1. DESCRIPCIÓN DEL EVENTO

El día 26 de agosto del 2026 a las 13:01:25, inicia la caída abrupta de la frecuencia en el Sistema Eléctrico de Costa Rica. De acuerdo con el Reporte Preliminar de Evento N.° 191-8-2026 emitido por el EOR, se presentó una reducción de aproximadamente 90 MW de generación solar en Guatemala. Esta condición provocó un incremento en el flujo de potencia sobre la línea de transmisión de 400 kV Los Brillantes - Tapachula, el cual alcanzó aproximadamente 308 MW. Como consecuencia, se produjo la desconexión de dicha línea por la actuación del Esquema de Desconexión Automática de Transmisión por Bajo Voltaje (EDALTIBV) en la subestación Tapachula, seguida del correspondiente disparo transferido hacia la subestación Los Brillantes.
En Costa Rica, la frecuencia cayó hasta los 59.121 Hz, según las mediciones del PMU en la ST Río Claro y activó la primera etapa del EDACBF.

2. CONSECUENCIAS DEL EVENTO

En Costa Rica, tuvo lugar la actuación del EDACBF que desconectó las líneas de distribución que forman parte de la primera etapa del esquema. Las líneas desconectadas están vinculados a las subestaciones: Alajuelita, Cañas, Ciudad Quesada, Escazu, Garabito, Garita, Guayabal, Heredia, Higuito, Leesville, Naranjo, Palmar, Papagayo, Parrita, Río Claro, Río Macho, Sabanilla, Tejar. La pérdida de carga, como resultado de la desconexión de dichas líneas de distribución, fue de 64.37 MW, aproximadamente.

3. CONDICIÓN PREFALLA DEL SEN

Un minuto antes del evento, el SEN registraba una demanda de 1940.1 MW y los flujos netos de potencia en las interconexiones tenían los siguientes valores: CRI-NIC = 65.6 MW y CRI-PAN = 0.42 MW.
Observaciones: Al momento del evento, el autotransformador AT01 230/138 kV La Caja, permanecía desconectado como parte de un mantenimiento programado.
Diagrama unifilar: Ver Figura 5.

4. DESCRIPCIÓN DE LOS SUCESOS EN ORDEN CRONOLÓGICO

Fecha-Hora	Elemento	Causa
26/08/2026 13:01	ST Alajuelita, Apertura LD-05 (Linda Vista)	Baja Frecuencia
26/08/2026 13:01	ST Cañas, Apertura LD-05 (Bebedero)	Baja Frecuencia
26/08/2026 13:01	ST Ciudad Quesada, Apertura LD-02 (Florencia)	Baja Frecuencia
26/08/2026 13:01	ST Escazu, Apertura LD-05 (Santa Ana Sur)	Baja Frecuencia
26/08/2026 13:01	ST Garabito, Apertura LD-01 (Subasta)	Baja Frecuencia
26/08/2026 13:01	ST Garita, Apertura LD-03 (Parrita)	Baja Frecuencia
26/08/2026 13:01	ST Garita, Apertura LD-05 (Atenas)	Baja Frecuencia
26/08/2026 13:01	ST Garita, Apertura LD-06 (Ciruelas)	Baja Frecuencia

continúa en la próxima página...

©Documento Propiedad del ICE, prohibida su reproducción total o parcial sin autorización.

