COMITÉ TÉCNICO DE ANÁLISIS DE FALLAS

INFORME DEL CT-AF DEL COES
EV-091-2026

EVENTO 091-2026

RECHAZO MANUAL DE CARGA POR SOBRECARGA DEL TRANSFORMADOR T47-131 DE 138/34,5/10,5 kV DE LA S.E. QUENCORO

Del 01.07.2026 a las 11:45 h, 01.07.2026 a las 14:35 h y 02.07.2026 a las 11:08 h

Lima, 31 de JULIO 2026

1. **EVENTO** : RECHAZO MANUAL DE CARGA POR SOBRECARGA DEL TRANSFORMADOR T47-131 DE 138/34,5/10,5 kV DE LA S.E. QUENCORO.

2. **FECHA** : 01.07.2026 y 02.07.2026.

3. **HORA** : 11:45 h (01.07.2026), 14:35 h (01.07.2026) y 11:08 h (02.07.2026).

4. **PROPIETARIO** : RED DE ENERGÍA DEL PERÚ

5. **INFORMES:**

N°	EMPRESA	INFORME FINAL	FECHA DE ENTREGA
1	RED DE ENERGÍA DEL PERÚ	Correos electrónicos	24.07.2026

6. **DESCRIPCIÓN DEL EVENTO**

Evento del 01.07.2026 a las 11:45 h:

A las 11:45 h, el CCO-COES[1] coordinó con el CC-STK[2] y el CC-KLP[3], el rechazo manual de carga del 100% de sus clientes libres SUPERMERCADOS PERUANOS S.A., HIPERMERCADOS TOTTUS S.A. e INMOBILIARIA DOMEL S.A.C., por un total de 0,59 MW, debido a la sobrecarga del devanado de 10,5 kV del transformador T47-131 de 138/34,5/10,5 kV de la S.E. Quencoro, de titularidad de la empresa RED DE ENERGÍA DEL PERÚ.

A las 13:14 h, el CCO-COES coordinó con el CC-KLP y el CC-STK la recuperación del 100% de la carga interrumpida de sus clientes libres en la S.E. Quencoro.

Evento del 01.07.2026 a las 14:35 h:

A las 14:35 h, el CCO-COES coordinó con el CC-STK el rechazo manual de carga del 100% de sus clientes libres HIPERMERCADOS TOTTUS S.A. e INMOBILIARIA DOMEL S.A.C. y con el CC-KLP el rechazo de carga de 0,26 MW de su cliente libre SUPERMERCADOS PERUANOS S.A., por un total de 0,59 MW, debido a la sobrecarga del devanado de 10,5 kV del transformador T47-131 de 138/34,5/10,5 kV de la S.E. Quencoro, de titularidad de la empresa RED DE ENERGÍA DEL PERÚ.

A las 22:16 h y 22:18 h, el CCO-COES coordinó con el CC-KLP y el CC-STK, respectivamente, la recuperación del 100% de la carga interrumpida de sus clientes libres en la S.E. Quencoro.

Evento del 02.07.2026 a las 11:08 h:

A las 11:08 h y 11:09 h, el CCO-COES coordinó con el CC-KLP y el CC-STK, respectivamente, el rechazo manual de carga del 100% de sus clientes libres SUPERMERCADOS PERUANOS S.A., HIPERMERCADOS TOTTUS S.A. e INMOBILIARIA DOMEL S.A.C., por un total de 0,59 MW,

[1] CCO-COES: Centro de Coordinación de la Operación COES
[2] CC-STK: Centro de Control de STATKRAFT
[3] CC-KLP: Centro de Control de KALLPA

debido a la sobrecarga del devanado de 10,5 kV del transformador T47-131 de 138/34,5/10,5 kV de la S.E. Quencoro, de titularidad de la empresa RED DE ENERGÍA DEL PERÚ.

Asimismo, a las 11:33 h, el CCO-COES coordinó con el CC-ESE[4] el rechazo de carga de usuarios regulados por 400 kW; sin embargo, a las 12:10 h, el CC-ESE informó que, en lugar de ejecutar dicho rechazo, realizó el cierre del anillo entre los alimentadores de las SS.EE. Dolorespata y Quencoro a las 11:37 h.

A las 17:23 h, el CCO-COES coordinó con el CC-ESE la ejecución de un rechazo manual de carga de extrema urgencia de 0,5 MW de usuarios regulados; sin embargo, a las 19:06 h, el CC-ESE informó que no ejecutó dicho rechazo debido a que tenía programada la desconexión de clientes en ese horario.

A las 22:04 h y 22:05 h, el CCO-COES coordinó con el CC-KLP y el CC-STK, respectivamente, la recuperación del 100% de la carga interrumpida de sus clientes libres en la S.E. Quencoro.

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 potencias por los principales transformadores de la zona:

Evento del 01.07.2026 a las 11:45 h

N°	Código	S.E.	Nivel de Tensión (kV)	Potencia Activa (MW)	Potencia Reactiva (MVAr)
1	T47-131	Quencoro	138	7,51(*)	1,16(*)
			34,5	S/D	S/D
			10,5	-7,26(*)	-0,54(*)
2	T80-131	Quencoro	138	18,83(*)	6,65(*)
			34,5	-7,43(*)	-2,13(*)
			10,5	S/D	S/D

(*): Datos SCADA COES
S/D: Sin datos.

