COES SINAC

COMITE DE OPERCACION ECONOMICA DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

EVENTO-053-2018

RECHAZO MANUAL DE CARGA EN LA SUBESTACIÓN TOCACHE.

del 27.06.2018 a las 18:46 h

INFORME DEL CT-AF DEL COES

(EV – 053 – 2018)

1. **EVENTO**: Rechazo manual de carga en la subestación Tocache.

2. **FECHA**: 27.06.2018

3. **HORA**: 18:46 h

4. **PROPIETARIO**: RED DE ENERGÍA DEL PERÚ.

5. **INFORMES**:

N°	EMPRESA	INFORME FINAL	FECHA DE ENTREGA
1	COES SINAC	Anexo 5 del IDCOS – Restricciones de suministros	27.06.2018
2	INDUSTRIAS DEL ESPINO	Cuadro de Interrupción de Suministros	27.06.2018

6. **DESCRIPCIÓN DEL EVENTO**

El CCO-COES[1] coordinó con la empresa SAN GABAN el rechazo manual del usuario libre INDUSTRIAS DEL ESPINO, en la S.E. Tocache, el día 27 de junio de 2018, debido a la sobrecarga en el transformador T35-121 de 132/22,9/10 kV de la S.E. Tocache.

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

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

7.1.1 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	T35-121	Tocache	138	6,70	0,00
			22,90	6,69	0,00
			10	S/D	S/D
2	T66-121		138	F/S (*)	F/S (*)
			22,9.	F/S (*)	F/S (*)
			10	F/S (*)	F/S (*)

S/D : Sin datos
F/S (*) : Fuera de servicio para emergencias

[1] CCO-COES : Centro de Coordinación de la Operación del COES-SINAC

8. SECUENCIA DE EVENTOS

Hora	S.E. / C.C.	Descripción
27.06.2018		
18:46	CCO-COES	Coordinó con el CC-SGB, ejecutar el rechazo manual de carga de 0,50 MW del usuario libre INDUSTRIAS DEL ESPINO en la subestación Tocache.
20:47	CCO-COES	Coordinó con el CC-SGB, recuperar la carga rechazada del usuario libre INDUSTRIAS DEL ESPINO.

9. SEÑALIZACIÓN DE LAS PROTECCIONES

No se reportaron.

10. CONTADOR DE INTERRUPTORES

No fueron reportados.

11. ANÁLISIS DEL EVENTO

Análisis

11.1 A partir de las 18:46 h del día 27 de junio de 2018, se registraron sobrecargas en el transformador T35-121 de 132/22.9/10 kV de la S.E. Tocache (ver Figura 1), siendo la capacidad de este transformador es 7 MVA (30,61 Amperios).

