Z

COMITÉ TÉCNICO DE ANÁLISIS DE FALLAS

INFORME DEL CT-AF DEL COES
EV-036-2026

EVENTO 036-2026

DESCONEXIÓN DEL ALIMENTADOR L-1026 (A4254) DE 10 kV EN LA S.E. HUÁNUCO Y LA BARRA DE 10 kV DE LA S.E. HUÁNUCO
Del 07.02.2026 a las 13:28 H

Lima, 6 de MARZO 2026

1. EVENTO : DESCONEXIÓN DEL ALIMENTADOR L-1026 (A4254) DE 10 kV EN LA S.E. HUÁNUCO Y LA BARRA DE 10 kV DE LA S.E. HUÁNUCO

2. FECHA : 07.02.2026.

3. HORA : 13:28 h

4. PROPIETARIO : ELECTROCENTRO

5. INFORMES:

N°	EMPRESA	INFORME FINAL	FECHA DE ENTREGA
1	RED DE ENERGÍA DEL PERÚ	Correo electrónico	
2	ELECTROCENTRO	N° IF ELC-025-2026	

6. DESCRIPCIÓN DEL EVENTO

Se produjo la desconexión del alimentador L-1026 (A4254) de 10 kV en la S.E. Huánuco debido a falla trifásica originada por contacto de animal en las platinas y terminales del alimentador, de titularidad de la empresa ELECTROCENTRO. La falla fue despejada por actuación del sistema de protección.

Como consecuencia, se produjo la interrupción de suministros con un total de 3,436 MW del alimentador L-1026 (A4254) de 10 kV en la S.E. Huánuco.

A las 17:56:58 h se realizó la desconexión del alimentador L-1027 (A4255) en la S.E. Huánuco para realizar maniobras de traslado de carga del alimentador L-1026 (A4254), interrumpiendo un total de 2,50 MW. A las 18:22:23 h se energizó el alimentador L-1027 (A4255) y se restableció el 100% del suministro interrumpido del L-1027 y de manera parcial el suministro del L-1026. Entre las 19:23:07 h del 07.02.2026 y las 02:06:50 h del 08.02.2026, se realizaron maniobras para restablecer hasta el 92% del suministro interrumpido del alimentador L-1026, a través del alimentador L-1027.

08.02.2026

A partir de las 05:01:37 h se realizaron maniobras de desconexión de los alimentadores de 10 kV de la S.E. Huánuco, con la finalidad de proceder a desconectar la barra de 10 kV de la subestación, la cual se efectuó a las 05:04:57 h del 08.02.2026. Al respecto, de acuerdo con lo informado por la empresa RED DE ENERGÍA DEL PERÚ, titular de la barra, esta maniobra fue necesaria para verificar el estado de la celda asociada al alimentador L-1026 (A4254) de 10 kV, de su titularidad, así como para realizar la inspección del alimentador L-1026 (A4254), de titularidad de ELECTROCENTRO. Como consecuencia, se interrumpió el suministro con un total de 7,29 MW.

A las 06:18 h, la empresa RED DE ENERGÍA DEL PERÚ culminó con la inspección en su celda L-1026 (A4254) en la S.E. Huánuco 10 kV; asimismo, luego de identificarse la causa de falla en el

terminal del alimentador L-1026 (A4254), la empresa ELECTROCENTRO procedió a efectuar los trabajos correctivos correspondientes.

A las 07:25:23 h, se energizó la barra de 10 kV de la S.E. Huánuco y se procedió con el restablecimiento del suministro interrumpido. A las 08:00:22 h, se energizó el alimentador L-1026 (A4254) en la S.E. Huánuco y se procedió con el restablecimiento total del suministro interrumpido.

7. CONDICIÓN PREVIA AL EVENTO EN EL SEIN

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

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	T130	Huánuco	138	0,1498	-0.458
2	T26	Huánuco	138	S/D	S/D

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

8. SECUENCIA DE EVENTOS

Se muestran detalladamente en el Anexo 1.

9. SEÑALIZACIÓN DE LAS PROTECCIONES

Subestación	Equipo	Código	Señalizaciones	Interruptor	A/C
Huánuco	L-1026 (A4254)	S/D	50	IN-1260	A

S/D: Sin Datos.
A/C: Abierto/Cerrado.

