COES

Comité de Operación Económica

del Sistema Interconectado Nacional

www.coes.org.pe

San Isidro, 11 de febrero de 2026

COES/D/DO-080-2026

Señores Representantes de las Empresas Integrantes del COES:

Asunto: **DECISIÓN DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA RESPECTO DE LAS TRANSGRESIONES A LA NTCSE POR EL EVENTO EV-001-2026**

De nuestra consideración:

De conformidad con la función asignada al COES, en el literal i) del artículo 14º de la Ley Nº 28832, Ley para Asegurar el Desarrollo Eficiente de la Generación Eléctrica, les comunicamos la determinación de las responsabilidades por transgresiones a la NTCSE por el Evento (EV-001-2026), ocurrido el 02.01.2026 a las 00:01 h., **Activación del ERACMF durante el Subsistema Eléctrico de la C.H. Chalhuamayo**, según el documento "Decisión de la Dirección Ejecutiva del COES, respecto de las Transgresiones a la NTCSE por el evento EV-001-2026", el cual se adjunta.

En dicho documento, se consigna la decisión relativa a la asignación de responsabilidades y se exponen los fundamentos de hecho y de derecho que la sustentan. Adicionalmente, en el Informe COES/D/DO/SEV/IT-001-2026 de fecha 09.02.2026, se presenta el correspondiente análisis técnico, así como también, las recomendaciones que deberán ser atendidas por las empresas involucradas en el evento.

Asimismo, se comunica que dicho informe juntamente con toda la información recibida sobre el referido evento se encuentra publicada en el portal de internet del COES:

https://www.coes.org.pe/Portal/PostOperacion/EvaluacionFallas/

Sin otro particular, hacemos propicia la oportunidad para saludarlos.

Atentamente,

Firmado Digitalmente por:
WILFREDO SANTIAGO
SIFUENTES ROSALES
Cargo: DIRECTOR DE
OPERACIONES
Fecha: 11/02/2026 15:33:40

Adj.: Lo indicado.
C.c.: ELECTROCENTRO, OSINERGMIN, MINEM -DGE, DP, SEV, SCO, SPR, DJR, SNP, SME.

Av. Los Conquistadores N 1144,

San Isidro, Lima-Perú.

+51 6118585

DECISIÓN DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DEL COES

RESPECTO DE LAS TRANSGRESIONES A LA NTCSE

POR EL EVENTO EV-001-2026

Sumilla: Asignación de responsabilidad por interrupción de suministros en el SEIN, ocurrida a las 00:01:50 h del 02.01.2026.

Lima, 09 de febrero de 2026

LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DEL COES:

I. ANTECEDENTES

1.1 Con fecha 02.01.2026 a las 00:01:50 h se produjo la interrupción de suministro por activación del Esquema de Rechazo Automático de Carga por Mínima Frecuencia (ERACMF) con un total de 0,195 MW en instalaciones de la empresa EDELSA; y, la interrupción total de 1,652 MW del sistema eléctrico Chalhuamayo a partir de las 00:11:51 h, debido a una falla en el alimentador A4823, equipo de titularidad de la empresa ELECTROCENTRO, en adelante "Evento".

1.2 Con relación a los hechos antes descritos, el COES procedió a efectuar el análisis de asignación de responsabilidad, de acuerdo con el Procedimiento Técnico del COES N° 40 "Procedimiento para la Aplicación del Numeral 3.5 de la NTCSE" (en adelante, "PR-40").

1.3 Conforme al numeral 8.2.7 de la Norma Técnica para la Coordinación de la Operación en Tiempo Real de los Sistemas Interconectados, aprobado por Resolución Directoral N° 014-2005-EM-DGE (en adelante, "NTCOTRSI"), las Empresas Involucradas ELECTROCENTRO y EDELSA remitieron al COES sus Informes Finales de Perturbaciones ("IFP/A") así como sus cuadros de interrupción de suministros.

