COMITÉ TÉCNICO DE

ANÁLISIS DE FALLAS

INFORME DEL CT-AF DEL COES
EV-085-2025

EVENTO
085-2025

RECHAZO MANUAL DE CARGA POR DESCONEXIÓN DE LAS LÍNEAS L-2234 Y L-2235 (TRUJILLO NORTE – GUADALUPE) DE 220 KV
Del 08.10.2025 a las 17:10 h

Lima, 04 de NOVIEMBRE 2025

1. **EVENTO** : RECHAZO MANUAL DE CARGA POR DESCONEXIÓN DE LAS LÍNEAS L-2234 Y L-2235 (TRUJILLO NORTE – GUADALUPE) DE 220 KV

2. **FECHA** : 08.10.2025.

3. **HORA** : 17:10 h.

4. **PROPIETARIO** : RED DE ENERGIA DEL PERU S.A.

5. **INFORMES:**

N°	EMPRESA	INFORME FINAL	FECHA DE ENTREGA
1	RED DE ENERGÍA DEL PERÚ	N° OP/ P - 000030262025	10.10.2025
2	ELECTRONOROESTE	Correo electrónico	29.10.2025
3	ELECTRONORTE	Correo electrónico	29.10.2025
4	CEMENTOS PACASMAYO	N° MAN-2025- OCTUBRE -003	08.10.2025
5	PLANTA DE RESERVA FRIA DE GENERACION DE ETEN	N° RFE-OM-COES-TDR-081025	11.10.2025
6	COORDINADOR	N° SCO – N1 – 040 IF – 2025	11.10.2025

6. **DESCRIPCIÓN DEL EVENTO**

Se produjo una falla bifásica en las fases “R” y “T” de la línea L-2235 (Trujillo Norte – Guadalupe) de 220 kV, debido a quema de caña por terceros en las estructuras T104 y T105, según lo informado por RED DE ENERGÍA DEL PERÚ, titular de la línea. El sistema de protección realizó la apertura trifásica en ambos extremos de la línea para despejar la falla. Posteriormente, a los 2484 ms se produjo una falla monofásica en la fase “R” de la línea paralela L-2234 (Trujillo Norte – Guadalupe) de 220 kV, de titularidad de la empresa RED DE ENERGÍA DEL PERÚ. El sistema de protección realizó la apertura monopolar con posterior recierre en ambos extremos; sin embargo, inmediatamente después se produjo la apertura de la fase “R” en el extremo de la S.E. Guadalupe. Finalmente, la línea L-2234 se desconectó trifásicamente por actuación de la protección de sobrecorriente direccional a tierra en el extremo de la S.E. Trujillo Norte y de discordancia de polos en el extremo de la S.E. Guadalupe.

Como consecuencia de la desconexión de las líneas L-2234 y L-2235, el flujo de potencia se redistribuyó por las líneas L-2240 (Carhuaquero – Chiclayo Oeste), L-2190 (Cajamarca Norte – Carhuaquero) y L-2260 (Trujillo Norte – Cajamarca Norte) de 220 kV, las cuales operaron radialmente, debido a que la línea L-5010 (Trujillo Nueva – La Niña) de 500 kV se encontraba fuera de servicio por mantenimiento programado. Minutos después, se registraron sobrecargas de 34 % (586 A), 18 % (930 A) y 142 % (953 A) en las líneas L-2260, L-2190 y L-2240, respectivamente.

Ante esta condición, a partir de las 17:10 h el CCO-COES[1] coordinó con el CC-ENO[2] y el CC-ELN[3] el rechazo manual de carga por un total de 100 MW.

A las 17:28:24 h se conectó la línea L-2234 (Trujillo Norte – Guadalupe) de 220 kV. A las 17:29:38 h se conectó la línea L-5010 (Trujillo Nueva – La Niña) de 500 kV, con lo cual disminuyó el flujo de carga en las líneas L-2240 (Carhuaquero – Chiclayo Oeste), L-2190 (Cajamarca Norte – Carhuaquero) y L-2260 (Trujillo Norte – Cajamarca Norte) de 220 kV.

A las 17:30 h el CCO-COES coordinó con CC-ENO y CC-ELN recuperar la carga interrumpida. A las 18:37:03 h se conectó la línea L-2235 (Guadalupe - Trujillo Norte) de 220 kV.

7. CONDICIÓN PREVIA AL EVENTO EN EL SEIN

7.1 Las condiciones operativas del SEIN previas al evento fueron las siguientes:

7.1.1 Flujo de potencia por las principales líneas de la zona:

N°	Código	Subestaciones		Potencia Activa (MW)	Potencia Reactiva (MVAr)
		De	A		
1	L-2240	Carhuaquero	Chiclayo Oeste	126,59	-3,16
2	L-2190	Cajamarca	Carhuaquero	77,70	2,22
3	L-2260	Trujillo Norte	Cajamarca	55,50	-31,00
4	L-2234	Trujillo Norte	Guadalupe	118,35	-17,75
5	L-2235	Trujillo Norte	Guadalupe	118, 64	-17,56
6	L-5010	Trujillo Norte	La Niña	F/S	F/S

F/S: Fuera de servicio por mantenimiento programado.
(*): Datos extraídos del SCADA COES.

8. SECUENCIA DE EVENTOS

Ver Anexo 1.

9. SEÑALIZACIÓN DE LAS PROTECCIONES

Subestación	Equipo	Código	Señalizaciones	Interruptor	A/C
Guadalupe	L-2235	REL670	21	IN-2178	A
Trujillo Norte	L-2235	REL670	21	IN-2742	A
Guadalupe	L-2234	REL670	Discrepancia de polos	IN-2736	A
Trujillo Norte	L-2234	7SA87	67N	IN-2374	A

A/C: Abierto o cerrado

10. CONTADOR DE INTERRUPTORES Y DESCARGADORES DE SOBRETENSIÓN

No se reportaron.

[1] CCO-COES: Centro de Coordinación de la Operación del COES.
[2] CC-ENO: Centro de Control de ELECTRONOROESTE.
[3] CC-ELN: Centro de Control de ELECTRONORTE.

