San Isidro, 08 de enero de 2024

COES/D-018-2024

Señor
Jorge Armando Velarde Nuñez Melgar
Apoderado
RED DE ENERGÍA DEL PERÚ
Presente.-

Asunto: **Recurso de Reconsideración interpuesto por RED DE ENERGÍA DEL PERÚ S.A. el 23.11.2023 contra la Decisión de la Dirección Ejecutiva del COES, contenida en la comunicación COES/D/DO-669-2023, mediante la cual se asigna responsabilidad respecto a las transgresiones a la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos (NTCSE), aprobado por Decreto Supremo N° 020-97-EM, por el Evento EV-030-2023.**

Ref. : Recurso de reconsideración presentado por **RED DE ENERGÍA DEL PERÚ** el 23.11.2023

De mi consideración:

Me dirijo a usted en atención al recurso de reconsideración interpuesto por su representada, contra la Decisión de la Dirección Ejecutiva del COES, (DCOES) contenida en la comunicación COES/D/DO-669-2023.

Al respecto, como resultado del análisis del referido recurso, la DCOES ha concluido en lo siguiente:

> ***PRIMERO:*** *Declarar* ***IMPROCEDENTE*** *la solicitud de intervención presentada por KALLPA GENERACIÓN, notificada al COES el 19.12.2023, en el proceso impugnatorio iniciado por RED DE ENERGÍA DEL PERÚ, en contra de la Decisión adoptada por la Dirección Ejecutiva del COES, contenida en la carta COES/D/DO-669-2023, mediante la cual se les asigna responsabilidad respecto a las transgresiones a la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos (NTCSE), aprobado por Decreto Supremo N° 020-97-EM, por el Evento EV-030-2023*
>
> ***SEGUNDO:*** *Declarar* ***INFUNDADO*** *el Recurso de Reconsideración presentado por RED DE ENERGÍA DEL PERÚ S.A con fecha 23.11.2023 en contra de la Decisión adoptada por la Dirección Ejecutiva del COES, contenida en la carta* COES/D/DO-669-2023*, mediante la cual se les asigna responsabilidad respecto a las transgresiones a la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos (NTCSE), aprobado por Decreto Supremo N° 020-97-EM, por el Evento EV-030-2023.*

Se adjunta documento con el sustento correspondiente.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para saludarlo.

Atentamente,

Firmado Digitalmente por:
LEONARDO LUIS JUAN
DEJO PRADO
Cargo: DIRECTOR
EJECUTIVO
Fecha: 08/01/2024 16:34:09

Adj.: Lo indicado.
C.c: KALLPA GENERACIÓN, DO, SEV, DJR.
Exp.: 202300007797

DECISIÓN DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DEL COES

RESPECTO DEL RECURSO DE RECONSIDERACIÓN

DE RED DE ENERGÍA DEL PERÚ S.A.

Sumilla: Recurso de Reconsideración interpuesto por RED DE ENERGÍA DEL PERÚ S.A. el 23.11.2023 contra la Decisión de la Dirección Ejecutiva del COES, contenida en la comunicación COES/D/DO-669-2023, mediante la cual se asigna responsabilidad respecto a las transgresiones a la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos (NTCSE), aprobado por Decreto Supremo N° 020-97-EM, por el Evento EV-030-2023.

Lima, 08 de enero de 2024

LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DEL COES:

I.- ANTECEDENTES

1.1 Con fecha 02.11.2023, se notificó a RED DE ENERGÍA DEL PERÚ S.A. (en adelante, "REP" o la "Impugnante") la comunicación COES/D/DO-669-2023, que contiene la Decisión de la Dirección Ejecutiva del COES (en adelante, "la Decisión Impugnada") sobre el Evento EV-030-2023 (en adelante, "Evento") ocurrido el 26 de setiembre de 2023, mediante la cual se asignó responsabilidad por transgresiones a la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos[1] (en adelante, "NTCSE").

1.2 Con fecha 23 de noviembre de 2023, REP presentó un recurso de reconsideración contra la Decisión Impugnada (en adelante, "Recurso de Reconsideración"), a fin de que esta sea modificada, y; en consecuencia, no se le asigne responsabilidad, respecto a las interrupciones de suministro por el evento ocurrido el 26.09.2023.

1.3 Para tal efecto, REP presentó como nueva prueba instrumental, lo siguiente:

- Informe Técnico EDP-087-07 de octubre 2007 "CÁLCULO DE AJUSTES DE LA PROTECCIÓN DIFERENCIAL REDUNDANTE TRAMO 220 KV KALLPA – CHILCA".

- Carta COES-SINAC/D-1379-2007, con el que COES autorizó la implementación de ajustes a la protección diferencial redundante, previa revisión del informe EDP-087-07.

DIRECTOR EJECUTIVO V°B° Ing. LEONARDO DEJO COES

[1] Aprobado mediante Decreto Supremo N ° 020-97-EM.

1.4 KALLPA GENERACIÓN, con fecha del 18.12.2023[2] a las 18:08 h, notificó al COES un escrito de incorporación, solicitando su intervención en el procedimiento impugnatorio iniciado por REP. La solicitud de intervención será analizada en el numeral 3.2 del presente documento.

II.- EL RECURSO DE RECONSIDERACIÓN

2.1 Petitorio de REP

El Recurso de Reconsideración tiene como pretensión que el COES modifique la Decisión Impugnada y; en consecuencia, exima de responsabilidad a REP por las transgresiones a la NTCSE originadas como consecuencia del evento de desconexión de las líneas L-2097 / L-2098 (Chilca REP – Kallpa) de 220 kV, indicadas en el Decide Primero de la Decisión Impugnada.

2.2 Argumentos de REP

REP sustenta su pretensión bajo los siguientes argumentos:

2.2.1 REP menciona que, no corresponde asignarle responsabilidad por las interrupciones imputadas en el evento EV-030-2023, ya que éstas ocurrieron por la actuación del disparo por pérdida de comunicaciones de los relés diferenciales, la cual fue implementada por la empresa KALLPA GENERACIÓN ***solo en los relés diferenciales de titularidad de KALLPA GENERACIÓN*** y que envían disparos a los interruptores en la subestación Chilca REP.

Al respecto, señalan que KALLPA GENERACIÓN debió deshabilitar los disparos de esta lógica en el año 2007 con la implementación del relé diferencial redundante, tal como se indicó en el Informe Técnico EDP-087-07, aprobado por el COES con documento COES-SINAC/D-1379-2007 del 06.11.2007.

2.2.2 Asimismo, REP menciona que ***no existe ninguna lógica implementada en sus relés diferenciales de las líneas L-2097/L-2098 en la subestación Chilca REP***; sin embargo, existe una señal "DDT Rx" que se activa al recibir una señalización desde el extremo de Kallpa, la cual ingresa a la lógica de disparo en los relés diferenciales de las líneas en la S.E Chilca REP, para activar el relé auxiliar de disparo y bloqueo (86) abriendo los interruptores de las líneas L-2097/2098 en la S.E Chilca REP.

REP argumenta que, al no haber implementado ninguna lógica de pérdida de comunicaciones en sus relés SIEMENS de las líneas L-2097 / L-2098, estos relés de su titularidad, no emitieron ningún disparo el día del evento.

2.2.3 Por otro lado, REP indica que KALLPA GENERACIÓN no cumplió con su compromiso de implementar la "Solución definitiva" para el ingreso de la C.T.