1.4 En fecha 28 de enero de 2026, dentro del proceso de análisis de los eventos que ocasionan transgresiones a la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos, aprobada por Decreto Supremo N° 020-97-EM (en adelante, "NTCSE"), el Comité Técnico de Análisis de Fallas (en adelante, "CT-AF") se reunió en forma no presencial[1] a fin de analizar los hechos ocurridos en el referido evento, teniendo como producto el Informe Técnico del CT-AF, elaborado dentro del plazo de 20 días hábiles otorgado por el Numeral 9.2.c del PR-40.

1.5 La Subdirección de Evaluación de la Dirección de Operaciones del COES ("SEV"), con toda la información recibida, realizó un análisis detallado del origen de la falla y las implicancias derivadas de ella, así como los hechos vinculados a los eventos posteriores. Como parte del proceso, la SEV elaboró el Informe Técnico COES/D/DO/SEV/IT-001-2026 ("Informe Técnico"), de fecha 09.02.2026, con el análisis detallado sobre el Evento ocurrido el día 02.01.2026, de conformidad a lo establecido en el Numeral 9.3.a del PR-40.

DIRECCIÓN DE OPERACIONES V°B° Ing. ALFREDO SIFUENTES COES SINAC

[1] De conformidad a lo establecido en el Numeral 9.2.b del PR-40, la reunión del CT-AF, en el presente caso, fue no presencial, dado que la interrupción de suministros fue de 1,652 MW, la cual no fue mayor a 158,836 MW (que representa el 2,0 % de la máxima demanda anual del SEIN registrada hasta el mes anterior del evento y es igual a 7941,779 MW registrada en marzo 2025).

1.6 El Informe Técnico, que forma parte de la presente Decisión, desarrolla a detalle el análisis técnico de los hechos ocurridos en el Evento, sobre la base de las evidencias y pruebas recopiladas, así como la mejor información disponible, por lo que constituye el documento base para la identificación de las Empresas Involucradas en las transgresiones a los indicadores de calidad de la NTCSE.

II. ANÁLISIS

2.1 Competencia para emitir pronunciamiento

De acuerdo con el literal i) del Artículo 14º de la Ley para Asegurar el Desarrollo Eficiente de la Generación Eléctrica, aprobada por Ley N° 28832 y el numeral 3.5 de la NTCSE, en casos de transgresiones a la calidad del producto y/o suministro, el COES está obligado a asignar las responsabilidades que correspondan, así como a calcular las compensaciones derivadas de las mismas.

Asimismo, los numerales 5.1.6 y 11.2 del PR - 40 indican que el COES emitirá la Decisión de Asignación de Responsabilidad por Transgresión a la NTCSE y el cálculo preliminar de los Resarcimientos correspondientes, conforme a lo establecido en el inciso b) del numeral 3.5 de la NTCSE como se detalla a continuación:

<u>PR-40</u>

"5.1.6 Efectuar los cálculos de Resarcimientos correspondientes con la información que los Agentes alcancen y la mejor información disponible."

"11.2 Calidad del Suministro"
(…) Reporte 1 del COES: El COES emitirá la Decisión de Asignación de Responsabilidad por Transgresiones a la NTCSE y el cálculo preliminar de Resarcimientos, conforme a lo establecido en el inciso b) del Numeral 3.5 de la NTCSE. (…)"

<u>NTCSE</u>

"b) Dentro de los diez (10) días hábiles de recibido el Informe del Comité Técnico, el COES deberá emitir la decisión debidamente sustentada con un Informe Técnico y los fundamentos legales correspondientes. De ser el caso, la decisión contendrá la asignación de responsabilidades y el cálculo preliminar de las compensaciones correspondientes. El COES remitirá copia de su decisión a la Autoridad y a los Agentes involucrados."

2.2 Asignación de Responsabilidad

2.2.1 De conformidad con lo dispuesto en el literal b) del Artículo 31º de la LCE [2], los concesionarios de generación, transmisión y distribución están obligados a conservar y mantener sus instalaciones en condiciones adecuadas para su operación eficiente.

