



REPORTE DE EVENTO N° 109-05-23

20-05-2023 / 16:16:35 horas

REFERENCIA

20/05/2023-16:16:35 – Pérdida de generación en el SEP de Panamá, disparo de interconexión a 400 kV México - Guatemala (Tapachula - Los Brillantes) y actuación de esquema EDACBF en el SER.

SÍNTESIS

El día 20/05/2023, a las 16:16:35 horas, se registró pérdida de 223 MW generación en el SEP de Panamá, por disparo de unidad de generación No. 4 de Central Costa Norte con 74 MW y de unidad No. 2 de Central Cobre Panamá con 149 MW, ocasionando incremento en el flujo de la línea de interconexión a 400 kV México – Guatemala (Tapachula – Los Brillantes) en dirección al SERL; por lo que, provocó la activación del esquema EDALTIBV en Tapachula. Previo al disparo de la referida línea de interconexión el flujo era de 236 MW (flujo programado era de 239 MW). Lo anterior, ocasionó déficit de generación en el SER, con un total de 459 MW y la consecuente activación del Esquema de Desconexión de Carga por Baja Frecuencia Regional (EDACBF) en su primera etapa.

CAUSA

Déficit de 459 MW de generación en el SER, por pérdida de 223 MW de generación en el SEP de Panamá y disparo de línea de interconexión a 400 kV México – Guatemala (Tapachula - Los Brillantes) con 236 MW hacia Guatemala, previo al disparo.

DESCRIPCIÓN DEL EVENTO

16:16:35 horas, se registra pérdida de 223 MW generación en el SEP de Panamá, por disparo de Unidad No. 4 de Costa Norte con 74 MW y Unidad No. 2 de Cobre Panamá con 149 MW. ETESA reporta que, en Costa Norte disparo por variación la frecuencia y en Cobre Panamá disparo por cierre mecánico de la válvula de la turbina.

16:16:36 horas, disparo de línea de interconexión a 400 kV México - Guatemala (Tapachula - Los Brillantes), por operación de esquema EDALTIBV (disparo transferido en subestación Los Brillantes por bajo voltaje en SE Tapachula). El flujo programado era de 239 MW hacia Guatemala. El Flujo previo al evento fue 236 MW (SCADA-EOR). AMM reporta que registró flujo de 427 MW en el instante del evento, según dato PMU.

16:16:40 horas, activación de esquema EDACBF en el SER. La frecuencia en el SER desciende a 59.26 Hz.

Todas las áreas de control contribuyeron al mantenimiento de la frecuencia con su reserva rodante. Posteriormente, se solicitó a las áreas de control de Guatemala y Panamá incrementar su generación, para suplir el déficit de generación.



EOR solicitó al resto de las áreas de control mantener el incremento de generación, para aportar al restablecimiento de la frecuencia a sus valores de operación normal, a fin de poder sincronizar los sistemas SER – México.

CONDICIÓN PREFALLA

- México – SER, interconectados.
- Desde las 11:41:27 horas, abierta línea de interconexión a 230 kV 15 de Septiembre – Nueva Nacaome (El Salvador – Honduras), por falla en la línea.
- Para el período de las 16:00 horas, se tenían los siguientes programas de intercambio neto en las interconexiones: GUA-MEX: -239.00 MW; GUA-SAL: 68.15 MW; GUA-HON: 58.37 MW; SAL-HON: 118.46 MW; HON-NIC: 168.06 MW; NIC-CRI: 124.97 MW; CRI-PAN: 87.32 MW.

CONSECUENCIAS DEL EVENTO

- Estado de emergencia en el SER.
- Se registró en el SER frecuencia mínima de 59.26 Hz, medido en PMU (EOR).
- Desviación momentánea de los intercambios regionales programados.
- Activación del Esquema de Desconexión de Carga por Baja Frecuencia Regional (EDACBF) en su primera etapa, según el siguiente detalla:

País	Desconexión de carga por EDACBF (MW)	Normalización de la carga	Etapas EDACBF
Guatemala	39.8	16:26	I etapa
El Salvador	33	16:20	I etapa
Honduras	55.65	16:24	I etapa
Nicaragua	13.8	16:25	I etapa
Costa Rica	43.76	16:27	I etapa
Panamá	58	16:27	I etapa
Total	244.01		

