

## REPORTE DE EVENTO N° 199-9-2024

### FECHA:

Sábado, 7 de septiembre de 2024 14:42:00 – Panamá.

### CONDICIONES PREVIAS:

El flujo por la interconexión México - Guatemala era de -260 MW. El SER en estado normal.

### DESCRIPCIÓN:

Pérdida de 232.3 MW de generación en el sistema eléctrico de Panamá debido a disparo de U1, U3 y U4 en central Costa Norte, provocando déficit de generación en el SER y disparo de LI a 400 kV Tapachula - Los Brillantes (México - Guatemala), por activación del esquema de bajo voltaje en SE Tapachula (EDALTIBV). En consecuencia, al disparo de la interconexión MEX-GUA, se activa el EDACBF en su etapa 1 para todas las áreas de control.

### CAUSA DEL EVENTO:

Falla eléctrica en central Costa Norte provocada por descargas atmosféricas (bomba de enfriamiento fuera de servicio). A las 14:40 horas reducción de U1, U3 y U4 por parte de la planta, 14:42 horas disparo de U3 con 66.2 MW Costa Norte, 14:44 disparo de U1 y U4 con 54.0 MW Costa Norte.

### CONSECUENCIA DEL EVENTO:

- Estado del SER: **Emergencia.**
- Valor registrado de la Frecuencia según PMU: **59.134 Hz.**
- Pérdida de Generación de: **257.1 MW.**
- Pérdida de Carga de: **232.3 MW.**
- Desconexión de carga por Baja Frecuencia: **ACTIVADO.**
- Interconexión México - Guatemala: **ABIERTA.**
- Topología del SER: **AISLADO DE MÉXICO.**
- Disparo de LI a 230 kV Amayo - Liberia (Nicaragua - Costa Rica) a las 14:45 horas.

### OPERACIÓN DEL EDACBF

País	Evento	Comentario
Guatemala	Activación del EDACBF Regional	Desconexión de 41.0 MW por actuación del EDACBF en etapa 1.
El Salvador	Activación del EDACBF Regional	Desconexión de 19.3 MW por actuación del EDACBF en etapa 1.
Honduras	Activación del EDACBF Regional	Desconexión de 74.85 MW por actuación del EDACBF en etapa 1.

