

ACTA DE ENSAYOS DE POTENCIA MÁXIMA

Fecha	25/10/2021	Empresa	ENEL Generación S.A.
ID Proyecto	EE-2021-115	Ubicación	San Clemente, Región del Maule, Chile
Denominación de la unidad	Unidad 1		

Responsables durante la prueba

Empresa	Nombre	Firmas
ENEL Generación S.A. (Coordinado)	José Contreras Palma – Plant Unit Cipreses	
	Alfonso Núñez Schorr – Especialista Sr Mantenimiento	
Coordinador Eléctrico Nacional	Roberto Moller – Ingeniero del Departamento de Control de la Operación	
	Eduardo González – Ingeniero del Departamento de Control de la Operación	
Estudios Eléctricos	César Colignon – Experto Técnico	
	Federico Deledda – Experto Técnico	

ESTUDIOS **ELECTRICOS**

ENSAYOS DE POTENCIA MÁXIMA

Datos de la unidad

Potencia aparente nominal [MVA]	35.65	Corriente de estator nominal [A]	1300
Tensión de estator nominal [kV]	13.8	Factor de potencia nominal	0.95
Potencia activa máxima [MW]	35.65 <i>Declarado CEN</i>	Corriente de excitación nominal [A]	402
Mínimo Técnico [MW]	-	Tensión de excitación nominal [V]	250

Datos de la prueba

Estado previo de las unidades	<i>Detenida</i>	Arranque de la unidad (fecha-hora)	25/10/2021 20:12 Hs
Inicio del período de estabilización	20:57 Hs	Fin del período de estabilización	21:23 Hs
Inicio del período de prueba Potencia Máxima	21:24 Hs	Fin del período de prueba Potencia Máxima	02:24 Hs (26/10/2021)
Protocolo aplicable	EE-EN-2021-1797 Rev B	Desvíos del protocolo	No

Instrumental

Magnitud	Descripción de equipos y punto de conexión
Potencia neta	ION 7650 – N° Serie: PJ-1402A960-04. Equipo de medida de planta conectado a TTCC y TTPP clase 0.2.
Potencia bruta y factor de potencia	ION 7650 – N° Serie: PJ-1203A192-03. Equipo de medida de planta clase 0.2.
Potencia SSAA	No se mide.

Valores preliminares

En la siguiente tabla se presentan los valores promedio sin corrección de la potencia bruta de la unidad bajo pruebas obtenidos durante el desarrollo de las pruebas de potencia máxima:

Período	1	2	3	4	5
Potencia Bruta [MW]	33.68	33.49	33.42	33.46	34.18

Observaciones

Desvíos del protocolo: No se registraron desvíos.

Desarrollo de la prueba: La unidad logra controlar de manera estable su potencia en bornes desde la sincronización hasta el fin de la prueba. En total se registraron 5 horas en condiciones de potencia máxima luego de finalizado el periodo de estabilización.

Durante el desarrollo de las pruebas la unidad se operó en carga base a máxima potencia, la regulación de frecuencia estuvo operativa con un estatismo configurado de 10% y se consignó el valor de potencia reactiva en 10 MVAR, lo que permitió tener un factor de potencia cercano a 0.95 durante toda la prueba.

Esta unidad opera alimentado consumos adicionales a los esenciales para su operación que no cuentan con alternativa de suministro, estos consumos no se interrumpen y son parte de la operación normal de la unidad. Se solicita al Coordinado antecedentes que permitan dimensionar estos consumos.

Estabilidad durante las pruebas: Se observó operación estable de la unidad. El análisis preciso de la estabilidad en todas las variables establecidas será realizado en el informe final.

Comentarios: Se verificó sincronización horaria. Los medidores de potencia neta y bruta se encuentran sincronizados. Se verificó correcta tasa de muestreo de 1 minuto de ambos medidores. ENEL Generación entregó la totalidad de los registros digitales de esta prueba. La entrega se compone de dos archivos de distintas fuentes: registros de variables eléctricas (Potencia neta y Potencia bruta) y sistema SCADA de planta.

Los servicios auxiliares quedan alimentados únicamente desde la Unidad 1 a través del transformador de SSAA N°01 (interruptores 52SA1 y 52SA3 cerrados), estando los interruptores de alimentación externa 52B1 (Alimentación Maule/Talca), 52B2 (Alimentación Población/Bocatoma) y 52G2 (CH Ojo de Agua) en condición de cerrado, suministrando alimentación a cargas externas que no pueden ser interrumpidas debido a que no poseen una alimentación alternativa. Estas cargas forman parte de la operación normal de la central.

Conclusiones: Se verificó con éxito que la unidad puede operar a máxima potencia por un período superior a las 5 horas requeridas en el Anexo Técnico. Se obtuvieron los datos necesarios para realizar el cálculo formal del valor de Potencia Máxima.