NORMALIZACIÓN

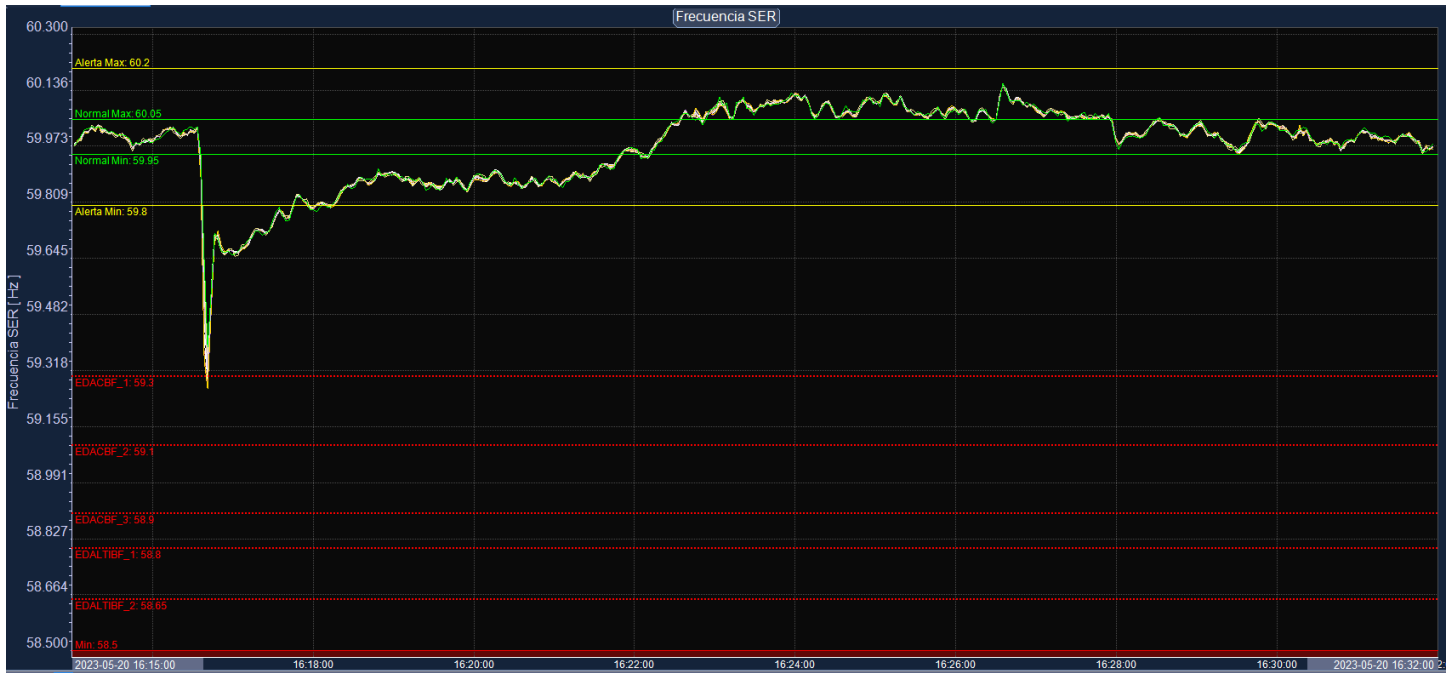
16:30:20 horas, cerrada línea de interconexión a 400 kV México – Guatemala. SER sincronizado con México.

16:31:00 horas, se normaliza los intercambios programados en todas las áreas de control del SER.

