COMITÉ TÉCNICO DE

ANÁLISIS DE FALLAS

INFORME DEL CT-AF DEL COES
EV-114-2025

EVENTO 114-2025

DESCONEXIÓN DE LA LÍNEA L-2194 (CÁCLIC - BELAUNDE TERRY) DE 220 KV
Del 12.12.2025 a las 17:34 h y a las 19:36 h

Lima, 08 de ENERO 2026

1. **EVENTO** : DESCONEXIÓN DE LA LÍNEA L-2194 (CÁCLIC - BELAUNDE TERRY) DE 220 KV

2. **FECHA** : 12.12.2025.

3. **HORA** : 17:34 h y 19:36 h.

4. **PROPIETARIO** : CONCESIONARIA LINEA DE TRANSMISION CCNCM S.A.C.

5. **INFORMES:**

N°	EMPRESA	INFORME FINAL	FECHA DE ENTREGA
1	CONCESIONARIA LINEA DE TRANSMISION CCNCM	N° 018-2025	14.12.2025
		N° 019-2025	14.12.2025
2	ELECTRO ORIENTE	N° 173600-121225	14.12.2025
		N° 193700-121225	14.12.2025
3	COES	N° SCO-N1-047-IF-2025	15.12.2025
		N° SCO-N1-048-IF-2025	15.12.2025

6. **DESCRIPCIÓN DEL EVENTO**

<u>Evento de las 17:34 h:</u>

Se produjo la desconexión de la línea L-2194 (Cáclic – Belaunde Terry) de 220 kV debido a una falla monofásica a tierra en la fase "S", ocurrida en el vano comprendido entre las estructuras T149 y T150. La falla fue ocasionada por el acercamiento de un conductor de media tensión de la empresa ELECTRO ORIENTE, originado por trabajos de tala de árboles en un predio del Centro Poblado Nuevo Jaén, lo que provocó el tensado de dicha línea y su aproximación al conductor de la línea L-2194, según lo informado por la CONCESIONARIA DE LÍNEA DE TRANSMISIÓN CCNCM, titular de la línea.

La falla fue despejada mediante la desconexión trifásica en ambos extremos de la línea L-2194, por actuación de su protección diferencial de línea (87L) tras un recierre no exitoso. Como consecuencia, se interrumpieron los suministros de las SS.EE Tarapoto, Pongo de Caynarachi, Yurimaguas, Moyobamba, Rioja, Nueva Cajamarca, GERA y Cementos Selva con un total de 60,183 MW. Cabe señalar que, la línea L-1017 (Tarapoto - Bellavista) de 138 kV se encontraba desconectada en la S.E. Bellavista por operación.

A las 17:41:43 h, se conectó la línea L-1017 y se coordinó con el CC-EOR[1] recuperar 10 MW en la S.E. Tarapoto. A las 17:46:42 h, se conectó la línea L-2194 con el reactor RB-4201 de la S.E. Belaunde Terry. A las 17:49:49 h, se conectó el autotransformador AT-4201 de la S.E Belaunde Terry. A las 18:23 h, se conectó la línea L-1018 (Tarapoto – Belaunde Terry) de 138 kV cerrando el anillo Belaunde Terry - Tarapoto y se coordinó recuperar toda la carga

[1] CC-EOR : Centro de Control de ELECTRO ORIENTE.

interrumpida en la S.E. Tarapoto. A las 18:24 h, se conectó la línea L-1049 (Belaunde Terry - Moyobamba) de 138 kV y se coordinó recuperar toda la carga de la S.E. Moyobamba.

Evento de las 19:36 h:

Se produjo la desconexión de la línea L-2194 (Cáclic – Belaunde Terry) de 220 kV debido a una falla monofásica a tierra en la fase "S", ocurrida en el vano comprendido entre las estructuras T149 y T150. La falla fue ocasionada por el acercamiento de un conductor de media tensión de la empresa ELECTRO ORIENTE, originado por trabajos de tala de árboles en un predio del Centro Poblado Nuevo Jaén, lo que provocó el tensado de dicha línea y su aproximación al conductor de la línea L-2194, según lo informado por la CONCESIONARIA DE LÍNEA DE TRANSMISIÓN CCNCM, titular de la línea.

La falla fue despejada mediante la desconexión trifásica en ambos extremos de la línea L-2194, por actuación de su protección diferencial de línea (87L). Sin embargo, luego de efectuado el recierre, la falla volvió a presentarse, originando nuevamente la desconexión de la línea. Como consecuencia, se interrumpieron los suministros de las SS.EE Tarapoto, Pongo de Caynarachi, Yurimaguas, Moyobamba, Rioja, Nueva Cajamarca, GERA y Cementos Selva con un total de 71,374 MW. Cabe señalar que, la línea L-1017 (Tarapoto - Bellavista) de 138 kV se encontraba desconectada en la S.E. Bellavista por operación.

A las 19:40:53 h, se conectó la línea L-1017 y se coordinó con el CC-EOR recuperar 10 MW en la S.E. Tarapoto. A las 19:46:20 h, se conectó la línea L-2194 con el reactor RB-4201 de la S.E. Belaunde Terry. A las 19:47:09 h, se conectó el autotransformador AT-4201. A las 19:50:10 h, se conectó la línea L-1018 cerrando el anillo Belaunde Terry - Tarapoto y se coordinó recuperar toda la carga interrumpida en la S.E. Tarapoto. A las 19:51 h, se conectó la línea L-1049 (Belaunde Terry - Moyobamba) de 138 kV y se coordinó recuperar toda la carga de la S.E. Moyobamba.

7. CONDICIÓN PREVIA AL EVENTO EN EL SEIN

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

Evento de las 17:34 h:

7.1.1 Flujo por potencia por los principales centros de generación de la zona:

N°	Central	Unidad	Generación	
			MW	MVAr
1	C.H. Gera	Central	7,96	0,98

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

N°	Código	Subestaciones		Potencia Activa (MW)	Potencia Reactiva (MVAr)
		De	A		
1	L-2194	Cáclic	Belaunde Terry	57,20 *	13,20 *
3	L-1018	Belaunde Terry	Tarapoto	43,88 *	8,28 *
4	L-1016	Tocache	Juanjui	16,46 *	-3,37 *
5	L-1049	Belaunde Terry	Moyobamba	14,07 *	2,48 *

N°	Código	Subestaciones		Potencia Activa (MW)	Potencia Reactiva (MVAr)
		De	A		
6	L-6091	Moyobamba	Rioja	14,84 *	1,07 *
7	L-6092	Rioja	Cementos Selva	11,58	0,58
8	L-6094	Cementos Selva	Nueva Cajamarca	6,28	-0,18

(*): Datos extraídas del SCADA COES.

7.1.3 Flujo de potencia por los transformadores de potencia de la zona:

N°	Código	S.E.	Nivel de Tensión (kV)	Potencia Activa (MW)	Potencia Reactiva (MVAr)
1	AT-4201	Belaunde Terry	220	58,37 *	10,76 *

(*): Datos extraídas del SCADA COES.