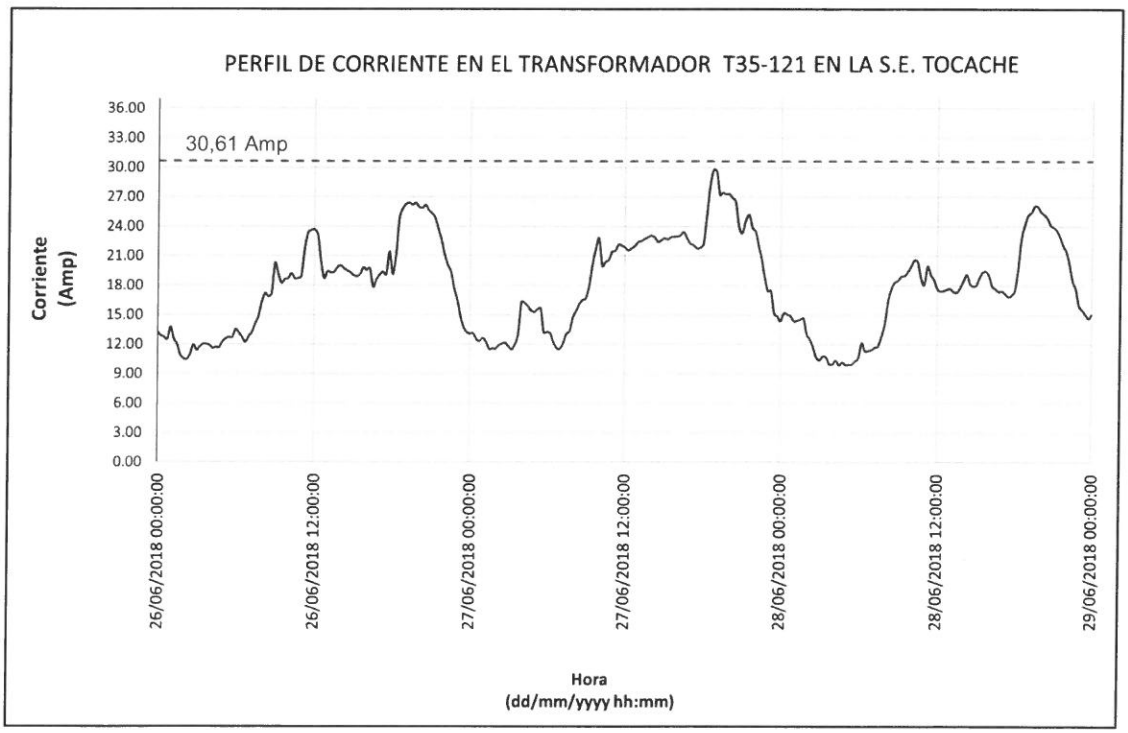


Figura 1. Perfil de corriente calculada y capacidad del transformador T35-121 de la S.E. Tocache (Fuente: REP)

11.2 La máxima cargabilidad registrada en el transformador T35-121 de 132/22.9/10 kV de la S.E. Tocache fue de 29,75 (97,00 %) Amperios.

Evaluación de los Rechazos Manual de Carga

11.3 Las consideraciones del análisis de los rechazos manuales de carga se encuentran en el Procedimiento Técnico del COES SINAC Nº 16 (PR-16), de las cuales se ha extraído algunos numerales relacionados al evento, los que se muestran a continuación:

- De acuerdo con el literal d) del numeral 5.2.6. del PR-16: "*Los Usuarios Libres y los Distribuidores afectados por el racionamiento, informarán al COES la magnitud de la carga racionada, en periodos de 15 minutos a partir de medidores electrónicos, y la hora del inicio y fin del racionamiento ejecutado (por circuitos de preferencia).*"
- De acuerdo con el numeral 8.7 del PR-16: *"Los Usuarios Libres o los Distribuidores deberán ejecutar la totalidad del RC dispuesto por el COES, en un tiempo no mayor a 15 minutos de la hora establecida por el COES como inicio de los rechazos de carga, independientemente del número de Esquemas de Rechazo Automático de Carga que tengan aprobados por el COES".*
- De acuerdo con el numeral 10.4 del PR-16: ***"Se considera que un Usuario Libre o Distribuidor cumplió con el Programa de RC cuando la potencia y energía rechazada es mayor o igual al 95% del valor indicado por el COES en el Programa de RC con una coincidencia de tiempo del 100%, descontando el tiempo indicado en el numeral 8.7".***

11.4 Asimismo, las premisas para la evaluación de los Rechazos Manuales de Carga son:

- Estimar la disminución de carga de las empresas involucradas a partir del promedio de la demanda previa real y no de la demanda teórica considerada por el COES en la programación. Esto debido a que la demanda del usuario libre puede y normalmente es diferente a la demanda programada (la demanda programada que se toma de referencia es la registrada el día de máxima demanda del mes anterior a la fecha que se programa).
- Considerar la disminución de carga promedio a partir de los 15 minutos posteriores a la coordinación, a partir de la información de potencia activa de medidores entregada por los agentes.
- Si durante el rechazo manual de carga solicitado por el COES las instalaciones de las empresas involucradas en el evento se encuentran fuera de servicio, este rechazo manual de carga no podrá ser evaluado.

11.5 De lo expuesto, en la Tabla 1 se muestra la evaluación del cumplimiento de los Rechazos Manuales de Carga por empresa.

Tabla 1.Evaluación del cumplimiento del RMC

Usuario	Suministrador	Fecha	Coordinado			Potencia Promedio (previo al RMC)			Evaluación Promedio Potencia Ejecutado			EVALUACIÓN DE RMC EN ENERGÍA
			Rechazo de carga (MW)	Hora Inicial hh:mm	Hora Final hh:mm	Potencia (MW)	Intervalo de Medición Hora Inicial hh:mm	Intervalo de Medición Hora Final hh:mm	Potencia (MW)	Intervalo de Medición Hora Inicial hh:mm	Intervalo de Medición Hora Final hh:mm	
Industrias del Espino	SAN GABAN	27/06	0,50	18:46	20:47	1,62	18:01	18:46	0,78	19:01	20:47	Cumplió (98,36% > 95%)

11.6 En el Anexo 1, se muestra el perfil de carga de los usuarios, así como la demanda que debían atender considerando su demanda previa al rechazo menos la magnitud de rechazo coordinado.