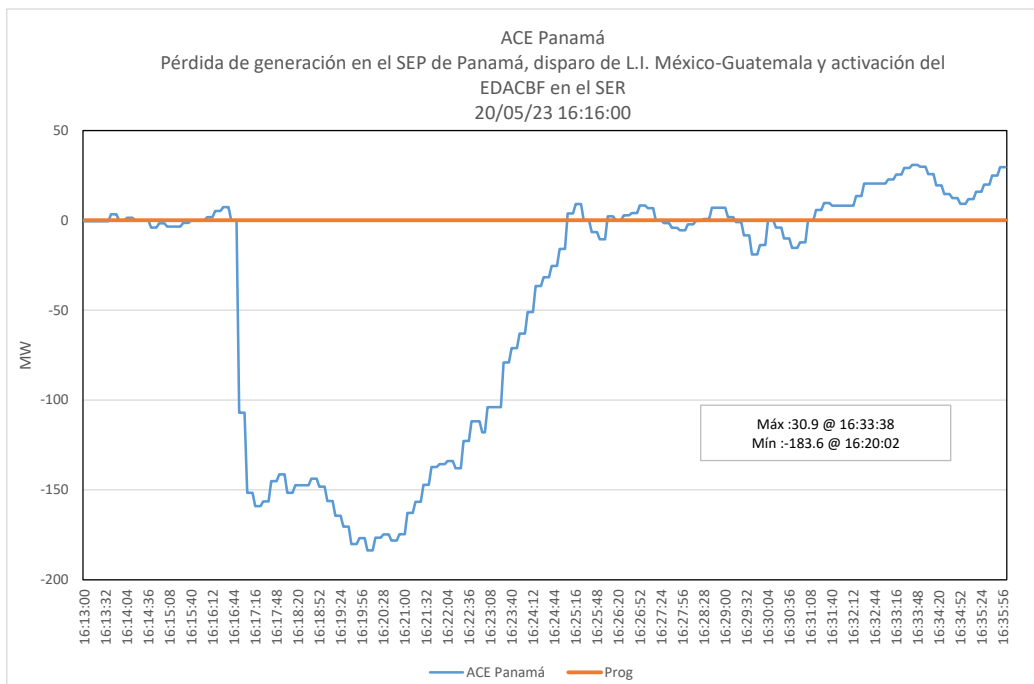
ANEXOS

Se anexan los siguientes gráficos:

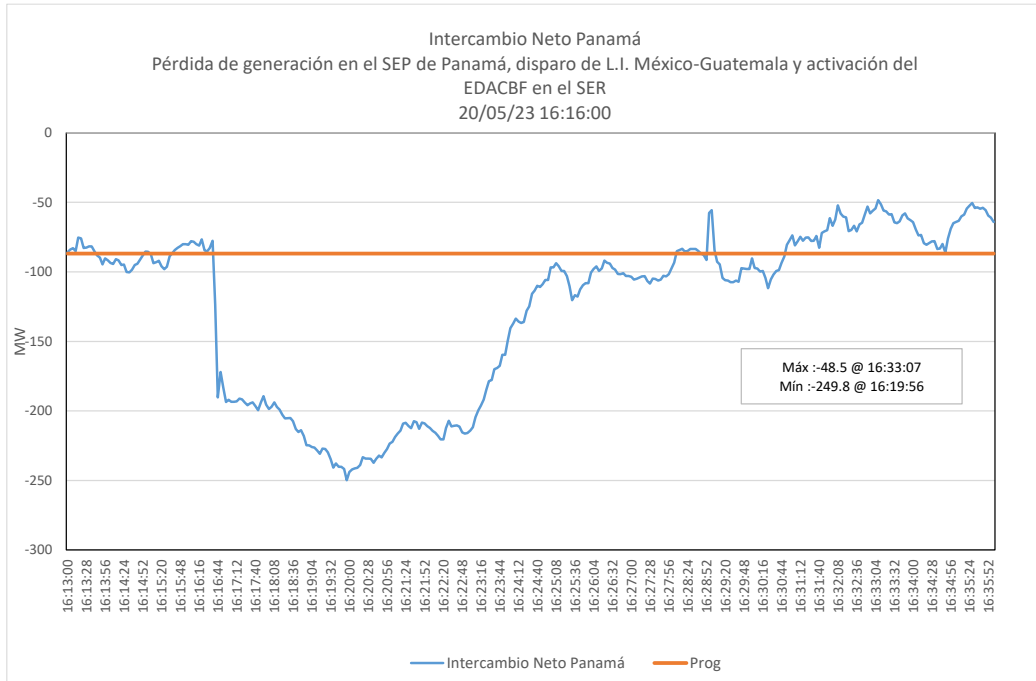
1. Frecuencia SER [Hz].



