



CENTRO NACIONAL CONTROL DE ENERGÍA

PROCESO COORDINACION DE LA OPERACIÓN

INFORME DE EVENTO

1- DESCRIPCION DEL EVENTO:

El día 11 de marzo a las 03:01 horas del 2019, se presenta un evento regional. Como consecuencia, se registra una disminución en la frecuencia hasta un valor de 59.01 Hz, provocando la activación del EDACBF en los circuitos de distribución hasta la segunda etapa, con una pérdida de carga aproximada de 45.2 MW.

2- CAUSAS Y CONSECUENCIAS DEL EVENTO:

En Costa Rica, este evento presenta las siguientes consecuencias: 1) Cambio en la frecuencia del Sistema Eléctrico Nacional disminuyendo hasta un valor de 59.01 Hz, provocando la actuación del esquema de desconexión automática por baja frecuencia (EDACBF), desconectando los circuitos, de la primera y segunda etapa con una pérdida de carga aproximada 45.2 MW, donde se encuentran circuitos de distribución de 34.5 kV contemplados en las siguientes subestaciones: Alajuelita, Barranca, Cañas, Colima, Desamparados, El Este, Garita, Lindora, Naranjo, Río Macho, Río Claro, San Isidro, Santa Rita, Tejar y Trapiche.

3- CONDICION DEL SEN EN PRE-FALLA

Al momento previo del evento el Sistema Eléctrico Nacional (SEN), registraba una demanda de 877.5 MW, con flujos de potencia en las interconexiones de CRI-NIC = -54.03 MW y CRI-PAN= -16.22 MW. No se encontraban elementos indisponibles en el SEN.

4- DESCRIPCION DE SUCESOS EN ORDEN CRONOLÓGICO

Hora	Descripción	Causa
03:01	Apertura L.D 34.5 kV Alajuelita - El Llano.	Baja frecuencia
03:01	Apertura L.D 34.5 kV Alajuelita - Periféricos.	Baja frecuencia
03:01	Apertura L.D 34.5 kV Barranca – Puntarenas 1.	Baja frecuencia
03:01	Apertura L.D 34.5 kV Cañas - Tilarán.	Baja frecuencia
03:01	Apertura L.D 34.5 kV El Este – Tres Ríos.	Baja frecuencia
03:01	Apertura L.D 34.5 kV Garita - Puriscal.	Baja frecuencia
03:01	Apertura L.D 34.5 kV Garita - Cebadilla.	Baja frecuencia



03:01	Apertura L.D 34.5 kV Naranjo - Llano Bonito.	Baja frecuencia
03:01	Apertura L.D 34.5 kV Naranjo - Alto Castro.	Baja frecuencia
03:01	Apertura L.D 34.5 kV Río Macho - Cachí.	Baja frecuencia
03:01	Apertura L.D 34.5 kV San Isidro - Búvis.	Baja frecuencia
03:01	Apertura L.D 34.5 kV Santa Rita - Nandayure.	Baja frecuencia
03:01	Apertura L.D 34.5 kV Santa Rita - Nosara.	Baja frecuencia
03:01	Apertura L.D 34.5 kV Sur - Desamparados.	Baja frecuencia
03:01	Apertura L.D 34.5 kV Sur – San Cayetano.	Baja frecuencia
03:01	Apertura L.D 34.5 kV Sur – Zapote.	Baja frecuencia
03:01	Apertura L.D 34.5 kV Tejar - Guayabal.	Baja frecuencia
03:01	Apertura L.D 34.5 kV Trapiche – Siquirres.	Baja frecuencia
03:01	Apertura L.D 34.5 kV Guadalupe – San Vicente.	Baja frecuencia
03:01	Apertura L.D 34.5 kV Brasil - Forum.	Baja frecuencia

5- CONDICIÓN DEL SEN EN POST-FALLA

- 6- En condición de post-falla el Sistema Eléctrico Nacional registraba una demanda de 830.6 MW, con flujos de potencia en las interconexiones de CRI-NIC = -186.11 MW y CRI-PAN= 202.51 MW.