10. CONTADOR DE INTERRUPTORES Y DESCARGADORES DE SOBRETENSIÓN

No se reportaron.

11. ANÁLISIS DEL EVENTO

11.1 A las 13:28:04.782 h se produjo una falla trifásica en los terminales del alimentador L-1026 (A4254) de 10 kV en la S.E. Huánuco, equipo de titularidad de la empresa ELECTROCENTRO (ver Figura 1). Al respecto, de acuerdo con la información proporcionada por la empresa RED DE ENERGÍA DEL PERÚ, la falla se originó por contacto de animal con las platinas y terminales del cable subterráneo del alimentador (ver Figura 2)

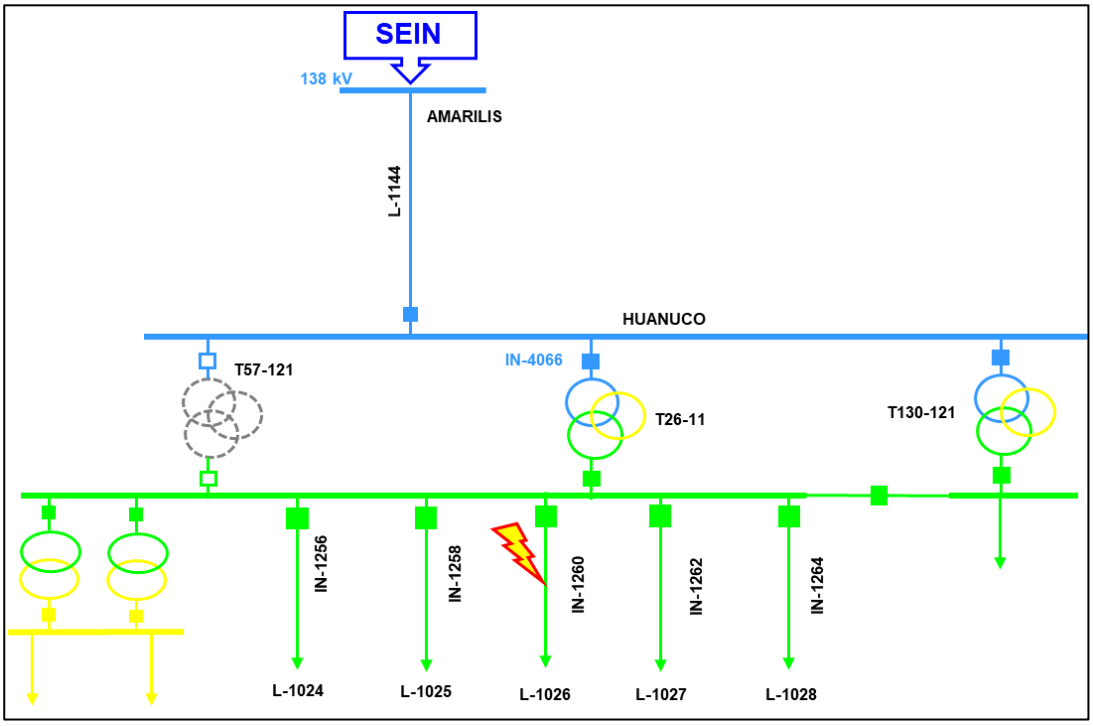

Figura 1. Diagrama unifilar de la zona de influencia (Fuente: COES)

Figura 2. Fotografía de platinas y terminaciones de cable subterráneo de ELECTROCENTRO dañados por contacto de animal (Fuente: REP)

11.2 En la S.E. Huánuco 10 kV, luego de 194 ms de iniciada la falla, se produjo la desconexión del alimentador L-1026 (A4254) de 10 kV, mediante la apertura del interruptor IN-1260, por actuación de su protección de sobrecorriente de fases de tiempo definido (50).

