San Isidro, 29 de agosto de 2024

**COES/D-735-2024**

Señor
**Elizabeth Roque Mejia**
Apoderada
**COELVISAC**
Presente.-

Asunto: **Recurso de Reconsideración interpuesto por CONSORCIO ELÉCTRICO DE VILLACURÍ S.A.C. el 22.07.2024 contra la Decisión de la Dirección Ejecutiva del COES, contenida en la comunicación COES/D/DO-322-2024, 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-025-2024.**

Ref. : Recurso de reconsideración presentado por COELVISAC el 22.07.2024

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-322-2024.

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

> *Declarar **INFUNDADO** el recurso de reconsideración presentado por CONSORCIO ELÉCTRICO DE VILLACURÍ S.A.C., notificada al COES el 22.07.2024, en contra de la Decisión adoptada por la Dirección Ejecutiva del COES, contenida en la carta COES/D/DO-322-2024, 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-025-2024*

Se adjunta documento con el sustento correspondiente.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para saludarla.

Atentamente,

Firmado Digitalmente por:
LEONARDO LUIS JUAN
DEJO PRADO
Cargo: DIRECTOR
EJECUTIVO
Fecha: 29/08/2024 17:24:47

Adj.: Lo indicado.
C.c: DO, SEV, DJR.
Exp.: 202300004870

**DECISIÓN DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DEL COES**

**RESPECTO DEL RECURSO DE RECONSIDERACIÓN**

**DE CONSORCIO ELÉCTRICO DE VILLACURÍ S.A.C.**

Sumilla: Recurso de Reconsideración interpuesto por CONSORCIO ELÉCTRICO DE VILLACURÍ S.A.C. el 22.07.2024 contra la Decisión de la Dirección Ejecutiva del COES, contenida en la comunicación COES/D/DO-322-2024, 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-025-2024.

Lima, 29 de agosto de 2024

**LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DEL COES:**

## I.- ANTECEDENTES

1.1 Con fecha 01.07.2024, se notificó a CONSORCIO ELÉCTRICO DE VILLACURÍ S.A.C. (en adelante, "CVC ENERGÍA" o la "Impugnante") la comunicación COES/D/DO-322-2024, que contiene la Decisión de la Dirección Ejecutiva del COES (en adelante, "la Decisión Impugnada") sobre el Evento EV-025-2024 (en adelante, "Evento") ocurrido el 20 de mayo de 2024, 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 22 de julio de 2024, CVC ENERGÍA 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 20.05.2024.

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

- Informe técnico N° MT 012-2024 de CVC ENERGÍA.

## II.- EL RECURSO DE RECONSIDERACIÓN

### 2.1 Petitorio de CVC ENERGÍA

El Recurso de Reconsideración tiene como pretensión que la Dirección Ejecutiva del COES, reconsidere la Decisión Impugnada y deje sin efecto la asignación de

DIRECTOR EJECUTIVO V°B° Ing. LEONARDO DEJO COES

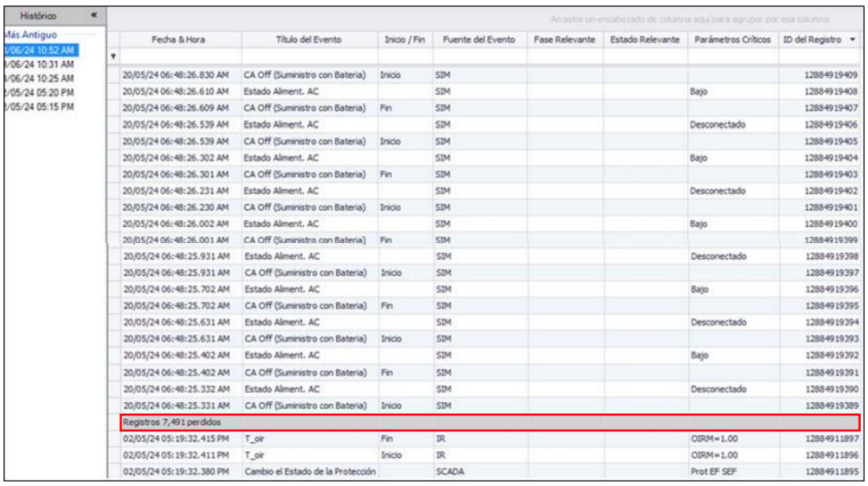
[1] Aprobado mediante Decreto Supremo N ° 020-97-EM.

responsabilidad a CVC ENERGÍA por la interrupción de suministros ocurrido el 20 de mayo de 2024.

## 2.2 Argumentos de CVC ENERGÍA

CVC ENERGÍA sustenta su pretensión bajo los siguientes argumentos:

2.2.1 CVC ENERGÍA menciona que, aun cuando ENEL DISTRIBUCIÓN PERÚ ahora PLUZ ENERGÍA PERÚ[2], remitió el registro de eventos del recloser RC2395, donde se observa que los registros de eventos de la fecha y hora de la ocurrencia del evento se muestran "perdidos" (ver Figura 1), el COES en su análisis del evento descarta la responsabilidad de PLUZ ENERGÍA PERÚ sin sustento, y concluye asignar responsabilidad a CVC ENERGÍA sin mayor cuestionamiento.



Histórico
Más Antiguo
06/24 10:52 AM
06/24 10:31 AM
06/24 10:25 AM
05/24 05:20 PM
05/24 05:15 PM

