EVENTO-004-2025

DESCONEXIÓN DE LAS LÍNEAS L-1026 (TOQUEPALA - ARICOTA 2) DE 138KV, L-6620 (TOMASIRI – ARICOTA 2) Y L-6617 (ARICOTA 2 – ARICOTA 1) DE 66 KV.

Del 16.01.2025 a las 15:53 h

Lima, 11 de FEBRERO 2025

COES
Comité de Operación Económica del Sistema Interconectado Nacional

1. **EVENTO** : DESCONEXIÓN DE LAS LÍNEAS L-1026 (TOQUEPALA - ARICOTA 2) DE 138KV, L-6620 (TOMASIRI – ARICOTA 2) Y L-6617 (ARICOTA 2 – ARICOTA 1) DE 66 KV.

2. **FECHA** : 16.01.2025.

3. **HORA** : 15:53 h.

4. **PROPIETARIO** : EGESUR

5. **INFORMES:**

N°	EMPRESA	INFORME FINAL	FECHA DE ENTREGA
1	EGESUR	CC – IF – 001 - 2025	18.01.2025
		Correo electrónico	04.02.2025
2	ELECTRO SUR ESTE	Correo electrónico	04.02.2025

6. **DESCRIPCIÓN DEL EVENTO**

Se produjo una falla en el sistema de alimentación de los servicios auxiliares 110 VDC de la S.E Aricota 2, la cual se originó durante las pruebas de operación del grupo G1 de la C.H. Aricota 2, según lo informado por EGESUR, titular de los equipos.

Como consecuencia, se produjo la desconexión de las líneas L-1026 (Aricota 2 – Toquepala) en 138 kV, L-6620 (Aricota 2 – Tomasiri) y L-6617 (Aricota 2 – Aricota 1) de 66 kV en la S.E. Aricota 2 conformé a la lógica de desconexión por pérdida de alimentación de los servicios auxiliares en la S.E. Aricota 2. Asimismo, desconectó la C.H. Aricota 1 con un total de 7,64 MW y se produjo la interrupción de suministros de las SS.EE. Aricota 2 y Sarita, con un total de 0,50 MW.

A las 16:02 h, se conectó la línea L-1026. A las 16:03 h, se conectó la línea L-6620. A las 16:04 h, se conectó la línea L-6617, con lo cual se procedió a recuperar la carga interrumpida. A las 16:36 h, el grupo G1 de la C.H. Aricota I sincronizó con el SEIN. A las 17:06 h, el grupo G2 de la C.H. Aricota I sincronizó con el SEIN.

7. **CONDICIÓN PREVIA AL EVENTO EN EL SEIN**

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

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

N°	Central	Unidad	Generación	
			MW	MVAr
1	C.H. Aricota I	G1	5,68 (*)	1,41 (*)
		G2	1,96 (*)	0,83 (*)

(*): Datos extraídos del SCADA COES.

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

N°	Código	Subestaciones		Potencia Activa (MW)	Potencia Reactiva (MVAr)
		De	A		
1	L-6617	Aricota I	Aricota II	7,07 (*)	1,74 (*)
2	L-6667	Aricota I	Sarita	0,39 (*)	0,41 (*)
3	L-1026	Aricota II	Toquepala	3,59 (*)	-0,67 (*)
4	L-6620	Aricota II	Tomasiri	3,37 (*)	2,15 (*)

(*): Datos extraídos del SCADA COES.

