

OyMI FLUJO ENERGÍA LIMITADA: APFE CRDEN 20180219-NV-PM

**COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL
UNIDAD GENERADORA
NUEVA VENTANAS**

ACTA PRUEBA DE POTENCIA MÁXIMA



OyMI *Flujo Energía Limitada*

CONTRATO PRESTACION DE SERVICIOS DE PRUEBAS DE POTENCIA MÁXIMA				DOCUMENTO N° APFE CRDEN 20180219-NV-PM	
APROBADO	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL				
APROBADO	NUEVA VENTANAS			Revisión N°	0
EMITIDO	FLUJO ENERGÍA LTDA.	J Valdivia	<i>JV</i>		
FECHA DE EMISIÓN		11/05/2019			



ACTA DE LA PRUEBA

Ítem	Potencia Objetivo	Tipo de Combustible	Diseño unidad Nueva Ventanas	Resultado de la Prueba Promedio 5 horas	Observaciones
1	267.000kW (100% TMCR)	Carbón 50% CMC E Boyang Garnet + 30% Drummond Cabrillo + 20% CNR C1 Ultra Rocanville	1) Potencia Bruta = 272,00 [MW] 2) FP = 0,95 3) Presión de vapor = 160 [bar] 4) Temp de vapor = 565 [°C] 5) Flujo de vapor = 741,441 [t/h] 6) Vacío Condensador = 0.04 [bar abs] 7) Tiempo de la prueba= 5 h	1) Potencia Bruta = 266,93 [MW] 2) FP = 0,947 3) Presión de vapor = 161,28 [bar] 4) Temp de vapor = 554,41 [°C] 5) Flujo de vapor = 681,46 [t/h] 6) Vacío Condensador = -0.994 [bar g] 7) Tiempo de la prueba= 5 h	
			1) Todos los controladores relacionados permanecen estables sin fluctuaciones significativas	OK	



UNIDAD GENERADORA NUEVA VENTANAS

DOCUMENTO N° APFE CRDEN 20180050-V1-PM

ACTA DE PRUEBA DE POTENCIA MÁXIMA

REVISIÓN N° 1

PÁGINA 3 DE 6

Participantes:

AES Gener:

- Denis Aguilera, Jefe Turno (Encargado Prueba Potencia Máxima)
- Luis Rivera, Jefe Turno

Flujo Energía:

- Jorge Valdivia Dames, Gerente técnico
- Danilo Rojas Góngora, experto técnico
- Urbano Tapia Valencia, experto técnico

Período prueba potencia máxima unidad NUEVA VENTANAS:

Item	Inicio	Término
Período Estabilización 0,5 horas	Viernes 10 mayo 2019; 20:30 horas	Viernes 10 mayo 2019; 21:00 horas
Prueba Potencia máxima 5 horas	Viernes 10 mayo 2019; 21:00 horas	Sábado 11 mayo 2019; 02:00 am horas

OBSERVACIÓN 1

- La carga objetivo se define en 267 MW (TMCR), que corresponde al balance térmico de máxima potencia de la Turbina.
- Se realizará la prueba de potencia máxima en: Modo Coordinado.

OBSERVACIÓN 2

- En la prueba de Potencia Máxima se toman datos de los siguientes medidores de energía existentes en la unidad Nueva Ventanas:
 - ✓ Medidor de energía de potencia Bruta en bornes de generador, ubicado en sala Electrónica (medidor de clase 0,2. con certificación vigente). Los datos se rescatan del sistema EtaPro.
 - ✓ Medidor de consumos de barras auxiliares 3A y 3B ambos ION7400 Schneider Electric, se encuentran en sala barra 6,9 [Kv] (Primer piso edificio principal), pudiendo tomar lectura online desde el sistema EtaPro.
 - ✓ Medidor de energía de potencia Neta, ubicado en la sub estación GIS (medidor de clase 0,2. con certificación vigente). Los datos se rescatan en forma remota. Además, se toma fotografía del



valor totalizado a las 23:00 hrs del día 10-05-2019 y a las 02:00 hrs del día 11-05-2019 directamente del equipo.