Arrastre un encabezado de columna aquí para agrupar por esa columna

| Fecha & Hora | Título del Evento | Inicio / Fin | Fuente del Evento | Fase Relevante | Estado Relevante | Parámetros Críticos | ID del Registro |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20/05/24 06:48:26.830 AM | CA Off (Suministro con Bateria) | Inicio | SIM | | | | 1288491940 9 |
| 20/05/24 06:48:26.610 AM | Estado Aliment. AC | | SIM | | | Bajo | 1288491940 8 |
| 20/05/24 06:48:26.609 AM | CA Off (Suministro con Bateria) | Fin | SIM | | | | 1288491940 7 |
| 20/05/24 06:48:26.539 AM | Estado Aliment. AC | | SIM | | | Desconectado | 1288491940 6 |
| 20/05/24 06:48:26.539 AM | CA Off (Suministro con Bateria) | Inicio | SIM | | | | 1288491940 5 |
| 20/05/24 06:48:26.302 AM | Estado Aliment. AC | | SIM | | | Bajo | 1288491940 4 |
| 20/05/24 06:48:26.301 AM | CA Off (Suministro con Bateria) | Fin | SIM | | | | 1288491940 3 |
| 20/05/24 06:48:26.231 AM | Estado Aliment. AC | | SIM | | | Desconectado | 1288491940 2 |
| 20/05/24 06:48:26.230 AM | CA Off (Suministro con Bateria) | Inicio | SIM | | | | 1288491940 1 |
| 20/05/24 06:48:26.002 AM | Estado Aliment. AC | | SIM | | | Bajo | 1288491940 0 |
| 20/05/24 06:48:26.001 AM | CA Off (Suministro con Bateria) | Fin | SIM | | | | 1288491939 9 |
| 20/05/24 06:48:25.931 AM | Estado Aliment. AC | | SIM | | | Desconectado | 1288491939 8 |
| 20/05/24 06:48:25.931 AM | CA Off (Suministro con Bateria) | Inicio | SIM | | | | 1288491939 7 |
| 20/05/24 06:48:25.702 AM | Estado Aliment. AC | | SIM | | | Bajo | 1288491939 6 |
| 20/05/24 06:48:25.702 AM | CA Off (Suministro con Bateria) | Fin | SIM | | | | 1288491939 5 |
| 20/05/24 06:48:25.631 AM | Estado Aliment. AC | | SIM | | | Desconectado | 1288491939 4 |
| 20/05/24 06:48:25.631 AM | CA Off (Suministro con Bateria) | Inicio | SIM | | | | 1288491939 3 |
| 20/05/24 06:48:25.402 AM | Estado Aliment. AC | | SIM | | | Bajo | 1288491939 2 |
| 20/05/24 06:48:25.402 AM | CA Off (Suministro con Bateria) | Fin | SIM | | | | 1288491939 1 |
| 20/05/24 06:48:25.332 AM | Estado Aliment. AC | | SIM | | | Desconectado | 1288491939 0 |
| 20/05/24 06:48:25.331 AM | CA Off (Suministro con Bateria) | Inicio | SIM | | | | 1288491938 9 |
| Registros 7,491 perdidos | | | | | | | |
| 02/05/24 05:19:32.415 PM | T_oir | Fin | IR | | | OIRM=1.00 | 1288491189 7 |
| 02/05/24 05:19:32.411 PM | T_oir | Inicio | IR | | | OIRM=1.00 | 1288491189 6 |
| 02/05/24 05:19:32.380 PM | Cambio el Estado de la Protección | | SCADA | | | Prot EF SEF | 1288491189 5 |

**Figura 1.** Registro de eventos del Recloser RC2395 (Fuente: PLUZ ENERGÍA PERÚ)

2.2.2 Asimismo, CVC ENERGÍA señala que, el COES únicamente tomó como referencia el recloser RC2395, sin embargo, no requirió a PLUZ ENERGÍA PERÚ el registro de eventos del recloser RC1698 de su titularidad (ver Figura 2), información que se considera relevante para descartar que el origen de la interrupción ocurrió en instalaciones de la referida empresa.

Eventos de 1 a 434 de 434 1 de 1 Visibles tod...

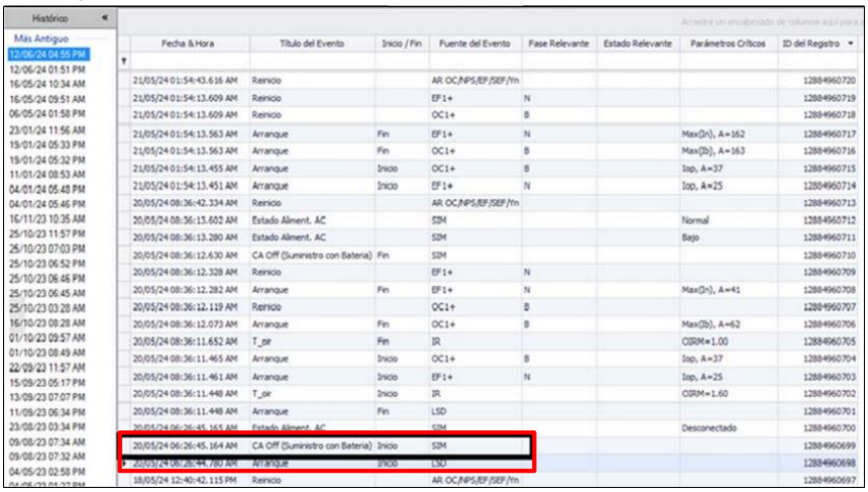
| N.º Prot. | CO | Fecha Hora de Op./Ap. | Cabina AT | Aparamenta | Codificación Elemento | Descripcion Evento |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1597 | EE10-EDELNOR/10-EDELNOR | 20/05/2024 06:30:29.514 | ANDAHUASI | AD-02 | RC2395;SP002446¦DR... | TELEM ABIERTO POSITIVO FSN |
| 1600 | EE10-EDELNOR/10-EDELNOR | 20/05/2024 06:30:44.450 | ANDAHUASI | AD-02 | RC1698;SP002454¦DR... | TELEM ABIERTO POSITIVO FSN |

**Figura 2.** Registro de eventos SCADA (Fuente: PLUZ ENERGÍA PERÚ)

2.2.3 Por otro lado, CVC ENERGÍA indica que, el reporte del controlador del recloser EHS-M000030 que se ubica aguas abajo del PMI 641, registró "arranque de falla" a las 06:26:44 h (ver Figura 3) y posteriormente la desconexión del

[2] Mediante carta GryRI-102-2024 de fecha 07 de agosto de 2024, la empresa PLUZ ENERGÍA PERÚ informó que, por acuerdo de su junta general de accionistas, se acordó modificar la denominación social de "ENEL DISTRIBUCIÓN PERÚ S.A.A" por "PLUZ ENERGÍA PERÚ S.A.A."

recloser EHS-M000030 a las 06:26:45 h y la apertura del seccionador fusible de la fase "S" del poste N° 1 del alimentador AD-02, evidenciando que la falla se produjo "aguas abajo" del recloser EHS-M00030 y del recloser RC-2395, sin embargo, no se ha encontrado data en ese intervalo de la ocurrencia de falla.