8. SECUENCIA DE EVENTOS

Hora	S.E. / C.C.	Descripción
15:53:20.842	S.E. Aricota II	Falla en los servicios auxiliares de la S.E Aricota II.
15:53:20.842	S.E. Aricota II	Desconexión de la línea L-6620.
15:53:20.843	S.E. Aricota II	Desconexión de la línea L-6617.
15:53:20.857	S.E. Aricota II	Desconexión de la línea L-1026.
15:59	CC-EGS[1]	Informó al CCO-COES[2] que a las 15:53 h salió de servicio las SS.EE. Aricota I y Aricota II. Asimismo, desconectó la C.H. Aricota I cuando generaba aproximadamente 7 MW.
16:00	CC-EGS	Solicitó al CCO-COES autorización para realizar las maniobras para el restablecimiento de las SS.EE. Aricota I y Aricota II. Al respecto, el CCO-COES autorizó realizar las maniobras.
16:02:05	CC-EGS	Conectó la línea L-1026 cerrando el interruptor en la S.E. Aricota II.
16:03:02	CC-EGS	Conectó la línea L-6620 cerrando el interruptor en la S.E. Aricota II.
16:04:29	CC-EGS	Conectó la línea L-6617 cerrando el interruptor en la S.E. Aricota II.
16:06	CC-EGS	Conectó la línea L-6667 cerrando el interruptor en la S.E. Sarita.
16:06	CC-ELS[3]	Recuperó las cargas interrumpidas de la S.E. Sarita (Tarata, Candarave, El Ayro, Anexos).
16:06	CC-ELS	Recuperó la carga interrumpida de Ilabaya.
16:36	C.H. Aricota I	Sincronizó el grupo G1 con el SEIN.
17:06	C.H. Aricota I	Sincronizó el grupo G2 con el SEIN.

[1] CC-EGS : Centro de Control de EGESUR.
[2] CCO-COES : Centro de Coordinación de la Operación del COES.
[3] CC-ELS : Centro de Control de ELECTROSUR.

9. SEÑALIZACIÓN DE LAS PROTECCIONES

Subestación	Equipo	Código	Señalizaciones	Interruptor	A/C
C.H. Aricota I	G1	S/D	14	O-1	A
C.H. Aricota I	G2	S/D	14	O-2	A
S.E. Aricota I	L-6667	S/D	S/D	O-12	A
S.E. Aricota II	L-1026	S/D	S/D	O-1053	A (*)
S.E. Aricota II	L-6617	S/D	S/D	O-21	A (*)
S.E. Aricota II	L-6620	S/D	S/D	O-22	A (*)

A/C: Abierto o cerrado
S/D: Sin Datos

(*): La apertura se realizó por una lógica de desconexión automática por pérdida de tensión auxiliar DC, según lo informado por EGESUR, titular de los equipos.

10. CONTADOR DE INTERRUPTORES Y DESCARGADORES DE SOBRETENSIÓN

No se reportaron.

11. ANÁLISIS DEL EVENTO

11.1 A las 15:53:20.842 h[4], se produjo una falla en el sistema de alimentación de los servicios auxiliares 110 VDC de la S.E. Aricota 2, la cual se originó durante las pruebas de operación del grupo G1 de la C.H. Aricota 2, según lo informado por EGESUR, titular de los equipos.

[4] Según registro SCADA COES, el cual corresponde al momento en que se produjo la apertura del interruptor L-6620 en la S.E Aricota 2.