11. ANÁLISIS DEL EVENTO

Antecedentes

11.1 El día 08.10.2025 desde las 06:30:56 h, la línea L-5010 (Trujillo Nueva – La Niña) de 500 kV se encontraba fuera de servicio, según lo previsto en el Programa Diario de Intervenciones (PDI) del COES (ver Figura 1), como parte del mantenimiento programado que tenía como objetivo realizar trabajos en el reactor de línea R-24. Al respecto, el mantenimiento estaba previsto para ejecutarse desde las 06:00 h hasta las 17:00 h, a solicitud de la empresa TRANSMANTARO, titular de la línea L-5010.

EMPRESA	UBICACION	EQUIPO	COD	INICIO	FINAL	DESCRIPCION	MW INDISP.	Dispon	Interrupc.	TIPO	PROGR.
TRANSMANTARO	LA NIÑA 500 - TRUJILLO 500	L-5010	14323	08/10/2025 06:00	08/10/2025 17:00	FUERA DE SERVICIO DEBIDO A TRABAJOS EN EL REACTOR R-24. (R0113774)	0	F/S	NO	OTROS	PROGRAMADO

Figura 1. Registro de mantenimiento programado en el PDI para el día 08.10.2025 (Fuente: COES)

Análisis

11.2 A las 17:05:19.269 h, se produjo una falla bifásica en las fases "R" y "T" de la línea L-2235 (Trujillo Norte – Guadalupe) de 220 kV, debido a quema de caña por terceros entre las estructuras T104 a T105, ubicada a 43,5 km desde la S.E. Trujillo Norte, según lo informado por la empresa RED DE ENERGÍA DEL PERÚ (REP), titular de la línea.

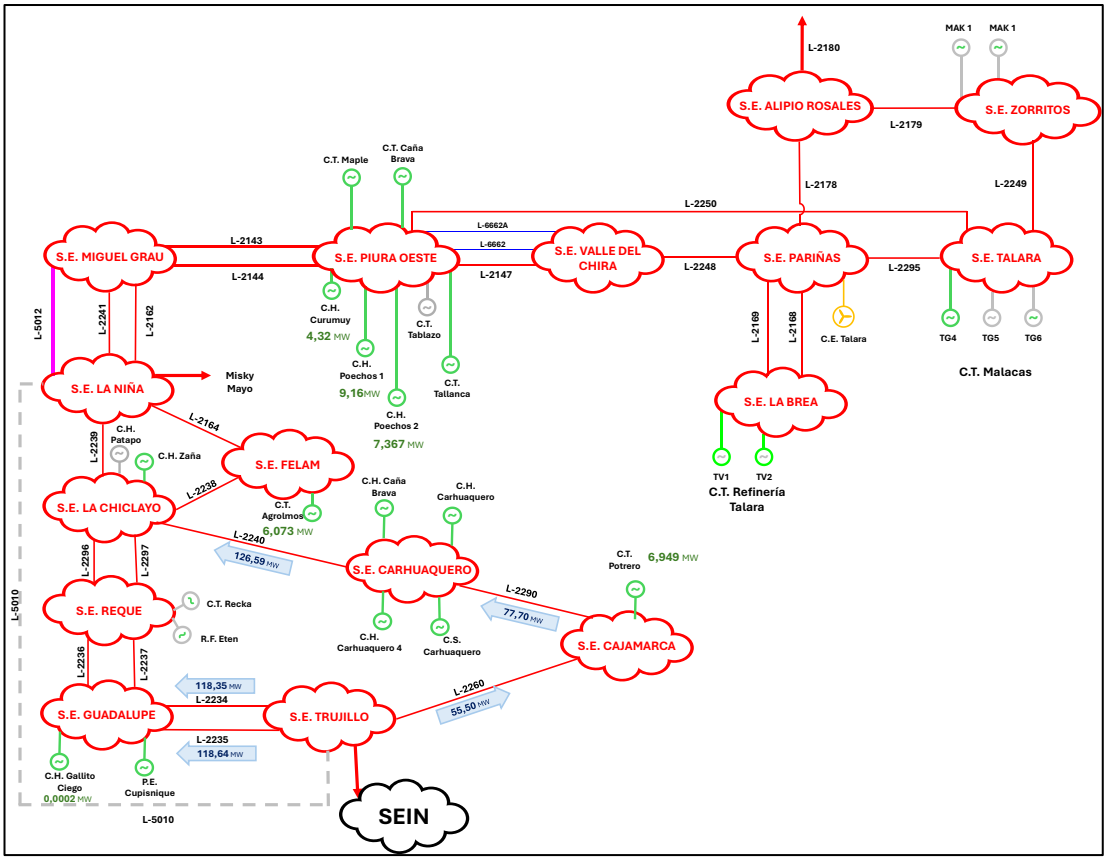

Figura 2. Diagrama unifilar de la zona de influencia de la falla (Fuente: COES)

11.3 En la S.E. Trujillo Norte, luego de 50 ms de iniciada la falla, se produjo la desconexión de la línea L-2235 mediante la apertura trifásica del interruptor IN-2742 por actuación de su protección de distancia (21) en zona 1.

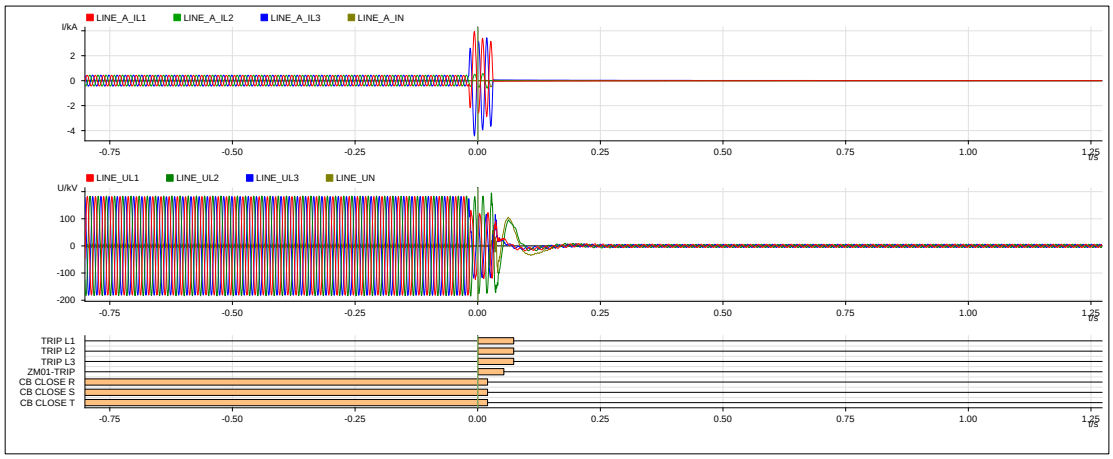

Figura 3. Registro oscilográfico del relé REL670 de la línea L-2235 de 220 kV en la S.E. Trujillo Norte (Fuente: REP)

11.4 En la S.E. Guadalupe, luego de 58 ms de iniciada la falla, se produjo la desconexión de la línea L-2235 mediante la apertura trifásica del interruptor IN-2178 por actuación de su protección de distancia (21) en zona 1.