Fecha-Hora	Elemento	Causa
26/08/2026 13:01	ST Guayabal, Apertura LD-05 (Santa Barbara)	Baja Frecuencia
26/08/2026 13:01	ST Heredia, Apertura LD-09 (Las Flores)	Baja Frecuencia
26/08/2026 13:01	ST Higuito, Apertura LD-02 (Aserri)	Baja Frecuencia
26/08/2026 13:01	ST Leesville, Apertura LD-01 (Piñeras)	Baja Frecuencia
26/08/2026 13:01	ST Naranjo, Apertura LD-03 (Rosario)	Baja Frecuencia
26/08/2026 13:01	ST Naranjo, Apertura LD-10 (Barranca)	Baja Frecuencia
26/08/2026 13:01	ST Palmar, Apertura LD-04 (Puerto Jimenez)	Baja Frecuencia
26/08/2026 13:01	ST Papagayo, Apertura LD-03 (Liberia)	Baja Frecuencia
26/08/2026 13:01	ST Parrita, Apertura LD-01 (Jacó)	Baja Frecuencia
26/08/2026 13:01	ST Río Claro, Apertura LD-01 (Chacarita)	Baja Frecuencia
26/08/2026 13:01	ST Río Macho, Apertura LD-04 (Concavas)	Baja Frecuencia
26/08/2026 13:01	ST Sabanilla, Apertura LD-03 (Ipis)	Baja Frecuencia
26/08/2026 13:01	ST Tejar, Apertura LD-06 (Guayabal)	Baja Frecuencia

5. CONFIGURACIÓN POSTFALLA

Un minuto después de iniciado el evento, el SEN registraba una demanda de 1946.65 MW y los flujos netos de potencia en las interconexiones tenían los siguientes valores: CRI-NIC = 222.58 MW y CRI-PAN = -36.66 MW. Con excepción de las líneas de distribución que forman parte del EDACBF, ningún otro elemento del SEN fue desconectado por acción de las protecciones ni como consecuencia directa del evento.

Observaciones: La demanda resgistrada posterior al evento fue superior a la demanda observada previo a su ocurrencia. Este comportamiento en la demanda se ha observado con regularidad en eventos que ocurren durante horas con presencia de radiación solar.

Diagrama unifilar: Ver Figura 6.

6. MANIOBRAS DE NORMALIZACIÓN REALIZADAS

Fecha-Hora	Elemento	Estado
26/08/2026 13:05	ST Garita, LD-03 (Parrita)	Normalizado
26/08/2026 13:05	ST Alajuelita, LD-05 (Linda Vista)	Normalizado
26/08/2026 13:05	ST Escazu, LD-05 (Santa Ana Sur)	Normalizado
26/08/2026 13:05	ST Higuito, LD-02 (Aserri)	Normalizado
26/08/2026 13:05	ST Sabanilla, LD-03 (Ipis)	Normalizado
26/08/2026 13:05	ST Tejar, LD-06 (Guayabal)	Normalizado
26/08/2026 13:05	ST Heredia, LD-09 (Las Flores)	Normalizado
26/08/2026 13:06	ST Cañas, LD-05 (Bebedero)	Normalizado
26/08/2026 13:06	ST Papagayo, LD-03 (Liberia)	Normalizado
26/08/2026 13:06	ST Garita, LD-06 (Ciruelas)	Normalizado

continúa en la próxima página...

©Documento Propiedad del ICE, prohibida su reproducción total o parcial sin autorización.

Fecha-Hora	Elemento	Estado
26/08/2026 13:06	ST Garita, LD-05 (Atenas)	Normalizado
26/08/2026 13:06	ST Naranjo, LD-03 (Rosario)	Normalizado
26/08/2026 13:06	ST Naranjo, LD-10 (Barranca)	Normalizado
26/08/2026 13:06	ST Palmar, LD-04 (Puerto Jimenez)	Normalizado
26/08/2026 13:06	ST Leesville, LD-01 (Piñeras)	Normalizado
26/08/2026 13:06	ST Ciudad Quesada, LD-02 (Florencia)	Normalizado
26/08/2026 13:07	ST Río Macho, LD-04 (Concavas)	Normalizado
26/08/2026 13:07	ST Río Claro, LD-01 (Chacarita)	Normalizado
26/08/2026 13:07	ST Garabito, LD-01 (Subasta)	Normalizado
26/08/2026 13:07	ST Guayabal, LD-05 (Santa Barbara)	Normalizado
26/08/2026 13:08	ST Parrita, LD-01 (Jacó)	Normalizado

©Documento Propiedad del ICE, prohibida su reproducción total o parcial sin autorización.

