

## REPORTE DE EVENTO N° 272-12-2023

### FECHA:

miércoles, 6 de diciembre de 2023 13:17:54 – SER.

### CONDICIONES PREVIAS:

El flujo por la interconexión México - Guatemala era de -360 MW.

### DESCRIPCIÓN:

Reducción gradual de 90 MW de generación solar en el área de control de El Salvador, adicionalmente desviación en el programa neto de intercambio en el área de control de Panamá por reducción de 57 MW de generación solar Planta PENONOME, ocasionando el incremento en la línea de interconexión MEX - GUA hasta 360 MW, disparándose por EDALTIBV, activando el esquema de EDACXBF regional etapa 1.

### CAUSA DEL EVENTO:

Reducción de generación solar en El Sistema Eléctrico de El Salvador.

### CONSECUENCIA DEL EVENTO:

- Estado del SER: **Emergencia.**
- Valor registrado de la Frecuencia según PMU: **59.245 Hz.**
- Pérdida de Generación de: **147 MW.**
- Pérdida de Carga de: **263.68 MW.**
- Desconexión de carga por Baja Frecuencia: **ACTIVADO.**
- Interconexión México - Guatemala: **ABIERTA.**
- Topología del SER: **INTEGRADO.**

### OPERACIÓN DEL EDACBF

| País        | Evento                         | Comentario  |
|-------------|--------------------------------|---|
| Guatemala   | Activación del EDACBF Regional | Actuación 1ra etapa, desconectando 54.37 MW de carga. Frecuencia mínima de 59.245 Hz (PMU-EOR). SER en condición de emergencia. |
| El Salvador | Activación del EDACBF Regional | Actuación 1ra etapa, desconectando 25 MW de carga. Frecuencia mínima de 59.245 Hz (PMU-EOR). SER en condición de emergencia.    |
| Honduras    | Activación del EDACBF Regional | Actuación 1ra etapa, desconectando 41.6 MW de carga. Frecuencia mínima de 59.245 Hz (PMU-EOR). SER en condición de emergencia.  |
| Nicaragua   | Activación del EDACBF Regional | Actuación 1ra etapa, desconectando 23.73 MW de carga. Frecuencia mínima de 59.245 Hz (PMU-EOR). SER en condición de emergencia. |
| Costa Rica  | Activación del EDACBF Regional | Actuación 1ra etapa, desconectando 63.99 MW de carga. Frecuencia mínima de 59.245 Hz (PMU-EOR). SER en condición de emergencia. |
| Panamá      | Activación del EDACBF Regional | Actuación 1ra etapa, desconectando 54.99 MW de carga. Frecuencia mínima de 59.245 Hz (PMU-EOR). SER en condición de emergencia. |

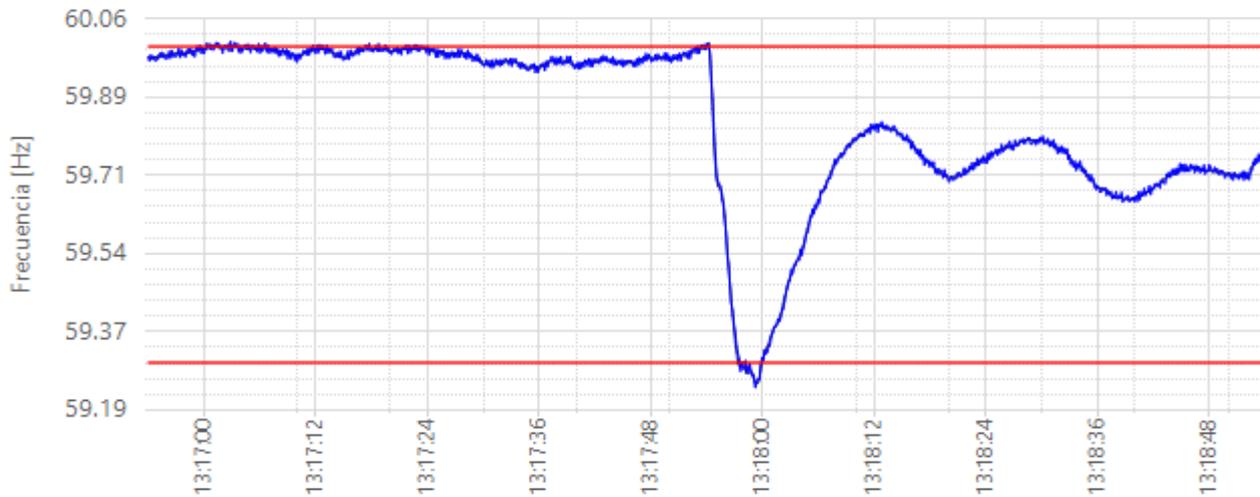


## NORMALIZACIÓN:

SER se ajusta a las condiciones de operación normal a las 13:28:00 horas.