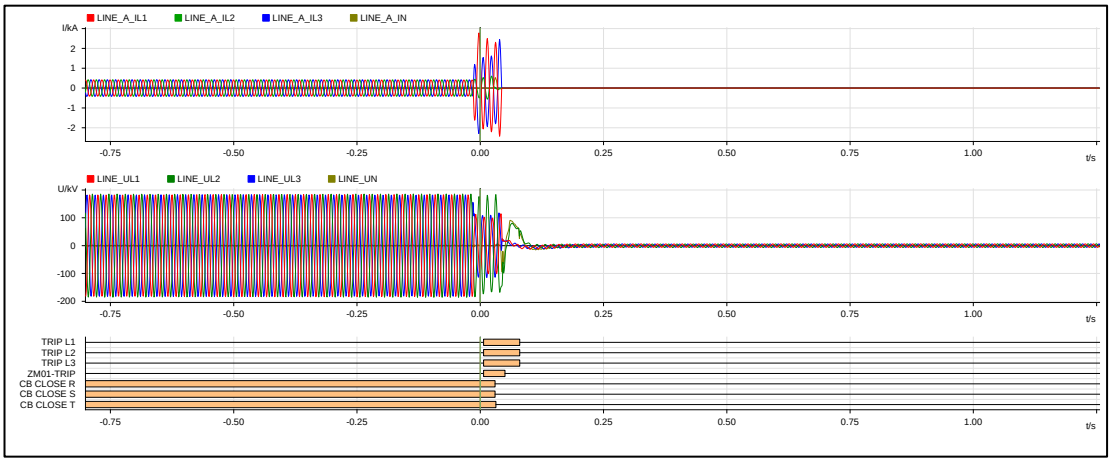

Figura 4. Registro oscilográfico del relé REL670 de la línea L-2235 de 220 kV en la S.E. Trujillo Norte (Fuente: REP)

11.5 A las 17:05:21.753 h, luego de 2484 ms de iniciado el evento, se produjo una falla monofásica en la fase "R" de la línea L-2234 (Trujillo Norte – Guadalupe), a la misma distancia de 43,5 km desde la S.E. Trujillo Norte, según lo informado por la empresa RED DE ENERGÍA DEL PERÚ, titular de la línea.

11.6 En la S.E. Trujillo Norte, luego de 2534 ms de iniciado el evento, se produjo la desconexión monofásica de la línea L-2234 mediante la apertura monofásica de la fase "R" del interruptor IN-2374, por actuación de su protección de distancia (21N) en zona 1, y transcurrido 655 ms se produjo el recierre monofásico.

Seguidamente, a los 4292 ms de iniciado el evento, se produjo la desconexión trifásica de la línea L-2234 mediante la apertura del interruptor IN-2374 por actuación de la protección de

sobrecorriente direccional de tierra (67N), debido a un desbalance permanente originado por la apertura indeseada de la fase "S" del interruptor IN-2736 en el extremo de la S.E Guadalupe, ocurrido a los 3069 ms de iniciado el evento.

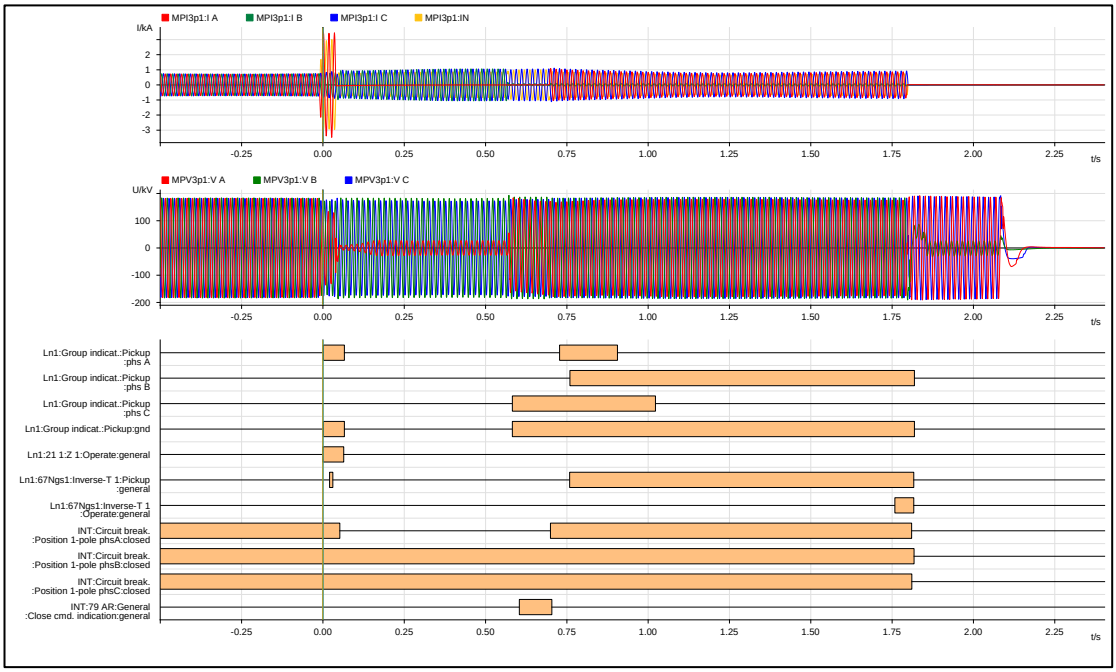

Figura 5. Registro oscilográfico del relé 7SA87 de la línea L-2234 de 220 kV en la S.E. Trujillo Norte (Fuente: REP)

11.7 En la S.E. Guadalupe, luego de 2545 ms de iniciado el evento, se produjo la desconexión monofásica de la línea L-2234 mediante la apertura monofásica de la fase "R" del interruptor IN-2736 por actuación de la protección de distancia (21N) en zona 1, y transcurrido 521 ms se produjo el recierre monofásico; sin embargo, de manera simultánea, se registró la apertura indeseada de la fase "S" del interruptor IN-2736.