[2] *Decreto Ley N° 25844, Ley de Concesiones Eléctricas.*

En concordancia con ello, el numeral 1.4.3 de la NTCOTRSI establece que son los propios Agentes los responsables de la seguridad de las personas y de sus instalaciones.

2.2.2 Conforme a lo establecido en el numeral 6.1.2 de la NTCSE, se considera interrupción a toda falta de suministro eléctrico en un punto de entrega, cuya duración sea igual o mayor a tres (03) minutos.

2.2.3 Al respecto, durante el evento de reconexión de la carga desde el SEIN, a las 00:11:51 h, se registró interrupciones con una duración menor a tres minutos en los alimentadores A4825, A4826, A4827, A4832 y A4833 de la S.E. Chalhuamayo, por lo cual, no se considera una transgresión a la NTCSE.

2.2.4 Asimismo, la Décimo Tercera Disposición Final de la NTCSE establece que constituyen interrupciones de rechazo de carga las interrupciones originadas por: a) El rechazo automático de carga por acción de protecciones de mínima frecuencia y/o mínima tensión; y, b) El rechazo de carga manual por disposición del Coordinador, en cumplimiento de lo dispuesto en la Norma Técnica de Operación en Tiempo Real de los Sistemas Interconectados. Asimismo, señala que las interrupciones por rechazo de carga están sujetas, sin excepción, ni diferencia, al correspondiente procedimiento de conteo y compensación contemplado en la NTCSE.

2.2.5 Del análisis contemplado en el Informe Técnico se evidencia que el enlace A4823 (Satipo - Chalhuamayo) de 22,9 kV, equipo de titularidad de la empresa ELECTROCENTRO, originó la interrupción de suministro por activación del Esquema de Rechazo Automático de Carga por Mínima Frecuencia (ERACMF) en instalaciones de EDELSA con un total de 0,195 MW de carga a partir de las 00:01:50 h; y, la interrupción total de 1,652 MW del sistema eléctrico de la C.H. Chalhuamayo con la demanda de la S.E. Chalhuamayo a partir de las 00:11:51 h.

2.2.6 En efecto, al producirse una falla monofásica en el alimentador A4823, desconectaron los enlaces A4823 y A4824 (Satipo - Chalhuamayo) de 22,9 kV por actuación de su sistema de protección, como consecuencia, se formó el subsistema eléctrico de la C.H. Chalhuamayo con la demanda de la S.E. Chalhuamayo.

Este subsistema eléctrico formado presento un desbalance de carga – generación del orden de 1 a 3, adicionalmente, tiene una baja inercia, como consecuencia de ello, se produjo la activación del ERACMF por derivada de frecuencia en la S.E. Pangoa 22,9 kV de EDELSA a las 00:01:50 h, con una interrupción de 0,195 MW.

2.2.7 Asimismo, a partir de las 00:11:51 h se interrumpió el suministro eléctrico total del subsistema eléctrico de la C.H. Chalhuamayo con la demanda de la S.E. Chalhuamayo, con la finalidad de restablecer el suministro eléctrico desde el SEIN mediante la conexión de los enlaces A4823 y A4824 (Satipo - Chalhuamayo) de 22,9 kV, debido a que la empresa ELECTROCENTRO no cuenta con relé de sincronismo en este subsistema eléctrico.

DIRECCION DE OPERACIONES V°B° Ing. WILFREDO SIFUENTES COES SINAC

La necesidad de esta maniobra fue consecuencia de la falla en el alimentador A4823, el cual originó la formación del subsistema eléctrico Chalhuamayo.