13:28 sincronizada línea de interconexión México – Guatemala.

Frecuencia del SER en los PMU 4AGC\_4AGC-5SND-01B\_F y 4PRD\_4PRD-5LN1-01B\_F



| Descripción       | Hora     | Hz     | PMU                  |
|-------------------|----------|--------|----------------------|
| Frecuencia Máxima | 13:17:02 | 60.011 | 4PRD_4PRD-5LN1-01B_F |
| Frecuencia Mínima | 13:17:59 | 59.245 | 4PRD_4PRD-5LN1-01B_F |

## 2. LT Los Brillantes - Tapachula [MW]

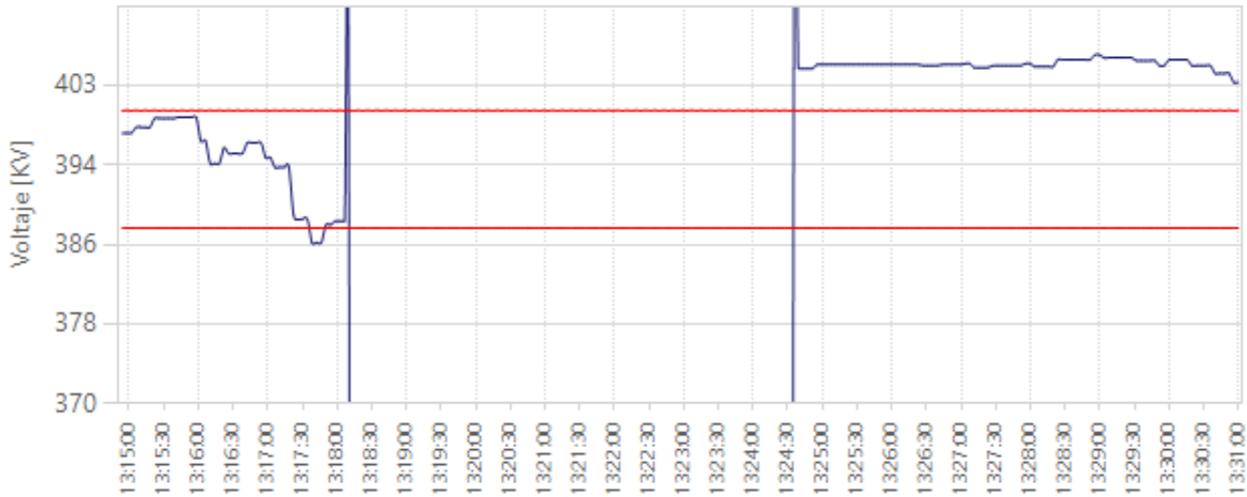


| Intercambio Previo | Intercambio Posterior | Diferencia** |
|--------------------|-----------------------|--------------|
| -360               | 0                     | 341          |

\*\*Diferencia = mínimo de Intercambio 30 segundos post-evento - promedio de generación 10 segundos pre-evento