Evento del 01.07.2026 a las 14:35 h

N°	Código	S.E.	Nivel de Tensión (kV)	Potencia Activa (MW)	Potencia Reactiva (MVAr)
1	T47-131	Quencoro	138	7,49(*)	1,11(*)
			34,5	S/D	S/D
			10,5	-7,34(*)	-0,48(*)
2	T80-131	Quencoro	138	18,89(*)	6,47(*)
			34,5	-7,00(*)	-1,94(*)

[4] CC-ESE: Centro de Control de ELECTRO SUR ESTE

N°	Código	S.E.	Nivel de Tensión (kV)	Potencia Activa (MW)	Potencia Reactiva (MVAr)
			10,5	S/D	S/D

(*): Datos SCADA COES
S/D: Sin datos.

Evento del 02.07.2026 a las 11:08 h

N°	Código	S.E.	Nivel de Tensión (kV)	Potencia Activa (MW)	Potencia Reactiva (MVAr)
1	T47-131	Quencoro	138	7,26(*)	1,11(*)
			34,5	S/D	S/D
			10,5	-7,19(*)	-0,53(*)
2	T80-131	Quencoro	138	18,69(*)	6,51(*)
			34,5	-7,30(*)	-2,11(*)
			10,5	S/D	S/D

(*): Datos SCADA COES
S/D: Sin datos.

8. SECUENCIA DE EVENTOS

Se muestran detalladamente en el Anexo 1.

9. SEÑALIZACIÓN DE LAS PROTECCIONES

No corresponde.

10. CONTADOR DE INTERRUPTORES Y DESCARGADORES DE SOBRETENSIÓN

No se reportaron.

11. ANÁLISIS DEL EVENTO
1.

Antecedentes

11.1 La demanda en la barra de 10,5 kV de la S.E. Quencoro presenta una tendencia creciente desde julio de 2024, pasando de 14,10 MVA a 15,32 MVA en junio de 2026 en promedio. Asimismo, en los dos últimos trimestres se registró una mayor frecuencia de picos superiores a 21,5 MVA, observados principalmente durante el periodo de hora punta (ver Figura 1).

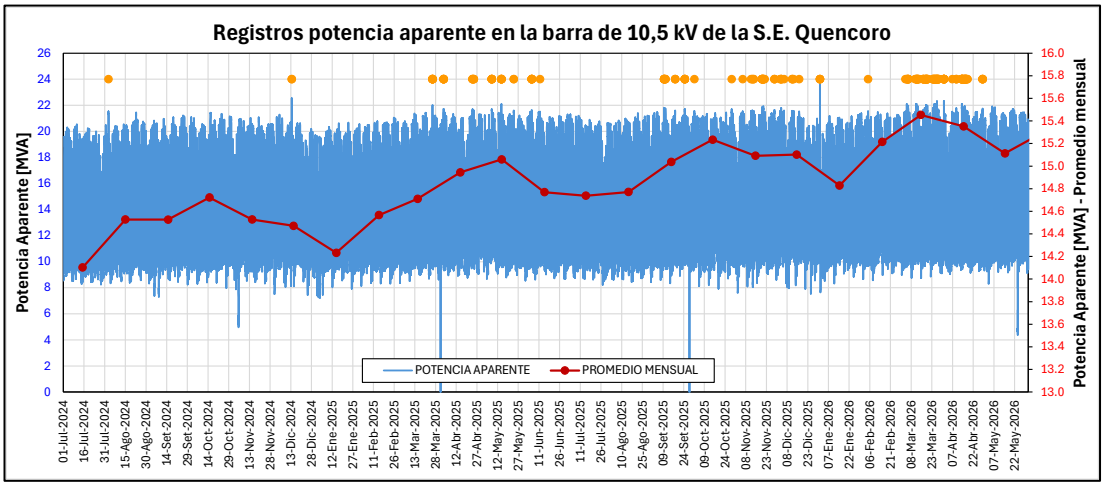

Figura 1. Registro de Potencia Aparente de la barra de 10,5 kV de la S.E. Quencoro – julio de 2024 a junio de 2026 (Fuente: RED DE ENERGÍA DEL PERÚ)

11.2 Con la finalidad de atender la demanda creciente en la S.E. Quencoro, la empresa ELECTRO SUR ESTE ha elaborado un nuevo proyecto "AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN QUENCORO 138 kV" que contempla ampliar la capacidad instalada de transformación de la S.E. Quencoro, mediante la instalación de un tercer transformador de potencia de 138/34,5/10,5 kV y 55/35/55 MVA, el cual alimentará toda la demanda de la barra de 10,5 kV, mientras que los dos transformadores paralelos existentes T47-131 y T80-131 atenderán demanda de la barra de 34,5 kV[5].

<u>Análisis del evento</u>

11.3 A partir de las 10:36 h del 01.07.2026, a las 14:08 h del 01.07.2026 y a las 10:32 h del 02.07.2026, se registraron sobrecargas en el devanado de 10,5 kV del transformador T47-131 de 138/34,5/10,5 kV de la S.E. Quencoro, de titularidad de la empresa RED DE ENERGÍA DEL PERÚ (ver Figura 2), siendo la capacidad de dicho devanado 7 MVA (384,9 A).

[5] Mediante comunicación COES/D/DP-171-2026 del 24.03.2026 se aprobó el Estudio de Operatividad correspondiente al Proyecto de Ampliación de la S.E. Quencoro.