7. ENERGÍA NO SUMINISTRADA

Subestación	Elemento	Potencia interrumpida [MW]	Energía no suministrada [MWh]	Duración [hh:mm:ss]
Higuito	LD-02 (Aserri)	8.21	0.55	00:04:00
Garabito	LD-01 (Subasta)	5.31	0.53	00:06:00
Leesville	LD-01 (Piñeras)	5.69	0.47	00:05:00
Parrita	LD-01 (Jacó)	3.58	0.42	00:07:00
Cañas	LD-05 (Bebedero)	4.80	0.40	00:05:00
Garita	LD-06 (Ciruelas)	4.26	0.35	00:05:00
Guayabal	LD-05 (Santa Barbara)	3.07	0.31	00:06:00
Sabanilla	LD-03 (Ipis)	4.15	0.28	00:04:00
Garita	LD-03 (Parrita)	4.11	0.27	00:04:00
Heredia	LD-09 (Las Flores)	4.04	0.27	00:04:00
Escazu	LD-05 (Santa Ana Sur)	3.94	0.26	00:04:00
Papagayo	LD-03 (Liberia)	2.06	0.17	00:05:00
Garita	LD-05 (Atenas)	2.04	0.17	00:05:00
Tejar	LD-06 (Guayabal)	2.52	0.17	00:04:00
Naranjo	LD-03 (Rosario)	1.65	0.14	00:05:00
Alajuelita	LD-05 (Linda Vista)	1.80	0.12	00:04:00
Palmar	LD-04 (Puerto Jimenez)	1.24	0.10	00:05:00
Río Claro	LD-01 (Chacarita)	0.98	0.10	00:06:00
Río Macho	LD-04 (Concavas)	0.50	0.05	00:06:00
Naranjo	LD-10 (Barranca)	0.42	0.03	00:05:00
Ciudad Quesada	LD-02 (Florencia)	0.00	0.00	00:05:00
	Totales	**64.37**	**5.17**	—

Se utiliza el Costo de Energía No Suministrada para Costa Rica del Bloque 1 (US$ 508 por MWh). Tabla de la página 13 de la **Resolución CRIE-44-2023**.

©Documento Propiedad del ICE, prohibida su reproducción total o parcial sin autorización.

8. GENERACIÓN DESCONECTADA

Elemento	Desconexión [hh:mm]	Normalización [hh:mm]	Potencia pre-falla [MW]	Causa
		Total	**0**	—