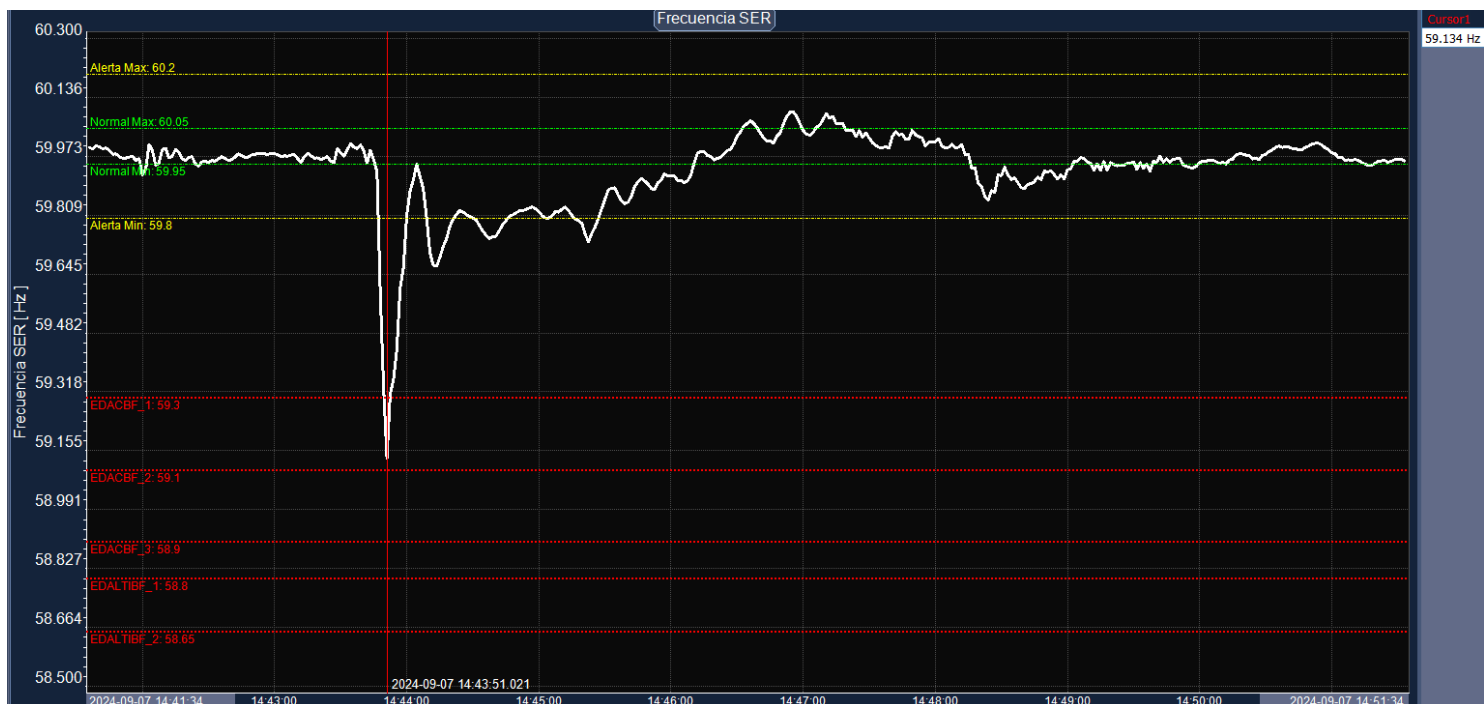
Nicaragua	Activación del EDACBF Regional	Desconexión de 20.26 MW por actuación del EDACBF en etapa 1.
Costa Rica	Activación del EDACBF Regional	Desconexión de 47.2 MW por actuación del EDACBF en etapa 1.
Panamá	Activación del EDACBF Regional	Desconexión de 54.5 MW por actuación del EDACBF en etapa 1.

### NORMALIZACIÓN:

Panamá se ajusta a las condiciones de operación normal a las 14:58:00 horas.  
Cierre de LI a 400 kV Tapachula - Los Brillantes (México - Guatemala) a las 14:54 horas.  
Cierre de LI a 230 kV Amayo - Liberia (Nicaragua - Costa Rica) a las 15:01 horas.

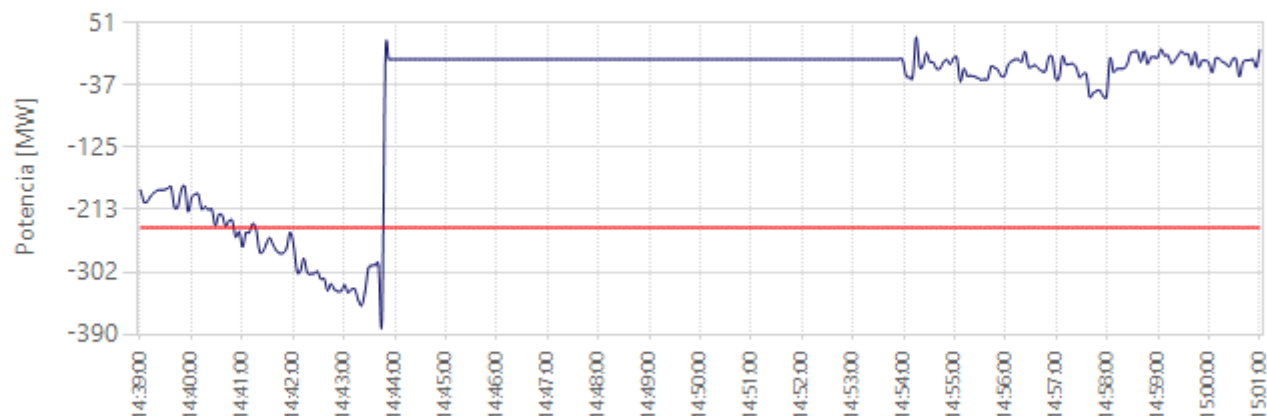
### ANEXOS:

Se muestran las gráficas de los principales parámetros de referencia para el SER:



Descripción	Hora	Hz	PMU
Frecuencia Máxima	14:46:55	60.096	ETESA_230-10PRO-CR_F
Frecuencia Mínima	14:43:51	59.134	ETESA_230-10PRO-CR_F

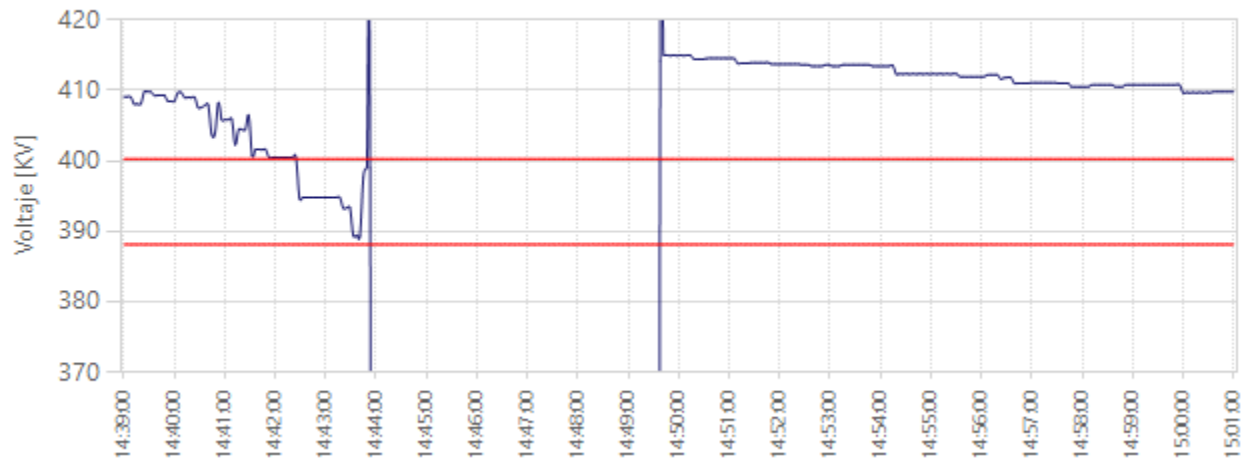
## 2. LT Los Brillantes - Tapachula [MW]



Intercambio Previo	Intercambio Mínimo Posterior	Intercambio Máximo Posterior
-260	-370	0

