

**Santiago, 04 de noviembre de 2022**  
**DE 05296-22**

Señor  
Sebastián Romero  
Encargado Titular  
**Generadora Metropolitana SpA.**  
Presente

**Ref.:** Fe de erratas Carta DE 05244-22. Resultado de Ensayos de Verificación de Control de Tensión, y Control de Frecuencia de Central TER Nueva Renca.

[1] Carta DE 05244-22, Ref. "Resultado de Ensayos de Verificación Control de Tensión, Control Primario y Terciario de Frecuencia en giro de la Central TER Nueva Renca", de fecha 28 de octubre de 2022.

De mi consideración:

Me refiero a lo indicado en la carta de la Ref. [1], mediante la cual se dio el cierre del proceso de verificación del Control Primario de frecuencia (CPF), Terciario de Frecuencia en Giro (CTFg) y Control de Tensión (CT) de la Central Termoeléctrica Nueva Renca.

Posterior a la emisión de la carta de la Ref. [1], se detectó un error de tipeo en la información de la tabla del SC de Control de Frecuencia, categoría Control Terciario de Frecuencia en Giro, debido al intercambio de los valores de Mínimo Técnico de la Central con cada combustible, afectando los parámetros de Aporte CTF y límite de regulación superior e inferior.

Considerando lo anterior, comunicamos la siguiente fe de erratas:

**Dice:**


Central	Combustible	Parámetro		Valor determinado	
				TG+TV	TG+TV+FA
TER Nueva Renca	Gas	Aporte CTF [MW]	Subida	125,48	157,4/175,8
			Bajada	125,48	157,4/175,9
		Límite de regulación superior [MW]		330,48	362,4/380,8
		Límite de regulación inferior [MW]		205	205
TER Nueva Renca	Diesel	Aporte CTF [MW]	Subida	178,04	208,02
			Bajada	178,04	208,02
		Límite de regulación superior [MW]		338,04	368,02
		Límite de regulación inferior [MW]		160	160

**Debe decir**

Central	Combustible	Parámetro		Valor determinado	
				TG+TV	TG+TV+FA
TER Nueva Renca	Gas	Aporte CTF [MW]	Subida	170,48	202,4/220,8
			Bajada	170,48	202,4/220,8
		Límite de regulación superior [MW]		330,48	362,4/380,8
		Límite de regulación inferior [MW]		160	160
TER Nueva Renca	Diesel	Aporte CTF [MW]	Subida	133,04	163,02
			Bajada	133,04	163,02
		Límite de regulación superior [MW]		338,04	368,02
		Límite de regulación inferior [MW]		205	205

En el Anexo de la presente comunicación se presenta la información indicada y corregida conforme lo indicado, con respecto a los ensayos de verificación de SSCC realizados por su representada

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.,



**Rodrigo Espinoza V.**  
**Gerente de Operación**  
**Coordinador Eléctrico Nacional**

DIR/adr

c.c.:

Sr. Carolina Vélez – Encargado Suplente Generadora Metropolitana SpA.  
 DCO, SGESO, DPRO, SGOTR

**Anexo: Resultados Verificación SSCC Central TER Nueva Renca**

**a. Identificación de Instalaciones Verificadas:**

**1. Central TER Nueva Renca**

- Turbina de Gas (TG)
- Turbina de Vapor (TV)

**b. Servicios Complementarios que presta el conjunto de instalaciones:**

<b>SSCC</b>	<b>Categoría de SSCC</b>	<b>Subcategoría de SSCC</b>	<b>Unidades</b>
Control de Frecuencia	Control Primario de Frecuencia	Control Primario de Frecuencia por Subfrecuencia (CPF+)	TG y TV
		Control Primario de Frecuencia por Sobrefrecuencia (CPF-)	TG y TV
	Control Terciario de Frecuencia	Control Terciario de Frecuencia por Subfrecuencia (CTF+)	TG y TV
		Control Terciario de Frecuencia por Sobrefrecuencia (CTF-)	TG y TV
Control de Tensión (CT)	Control de Tensión (CT)	Control de Tensión (CT)	TG y TV

**c. Condiciones específicas asociadas a la prestación del Servicio Complementario.**  
No se detectan condiciones específicas relevantes distintas a las establecidas por la normativa en aplicación para los SSCC en aprobación.