| Fecha & Hora | Título del Evento | Inicio / Fin | Fuente del Evento | Fase Relevante | Estado Relevante | Parámetros Críticos | ID del Registro |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21/05/24 01:54:43.616 AM | Reinicio | | AR OC/NPS/EF/SEF/In | | | | 12884960720 |
| 21/05/24 01:54:13.609 AM | Reinicio | | EF1+ | N | | | 12884960719 |
| 21/05/24 01:54:13.609 AM | Reinicio | | OC1+ | B | | | 12884960718 |
| 21/05/24 01:54:13.563 AM | Arranque | Fin | EF1+ | N | | Max(In), A=162 | 12884960717 |
| 21/05/24 01:54:13.563 AM | Arranque | Fin | OC1+ | B | | Max(Ib), A=163 | 12884960716 |
| 21/05/24 01:54:13.455 AM | Arranque | Inicio | OC1+ | B | | Iop, A=37 | 12884960715 |
| 21/05/24 01:54:13.451 AM | Arranque | Inicio | EF1+ | N | | Iop, A=25 | 12884960714 |
| 20/05/24 08:36:42.334 AM | Reinicio | | AR OC/NPS/EF/SEF/In | | | | 12884960713 |
| 20/05/24 08:36:13.602 AM | Estado Aliment. AC | | SIM | | | Normal | 12884960712 |
| 20/05/24 08:36:13.280 AM | Estado Aliment. AC | | SIM | | | Bajo | 12884960711 |
| 20/05/24 08:36:12.630 AM | CA Off (Suministro con Batería) | Fin | SIM | | | | 12884960710 |
| 20/05/24 08:36:12.328 AM | Reinicio | | EF1+ | N | | | 12884960709 |
| 20/05/24 08:36:12.282 AM | Arranque | Fin | EF1+ | N | | Max(In), A=41 | 12884960708 |
| 20/05/24 08:36:12.119 AM | Reinicio | | OC1+ | B | | | 12884960707 |
| 20/05/24 08:36:12.073 AM | Arranque | Fin | OC1+ | B | | Max(Ib), A=62 | 12884960706 |
| 20/05/24 08:36:11.652 AM | T_pir | Fin | IR | | | OIRM=1.00 | 12884960705 |
| 20/05/24 08:36:11.465 AM | Arranque | Inicio | OC1+ | B | | Iop, A=37 | 12884960704 |
| 20/05/24 08:36:11.461 AM | Arranque | Inicio | EF1+ | N | | Iop, A=25 | 12884960703 |
| 20/05/24 08:36:11.448 AM | T_pir | Inicio | IR | | | OIRM=1.60 | 12884960702 |
| 20/05/24 08:36:11.448 AM | Arranque | Fin | LSD | | | | 12884960701 |
| 20/05/24 06:26:45.165 AM | Estado Aliment. AC | | SIM | | | Desconectado | 12884960700 |
| 20/05/24 06:26:45.164 AM | CA Off (Suministro con Batería) | Inicio | SIM | | | | 12884960699 |
| 20/05/24 06:26:44.780 AM | Arranque | Inicio | LSD | | | | 12884960698 |
| 18/05/24 12:40:42.115 PM | Reinicio | | AR OC/NPS/EF/SEF/In | | | | 12884960697 |

**Figura 3.** Registro de eventos SCADA (Fuente: PLUZ ENERGÍA PERÚ)

Por todo lo expuesto, CVC ENERGÍA solicita que la Dirección Ejecutiva del COES evalúe nuevamente los hechos ocurridos y asigne responsabilidad de manera sustentada a la empresa que originó la interrupción.

## 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 CVC ENERGÍA, 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 establecido en el Artículo Décimo Primero del Estatuto del COES respecto al ejercicio

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

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.

### 3.2 Análisis del Recurso de Reconsideración

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

3.2.1 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.

3.2.2 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.

3.2.3 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>**

3.2.4 Con fines de clarificar el análisis, se ha elaborado el siguiente gráfico donde se muestra en forma resumida la red de media tensión del alimentador AD-02 de la S.E Andahuasi de 22,9 kV por el evento ocurrido el 20.05.2024 a las 06:26 h. Al respecto, dicha red comprende instalaciones de tres empresas titulares: ADINELSA, CVC ENERGÍA y PLUZ ENERGÍA PERÚ.

De la información proporcionada por las empresas titulares de las instalaciones, se identificó el sistema de protección que se encuentra implementado en el alimentador AD-02 de la S.E. Andahuasi, el cual consta de:

- Recloser EHA-M00003 que se ubica en la S.E Andahuasi, equipo de titularidad de ADINELSA.
- Seccionador fusible en el poste N° 1 de titularidad de CVC ENERGÍA, el cual se ubica después del recloser EHA-M00003.
- Recloser RC2395 de titularidad de PLUZ ENERGÍA PERÚ, que se ubica luego del tramo de línea de titularidad de CVC ENERGÍA.
- Recloser EHA-M00030 de titularidad de ADINELSA, que se ubica luego del tramo de línea de titularidad de PLUZ ENERGÍA PERÚ.

DIRECTOR EJECUTIVO
V°B°
Ing. LEONARDO DEJO
COES

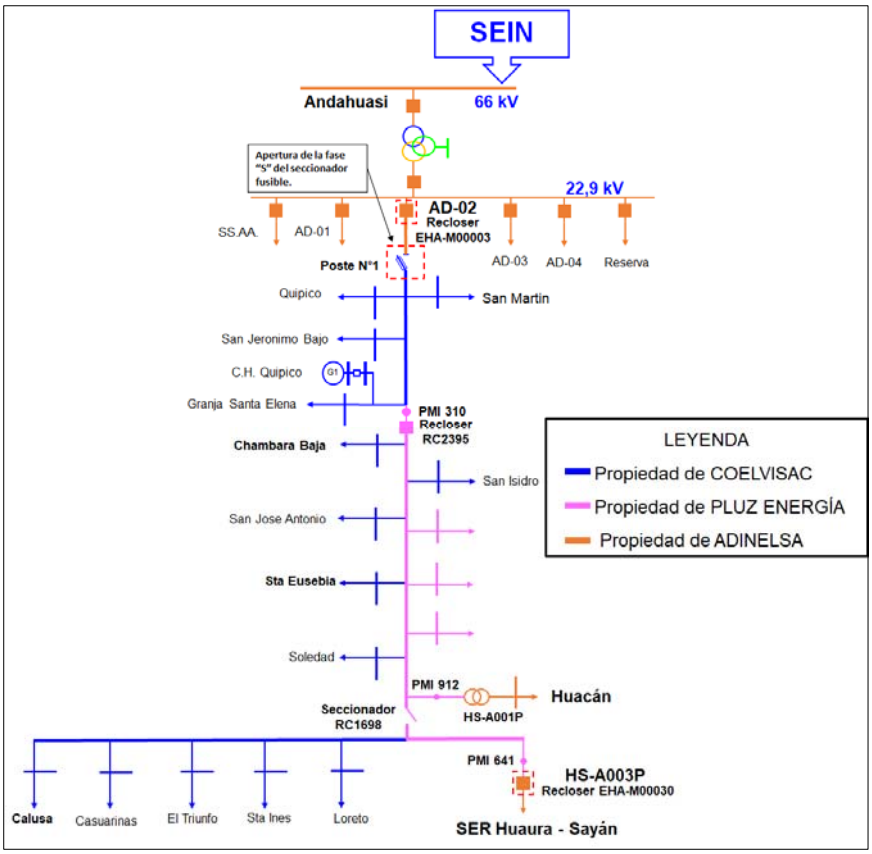



**Figura 4.** Diagrama simplificado del sistema protección involucrado en el evento (Fuente: COES)

3.2.5 Ahora bien, CVC ENERGÍA indica que el COES descarta la responsabilidad de PLUZ ENERGÍA PERÚ sin sustento, ya que el registro de eventos del recloser RC2395 muestra información perdida correspondiente a la fecha y hora del evento, por lo cual, concluyen que este reporte de eventos no se puede tomar en cuenta como una prueba.