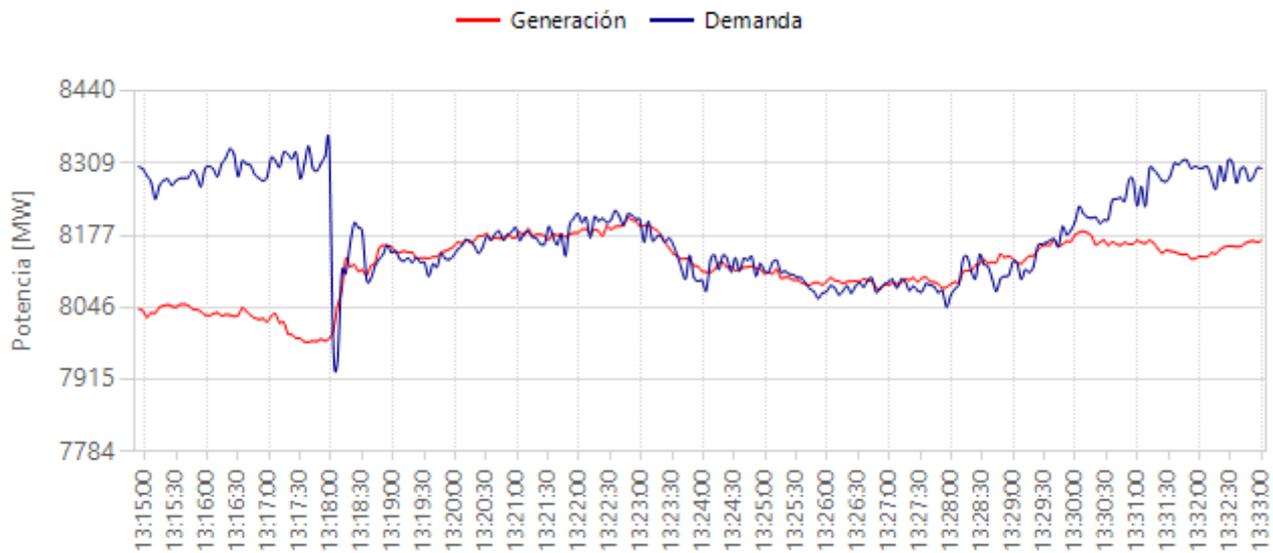


### 3. LT Los Brillantes - Tapachula [KV]



| Descripción    | Hora     | KV      |
|----------------|----------|---------|
| Voltaje Máximo | 13:28:55 | 405.700 |
| Voltaje Mínimo | 13:18:26 | 1.500   |

### 4. Demandas y Generación del SER



| SER        | Promedio Previo | Mínimo Posterior | Diferencia* |
|------------|-----------------|------------------|-------------|
| Generación | 8012.99         | 7872.70          | -140.29     |
| Demanda    | 7985.63         | 7949.68          | -358.01     |

\*dato cotejado manual.

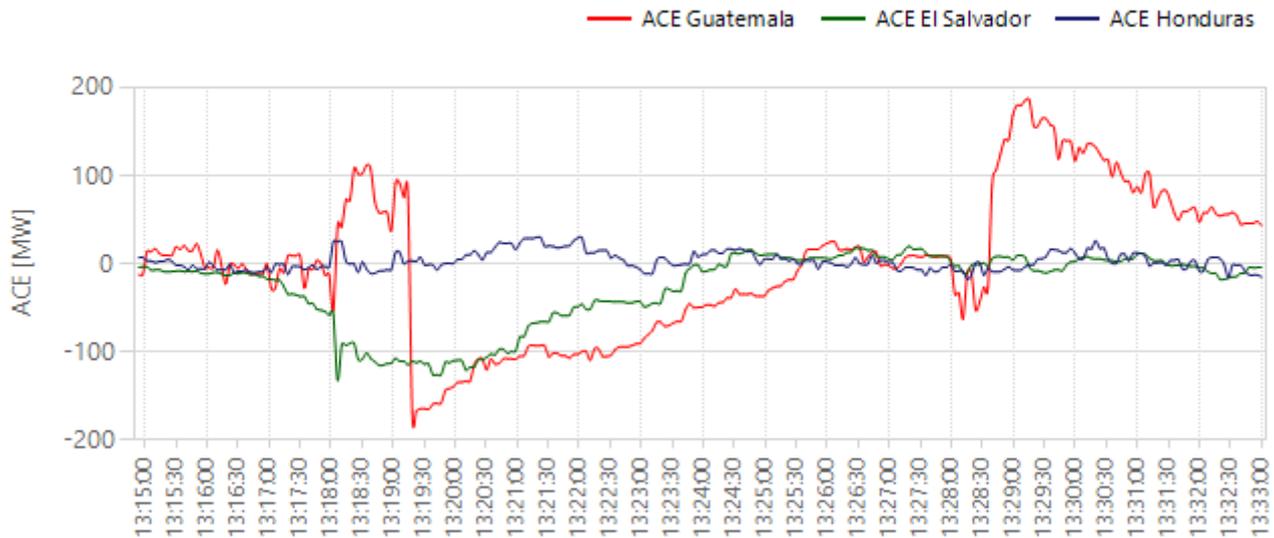
| Generación por área de control |                 |                 |             |
|--------------------------------|-----------------|-----------------|-------------|
| País                           | Promedio Previo | Valor Posterior | Diferencia* |
| El Salvador                    | 929.56          | 902.06          | -27.50      |
| Guatemala                      | 1737.79         | 1743.27         | 5.48        |
| Honduras                       | 1381.60         | 1381.85         | 0.25        |
| Nicaragua                      | 590.25          | 585.07          | -5.17       |
| Panamá                         | 1750.50         | 1736.00         | -14.50      |
| Costa Rica                     | 1623.30         | 1628.78         | 5.47        |