<u>Evento de las 19:36 h:</u>

7.1.4 Flujo por potencia por los principales centros de generación de la zona:

N°	Central	Unidad	Generación	
			MW	MVAr
1	C.H. Gera	Central	7,83	0,57

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

N°	Código	Subestaciones		Potencia Activa (MW)	Potencia Reactiva (MVAr)
		De	A		
1	L-2194	Cáclic	Belaunde Terry	66,00 *	8,80 *
3	L-1018	Belaunde Terry	Tarapoto	48,85 *	1,65 *
4	L-1016	Tocache	Juanjui	19,88 *	-6,54 *
5	L-1049	Belaunde Terry	Moyobamba	16,56 *	3,31 *
6	L-6091	Moyobamba	Rioja	S/D	S/D
7	L-6092	Rioja	Cementos Selva	10,77	0,63
8	L-6094	Cementos Selva	Nueva Cajamarca	8,16	-0,10

(*): Datos extraídas del SCADA COES.

7.1.6 Flujo de potencia por los transformadores de potencia de la zona:

N°	Código	S.E.	Nivel de Tensión (kV)	Potencia Activa (MW)	Potencia Reactiva (MVAr)
1	AT-4201	Belaunde Terry	220	66,65 *	4,14 *

(*): Datos extraídas del SCADA COES.

8. SECUENCIA DE EVENTOS

Se muestran detalladamente en el Anexo 1.

9. SEÑALIZACIÓN DE LAS PROTECCIONES

Subestación	Equipo	Código	Señalizaciones	Interruptor	A/C
Cáclic	L-2194	GE D60	TRIP 87 - AR	IN-3202	A
Cáclic	L-2194	GE L90	TRIP 87 - AR	IN-3202	A
Belaunde Terry	L-2194	GE D60	TRIP 87 - AR	IN-4201	A
Belaunde Terry	L-2194	GE L90	TRIP 87 - AR	IN-4201	A

10. CONTADOR DE INTERRUPTORES Y DESCARGADORES DE SOBRETENSIÓN

No se reportaron.

11. ANÁLISIS DEL EVENTO

Antecedentes:

11.1 A las 07:44:57 h de 12.12.2025, el CC-EOR en coordinación con el CCO-COES, desconectó la línea L-1017 (Bellavista – Tarapoto) de 138 kV en la S.E. Bellavista. Al respecto, cabe precisar que esta medida operativa estaba prevista según el Programa Diario de Intervenciones desde las 07:30 h hasta las 23:00 h, con el objetivo de controlar la sobrecarga en la línea L-1122 (Tingo María - Aucayacu) de 138 kV en condiciones normales de operación (ver Figura 1).

2.3 Operación del sistema entre las SE Belaunde Terry y Tingo María 138 kV

Con la L-1017 en servicio, la línea L-1122 (Tingo María – Aucayacu) alcanza una cargabilidad del 102% en demanda media y 105% en demanda máxima, mientras que la línea L-1124 (Aucayacu – Tocache) opera al 92% y 94%, respectivamente.

Se deberá abrir la línea L-1017 (Bellavista – Tarapoto) en el extremo de la SE Bellavista durante el periodo de 07:30 a 23:00 horas de acuerdo con los planes operativos de largo plazo POLP Avenida 2024 - Estiaje 2026 y POLP Estiaje 2023 - Avenida 2026 publicados en el siguiente enlace: https://www.coes.org.pe/Portal/Planificacion/PlanificacionOLP, como medida para controlar las sobrecargas en la línea L-1122 (Tingo María-Aucayacu), asimismo en caso de presentarse sobrecargas en la línea L-1018, se debe declarar situación excepcional.

Figura 1. Programa Diario de Intervenciones del día 12.12.2025 (Fuente: COES)

11.2 Asimismo, con la desconexión de la línea L-1017 de 138 kV en la S.E. Bellavista, la demanda de las SS.EE. Tarapoto y Moyobamba quedaron suministrada en configuración radial desde la S.E. Belaunde Terry 220/138 kV (ver Figura 2).

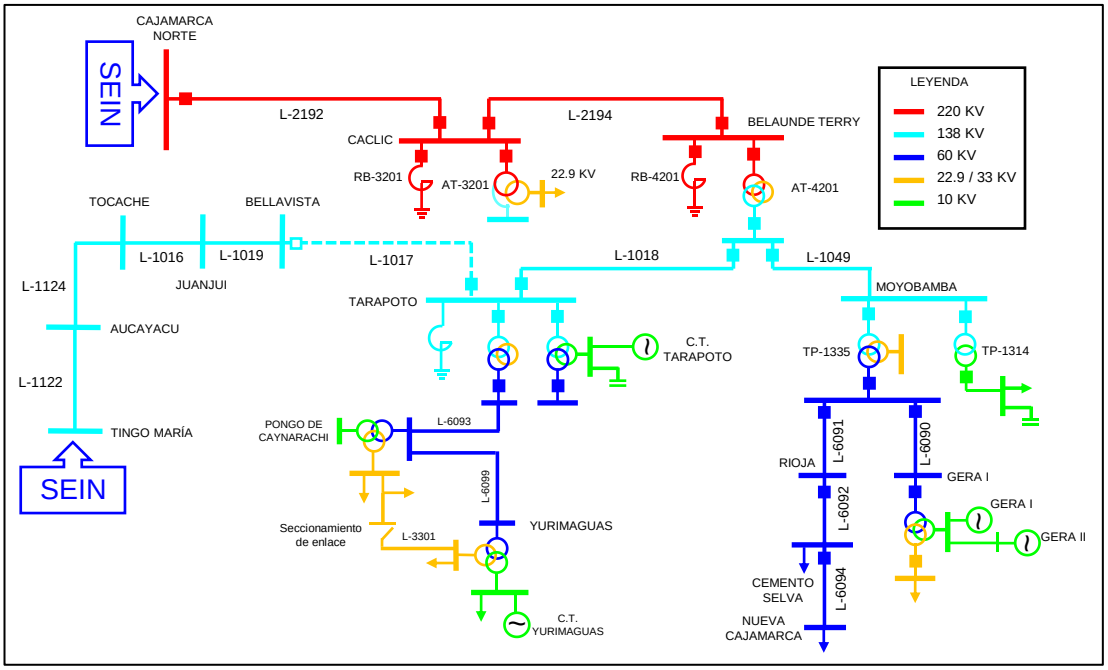

Figura 2. Diagrama unifilar de la zona de influencia (Fuente: COES)

Análisis del Evento

Evento de las 17:34 h:

11.3 A las 17:34:12.700 h, se produjo una falla monofásica a tierra en la fase "S" de la línea L-2194 (Cáclic – Belaunde Terry) de 220 kV en el vano entre las estructuras T149 y T150. La falla fue ocasionada por el acercamiento de un conductor de media tensión de ELECTRO ORIENTE a la línea L-2194, como consecuencia de la tala de árboles en un predio del Centro Poblado Nuevo Jaén. Este hecho provocó el tensado de la línea de media tensión y su aproximación al conductor de la línea L-2194, según lo informado por la empresa CONCESIONARIA LÍNEA DE TRANSMISIÓN CCNCM, titular de la línea (ver Figura 3).