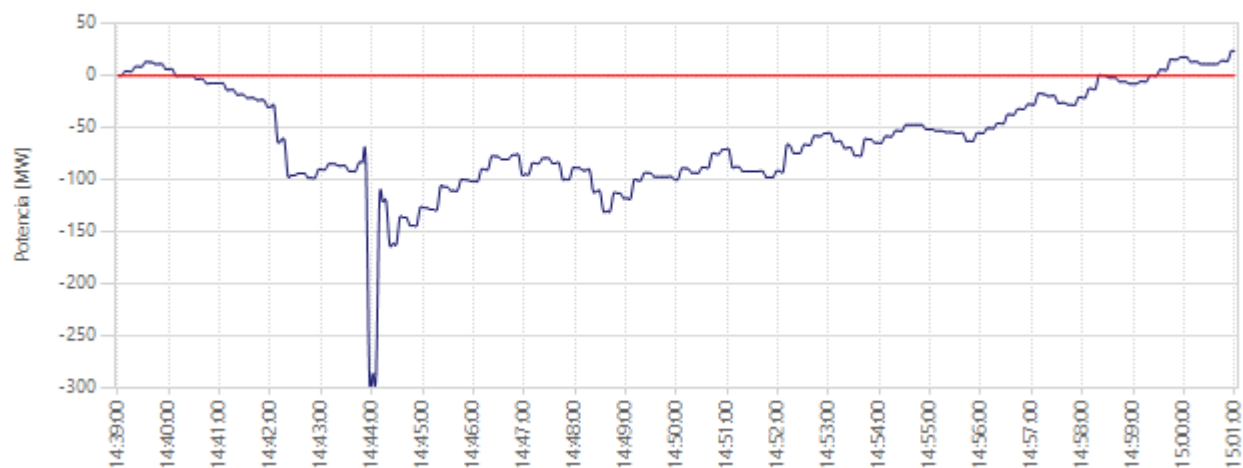
Intercambio Mínimo Posterior: Valor mínimo de MW registrado dos minutos después del evento.  
Intercambio Máximo Posterior: Valor máximo de MW registro dos minutos después del evento.

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



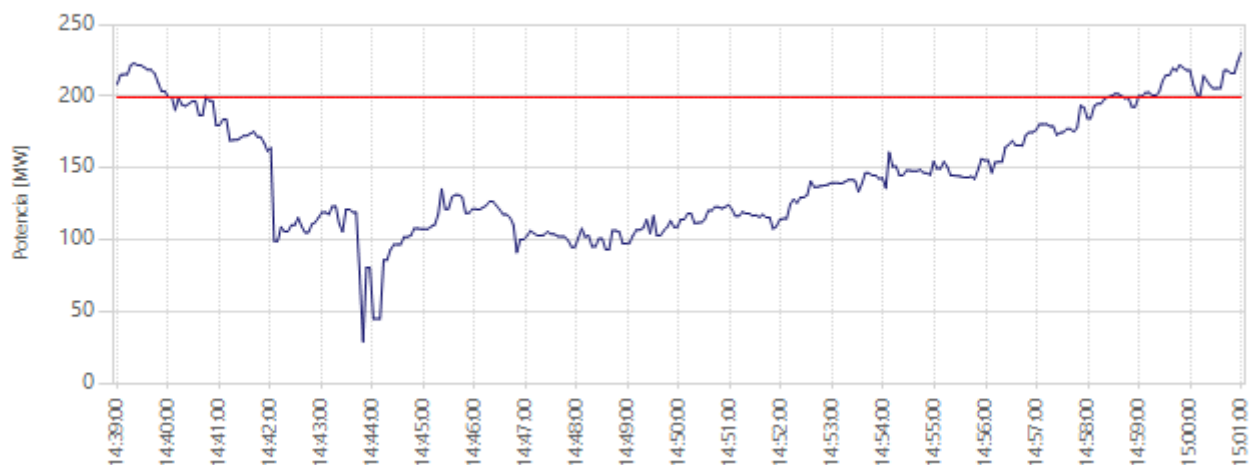
Descripción	Hora	KV
Voltaje Máximo	14:49:41	414.50
Voltaje Mínimo	14:44:53	1.70