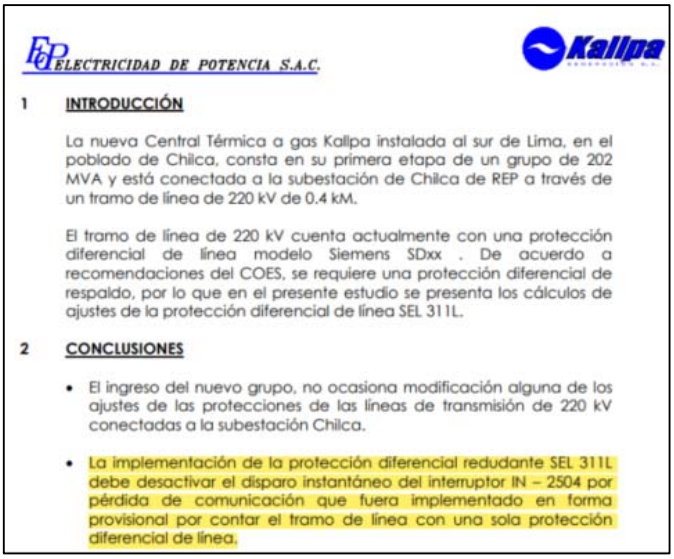
[2] Conforme al Procedimiento de Notificaciones y Comunicaciones Electrónicas, aprobado en la Sesión de Directorio N° 555 del 27 de mayo de 2020, toda notificación y/o comunicación efectuada a través del Sistema de Notificaciones Electrónicas, dentro del horario de atención establecido para efectos del presente procedimiento (de lunes a viernes hasta las 18:00 horas), se considerará efectuada ese mismo día y surtirá efectos a partir del día hábil siguiente. Así, cualquier notificación o comunicación remitida fuera del horario establecido se entenderá efectuada el día hábil siguiente.

DIRECTOR EJECUTIVO V°B° Ing. LEONARDO DEJO COES

Kallpa, el cual consistía en la instalación de un relé de sobrecorriente direccional. Asimismo, señalan que, dicho compromiso quedó plasmado en el documento COES-SINAC/D-628-2007 del 15.05.2007.

Al respecto, REP señala que esta solución definitiva hubiese eliminado el riesgo de desconexión de las líneas L-2097/L-2098, ante pérdida de comunicación de la protección diferencial, ya que las líneas hubiesen quedado protegidas con la protección de sobrecorriente.

2.2.4 En este orden de ideas, REP menciona que la empresa KALLPA GENERACIÓN, por cuenta propia, decidió implementar un relé diferencial redundante en la subestación Chilca REP en base a un informe técnico **EDP-087-07**, asimismo, indican que la segunda conclusión de dicho informe recomendaba lo siguiente: "…*la implementación de la protección diferencial redundante SEL 311L debe desactivar el disparo instantáneo del interruptor IN-2504 por pérdida de comunicación que fuera implementado de forma provisional por contar el tramo de línea con una sola protección diferencial de línea*…" (ver Figura 1).



ELECTRICIDAD DE POTENCIA S.A.C.

1 **INTRODUCCIÓN**

La nueva Central Térmica a gas Kallpa instalada al sur de Lima, en el poblado de Chilca, consta en su primera etapa de un grupo de 202 MVA y está conectada a la subestación de Chilca de REP a través de un tramo de línea de 220 kV de 0.4 kM.

El tramo de línea de 220 kV cuenta actualmente con una protección diferencial de línea modelo Siemens SDxx . De acuerdo a recomendaciones del COES, se requiere una protección diferencial de respaldo, por lo que en el presente estudio se presenta los cálculos de ajustes de la protección diferencial de línea SEL 311L.

2 **CONCLUSIONES**

- El ingreso del nuevo grupo, no ocasiona modificación alguna de los ajustes de las protecciones de las líneas de transmisión de 220 kV conectadas a la subestación Chilca.
- La implementación de la protección diferencial redudante SEL 311L debe desactivar el disparo instantáneo del interruptor IN – 2504 por pérdida de comunicación que fuera implementado en forma provisional por contar el tramo de línea con una sola protección diferencial de línea.

Figura 1. Extracto del informe EDP-087-07 (Fuente: Reconsideración REP)

Al respecto, REP concluye que KALLPA GENERACIÓN no ejecutó lo indicado en la segunda conclusión del informe técnico EDP-087-07 por lo cual este incumplimiento ocasionó que el 26.09.2023 desconecten innecesariamente las líneas L-2097/L-2098, toda vez que, ante la pérdida de la comunicación de la protección diferencial, las líneas quedaban protegidas con la protección de sobrecorriente de REP.

2.2.5 Asimismo, REP indica que, con carta CS-159-22011348 del 27.05.2022, reiteró a KALLPA GENERACIÓN la desactivación de la lógica de disparo por pérdida de comunicaciones de los relés diferenciales.

DIRECTOR EJECUTIVO V°B° Ing. LEONARDO DEJO COES

REP

Lima, 27 de mayo de 2022

CS- 159 - 22011348

Señor
Irwin Frisancho
Gerente Comercial
KALLPA
Calle Las Palmeras 435 – San Isidro

Asunto : Desconexión de la L-2097/L-2098 (S.E. Chilca REP – C.T. Kallpa)

Referencia: [1] Carta COES/D-864-2018 con fecha 19.07.2018

[2] Carta COES/D-628-2007 con fecha 15.05.2007

De nuestra consideración,

Reciba nuestro cordial saludo. Con relación al evento sucedido durante el mantenimiento de los servicios auxiliares de la caseta 24 de la SE Chilca REP con fecha 04.04.2018, donde se desconectó la alimentación auxiliar del sistema de protección y control de las líneas L-2097 y L-2098 Chilca-Kallpa, se indica que esta acción dejó apagado a los relés de protección de la subestación Chilca REP y trajo como consecuencia la activación de la protección diferencial de línea 87L del extremo Kallpa. Al reponer la alimentación auxiliar de la caseta 24 en la dicha subestación se generó un disparó en los interruptores de las líneas debido a una señal de DTT permanente del extremo remoto.

En ese sentido, para complementar las actividades necesarias y con el fin de evitar que este evento se repita, se solicita a vuestra representada hacer la revisión de la lógica de disparo ante la pérdida de un canal diferencial. Según la recomendación del COES, indicados en los documentos [1] y [2], esta lógica solo debería estar en funcionamiento de manera transitoria mientras se cuente con un sistema de protección diferencial de línea entre Kallpa y Chilca REP; sin embargo, esta condición cambió cuando Kallpa instaló la protección diferencial de respaldo, por lo cual la lógica de disparo vía DTT desde el extremo de Kallpa en caso de pérdida del canal diferencial debe ser deshabilitado ya que en este momento se cuenta con redundancia en dicha función. En caso de considerar

que dicha lógica deba permanecer en funcionamiento se solicita a su representada realizar la independización de los servicios auxiliares que alimentan al relé diferencial, debido a que actualmente su alimentación es a través de nuestros servicios.

Finalmente, tener en cuenta que considerando las actividades ya realizadas en nuestros servicios auxiliares y con el fin de evitar que este evento se repita, se solicita la desactivación de dicha lógica.

Figura 2. Extracto de la carta CS-159-22011348 de ISA-REP (Fuente: Reconsideración REP)

REP agrega que, dado que ellos no tienen implementada ningún disparo por pérdida de comunicaciones en sus relés diferenciales de las líneas L-2097 y L-2098, el único responsable por la actuación correcta o incorrecta de este disparo por pérdida de comunicaciones es la empresa KALLPA GENERACIÓN, ya que, a su entender, implementó "su propia solución" al problema de pérdida de comunicación de los relés diferenciales, sin cumplir sus compromisos ante el COES y sin cumplir las conclusiones de su propio informe de implementación de su protección diferencial redundante.

2.2.6 Con respecto al numeral 2.2.4 de la Decisión Impugnada, la cual señala:

DIRECTOR EJECUTIVO V°B° Ing. LEONARDO DEJO COES

"… la desconexión de las unidades TG1 y TG2 de la C.T. Kallpa con un total de 375,40 MW tuvo como origen la pérdida de comunicación de los relés diferenciales principal y secundario de las líneas L-2097 y L-2098 en la S.E Chilca REP, equipos de titularidad de las empresas RED DE ENERGÍA DEL PERÚ y KALLPA GENERACIÓN…".

REP reitera que sus relés diferenciales (SIEMENS 7SD522) de las líneas L-2097/L-2098 en la S.E Chilca REP, no tienen implementada ninguna lógica de disparo por pérdida de comunicación; por lo tanto, sus relés no emitieron ningún disparo hacia los interruptores de las líneas L-2097/L-2098 en la S.E. Chilca REP.