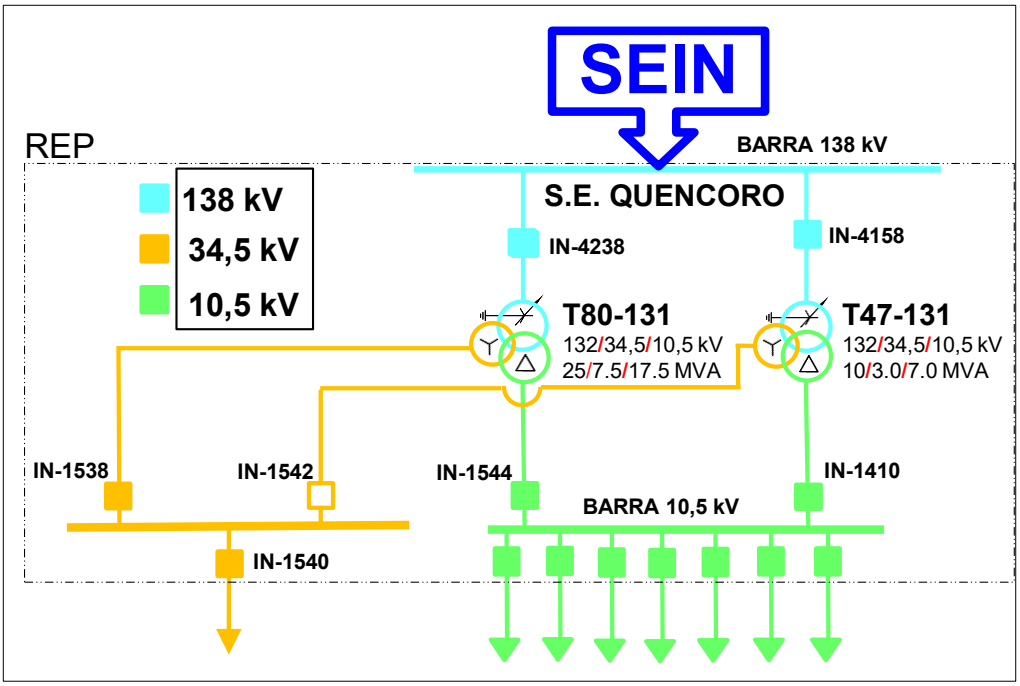

Figura 2. Diagrama unifilar de la zona de influencia del evento (Fuente: COES)

11.4 El día **01.07.2026**, a las 11:40 h, el CC-REP[6] informó al CCO-COES que se registraba sobrecarga en el devanado de 10,5 kV del transformador T47-131 de la S.E. Quencoro, con un flujo de 7,4 MW.

11.5 A las 11:42 h, el CC-ESE informó al CCO-COES que no contaba con más margen para trasladar carga en ese momento.

11.6 El día **01.07.2026**, a las 14:34 h, el CC-REP informó al CCO-COES que el transformador T47-131 de la S.E. Quencoro presentaba sobrecarga, oscilando entre 400 y 500 kW.

11.7 El día **02.07.2026**, a las 10:53 h, el CC-REP informó al CCO-COES que el transformador T47-131 de la S.E. Quencoro presentaba un flujo de 7,2 MVA.

11.8 A las 11:03 h, el CC-ESE informó al CCO-COES que ejecutó el traslado de carga de 250 kW desde la S.E. Quencoro hacia la S.E. Dolorespata.

11.9 Asimismo, de acuerdo con el numeral 7.5.1 del PR-09 del COES: "*Cuando se identifique que un equipo del sistema de transmisión se encuentre con sobrecarga (MVA), el COES coordinará acciones para que el flujo retorne al valor correspondiente al Estado Normal, considerando el siguiente orden de prelación:*

i. Modificación del despacho de generación.

ii. Cambios de topología del SEIN.

iii. Rechazos de Carga conforme al PR-16 del COES".

En ese sentido, debido a que no era posible modificar el despacho de generación, al no existir centrales de generación en la zona de influencia del evento, y tampoco se podían realizar cambios topológicos en el SEIN, el CCO-COES decidió coordinar Rechazos Manuales de Carga para evitar la sobrecarga del devanado de 10,5 kV del transformador T47-131 de la S.E. Quencoro.

<u>Eventos de Rechazo Manual de Carga</u>

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

11.10 A partir de las 10:36 h del 01.07.2026 (ver Figura 3), de las 14:08 h del 01.07.2026 (ver Figura 4) y de las 10:32 h del 02.07.2026 (ver Figura 5), el devanado de 10,5 kV del transformador T47-131 de la S.E. Quencoro registró condiciones de sobrecarga. Cabe señalar que, según lo informado por RED DE ENERGÍA DEL PERÚ, titular del transformador, no se admite sobrecarga en dicho equipo.

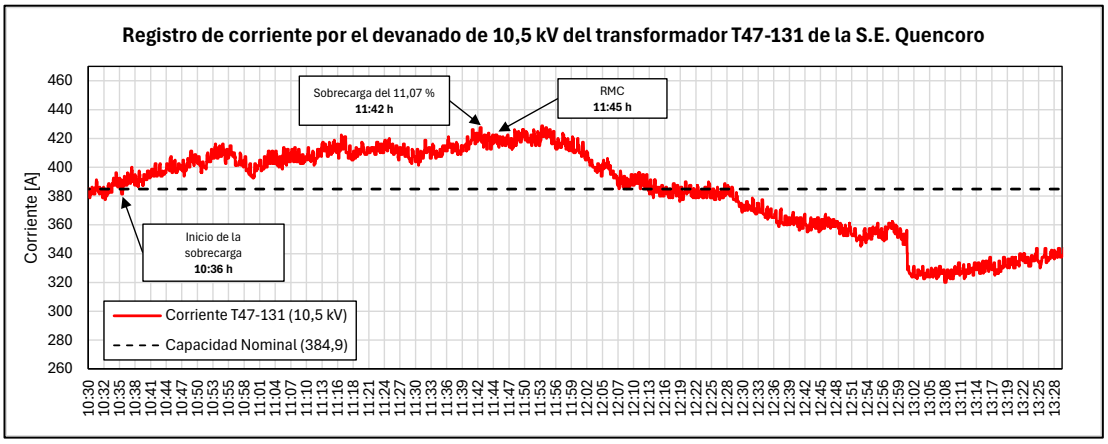

Figura 3. Registro de corriente por el devanado de 10,5 kV del transformador T47-131 de la S.E. Quencoro del 01.07.2026 a las 11:45 h (Fuente: RED DE ENERGÍA DEL PERÚ)