3.2.6 Al respecto, se debe precisar que, la señalización de registros perdidos que se muestra en el registro de eventos del recloser RC2395, corresponde a un periodo comprendido entre las 05:19:32 h del 02.05.2024 hasta las 06:48:25 h del 20.05.2024 (ver Figura 1) y no solamente a la fecha y hora del evento, como afirma CVC ENERGÍA.

En el evento, se evidenció que el recloser EHA-M00003 y seccionador fusible de la fase "S" que se encuentran a la salida del alimentador AD-02 de la S.E Andahuasi abrieron para despejar una corriente de falla a tierra en el alimentador AD-02 (ver Figura 4), sin embargo, el recloser RC2395 y EHA-M00030 que se encuentra aguas abajo del punto de conexión de CVC ENERGÍA, permanecieron cerrados durante el evento.

Ante estos hechos, se determinó que la instalación donde se originó el evento no estaba situada aguas debajo de los recloser RC2395 (instalaciones de PLUZ

ENERGÍA PERÚ) y EHA-M00030 (instalaciones de ADINELSA) ya que estos permanecieron cerrados durante del evento de falla, lo cual estuvo sustentado por los siguientes hechos:

- La falta de registros perdidos del recloser RC2395 durante el inicio del evento no fue relevante como información y no incide en la asignación de responsabilidad contenida en la decisión impugnada, ya que se disponía de la señalización de SCADA del recloser RC2395, tal como se mostró en el numeral 6.4 del Informe Técnico COES (ver Figura 5). En el reporte enviado por PLUZ ENERGÍA PERÚ se muestra las señalizaciones de maniobra de los equipos de PLUZ ENERGÍA PERÚ en el alimentador AD-02 (recloser RC2395 y seccionador bajo carga RC1698), evidenciándose que durante la ocurrencia del evento (06:26:57 h), el recloser RC2395 permaneció cerrado, siendo que recién a las 06:30:29 h, fue abierto por telemando desde el centro de control de PLUZ ENERGÍA, con lo cual se evidencia que el sistema de protección no registró falla y consecuentemente no abrió el recloser.

Eventos de 1 a 434 de 434 1 de 1 Visibles tod...

| N.º Prot. | CO | Fecha Hora de Op./Ap. | Cabina AT | Aparamenta | Codificación Elemento | Descripcion Evento |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1597 | EE10-EDELNOR/10-EDELNOR | 20/05/2024 06:30:29.514 | ANDAHUASI | AD-02 | RC2395;SP002446;DR... | TELEM ABIERTO POSITIVO FSN |
| 1600 | EE10-EDELNOR/10-EDELNOR | 20/05/2024 06:30:44.450 | ANDAHUASI | AD-02 | RC1698;SP002454;DR... | TELEM ABIERTO POSITIVO FSN |

**Figura 5.** Registro de eventos SCADA (Fuente: PLUZ ENERGÍA PERÚ).

- Asimismo, con el fin de reafirmar que el recloser RC2395 no registró fallas aguas abajo de su ubicación el día del evento, la empresa PLUZ ENERGÍA PERÚ mediante correo electrónico del 15.08.2024, proporcionó el registro de apertura y/o cierre del recloser RC2395, ya sea por activación de protecciones del recloser o por maniobras, donde se puede ratificar que, el recloser no detectó fallas el día 20.05.2024 a las 06:26 h, permaneciendo por lo tanto en posición cerrado durante la ocurrencia del evento, como se observa en la Figura 6.

Arrastre un encabezado de columna aquí para agrupar por esa columna

| Fecha & Hora | Tipo de operación | Fuente de Operación | Estado de Operación | Parámetros Críticos | ID del Registro |
|---|---|---|---|---|---|
| 21/05/24 05:17:32.848 AM | Cierre | SCADA | Cierre 1 | | 12884902125 |
| 21/05/24 02:30:54.642 AM | Abierto | OC1+ | Bloqueo | Max(Ia), A=653, Disparo(Ia), A=236, Disparo(Ib), A=584, Disparo(Ic), A=540, Disparo(In), A=21 | 12884902124 |
| 21/05/24 02:30:51.359 AM | Cierre | SCADA | Cierre 1 | | 12884902123 |
| 21/05/24 02:28:55.381 AM | Abierto | EF1+ | Bloqueo | Max(In), A=184, Disparo(Ia), A=14, Disparo(Ib), A=94, Disparo(Ic), A=231, Disparo(In), A=170 | 12884902122 |
| 20/05/24 08:35:45.776 AM | Cierre | SCADA | Cierre 1 | | 12884902121 |
| 20/05/24 06:30:29.514 AM | Abierto | SCADA | Bloqueo | | 12884902120 |
| 08/11/23 07:20:08.840 AM | Cierre | SCADA | Cierre 1 | | 12884902119 |
| 08/11/23 07:17:52.230 AM | Abierto | EF1+ | Bloqueo | Max(In), A=24, Disparo(Ia), A=33, Disparo(Ib), A=15, Disparo(Ic), A=14, Disparo(In), A=19 | 12884902118 |

**Figura 6.** Registro de eventos del Recloser RC2395 (Fuente: Informe PLUZ ENERGÍA PERÚ).

- Por lo indicado, con la nueva información proporcionada por PLUZ ENERGÍA PERÚ, se ratifica que, el día del evento, el recloser RC2395 no detectó ninguna falla, por lo cual, permaneció cerrado durante la ocurrencia del evento.
- Adicionalmente, se revisó el registro de eventos de los recloser RC2395 (ver Figura 7) y EHA-M00030 (ver Figura 8), donde se observó que no hubo arranque ni señalización por activación de protecciones, con lo cual se reafirma que la falla se presentó en instalaciones de CVC ENERGÍA.