2.2.7 Al respecto, REP menciona que la lógica de pérdida de comunicación de las líneas L-2097/L-2098 implementada por KALLPA GENERACIÓN en los relés de su titularidad, no corresponde a una recomendación del COES y no tiene ningún sustento técnico, reiterando que la segunda conclusión del informe técnico EDP-087-07 indicaba que el disparo por pérdida de comunicaciones debía desactivarse una vez implementada la protección diferencial redundante. Asimismo, indican que el informe EDP-087-07 fue enviado al COES para su revisión, quien autorizó la implementación de ajustes con documento COES-SINAC/D-1379-2007 del 06.11.2007 (ver Figura 3).

COES SINAC
COMITE DE OPERACION ECONOMICA DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

San Isidro, 06 de noviembre de 2007

COES-SINAC/D-1379-2007

Señor Ingeniero
César Montero Flores
Gerente Comercial
KALLPA GENERACION S.A.
Presente -

Asunto : **PROTECCION DIFERENCIAL REDUNDANTE EN EL TRAMO DE LÍNEA KALLPA – CHILCA DE 220 kV**

Ref. : (1) Carta Kallpa KG-279/07 del 19.10.2007
(2) Informe técnico EDP-087-07 de octubre del 2007

De mi consideración:

Me dirijo a usted en atención a los documentos de la referencia, para manifestarle que nuestros especialistas han revisado los ajustes propuestos para la protección diferencial redundante del tramo de línea Kallpa – Chilca de 220 kV, encontrándolos adecuados para ser implementados.

En virtud de ello, le autorizamos a proceder con la programación de la implementación respectiva, solicitándole coordinar con REP sobre el tema de la matriz de disparos debido a que este trabajo involucra los equipos de esta empresa, que es la propietaria de la celda de 220 kV de llegada de la línea Kallpa – Chilca a la subestación Chilca.

Luego de la implementación y pruebas de campo de la referida protección, agradeceremos remitir a esta Dirección de Operaciones los protocolos de pruebas de acuerdo al procedimiento PR-21.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para saludarlo.

Atentamente,

Ing. JAIME NUERNA GUSTER DE CÍA
DIRECTOR DE OPERACIONES

Figura 3. Carta COES-SINAC/D-1379-2007 (Fuente: Reconsideración REP)

DIRECTOR EJECUTIVO V°B° Ing. LEONARDO DEJO COES

2.2.8 Con respecto al numeral 2.2.5 de la Decisión Impugnada, la cual señala:

"…se debe precisar que el sistema de protección diferencial de las líneas L-2097 y L-2098, en ambos extremos se compone de un relé principal y un relé de respaldo …" Donde también señalan "…. En el evento, se dieron condiciones para la activación de esta lógica debido a que ambos relés diferenciales principal y respaldo en la S.E Chilca REP perdieron comunicación en forma simultánea con los relés de la C.T Kallpa, originando la desconexión de las líneas L-2097 y L-2098 …"

REP indica que, las líneas L-2097/L-2098 en la S.E Chilca REP, también cuentan con una protección de sobrecorriente direccional, como protección de respaldo, por lo cual, el disparo por pérdida de comunicación de los relés diferenciales de las líneas L-2097/L-2098 no tiene sustento técnico, por lo cual, vienen solicitando su desactivación a KALLPA.

2.2.9 Con respecto al numeral 6.1 del Informe Técnico COES/D/DO-670-2023, la cual señala:

"…se registró una falla en el módulo de las baterías de las casetas N° 24 …., que suministra los servicios auxiliares de las celdas correspondientes a las líneas L-2097 y L-2098…"

REP manifiesta que no tienen ningún convenio con KALLPA GENERACIÓN por el uso de los servicios auxiliares de la subestación. Asimismo, REP mediante carta CS-159-22011348 del 27.05.2022 le solicitó a KALLPA GENERACIÓN que deshabilite la lógica de disparo por pérdida de comunicación o realicen la independización de los servicios auxiliares que alimentan al relé diferencial de su titularidad.

2.2.10 Con respecto a los numerales numeral 6.2 y 6.5 del Informe Técnico COES/D/DO-670-2023, la cual señala:

"… la empresa REP informó que esta desconexión se produjo por actuación del esquema de disparo transferido de la protección diferencial del relé SEL311, implementado por la empresa KALLPA GENERACIÓN, sin embargo, REP no proporcionó evidencia de que el relé SEL 311 haya emitido el disparo al interruptor IN-2504 e IN-2508…".

Al respecto, REP indica que no puede proporcionar esta información, ya que el relé SEL311 es de propiedad de KALLPA GENERACIÓN. Asimismo, señala que los relés diferenciales SIEMENS de las líneas L-2097 y L-2098 no registraron ningún disparo a los interruptores de las líneas, ya que en estos relés no tienen configurada ninguna lógica por pérdida de comunicaciones.

2.2.11 Con respecto al numeral 6.5 del Informe Técnico COES/D/DO-670-2023, la cual señala:

DIRECTOR EJECUTIVO V°B° Ing. LEONARDO DEJO COES

"… con la información disponible, no es posible precisar cuál fue la causa que originó sus desconexiones …", también se señala: *"…la desconexión de las líneas en el extremo de la S.E Chilca REP no es relevante para la asignación de responsabilidad del presente evento ya que la lógica de disparo por pérdida de comunicación se iba a activar y originar la desconexión de las líneas en la C.T Kallpa..."*

Al respecto, REP observa que en el informe técnico solo se muestran los registros de eventos del sistema de control de la C.T Kallpa y no de los relés de protección de las líneas L-2097 y L-2098.

Por otro lado, REP indica que no está claro el motivo por el cual se le asignó el 50% de responsabilidad, ya que en el numeral 6.5 se indica que la desconexión de las líneas en el extremo de la S.E. Chilca REP no es relevante para la asignación de responsabilidad. Agrega REP que la lógica de disparo por pérdida de comunicación fue implementada por KALLPA GENERACIÓN por cuenta propia en sus relés y era de conocimiento del COES. También aclara que sus relés solo reciben una señal por DDT, la cual proviene de la lógica implementada por KALLPA GENERACIÓN en sus relés y que origina la apertura de los interruptores de las líneas L-2097/L-2098 en la S.E Chilca REP.

Por todo lo expuesto, REP solicita que la Dirección Ejecutiva del COES revoque la decisión impugnada, dado que la interrupción de suministros por rechazo de carga ocurrida el 26.09.2023 fue consecuencia de la actuación de la lógica de disparo por pérdida de comunicaciones de los relés diferenciales, lógica implementada por la empresa KALLPA GENERACIÓN solo en los relés de su propiedad, y que se mantiene habilitada sin sustento técnico.

III.- ANÁLISIS DEL RECURSO DE RECONSIDERACIÓN

3.1 Cuestiones Previas

Nueva Prueba

Antes de entrar a analizar los argumentos que fundamentan el recurso de reconsideración de REP, debemos precisar que, de acuerdo con lo previsto en el numeral 11.3 del Artículo Décimo Primero del Estatuto del COES, uno de los requisitos de admisibilidad del recurso de reconsideración es que la empresa impugnante presente nueva prueba instrumental. En tal sentido, para la calificación del recurso, se ha considerado como nueva prueba instrumental, los documentos mencionados en el numeral 1.3 de la presente Decisión.

Competencia de la DCOES para pronunciarse

De conformidad con la función asignada al COES en el literal k) del artículo 14º de la Ley para Asegurar el Desarrollo Eficiente de la Generación Eléctrica, Ley Nº 28832[3] y lo

[3] Artículo 14°, literal k) de la Ley N° 28832, Ley para Asegurar el Desarrollo Eficiente de la Generación Eléctrica:

DIRECTOR EJECUTIVO V°B° Ing. LEONARDO DEJO COES

establecido en el Artículo Décimo Primero del Estatuto del COES respecto al ejercicio del derecho de impugnación contra las decisiones de la Dirección Ejecutiva; dicho órgano es competente para pronunciarse sobre el recurso de reconsideración interpuesto contra la Decisión Impugnada.