2.2.8 En ese sentido, al amparo de la normativa descrita en la presente Decisión y de acuerdo con el análisis del Informe Técnico, resulta responsable la empresa ELECTROCENTRO por las referidas interrupciones de suministro, correspondientes a la activación del Esquema de Rechazo Automático de Carga por Mínima Frecuencia en instalaciones de EDELSA y la desconexión total del subsistema eléctrico de la C.H. Chalhuamayo con la demanda de la S.E. Chalhuamayo, al ser titular de los enlaces A4823 y A4824 (Satipo - Chalhuamayo) de 22,9 kV.

2.3 Resarcimientos

2.3.1 El literal b) del Numeral 3.5 de la NTCSE indica que la decisión contendrá, de ser el caso, la asignación de responsabilidades y el cálculo preliminar de compensaciones correspondientes.

2.3.2 Asimismo, el Numeral 4.18 del PR-40 establece que los Resarcimientos son el "Monto a pagar por el (los) responsable (s) a los Suministradores como consecuencia de la asignación de responsabilidad efectuada por el COES, correspondiente a las Compensaciones pagadas conforme a lo señalado en la NTCSE y su Base Metodológica."

2.3.3 Por su parte, los numerales 5.1.6 y 11.2 del PR-40 indican que el COES emitirá la Decisión de Asignación de Responsabilidad por Transgresión a la NTCSE y el cálculo preliminar de los Resarcimientos correspondientes, conforme a lo establecido en el inciso b) del Numeral 3.5 de la NTCSE.

2.3.4 En cumplimiento de lo establecido en la normativa precedente, se incluye el cálculo preliminar de resarcimientos, el que se muestra en los Anexos de esta Decisión.

Sobre la base del análisis efectuado en los numerales precedentes y de conformidad al Informe Técnico que forma parte integrante de la presente Decisión, la Dirección Ejecutiva del COES decide lo siguiente:

DECIDE:

PRIMERO: Asignar responsabilidad a la empresa ELECTROCENTRO por las transgresiones a la NTCSE, en lo referente a interrupción de suministros por Rechazo de Carga, que se muestran a continuación**.**

N°	SUMINISTRO	POTENCIA (MW)	INICIO (HH:MM:SS)	FINAL (HH:MM:SS)	DURACIÓN (MIN)
1	EDELSA - PANGOA (RE063082313)	0,195	00:01:50	00:11:51	10.02

DIRECCION DE OPERACIONES V°B° Ing. ALFREDO SIFUENTES COES SINAC

SEGUNDO: Asignar responsabilidad a la empresa ELECTROCENTRO por las transgresiones a la NTCSE, en lo referente a interrupción de suministros, que se muestran a continuación**.**

N°	SUMINISTRO	POTENCIA (MW)	INICIO (HH:MM:SS)	FINAL (HH:MM:SS)	DURACIÓN (MIN)
1	EDELSA - PANGOA (RE063082313)	0,195	00:11:51	00:23:08	11.28

TERCERO: Incorporar el Informe Técnico COES/D/DO/SEV/IT-001-2026, como parte integrante de la presente Decisión.

Notifíquese.

ING. WILFREDO SIFUENTES ROSALES
DIRECTOR DE OPERACIONES
COES

DIRECCION DE OPERACIONES
V°B°
Ing. WILFREDO SIFUENTES
COES SINAC

Anexo 1

CÁLCULO PRELIMINAR DE RESARCIMIENTO
(Interrupción por Rechazo de Carga)

De acuerdo con el numeral 11.2 del PR-40, se adjunta el cálculo de Resarcimiento, el cual es de carácter preliminar y que debe ser validado por las empresas afectadas y sus respectivos suministradores.