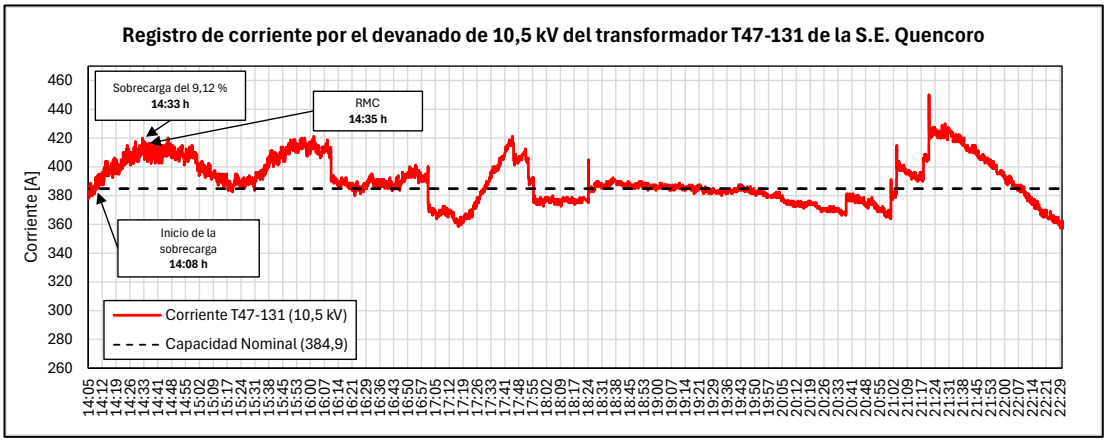

Figura 4. Registro de corriente por el devanado de 10,5 kV del transformador T47-131 de la S.E. Quencoro del 01.07.2026 a las 14:35 h (Fuente: RED DE ENERGÍA DEL PERÚ)

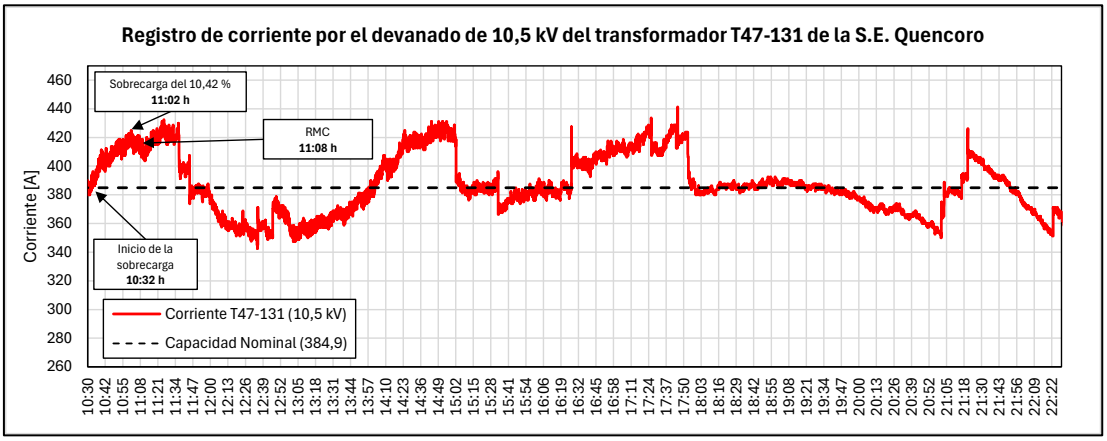

Figura 5. Registro de corriente por el devanado de 10,5 kV del transformador T47-131 de la S.E. Quencoro del 02.07.2026 (Fuente: RED DE ENERGÍA DEL PERÚ)

11.11 Al respecto, con la finalidad de aliviar la sobrecarga del devanado de 10,5 kV del transformador T47-131 de la S.E. Quencoro, el CCO-COES realizó las siguientes coordinaciones:

Para el día 01.07.2026 a las 11:45 h:

- A las 11:45 h, el CCO-COES coordinó con el CC-KLP rechazar carga de su cliente libre SUPERMERCADOS PERUANOS S.A. (0,26 MW) en la S.E. Quencoro 10,5 kV.
- A las 11:45 h, el CCO-COES coordinó con el CC-STK rechazar carga de sus clientes libres HIPERMERCADOS TOTTUS S.A. (0,14 MW) e INMOBILIARIA DOMEL S.A.C. (0,19 MW) en la S.E. Quencoro 10,5 kV.

Al respecto, se puede verificar que, la coordinación del rechazo de carga total fue de 0,59 MW.

Para el día 01.07.2026 a las 14:35 h:

- A las 14:35 h, el CCO-COES coordinó con el CC-STK rechazar carga de sus clientes libres HIPERMERCADOS TOTTUS S.A. (0,14 MW) e INMOBILIARIA DOMEL S.A.C. (0,19 MW) en la S.E. Quencoro 10,5 kV.
- A las 14:35 h, el CCO-COES coordinó con el CC-KLP rechazar carga de su cliente libre SUPERMERCADOS PERUANOS S.A. (0,26 MW) en la S.E. Quencoro 10,5 kV.

Al respecto, se puede verificar que, la coordinación del rechazo de carga total fue de 0,59 MW.

11.12 A las 15:47 h, el CC-REP informó al CCO-COES que el transformador T47-131 presentaba sobrecarga de 200 kW.

11.13 A las 15:52 h, el CC-ESE informó al CCO-COES que ya no contaba con más carga para trasladar desde la S.E. Quencoro hacia la S.E. Dolorespata.