Plazo para la presentación del Recurso de Reconsideración

El referido Artículo Décimo Primero del Estatuto del COES establece en su numeral 11.3 que los recursos de reconsideración deben ser presentados dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la fecha en que la decisión materia de impugnación fue comunicada al Integrante Registrado. En atención a ello, REP presentó su recurso de reconsideración contra la Decisión Impugnada dentro del plazo establecido.

3.2 Análisis de la Solicitud de Intervención

El numeral 11.6 del artículo Décimo Primero del Estatuto del COES establece que cualquier Integrante Registrado podrá solicitar su Intervención en el procedimiento de impugnación, como máximo dentro de los (15) días hábiles contados desde el día siguiente de la publicación del recurso en el Portal de Internet del COES, añadiendo que la intervención no puede formular pretensión impugnatoria propia ni incorporar pedidos específicos distintos a los que son materia de impugnación.

Para el presente caso, el Recurso de Reconsideración de REP fue publicado en el Portal de Internet del COES el día **24.11.2023**; siendo la fecha de vencimiento para la presentación de solicitud de intervención el día **18.12.2023**, de acuerdo con lo señalado en el párrafo precedente.

Ahora bien, cabe indicar que de acuerdo con el Artículo Décimo Tercero – A del Estatuto COES y el numeral 6.4 del Procedimiento de Notificaciones y Comunicaciones Electrónicas del COES, las notificaciones y/o comunicaciones se entenderán efectuadas el mismo día cuando sean remitidas en día hábil hasta las **18:00 horas**, de lo contrario, se entenderán efectuadas el día hábil siguiente.

Así las cosas, si bien KALLPA GENERACIÓN presentó su solicitud de intervención al recurso de reconsideración REP el día 18.12.2023, lo hizo a las **18:08 horas**, superando el plazo y límite horario descrito por el Estatuto COES y el Procedimiento de Notificaciones y Comunicaciones Electrónicas del COES. En consecuencia, la solicitud de intervención se entiende notificada el día hábil siguiente (**19.12.2023**), al advertirse que fue presentada fuera del plazo establecido estatutaria y procedimentalmente.

"Artículo 14°.- Funciones operativas:
(…)
k) Resolver divergencias o controversias derivadas de la aplicación de la Ley, del Reglamento, de las normas técnicas, de los procedimientos y demás disposiciones complementarias, dentro del ámbito de su competencia, así como los recursos impugnativos que se interpongan contra sus decisiones. (…)".

DIRECTOR EJECUTIVO V°B° Ing. LEONARDO DEJO COES

Expediente 202300008488	
Número:	202300008488
Proceso:	Trámite Virtual
Título:	Incorporación al recurso de reconsideración de REP
Empresa:	KALLPA GENERACION S.A. (RUC: 20538810682)
Fecha de Registro:	18/12/2023 18:08

Figura 4. Registro del Sistema de Trámite Virtual de KALLPA GENERACIÓN por Intervención en Reconsideración de REP (Fuente: COES)

En atención a lo señalado, por encontrarse fuera de plazo, corresponde declarar **IMPROCEDENTE** la solicitud de incorporación presentada por KALLPA GENERACIÓN.

3.3 Análisis del Recurso de Reconsideración

Respecto a los argumentos que fundamentan el recurso de reconsideración de REP, debemos señalar lo siguiente:

3.3.1 Según lo establecido en el literal i) del Artículo 14° de la Ley N°28832, en concordancia con lo previsto en el numeral 3.5 de la NTCSE, en casos de transgresiones a la calidad del producto y/o suministro, el COES tiene la obligación de asignar las responsabilidades que correspondan.

3.3.2 Por otra parte, de conformidad con el literal l) del numeral 27.2 del artículo 27° del Decreto Supremo N°027-2008-EM, Reglamento del COES (en adelante, "Reglamento COES"), es función de la Dirección Ejecutiva del COES determinar y asignar responsabilidades específicas entre los Agentes, así como calcular las compensaciones que correspondan por las transgresiones a la NTCSE conforme al Procedimiento correspondiente.

3.3.3 En el ejercicio de dicha función, el COES debe investigar, analizar y atribuir a quien corresponda la responsabilidad por el evento que ocasionó la trasgresión a la NTCSE. Para dichos efectos, el COES se sirve de la información remitida por los Agentes Involucrados y el Comité Técnico de Análisis de Fallas (CT-AF), así como los elementos de juicio e información que tenga a su disposición.

<u>Análisis técnico</u>

<u>Antecedentes:</u>

3.3.4 Mediante carta N° COES-SINAC/D-628-2007 del 15 de mayo del 2007, el COES solicitó implementar una solución transitoria y una definitiva para el ingreso de la unidad TG1 de la C.T. Kallpa, consistiendo la solución transitoria en activar el disparo automático e instantáneo del grupo, la cual debía activarse ante una falla interna de algunos de los relés diferenciales (87L) y también ante una falla de comunicación entre los relés diferenciales (87L); dicha solución transitoria tenía vigencia hasta julio de 2007, por otro lado, la solución definitiva consistió en implementar una protección redundante en la línea L-2097 con un cable de fibra óptica adicional.

DIRECTOR EJECUTIVO V°B° Ing. LEONARDO DEJO COES

(1) Solución Transitoria

Con la finalidad de no dejar sin protección al grupo y al transformador de potencia, ante fallas en algunos de los componentes (87L ó fibra óptica), GLOBELEQ aceptó implementar la Solución Transitoria y habilitar una señal de disparo automático e instantáneo del grupo, a ser implementada antes de la puesta en servicio. Esta señal deberá activarse ante fallas internas de alguno de los relés 87L y ante falla de comunicación entre los relés 87L.

(2) Solución Definitiva

En esta solución, GLOBELEQ implementará una protección redundante, con un cable de fibra óptica adicional, que de acuerdo a lo planteado por vuestra empresa será una protección de sobrecorriente direccional que también operará en esquema de comparación direccional. Los disparos de los relés diferencial 87L y direccional 67/67N deberán efectuarse sobre el relé 86, para bloquear el cierre del interruptor.

En consecuencia, con las consideraciones antes señaladas, se da conformidad a la Solución Transitoria del esquema de protección de la unidad 1 de la C.T. Kallpa, la cual tendrá una vigencia hasta fines de julio de 2007. Asimismo, también se da conformidad a la Solución Definitiva, que deberá estar implementada a partir del 01 de agosto de 2007. Sin embargo, es necesario que GLOBELEQ presente el estudio de coordinación de protecciones en su versión final, considerando la conformidad indicada y el levantamiento de las observaciones del informe de revisión anexado a la presente.

Figura 5. Extracto de la carta COES-SINAC/D-628-2007 (Fuente: COES)

3.3.5 Mediante carta N° COES-SINAC/D-1379-2007 del 06 de noviembre del 2007 (ver Figura 3), se aprobaron los ajustes propuestos por KALLPA GENERACIÓN para la protección diferencial redundante del tramo de línea Kallpa – Chilca REP de 220 kV, contenida en el informe técnico EDP-087-07. Asimismo, en la Figura 1, se muestra un extracto del informe técnico EDP-087-07, donde en la segunda conclusión se indica la desactivación del disparo instantáneo por pérdida de comunicaciones de la "Solución Transitoria" debido a la implementación de la protección redundante considerada en la "Solución Definitiva".

3.3.6 Por otro lado, KALLPA GENERACIÓN, mediante carta N° KG-413/07 del 13 de diciembre del 2007, remitió al COES el informe técnico EDP-109/07, indicando la implementación de la protección diferencial redundante. Al respecto, en el numeral N° 2 del informe, precisó que, *"El disparo instantáneo por pérdida de comunicación, impuesto por la falta de protección redundante, queda ahora supeditado a la pérdida de comunicación de la protección diferencial principal y redundante ".*

DIRECTOR EJECUTIVO V°B° Ing. LEONARDO DEJO COES

Kallpa
GENERACIÓN S.A.