Seguidamente, a los 4579 ms de iniciado el evento, se produjo la desconexión trifásica de la línea L-2234 mediante la apertura del interruptor IN-2736 por actuación de la protección de discordancia de polos.

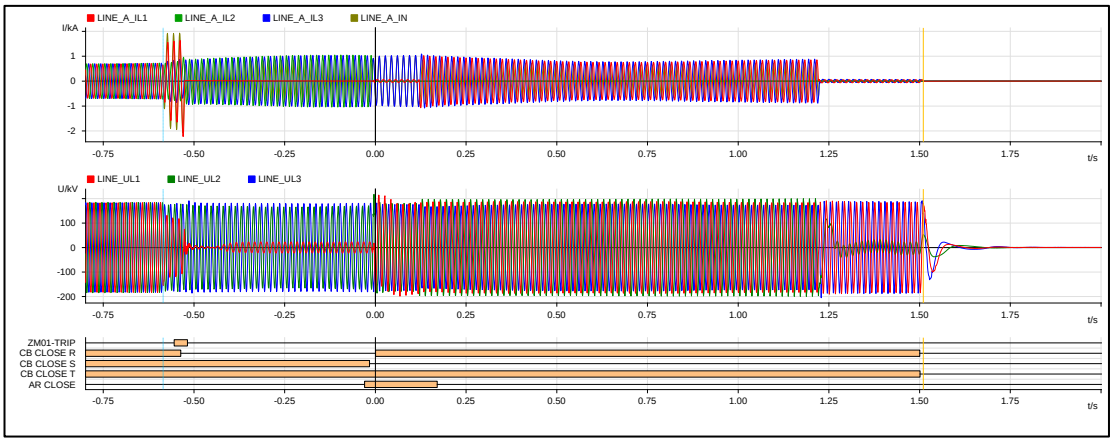

Figura 6. Registro oscilográfico del relé REL670 de la línea L-2234 de 220 kV en la S.E. Guadalupe (Fuente: REP)

11.8 Producto de la desconexión de las líneas L-2234 y L-2235 (Trujillo Norte – Guadalupe) de 220 kV, y considerando que la línea L-5010 (Trujillo Nueva – La Niña) se encontraba fuera de servicio por mantenimiento programado, se registró una sobrecarga superior al 140 % en la línea L-2240 (Carhuaquero – Chiclayo Oeste). Asimismo, se registró una reducción de carga de 7 MW de CEMENTOS PACASMAYO.

Eventos de Rechazo Manual de Carga

11.9 Como consecuencia de la desconexión simultánea de las líneas L-2234 y L-2235 (Trujillo Norte – Guadalupe) de 220 kV a las 17:05 h del 08.10.2025, el corredor Trujillo – Cajamarca Norte – Chiclayo Oeste – Carhuaquero quedó operando radialmente, originando sobrecargas superiores al 100 % en las líneas L-2240 (Carhuaquero – Chiclayo Oeste), L-2190 (Cajamarca Norte – Carhuaquero) y L-2260 (Trujillo Norte – Cajamarca Norte), con valores máximos registrados de 953 A (142 %), 930 A (18 %) y 586 A (34 %), respectivamente (ver Figura 7, Figura 8 y Figura 9).

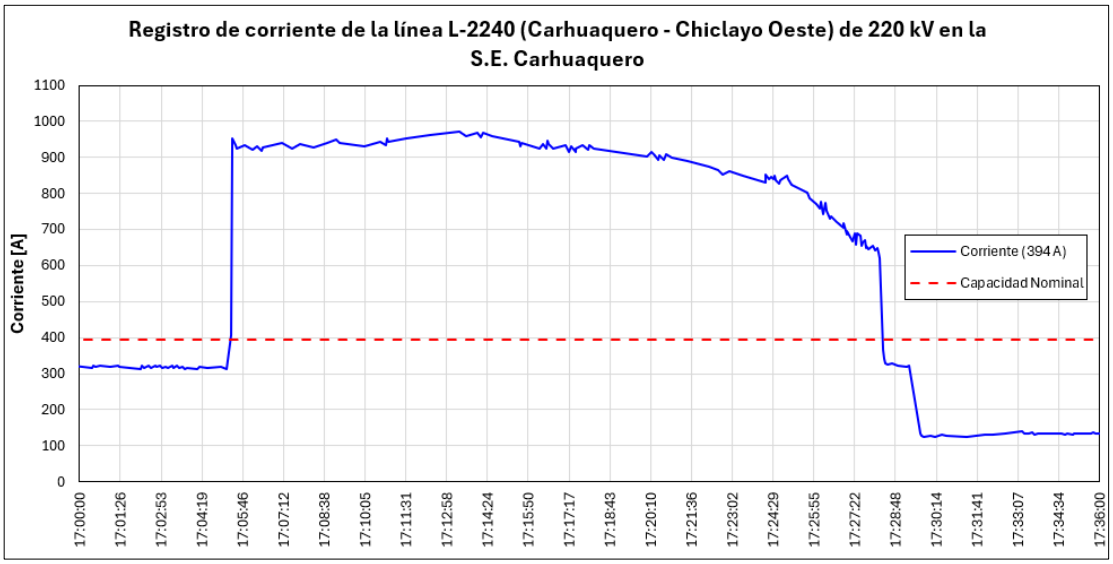

Figura 7. Registro de corriente de la línea L-2240 en la S.E. Carhuaquero de 220 kV (Fuente: SCADA COES)