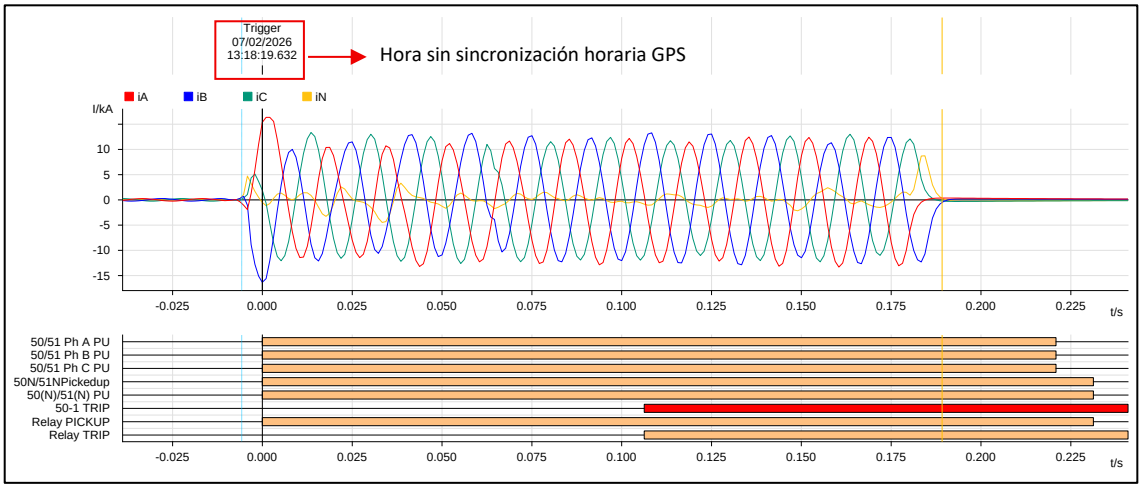

Figura 3. Registro oscilográfico del relé de protección del alimentador L-1026(A4254) en la S.E. Huánuco 10 kV (Fuente: REP)

11.3 Como consecuencia, se interrumpió el suministro del alimentador L-1026 (A4254) con un total de 3,436 MW.

11.4 A las 14:34:08 h, a solicitud de la empresa ELECTROCENTRO, se realizó un intento de energización en vacío del alimentador L-1026 (A4254) en la S.E. Huánuco. Sin embargo, luego de 373 ms se registró nuevamente una falla trifásica que ocasionó la desconexión del alimentador por actuación de su protección de sobrecorriente de fases de tiempo definido (50).

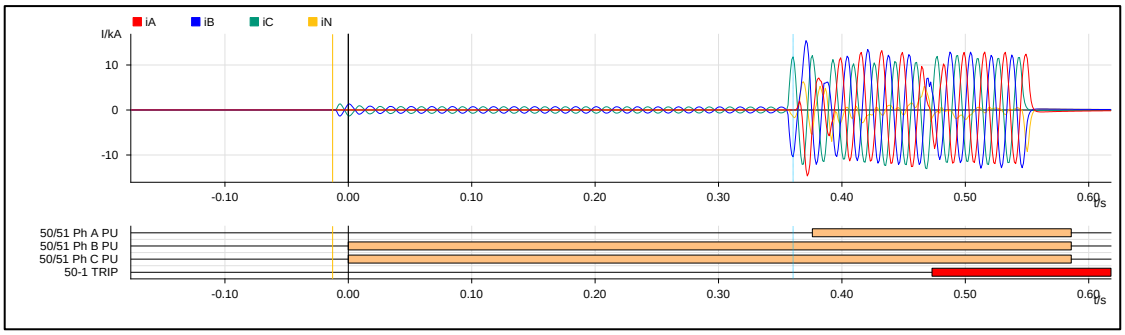

Figura 4. Registro oscilográfico del relé de protección del alimentador L-1026(A4254) en la S.E. Huánuco 10 kV (Fuente: REP)

11.5 A las 15:27 h, el CC-REP indicó al CC-ELC que no sería posible volver a energizar el alimentador L-1026(A4254) en la S.E. Huánuco 10 kV, debido a la presencia de humo en la celda (ver Figura 4). Por lo tanto, sería necesario coordinar con el personal para realizar las verificaciones y determinar el estado de los equipos.