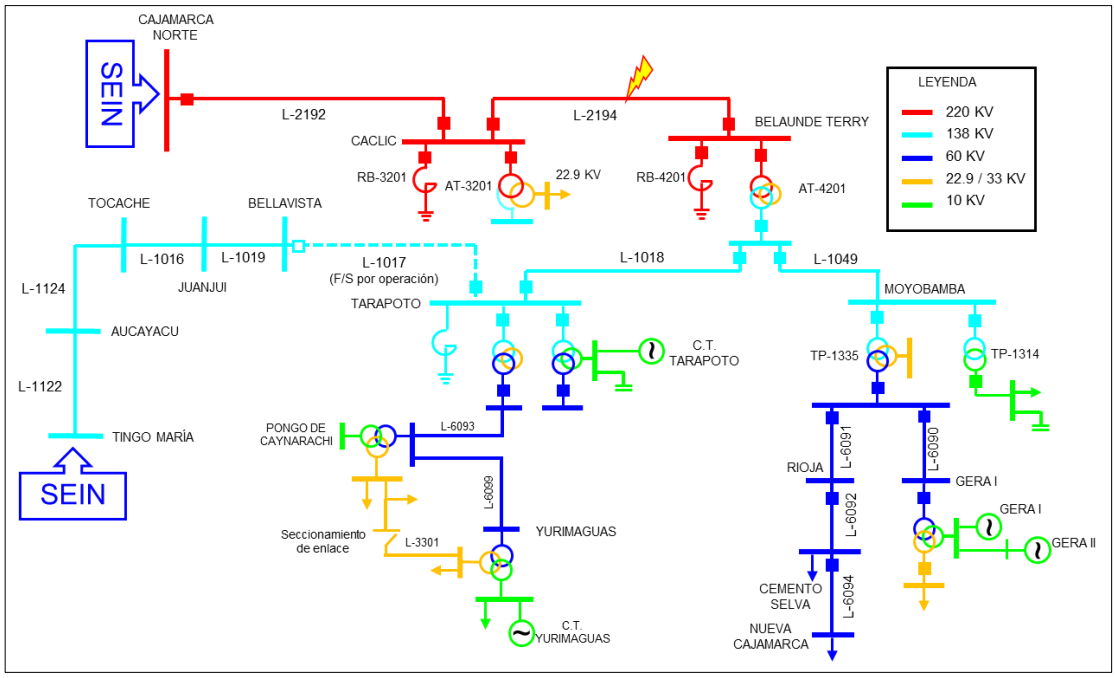

Figura 3. Diagrama unifilar de la zona de influencia de la falla (Fuente: COES)

11.4 En la S.E. Belaunde Terry, luego de 43 ms de iniciada la falla, se produjo la apertura monofásica de la fase "S" del interruptor IN-4201 de la línea L-2194 (Cáclic – Belaunde Terry) de 220 kV, por actuación de su protección diferencial de línea (87L) del relé GE-L90. Luego de 580 ms de iniciada la falla, se produjo el recierre de la fase "S", sin embargo, al persistir la falla, luego de 79 ms, se produjo la apertura tripolar del interruptor IN-4201 de la línea L-2194 en la S.E. Belaunde Terry (Ver Figura 4).

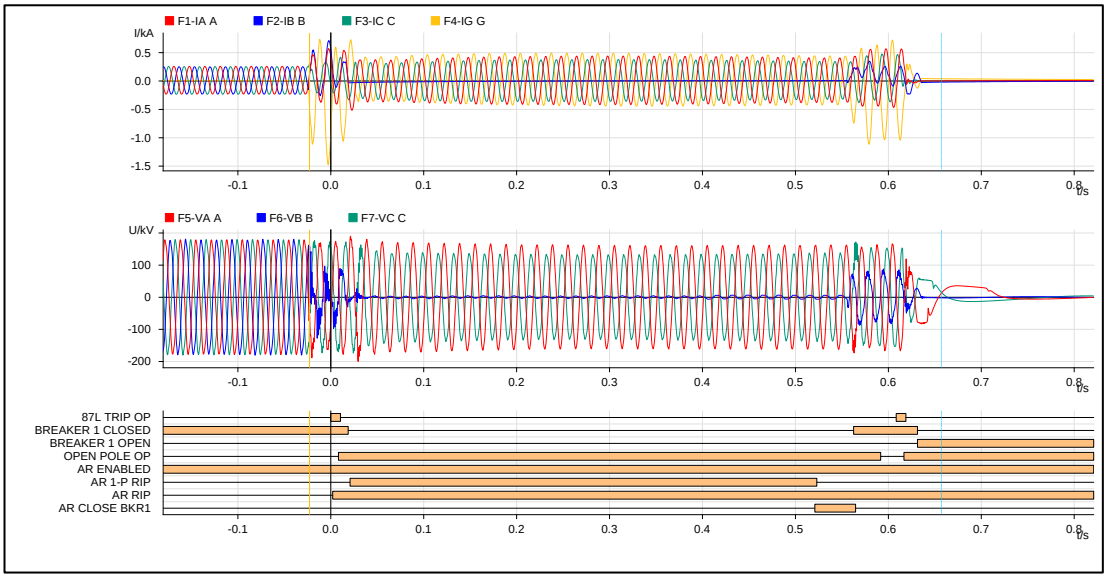

Figura 4. Registro oscilográfico del relé GE-L90 de la línea L-2194 en la S.E. Belaunde Terry (Fuente: LT CCNCM)

11.5 En la S.E. Cáclic, luego de 50 ms de iniciada la falla, se produjo la apertura monofásica de la fase "S" del interruptor IN-3202 de la línea L-2194 (Cáclic – Belaunde Terry) de 220 kV, por actuación de su protección diferencial de línea (87L) del relé GE-L90. Luego de 585 ms de iniciada la falla, se produjo el recierre de la fase "S", sin embargo, al persistir la falla, luego

de 57 ms, se produjo la apertura tripolar del interruptor IN-3202 de la línea L-2194 en la S.E. Cáclic (Ver Figura 5).

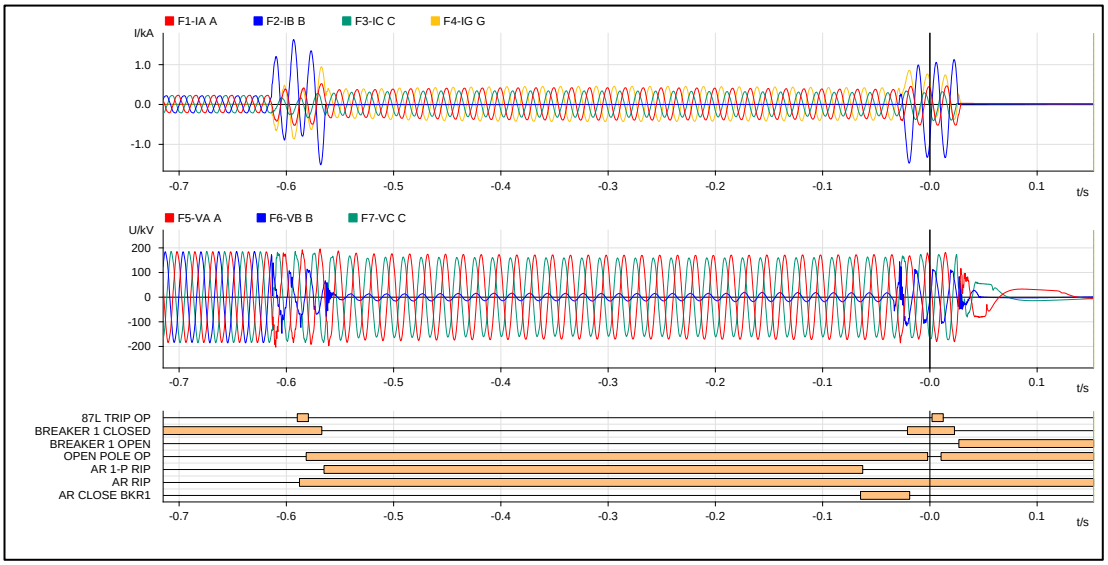

Figura 5. Registro oscilográfico del relé GE-L90 de la línea L-2194 en la S.E. Caclic (Fuente: LT CCNCM)

11.6 Como consecuencia del evento, se interrumpieron los suministros de las SS.EE Tarapoto, Pongo de Caynarachi, Yurimaguas, Moyobamba, Rioja, Nueva Cajamarca, GERA y Cementos Selva con un total de 60,183 MW.