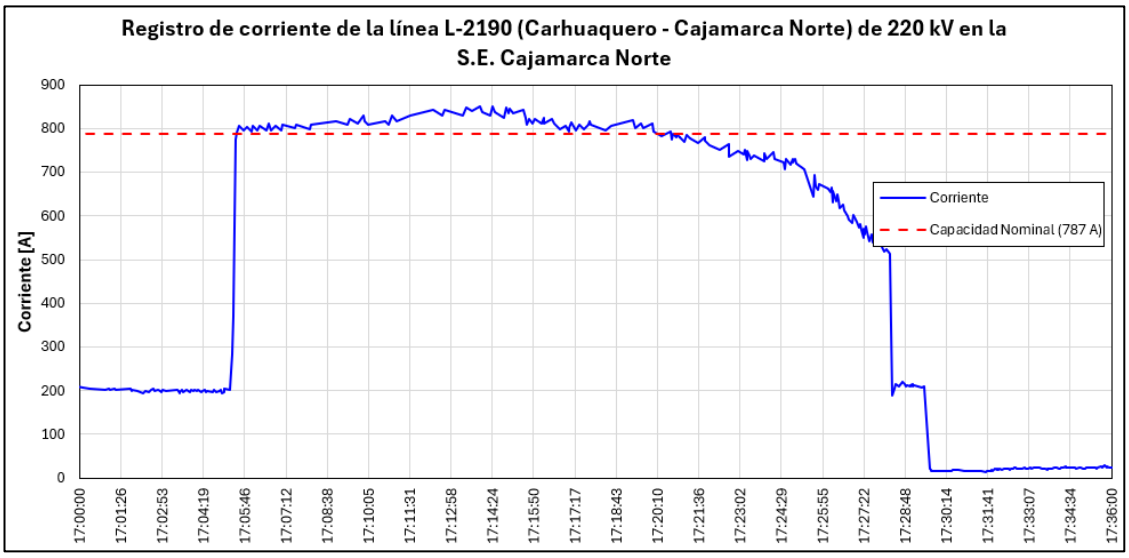

Figura 8. Registro de corriente de la línea L-2190 en la S.E. Cajamarca Norte de 220 kV (Fuente: SCADA COES)

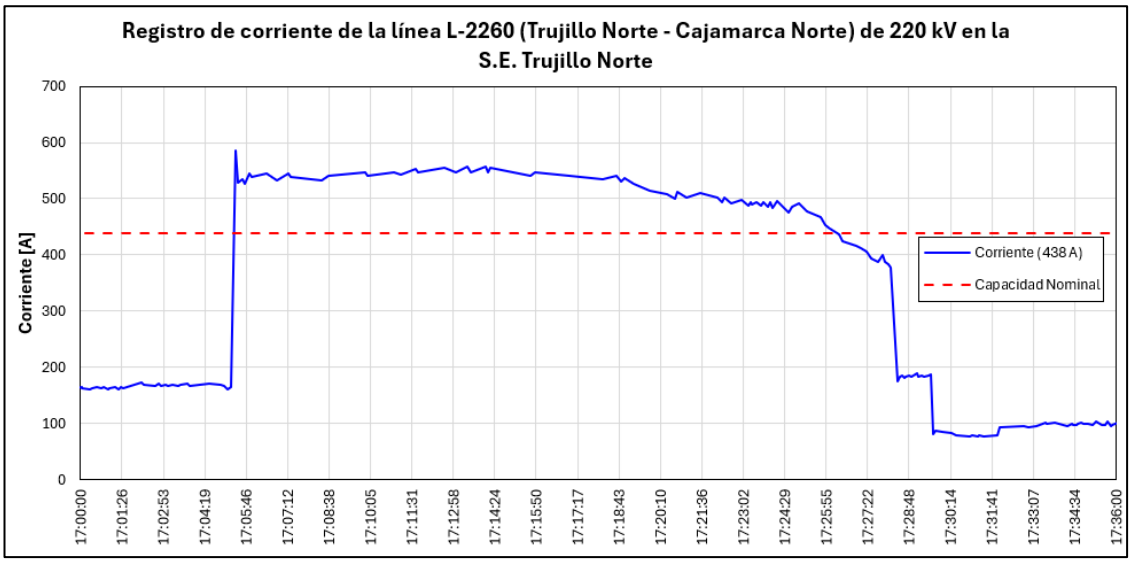

Figura 9. Registro de corriente de la línea L-2260 en la S.E. Trujillo Norte de 220 kV (Fuente: SCADA COES)

11.10 Con la finalidad de controlar las sobrecargas, el CCO-COES realizó las siguientes coordinaciones:

- A las 17:10 h, el CCO-COES coordinó con el CC-ENO rechazar 50 MW en la S.E. Piura Oeste.
- A las 17:11 h, el CCO-COES coordinó con el CC-ELN rechazar 50 MW en la S.E. Chiclayo Oeste.

Al respecto, el rechazo de carga total fue de 100 MW.

11.11 De acuerdo con lo ilustrado en la Figura 7, Figura 8 y Figura 9, se evidencia que las líneas L-2240 (Carhuaquero – Chiclayo Oeste), L-2190 (Cajamarca Norte – Carhuaquero) y L-2260 (Trujillo Norte – Cajamarca Norte) de 220 kV se sobrecargaron a partir de las 17:05:26 h, lo que justificó la ejecución del Rechazo Manual de Carga.

11.12 Asimismo, para reducir las sobrecargas en las líneas L-2240, L-2190 y L-2260, el CCO-COES realizó las siguientes coordinaciones:

- A las 17:06 h, el CCO-COES coordinó con el CC-RFE[4] el arranque del generador TG1 de la C.T. RF de Generación Eten a máxima generación.

  El generador TG1 sincronizó a las 17:25:31 h, alcanzando una generación de 55,39 MW; sin embargo, a las 17:28:17 h, el generador TG1 por actuación de su protección de sobrecorriente de fases del relé asociado al interruptor 52G, según lo informado por PLANTA DE RESERVA FRIA DE GENERACION DE ETEN. La desconexión del generador TG1, ocurrida cinco segundos antes de la conexión de la línea L-2234 (17:28:22 h), no tuvo un impacto significativo ya que, la conexión de la línea L-2234 restableció la topología del sistema Trujillo – Guadalupe

- A las 17:07 h, el CCO-COES coordinó con el CC-EEP[5] arrancar el generador TG6 de la C.T. Malacas a máxima generación.

[4] CC-REF: Centro de Control de PLANTA DE RESERVA FRIA DE GENERACION DE ETEN.

A las 17:19:57 h, el generador TG6 sincronizó con el SEIN.