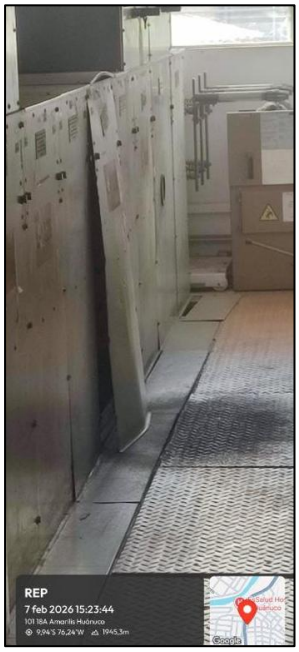

Figura 5. Fotografía de la celda del alimentador L-1026(A4254) luego de la falla (Fuente: REP)

11.6 A las 15:30 h, el CC-REP reitera al CC-ELC que es necesario que envíe personal para realizar las verificaciones y poder determinar la causa de la falla en el alimentador L-1026(A4254).

11.7 A las 16:39 h, el CC-REP indicó al CC-ELC que es necesario desconectar la barra de 10 kV de la S.E. Huánuco, con la finalidad de realizar la inspección en la celda del alimentador L-1026(A4254). Al respecto, el CC-ELC indicó que también será necesario que su personal técnico verifique el estado de la salida del cable subterráneo del alimentador L-1026(A4254).

11.8 A las 16:57 h, el CC-ELC indicó al CC-REP que la desconexión de la barra de 10 kV de la S.E. Huánuco debería realizarse a las 23:00 h del 07.02.2026 o las 05:00 h del 08.02.2026, para no mitigar el impacto en la demanda.

Maniobras de restablecimiento

11.9 A las 17:56:58 h, debido a la indisponibilidad del alimentador L-1026(A4254) de 10 kV por falla, el CC-REP a solicitud del CC-ELC, desconectó el alimentador L-1027(A4255) de 10 kV, con la finalidad de realizar maniobras que permitan trasladar carga del alimentador L-1026 al L-1027.

11.10 A las 18:22:23 h, se energizó el alimentador L-1027 de 10 kV y se restableció el 100% del suministro interrumpido.

11.11 A las 19:21 h, la empresa ELECTROCENTRO, mediante correo electrónico, indicó al RED DE ENERGÍA DEL PERÚ que la desconexión de la barra de 10 kV de la S.E. Huánuco se realice a partir de las 05:00 h del 08.02.2026.

11.12 A las 19:23:07 h, el CC-ELC realizó el cierre del recloser I420749 del alimentador L-1026(A4254) de 10 kV y procedió a normalizar parte del suministro interrumpido.

11.13 A las 21:40:41 h, el CC-ELC realizó el cierre del recloser I420748 del alimentador L-1026(A4254) de 10 kV y procedió a normalizar parte del suministro interrumpido.

Día 08.02.2026

11.14 A las 02:06:50 h, el CC-ELC realizó el cierre del recloser I420750 del alimentador L-1026(A4254) de 10 kV y se normalizó el 92% del suministro interrumpido.

11.15 Entre las 05:01:37 h y las 05:04:57 h, se realizaron maniobras de desconexión de los alimentadores A4252, A4253, A4251, A4255 y A4256 de 10 kV, con la finalidad de proceder con la desconexión de la barra de 10 kV de la S.E. Huánuco. Como parte de estas maniobras se interrumpió un total de 7,29 MW.

11.16 A las 05:04:57 h se procedió con la desconexión de la barra de 10 kV de la S.E. Huánuco. Al respecto, cabe precisar que, si bien esta maniobra se realizó a solicitud de la empresa RED DE ENERGÍA DEL PERÚ, la desconexión de la barra resultaba necesaria para realizar las verificaciones correspondientes en la celda del alimentador L-1026 (A4254), de su titularidad, así como para que la empresa ELECTROCENTRO pueda efectuar la inspección de su alimentador L-1026, a fin de identificar el origen de la falla registrada.

11.17 A las 06:07 h, el CC-ELC informó al CC-REP que, como parte de la inspección realizada, se identificó daño en las platinas y terminables del cable subterráneo a la salida del alimentador L-1026(A4254) de 10 kV, debido a contacto con animal. Por lo tanto, indicó que sería necesario realizar los trabajos correctivos para el reemplazo de los equipos afectados.

11.18 A las 06:18 h, la empresa RED DE ENERGÍA DEL PERÚ, culminó la inspección de la celda L-1026, de su titularidad, confirmando que el interruptor y los transformadores de corriente se encontraban en condiciones operativas adecuadas.

11.19 A las 07:25:23 h, se procedió con la energización la barra de 10 kV de la S.E. Huánuco, luego de que la empresa ELECTROCENTRO culminara con los trabajos correctivos en el alimentador L-1026(A4254) de 10 kV.