#### 4. ACE del área de control de Panamá



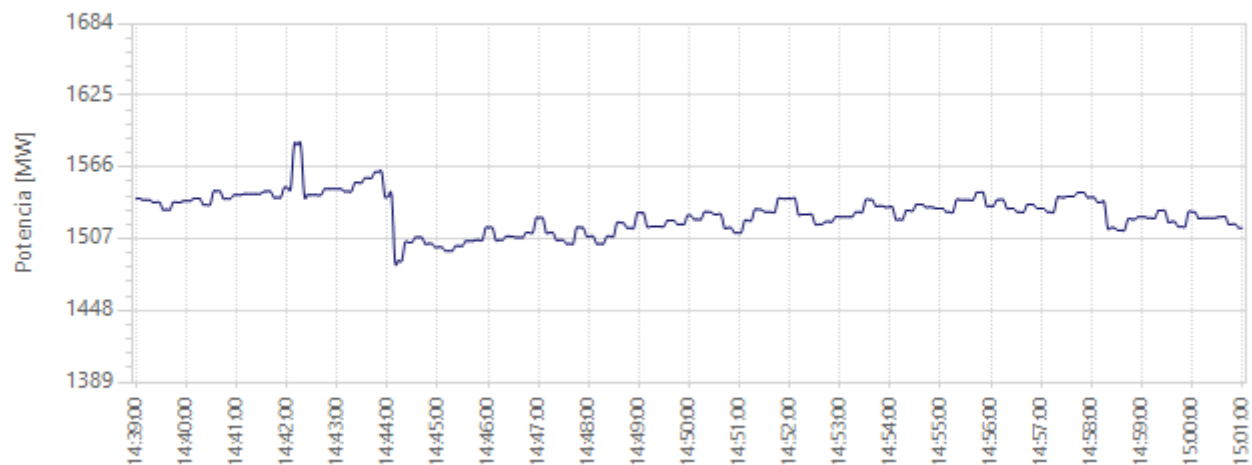
Descripción	Hora	MW
ACE Mínimo	14:43:56	-287.26
ACE Máximo	15:00:55	23.58

#### 5. Intercambio Neto del área de control de Panamá



Descripción	Hora	MW
Intercambio neto mínimo	14:43:48	28.92
Intercambio neto máximo	15:01:00	230.89

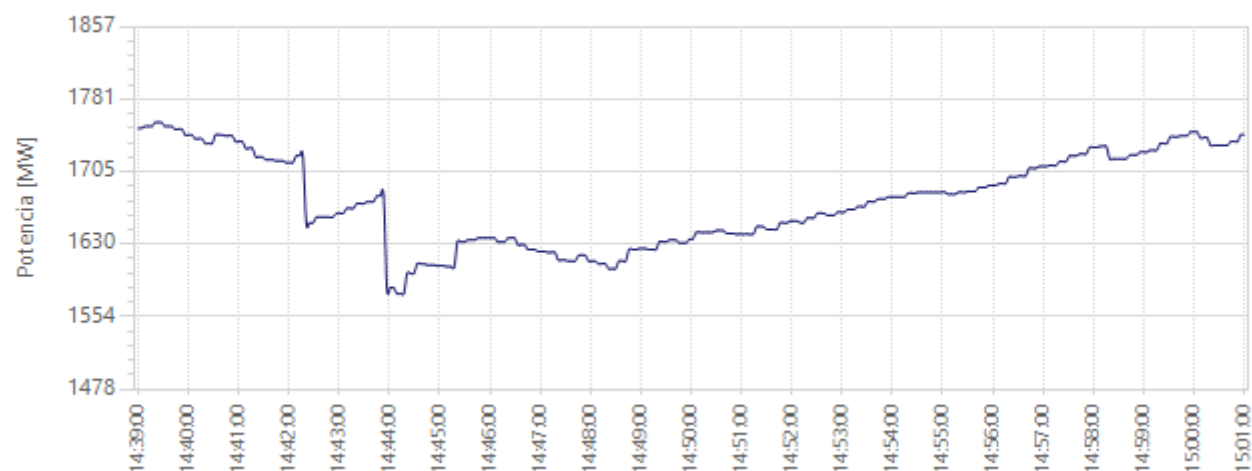
### 6. Demanda del área de control de Panamá



País	Demanda Previa	Demanda Posterior	Diferencia*
Panamá	1544	1543	-1

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

### 7. Generación del área de control de Panamá



País	Generación Previa	Generación Posterior	Diferencia**
Panamá	1723	1652	-71

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

8. Flujos Netos por interconexiones del área de control de Panamá