11.14 A las 21:26 h, el CC-REP informó al CCO-COES que el transformador T47-131 de la S.E. Quencoro presentaba sobrecarga con un flujo de 7,5 MVA.

11.15 A las 21:33 h, el CC-REP informó al CCO-COES que el transformador T47-131 de la S.E. Quencoro presentaba sobrecarga con un flujo de 7,6 MVA.

Para el día 02.07.2026:

- A las 11:08 h, el CCO-COES coordinó con el CC-KLP rechazar carga de su cliente libre SUPERMERCADOS PERUANOS S.A. (0,26 MW) en la S.E. Quencoro 10,5 kV.
- A las 11:09 h, el CCO-COES coordinó con el CC-STK rechazar carga de sus clientes libres HIPERMERCADOS TOTTUS S.A. (0,14 MW) e INMOBILIARIA DOMEL S.A.C. (0,19 MW) en la S.E. Quencoro 10,5 kV.

Al respecto, se puede verificar que, la coordinación del rechazo de carga total fue de 0,59 MW.

11.16 A las 11:25 h, el CC-REP informó al CCO-COES que el transformador T47-131 de la S.E. Quencoro presentaba sobrecarga del 7% en el devanado de 10,5 kV, equivalente a 7,4 MVA (7,3 MW y 0,6 MVAR).

11.17 A las 11:27 h y 11:28 h, el CCO-COES consultó al CC-KLP y al CC-STK, respectivamente, si sus clientes libres SUPERMERCADOS PERUANOS S.A., HIPERMERCADOS TOTTUS S.A. e

INMOBILIARIA DOMEL S.A.C. habían confirmado la ejecución del rechazo de carga, sin obtener aún confirmación.

11.18 A las 11:33 h, el CCO-COES coordinó con el CC-ESE el rechazo de carga de usuarios regulados por 400 kW en la barra de 10,5 kV de la S.E. Quencoro, por sobrecarga de ambos transformadores.

11.19 A las 12:10 h, el CC-ESE informó al CCO-COES que, en lugar de ejecutar el rechazo de carga, realizó el cierre del anillo entre los alimentadores de las SS.EE. Dolorespata y Quencoro a las 11:37 h, reduciendo la carga de la barra de 10,5 kV en 1,4 MW.

11.20 A las 17:23 h, el CCO-COES coordinó con el CC-ESE la ejecución de un rechazo manual de carga de 0,5 MW de usuarios regulados en la barra de 10,5 kV del transformador T47-131 de la S.E. Quencoro.

11.21 A las 19:06 h, el CC-ESE informó al CCO-COES que no ejecutó el rechazo de carga de usuarios regulados, debido a que tenía programada la desconexión de clientes en ese horario.

11.22 De acuerdo con lo ilustrado en las Figuras 3, 4 y 5, se verifica que el devanado de 10,5 kV del transformador T47-131 de la S.E. Quencoro superó su capacidad nominal a partir de las 10:36 h del 01.07.2026, 14:08 h del 01.07.2026 y 10:32 h del 02.07.2026, lo cual justificó la ejecución de los Rechazos Manuales de Carga.

11.23 Cabe señalar que los transformadores T80-131 y T47-131 operan en paralelo para suministrar la demanda de la barra de 10,5 kV de la S.E. Quencoro. Sus cargabilidades en los momentos de los Rechazos Manuales de Carga fueron: 68,85% en el T80-131 y 108,47% en el T47-131 a las 11:45 h del 01.07.2026; 70,16% en el T80-131 y 106,20% en el T47-131 a las 14:35 h del 01.07.2026; y 70,40% en el T80-131 y 108,79% en el T47-131 a las 11:08 h del 02.07.2026. La diferencia en la cargabilidad se justifica en el hecho de que los transformadores tienen diferentes impedancias de cortocircuito.

Asimismo, se concluye que el crecimiento de la demanda de la barra de 10,5 kV de la S.E. Quencoro ha originado que se alcance la máxima capacidad de transformación disponible en el lado de 10,5 kV del transformador T47-131 de la S.E. Quencoro; por lo tanto, los Rechazos Manuales de Carga tuvieron como origen la falta de capacidad de transformación del transformador T47-131 de la S.E. Quencoro en el lado de 10,5 kV.

<u>Evaluación de los Rechazos Manuales de Carga</u>

11.24 Las consideraciones para el 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 implementaran 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".

11.25 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.

11.26 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	
SUPERMERCADOS PERUANOS S.A.	KALLPA GENERACION S.A.	01/07	0,26	11:45	13:14	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D
HIPERMERCADOS TOTTUS S.A.	STATKRAFT		0,14	11:45	13:14	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D
INMOBILIARIA DOMEL S.A.C.	STATKRAFT		0,19	11:45	13:14	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D
SUPERMERCADOS PERUANOS S.A.	KALLPA GENERACION S.A.	01/07	0,26	14:35	22:16	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D
HIPERMERCADOS TOTTUS S.A.	STATKRAFT		0,14	14:35	22:18	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D
INMOBILIARIA DOMEL S.A.C.	STATKRAFT		0,19	14:35	22:18	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D
SUPERMERCADOS PERUANOS S.A.	KALLPA GENERACION S.A.	02/07	0,26	11:08	22:04	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D
HIPERMERCADOS TOTTUS S.A.	STATKRAFT		0,14	11:09	22:05	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D
INMOBILIARIA DOMEL S.A.C.	STATKRAFT		0,19	11:09	22:05	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D

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	ELECTRO SUR ESTE		0,40	11:33	S/D*	**No ejecutó RMC**						
USUARIOS REGULADOS	ELECTRO SUR ESTE		0,50	17:23	S/D**	**No ejecutó RMC**						

S/D: Sin datos/ no informado por las empresas.
(*): No se coordinó la recuperación de carga debido a que el CC-ESE indicó que anillaron los alimentadores entre la S.E. Quencoro con la S.E. Dolorespata.
(**): No se coordinó la recuperación de carga debido a que el CC-ESE indicó que tenía programada la desconexión de clientes en ese horario y no ejecutaron rechazo de carga.

