

Santiago, 9 de abril de 2024
DE 01829-24

Señores
Encargados
Empresas Coordinadas
Presente

Ref.: Resultado del Proceso de Verificación de los SSCC de CPF, CTF, CT y PA de la Central TER Quintero.

[1] Carta GC – 0321-23 del coordinado Enel Generación Chile S.A., Ref.: “Envío de informes finales ensayos de verificación de SSCC, Central Quintero, Enel Generación S.A.”, de fecha 24 octubre de 2023.

De mi consideración:

En relación con la materia de la referencia, y tras completar la revisión del informe técnico de verificación de Servicios Complementarios (SSCC) enviado por el coordinado Enel Generación Chile S.A. mediante carta de la Ref. [1], comunico a Ud. que en cumplimiento con lo establecido en el Artículo 4-16 de la Norma Técnica de Servicios Complementarios (NT SSCC), ha finalizado el proceso de verificación de los SSCC de Control Primario de Frecuencia (CPF), Control Terciario de Frecuencia (CTF), de Control de Tensión (CT) y Partida Autónoma (PA) de las unidades 1 y 2 de Central TER Quintero. Como resultado de este proceso, las unidades mencionadas quedan habilitadas para la prestación de los mencionados servicios considerando los recursos indicados en el anexo a la presente carta.

Los informes técnicos que justifican la verificación de la capacidad de la prestación de los SSCC CPF, CTF, CT y PA de la central mencionada, se encuentran publicados en las siguientes rutas de la página web del Coordinador Eléctrico Nacional:

Inicio > Informes y Estudios > Operación > Servicios Complementarios > Proceso de Verificación de Instalaciones > Verificación Instalaciones de Generación >

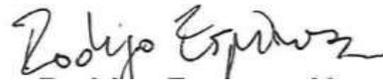
1. Control de Frecuencia > Control Primario de Frecuencia > Central TER Quintero
2. Control de Frecuencia > Control Terciario de Frecuencia > Central TER Quintero
3. Control de Tensión > Central TER Quintero
4. Plan de Recuperación de Servicio > Partida Autónoma > Central TER Quintero

Dado lo anterior, la Central TER Quintero podrá participar de las subastas de CPF y CTF una vez que complete el proceso de solicitud de incorporación a la plataforma de subastas. Para ello, el coordinado Enel Generación Chile S.A. deberá presentar los antecedentes indicados en las Bases Administrativas de Subastas para Control de Frecuencia, que se encuentran publicadas en la siguiente ruta de la página web del Coordinador Eléctrico Nacional:

Inicio > Informes y Estudios > Operación > Servicios Complementarios > Bases Subastas Servicios Complementarios > Bases Administrativas Subastas SSCC_V5

Para consultas sobre el procedimiento de Subastas para Control de Frecuencia, favor comunicarse por medio del siguiente correo electrónico asuntoslegales@coordinador.cl.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.,



Rodrigo Espinoza V.
Gerente de Operación
Coordinador Eléctrico Nacional

BGA/adr

c.c.:

Miguel Buzunariz Ramos – Encargado Titular Enel Generación Chile S.A.

Adrián Guzmán Márquez – Encargado Suplente Enel Generación Chile S.A.

Anexo: Resultados del Proceso de Verificación de SSCC de Central TER Quintero

1. Identificación de las Instalaciones Verificadas:

a) Central TER Quintero

- Unidad 1
- Unidad 2

2. Servicios Complementarios que presta el conjunto de instalaciones:

SSCC	Categoría de SSCC	Subcategoría de SSCC	Unidades
Control de Frecuencia (CF)	Control Terciario de Frecuencia (CTF)	Control Terciario de Frecuencia por Subfrecuencia (CTF+)	TER Quintero U1 TER Quintero U2
		Control Terciario de Frecuencia por Sobrefrecuencia (CTF-)	TER Quintero U1 TER Quintero U2
Control de Tensión (CT)	Control de Tensión (CT)	Control de Tensión (CT)	TER Quintero U1 TER Quintero U2
Partida Autónoma	Plan de Recuperación de Servicio (PRS)	Partida Autónoma (PA)	TER Quintero U1 TER Quintero U2

3. Condiciones específicas asociadas a la prestación del Servicio Complementario.

a) Control Primario de Frecuencia:

- Unidades 1 y 2, con rango de ajuste de estatismo del 4% al 8%. El estatismo normal está ajustado al 4%, sin posibilidad de variación por parte del operador de la planta cuando la unidad está en servicio.

b) Control de Terciario de Frecuencia:

- Debido a los tiempos de respuesta, las Unidades 1 y 2 no pueden proporcionar Control Terciario de Frecuencia (reserva en frío). Por otro lado, las Unidades mencionadas si pueden entregar CTF (reserva en giro).

c) Control de Tensión:

- Unidades 1 y 2 limitadas por protección de sobreflujo para tensiones sobre 1,07 pu.

d) Partida Autónoma:

- Unidades 1 y 2 cuentan con grupo electrógeno operativo.
- Tiempos de autonomía sujetos a la disponibilidad del recurso primario (GNL).