<u>Evento de las 19:36 h:</u>

11.7 A las 19:36:17.977 h, se produjo una falla monofásica a tierra en la fase "S" de la línea L-2194 (Cáclic – Belaunde Terry) de 220 kV en el vano entre las estructuras T149 y T150 La falla fue ocasionada por el acercamiento de un conductor de media tensión de ELECTRO ORIENTE a la línea L-2194, como consecuencia de la tala de árboles en un predio del Centro Poblado Nuevo Jaén. Este hecho provocó el tensado de la línea de media tensión y su aproximación al conductor de la línea L-2194, según lo informado por la empresa CONCESIONARIA LÍNEA DE TRANSMISIÓN CCNCM, titular de la línea (ver Figura 3).

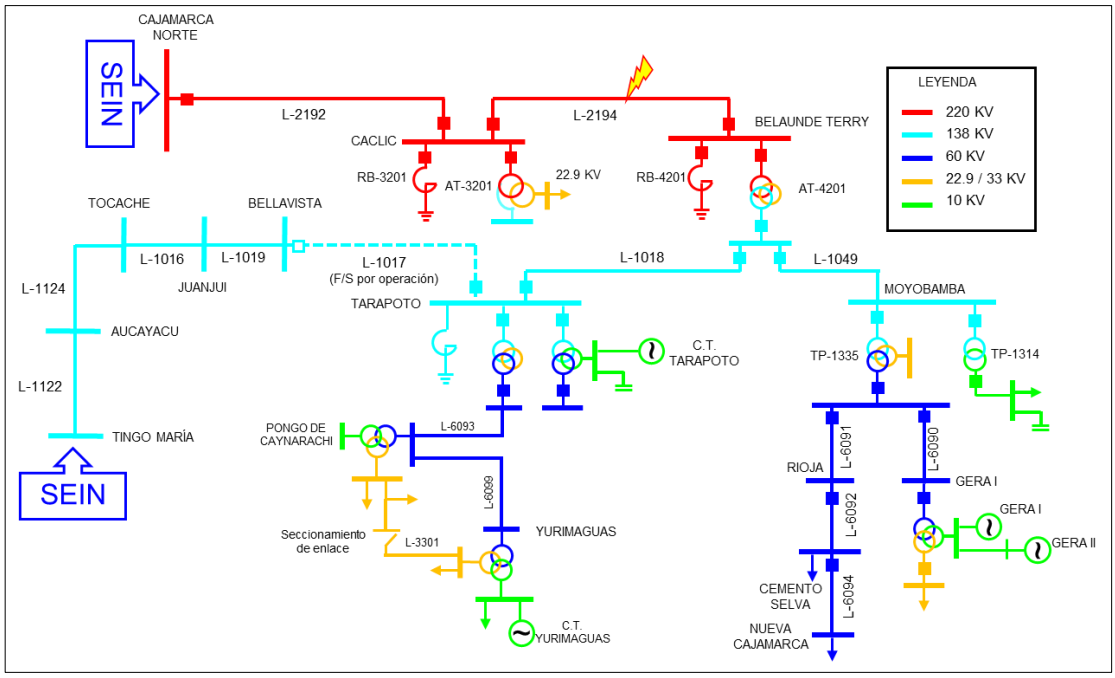

Figura 6. Diagrama unifilar de la zona de influencia de la falla (Fuente: COES)

11.8 En la S.E. Belaunde Terry, luego de 42 ms de iniciada la falla, se produjo la apertura monofásica de la fase "S" del interruptor IN-4201 de la línea L-2194 (Cáclic – Belaunde Terry) de 220 kV, por actuación de su protección diferencial de línea (87L) del relé GE-L90. Luego de 585 del inicio de la falla, se efectuó el recierre de la fase "S". Sin embargo, 82 ms después del recierre, la falla volvió a presentarse y, al persistir durante 46 ms, se produjo la apertura tripolar del interruptor IN-4201 de la línea L-2194 en la S.E. Belaunde Terry.

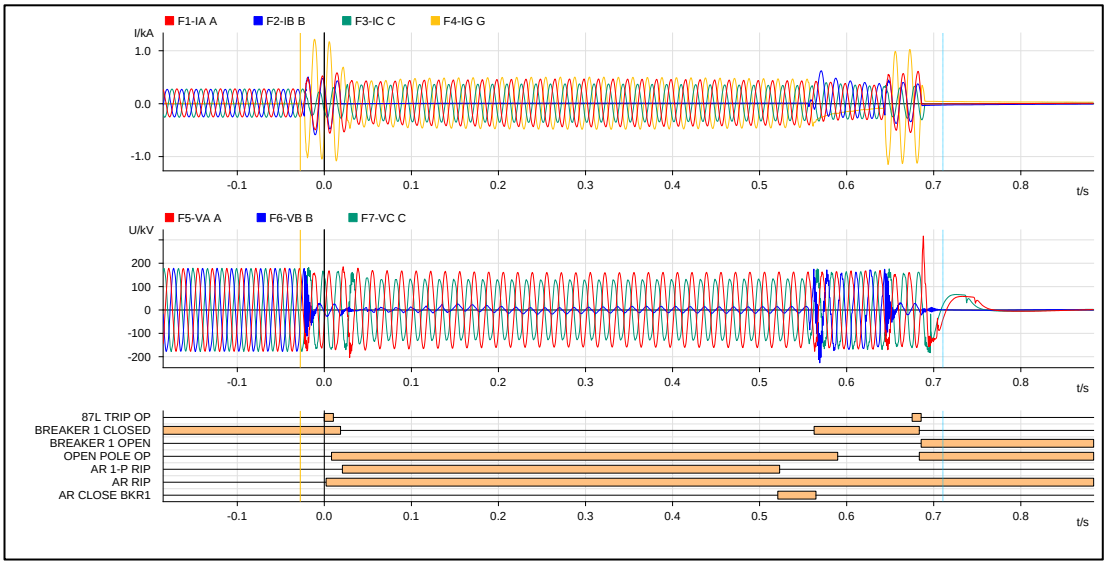

Figura 7. Registro oscilográfico del relé GE-L90 de la línea L-2194 en la S.E. Belaunde Terry (Fuente: LT CCNCM)

11.9 En la S.E. Cáclic, luego de 49 ms de iniciada la falla, se produjo la apertura monofásica de la fase "S" del interruptor IN-3202 de la línea L-2194 (Cáclic – Belaunde Terry) de 220 kV, por actuación de su protección diferencial de línea (87L) del relé GE-L90. Luego de 584 del inicio de la falla, se efectuó el recierre de la fase "S". Sin embargo, 83 ms después del recierre, la

falla volvió a presentarse y, al persistir durante 49 ms, se produjo la apertura tripolar del interruptor IN-4201 de la línea L-2194 en la S.E. Cáclic.