11.27 Mediante correo electrónico del 22.07.2026, se solicitó a las empresas KALLPA y STATKRAFT los registros de medición de los medidores de energía cada 15 minutos correspondientes a sus clientes libres con los cuales se coordinó los rechazos manuales de carga de los días 01.07.2026 y 02.07.2026. Sin embargo, las empresas STATKRAFT y KALLPA no han remitido la información solicitada.

Maniobras de restablecimiento

Día 01.07.2026 a las 11:45 h:

11.28 A las 13:14 h, el CCO-COES coordinó con el CC-KLP normalizar la carga interrumpida de su cliente libre SUPERMERCADOS PERUANOS S.A. en la S.E. Quencoro.

11.29 A las 13:14 h, el CCO-COES coordinó con el CC-STK normalizar la carga interrumpida de sus clientes libres HIPERMERCADOS TOTTUS S.A. e INMOBILIARIA DOMEL S.A.C. en la S.E. Quencoro 10,5 kV.

Día 01.07.2026 a las 14:35 h:

11.30 A las 22:16 h, el CCO-COES coordinó con el CC-KLP normalizar la carga interrumpida de su cliente libre SUPERMERCADOS PERUANOS S.A. en la S.E. Quencoro.

11.31 A las 22:18 h, el CCO-COES coordinó con el CC-STK normalizar la carga interrumpida de sus clientes libres HIPERMERCADOS TOTTUS S.A. e INMOBILIARIA DOMEL S.A.C. en la S.E. Quencoro.

Día 02.07.2026:

11.32 A las 22:04 h, el CCO-COES coordinó con el CC-KLP normalizar la carga interrumpida de su cliente libre SUPERMERCADOS PERUANOS S.A. en la S.E. Quencoro.

11.33 A las 22:05 h, el CCO-COES coordinó con el CC-STK normalizar la carga interrumpida de sus clientes libres HIPERMERCADOS TOTTUS S.A. e INMOBILIARIA DOMEL S.A.C. en la S.E. Quencoro.

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 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)
SUPERMERCADOS PERUANOS S.A.	KALLPA GENERACION S.A.	QUENCORO	0,26	11:45 (01.07.2026)	13:14 (01.07.2026)	S/D	S/D	S/D	S/D
HIPERMERCADOS TOTTUS S.A.	STATKRAFT	QUENCORO	0,14	11:45 (01.07.2026)	13:14 (01.07.2026)	S/D	S/D	S/D	S/D
INMOBILIARIA DOMEL S.A.C.	STATKRAFT	QUENCORO	0,19	11:45 (01.07.2026)	13:14 (01.07.2026)	S/D	S/D	S/D	S/D
SUPERMERCADOS PERUANOS S.A.	KALLPA GENERACION S.A.	QUENCORO	0,26	14:35 (01.07.2026)	22:16 (01.07.2026)	S/D	S/D	S/D	S/D
HIPERMERCADOS TOTTUS S.A.	STATKRAFT	QUENCORO	0,14	14:35 (01.07.2026)	22:18 (01.07.2026)	S/D	S/D	S/D	S/D
INMOBILIARIA DOMEL S.A.C.	STATKRAFT	QUENCORO	0,19	14:35 (01.07.2026)	22:18 (01.07.2026)	S/D	S/D	S/D	S/D
SUPERMERCADOS PERUANOS S.A.	KALLPA GENERACION S.A.	QUENCORO	0,26	11:08 (02.07.2026)	22:04 (02.07.2026)	S/D	S/D	S/D	S/D
HIPERMERCADOS TOTTUS S.A.	STATKRAFT	QUENCORO	0,14	11:09 (02.07.2026)	22:05 (02.07.2026)	S/D	S/D	S/D	S/D
INMOBILIARIA DOMEL S.A.C.	STATKRAFT	QUENCORO	0,19	11:09 (02.07.2026)	22:05 (02.07.2026)	S/D	S/D	S/D	S/D
USUARIOS REGULADOS	ELECTRO SUR ESTE	QUENCORO	0,40	11:33 (02.07.2026)	S/D* (02.07.2026)	**No ejecutó RMC**			
USUARIOS REGULADOS	ELECTRO SUR ESTE	QUENCORO	0,50	17:23 (02.07.2026)	S/D** (02.07.2026)	**No ejecutó RMC**			

S/D: Sin Datos (Mediante correo electrónico del 22.07.2026, se solicitó a las empresas KALLPA y STATKRAFT remitir el cuadro de RMC ejecutados de sus clientes libres. Sin embargo, no han remitido la información solicitada).
(*): No se coordinó la recuperación de carga debido a que el CC-ESE indicó que anillaron los alimentadores entre la S.E. Quencoro con la S.E. Dolorespata.
(**): No se coordinó la recuperación de carga debido a que el CC-ESE indicó que tenía programada la desconexión de clientes en ese horario y no ejecutaron rechazo de carga.

13. OBSERVACIONES:

13.1 STATKRAFT

- Mediante correo electrónico del día 22.07.2026, se solicitó a la empresa STATKRAFT remitir las mediciones de potencia activa del medidor de energía de sus clientes libres HIPERMERCADOS TOTTUS S.A. e INMOBILIARIA DOMEL S.A.C. de los días 01.07.2026 y 02.07.2026, con un intervalo de medición de 15 minutos. Sin embargo, STATKRAFT no ha remitido la información solicitada.