**d. 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 Generadora Metropolitana SpA para su Central TER Nueva Renca.

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

<b>SSCC</b>	Control de Frecuencia
<b>Categoría</b>	Control Primario de Frecuencia
<b>Subcategoría</b>	CPF+ y CPF-

		Valor determinado				
		TG GNL	TV GNL	TG Diesel	TV Diesel	
<b>Condición normal</b>	Estatismo	4%	4%	4%	4%	
	Banda muerta [mHz]	10	10	10	10	
	Tiempo Activación CPF+ [s]	13,60	> 300	13,60	> 300	
	Tiempo Activación CPF- [s]	15,94	> 300	15,94	> 300	
<b>Contingencia</b>	<b>10 segundos</b>	Aporte +0,2[Hz] [MW]	-14,40	0,00	-15,30	0,00
		Aporte -0,2[Hz] [MW]	14,40	0,00	10,40	0,00
		Aporte +0,7[Hz] [MW]	-48,30	0,00	-56,40	0,00
		Aporte -0,7[Hz] [MW]	12,00	0,00	20,00	0,00
	<b>5 minutos</b>	Aporte +0,2[Hz] [MW]	-20,50	-6,00	-20,60	-4,00
		Aporte -0,2[Hz] [MW]	20,90	2,00	18,20	5,00
		Aporte +0,7[Hz] [MW]	-75,90	-14,00	-75,90	-15,00
		Aporte -0,7[Hz] [MW]	12,00	2,00	20,00	7,10

<b>SSCC</b>	Control de Frecuencia
<b>Categoría</b>	Control Terciario de Frecuencia
<b>Subcategoría</b>	CTF+ y CTF-

Central	Combustible	Parámetro		Valor determinado			
				TG	TV	TG+TV	TG+TV+FA <sup>(1)</sup>
TER Nueva Renca	Gas	Tasa normal de operación [MW/min]	Subida	6	1,5	7,5	3,1/3,2 <sup>(2)</sup>
			Bajada	-6,1	-1,3	-7,4	-3,2/-2,0 <sup>(2)</sup>
		Tasa máxima de operación [MW/min]	Subida	6	1,5	7,5	3,1/3,2 <sup>(2)</sup>
			Bajada	-6,1	-1,3	-7,4	-3,2/-2,0 <sup>(2)</sup>
		Tiempo de respuesta [minutos]	Subida	menor a 5	menor a 5	menor a 5	menor a 5
			Bajada	menor a 5	menor a 5	menor a 5	menor a 5
		Aporte CTF [MW]	Subida			170,48	202,4/220,8 <sup>(2)</sup>
			Bajada			170,48	202,4/220,8 <sup>(2)</sup>
		Límite de regulación superior [MW]				330,48	362,4/380,8 <sup>(2)</sup>
		Límite de regulación inferior [MW]				160	160
TER Nueva Renca	Diésel	Tasa normal de operación [MW/min]	Subida	6	1,2	7,2	2,4 <sup>(3)</sup>
			Bajada	-6	-0,9	-6,9	-3,4 <sup>(3)</sup>
		Tasa máxima de operación [MW/min]	Subida	6	1,2	7,2	2,4 <sup>(3)</sup>
			Bajada	-6	-0,9	-6,9	-3,4 <sup>(3)</sup>
		Tiempo de respuesta [minutos]	Subida	menor a 5	menor a 5	menor a 5	menor a 5
			Bajada	menor a 5	menor a 5	menor a 5	menor a 5
		Aporte CTF [MW]	Subida			133,04	163,02 <sup>(3)</sup>
			Bajada			133,04	163,02 <sup>(3)</sup>
		Límite de regulación superior [MW]				338,04	368,02 <sup>(3)</sup>
		Límite de regulación inferior [MW]				205	205

(1) FA: fuegos adicionales

(2) Valores de FA con GNL/GLP respectivamente

(3) Valores de FA con GLP

SSCC		Control de Tensión					
Categoría		Control de Tensión					
Subcategoría		Control de Tensión					
Central / Unidad	Potencia [MW]	Tensión [pu]	Valor Determinado [MVar]				
			0,90 <sup>(1)</sup>	0,95	1,00	1,05	1,10 <sup>(2)</sup>
TG	85,0		-76.40	-84.20	-92.50	-101.30	No Operable
	130,0		-77.50	-86.50	-95.50	-105.00	
	170,0		-73.60	-84.50	-95.00	-106.00	
	218,5		-59.60	-75.00	-89.20	-102.10	
	218,5		164.50	166.90	166.10	162.20	
	170,0		192.40	192.70	190.10	184.60	
	130,0		209.00	208.10	204.50	198.20	
	85,0		221.70	220.10	215.80	208.80	
TV	75,0		-55.60	-62.70	-70.10	-77.40	No Operable
	97,0		-51.60	-59.70	-68.20	-76.10	
	130,0		-38.80	-50.30	-60.60	-70.60	
	162,2		-23.20	-34.70	-47.00	-59.90	
	162,2		157.30	163.70	164.40	162.50	
	130,0		176.90	178.90	178.50	175.70	
	97,0		189.20	190.40	189.30	185.90	
	75,0		195.30	196.10	194.60	190.90	

(1) Se incorpora la información de valores teóricos de curva PQ para 0.9 p.u de tensión. La inclusión de esta información no implica que la unidad pueda operar en dicho nivel de tensión.

(2) Los ajustes de protecciones no permiten operar la unidad en este nivel de tensión.