DIRECTOR EJECUTIVO
V°B°
Ing. LEONARDO DEJO
COES

Histórico

Más Antiguo
1/06/24 10:52 AM
1/06/24 10:31 AM
1/06/24 10:25 AM
1/05/24 05:20 PM
1/05/24 05:15 PM

| Fecha & Hora | Título del Evento | Inicio / Fin | Fuente del Evento | Fase Relevante | Estado Relevante | Parámetros Críticos | ID del Registro |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20/05/24 06:48:26.830 AM | CA Off (Suministro con Batería) | Inicio | SIM | | | | 12884919409 |
| 20/05/24 06:48:26.610 AM | Estado Alment. AC | | SIM | | | Bajo | 12884919408 |
| 20/05/24 06:48:26.609 AM | CA Off (Suministro con Batería) | Fin | SIM | | | | 12884919407 |
| 20/05/24 06:48:26.539 AM | Estado Alment. AC | | SIM | | | Desconectado | 12884919406 |
| 20/05/24 06:48:26.539 AM | CA Off (Suministro con Batería) | Inicio | SIM | | | | 12884919405 |
| 20/05/24 06:48:26.302 AM | Estado Alment. AC | | SIM | | | Bajo | 12884919404 |
| 20/05/24 06:48:26.301 AM | CA Off (Suministro con Batería) | Fin | SIM | | | | 12884919403 |
| 20/05/24 06:48:26.231 AM | Estado Alment. AC | | SIM | | | Desconectado | 12884919402 |
| 20/05/24 06:48:26.230 AM | CA Off (Suministro con Batería) | Inicio | SIM | | | | 12884919401 |
| 20/05/24 06:48:26.002 AM | Estado Alment. AC | | SIM | | | Bajo | 12884919400 |
| 20/05/24 06:48:26.001 AM | CA Off (Suministro con Batería) | Fin | SIM | | | | 12884919399 |
| 20/05/24 06:48:25.931 AM | Estado Alment. AC | | SIM | | | Desconectado | 12884919398 |
| 20/05/24 06:48:25.931 AM | CA Off (Suministro con Batería) | Inicio | SIM | | | | 12884919397 |
| 20/05/24 06:48:25.702 AM | Estado Alment. AC | | SIM | | | Bajo | 12884919396 |
| 20/05/24 06:48:25.702 AM | CA Off (Suministro con Batería) | Fin | SIM | | | | 12884919395 |
| 20/05/24 06:48:25.631 AM | Estado Alment. AC | | SIM | | | Desconectado | 12884919394 |
| 20/05/24 06:48:25.631 AM | CA Off (Suministro con Batería) | Inicio | SIM | | | | 12884919393 |
| 20/05/24 06:48:25.402 AM | Estado Alment. AC | | SIM | | | Bajo | 12884919392 |
| 20/05/24 06:48:25.402 AM | CA Off (Suministro con Batería) | Fin | SIM | | | | 12884919391 |
| 20/05/24 06:48:25.332 AM | Estado Alment. AC | | SIM | | | Desconectado | 12884919390 |
| 20/05/24 06:48:25.331 AM | CA Off (Suministro con Batería) | Inicio | SIM | | | | 12884919389 |
| Registros 7,491 perdidos | | | | | | | |
| 02/05/24 05:19:32.415 PM | T_oir | Fin | IR | | | OIRM=1.00 | 12884911897 |
| 02/05/24 05:19:32.411 PM | T_oir | Inicio | IR | | | OIRM=1.00 | 12884911896 |
| 02/05/24 05:19:32.380 PM | Cambio el Estado de la Protección | | SCADA | | | Prot EF SEF | 12884911895 |

**Figura 7.** Registro de eventos del Recloser RC2395 remitida por PLUZ ENERGÍA PERÚ (Fuente: Informe Técnico COES).

Histórico

Más Antiguo
12/06/24 04:55 PM
12/06/24 01:51 PM
16/05/24 10:34 AM
16/05/24 09:51 AM
06/05/24 01:58 PM
23/01/24 11:56 AM
19/01/24 05:33 PM
19/01/24 05:32 PM
11/01/24 08:53 AM
04/01/24 05:48 PM
04/01/24 05:46 PM
16/11/23 10:35 AM
25/10/23 11:57 PM
25/10/23 07:03 PM
25/10/23 06:52 PM
25/10/23 06:48 PM
25/10/23 06:45 AM
25/10/23 03:28 AM
16/10/23 08:28 AM
01/10/23 09:57 AM
01/10/23 08:49 AM
22/09/23 11:57 AM
15/09/23 05:17 PM
13/09/23 07:07 PM
11/09/23 06:34 PM
23/08/23 03:34 PM
09/08/23 07:34 AM
09/08/23 07:32 AM
04/05/23 02:58 PM

| Fecha & Hora | Título del Evento | Inicio / Fin | Fuente del Evento | Fase Relevante | Estado Relevante | Parámetros Críticos | ID del Registro |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21/05/24 01:54:43.616 AM | Reinicio | | AR OC,INPS,EF/SEF/Tn | | | | 12884960720 |
| 21/05/24 01:54:13.609 AM | Reinicio | | EF1+ | N | | | 12884960719 |
| 21/05/24 01:54:13.609 AM | Reinicio | | OC1+ | B | | | 12884960718 |
| 21/05/24 01:54:13.563 AM | Arranque | Fin | EF1+ | N | | Max(In), A=162 | 12884960717 |
| 21/05/24 01:54:13.563 AM | Arranque | Fin | OC1+ | B | | Max(Ib), A=163 | 12884960716 |
| 21/05/24 01:54:13.455 AM | Arranque | Inicio | OC1+ | B | | Iop, A=37 | 12884960715 |
| 21/05/24 01:54:13.451 AM | Arranque | Inicio | EF1+ | N | | Iop, A=25 | 12884960714 |
| 20/05/24 08:36:42.334 AM | Reinicio | | AR OC,INPS,EF/SEF/Tn | | | | 12884960713 |
| 20/05/24 08:36:13.602 AM | Estado Alment. AC | | SIM | | | Normal | 12884960712 |
| 20/05/24 08:36:13.280 AM | Estado Alment. AC | | SIM | | | Bajo | 12884960711 |
| 20/05/24 08:36:12.630 AM | CA Off (Suministro con Batería) | Fin | SIM | | | | 12884960710 |
| 20/05/24 08:36:12.328 AM | Reinicio | | EF1+ | N | | | 12884960709 |
| 20/05/24 08:36:12.282 AM | Arranque | Fin | EF1+ | N | | Max(In), A=41 | 12884960708 |
| 20/05/24 08:36:12.119 AM | Reinicio | | OC1+ | B | | | 12884960707 |
| 20/05/24 08:36:12.073 AM | Arranque | Fin | OC1+ | B | | Max(Ib), A=62 | 12884960706 |
| 20/05/24 08:36:11.652 AM | T_oir | Fin | IR | | | OIRM=1.00 | 12884960705 |
| 20/05/24 08:36:11.465 AM | Arranque | Inicio | OC1+ | B | | Iop, A=37 | 12884960704 |
| 20/05/24 08:36:11.461 AM | Arranque | Inicio | EF1+ | N | | Iop, A=25 | 12884960703 |
| 20/05/24 08:36:11.448 AM | T_oir | Inicio | IR | | | OIRM=1.60 | 12884960702 |
| 20/05/24 08:36:11.448 AM | Arranque | Fin | LSD | | | | 12884960701 |
| 20/05/24 06:26:45.165 AM | Estado Alment. AC | | SIM | | | Desconectado | 12884960700 |
| 20/05/24 06:26:45.164 AM | CA Off (Suministro con Batería) | Inicio | SIM | | | | 12884960699 |
| 20/05/24 06:26:44.780 AM | Arranque | Inicio | LSD | | | | 12884960698 |
| 18/05/24 12:40:42.115 PM | Reinicio | | AR OC,INPS,EF/SEF/Tn | | | | 12884960697 |