- Mediante correo electrónico del día 22.07.2026, se solicitó a la empresa STATKRAFT remitir el cuadro de RMC ejecutados de sus clientes libres HIPERMERCADOS TOTTUS S.A. e INMOBILIARIA DOMEL S.A.C. de los días 01.07.2026 y 02.07.2026. Sin embargo, la empresa no ha remitido la información solicitada.

13.2 KALLPA

- Mediante correo electrónico del día 22.07.2026, se solicitó a la empresa KALLPA remitir las mediciones de potencia activa del medidor de energía de sus clientes libres SUPERMERCADOS PERUANOS S.A. de los días 01.07.2026 y 02.07.2026, con un intervalo de medición de 15 minutos. Sin embargo, KALLPA no ha remitido la información solicitada.
- Mediante correo electrónico del día 22.07.2026, se solicitó a la empresa KALLPA remitir el cuadro de RMC ejecutados de su cliente libre SUPERMERCADOS PERUANOS S.A. de los días 01.07.2026 y 02.07.2026. Sin embargo, la empresa no ha remitido la información solicitada.

13.3 ELECTRO SUR ESTE

- No ejecutó el rechazo de carga regulada coordinado a las 11:33 h del 02.07.2026, señalando que cerró el anillo de los alimentadores entre la S.E. Quencoro y la S.E. Dolorespata.
- No ejecutó el rechazo de carga regulada coordinado a las 17:23 h del 02.07.2026, indicando que tenía programada la desconexión de clientes en ese horario en la barra de 10,5 kV de la S.E. Quencoro.

14. RECOMENDACIONES:

14.1 CT-AF A STATKRAFT

- Remitir las mediciones de potencia activa del medidor de energía de sus clientes libres HIPERMERCADOS TOTTUS S.A. e INMOBILIARIA DOMEL S.A.C. de los días 01.07.2026 y 02.07.2026, con un intervalo de medición de 15 minutos. Cabe señalar que el registro de medición debe corresponder a los alimentadores en los que se efectuaron los rechazos manuales de carga del cliente.
- Remitir el cuadro de RMC ejecutados, indicando la subestación, el alimentador, la hora inicio, hora fin, duración y la magnitud de carga rechazada para cada alimentador de sus clientes libres (HIPERMERCADOS TOTTUS S.A. e INMOBILIARIA DOMEL S.A.C.) de los días 01.07.2026 y 02.07.2026.

14.2 CT-AF A KALLPA

- Remitir las mediciones de potencia activa del medidor de energía de su cliente libre SUPERMERCADOS PERUANOS S.A. de los días 01.07.2026 y 02.07.2026, con un intervalo de medición de 15 minutos. Cabe señalar que el registro de medición debe corresponder a los alimentadores en los que se efectuaron los rechazos manuales de carga del cliente.
- Remitir el cuadro de RMC ejecutados, indicando la subestación, el alimentador, la hora inicio, hora fin, duración y la magnitud de carga rechazada para cada alimentador de su cliente libre SUPERMERCADOS PERUANOS S.A. de los días 01.07.2026 y 02.07.2026.

ANEXO

Secuencia Cronológica

Hora	S.E. / C.C	Descripción
01.07.2026		
11:40	CC-REP	Informó al CCO-COES que había sobrecarga en el devanado de 10,5 kV del transformador T47-131 de la S.E. Quencoro con un flujo de 7,4 MW.
11:42	CC-ESE	Informó al CCO-COES que no contaba con más margen para trasladar carga en ese momento.
11:45	**CCO-COES**	**Coordinó con el CC-KLP el rechazo manual de carga del 100% de su cliente libre SUPERMERCADOS PERUANOS S.A. en la S.E. Quencoro, por sobrecarga del transformador T47-131.**
11:45	**CCO-COES**	**Coordinó con el CC-STK el rechazo manual de carga del 100% de sus clientes libres HIPERMERCADOS TOTTUS S.A. e INMOBILIARIA DOMEL S.A.C. en la S.E. Quencoro, por sobrecarga del transformador T47-131.**
13:14	**CCO-COES**	**Coordinó con el CC-KLP la recuperación del 100% de la carga interrumpida de su cliente libre SUPERMERCADOS PERUANOS S.A. en la S.E. Quencoro.**
13:14	**CCO-COES**	**Coordinó con el CC-STK la recuperación del 100% de la carga interrumpida de sus clientes libres HIPERMERCADOS TOTTUS S.A. e INMOBILIARIA DOMEL S.A.C. en la S.E. Quencoro.**
14:34	CC-REP	Informó al CCO-COES que el transformador T47-131 de la S.E. Quencoro presentaba sobrecarga, oscilando entre 400 y 500 kW.
14:35	**CCO-COES**	**Coordinó con el CC-STK el rechazo manual de carga del 100% de sus clientes libres HIPERMERCADOS TOTTUS S.A. e INMOBILIARIA DOMEL S.A.C. en la S.E. Quencoro, por sobrecarga del transformador T47-131.**
14:35	**CCO-COES**	**Coordinó con el CC-KLP el rechazo de carga de 0,26 MW de su cliente libre SUPERMERCADOS PERUANOS S.A. en la barra de 10,5 kV de la S.E. Quencoro, por sobrecarga del transformador T47-131.**
15:47	CC-REP	Informó al CCO-COES que el transformador T47-131 presentaba sobrecarga de 200 kW.
15:52	CC-ESE	Informó al CCO-COES que ya no contaba con más carga para trasladar desde la S.E. Quencoro hacia la S.E. Dolorespata.
21:26	CC-REP	Informó al CCO-COES que el transformador T47-131 de la S.E. Quencoro presentaba sobrecarga con un flujo de 7,5 MVA.
21:33	CC-REP	Informó al CCO-COES que el transformador T47-131 de la S.E. Quencoro presentaba sobrecarga con un flujo de 7,6 MVA.