9. CONSIDERACIONES FINALES

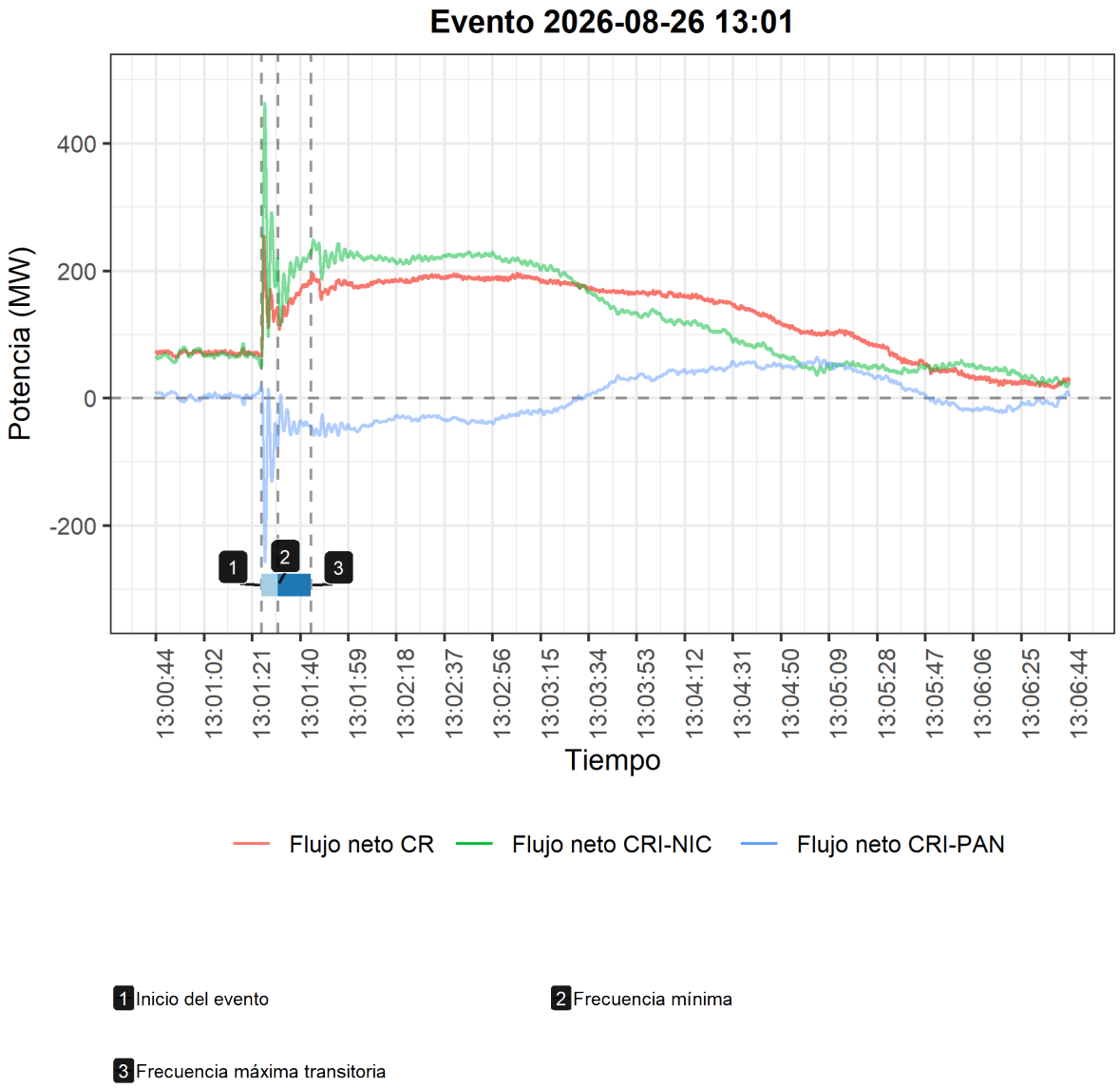
El desempeño del EDACBF se considera adecuado, dado que la carga efectivamente desconectada (3.32 % de la demanda previa al evento) cumplió con lo establecido en el numeral 7.2.6.16, inciso b), del Libro III del RMER. Adicionalmente, se confirma la desconexión automática por baja frecuencia de las 21 líneas de distribuciónn programadas para el disparo en la primera etapa del EDACBF.

Vale la pena mencionar que la LD 24.9 kV Ciudad Quesada - Florencia no contaba con carga conectada en el instante del evento.

©Documento Propiedad del ICE, prohibida su reproducción total o parcial sin autorización.

