| EXCELERGY | 2,580 |
| IDEAL PANAMÁ | 10,080 |
| MERCADOS ELÉCTRICOS DE CENTROAMÉRICA | 10,080 |
| Total General | 127,931 |

Nota: Existen agentes titulares de DF que no necesariamente declaran CF, ya que un agente tiene el derecho pero no la obligación de inyectar potencia en un nodo de la RTR y a retirar potencia en otro nodo de la RTR.

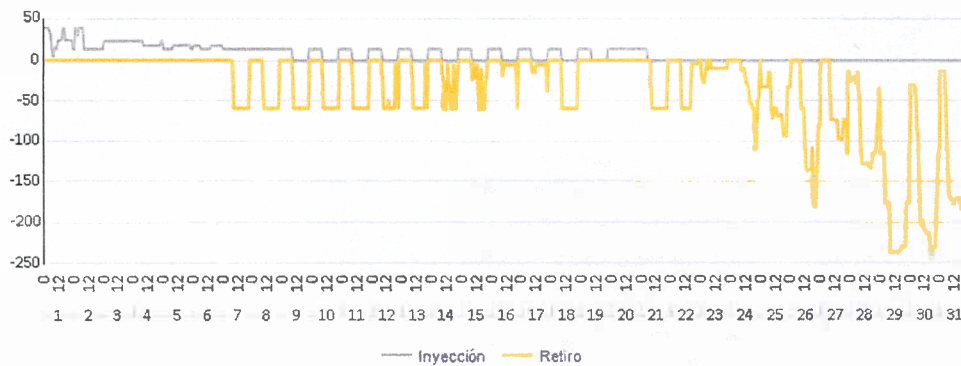
Gráfico 6. Compras y Ventas totales por cada uno de los países de la Región enero 2019



Ventas y Compras Nicaragua enero 2019



Ventas y Compras Costa Rica enero 2019



Ventas y Compras Panamá enero 2019

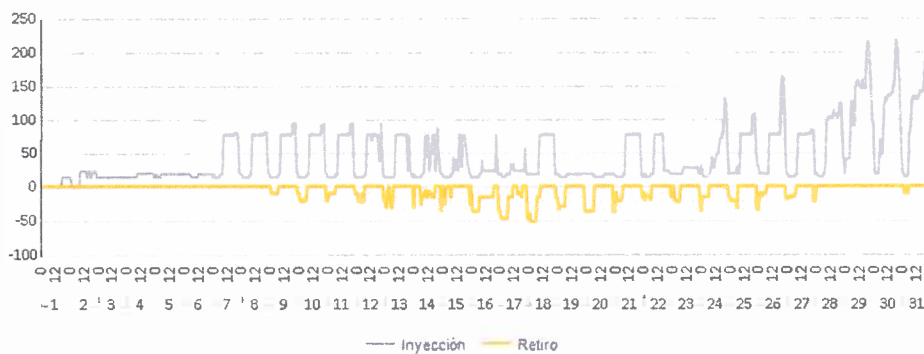


Gráfico 7. Comportamiento general por país en el MER, enero 2019