- A las 17:12 h, el CCO-COES coordinó con el CC-ELP arrancar la C.T. Tumbes a máxima generación.

  A las 17:30 h, el generador MAK 1 de la C.T. Tumbes sincronizó con el SEIN.

  A las 17:32 h, el CCO-COES coordinó con el CC-ELP[6] cancelar la sincronización del generador MAK 2 de la C.T. Tumbes.

Evaluación de los Rechazos Manuales de Carga

11.13 Las consideraciones del análisis de los rechazos manuales de carga se encuentran en el Procedimiento Técnico del COES SINAC N° 16 (PR-16), de las cuales se ha extraído algunos numerales relacionados al evento, los que se muestran a continuación:

- De acuerdo con el literal e) del numeral 7.1. del PR-16, los Usuarios Libres y los Distribuidores deben enviar al COES: "La magnitud de su carga rechazada, en periodos de 15 minutos a partir de lo registrado en sus contadores de energía electrónicos, y la hora de inicio y fin del RC ejecutado (por circuitos)".

- De acuerdo con el numeral 8.7 del PR-16: "*Los Usuarios Libres o los Distribuidores deberán ejecutar la totalidad del RC dispuesto por el COES, en un tiempo no mayor a 15 minutos de la hora establecida por el COES como inicio de los rechazos de carga, independientemente del número de Esquemas de Rechazo Automático de Carga que tengan aprobados por el COES. Las empresas implementarán los automatismos necesarios para rechazar carga en un tiempo máximo de rechazo de carga que determinará el COES, el cual no será mayor a 15 minutos. Los automatismos de las empresas distribuidoras solo deben operar sobre sus clientes libres y/o usuarios regulados*".

11.14 Sobre la base de las consideraciones de evaluación del RC establecidas en el numeral 10 del PR-16, la evaluación se realiza con las siguientes premisas:

- Se considera que un Usuario Libre o Distribuidor cumplió con el Programa de RC cuando la potencia y energía rechazada es mayor o igual al 95% del valor indicado por el COES en el Programa de RC con una coincidencia de tiempo del 100%, descontando el tiempo indicado en el numeral 8.7.

- Las magnitudes de la potencia y energía rechazadas serán medidas tomando como referencia la potencia promedio registrada durante la hora previa al inicio de la ejecución del rechazo realizado.

- Se considera la disminución de carga promedio a partir de los 15 minutos posteriores a la coordinación, a partir de la información de potencia activa de medidores entregada por los agentes.

- Si durante el rechazo manual de carga solicitado por el COES las instalaciones de las empresas involucradas en el evento se encuentran fuera de servicio, este rechazo manual de carga no será evaluado.

[5] CC-EEP: Centro de Control de ENEL GENERACIÓN PIURA.
[6] CC-ELP: Centro de Control de ELECTROPERÚ.

11.15 De lo expuesto, en la Tabla 1 se muestra la evaluación del cumplimiento del Rechazo Manual de Carga.

Tabla 1. Evaluación del cumplimiento del RMC

Usuario	Suministrador	Fecha	Coordinado			Potencia Promedio (previo al RMC)			Evaluación Promedio Potencia Ejecutado			EVALUACIÓN DE RMC EN ENERGÍA
			Rechazo de carga (MW)	Hora Inicial hh:mm	Hora Final hh:mm	Potencia (MW)	Intervalo de Medición Hora Inicial hh:mm	Intervalo de Medición Hora Final hh:mm	Potencia (MW)	Intervalo de Medición Hora Inicial hh:mm	Intervalo de Medición Hora Final hh:mm	
USUARIOS REGULADOS	ELECTRONORTE	08/10	50,00	17:11	17:30	10,72	16:26	17:11	9,326	17:26	17:30	**No Cumplió (83,69% < 95%)**
USUARIOS REGULADOS	ELECTRONOROESTE	08/10	50,00	17:10	17:30	11,90	16:25	17:10	3,764	17:25	17:30	**No Cumplió (17,95% < 95%)**

Maniobras de restablecimiento

11.16 A las 17:16 h el CC-REP[7] declaró disponible la línea L-2234 (Trujillo Norte – Guadalupe) de 220 kV.

11.17 A las 17:28:24 h se conectó la línea L-2234 (Trujillo Norte – Guadalupe) de 220 kV.

11.18 A las 17:29:38 h se conectó la línea L-5010 (Trujillo Nueva – La Niña) de 500 kV.

11.19 A las 17:30 h el CCO-COES coordinó con CC-ENO y CC-ELN recuperar la carga interrumpida.

11.20 A las 18:35:27 h el CC-REP declaró disponible la línea L-2235 (Guadalupe - Trujillo Norte) de 220 kV.

11.21 A las 18:37:03 h se conectó la línea L-2235 (Guadalupe - Trujillo Norte) de 220 kV.

12. CONSECUENCIAS

12.1 **En la calidad del Producto:** No hubo trasgresiones a la calidad del producto.

12.2 **En la calidad del suministro:**

12.2.1 Las interrupciones de suministro por Rechazo Manual de Carga que se produjeron fueron las siguientes:

USUARIO	SUMINISTRADOR	SUBESTACIÓN	COORDINADO			EJECUTADO			
			RECHAZO DE CARGA (MW)	HORA INICIAL HH:MM (DD.MM.YY)	HORA FINAL HH:MM (DD.MM.YY)	RECHAZO DE CARGA (MW)	HORA INICIAL HH:MM (DD.MM.YY)	HORA FINAL HH:MM (DD.MM.YY)	DURACIÓN (MIN)
USUARIOS REGULADOS	ELECTRONORTE	LAMBAYEQUE SUR (A2014	50,00	17:11	17:30	2,50	17:16:00	17:31:00	15,00
		LAMBAYEQUE SUR (A2038)				4,60	17:16:00	17:31:00	15,00
		SECHURA (A2055)				2,80	17:16:00	17:31:00	15,00

[7] CC-REP: Centro de Control de RED DE ENERGÍA DEL PERÚ.