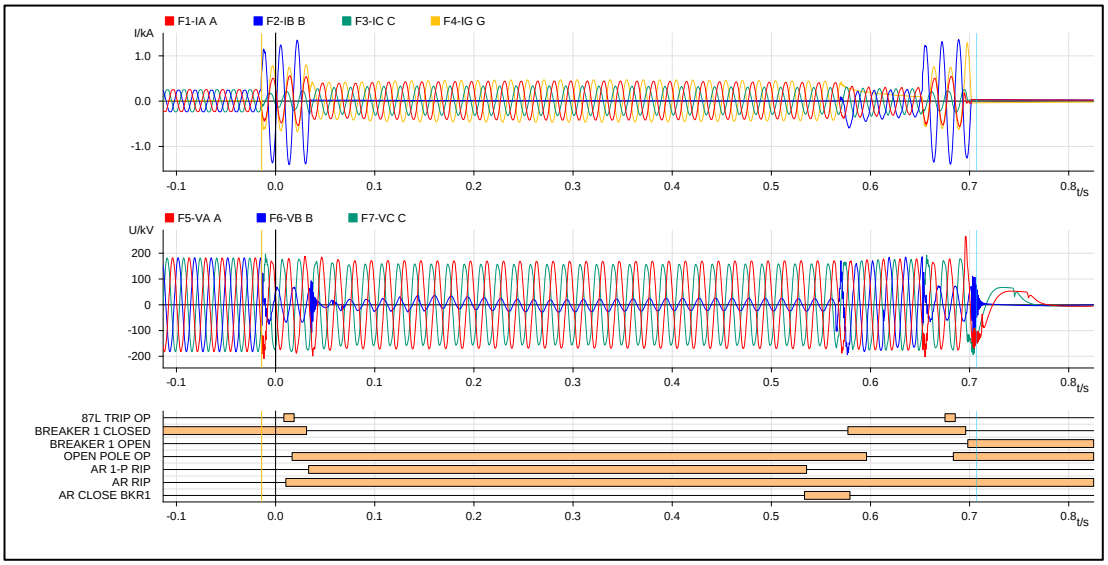

Figura 8. Registro oscilográfico del relé GE-L90 de la línea L-2194 en la S.E. Caclic (Fuente: LT CCNCM)

11.10 Como consecuencia del evento, se interrumpieron los suministros de las SS.EE. Tarapoto, Pongo de Caynarachi, Yurimaguas, Moyobamba, Rioja, Nueva Cajamarca, GERA y Cementos Selva con un total de 71,374 MW.

<u>Maniobras de restablecimiento</u>:

Evento de las 17:34 h:

11.11 A las 17:41:17 h el CCO-COES[2] coordinó con el CC-EOR energizar la línea L-1017 (Bellavista – Tarapoto) de 138 kV desde la S.E. Bellavista.

11.12 A las 17:41:34 h el CC-CCN[3] declaró disponible la línea L-2194 (Cáclic – Belaunde Terry) de 220 kV.

11.13 A las 17:41:43 h el CCO-COES coordinó con el CC-EOR conectar la línea L-1017 (Bellavista – Tarapoto) de 138 kV desde la S.E. Tarapoto.

11.14 A las 17:42 h, el CCO-COES indicó al CC-EOR recuperar 10 MW de carga en la S.E Tarapoto.

11.15 A las 17:46:42 h se conectó la línea L-2194 (Cáclic – Belaunde Terry) de 220 kV.

11.16 A las 17:47:47 h el CC-CCN en coordinación con el CCO-COES cerró el IN-4202 del autotransformador AT-4201 de lado 220 kV en la S.E. Belaunde Terry.

11.17 A las 17:49:49 h el CC-CCN en coordinación con el CCO-COES cerró el IN-4101 del autotransformador AT-4201 de lado de 138 kV en la S.E. Belaunde Terry.

11.18 A las 17:49 h el CCO-COES coordinó con el CC-CCN regular la tensión a 140 kV mediante los taps del autotransformador AT-4201 de la S.E. Belaunde Terry para buscar condiciones de sincronismo.

[2] CCO-COES : Centro de Coordinación de la Operación del COES.
[3] CC-CCN : Centro de Control de CONCESIONARIA LINEA DE TRANSMISION CCNCM.

11.19 A las 17:55 h el CC-CCN informó al CCO-COES que no puede regular tensión mediante los taps del autotransformador AT-4201 desde su mando remoto. Asimismo, indicó que va a coordinar con su operador de la S.E. Belaunde Terry para ejecutar la maniobra de manera manual.

11.20 A las 18:13:38 h el CC-EOR en coordinación con el CCO-COES energizó la línea L-1018 (Tarapoto – Belaunde Terry) de 138 kV desde la S.E. Tarapoto.

11.21 A las 18:20 h el CC-CCN informó al CCO-COES que ejecutó la maniobra de mover taps del autotransformador AT-4201 de la S.E. Belaunde Terry.

11.22 A las 18:23 h el CC-CCN en coordinación con el CCO-COES cerró el IN-4102 de la línea L-1018 (Tarapoto – Belaunde Terry) de 138 kV en la S.E. Belaunde Terry cerrando el anillo Belaunde Terry – Tarapoto.

11.23 A las 18:23 h el CCO-COES coordinó con el CC-EOR recuperar toda la carga en la S.E. Tarapoto.

11.24 A las 18:24:39 h el CC-CCN en coordinación con el CCO-COES cerró el IN-4103 de la línea L-1049 (Belaunde Terry – Moyobamba) de 138 kV en la S.E. Belaunde Terry.

11.25 A las 18:24:41 h el CCO-COES coordinó con el CC-EOR recuperar toda la carga en la S.E. Moyobamba.

11.26 A las 18:40:03 h el CC-EOR en coordinación con el CCO-COES desconectó la línea L-1017 (Bellavista – Tarapoto) de 138 kV en la S.E. Bellavista.

Evento de las 19:36 h:

11.27 A las 19:40:53 h el CCO-COES coordinó con el CC-EOR la conexión de la línea L-1017 (Bellavista – Tarapoto) de 138 kV.

11.28 A las 19:41:37 h el CCO-COES coordinó con el CC-EOR recuperar 10 MW en la S.E. Tarapoto.

11.29 A las 19:41:53 h el CC-CCN declaró disponible la línea L-2194 (Cáclic – Belaunde Terry) de 220 kV.

11.30 A las 19:45:14 h el CC-CCN en coordinación con el CCO-COES cerró el IN-4203 del reactor RB-4203 en la S.E. Belaunde Terry.

11.31 A las 19:45:44 h el CC-CCN en coordinación con el CCO-COES cerró el IN-4201 de la línea L-2194 (Cáclic – Belaunde Terry) de 220 kV en la S.E. Belaunde Terry.

11.32 A las 19:46:20 h el CC-CCN en coordinación con el CCO-COES cerró el IN-3202 de la línea L-2194 (Cáclic – Belaunde Terry) de 220 kV en la S.E. Cáclic, con lo cual la línea L-2194 entró en servicio.

11.33 A las 19:47:01 h el CC-CCN en coordinación con el CCO-COES cerró el IN-4202 del autotransformador AT-4201 de lado 220 kV en la S.E. Belaunde Terry.