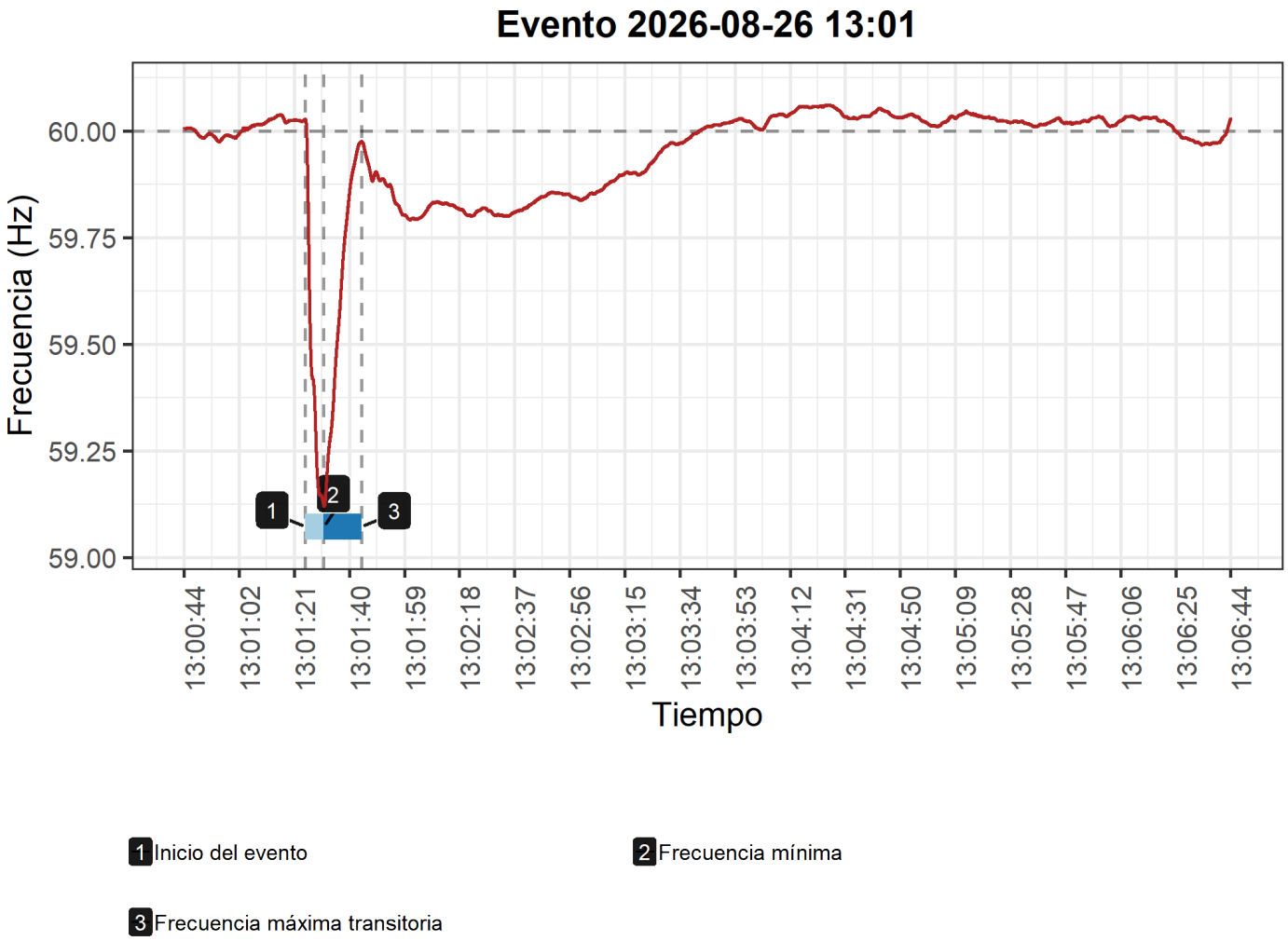
10. ANEXOS

Figura 1: Flujos netos en las interconexiones
Datos tomados de los PMU