4. La indicación relativa a la existencia de medios alternativos de envío de señales, según Artículo 5-8 de la NT-SSCC.

Sin presentación de medios alternativos por parte del coordinado Enel Generación Chile S.A. para su Central TER Quintero

5. Cuantía del recurso que puede prestar la instalación por Servicio Complementario, categorías y subcategorías.

SSCC	Control de Frecuencia
Categoría	Control Primario de Frecuencia
Subcategoría	CPF+ y CPF-

		U1	U2	
Condición normal	Rango ajuste Estatismo	4 a 8%	4 a 8%	
	Estatismo ⁽¹⁾	4%	4%	
	Banda muerta [mHz]	25	25	
	Tiempo Inicio Activación CPF+ [s]	<2	<2	
	Tiempo Inicio Activación CPF- [s]	<2	<2	
	Límite Regulación Superior [MW]	120	120	
	Límite Regulación Inferior [MW]	65	65	
Contingencia	10 segundos	Aporte +0,2[Hz] [MW]	-9,84	-11,08
		Aporte -0,2[Hz] [MW]	10,43	+13,46
		Aporte +0,7[Hz] [MW]	-22,36	-17,76
		Aporte -0,7[Hz] [MW]	31,08	+36,37
	5 minutos	Aporte +0,2[Hz] [MW]	-12,20	-13,80
		Aporte -0,2[Hz] [MW]	12,11	+15,19
		Aporte +0,7[Hz] [MW]	-27,18	-20,7
		Aporte -0,7[Hz] [MW]	+39,34	+44,11

(1) Valor de Estatismo ajustado en 4%, no configurable por el operador con la unidad en servicio.

SSCC		Control de Frecuencia			
Categoría		Control Terciario de Frecuencia			
Subcategoría		CTF+ y CTF-			
Central	Combustible	Parámetro	Valor determinado		
			U1	U2	
TER Quintero	GNL	Tasa normal de operación [MW/min]	Subida	+9,84	+9,84
			Bajada	-9,84	-9,84
		Tasa máxima de operación [MW/min]	Subida	+9,84	+9,84
			Bajada	-9,84	-9,84
		Tiempo de respuesta [minutos]	Subida	<5,00	<5,00
			Bajada	<5,00	<5,00
		Aporte CTF [MW]	Subida	+55,00	+55,00
			Bajada	-55,00	-55,00
Límite de regulación superior [MW]			120,0	120,0	
Límite de regulación inferior [MW]			65,0	65,0	

SSCC		Control de Tensión				
Categoría		Control de Tensión				
Subcategoría		Control de Tensión				
Modo(s) de Control		Control de Tensión (PV)				
Unidad	Tensión [pu]	Valor Determinado [MVar]				
	Potencia [MW]	0,90	0,95	1,00	1,05	1,10 ⁽¹⁾
U1	65,0	-46,3	-51,6	-57,2	-63,0	No Operable
	80,0	-44,2	-49,2	-54,5	-60,1	
	95,0	-42,0	-46,8	-51,2	-57,2	
	113,0	-39,4	-43,3	-48,7	-53,7	
	113,0	101,2	107,3	112,8	117,6	
	95,0	112,3	117,6	122,4	126,6	
	80,0	119,6	119,6	128,8	132,7	
U2	65,0	125,5	125,5	134,0	137,6	No Operable
	65,0	-46,3	-51,6	-57,2	-63,0	
	80,0	-44,2	-49,2	-54,5	-60,0	
	95,0	-42,0	-46,8	-51,9	-57,2	
	113,0	-38,4	-43,9	-47,5	-52,3	
	113,0	96,2	102,7	108,5	113,6	
	95,0	112,3	117,6	122,4	126,6	
80,0	119,6	124,5	128,8	132,7		
	65,0	125,5	130,0	134,0	137,6	

(1) Limitación por protección de sobreflujo en nivel de tensión de 1,07.

SSCC		Plan de Recuperación de Servicio		
Categoría		Partida autónoma		
Subcategoría		Partida autónoma		
Central	Combustible	Parámetro	Valor determinado	
			U1	U2
TER Quintero	GNL	Potencia Máxima [MW]	120	120
		Tiempo de Sincronización [min]	17,0	17,0
		Tasa de Toma de Carga [MW/min]	9,8	9,8
		Tiempo de Autonomía [hr] ⁽¹⁾	(1)	(1)
		Modo de Control	Isla	Isla
		Requiere Equipamiento Adicional ⁽²⁾	Sí	Sí

(1) Tiempo de autonomía sujeto a disponibilidad de recurso primario (GNL).

(2) Cuenta con grupo electrógeno operativo.