7- MANIOBRAS DE NORMALIZACION REALIZADAS

Hora	Descripción	Causa
03:09	L.D 34.5 kV Garita - Puriscal.	Cerrado
03:09	L.D 34.5 kV Garita - Cebadilla.	Cerrado
03:09	L.D 34.5 kV Río Macho - Cachí.	Cerrado
03:09	L.D 34.5 kV Naranjo - Llano Bonito.	Cerrado
03:09	L.D 34.5 kV Naranjo - Alto Castro.	Cerrado



03:09	L.D 34.5 kV San Isidro - Búvis.	Cerrado
03:09	L.D 34.5 kV Santa Rita - Nosara.	Cerrado
03:10	L.D 34.5 kV Trapiche – Siquirres.	Cerrado
03:10	L.D 34.5 kV Cañas - Tilarán.	Cerrado
03:11	L.D 34.5 kV Barranca – Puntarenas 1.	Cerrado
03:11	L.D 34.5 kV Río Claro - Coto.	Cerrado
03:12	L.D 34.5 kV Brasil - Forum.	Cerrado
03:13	L.D 34.5 kV Alajuelita - Periféricos.	Cerrado
03:13	L.D 34.5 kV Sur - Desamparados.	Cerrado
03:13	L.D 34.5 kV Sur – Zapote.	Cerrado
03:13	L.D 34.5 kV Sur – San Cayetano.	Cerrado
03:13	L.D 34.5 kV Santa Rita - Nandayure.	Cerrado
03:13	L.D 34.5 kV Guadalupe – San Vicente.	Cerrado
03:14	L.D 34.5 kV Alajuelita - El Llano.	Cerrado
03:17	L.D 34.5 kV Tejar - Guayabal.	Cerrado
03:34	L.D 34.5 kV El Este – Tres Ríos.	Cerrado

7- CONSIDERACIONES FINALES

Se presentó una pérdida de carga total de 45.2 MW, representando el 5.14 % de la demanda al momento de ocurrir el evento.