| Demanda por área de control |                 |                 |             |
|-----------------------------|-----------------|-----------------|-------------|
| País                        | Promedio Previo | Valor Posterior | Diferencia* |
| El Salvador                 | 915.71          | 916.02          | 0.31        |
| Guatemala                   | 1788.60         | 1620.14         | -168.46     |
| Honduras                    | 1400.85         | 1312.85         | -88.00      |
| Nicaragua                   | 690.95          | 682.71          | -8.24       |
| Panamá                      | 1772.40         | 1772.00         | -0.40       |
| Costa Rica                  | 1739.19         | 1630.53         | -108.67     |

\*Diferencia = mínimo de MW 1 minuto post-evento - promedio de MW 1 minuto pre-evento

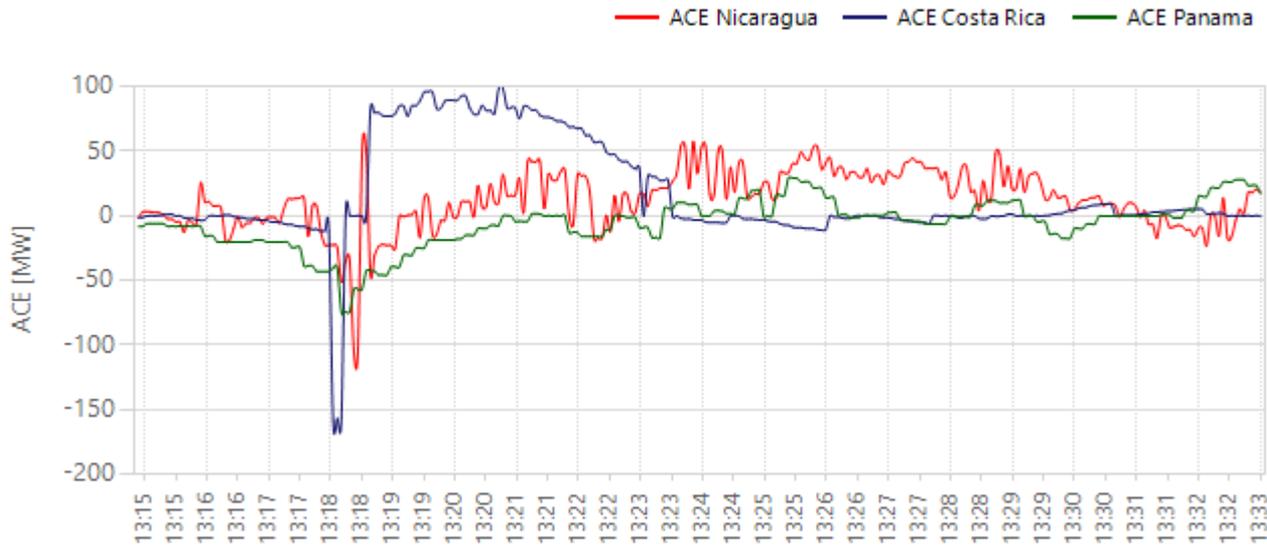
### 5. ACE Guatemala, El Salvador, Honduras



|            | Guatemala | El Salvador | Honduras |
|------------|-----------|-------------|----------|
| ACE Máximo | 185.92    | 20.50       | 30.33    |
| ACE Mínimo | -167.92   | -131.53     | -17.08   |