11.20 Entre las 07:27:30 h y las 07:36:32 h, se realizaron las maniobras de energización de los alimentadores A4251, A4256, A4255, A4252 y A4253 de 10 kV en la S.E. Huánuco, y se procedió con la normalización del suministro interrumpido.

11.21 A las 08:00:22 h, se energizó el alimentador L-1026 (A4254) de 10 kV y se procedió a restablecer el 100% del suministro interrumpido.

Demoras en las maniobras de restablecimiento

11.22 A las 07:25.23 h del 08.02.2026, se energizó la barra de 10 k de la S.E. Huánuco; por lo tanto, se tenían condiciones para restablecer el suministro interrumpido de todos los alimentadores; sin embargo, la energización del alimentador L-1026(A4254) de 10 kV, se efectúo a las 08:00:22 h. Al respecto, de acuerdo con la información disponible, esta demora fue debido a que la empresa ELECTROCENTRO continuaba realizando los trabajos correctivos en dicho alimentador.

12. CONSECUENCIAS

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

12.2 En la calidad del suministro:

12.2.1 Las interrupciones de suministro que se presentaron fueron las siguientes:

SUMINISTRO	SUBESTACIÓN	POTENCIA (MW)	INICIO (HH:MM:SS)	FINAL (HH:MM:SS)	DURACIÓN (MIN)
ELC-HUANUCO(L-1026(A4254))	HUANUCO	S/D	13:28:04 07.02.2026	18:22:23 07.02.2026	294,32

SUMINISTRO	SUBESTACIÓN	POTENCIA (MW)	INICIO (HH:MM:SS)	FINAL (HH:MM:SS)	DURACIÓN (MIN)
ELC-HUANUCO(L-1026(A4254))	HUANUCO	S/D	13:28:04 07.02.2026	19:23:07 07.02.2026	355,05
ELC-HUANUCO(L-1026(A4254))	HUANUCO	S/D	13:28:04 07.02.2026	21:40:41 07.02.2026	492,62
ELC-HUANUCO(L-1026(A4254))	HUANUCO	S/D	13:28:04 07.02.2026	02:06:50 08.02.2026	758,77
ELC-HUANUCO(L-1027(A4255))	HUANUCO	2,50	17:56:58 07.02.2026	18:22:23 07.02.2026	25,42
ELC-HUANUCO(A4251)	HUANUCO	1,04	05:03:03 08.02.2026	07:27:30 08.02.2026	144,45
ELC-HUANUCO(A4252)	HUANUCO	1,33	05:01:37 08.02.2026	07:36:20 08.02.2026	154,72
ELC-HUANUCO(A4253)	HUANUCO	1,74	05:02:10 08.02.2026	07:36:32 08.02.2026	154,37
ELC-HUANUCO(A4255)	HUANUCO	1,78	05:03:18 08.02.2026	07:31:20 08.02.2026	148,03
ELC-HUANUCO(A4256)	HUANUCO	1,40	05:04:11 08.02.2026	07:28:01 08.02.2026	143,83
ELC-HUANUCO(L-1026(A4254))	HUANUCO	S/D	13:28:04 07.02.2026	08:00:22 08.02.2026	1112,30
TOTAL		**9,790**			

S/D: Sin Datos. No reportado por la empresa ELECTROCENTRO.

13. OBSERVACIONES:

Ninguna.

14. RECOMENDACIONES:

14.1 CT-AF A ELECTROCENTRO:

- De acuerdo con la secuencia de maniobras, entre las 18:22:23 h del 07.02.2026 y las 02:26:00 del 08.02.2026 se efectuó la normalización del 92% del suministro interrumpido del alimentador L-1026(A4254) de 10 kV en la S.E. Huánuco. Por lo tanto, se solicita verificar el cuadro de interrupción de suministro del numeral 12.2.1 y completar la información de la demanda recuperada durante estos periodos.