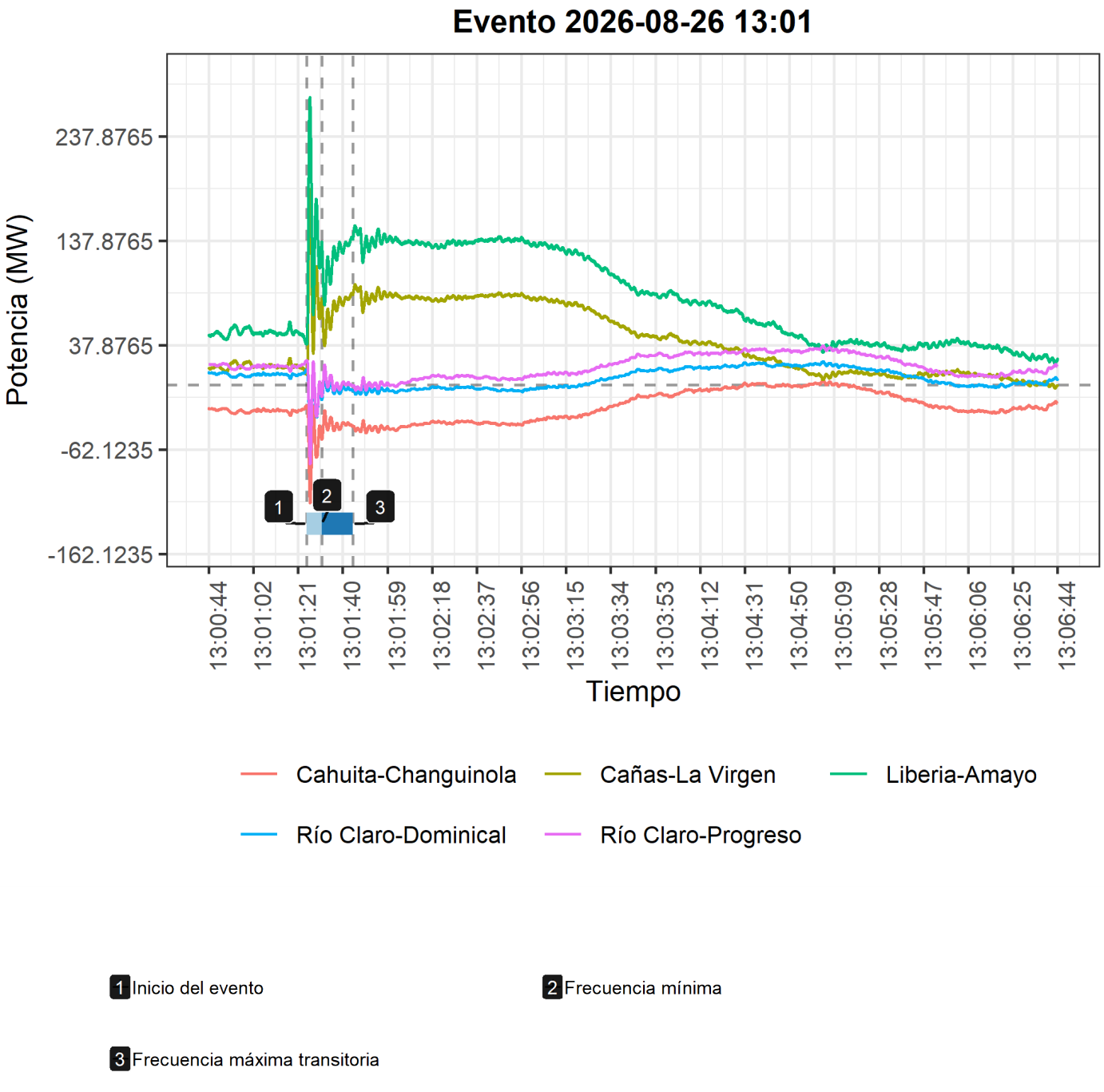
©Documento Propiedad del ICE, prohibida su reproducción total o parcial sin autorización.