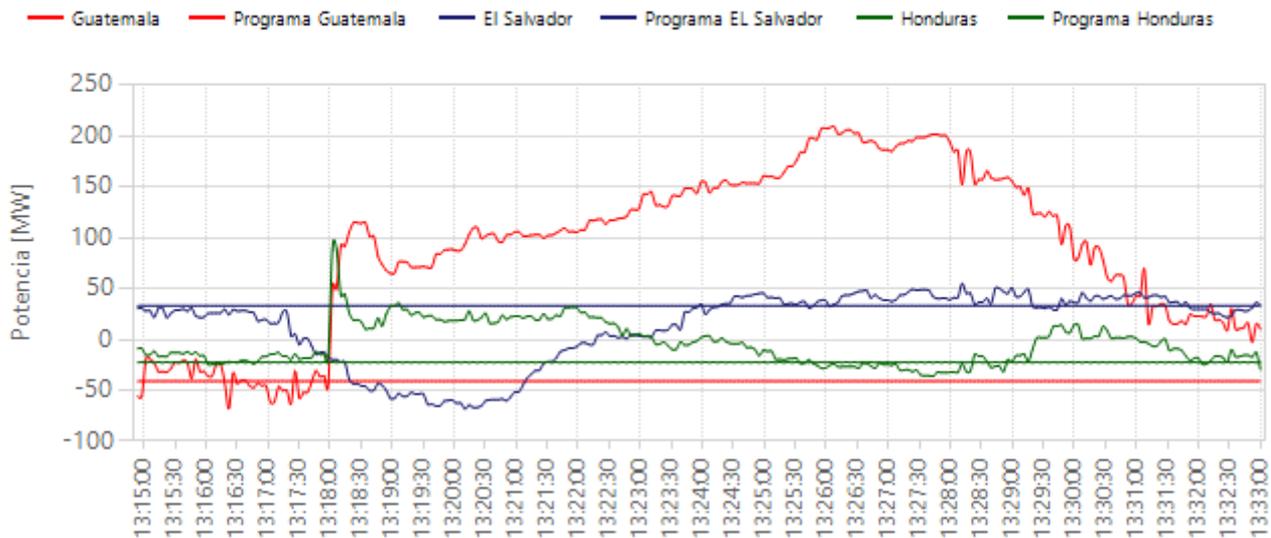


### 6. ACE Nicaragua, Costa Rica, Panamá



|            | Nicaragua | Costa Rica | Panamá |
|------------|-----------|------------|--------|
| ACE Máximo | 57.56     | 98.67      | 29.19  |
| ACE Mínimo | -104.99   | -158.75    | -74.26 |

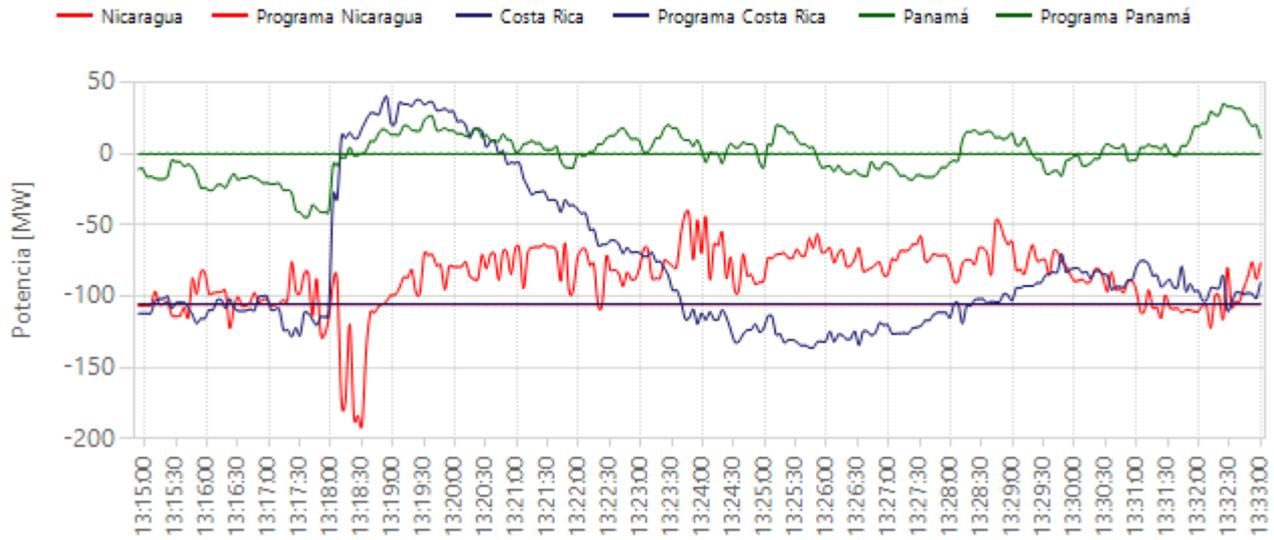
### 7. Intercambios netos de Guatemala, EL Salvador y Honduras



|             | Guatemala | El Salvador | Honduras |
|-------------|-----------|-------------|----------|
| Neto Máximo | 209.36    | 54.86       | 88.30    |
| Neto Mínimo | -67.99    | -68.20      | -36.29   |



### 8. Intercambios netos de Nicaragua, Costa Rica, Panamá



|             | Nicaragua | Costa Rica | Panamá |
|-------------|-----------|------------|--------|
| Neto Máximo | -42.44    | 39.86      | 35.12  |
| Neto Mínimo | -189.84   | -135.81    | -44.03 |