11.34 A las 19:47:09 h el CC-EOR confirmó el cierre de la línea L-1018 (Tarapoto – Belaunde Terry) de 138 kV.

11.35 A las 19:47:27 h el CC-CCN en coordinación con el CCO-COES cerró el IN-4101 del autotransformador AT-4201 de lado 138 kV en la S.E. Belaunde Terry.

11.36 A las 19:47:50 h el CCO-COES coordinó con el CC-CCN regular la tensión a 145 kV mediante los taps del autotransformador AT-4201 de la S.E. Belaunde Terry, a fin de buscar condiciones de sincronismo.

11.37 A las 19:50:10 h el CC-CCN en coordinación con el CCO-COES cerró el IN-4102 de la línea L-1018 (Tarapoto – Belaunde Terry) de 138 kV en la S.E. Belaunde Terry. Al respecto, seguidamente, el CCO-COES coordinó con el CC-EOR recuperar toda la carga interrumpida en la S.E. Tarapoto.

11.38 A las 19:51:00 h el CC-CCN en coordinación con el CCO-COES cerró el IN-4103 de la línea L-1049 (Belaunde Terry – Moyobamba) de 138 kV en la S.E. Belaunde Terry.

11.39 A las 19:51:00 h el CCO-COES coordinó con el CC-EOR recuperar toda la carga interrumpida en la S.E. Moyobamba.

12. CONSECUENCIAS

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

12.2**En la calidad del suministro:**

12.2.1Las Interrupciones de suministro que se produjeron fueron las siguientes:

Hora Inicio:12/12/2025 17:34:13

SUMINISTRO	SUBESTACIÓN	POTENCIA (MW)	INICIO (HH:MM:SS)	FINAL (HH:MM:SS)	DURACIÓN (MIN)
EOR-CEMENTOS SELVA(CCSSA)	CEMENTOS SELVA	1,304	17:34:13	18:23:13	49,00
EOR-GERA(GE-S01)	GERA	0,306	17:34:13	18:23:13	49,00
EOR-GERA(GE-S02)	GERA	0,005	17:34:13	18:23:13	49,00
EOR-GERA(GE-S03)	GERA	0,429	17:34:13	18:23:13	49,00
EOR-MOYOBAMBA(MO-S01)	MOYOBAMBA	2,588	17:34:13	18:24:23	50,17
EOR-MOYOBAMBA(MO-S02)	MOYOBAMBA	1,112	17:34:13	18:24:33	50,33
EOR-MOYOBAMBA(MO-S03)	MOYOBAMBA	2,336	17:34:13	18:23:33	49,33
EOR-MOYOBAMBA(MO-S04)	MOYOBAMBA	0,300	17:34:13	18:23:43	49,50
EOR-NUEVA CAJAMARCA(NC-S01)	NUEVA CAJAMARCA	0,655	17:34:13	18:29:43	55,50
EOR-NUEVA CAJAMARCA(NC-S02)	NUEVA CAJAMARCA	2,079	17:34:13	18:29:38	55,42
EOR-NUEVA CAJAMARCA(NC-S03)	NUEVA CAJAMARCA	1,941	17:34:13	18:29:28	55,25
EOR-NUEVA CAJAMARCA(NC-S04)	NUEVA CAJAMARCA	1,562	17:34:13	18:29:33	55,33
EOR-PONGO DE CAYNARACHI(PC-S01)	PONGO DE CAYNARACHI	0,471	17:34:13	18:24:07	49,90
EOR-PONGO DE CAYNARACHI(PC-S02)	PONGO DE CAYNARACHI	1,122	17:34:13	18:23:56	49,72
EOR-RIOJA(RI-S01)	RIOJA	0,181	17:34:13	18:24:33	50,33
EOR-RIOJA(RI-S02)	RIOJA	2,063	17:34:13	18:24:43	50,50
EOR-RIOJA(RI-S03)	RIOJA	1,122	17:34:13	18:24:53	50,67
EOR-RIOJA(RI-S04)	RIOJA	1,460	17:34:13	18:25:03	50,83
EOR-TARAPOTO(TA-S01)	TARAPOTO	4,344	17:34:13	18:21:13	47,00
EOR-TARAPOTO(TA-S02)	TARAPOTO	4,387	17:34:13	18:22:13	48,00
EOR-TARAPOTO(TA-S03)	TARAPOTO	4,499	17:34:13	17:42:13	8,00
EOR-TARAPOTO(TA-S04)	TARAPOTO	4,595	17:34:13	18:22:13	48,00
EOR-TARAPOTO(TA-S05)	TARAPOTO	2,787	17:34:13	18:22:13	48,00
EOR-TARAPOTO(TA-S06)	TARAPOTO	3,384	17:34:13	18:22:13	48,00
EOR-TARAPOTO(TA-S07)	TARAPOTO	3,476	17:34:13	17:40:13	6,00
EOR-TARAPOTO(TA-S08)	TARAPOTO	4,440	17:34:13	17:41:13	7,00

SUMINISTRO	SUBESTACIÓN	POTENCIA (MW)	INICIO (HH:MM:SS)	FINAL (HH:MM:SS)	DURACIÓN (MIN)
EOR-TARAPOTO(TA-S09)	TARAPOTO	0,391	17:34:13	17:41:13	7,00
EOR-YURIMAGUAS(YU-S01)	YURIMAGUAS	2,719	17:34:13	18:25:03	50,83
EOR-YURIMAGUAS(YU-S03)	YURIMAGUAS	2,732	17:34:13	18:25:08	50,92
EOR-YURIMAGUAS(YU-S04)	YURIMAGUAS	0,652	17:34:13	18:24:33	50,33
EOR-YURIMAGUAS(YU-S05)	YURIMAGUAS	0,226	17:34:13	18:24:53	50,67
EOR-YURIMAGUAS(YU-S06)	YURIMAGUAS	0,028	17:34:13	18:24:43	50,50
EOR-YURIMAGUAS(YU-S07)	YURIMAGUAS	0,487	17:34:13	18:25:13	51,00
TOTAL		**60,183**			

