

**Santiago, 12 de septiembre de 2023**  
**DE 04218-23**

Señores  
Encargados  
**Empresas Coordinadas**  
Presente

**Ref.:** Resultado de Ensayos de Verificación de SSCC de Control de Tensión y Control Terciario Frecuencia en Giro y Frio de la Central HP Mampil.

De mi consideración:

En relación con la materia de la Ref. y tras completar la revisión del informe técnico de verificación de SSCC enviado por Aela Generación S.A. mediante carta de la Ref. [1], comunico a Uds., en cumplimiento con lo establecido en el artículo 4-16 de la Norma Técnica de Servicios Complementarios (NT-SSCC) y lo establecido en el artículo 10 del Anexo Técnico “Verificación de Instalaciones para la prestación SSCC”, el cierre del proceso de verificación del Control Terciario de Frecuencia (CTF) y Control de Tensión (CT) de la Central HP Mampil. Como resultado de este proceso, la central queda habilitada para la prestación de mencionados servicios.

El informe técnico que justifica la verificación de la capacidad de la prestación de los SSCC CTF en giro, CTF en frío y CT 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 Terciario de Frecuencia > Central HP Mampil**
- 2. Control de Tensión > Central HP Mampil**

En el Anexo de la presente comunicación se presenta la información indicada en el artículo 4-16 de la NT-SSCC con respecto a los ensayos de verificación de SSCC.

Dado lo anterior, la Central HP Mampil podrá participar de las subastas de CTF una vez que complete el proceso de solicitud de incorporación a la plataforma de subastas. Para ello, Aela Generación S.A. deberá presentar los antecedentes indicados en las Bases Administrativas de Subastas para Control de Frecuencia, comunicadas mediante carta de la Ref. [2].

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.,



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

DIR/adr

c.c.:

Soledad Salas – Encargada Suplente Aela Generación S.A.

Carlos de la Fuente – Encargado Suplente Aela Generación S.A.

DCO, SGASO

**Referencias:**

[1] Carta AEL0048-23 del Coordinado Aela Generación S.A., Ref.: “Informes Finales de verificación de SSCC de CT y CTF en HP Mampil”, de fecha 06 de julio de 2023. **Ingreso DE04044-23.**

[2] Carta DE03134-21, Ref.: “Actualización Bases Administrativas de Subastas para Control de Frecuencia”, de fecha 7 de julio de 2021.

**Anexo: Resultados Verificación SSCC Central HP Mampil**

**1. Identificación de Instalaciones Verificadas:**

- a) Central HP Mampil
- Hidráulica de Pasada

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

SSCC	Categoría de SSCC	Subcategoría de SSCC	Unidades
Control de Frecuencia (CTF)	Control Terciario de Frecuencia (en giro y en frío)	Control Terciario de Frecuencia por Subfrecuencia (CTF+)	U1 y U2
		Control Terciario de Frecuencia por Sobre frecuencia (CTF-)	U1 y U2
Control de Tensión (CT)	Control de Tensión (CT)	Control de Tensión (CT)	U1 y U2

- 3. 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.
- 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 Aela Generación S.A. para su Central HP Mampil.

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

<b>SSCC</b>		Control de Frecuencia			
<b>Categoría</b>		Control Terciario de Frecuencia			
<b>Subcategoría</b>		CTF+ y CTF-			
<b>Central</b>	<b>Recurso Primario</b>	<b>Parámetro</b>		<b>Valor determinado</b>	
				<b>U1</b>	<b>U2</b>
HP Mampil	Hidráulica de Pasada	Tasa normal de operación [MW/min] <sup>(1)</sup>	Subida	30,00	42,00
			Bajada	42,00	54,00
		Tasa máxima de operación [MW/min] <sup>(1)</sup>	Subida	30,00	42,00
			Bajada	42,00	54,00
		Tiempo de respuesta [minutos]	Subida	<5,00	<5,00
			Bajada	<5,00	<5,00
		Aporte CTF [MW] <sup>(2)</sup>	Subida	19,50	19,50
			Bajada	19,50	19,50
Límite de regulación superior [MW]		27,50		27,50	
Límite de regulación inferior [MW]		8,00		8,00	
<b>Subcategoría</b>		CTF+ en frío			
HP Mampil	Hidráulica de Pasada	Tiempo hasta sincronización [min]		2,92	2,93
		Tiempo hasta mínimo técnico [min]		4,63	4,65
		Reserva fría [MW]		27,50	27,5

(1) Las unidades 1 y 2 de la Central HP Mampil se encuentran configuradas normalmente en su tasa máxima de operación.

(2) Los límites de regulación están asociados a la potencia máxima y mínimo técnico de la central.

<b>SSCC</b>		Control de Tensión					
<b>Categoría</b>		Control de Tensión					
<b>Subcategoría</b>		Control de Tensión					
<b>Modos de Control</b>		Control de Tensión (Modo PV) Control de Factor de Potencia (Modo $\cos(\varphi)$ )					
<b>Central / Unidad</b>	<b>Tensión [pu]</b>		<b>Valor Determinado [MVar]</b>				
	<b>Potencia [MW]</b>		0,90	0,95	1,00	1,05	1,10
HP Mampil U1	8,0		-10,0	-10,7	-11,5	-12,0	-12,7
	14,5		-9,5	-10,3	-11,0	-11,7	-12,3
	21,0		-9,0	-9,8	-10,5	-11,2	-11,8
	27,5		-2,0	-5,0	-5,5	-6,0	-6,5
	27,5		2,0	2,5	9,0	13,0	13,5
	21,0		15,4	17,1	17,1	17,0	16,5
	14,5		19,5	19,5	19,3	19,0	18,7
	8,0		21,0	21,0	20,8	20,5	20,0
HP Mampil U2	8,0		-10,0	-10,7	-11,5	-12,0	-12,7
	14,5		-9,5	-10,3	-11,0	-11,7	-12,3
	21,0		-9,0	-9,8	-10,5	-11,2	-11,8
	27,5		-2,0	-5,0	-5,5	-6,0	-6,5
	27,5		2,0	2,5	9,0	13,0	13,5
	21,0		15,4	17,1	17,1	17,0	16,5
	14,5		19,5	19,5	19,3	19,0	18,7
	8,0		21,0	21,0	20,8	20,5	20,0