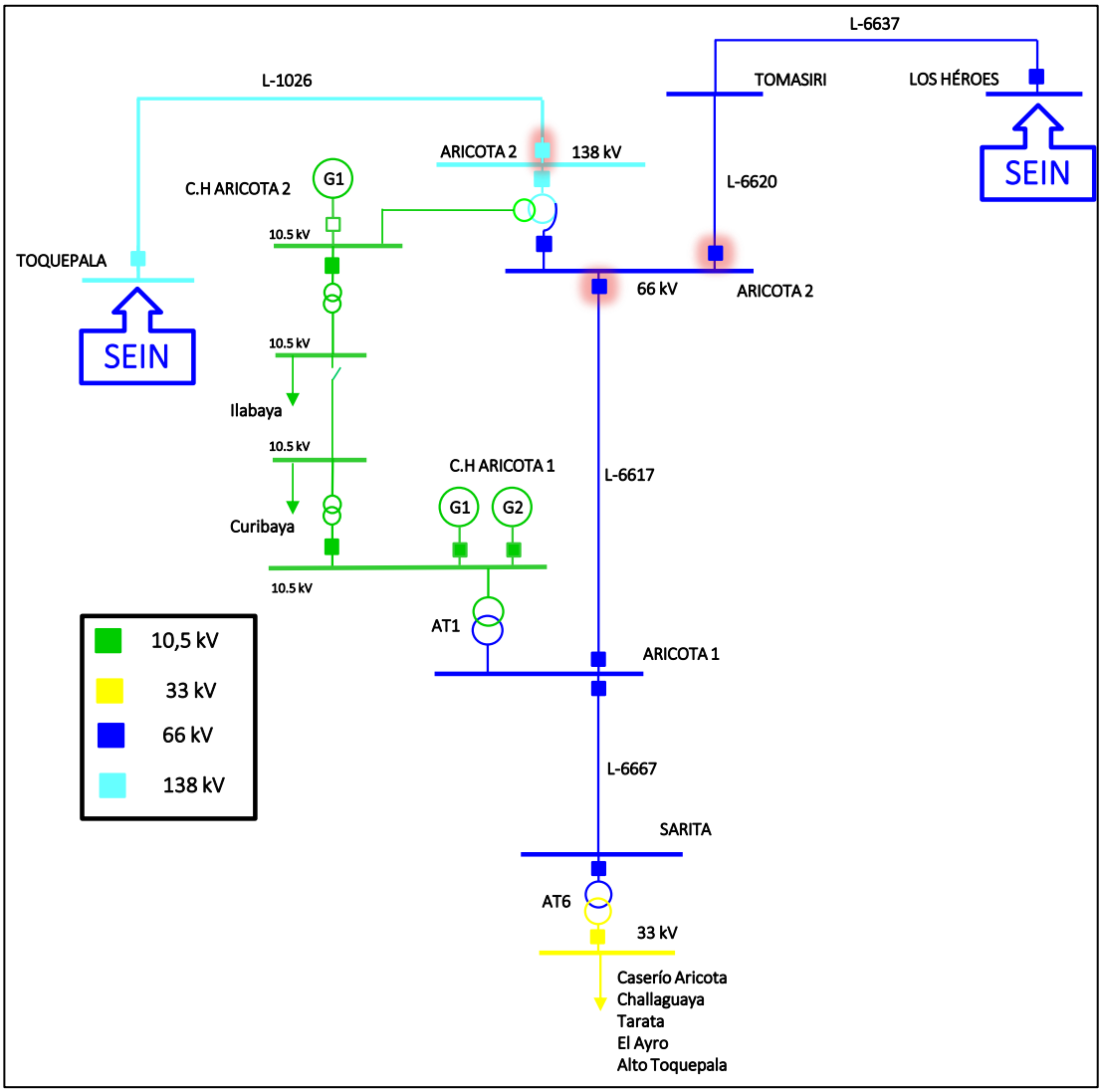

Figura 1. Diagrama unifilar de la zona de influencia de la falla (Fuente: COES)

11.2 En la S.E. Aricota 2, inmediatamente después de haberse producido la pérdida de alimentación de 110 VDC, se produjo la desconexión de las líneas L-1026 (Aricota 2-Toquepala) en 138 kV, L-6620 (Aricota 2-Tomasiri) y L-6617 (Aricota 2–Aricota 1) de 66 kV (ver Figura 2) en el extremo de la S.E Aricota 2. De acuerdo con lo informado por EGESUR[5], estas desconexiones se produjeron conformé a la lógica de desconexión por pérdida de alimentación de los servicios auxiliares en la S.E. Aricota 2.

11.3 Como consecuencia, se produjo la desconexión de los grupos G1 y G2 de la C.H. Aricota 1, con un total de 7,64 MW (ver Figura 2). Asimismo, se produjo la interrupción de suministro de las SS.EE. Aricota 2 y Sarita con un total de 0,50 MW.

[5]Mediante correo electrónico de fecha 04.02.2025.