ANEXO

Secuencia Cronológica

Hora	S.E. / C.C.	Descripción
13:28:04.782	**S.E. Huánuco 10 kV**	**Falla trifásica en el alimentador L-1026(A4254), de titularidad de ELECTROCENTRO, por contacto de animal con las platinas y terminales del cable subterráneo.**
13:28:04.976	**S.E. Huánuco 10 kV**	**Desconexión del alimentador L-1026(A4254) por actuación de su protección de sobrecorriente de fases de tiempo definido (50).**
13:29	CC-REP[1]	Informó a CC-ELC[2] que el alimentador L-1026 de 10 kV de la S.E. Huánuco desconectó.
14:34	CC-ELC	Informó a CC-REP que su personal inspeccionó el tramo de la línea del alimentador L-1026, superó la falla y solicitó el cierre del interruptor en la S.E. Huánuco, confirmando zona libre de personal y de tierras.
14:34:47	CC-REP	Energizó el Alimentador L-1026(A4254) de la S.E. Huánuco mediante el cierre del interruptor HU3 de 10 kV.
14:45	CC-REP	Informó a CC-ELC que el alimentador L-1026 de 10 kV de la S.E. Huánuco volvió a desconectar. El CC-ELC indicó que procedería a inspeccionar el tramo para determinar la causa.
15:27	CC-ELC	Solicitó al CC-REP la energización del alimentador L-1026 de 10 kV en la S.E. Huánuco 10 kV, informando que había retirado un recloser de la línea para descartar falla. El CC-REP indicó que no sería posible realizar la maniobra porque su operador detectó presencia de humo en la caseta de la celda del alimentador L-1026, por lo que sería necesario la inspección por parte del personal de ELECTROCENTRO.
16:39	CC-REP	Solicitó a CC-ELC autorización para desconectar la barra de 10 kV de la S.E. Huánuco por un período de 2 horas, con la finalidad de que el personal de campo pudiera inspeccionar la celda del alimentador L-1026.
16:40	CC-ELC	Indicó al CC-REP que no se había trasladado carga y que evaluaría la solicitud de desconexión de la barra de 10 kV de la S.E. Huánuco con su jefatura, indicando que la desconexión de la barra también era necesaria para que su personal pudiera inspeccionar los cables de salida subterráneos del alimentador L-1026.
16:57	CC-ELC	Informó al CC-REP que su jefatura no dio conformidad a la desconexión de la barra de 10 kV de la S.E. Huánuco en el horario solicitado por encontrarse próximo a la hora punta, proponiendo ejecutar la maniobra en horario de menor impacto: de 22:00 a 23:00 horas o de 05:00 a 06:00 horas del día siguiente.

[1] CC-REP : Centro de Control de RED DE ENERGIA DEL PERU S.A.
[2] CC-ELC : Centro de Control de ELECTROCENTRO

Hora	S.E. / C.C.	Descripción
17:56	CC-ELC	Solicitó al CC-REP la desconexión del alimentador L-1027 de 10 kV en la S.E. Huánuco para realizar trabajos de transferencia de carga del alimentador L-1026 hacia el alimentador L-1027.
17:56:58	**CC-REP**	**A solicitud del CC-ELC realizó la desconexión del alimentador L-1027(A4255).**
18:12	CC-REP	Confirmó a CC-ELC que la intervención para desconectar la barra de 10 kV de la S.E. Huánuco estaba prevista para las 23:00 h e indicó que procedería a informar al CCO-COES.
18:20	CC-ELC	Solicitó a CC-REP la energización del interruptor del alimentador L-1027 de 10 kV en la S.E. Huánuco, informando que había culminado las maniobras para la transferencia de carga del alimentador L-1026 hacia el alimentador L-1027, confirmando zona libre de personal y de tierras.
18:22:23	**CC-REP**	**Energizó el alimentador A4255 (L-1027) mediante el cierre del interruptor HU4 (IN-1262) de la S.E. Huánuco 10 kV, restableciendo el suministro del alimentador L-1027 y 2962 clientes del alimentador L-1026(A4254), previa apertura en vacío de los recloser I420748, I420749 e I420750.**
19:23:07	**CC-ELC**	**Cierre del recloser I420749 (Urb. Santa Elena) energizando 2690 clientes del alimentador L-1026(A4254).**
19:51	CC-ELC	Confirmó a CC-REP la recepción de la aceptación del corte de la barra de 10 kV de la S.E. Huánuco para las 05:00 h del 08.02.2026, indicando que procedería a emitir el comunicado radial, boleta y publicación en página web.
21:40:41	**CC-ELC**	**Cierre del recloser I420748 (Urb. Los Limonales) energizando 3538 clientes del alimentador L-1026(A4254).**
02:06:50	**CC-ELC**	**Cierre del recloser I420750 (Av. La Esperanza) energizando 1709 clientes del alimentador L-1026(A4254). Se restablece el 92% de carga interrumpida del alimentador L-1026 (se normalizó 10899 de los 11778 clientes afectados).**
05:00	CC-ELC	Solicitó al CC-REP iniciar las maniobras de coordinación para la desconexión de la barra de 10 kV de la S.E. Huánuco. El CC-REP indicó que procedería con la desconexión de los alimentadores L-1036 y L-1037.
05:01:37	**CC-ELC**	**Desconexión del alimentador A4252.**
05:02:10	**CC-ELC**	**Desconexión del alimentador A4253.**
05:03:03	**CC-REP**	**Desconexión del alimentador A4251.**
05:03:18	**CC-REP**	**Desconexión del alimentador L-1027(A4255)**
05:04:11	**CC-REP**	**Desconexión del alimentador L-1026(A4256).**
05:04:57	**CC-REP**	**Desconexión de la barra de 10 kV de S.E. Huánuco con la finalidad de verificar la disponibilidad de la celda L-1026 (A4254) de 10 kV y trabajos correctivos en terminales de conexión en la salida subterránea.**
06:07	CC-ELC	Informó a CC-REP que en la celda del alimentador L-1026 de la S.E. Huánuco se habían fusionado los terminales a