COES - SINAC
RECIBIDO
13 DIC 2007
REGISTRO N°. 3186
DIRECCIÓN DE OPERACIONES

KG-413/07

Lima 13 de diciembre de 2007

Señores
Comité de Operación Económica del
Sistema Interconectado Nacional COES.
Av. Camino Real 456 Edificio Torre Real, piso 16
San isidro.-

At.: Jaime Guerra Montes de Oca
Director de Operaciones

Asunto: - Instalación Protección Diferencial Redundante CT Kallpa – SE Chilca
- Instalación de 2do cable de fibra óptica

De nuestra consideración,

La presente los saludamos y les remitimos el informe técnico EDP-109/07 en el cual se describe el suministro, instalación y puesta en servicio de la protección diferencial redundante entre la CT Kallpa y la SE Chilca de REP; así como de la instalación del 2do cable de fibra óptica entre esos extremos.

Sin otro particular, quedamos de usted.

Atentamente,

Figura 6. Extracto de la carta KG-413-07 (Fuente: KALLPA GENERACIÓN)

Kallpa
GENERACIÓN S.A.

EDP ELECTRICIDAD DE POTENCIA S.A.C.

Kallpa
GENERACIÓN S.A.

1. ***Antecedentes***

De acuerdo al punto 4.3 (solución definitiva), del acta COES - DEV N° 009-2007 del 14/05/07, el COES recomendó implementar una protección redundante en el tramo Kallpa – Chilca utilizando un cable de fibra óptica adicional.

Por otro lado, el Informe EDP-087/07 sobre el Cálculo de Ajustes de la protección diferencial fue aprobado por el COES con documento COES-SINAC/D-1379-2007 del 06 de noviembre de 2007.

2. ***Implementación***

Para cumplir con el requerimiento del COES, dentro de las alternativas evaluadas, se optó por instalar una protección diferencial de distinto fabricante al existente. Esta protección corresponde al modelo SEL 311L y trabaja utilizando un nuevo cable de fibra óptica que fue tendido entre Kallpa y Chilca.

Todas las actividades de montaje, pruebas en blanco y pruebas de puesta en servicio se han efectuado entre el 30/11/07 y 06/12/07 con resultados satisfactorios.

El disparo instantáneo por pérdida de comunicación, impuesto por la falta de protección redundante, queda ahora supeditado a la pérdida de comunicación de la protección diferencial principal y redundante.

Figura 7. Extracto del informe técnico EDP-109/07 (Fuente: KALLPA GENERACIÓN)

DIRECTOR EJECUTIVO
V°B°
Ing. LEONARDO DEJO
COES

Análisis:

3.3.7 Antes de realizar el análisis de los argumentos de REP, identificaremos las particularidades existentes respecto al sistema de protección de las líneas L-2097 (S.E. Chilca REP – C.T. Kallpa TG1) y L-2098 (S.E. Chilca REP – C.T. Kallpa TG2). Así debemos tener en cuenta que en la S.E. Chilca REP existen dos relés diferenciales para cada línea, los relés principales son de titularidad de la empresa REP, mientras que los relés secundarios son de titularidad de la empresa KALLPA. Cabe precisar que los servicios auxiliares necesarios para el funcionamiento de los relés de protección en la S.E Chilca REP son provistos por equipos de titularidad de la empresa REP.

Ahora bien, en el evento EV-030-2023 ocurrido el día 26.09.2023 a las 13:48 h, se produjo una falla en los servicios auxiliares que suministran energía al sistema de protección, control y medición de las celdas de línea CL-2097 / CL-2098 en la S.E. Chilca REP, esto originó que los relés diferenciales principal y secundario ubicados en la C.T. Kallpa pierdan comunicación con los relés diferenciales principal y secundario ubicados en la S.E. Chilca REP, lo cual activó los disparos por pérdida de comunicación de los relés diferenciales, originando la desconexión de las líneas L-2097 y L-2098.

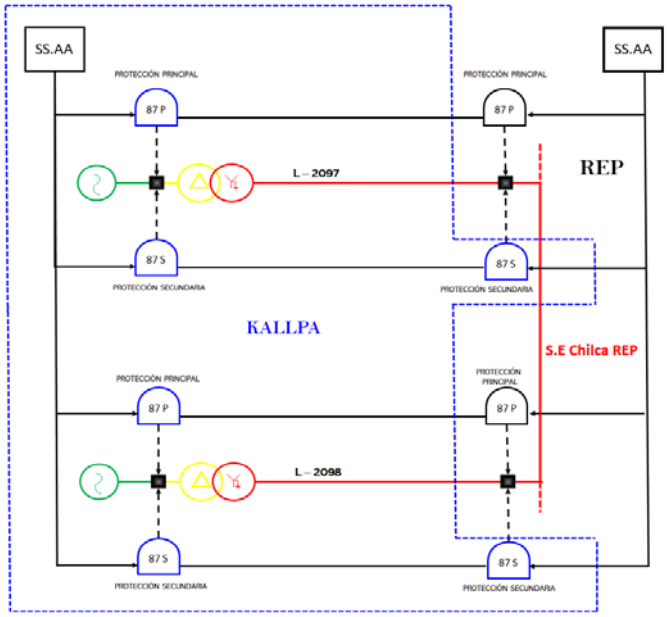


Figura 8. Diagrama simplificado de protección (Fuente: COES)

3.3.8 Respecto de la activación del disparo por pérdida de comunicaciones de los relés diferenciales, en los numerales 2.2.1, 2.2.4 y 2.2.7 del presente recurso se indican los argumentos de REP, los cuales se resumen a continuación:

- No corresponde asignar responsabilidad a REP ya que el disparo por pérdida de comunicaciones de los relés diferenciales fue implementado por KALLPA GENERACIÓN en sus propios relés diferenciales.

DIRECTOR EJECUTIVO V°B° Ing. LEONARDO DEJO COES

- El disparo por pérdida de comunicaciones de los relés diferenciales, debió estar activo solo hasta julio del año 2007, durante la implementación de la "Solución Transitoria", tal como se indica en la carta COES-SINAC/D-628-2007 del 15.05.2007.

- Según el Informe Técnico EDP-087-07 "Cálculo de ajustes de la protección diferencial redundante tramo 220 kV Kallpa – Chilca", al implementarse la "Solución Definitiva", el disparo por pérdida de comunicaciones implementado durante la "Solución Transitoria" debe quedar desactivado.

3.3.9 Respecto del disparo por pérdida de comunicaciones cuestionado por REP, se debe indicar que no existe un pronunciamiento expreso del COES respecto de este punto, ya que, de la revisión de la carta COES-SINAC/D-628-2007, el COES solo se pronunció al respecto en la etapa de la "Solución Transitoria", la cual estaría vigente hasta fines de julio de 2007. Para la "Solución Definitiva" no existe pronunciamiento del COES respecto de esta protección de disparo por pérdida de comunicaciones.

Con posterioridad a esta fecha, en diciembre de 2007, KALLPA GENERACIÓN mediante la carta KG-413/07, informó al COES que, el disparo instantáneo por pérdida de comunicación, impuesto por la falta de protección redundante, quedaba ahora supeditado a la pérdida de comunicación de la protección diferencial principal y redundante (ver Figura 7). En este orden de ideas, queda claro que el disparo por pérdida de comunicaciones fue implementado por decisión de KALLPA GENERACIÓN desde diciembre de 2007, como una protección adicional a lo requerido por el COES.

3.3.10 Cabe precisar que este tema ya fue analizado por el Directorio del COES en el documento COES/P-206-2018, de fecha 10.10.2018, en atención a la apelación de las empresas KALLPA y REP por el EV-025-2018, donde se produjo un evento de las mismas características en las líneas L-2097 y L-2098.

DIRECTOR EJECUTIVO
V°B°
Ing. LEONARDO DEJO
COES

Sin embargo, de la revisión de los documentos referidos a la Propuesta de Sistema de Protección comprendido entre la S.E. Chilca de REP y la C.T. Kallpa, para el ingreso de la C.T. Kallpa, y en particular de la carta COES-SINAC/D-628-2007, puede observarse que, el COES no se pronunció expresamente sobre la protección de disparo por perdida de comunicaciones, en la Solución Definitiva que se implementaría a partir del 01.08.2007. Así, la deshabilitación del disparo por pérdida de comunicaciones se estableció para la configuración previa más no hay un pronunciamiento expreso del COES respecto a la configuración actual. Posteriormente, el 13.12.2007, KALLPA informó al COES mediante carta KG-413/07, que *el disparo instantáneo por pérdida de comunicación, impuesto por la falta de protección redundante*, quedaba ahora *supeditado a la pérdida de comunicación de la protección diferencial principal y redundante*.