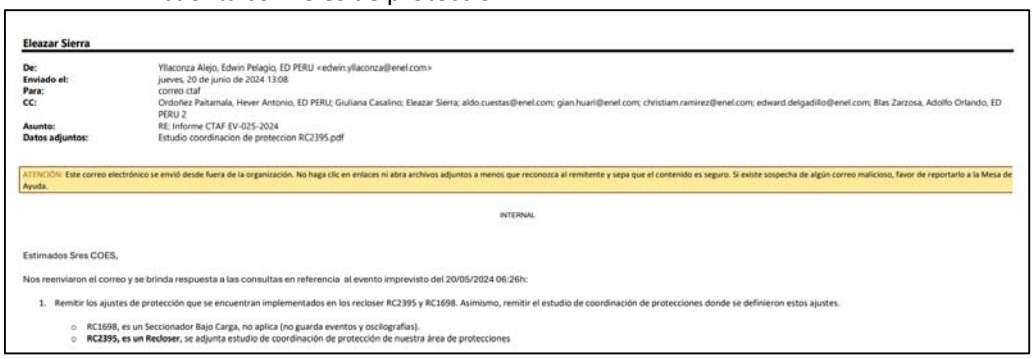
**Figura 8.** Registro de eventos del Recloser EHS-M000030 remitida por ADINELSA (Fuente: Informe Técnico COES).

Por lo descrito, dado que el recloser EHA-M00003 fue el único que abrió al registrar un evento de falla y el recloser RC2395 permaneció cerrado**, se demuestra que la falla estuvo originada en el tramo de conductor entre el EHA-M00003 y RC2395**, siendo estas instalaciones de titularidad de CVC ENERGÍA.

3.2.7 Respecto a lo indicado por CVC ENERGÍA, que el COES solo tomó como referencia el recloser RC2395, sin requerir a PLUZ ENERGÍA PERÚ el registro de eventos del "recloser" RC1698 con el fin de descartar que el origen de la interrupción ocurrió en instalaciones de la referida empresa; debemos reiterar lo indicado en el Informe Técnico respecto a que dicho equipo RC1698 es un seccionador bajo carga y no un recloser como señala CVC ENERGÍA, por ende, al ser un seccionador bajo carga y al no disponer de un relé de protección, no registra señalación de protecciones.

DIRECTOR EJECUTIVO
V°B°
Ing. LEONARDO DEJO
COES

Por lo tanto, lo indicado por CVC ENERGÍA no es correcto, ya que, sí se solicitó la información a PLUZ ENERGÍA PERÚ (ver Figura 9) y se precisó en el informe técnico del COES que el equipo RC1698 es un seccionador bajo carga, lo cual se corrobora con la comunicación enviada por PLUZ ENERGÍA PERÚ (ver Figura 10). Cabe señalar que, de acuerdo con el catálogo técnico del equipo, este no cuenta con relés de protección.



**Eleazar Sierra**

**De:** Yllaconza Alejo, Edwin Pelagio, ED PERU <edwin.yllaconza@enel.com>
**Enviado el:** jueves, 20 de junio de 2024 13:08
**Para:** correo ctaf
**CC:** Ordoñez Paitamala, Hever Antonio, ED PERU; Giuliana Casalino; Eleazar Sierra; aldo.cuestas@enel.com; gian.huari@enel.com; christiam.ramirez@enel.com; edward.delgadillo@enel.com; Blas Zarzosa, Adolfo Orlando, ED PERU 2
**Asunto:** RE: Informe CTAF EV-025-2024
**Datos adjuntos:** Estudio coordinacion de proteccion RC2395.pdf

ATENCIÓN: Este correo electrónico se envió desde fuera de la organización. No haga clic en enlaces ni abra archivos adjuntos a menos que reconozca al remitente y sepa que el contenido es seguro. Si existe sospecha de algún correo malicioso, favor de reportarlo a la Mesa de Ayuda.

INTERNAL

Estimados Sres COES,

Nos reenviaron el correo y se brinda respuesta a las consultas en referencia al evento imprevisto del 20/05/2024 06:26h:

1. Remitir los ajustes de protección que se encuentran implementados en los recloser RC2395 y RC1698. Asimismo, remitir el estudio de coordinación de protecciones donde se definieron estos ajustes.
   - RC1698, es un Seccionador Bajo Carga, no aplica (no guarda eventos y oscilografías).
   - **RC2395, es un Recloser**, se adjunta estudio de coordinación de protección de nuestra área de protecciones

**Figura 9.** Correo electrónico de PLUZ ENERGÍA PERÚ remitido el 20.06.2024.

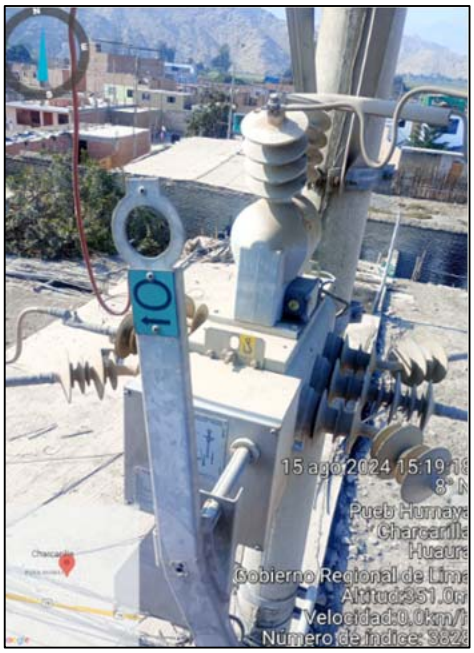



**Figura 10.** Seccionador RC1698 (Fuente: PLUZ ENERGÍA PERÚ)

3.2.8 Por lo expuesto, se concluye que es incorrecta la afirmación de CVC ENERGÍA de que no se ha incluido información del registro de eventos del equipo RC1698 ya que, como se ha demostrado, este equipo es un seccionador bajo carga, por lo tanto, no registra eventos de falla.