Hora Inicio:12/12/2025 19:36:18

SUMINISTRO	SUBESTACIÓN	POTENCIA (MW)	INICIO (HH:MM:SS)	FINAL (HH:MM:SS)	DURACIÓN (MIN)
EOR-CEMENTOS SELVA(CCSSA)	CEMENTOS SELVA	2,164	19:36:18	19:51:18	15,00
EOR-GERA(GE-S01)	GERA	0,464	19:36:18	19:51:18	15,00
EOR-GERA(GE-S02)	GERA	0,008	19:36:18	19:51:18	15,00
EOR-GERA(GE-S03)	GERA	0,803	19:36:18	19:51:18	15,00
EOR-MOYOBAMBA(MO-S01)	MOYOBAMBA	0,782	19:36:18	19:51:18	15,00
EOR-MOYOBAMBA(MO-S02)	MOYOBAMBA	1,642	19:36:18	19:51:23	15,08
EOR-MOYOBAMBA(MO-S03)	MOYOBAMBA	2,728	19:36:18	19:51:03	14,75
EOR-MOYOBAMBA(MO-S04)	MOYOBAMBA	0,529	19:36:18	19:51:08	14,83
EOR-NUEVA CAJAMARCA(NC-S01)	NUEVA CAJAMARCA	1,077	19:36:18	19:51:48	15,50
EOR-NUEVA CAJAMARCA(NC-S02)	NUEVA CAJAMARCA	2,494	19:36:18	19:51:43	15,42
EOR-NUEVA CAJAMARCA(NC-S03)	NUEVA CAJAMARCA	2,755	19:36:18	19:51:33	15,25
EOR-NUEVA CAJAMARCA(NC-S04)	NUEVA CAJAMARCA	1,937	19:36:18	19:51:38	15,33
EOR-PONGO DE CAYNARACHI(PC-S01)	PONGO DE CAYNARACHI	0,592	19:36:18	19:51:35	15,28
EOR-PONGO DE CAYNARACHI(PC-S02)	PONGO DE CAYNARACHI	1,172	19:36:18	19:51:30	15,20
EOR-RIOJA(RI-S01)	RIOJA	0,325	19:36:18	19:51:48	15,50
EOR-RIOJA(RI-S02)	RIOJA	2,798	19:36:18	19:51:58	15,67
EOR-RIOJA(RI-S03)	RIOJA	0,843	19:36:18	19:52:08	15,83
EOR-RIOJA(RI-S04)	RIOJA	2,193	19:36:18	19:52:18	16,00
EOR-TARAPOTO(TA-S01)	TARAPOTO	4,552	19:36:18	19:49:18	13,00
EOR-TARAPOTO(TA-S02)	TARAPOTO	5,968	19:36:18	19:50:18	14,00
EOR-TARAPOTO(TA-S03)	TARAPOTO	5,969	19:36:18	19:41:18	5,00
EOR-TARAPOTO(TA-S04)	TARAPOTO	4,590	19:36:18	19:50:18	14,00
EOR-TARAPOTO(TA-S05)	TARAPOTO	3,692	19:36:18	19:50:18	14,00
EOR-TARAPOTO(TA-S06)	TARAPOTO	4,250	19:36:18	19:50:18	14,00
EOR-TARAPOTO(TA-S07)	TARAPOTO	3,039	19:36:18	19:42:18	6,00
EOR-TARAPOTO(TA-S08)	TARAPOTO	5,093	19:36:18	19:41:18	5,00
EOR-TARAPOTO(TA-S09)	TARAPOTO	0,338	19:36:18	19:41:18	5,00
EOR-YURIMAGUAS(YU-S01)	YURIMAGUAS	3,418	19:36:18	19:51:18	15,00
EOR-YURIMAGUAS(YU-S03)	YURIMAGUAS	3,379	19:36:18	19:51:58	15,67
EOR-YURIMAGUAS(YU-S04)	YURIMAGUAS	0,875	19:36:18	19:51:48	15,50
EOR-YURIMAGUAS(YU-S05)	YURIMAGUAS	0,357	19:36:18	19:51:38	15,33

SUMINISTRO	SUBESTACIÓN	POTENCIA (MW)	INICIO (HH:MM:SS)	FINAL (HH:MM:SS)	DURACIÓN (MIN)
EOR-YURIMAGUAS(YU-S06)	YURIMAGUAS	0,045	19:36:18	19:52:08	15,83
EOR-YURIMAGUAS(YU-S07)	YURIMAGUAS	0,503	19:36:18	19:52:18	16,00
TOTAL		**71,374**			

13. OBSERVACIONES:

Ninguna.

14. RECOMENDACIONES:

14.1**CT-AF A CCNCM:**

- Informar si se ha tramitado solicitud de calificación de Fuerza Mayor ante el OSINERGMIN por la desconexión de la línea L-2194. De ser así, remitir la copia del cargo de recepción de dicha solicitud.

ANEXO

Secuencia Cronológica

Hora	S.E. / C.C.	Descripción
Evento del 12.12.2025 a las 17:34 h:		
17:34:12.700		Falla monofásica en la fase “S” de la línea L-2194 (Cáclic – Belaunde Terry) de 220 kV.
17:34:12.743	Belaunde Terry	Desconexión monofásica de la fase "S" de la línea L-2194 (Cáclic – Belaunde Terry) por actuación de su protección diferencial de línea (87L).
17:34:12.750	Cáclic	Desconexión monofásica de la fase "S" de la línea L-2194 (Cáclic – Belaunde Terry) por actuación de su protección diferencial de línea (87L).
17:34:13.280	Belaunde Terry	Recierre monofásico de la fase “S” de la línea L-2194.
17:34:13.285	Cáclic	Recierre monofásico de la fase “S” de la línea L-2194.
17:34:13.342	Cáclic	Desconexión trifásica de la línea L-2194 (Cáclic – Belaunde Terry) por actuación de su protección diferencial de línea (87L).
17:34:13.359	Belaunde Terry	Desconexión trifásica de la línea L-2194 (Cáclic – Belaunde Terry) por actuación de su protección diferencial de línea (87L).
17:36:29	CC-EOR[4]	Informó al CCO-COES que se produjo la desconexión de la línea L-1018 (Belaunde Terry - Tarapoto) de 138 kV.
17:37:09	CCO-COES[5]	Coordinó con el CC-EOR abrir todos los interruptores de la S.E. Tarapoto.
17:37:17	CC-CCN[6]	Informó al CCO-COES que se produjo la desconexión de la línea L-2194 (Cáclic – Belaunde Terry) de 220 kV.

[4] CC-EOR: Centro de Control de ELECTRO ORIENTE
[5] CCO-COES: CCO-COES: Centro de Coordinación de la Operación del COES
[6] CC-CCN: Centro de Control de CONCESIONARIA LINEA DE TRANSMISION CCNCM S.A.C

Hora	S.E. / C.C.	Descripción
17:41:00	CC-EOR	Coordinaron recuperar 10 MW en la S.E. Tarapoto.
17:41:17	CCO-COES	Coordinó con el CC-EOR energizar la línea L-1017 (Bellavista – Tarapoto) de 138 kV desde la S.E. Bellavista.
17:41:34	**CC-CCN**	**Declaró disponible la línea L-2194 (Cáclic – Belaunde Terry) de 220 kV.**
17:41:37	CC-CCN	En coordinación con el CCO-COES abrió el IN-4202 lado de 220 kV del AT-4201 de la S.E. Belaunde Terry.
17:41:43	CCO-COES	Coordinó con el CC-EOR energizar la línea L-1017 (Bellavista – Tarapoto) de 138 kV desde la S.E. Tarapoto.
17:42	CCO-COES	Indicó al CC-EOR recuperar 10 MW de carga en la S.E Tarapoto.
17:42:27	CC-CCN	En coordinación con el CCO-COES abrió el IN-4101 lado de 138 kV del AT-4201 de la S.E. Belaunde Terry.
17:42:56	CC-CCN	En coordinación con el CCO-COES abrió el IN-4102 de la línea L-1018 (Tarapoto – Belaunde Terry) de 138 kV en la S.E. Belaunde Terry.
17:43:16	CC-CCN	En coordinación con el CCO-COES abrió el IN-4103 de la línea L-1049 (Belaunde Terry – Moyobamba) de 138 kV en la S.E. Belaunde Terry
17:44:10	CC-CCN	En coordinación con el CCO-COES cerró el IN-4203 del reactor RB-4203 en la S.E. Belaunde Terry.
17:45:05	CC-CCN	En coordinación con el CC-COES cerró el IN-4201 de la línea L-2194 (Cáclic – Belaunde Terry) de 220 kV en la S.E. Belaunde Terry.
17:45:34	CCO-COES	Consultó al CC-CCN por el valor de la tensión de la barra de 220 kV de la S.E. Cáclic. Al respecto, el CC-CCN indicó que el valor es de 230 KV.
17:46:42	**CC-CCN**	**En coordinación con el CCO-COES cerró el IN-3202 de la línea L-2194 (Cáclic – Belaunde Terry) de 220 kV en la S.E. Caclic, con lo cual, entra en servicio la línea L-2194.**
17:47:47	**CC-CCN**	**En coordinación con el CCO-COES cerró el IN-4202 del autotransformador AT-4201 de lado 220 kV en la S.E. Belaunde Terry.**
17:49:49	**CC-CCN**	**En coordinación con el CCO-COES cerró el IN-4101 del autotransformador AT-4201 de lado de 138 kV en la S.E. Belaunde Terry.**
17:49:57	CCO-COES	Coordinó con el CC-CCN regular tensión a 140 kV mediante los taps del autotransformador AT-4201 de la S.E. Belaunde Terry para buscar condiciones de sincronismo.
17:55:00	CC-CCN	Informó al CCO-COES que no puede regular tensión mediante los taps del autotransformador AT-4201 desde su mando remoto. Asimismo, indicó que va a coordinar con su operador de la S.E. Belaunde Terry para ejecutar la maniobra de manera manual.
18:13:38	CC-EOR	En coordinación con el CCO-COES energizó la línea L-1018 (Tarapoto – Belaunde Terry) de 138 kV desde la S.E. Tarapoto.
18:20:00	CC-CCN	Informó al CCO-COES que ejecutó la maniobra de mover taps del autotransformador AT-4201 de la S.E. Belaunde Terry.
18:23:26	CCO-COES	Coordinó con el CC-EOR recuperar toda la carga en la S.E.