Como puede apreciarse el disparo instantáneo por perdida de comunicación fue habilitado por decisión de KALLPA desde diciembre de 2007, como una protección adicional a lo requerido por el COES. Asimismo, debe indicarse que dicha protección ha actuado conforme a sus ajustes. En consecuencia, contrariamente a lo señalado en la Decisión COES/D/DO-266-2018 y la Decisión Impugnada no habría existido una actuación indebida del sistema de protección de la línea L-2097. Asimismo, debe agregarse que la habilitación de dicho disparo no resulta irrazonable desde un punto de vista técnico, puesto que, si los relés de la TG1 de la C.T. Kallpa pierden comunicación con ambos relés de la S.E. Chilca simultáneamente, la línea L-2097 y la C.T. Kallpa podrían estar en riesgo sin que ello pudiera ser identificado por los relés de la C.T. Kallpa.

En este sentido, la actuación del disparo instantáneo por perdida de comunicación no exime de responsabilidad a REP por la salida de su relé ubicado en la S.E. Chilca.

SECRETARIO DEL DIRECTORIO V°B° Abg. SANDRA ACOSTA NAVARRO COES

Figura 9. Extracto del numeral 15 de la Decisión del Directorio COES/P-206-2018 respecto de los recursos de apelación de KALLPA y REP por el EV-025-2018 (Fuente: COES)

Por lo expuesto, lo indicado por REP DE ENERGÍA DEL PERÚ, en el sentido de que el disparo por pérdida de comunicaciones implementado en los relés diferenciales de las líneas L-2097 y L-2098 debe estar desactivado, es incorrecto, ya que el mismo Directorio del COES concluye que el disparo por pérdida de comunicaciones fue habilitado por KALLPA en diciembre de 2007 como una protección adicional a lo requerido por el COES.

3.3.11 Respecto a lo manifestado por REP, en el sentido que no tiene implementado el disparo por pérdida de comunicaciones en sus relés diferenciales, debemos indicar que, de acuerdo con la información proporcionada por la misma REP (ver Figura 10 y Figura 11), se puede observar que el disparo por pérdida de comunicaciones sí está implementado en el relé de protección principal (de titularidad de REP) de la línea L-2098 de la S.E. Chilca REP. La misma implementación se realizó en el relé principal (de titularidad de REP) en la línea L-2097, de acuerdo con la información provista por REP.

DIRECTOR EJECUTIVO V°B° Ing. LEONARDO DEJO COES

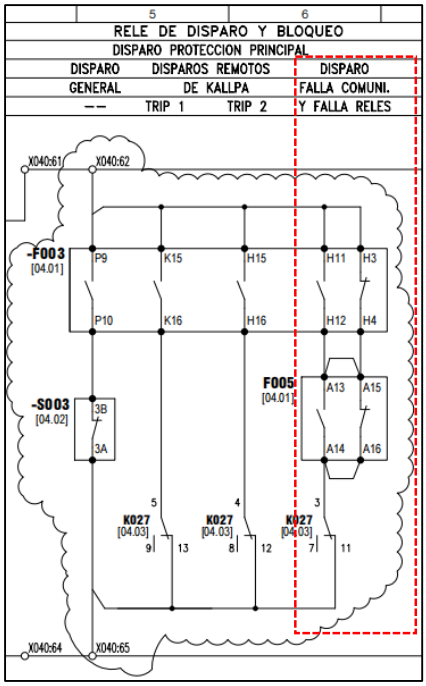


Figura 10. Extracto del plano eléctrico funcional de la protección diferencial principal de la línea L-2098 (SIEMENS 7SD522) en la S.E Chilca REP (Fuente: REP)

	Information				Source				Destination							
	No.	Display text	Long text	Type	BI	F	S	C	BO	LED	B O	B T	S	X	C	CM
Device								×	×		×					
P.System Data 1																
Change Group																
Osc. Fault Rec.																
P.System Data 2					×			×	×		×	×	×	×	×	
Diff. Prot												×	×		×	
Intertrip																
Remote Signals					×				×		×			×	×	
SOTF Overcurr.																
Measurem.Superv																
Earth Fault O/C									×			×	×	×		
Teleprot. E/F																
Auto Reclose									×			×	×			
Sync. Check					×				×		×				×	
Voltage Prot.								×	×		×		×			
Fault Locator																
Therm. Overload																
Prot. Interface		PI1 Data fault	Prot Int 1: Reception of faulty data	OUT					U29		IO					
		PI1 Datafailure	Prot Int 1: Total receiption failure	OUT					U29		IO			X		
Diff.-Topo																

Figura 11. Activación de pérdida de comunicación configurado para el relé principal (SIEMENS 7SD522) de la línea L-2098 en la S.E Chilca REP (Fuente: REP)

Cabe precisar que la misma configuración de disparo por pérdida de comunicaciones implementada en los relés principales ha sido implementada en los relés secundarios, tal como ha sido informado por KALLPA GENERACIÓN (ver Figura 12).

DIRECTOR EJECUTIVO V°B° Ing. LEONARDO DEJO COES

Figura 12. Activación de pérdida de comunicación configurado para el relé secundario (SEL311L) de la línea L-2098 en la S.E Chilca REP (Fuente: KALLPA GENERACIÓN)

Por lo expuesto, se concluye que no es correcta la afirmación de REP de que no tiene implementado el disparo por pérdida de comunicaciones en sus relés diferenciales principales de las líneas L-2097 y L-2098 en la S.E. Chilca REP, como ha quedado evidenciado de la revisión de la información disponible.

3.3.12 Respecto a lo indicado por REP, que la desconexión de las líneas L-2097 y L-2098 en la S.E. Chilca REP se produjo por un disparo directo transferido (DDT) emitido desde la C.T Kallpa, debemos indicar que, de acuerdo con la Secuencia de Eventos de los relés principales de las líneas L-2097 y L-2098 en la C.T. Kallpa (ver Figura 13 y Figura 14) se observa que no se envió una señal de disparo al extremo de la S.E. Chilca REP.

Number	Indication	Value	Date and time
00590	Line closure detected	ON	09.08.2023 00:33:32.365
00590	Line closure detected	OFF	09.08.2023 00:33:32.465
	Rem 86 Operado	OFF	26.09.2023 18:48:08.815
03229	Prot Int 1: Reception of faulty data	ON	26.09.2023 18:48:09.294
03491	Relay 1 in Login state	OFF	26.09.2023 18:48:09.294
03492	Relay 2 in Login state	OFF	26.09.2023 18:48:09.294
03464	Communication topology is complete	OFF	26.09.2023 18:48:09.294
03458	System operates in a open Chaintopology	OFF	26.09.2023 18:48:09.294
02054	Emergency mode	ON	26.09.2023 18:48:09.297
03148	Diff: Differential protection is blocked	ON	26.09.2023 18:48:09.297
03120	Diff: Active	OFF	26.09.2023 18:48:09.297
	Block Close	OFF	26.09.2023 18:48:09.328
00168	Failure: Voltage absent	OFF	26.09.2023 18:48:09.369
02932	Synchro-check is BLOCKED	OFF	26.09.2023 18:48:09.369
	AbierPA	OFF	26.09.2023 18:48:09.384
	AbierPB	OFF	26.09.2023 18:48:09.384
	AbierPC	OFF	26.09.2023 18:48:09.384
03230	Prot Int 1: Total receiption failure	ON	26.09.2023 18:48:15.294
03230	Prot Int 1: Total receiption failure	OFF	26.09.2023 18:48:17.043
03229	Prot Int 1: Reception of faulty data	OFF	26.09.2023 18:48:17.043
03243	Prot Int 1: Connected with relay ID	2	26.09.2023 18:48:17.045
03491	Relay 1 in Login state	ON	26.09.2023 18:48:17.229
03492	Relay 2 in Login state	ON	26.09.2023 18:48:17.229
03464	Communication topology is complete	ON	26.09.2023 18:48:17.229
03458	System operates in a open Chaintopology	ON	26.09.2023 18:48:17.229
02054	Emergency mode	OFF	26.09.2023 18:48:17.232
03148	Diff: Differential protection is blocked	OFF	26.09.2023 18:48:17.232
03120	Diff: Active	ON	26.09.2023 18:48:17.232