USUARIO	SUMINISTRADOR	SUBESTACIÓN	COORDINADO			EJECUTADO			
			RECHAZO DE CARGA (MW)	HORA INICIAL HH:MM (DD.MM.YY)	HORA FINAL HH:MM (DD.MM.YY)	RECHAZO DE CARGA (MW)	HORA INICIAL HH:MM (DD.MM.YY)	HORA FINAL HH:MM (DD.MM.YY)	DURACIÓN (MIN)
		SECHURA (A2011)				2,20	17:16:00	17:31:00	15,00
		POMALCA (A2013)				2,00	17:16:00	17:31:00	15,00
		TUMAN (A2039)				1,50	17:16:00	17:33:00	17,00
		TUMAN (A2056)				2,00	17:16:00	17:33:00	17,00
		CAYALTI (A2070)				2,80	17:16:00	17:33:00	17,00
USUARIOS REGULADOS	ELECTRONOROESTE	MORROPÓN (A1403)	50,00	17:10	17:30	1,27	17:18:08	17:31:38	13,50
		CHULUCANAS (A1402)				3,40	17:19:58	17:32:04	12,10
		POECHOS (A1018)				2,39	17:22:13	17:31:59	9,77
		POECHOS (A1019)				0,61	17:22:51	17:32:08	9,28
		CATACAOS (A1141)				1,37	17:24:37	17:31:05	6,47
		SULLANA (A1512)				2,47	17:27:00	17:32:00	5,00

13. OBSERVACIONES:

Ninguna.

14. RECOMENDACIONES:

14.1 CT-AF A RED DE ENERGÍA DEL PERÚ

- Se solicita informar si se efectuó la intervención al interruptor IN-2736 de la línea L-2234 en la S.E. Guadalupe, considerando que se registró la apertura monofásica de la fase “S” inmediatamente después de completarse el ciclo de recierre en la fase “R”. Asimismo, remitir los hallazgos obtenidos durante dicha intervención.

14.2 CT-AF A PLANTA DE RESERVA FRIA DE GENERACION DE ETEN

- Remitir los registros oscilográficos en formato Comtrade (*.cfg + *.dat) y eventos del relé de protección que envió la orden de disparo al interruptor del generador TG1. Asimismo, remitir los ajustes de la protección de sobrecorriente de fases que envió la orden de disparo al interruptor del generador TG1 de la C.T. RF DE GENERACION ETEN.

14.3 CT-AF A CEMENTOS PACASMAYO

- Remitir las mediciones de potencia activa del medidor de energía de CEMENTOS PACASMAYO durante todo el día 08.10.2025, con un intervalo de medición de 15 minutos. Cabe señalar que el registro de medición debe corresponder al consumo total del usuario.

ANEXO 1

Secuencia Cronológica

Hora	S.E. / C.C	Descripción
17:05:19.269		**Se produjo una falla bifásica en las fases "R" y "T" de la línea L-2235 (Trujillo Norte – Guadalupe) de 220 kV, debido a quema de caña por terceros.**
17:05:19.319	Trujillo Norte	Se produjo la desconexión de la línea L-2235 mediante la apertura trifásica del interruptor IN-2742 por actuación de su protección de distancia (21) en zona 1.
17:05:19.327	Guadalupe	Se produjo la desconexión de la línea L-2235 mediante la apertura trifásica del interruptor IN-2178 por actuación de su protección de distancia (21) en zona 1.
17:05:21.753		**Se produjo una falla monofásica en la fase "R" de la línea L-2234 (Trujillo Norte – Guadalupe), a la misma distancia de 43,5 km desde la S.E. Trujillo Norte**
17:05:21.803	Trujillo Norte	Se produjo la desconexión monofásica de la línea L-2234 mediante la apertura monofásica de la fase "R" del interruptor IN-2374, por actuación de su protección de distancia (21N) en zona 1.
17:05:21.814	Guadalupe	Se produjo la desconexión monofásica de la línea L-2234 mediante la apertura monofásica de la fase "R" del interruptor IN-2736 por actuación de la protección de distancia (21N) en zona 1.
17:05:22.335	Guadalupe	Se produjo el recierre monofásico de la línea L-2234.
17:05:22.338	Guadalupe	Apertura indeseada de la fase "S" del interruptor IN-2736
17:05:22.458	Trujillo Norte	Se produjo el recierre monofásico de la línea L-2234.
17:05:23.561	Trujillo Norte	Se produjo la desconexión trifásica de la línea L-2234 mediante la apertura del interruptor IN-2374 por actuación de la protección de sobrecorriente direccional de tierra (67N).
17:05:23.848	Guadalupe	Se produjo la desconexión trifásica de la línea L-2234 mediante la apertura del interruptor IN-2736 por actuación de la protección de discordancia de polos
17:05:54	CC-REP	Informó al CCO-COES que han desconectado las líneas L-2234 (Guadalupe - Trujillo Norte) y L-2235 (Guadalupe - Trujillo Norte) de 220 kV.
17:06:00	CCO-COES	Se observó sobrecargas en las líneas de 220 kV L-2240 (Carhuaquero – Chiclayo Oeste), L-2190 (Cajamarca Norte –Carhuaquero) y L-2260 (Trujillo Norte – Cajamarca Norte).
17:06:43	CCO-COES	Solicitó al CC-RFE orden de arranque del generador TG1 de la C.T.Eten a máxima generación.
17:07:07	CCO-COES	Solicitó al CC-EEP orden de arranque del generador TG6 de la C.T.Malacas a máxima generación.