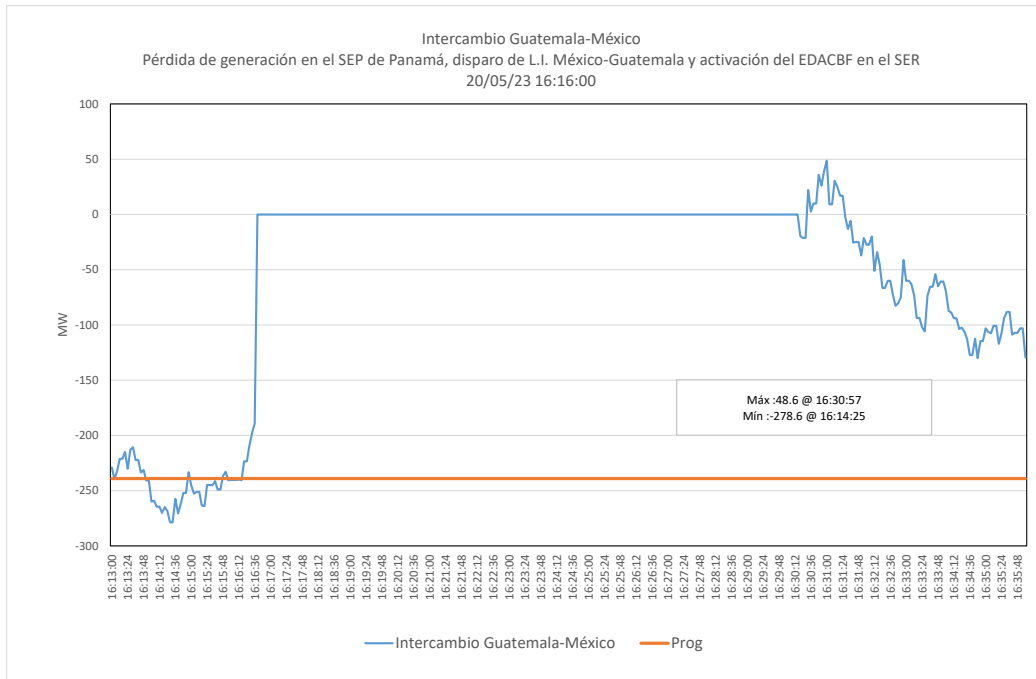
2. ACE del sistema de Panamá [MW].



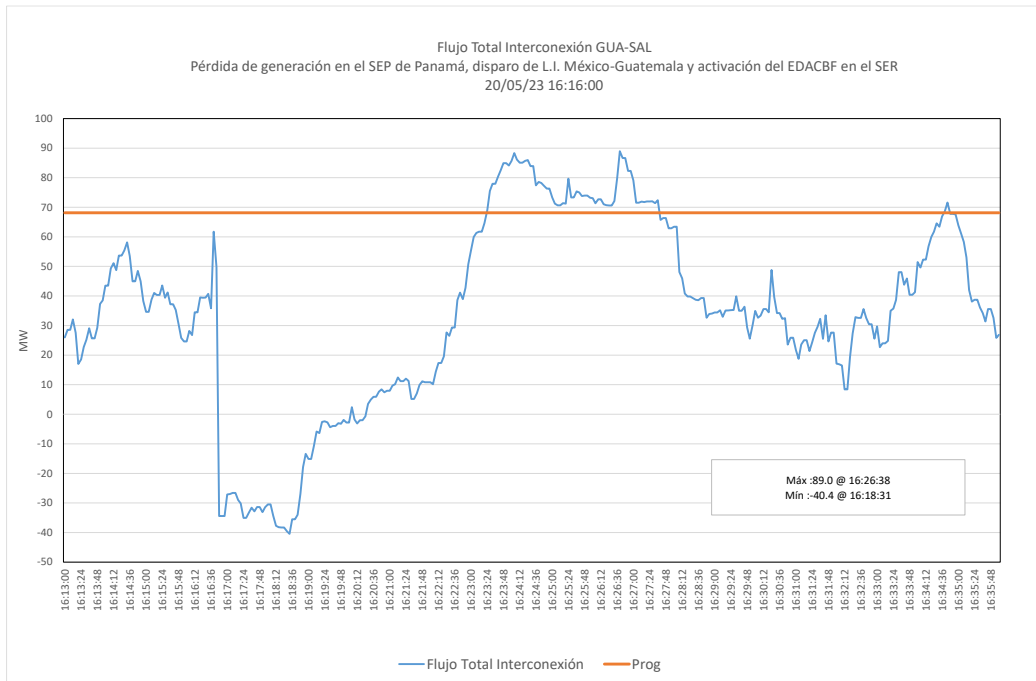
3. Intercambio neto del sistema de Panamá [MW].