Figura 13. Registro de eventos del relé principal 7SD522 de la línea L-2097 en la C.T Kallpa (Fuente: KALLPA GENERACIÓN)

DIRECTOR EJECUTIVO V°B° Ing. LEONARDO DEJO COES

Number	Indication	Value	Date and time
00590	Line closure detected	OFF	10.09.2023 23:21:42.400
	Rem 86 Operado	OFF	26.09.2023 18:48:46.499
03229	Prot Int 1: Reception of faulty data	ON	26.09.2023 18:48:46.947
03491	Relay 1 in Login state	OFF	26.09.2023 18:48:46.947
03492	Relay 2 in Login state	OFF	26.09.2023 18:48:46.947
03464	Communication topology is complete	OFF	26.09.2023 18:48:46.947
03458	System operates in a open Chaintopology	OFF	26.09.2023 18:48:46.947
02054	Emergency mode	ON	26.09.2023 18:48:46.951
03148	Diff: Differential protection is blocked	ON	26.09.2023 18:48:46.951
03120	Diff: Active	OFF	26.09.2023 18:48:46.951
00052	At Least 1 Protection Funct. is Active	OFF	26.09.2023 18:48:46.951
	Enable Close	OFF	26.09.2023 18:48:46.975
00168	Failure: Voltage absent	OFF	26.09.2023 18:48:47.021
03230	Prot Int 1: Total receiption failure	ON	26.09.2023 18:48:52.947
03230	Prot Int 1: Total receiption failure	OFF	26.09.2023 18:48:55.349
03229	Prot Int 1: Reception of faulty data	OFF	26.09.2023 18:48:55.349
03243	Prot Int 1: Connected with relay ID	2	26.09.2023 18:48:55.352
03491	Relay 1 in Login state	ON	26.09.2023 18:48:55.537
03492	Relay 2 in Login state	ON	26.09.2023 18:48:55.537
03464	Communication topology is complete	ON	26.09.2023 18:48:55.537
03458	System operates in a open Chaintopology	ON	26.09.2023 18:48:55.537
	Rem 86 Operado	ON	26.09.2023 18:48:55.539
02054	Emergency mode	OFF	26.09.2023 18:48:55.541
03148	Diff: Differential protection is blocked	OFF	26.09.2023 18:48:55.541
03120	Diff: Active	ON	26.09.2023 18:48:55.541
00052	At Least 1 Protection Funct. is Active	ON	26.09.2023 18:48:55.541

Figura 14. Registro de eventos del relé principal 7SD522 de la línea L-2098 en la C.T Kallpa (Fuente: KALLPA GENERACIÓN)

De igual forma, en la Secuencia de Eventos de los relés principales de las líneas L-2097 y L-2098 en la S.E. Chilca REP (ver Figura 15 y Figura 16) no se observa la recepción de una señal de disparo desde el extremo de la C.T. Kallpa.

Number	Indication	Value	Date and time
	Abierto Polo A	ON	26.09.2023 13:48:42.456
	Abierto Polo B	ON	26.09.2023 13:48:42.459
	Abierto Polo C	ON	26.09.2023 13:48:42.472
	86 O.K. REP	OFF	26.09.2023 13:48:42.483
009.0100.01	Failure EN100 Modul	ON	26.09.2023 13:48:51.103
00052	At Least 1 Protection Funct. is Active	ON	26.09.2023 13:48:51.103
03148	Diff: Differential protection is blocked	ON	26.09.2023 13:48:51.088
10231	Over-/Under-Voltage protection is ACTIVE	ON	26.09.2023 13:48:51.088
01511	Thermal Overload Protection OFF	ON	26.09.2023 13:48:51.088
01381	E/F Teleprotection is switched OFF	ON	26.09.2023 13:48:51.088
10215	Uph-e>(>) Overvolt. is switched OFF	ON	26.09.2023 13:48:51.088
10217	Uph-ph>(>) Overvolt. is switched OFF	ON	26.09.2023 13:48:51.088
10219	3U0>(>) Overvolt. is switched OFF	ON	26.09.2023 13:48:51.088
10221	U1>(>) Overvolt. is switched OFF	ON	26.09.2023 13:48:51.088
10223	U2>(>) Overvolt. is switched OFF	ON	26.09.2023 13:48:51.088
10227	Uph-ph<(<) Undervolt. is switched OFF	ON	26.09.2023 13:48:51.088
10229	U1<(<) Undervolt. is switched OFF	ON	26.09.2023 13:48:51.088
02781	AR: Auto-reclose is switched off	ON	26.09.2023 13:48:51.096
00295	Broken wire supervision is switched OFF	ON	26.09.2023 13:48:51.102
00067	Resume	ON	26.09.2023 13:48:51.066
04272	SOTF-O/C is BLOCKED	ON	26.09.2023 13:48:51.105
	Abierto Polo A	ON	26.09.2023 13:48:51.104
	Abierto Polo B	ON	26.09.2023 13:48:51.104
	Abierto Polo C	ON	26.09.2023 13:48:51.104
04272	SOTF-O/C is BLOCKED	ON	26.09.2023 13:48:51.111
01111	Fault locator active	ON	26.09.2023 13:48:51.121
00051	Device is Operational and Protecting	ON	26.09.2023 13:48:51.124
02054	Emergency mode	ON	26.09.2023 13:48:51.181
	Trip Rele Ind	ON	26.09.2023 13:48:51.184
009.0101.01	Failure EN100 Link Channel 1 (Ch1)	ON	26.09.2023 13:48:51.283
009.0102.01	Failure EN100 Link Channel 2 (Ch2)	ON	26.09.2023 13:48:51.283
03243	Prot Int 1: Connected with relay ID	1	26.09.2023 13:48:51.319
03491	Relay 1 in Login state	ON	26.09.2023 13:48:51.504
03492	Relay 2 in Login state	ON	26.09.2023 13:48:51.504
03464	Communication topology is complete	ON	26.09.2023 13:48:51.504
03458	System operates in a open Chaintopology	ON	26.09.2023 13:48:51.504
02054	Emergency mode	OFF	26.09.2023 13:48:51.512
03148	Diff: Differential protection is blocked	OFF	26.09.2023 13:48:51.512
03120	Diff: Active	ON	26.09.2023 13:48:51.512
009.0101.01	Failure EN100 Link Channel 1 (Ch1)	OFF	26.09.2023 13:48:53.283
009.0102.01	Failure EN100 Link Channel 2 (Ch2)	OFF	26.09.2023 13:48:53.583
	Permisivo 27	ON	26.09.2023 13:49:01.183
009.0100.01	Failure EN100 Modul	OFF	26.09.2023 13:49:17.563

Figura 15. Registro de eventos del relé principal 7SD522 de la línea L-2097 en la S.E Chilca REP (Fuente: REP)

DIRECTOR EJECUTIVO V°B° Ing. LEONARDO DEJO COES

DIGSI - [Event Log - - Daniela / Folder 2 / 7SD522 V4.6 Var/7SD522 V04.61.04]