Figura 2: Frecuencia medida en ST Río Claro
Datos tomados del PMU



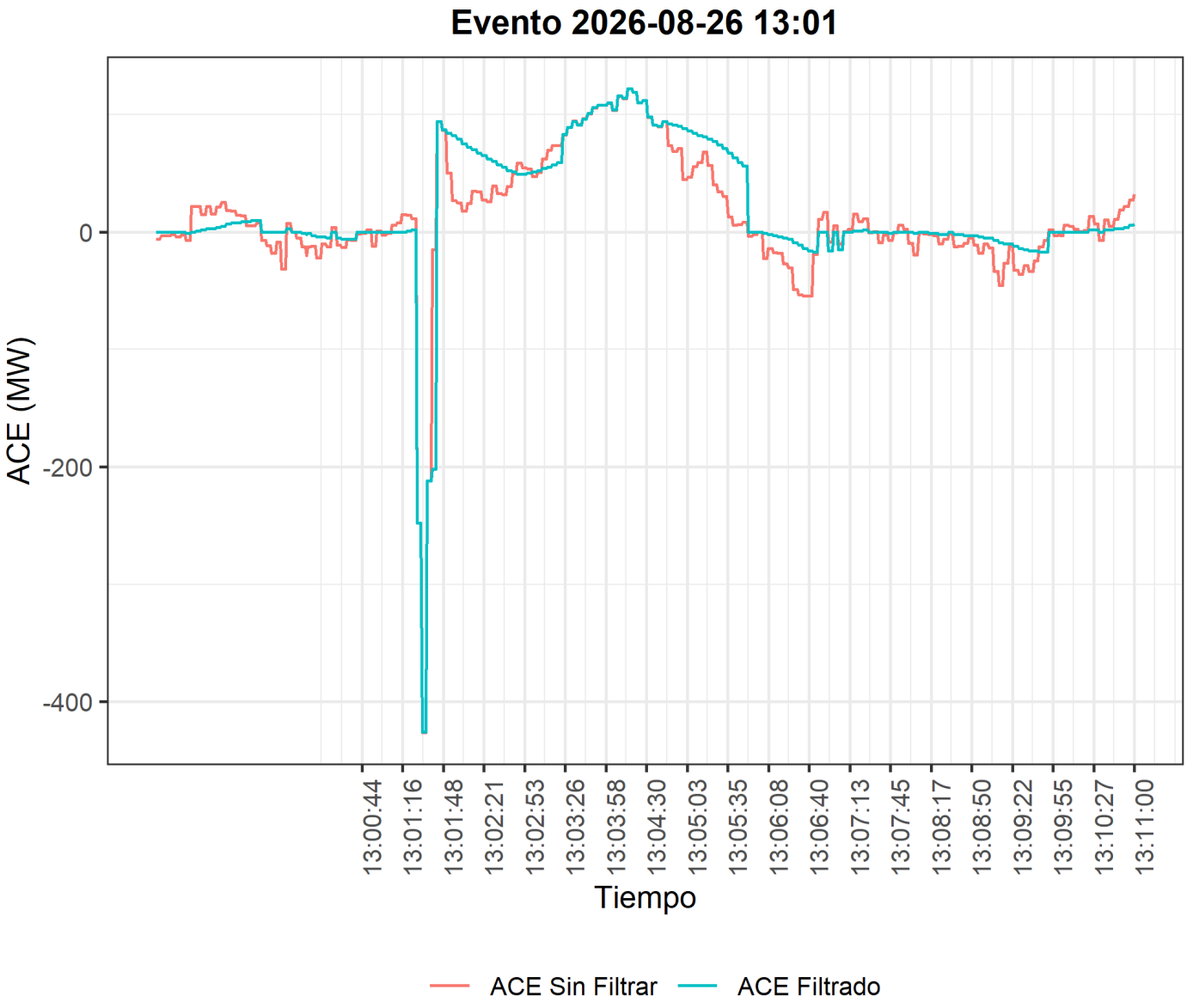
©Documento Propiedad del ICE, prohibida su reproducción total o parcial sin autorización.