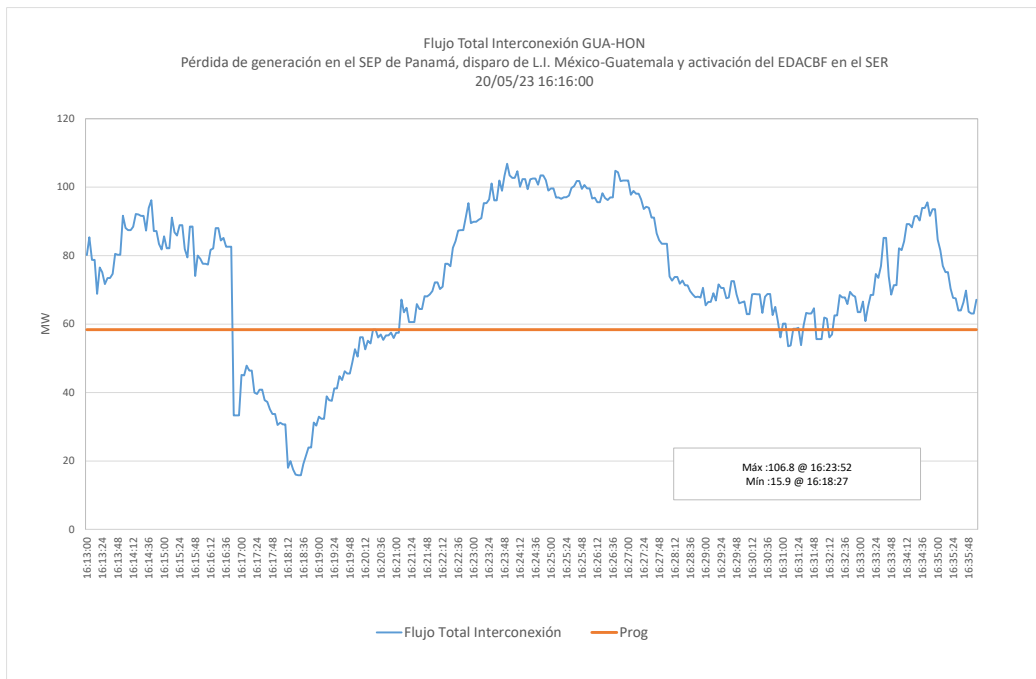
4. Flujo por la interconexión Guatemala – México [MW].



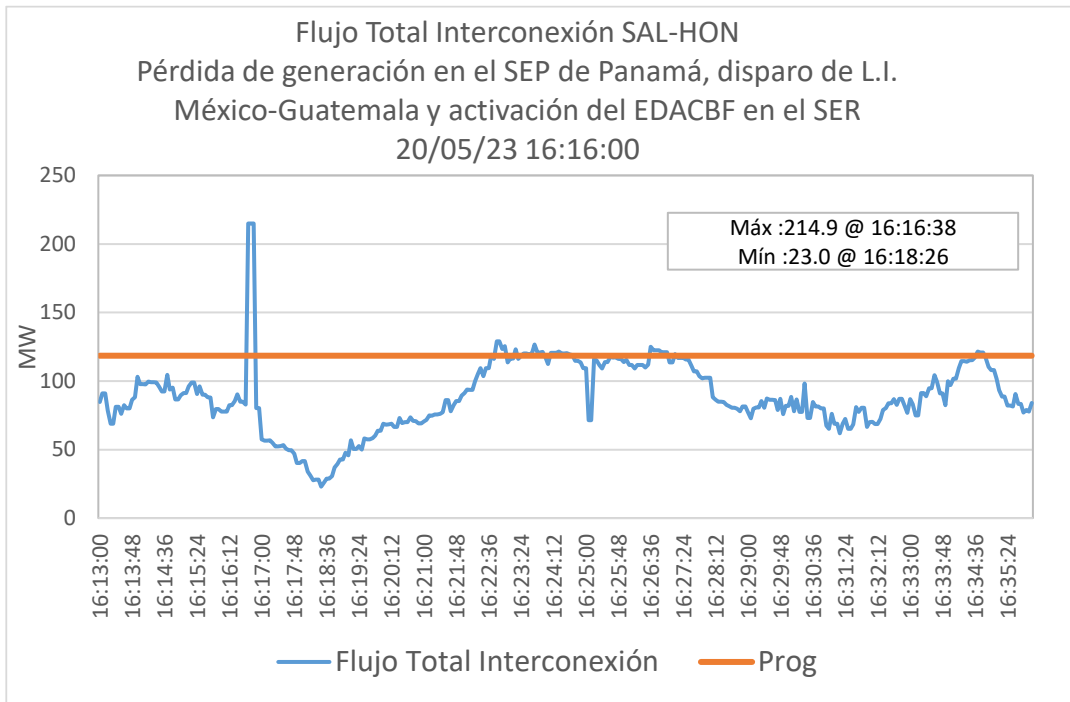
5. Flujo por la interconexión Guatemala – El Salvador [MW].