File Edit Paste Device View Options Window Help

Number	Indication	Value	Date and time
	Reset LED	ON	08.09.2023 22:20:09.863
00060	Reset LED	ON	08.09.2023 22:20:09.863
00590	Line closure detected	ON	10.09.2023 23:21:11.505
00590	Line closure detected	OFF	10.09.2023 23:21:11.605
	52a FASE R	OFF	26.09.2023 18:48:46.413
00410	>CB1 aux. 3p Closed (for AR, CB-Test)	OFF	26.09.2023 18:48:46.413
00379	>CB aux. contact 3pole Closed	OFF	26.09.2023 18:48:46.413
00411	>CB1 aux. 3p Open (for AR, CB-Test)	ON	26.09.2023 18:48:46.413
00380	>CB aux. contact 3pole Open	ON	26.09.2023 18:48:46.413
	52a FASE T	OFF	26.09.2023 18:48:46.417
	52a FASE S	OFF	26.09.2023 18:48:46.455
	86 REP OK	OFF	26.09.2023 18:48:46.484
009.0100.01	Failure EN100 Modul	ON	26.09.2023 18:48:53.581
00052	At Least 1 Protection Funct. is Active	ON	26.09.2023 18:48:53.581
03148	Diff: Differential protection is blocked	ON	26.09.2023 18:48:53.571
10231	Over-/Under-Voltage protection is ACTIVE	ON	26.09.2023 18:48:53.571
07151	Backup O/C is switched OFF	ON	26.09.2023 18:48:53.571
10215	Uph-e>(>) Overvolt. is switched OFF	ON	26.09.2023 18:48:53.571
10217	Uph-ph>(>) Overvolt. is switched OFF	ON	26.09.2023 18:48:53.571
10219	3U0>(>) Overvolt. is switched OFF	ON	26.09.2023 18:48:53.571
10221	U1>(>) Overvolt. is switched OFF	ON	26.09.2023 18:48:53.571
10223	U2>(>) Overvolt. is switched OFF	ON	26.09.2023 18:48:53.571
10227	Uph-ph<(<) Undervolt. is switched OFF	ON	26.09.2023 18:48:53.571
10229	U1<(<) Undervolt. is switched OFF	ON	26.09.2023 18:48:53.571
00295	Broken wire supervision is switched OFF	ON	26.09.2023 18:48:53.580
00067	Resume	ON	26.09.2023 18:48:53.554
00411	>CB1 aux. 3p Open (for AR, CB-Test)	ON	26.09.2023 18:48:53.585
00380	>CB aux. contact 3pole Open	ON	26.09.2023 18:48:53.585
00051	Device is Operational and Protecting	ON	26.09.2023 18:48:53.597

Figura 16. Registro de eventos del relé principal 7SD522 de la línea L-2098 en la S.E Chilca REP (Fuente: REP)

Al respecto, se debe indicar que los relés principales de las líneas L-2097 y L-2098 en la S.E. Chilca REP, se encuentran configurados para registrar señalizaciones de disparos transferidos que puedan provenir desde el extremo de la C.T. Kallpa (ver Figura 17).

	Information				Source				Destination						
	No.	Display text	Long text	Type	BI	F	S	C	BO	LED	B	O	T	S	X	C
Device								*	*			*				
P.System Data 1																
Change Group																
Osc. Fault Rec.																
P.System Data 2					*			*	*		*	*	*	*	*	*
Diff. Prot													*	*		*
Intertrip																
		>Remote Trip2	>DDT	SP	H16						IO					
		DDT Rx	DDT Rx	OUT							IO				X	X

Figura 17. Configuración de los relés principales 7SD522 de las líneas L-2097 y L-2098 en la S.E Chilca REP (Fuente: REP)

Por lo tanto, no es correcta la afirmación de REP, de que las líneas L-2097 y L-2098 en la S.E. Chilca REP desconectaron debido al disparo transferido emitido desde el extremo remoto de la C.T. Kallpa, como ha quedado evidenciado en los registros de eventos de los relés principales de ambos extremos de las líneas L-2097 y L-2098, en los cuales no aparece el registro de dicho disparo transferido.

3.3.13 Respecto del funcionamiento del disparo por pérdida de comunicación implementado en los relés diferenciales principal y secundario de las líneas L-2097 y L-2098, en estado normal, los relés principal y secundario de cada línea en la S.E. Chilca REP se encuentran en comunicación constante y continua con los relés principal y secundario de cada línea correspondiente ubicados en la C.T. Kallpa. La protección de pérdida de comunicación ha sido configurada, de

DIRECTOR EJECUTIVO V°B° Ing. LEONARDO DEJO COES

manera que, si ambos relés de una línea en un mismo extremo (principal y secundario), en forma simultánea, no reciben respuesta de los relés ubicados en el otro extremo, se activa la protección de disparo por pérdida de comunicaciones.

3.3.14 En el evento suscitado, se produjo una falla en el banco de baterías de los servicios auxiliares en la S.E. Chilca REP, que suministra como fuente de alimentación al sistema de protección de las líneas L-2097 y L-2098, como consecuencia, se perdió la comunicación en los relés de protección principal y secundario en la S.E Chilca REP, el cual conllevó que los relés principales y secundarios de las líneas L-2097 y L-2098 en la C.T Kallpa detecten esta pérdida de comunicación, ***cumpliéndose las condiciones para la activación de la protección por pérdida de comunicaciones, la cual actuó de acuerdo a sus ajustes implementados***, desconectando las líneas L-2097 y L-2098 y, por ende, la desconexión de las unidades TG1 y TG2 de la C.T Kallpa con un total de 375,40 MW.

3.3.15 Ahora bien, dado que, tanto KALLPA como REP son propietarios de un relé cada uno de ellos en la S.E. Chilca REP, y, considerando el hecho que ambos relés se quedaron sin tensión continua en forma simultánea, es claro que la concurrencia de este hecho originó la desconexión de la línea L-2097 y L-2098, en consecuencia, ambas empresas son responsables en partes iguales (50 % cada una de ellas) por la desconexión de la línea L-2097 y L-2098.

3.3.16 En ese sentido, fue la concurrencia de la desconexión simultánea de la línea L-2097 (Chilca REP – C.T. Kallpa TG1) y L-2098 (Chilca REP – C.T. Kallpa TG2) lo que originó la activación del ERACMF. Asimismo, el déficit de generación ocasionado por la salida de las unidades TG1, TG2 y la TV de titularidad de KALLPA originó el Rechazo Manual de Carga de los Usuarios Libres Aceros Arequipa y Sider Perú, en ese sentido, ambos rechazos de carga produjeron la consecuente transgresión a la NTCSE. Siendo así, es correcta la asignación efectuada en la Decisión Impugnada, correspondiendo que REP asuma el 50 % y KALLPA el 50 % restante.

3.3.17 Por todo lo expuesto en los numerales precedentes, corresponde declarar INFUNDADO el recurso de reconsideración presentado por REP.

Es preciso indicar que la fundamentación de la presente Decisión es acorde con la Constitución y las normas legales aplicables, en tanto existe una justificación suficiente y coherente de lo que se resuelve, sin que sea necesario un análisis pormenorizado y/o expreso de cada una de las alegaciones que la empresa impugnante ha planteado.

Sobre la base de las consideraciones expuestas en los párrafos precedentes, la Dirección Ejecutiva del COES resuelve:

PRIMERO: *Declarar* ***IMPROCEDENTE*** *la solicitud de intervención presentada por KALLPA GENERACIÓN, notificada al COES el 19.12.2023, en el proceso impugnatorio iniciado por RED DE ENERGÍA DEL PERÚ, en contra de la Decisión adoptada por la Dirección Ejecutiva del COES, contenida en la carta COES/D/DO-669-2023, mediante la*

DIRECTOR EJECUTIVO V°B° Ing. LEONARDO DEJO COES

cual se les asigna responsabilidad respecto a las transgresiones a la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos (NTCSE), aprobado por Decreto Supremo N° 020-97-EM, por el Evento EV-030-2023

SEGUNDO: *Declarar* ***INFUNDADO*** *el Recurso de Reconsideración presentado por RED DE ENERGÍA DEL PERÚ S.A con fecha 23.11.2023 en contra de la Decisión adoptada por la Dirección Ejecutiva del COES, contenida en la carta* COES/D/DO-669-2023*, mediante la cual se les asigna responsabilidad respecto a las transgresiones a la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos (NTCSE), aprobado por Decreto Supremo N° 020-97-EM, por el Evento EV-030-2023.*

Notifíquese,

Ing. LEONARDO DEJO PRADO
DIRECTOR EJECUTIVO
COES

Expedientes 202300007797 y 202300008488

DIRECTOR EJECUTIVO
V°B°
Ing. LEONARDO DEJO
COES