Figura 3: Flujos en las interconexiones
Datos tomados de los PMU



©Documento Propiedad del ICE, prohibida su reproducción total o parcial sin autorización.

Figura 4: ACE crudo y filtrado
Datos tomados del historiador



©Documento Propiedad del ICE, prohibida su reproducción total o parcial sin autorización.

Figura 5: Configuración prefalla
Los elementos desconectados se señalan mediante ✖

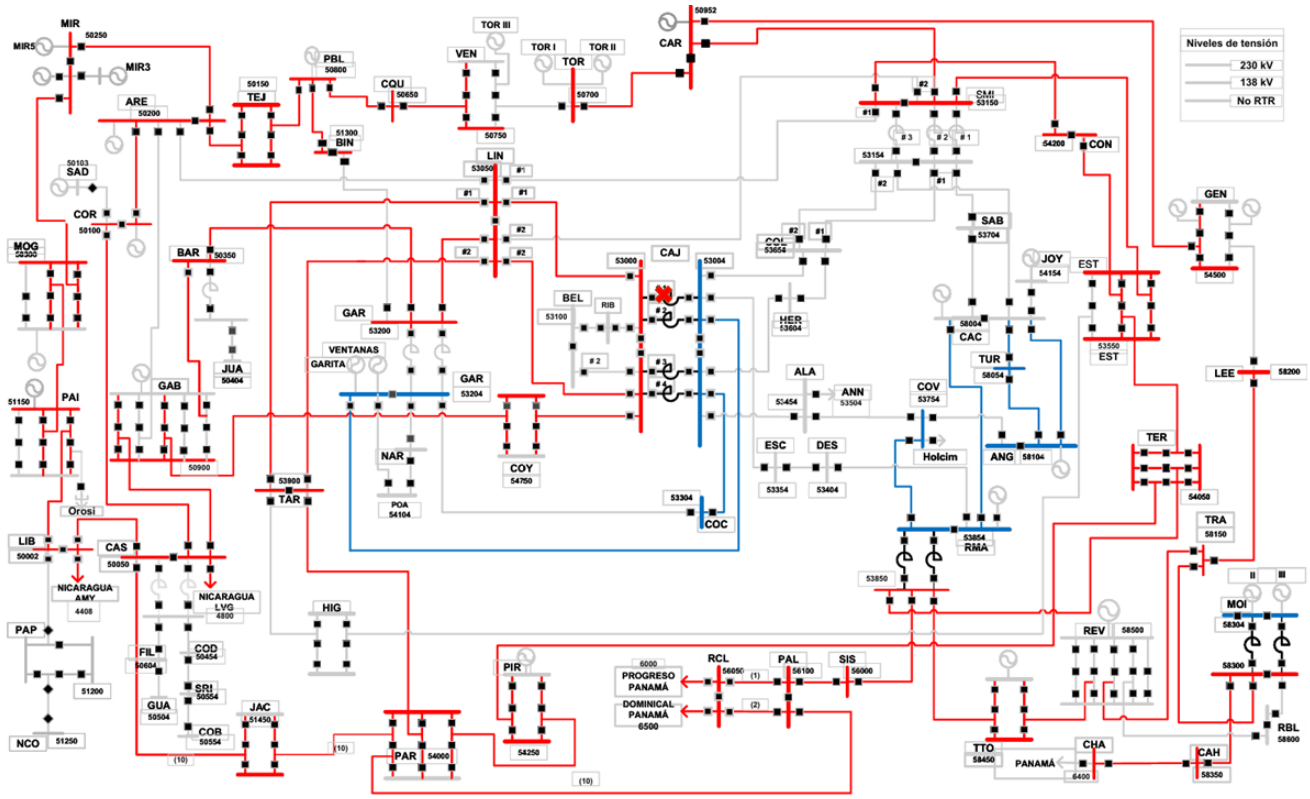


Figura 6: Configuración postfalla
Los elementos desconectados se señalan mediante ✖