La fórmula aplicada en este caso es la N°16-C de la NTCSE:

Compensaciones por Rechazos de Carga = e. Ef. ENSf

Dónde:

e: Es la compensación unitaria por incumplimiento en la Calidad de Suministro, cuyo valor en la actualidad es **350 U$/MWh.**

Ef: Es Es el factor de proporcionalidad que está definido en función del Número de Interrupciones por Rechazo de Carga por Mínima Frecuencia y/o Mínima Tensión (NRCF) y la Duración Total (expresada en horas) de Interrupciones por Rechazo de Carga por Mínima Frecuencia y/o Mínima Tensión (DRCF). **Para este cálculo preliminar se considerará un valor igual a 1, el cual se actualizará con la información definitiva al concluir el semestre.**

ENSf: Es la energía teóricamente no suministrada, durante el semestre, por la línea o alimentador determinado, por causa de las interrupciones por Rechazo de carga por Mínima Frecuencia y/o Mínima Tensión. **Para este cálculo preliminar se considerará como la multiplicación de la potencia suministrada en el momento en que se produjo la interrupción por rechazo de carga (MW) por la duración (tiempo en horas) individual de la interrupción por rechazo de carga.** Esto debido a que no se ha concluido con el semestre.

Luego aplicando la formula N°16-C, anteriormente mostrada, se obtiene:

Resarcimiento por interrupción de suministro por Rechazo Automático de Carga ELECTROCENTRO = 350 x 1 x 0,033
Resarcimiento por interrupción de suministro por Rechazo Automático de Carga ELECTROCENTRO= 11,55 U$

Cuadro N° 1: Interrupciones de Suministro Producidas por Rechazo Automático de Carga en el evento del 02.01.2026

SUMINISTROS AFECTADOS	POTENCIA INTERRUMPIDA (MW) (A)	INICIO (HH:MM:SS)	FINAL (HH:MM:SS)	TIEMPO DURACIÓN (MINUTOS)	TIEMPO DURACIÓN (HORAS) (B)	ENERGÍA NO SUMINISTRADA (MWH) (AXB)	
EDELSA - PANGOA (RE063082313)	0,195	00:01:50	00:11:51	10,02	0,167	0,033	
TOTAL(MW)--->	**0,195**				**ENSF--->**	**0,033**	**MWH**

Anexo 2

CÁLCULO PRELIMINAR DE RESARCIMIENTO
(Interrupción de Suministros)

De acuerdo con el numeral 11.2 del PR-40, se adjunta el cálculo de Resarcimiento, el cual es de carácter preliminar y que debe ser validado por las empresas afectadas y sus respectivos suministradores.

La fórmula aplicada en este caso es la N°14 de la NTCSE:

Compensaciones por Interrupciones = e. E. ENS

Dónde:

e: Es la compensación unitaria por incumplimiento en la Calidad de Suministro, cuyo valor en la actualidad es **350 U$/MWh.**

E: Es el factor que toma en consideración la magnitud de los indicadores de calidad de suministro y está definido en función del Número de Interrupciones por Cliente por Semestre (N) y la Duración Total Acumulada de Interrupciones (D). **Para este cálculo preliminar se considerará un valor igual a 1.**

ENS: Es la energía teóricamente no suministrada a un cliente. **Para este cálculo preliminar se considerará como la multiplicación de la potencia suministrada en el momento en que se produjo la interrupción (MW) por la duración (tiempo en horas) individual de la interrupción.**

Luego aplicando la formula N°14, anteriormente mostrada, se obtiene:

Resarcimiento por interrupción de suministro ELECTROCENTRO = 350 x 1 x 0,037
Resarcimientos por interrupción de suministro ELECTROCENTRO= 12,95 U$

Cuadro N° 2: Interrupciones de Suministro por el evento del 02.01.2026

SUMINISTROS AFECTADOS	POTENCIA INTERRUMPIDA (MW) (A)	INICIO (HH:MM:SS)	FINAL (HH:MM:SS)	TIEMPO DURACIÓN (MINUTOS)	TIEMPO DURACIÓN (HORAS) (B)	ENERGÍA NO SUMINISTRADA (MWH) (AXB)	
EDELSA - PANGOA (RE063082313)	0,195	00:11:51	00:23:08	11,28	0,188	0,037	
TOTAL(MW)--->	**0,195**				**ENSF--->**	**0,037**	**MWH**