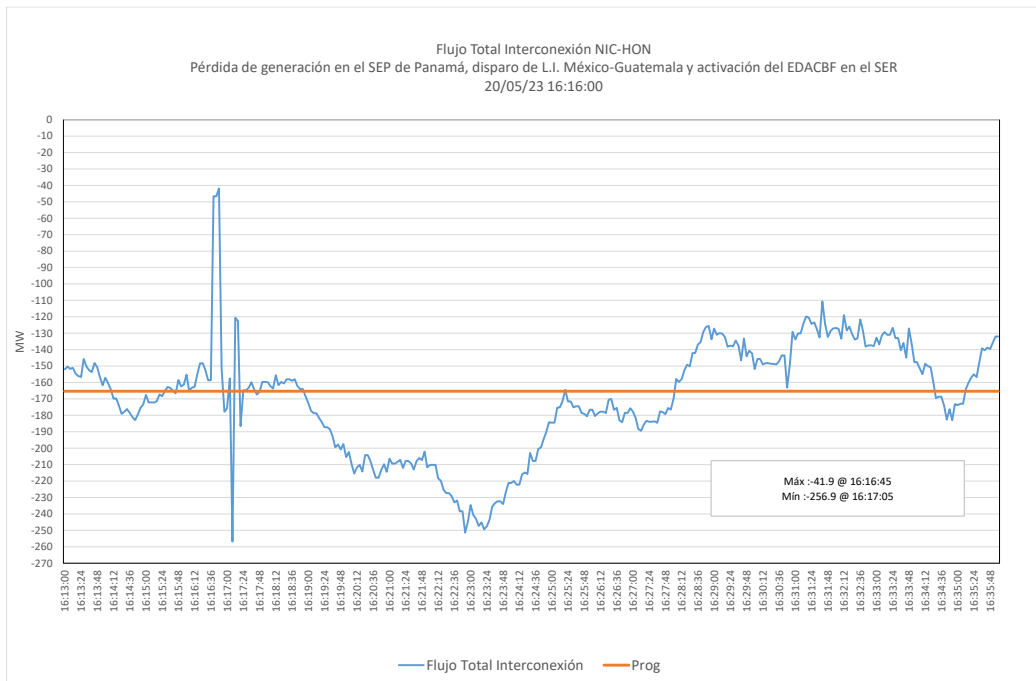
6. Flujo por la interconexión Guatemala – Honduras [MW].