Hora	S.E. / C.C	Descripción
17:09:53	CCO-COES	Consultó al CC-REP acerca de las líneas L-2234 (Guadalupe - Trujillo Norte) y L-2235 (Guadalupe - Trujillo Norte) de 220 kV. Al respecto, el CC-REP indicó que están revisando. El CCO-COES indicó que están al borde del colapso porque tienen 100% de sobrecarga en la línea L-2240 (Carhuaquero – Chiclayo Oeste) de 220 kV.
17:10:20	CCO-COES	Coordinó con el CC-ENO rechazar 50 MW de carga en la S.E.Piura Oeste.
17:10:47	CCO-COES	Coordinó con el CC-ELN rechazar 50 MW de carga regulada en la S.E.Chiclayo Oeste.
17:12:00	CCO-COES	Coordinó con el CC-ELP orden de arranque de la C.T.Tumbes a máxima generación.
17:12:34	CC-CNP[8]	Informó al CCO-COES que a las 05:05 h tuvo una reducción de carga en 7 MW en la S.E.Guadalupe y consultó si hubo algún evento. Al respecto, el CCO-COES indicó que salieron las líneas L-2234 (Guadalupe - Trujillo Norte) y L-2235 (Guadalupe - Trujillo Norte) de 220 kV. El CCO-COES solicitó al CC-CNP no recuperar carga debido a que hay líneas de 220 kV en sobrecarga.
17:14:47	CCO-COES	Consultó al CC-ENO si ejecutó el corte de carga. Al respecto, el CC-ENO indicó que están procediendo con el corte. El CCO-COES indicó que lo realicen a la brevedad.
17:16:07	CC-REP	**Declaró disponible la línea L-2234 (Guadalupe - Trujillo Norte) de 220 kV.**
17:16:56	CCO-COES	Consultó al CC-REP por la línea L-2235 (Guadalupe - Trujillo Norte) de 220 kV. Al respecto, el CC-REP indicó que aún sigue indisponible y que van a revisar.
17:17:15	**CCO-COES**	**Solicitó al CC-REP energizar la línea L-2234 (Guadalupe - Trujillo Norte) de 220 kV desde la S.E.Trujillo Norte.**
17:17:35	**CC-REP**	**Informó al CCO-COES que energizó la línea L-2234 (Guadalupe - Trujillo Norte) de 220 kV desde la S.E.Trujillo Norte.**
17:17:43	CCO-COES	Solicitó al CC-REP energizar la línea L-2234 (Guadalupe - Trujillo Norte) de 220 kV desde la S.E.Guadalupe.
17:18:02	CC-REP	Informó al CCO-COES que no puede energizar la L-2234 (Guadalupe - Trujillo Norte) de 220 kV desde la S.E.Trujillo Norte porque no obedece el mando.
17:18:59	CCO-COES	Consultó al CC-RFE por el arranque del generador TG1 de la C.T.Eten. Al respecto, el CC-RFE indicó que están acelerando la unidad para poder sincronizar y que en 6 minutos estará lista. El CCO-COES indicó que cuando ingrese la unidad la suban a máxima generación.
17:19:00	CC-EEP	Sincronizó el generador TG6 de la C.T.Malacas con el SEIN.

[8] CC-CNP: Centro de Control de CEMENTOS PACASMAYO.

Hora	S.E. / C.C	Descripción
17:19:13	**CC-TRM[9]**	**Declaró disponible la línea L-5010 (Trujillo Nueva – La Niña) de 500 kV.**
17:19:34	**CCO-COES**	**Solicitó al CC-TRM energizar la línea L-5010 (Trujillo Nueva – La Niña) de 500 kV desde la S.E.Trujillo Nueva.**
17:19:49	**CC-TRM**	**Informó al CCO-COES que energizó la línea L-5010 (Trujillo Nueva – La Niña) de 500 kV desde la S.E.Trujillo Nueva.**
17:19:57	CCO-COES	Solicitó al CC-TRM conectó la línea L-5010 (Trujillo Nueva – La Niña) de 500 kV desde la S.E.La Niña.
17:20:23	CC-TRM	Presentó problemas para conectar la línea L-5010 (Trujillo Nueva – La Niña) de 500 kV desde la S.E.La Niña, al parecer por problemas de ángulo y sincronismo.
17:27:17	CC-REP	Informó al CCO-COES que ya puede cerrar la línea L-2234 (Guadalupe - Trujillo Norte) de 220 kV desde la S.E.Guadalupe. Al respecto, el CCO-COES solicitó verificar la diferencia angular. El CC-REP indicó que no tiene operador pero que tiene sincronismo habilitado.
17:27:26	CC-REP	Indicó al CCO-COES que van a intentar conectar nuevamente la línea L-2234 (Guadalupe - Trujillo Norte) de 220 kV desde la S.E.Guadalupe.
17:27:59	**CCO-COES**	**Solicitó al CC-REP cerrar la línea L-2234 (Guadalupe - Trujillo Norte) de 220 kV desde la S.E.Guadalupe.**
17:28:24	**CC-REP**	**Informó al CCO-COES que conectó la línea L-2234 (Guadalupe - Trujillo Norte) de 220 kV desde la S.E.Guadalupe.**
17:28:37	CC-TRM	Informó al CCO-COES que ya tiene condiciones para conectar la línea L-5010 (Trujillo Nueva – La Niña) de 500 kV.
17:29:38	CC-TRM	Conectó la línea L-5010 (Trujillo Nueva – La Niña) de 500 kV.
17:30:03	CCO-COES	Solicitó al CC-ENOSA recuperar toda la carga rechazada en la S.E.Piura Oeste.
17:30:17	CCO-COES	Solicitó al CC-ENSA recuperar toda la carga rechazada en la S.E.Chiclayo Oeste.
17:32:24	CCO-COES	Solicitó al CC-ELP cancelar la orden de arranque de la C.T.Tumbes.
17:32:40	CCO-COES	Solicitó al CC-CEMENTOS PACASMAYO recuperar toda su carga reducida.
17:33:34	CC-RFE	Informó al CCO-COES que habían sincronizado la unidad TG1 de la C.T.Eten y que cuando tenían carga de 50 MW tuvieron una falla, lo cual provocó la salida de la unidad TG1. Al respecto, el CCO-COES indicó que tuvieron un evento pero que ya entró el equipo y que ya no es necesario que ingrese la unidad.
18:35:27	CC-REP	Declaró disponible la línea L-2235 (Guadalupe - Trujillo

[9] CC-TRM: Centro de Control de TRANSMANTARO.

Hora	S.E. / C.C	Descripción
		Norte) de 220 kV.
18:36:07	CCO-COES	Solicitó al CC-REP energizar la línea L-2235 (Guadalupe - Trujillo Norte) de 220 kV desde la S.E.Trujillo Norte.
18:36:43	CC-REP	Informó al CCO-COES que energizó la línea L-2235 (Guadalupe - Trujillo Norte) de 220 kV desde la S.E.Trujillo Norte.
18:36:47	CCO-COES	Solicitó al CC-REP conectar la línea L-2235 (Guadalupe - Trujillo Norte) de 220 kV desde la S.E.Guadalupe.
18:37:03	CC-REP	Conectó la línea L-2235 (Guadalupe - Trujillo Norte) de 220 kV en la S.E.Guadalupe mediante el cierre del interruptor IN-2178.