Hora	S.E. / C.C.	Descripción
		consecuencia del contacto del animal encontrado, y solicitó autorización para que su personal de mantenimiento realizara el cambio de terminales del alimentador L-1026.
06:18	CC-REP	Culminó con la verificación de su celda asociada al alimentador L-1026(A4254) y consultó al CC-ELC si para la ejecución de los trabajos correctivos en el alimentador L-1026 de la S.E. Huánuco aún requería mantener la barra de 10 kV fuera de servicio. El CC-ELC confirmó que requería mantener la barra de 10 kV de la S.E. Huánuco fuera de servicio para continuar con los trabajos correctivos en los terminales del alimentador L-1026.
06:43	CC-ELC	Informó al CC-REP que el supervisor de campo indicó que los trabajos correctivos en el alimentador L-1026 de la S.E. Huánuco estaban próximos a culminar antes de la hora programada. CC-REP confirmó que se encontraba a la espera de la culminación de los trabajos para proceder con la energización de la barra de 10 kV.
07:23	CC-ELC	Confirmó a CC-REP zona libre de personal y de tierras en el alimentador L-1026 y en la barra de 10 kV de la S.E. Huánuco, autorizando la energización de la barra.
07:25:23	**CC-REP**	**Energización de la barra de 10 kV mediante el cierre del interruptor 1672 del transformador T-130 de la S.E. Huánuco. El CC-ELC indicó que el alimentador L-1026 permanecería fuera de servicio mientras se concluían los trabajos correctivos, y que los alimentadores L-1027 y L-1028 continuarían fuera de servicio a solicitud de CC-ELC.**
07:27:30	**CC-REP**	**Energización del alimentador A4251.**
07:28:01	**CC-REP**	**Energización del alimentador A4256.**
07:31	CC-ELC	Confirmó a CC-REP que el alimentador L-1027(A4255) de 10 kV de la S.E. Huánuco fue declarado disponible. El alimentador L-1026 continuó fuera de servicio con su interruptor insertado, pendiente de trabajos correctivos.
07:31:20	**CC-REP**	**Se cierra el interruptor (REP) del alimentador L-1027(A4255).**
07:36:20	**CC-ELC**	**Energización del alimentador A4252.**
07:36:32	**CC-ELC**	**Energización del alimentador A4253.**
08:00:22	**CC-REP**	**Energización del Alimentador A4254 (L-1026) de S.E. Huánuco mediante el cierre del interruptor HU3 de 10 kV (de propiedad de REP). Se energiza hasta el recloser I420748 (Urb. Los Limonales).**
08:01:44	CC-ELC	Energización del recloser I420748 del Alimentador A4254 (L-1026) de S.E. Huánuco. Se restablece el total de carga interrumpida.