Hora	S.E. / C.C	Descripción
22:16	**CCO-COES**	**Coordinó con el CC-KLP la recuperación del 100% de la carga interrumpida de su cliente libre SUPERMERCADOS PERUANOS S.A. en la S.E. Quencoro.**
22:18	**CCO-COES**	**Coordinó con el CC-STK la recuperación del 100% de la carga interrumpida de sus clientes libres HIPERMERCADOS TOTTUS S.A. e INMOBILIARIA DOMEL S.A.C. en la S.E. Quencoro.**
02.07.2026		
10:53	CC-REP	Informó al CCO-COES que el transformador T47-131 de la S.E. Quencoro presentaba un flujo de 7,2 MVA.
11:03	CC-ESE	Informó al CCO-COES que ejecutó el traslado de carga de 250 kW desde la S.E. Quencoro hacia la S.E. Dolorespata.
11:08	**CCO-COES**	**Coordinó con el CC-KLP el rechazo manual de carga del 100% de su cliente libre SUPERMERCADOS PERUANOS S.A. en la S.E. Quencoro, por sobrecarga del transformador T47-131.**
11:09	**CCO-COES**	**Coordinó con el CC-STK el rechazo de carga del 100% de sus clientes libres HIPERMERCADOS TOTTUS S.A. e INMOBILIARIA DOMEL S.A.C. en la barra de 10,5 kV de la S.E. Quencoro, por sobrecarga del transformador T47-131.**
11:25	CC-REP	Informó al CCO-COES que el transformador T47-131 de la S.E. Quencoro presentaba sobrecarga del 7% en el devanado de 10,5 kV, equivalente a 7,4 MVA (7,3 MW y 0,6 MVAR).
11:27	CCO-COES	Consultó al CC-KLP si su cliente libre había confirmado la ejecución del rechazo de carga, sin obtener aún confirmación.
11:28	CCO-COES	Consultó al CC-STK si sus clientes libres HIPERMERCADOS TOTTUS S.A. e INMOBILIARIA DOMEL S.A.C. habían confirmado el rechazo de carga, sin obtener aún confirmación.
11:33	**CCO-COES**	**Coordinó con el CC-ESE el rechazo de carga de usuarios regulados de 400 kW en la barra de 10,5 kV de la S.E. Quencoro, por sobrecarga de ambos transformadores.**
12:10	**CC-ESE**	**Informó al CCO-COES que, en lugar de ejecutar el rechazo de carga regulada solicitado, realizó el cierre del anillo entre los alimentadores de las SS.EE. Dolorespata y Quencoro a las 11:37 h, reduciendo la carga de la barra de 10,5 kV en 1,4 MW.**
14:23	CC-REP	Informó al CCO-COES que el transformador T47-131 nuevamente presentaba sobrecarga de 300 kW.
14:24	CCO-COES	Consultó al CC-KLP si su cliente libre había retomado carga en la S.E. Quencoro. CC-KLP indicó que su cliente rechazó carga a las 12:02 h y que le solicitaría información.

Hora	S.E. / C.C	Descripción
14:35	CCO-COES	Consultó al CC-STK si sus clientes libres habían retomado carga en la S.E. Quencoro. CC-STK informó que no había comunicado ninguna solicitud de restablecimiento.
14:40	CC-REP	Informó al CCO-COES que el transformador T47-131 presentaba sobrecarga de 300 kW.
14:56	CC-KLP	Confirmó al CCO-COES que su cliente continuaba con el rechazo de carga en la S.E. Quencoro.
14:57	**CCO-COES**	**Consultó al CC-ESE por el estado de su carga; el CC-ESE confirmó el restablecimiento desde las 13:00 h e indicó que a las 15:00 h reanudaría el traslado de carga hacia la S.E. Dolorespata.**
17:20	CC-REP	Informó al CCO-COES que el transformador T47-131 presentaba sobrecarga, con un flujo de 7,4 MVA.
17:23	**CCO-COES**	**Coordinó con el CC-ESE la ejecución de un rechazo manual de carga de extrema urgencia de 0,5 MW de usuarios regulados en la barra de 10,5 kV del transformador T47-131 de la S.E. Quencoro.**
17:31	CC-REP	Informó al CCO-COES que el transformador T47-131 continuaba sobrecargado en el lado de 10,5 kV, con un flujo de 7,3 MW.
17:44	CC-REP	Informó al CCO-COES que el transformador T47-131 presentaba sobrecarga en el lado de 10,5 kV, con un flujo de 7,5 MW.
19:05	CC-REP	Informó al CCO-COES que el devanado 10,5 kV del transformador T47-131 registraba un flujo de 6,9 MW.
19:06	**CC-ESE**	**Informó al CCO-COES que no ejecutó el rechazo de carga de usuarios regulados, debido a que tenía programada la desconexión de clientes en ese horario.**
22:04	**CCO-COES**	**Coordinó con el CC-KLP la recuperación del 100% de la carga interrumpida de su cliente libre SUPERMERCADOS PERUANOS S.A. en la S.E. Quencoro.**
22:05	**CCO-COES**	**Coordinó con el CC-STK la recuperación del 100% de la carga interrumpida de sus clientes libres HIPERMERCADOS TOTTUS S.A. e INMOBILIARIA DOMEL S.A.C. en la S.E. Quencoro.**