Hora	S.E. / C.C.	Descripción
		Tarapoto.
18:23:28	CC-CCN	En coordinación con el CCO-COES cerró el IN-4102 de la línea L-1018 (Tarapoto – Belaunde Terry) de 138 kV en la S.E. Belaunde Terry.
18:24:39	CC-CCN	En coordinación con el CCO-COES cerró el IN-4103 de la línea L-1049 (Belaunde Terry – Moyobamba) de 138 kV en la S.E. Belaunde Terry.
18:24:41	CCO-COES	Coordinó con el CC-EOR recuperar toda la carga en la S.E. Moyobamba.
18:40:09	CC-EOR	En coordinación con el CCO-COES desconectó la línea L-1017 (Bellavista – Tarapoto) de 138 kV en la S.E. Bellavista.
Evento del 12.12.2025 a las 19:36 h:		
19:36:17.977		Falla monofásica en la fase “S” de la línea L-2194 (Cáclic – Belaunde Terry) de 220 kV.
19:36:18.019	Belaunde Terry	Desconexión monofásica de la fase "S" de la línea L-2194 (Cáclic – Belaunde Terry) por actuación de su protección diferencial de línea (87L).
19:36:18.026	Cáclic	Desconexión monofásica de la fase "S" de la línea L-2194 (Cáclic – Belaunde Terry) por actuación de su protección diferencial de línea (87L).
19:36:18.561	Cáclic	Recierre monofásico de la fase “S” de la línea L-2194.
19:36:18.562	Belaunde Terry	Recierre monofásico de la fase “S” de la línea L-2194.
19:36:18.644		Falla monofásica en la fase “S” de la línea L-2194 (Cáclic – Belaunde Terry) de 220 kV.
19:36:18.690	Belaunde Terry	Desconexión trifásica de la línea L-2194 (Cáclic – Belaunde Terry) por actuación de su protección diferencial de línea (87L).
19:36:18.693	Cáclic	Desconexión trifásica de la línea L-2194 (Cáclic – Belaunde Terry) por actuación de su protección diferencial de línea (87L).
19:37:21	CC-EOR	Informó al CCO-COES que están presentando una señalización "fuera de servicio" y solicitó que verifiquen de dónde proviene la falla.
19:38:25	CCO-COES	Coordinó con el CC-EOR desconectar la línea L-1018 (Tarapoto – Belaunde Terry) de 138 kV.
19:40:53	CCO-COES	Coordinó con el CC-EOR la conexión de la línea L-1017 (Bellavista – Tarapoto) de 138 kV desde la S.E. Tarapoto. Previamente se energizó la línea desde la S.E Bellavista.
19:41:37	CCO-COES	Coordinó con el CC-EOR recuperar 10 MW en la S.E. Tarapoto.
19:41:53	CC-CCN	Declaró disponible la línea L-2194 (Cáclic – Belaunde Terry) de 220 kV.
19:43:24	CC-CCN	En coordinación con el CCO-COES abrió el IN-4202 lado de 220 kV del AT-4201 de la S.E. Belaunde Terry.
19:43:24	CC-CCN	En coordinación con el CCO-COES abrió el IN-4101 lado de 138 kV del AT-4201 de la S.E. Belaunde Terry.
19:43:24	CC-CCN	En coordinación con el CCO-COES abrió el IN-4102 de la línea L-1018 (Tarapoto – Belaunde Terry) de 138 kV en la S.E. Belaunde Terry.
19:44:24	CC-CCN	En coordinación con el CCO-COES abrió el IN-4103 de la línea

Hora	S.E. / C.C.	Descripción
		L-1049 (Belaunde Terry – Moyobamba) de 138 kV en la S.E. Belaunde Terry
19:45:14	CC-CCN	En coordinación con el CCO-COES cerró el IN-4203 del reactor RB-4203 en la S.E. Belaunde Terry.
19:45:44	CC-CCN	En coordinación con el CC-COES cerró el IN-4201 de la línea L-2194 (Cáclic – Belaunde Terry) de 220 KV en la S.E. Belaunde Terry.
19:46:20	CC-CCN	En coordinación con el CCO-COES cerró el IN-3202 de la línea L-2194 (Cáclic – Belaunde Terry) de 220 KV en la S.E. Caclic, con lo cual, entra en servicio la línea L-2194.
19:47:01	CC-CCN	En coordinación con el CCO-COES cerró el IN-4202 del autotransformador AT-4201 de lado 220 KV en la S.E. Belaunde Terry.
19:47:09	CC-EOR	Confirmó el cierre de la línea L-1018 (Tarapoto – Belaunde Terry) de 138 kV.
19:47:27	CC-CCN	En coordinación con el CCO-COES cerró el IN-4101 del autotransformador AT-4201 de lado de 138 kV en la S.E. Belaunde Terry.
19:47:50	CCO-COES	Coordinó con el CC-CCN regular tensión a 145 KV mediante los taps del autotransformador AT-4201 de la S.E. Belaunde Terry para buscar condiciones de sincronismo.
19:50:10	CC-CCN	En coordinación con el CCO-COES cerró el IN-4102 de la línea L-1018 (Tarapoto – Belaunde Terry) de 138 kV en la S.E. Belaunde Terry. Al respecto, seguidamente, el CCO-COES coordinó con el CC-EOR recuperar toda la carga interrumpida en la S.E. Tarapoto.
19:51:00	CC-CCN	En coordinación con el CCO-COES cerró el IN-4103 de la línea L-1049 (Belaunde Terry – Moyobamba) de 138 kV en la S.E. Belaunde Terry.
19:51:00	CCO-COES	Coordinó con el CC-EOR recuperar toda la carga interrumpida en la S.E. Moyobamba.