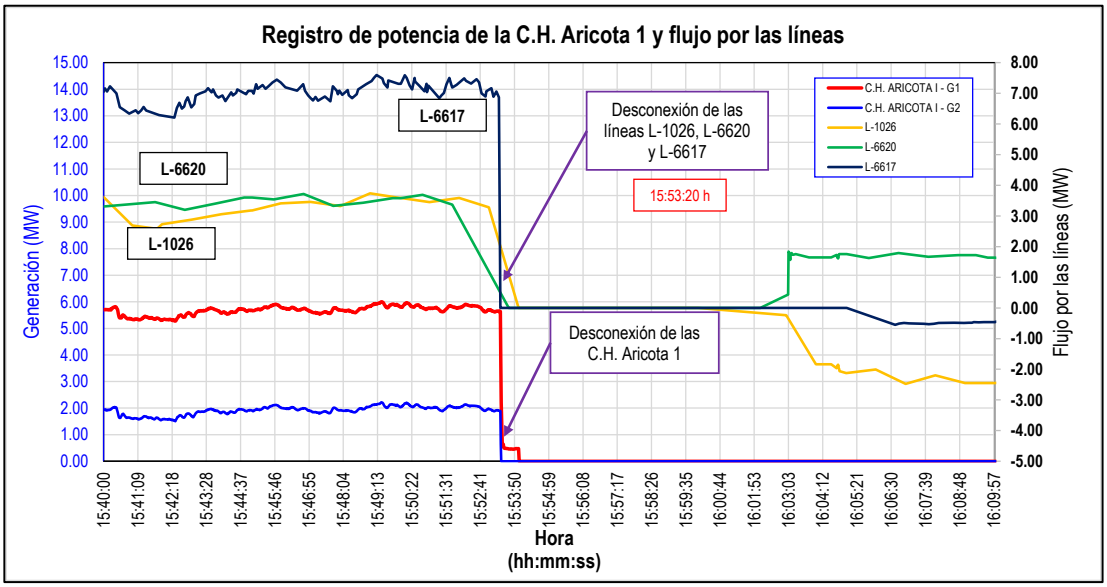

Figura 2. Registro de generación C.H. Aricota 1 y flujo de potencia de las líneas L-1026, L-6620 y L-6617 (Fuente: SCADA COES).

Maniobras de restablecimiento

11.4 A las 16:02:05 h, se conectó la línea L-1026 cerrando el interruptor en la S.E. Aricota II.

11.5 A las 16:03:02 h, se conectó la línea L-6620 cerrando el interruptor en la S.E. Aricota II.

11.6 A las 16:04:29 h, se conectó la línea L-6617 cerrando el interruptor en la S.E. Aricota II, con lo cual se procedió a recuperar la carga interrumpida.

11.7 A las 16:36 h, el grupo G1 de la C.H. Aricota I sincronizó con el SEIN.

11.8 A las 17:06 h, el grupo G2 de la C.H. Aricota I sincronizó con el SEIN.

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 produjeron fueron las siguientes:

SUMINISTRO	SUBESTACIÓN	POTENCIA (MW)	INICIO (HH:MM:SS)	FINAL (HH:MM:SS)	DURACIÓN (MIN)
ELS-ARICOTA II(ILABAYA, PAQUIÑA, TOTORALES, CURIBAYA)	ARICOTA II	0,10	15:53:20 **(*)**	16:06:20	13,00
ELS-SARITA(TARATA, CANDARAVE, EL AYRO, CASERIO ARICOTA, ANEXOS)	SARITA	0,40	15:53:20 **(*)**	16:06:20	13,00
TOTAL		**0,50**			

(*): Hora corregida correspondiente a la desconexión de la S.E. Aricota 2.

13. OBSERVACIONES:

Ninguna.

14. RECOMENDACIONES:

14.1 **CTAF A EGESUR:**

- Remitir el registro de señalizaciones y/o alarmas de su sistema SCADA donde se haya registrado la pérdida de alimentación de los servicios auxiliares de la S.E Aricota 2, por el evento suscitado el 16.01.2025.