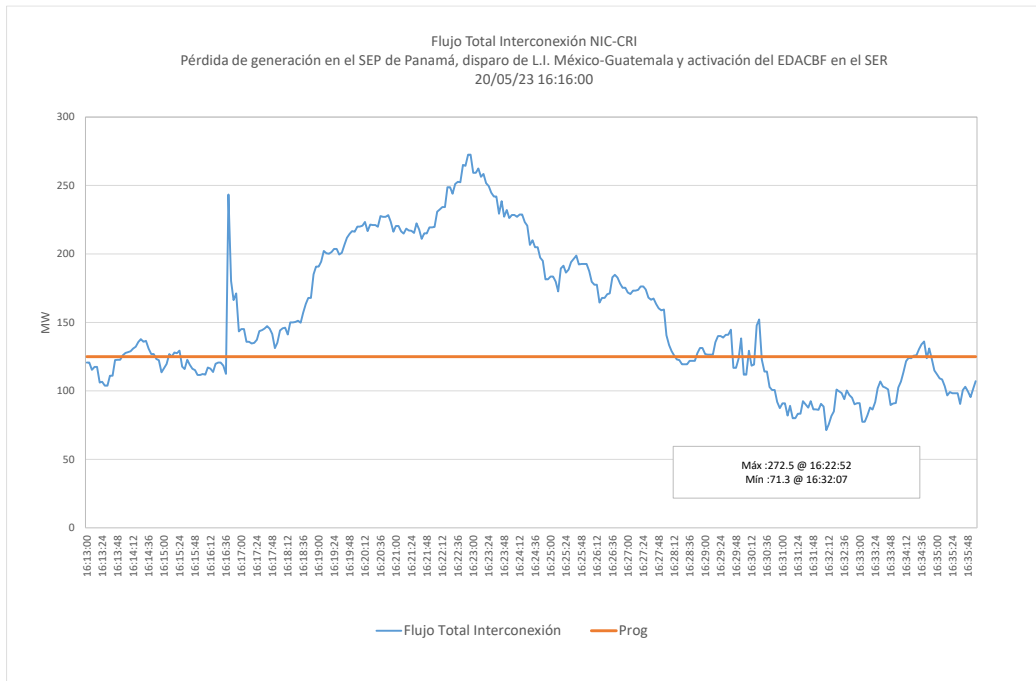
7. Flujo por la interconexión El Salvador – Honduras [MW].



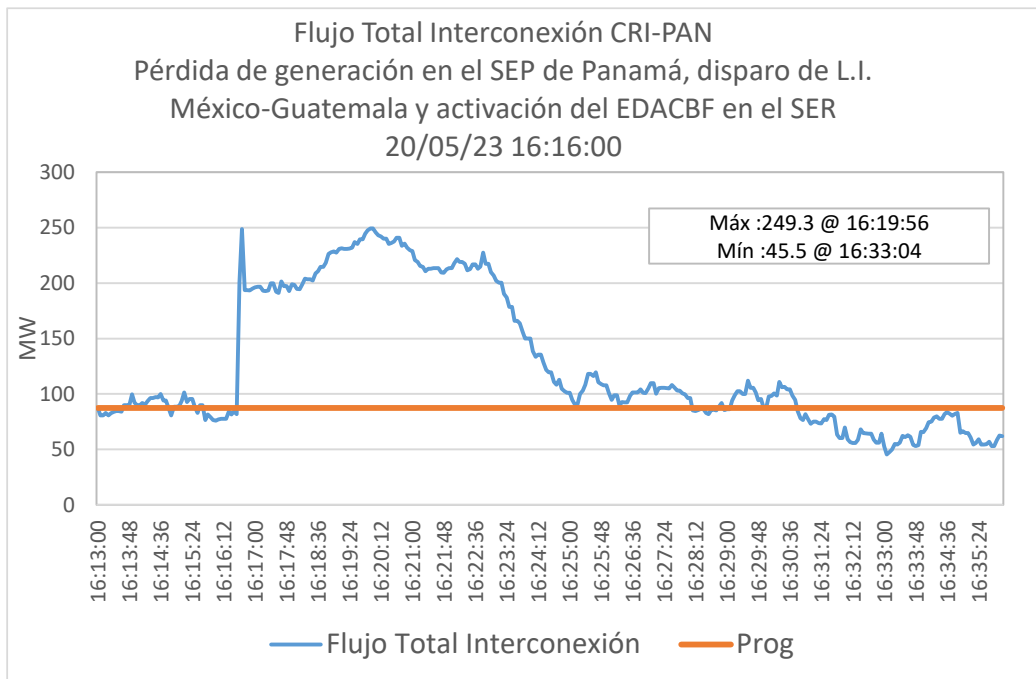
8. Flujo por la interconexión Nicaragua – Honduras [MW].



9. Flujo por la interconexión Nicaragua – Costa Rica [MW].



10. Flujo por la interconexión Costa Rica – Panamá [MW].



11. Demanda y Generación de Panamá [MW].