3.2.9 De otro lado, respecto a la afirmación de la empresa CVC ENERGÍA, de que el registro del recloser EHS-M000030 (ver Figura 11) evidencia que la falla se ubica aguas abajo, se debe precisar que, la señal registrada por el recloser EHS-M000030 a las 06:26:44, que indica “Arranque” y corresponde a la señal “LSD” (ver Figura 11), se muestra cuando se detecta una pérdida de suministro (LSD

DIRECTOR EJECUTIVO V°B° Ing. LEONARDO DEJO COES

= *Loss of Supply Detector*), de acuerdo con el manual del fabricante del recloser (ver Figura 12), lo cual ocurrió justamente cuando se interrumpió el suministro de energía desde la S.E. Andahuasi.

| Fecha & Hora | Título del Evento | Inicio / Fin | Fuente del Evento | Fase Relevante | Estado Relevante | Parámetros Críticos | ID del Registro |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21/05/24 01:54:43.616 AM | Reinicio | | AR OC/NPS/EF/SEF/Yn | | | | 12884960720 |
| 21/05/24 01:54:13.609 AM | Reinicio | | EF1+ | N | | | 12884960719 |
| 21/05/24 01:54:13.609 AM | Reinicio | | OC1+ | B | | | 12884960718 |
| 21/05/24 01:54:13.563 AM | Arranque | Fin | EF1+ | N | | Max(In), A=162 | 12884960717 |
| 21/05/24 01:54:13.563 AM | Arranque | Fin | OC1+ | B | | Max(Ib), A=163 | 12884960716 |
| 21/05/24 01:54:13.455 AM | Arranque | Inicio | OC1+ | B | | Iop, A=37 | 12884960715 |
| 21/05/24 01:54:13.451 AM | Arranque | Inicio | EF1+ | N | | Iop, A=25 | 12884960714 |
| 20/05/24 08:36:42.334 AM | Reinicio | | AR OC/NPS/EF/SEF/Yn | | | | 12884960713 |
| 20/05/24 08:36:13.602 AM | Estado Aliment. AC | | SIM | | | Normal | 12884960712 |
| 20/05/24 08:36:13.280 AM | Estado Aliment. AC | | SIM | | | Bajo | 12884960711 |
| 20/05/24 08:36:12.630 AM | CA Off (Suministro con Batería) | Fin | SIM | | | | 12884960710 |
| 20/05/24 08:36:12.328 AM | Reinicio | | EF1+ | N | | | 12884960709 |
| 20/05/24 08:36:12.282 AM | Arranque | Fin | EF1+ | N | | Max(In), A=41 | 12884960708 |
| 20/05/24 08:36:12.119 AM | Reinicio | | OC1+ | B | | | 12884960707 |
| 20/05/24 08:36:12.073 AM | Arranque | Fin | OC1+ | B | | Max(Ib), A=62 | 12884960706 |
| 20/05/24 08:36:11.652 AM | T_oir | Fin | IR | | | OIRM=1.00 | 12884960705 |
| 20/05/24 08:36:11.465 AM | Arranque | Inicio | OC1+ | B | | Iop, A=37 | 12884960704 |
| 20/05/24 08:36:11.461 AM | Arranque | Inicio | EF1+ | N | | Iop, A=25 | 12884960703 |
| 20/05/24 08:36:11.448 AM | T_oir | Inicio | IR | | | OIRM=1.60 | 12884960702 |
| 20/05/24 08:36:11.448 AM | Arranque | Fin | LSD | | | | 12884960701 |
| 20/05/24 06:26:45.165 AM | Estado Aliment. AC | | SIM | | | Desconectado | 12884960700 |
| 20/05/24 06:26:45.164 AM | CA Off (Suministro con Batería) | Inicio | SIM | | | | 12884960699 |
| 20/05/24 06:26:44.780 AM | Arranque | Inicio | LSD | | | | 12884960698 |
| 18/05/24 12:40:42.115 PM | Reinicio | | AR OC/NPS/EF/SEF/Yn | | | | 12884960697 |

**Figura 11.** Registro del recloser EHS-M000030 (Fuente: ADINELSA)

Por lo tanto, se concluye que es errada la afirmación de CVC ENERGÍA de que este arranque se deba a la detección de una falla en la red de media tensión.

El elemento LSD entrega una indicación de que el suministro se ha perdido para que sea usado por otros elementos de protección. Para validar la pérdida de suministro se monitorean los voltajes y corrientes, la activación de la salida del Detector de Pérdida de Suministro requiere ((Uabc< OR Urst< OR (Uabc< AND Urst<)) AND Iabc<).

**Figura 12.** Descripción de la señal LSD según el manual del recloser (Fuente: Manual recloser NOJA)

Por otro lado, las señales registradas a las 06:26:45, que indica "CA off (suministro con batería)" y "Estado Aliment AC", están asociadas a la pérdida del suministro de energía (ver Figura 13), asimismo, la señal "desconectado" que aparece en la columna de "Parámetros críticos", representa el estado en la que se encuentra la batería del recloser (ver Figura 14), esto de acuerdo con el manual del fabricante del recloser.

| TIPO: ADVERTENCIA (WARNING) | |
|---|---|
| Warning | Cualquier señal de Advertencia activada |
| Hot Line Tag On | Hot Line Tag es encendido |
| Dial-up Failed | Fallo de marcar al Maestro |
| OSM Position Status Unavailable | Posición del OSM No Disponible debido a desconexión o malfuncionamiento. |
| OSM Disconnected | OSM Desconectado |
| OSM Coil Isolated | Mecanismo de OSM bloqueado, Anillo de Trip Manual Operado |
| SIM Caps Not Charged | Modulo de Actuado SIM No Listo |
| Battery Status Abnormal | Batería en estado Alto, Bajo o desconectada |
| Battery Charge State: Low Power | Estado de carga de Batería en modo Bajo Consumo |
| AC Off | UPS en estado "AC Off" (Sin Alimentación AC) |
| Battery Off | UPS en estado de "Battery Off" |

**Figura 13.** Descripción de la señal AC off según el manual del recloser (Fuente: Manual recloser NOJA)

DIRECTOR EJECUTIVO V°B° Ing. LEONARDO DEJO COES

| Titulo del Evento | | Parámetro Relevante | | Causa del Evento | Parámetro Critico |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Título | Valor Antiguo → Valor Nuevo | | |
| Battery Status | N/A | Battery Status | Change of status | SIM | Normal, Disconnected, Low, High |

**Figura 14.** Descripción de la señal SIM con el parámetro critico desconectado (Fuente: Manual recloser NOJA)

Por lo tanto, lo afirmado por COELVISAC al indicar que las señalizaciones que se presentaron a las 06:26:44 h y 06:26:45 h en el recloser EHS-M000030, representan el arranque por falla y la posterior desconexión del recloser, son afirmaciones incorrectas.