8 FIGURAS ADJUNTAS

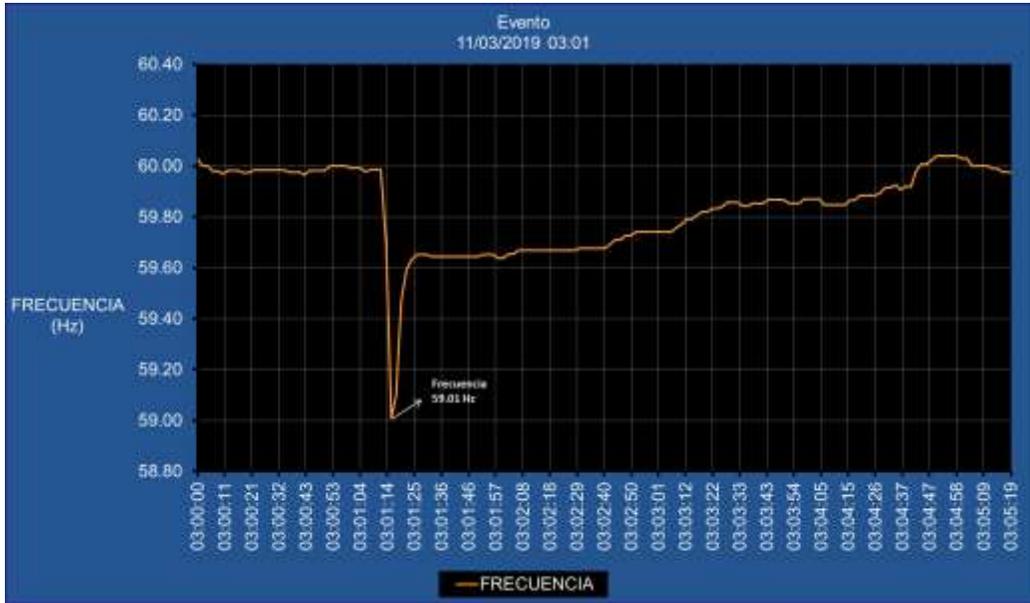


Figura 1: Frecuencia

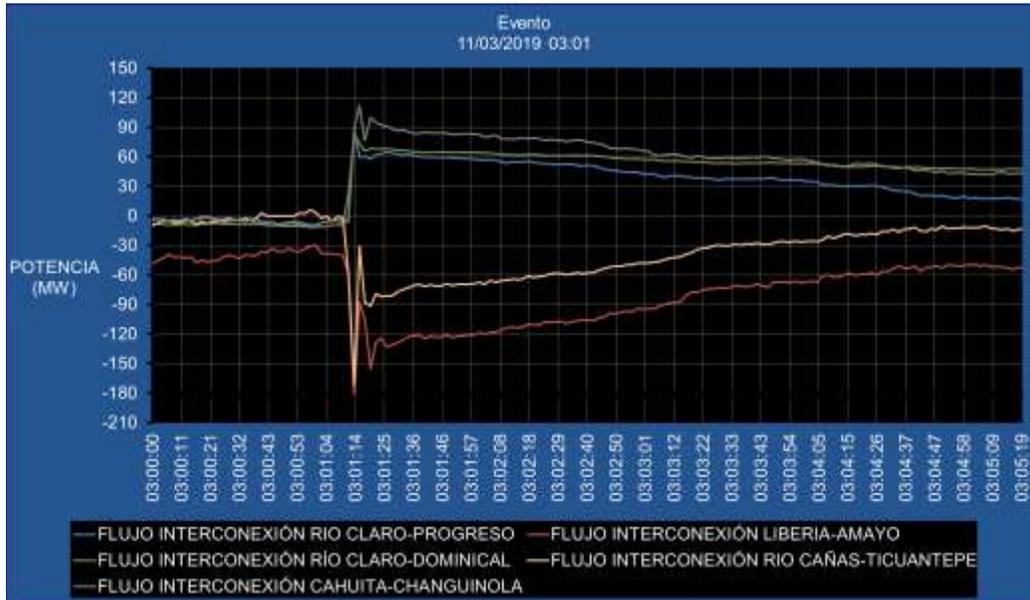


Figura 2: Flujos de interconexiones

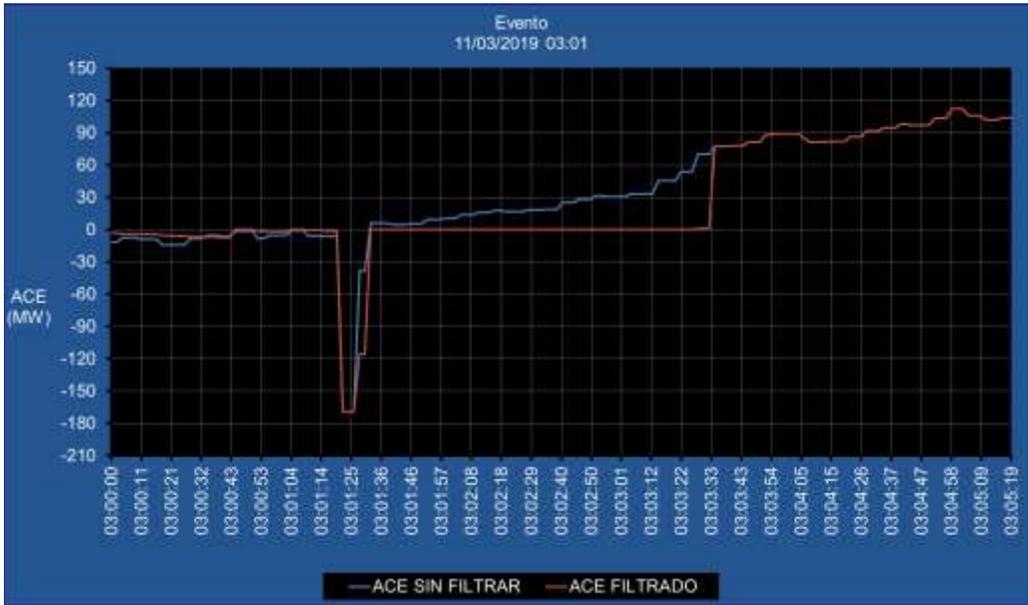


Figura 3: ACE sin filtrar y filtrado