Demora en la normalización de suministro

11.7 De acuerdo con el numeral 4.20 del Procedimiento Técnico del COES (PR-40) "Procedimiento para la aplicación del numeral 3.5 de la NTCSE", el tiempo de reposición no debe ser mayor a 15 minutos luego de la orden del COES y en caso este tiempo sea mayor, el agente titular de la instalación asumirá la responsabilidad por ello y remitirá al COES, para su evaluación, un informe que sustente el motivo de la demora.

11.8 A las 20:47 h del 27.06.2018, el CCO-COES coordinó con el CC-SGB recuperar el suministro interrumpido del usuario libre INDUSTRIAS DEL ESPINO. De acuerdo con lo mencionado en el numeral 11.8 y tomando en consideración lo expuesto en este párrafo, la empresa INDUSTRIAS DEL ESPINO presenta demoras en la normalización de su suministro a partir de las 21:02 h del 27.06.2018.

12. CONSECUENCIAS

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

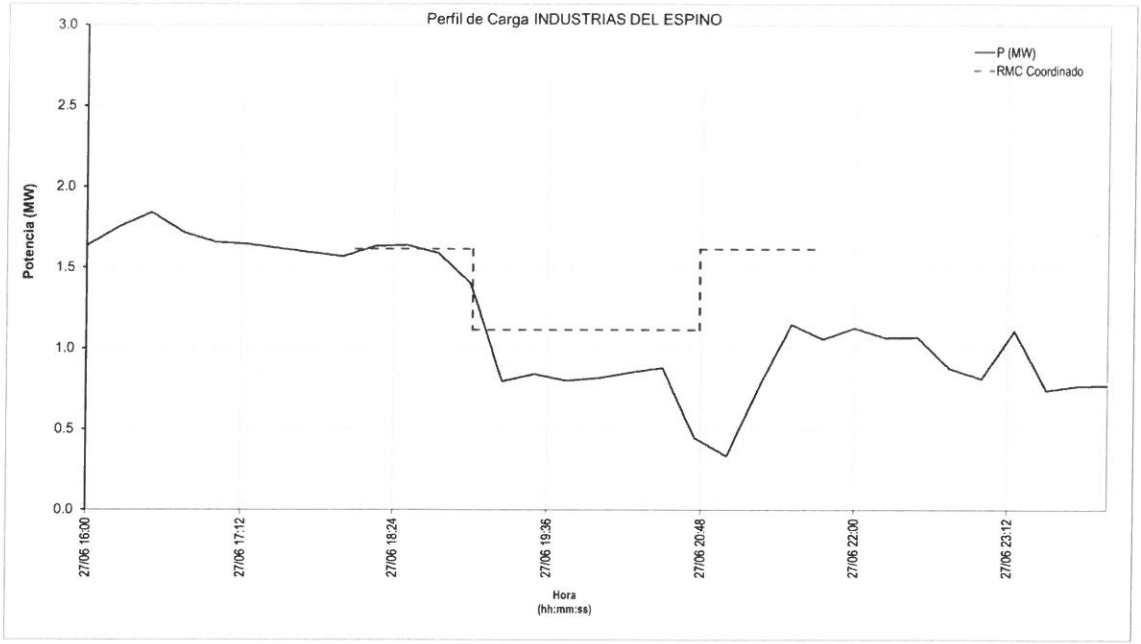
12.2 **En la Calidad del Suministro:**

12.2.1 Los rechazos manuales de carga reportados fueron:

Usuario	Suministrador	Coordinado			EJECUTADO			
		Rechazo de carga (MW)	Hora Inicial (hh:mm)	Hora Final (hh:mm)	Rechazo de carga (MW)	Hora Inicial (hh:mm)	Hora Final (hh:mm)	Duración (min)
Industrias del Espino	SAN GABAN	0,50	18:46 (27.06.2018)	20:47 (27.06.2018)	0,85	18:57 (27.06.2018)	21:06 (27.06.2018)	129,00

13. OBSERVACIONES:

13.1 **CT-AF A INDUSTRIAS DEL ESPINO:**

- Informar al COES el motivo de la demora en la recuperación de su suministro, correspondiente a los días mencionados en el numeral 11.8 del presente informe.

ANEXO 1: Perfil de Carga