3.2.10 Asimismo, de acuerdo con los ajustes de coordinación de la protección de sobrecorriente de fase-tierra (51N) entre los recloser EHA-M00003 y RC2395 del alimentador AD-02 (ver Tabla 1 y Figura 15), se verificó que la curva de sobrecorriente del recloser RC2395 (curva de color azul) se encuentra por debajo de la curva del recloser EHA-M0003 (curva de color verde), es decir la protección de sobrecorriente fase-tierra del recloser RC2395 es más sensible ante fallas que la protección de sobrecorriente fase-tierra del recloser EHA-M0003.

**Tabla 1.** Ajuste de coordinación de protecciones

| Protección de sobrecorriente de fase-tierra (51N) | | | |
|---|---|---|---|
| Equipo | Pickup (Amp) | Curva | Dial |
| EHA-M00003 | 40 | IEC-VI | 0,18 |
| RC2395 | 40 | IEC-VI | 0,05 |

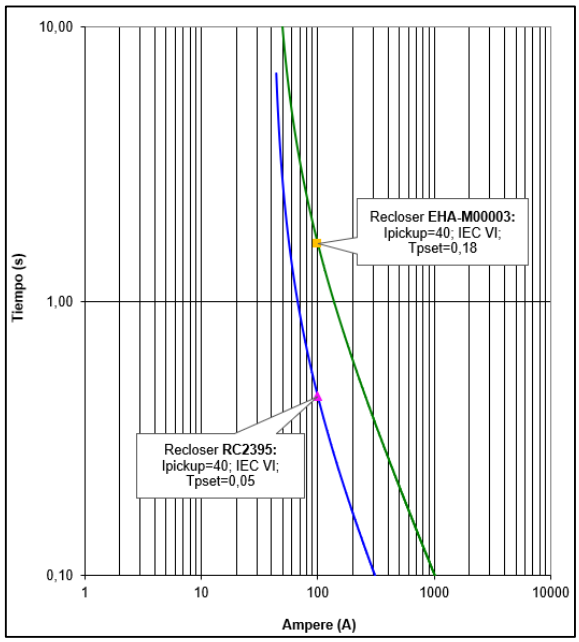



**Figura 15.** Coordinación de Protecciones de los Recloser del alimentador AD-02 (Fuente: PLUZ ENERGÍA PERÚ)

Ahora bien, de acuerdo con el registro de eventos del recloser EHA-M00003 en la S.E Andahuasi (ver Figura 16), la protección de sobrecorriente a tierra (51N) detectó la falla a las 06:26:57.891 h y emitió el disparo a las 06:26:58.232 h, es decir la falla fue despejada en un tiempo aproximado de 341 ms, con esta información y recurriendo a la curva de ajustes del relé "51N" se estima[4] que la corriente de falla a tierra (3 I0) habría alcanzado una magnitud de 325 Amp.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 631 | 05/18/24 | 18:03:03.920 | 51P | Deasserted |
| 630 | 05/20/24 | 03:21:24.730 | 51P | Asserted |
| 629 | 05/20/24 | 03:21:24.734 | 51G | Asserted |
| 628 | 05/20/24 | 03:21:24.755 | 51P | Deasserted |
| 627 | 05/20/24 | 03:21:24.759 | 51G | Deasserted |
| 626 | 05/20/24 | 05:46:01.981 | 51P | Asserted |
| 625 | 05/20/24 | 05:46:01.985 | 51G | Asserted |
| 624 | 05/20/24 | 05:46:02.360 | 51G | Deasserted |
| 623 | 05/20/24 | 05:46:02.364 | 51P | Deasserted |
| 22 | 05/20/24 | 06:26:57.891 | 51G | Asserted |
| 21 | 05/20/24 | 06:26:57.896 | 51P | Asserted |
| 20 | 05/20/24 | 06:26:58.232 | 51GT | Asserted |
| 19 | 05/20/24 | 06:26:58.232 | OUT101 | Asserted |
| 18 | 05/20/24 | 06:26:58.232 | TRIP | Asserted |
| 17 | 05/20/24 | 06:26:58.311 | 51P | Deasserted |
| 16 | 05/20/24 | 06:26:58.311 | IN101 | Deasserted |
| 15 | 05/20/24 | 06:26:58.316 | 51G | Deasserted |
| 14 | 05/20/24 | 06:26:58.320 | 52A | Deasserted |
| 13 | 05/20/24 | 06:26:58.332 | 51GT | Deasserted |
| 12 | 05/20/24 | 06:26:58.382 | OUT101 | Deasserted |
| 11 | 05/20/24 | 06:26:58.382 | TRIP | Deasserted |
| 10 | 05/20/24 | 06:31:24.389 | CLOSE | Asserted |
| 09 | 05/20/24 | 06:31:24.389 | OUT102 | Asserted |
| 08 | 05/20/24 | 06:31:24.389 | CC | Asserted |

**Figura 16.** Registro de eventos del Recloser EHA-M00003 remitida por ADINELSA (Fuente: Informe Técnico COES)

De lo indicado, si consideramos que la falla se hubiese presentado aguas abajo del recloser RC2395 de PLUZ ENERGÍA PERÚ (como manifiesta CVC ENERGÍA), con los datos de magnitud de corriente de falla 3I0 (325 A) y las curvas del relé 51 N del recloser RC2395, el tiempo de despeje de falla en este recloser para esta falla, se hubiese producido a los 100 ms.

Por lo indicado, en lo que respecta al análisis de coordinación de protecciones, se descarta que la falla se hubiese producido en las instalaciones "aguas abajo" del recloser RC2395 ya que, si esto hubiese ocurrido así, esta falla se hubiese despejado en 100 ms por el recloser RC2395, con lo cual, el recloser EHA-M00003 de la S.E. Andahuasi no hubiese abierto. Asimismo, en el evento suscitado el recloser RC2395 permaneció cerrado sin detectar un evento de falla, reafirmando que la falla se presentó aguas arriba del recloser RC2395.

DIRECTOR EJECUTIVO V°B° Ing. LEONARDO DEJO COES

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

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.

[4] Dado que la magnitud de corriente de fase pre-falla es baja (10 Amp), es posible estimar que la corriente homopolar de cortocircuito es similar la corriente de fase de cortocircuito.

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

> *Declarar **INFUNDADO** el recurso de reconsideración presentado por CONSORCIO ELÉCTRICO DE VILLACURÍ S.A.C., notificada al COES el 22.07.2024, en contra de la Decisión adoptada por la Dirección Ejecutiva del COES, contenida en la carta COES/D/DO-322-2024, 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-025-2024*

Notifíquese,

Ing. LEONARDO DEJO PRADO
DIRECTOR EJECUTIVO
COES

Expediente 202400004870