OBSERVACIÓN 3

- Los medidores de potencia bruta y de consumos auxiliares se encuentran sincronizados en el mismo horario con los datos de DCS.
- El medidor de potencia neta se encuentra con un desfase de 1 hora de adelanto con respecto con los datos del DCS.
- Los datos obtenidos de las emisiones se encuentran con un desfase de 1 hora de atraso con respecto con los datos del DCS.

OBSERVACIÓN 4

- Nueva Ventanas entregó certificados de instrumentos calibrados que son utilizados en la prueba, se incluyen los medidores de energía. Se entrega respaldo en formato digital.
- Nueva Ventanas entregó certificados de origen de análisis de combustibles en formato digital.

OBSERVACIÓN 5

- Durante las 5 horas de la prueba de potencia máxima estuvieron en servicio los pulverizadores: A, B, C y D.
- Además, estuvo en servicio las bombas de agua de alimentación BFP20 Y BFP30

OBSERVACIÓN 6

- El valor de la temperatura de agua mar 32PAB35CT101 es menor 30°C cumpliendo decreto DS90. Valor promedio 22,67 [°C]

OBSERVACIÓN 7

- Nueva Ventanas entrega en formato digital los datos de emisiones obtenidos durante las 5 horas de duración de la prueba de potencia máxima.

OBSERVACIÓN 8

- Nueva Ventanas entrega en formato digital las pantallas rescatadas del DCS al momento de finalizar la prueba de potencia máxima.



KKS /Tag	Cantidad	Descripción	Promedio 5 horas de Prueba Potencia máxima	Comentarios
ION7400 Schneider Electric	1	Potencia Activa en Bornes del Generador	266,93 [MW]	
ION7400 Schneider Electric	1	Potencia Reactiva en Bornes del Generador	56,65 [MVAR]	
ION7400 Schneider Electric	1	Factor de Potencia en Bornes del Generador	0,947	
ION7400 Schneider Electric	1	Tensión en bornes del Generador	18,01 [KV]	
ION7400 Schneider Electric	1	Tensión de Excitación	287,42[Volt]	
ION7400 Schneider Electric	1	Corriente de Excitación	112,15 [A]	
ION7400 Schneider Electric	1	Frecuencia		No se carga valor
	3	Velocidad del rotor	2996,53 [rpm]	
ION8600 (ubicado en GIS)	1	Potencia Neta		Pendiente de envío
ION7400 Schneider Electric, se encuentra en sala barras 6,9 [Kv] (Primer piso edificio principal), pudiendo tomar lectura online	1	Consumos Auxiliares 3A	11,25 [MWh]	
ION7400 Schneider Electric, se encuentra en sala barras 6,9 [Kv] (Primer piso edificio principal), pudiendo tomar lectura online	1	Consumos Auxiliares 3B	13,11 [MWh]	
TT 32LBA10CT101A/B	2	Temperatura del vapor sobrecalentado	554,41 [°C] / 556,37 [°C]	
PIT 32LBA10CP101A/B	2	Presión del vapor sobrecalentado	161,28 [bar] / 161,19	
	1	Flujo de Vapor Sobrecalentado	681,46 [tonH]	
TT 32LBB10CT101A/B	2	Temperatura del vapor recalentado	559,79 [°C]/ 558,55 [°C]	
PIT 32LBB10CP101A/B	2	Presión del vapor recalentado	39,64 [bar] / 39,62 [bar]	
PIT 32LBS10CP101 32LBS12CP101	2	Presión Extracción Calentador BP 1	-0,51 [barg] / -0,52 [barg]	
PIT 32LBS20CP101	1	Presión Extracción Calentador BP 2	1.14 [barg]	
PIT 32LBS30CP101	1	Presión Extracción Calentador BP 3	4.94 [barg]	
PIT 32LBD10CP101	1	Presión Extracción Desaereador	10.86 [barg]	
PIT 32LBQ10CP101	1	Presión Extracción Calentador AP 1	21.71 [barg]	
PIT 32LBQ20CP101	1	Presión Extracción Calentador AP 2	41.76 [barg]	
PP 32MAG10CP401A/B/C/D/E	6	Presión de vapor entrada al condensador		No aplican.
PIT 32MAG10CP101A/B	2	Presión en el condensador (vacío)	-0.994 [barg] / -0.890 [barg]	
TT 32PAB23CT101 32PAB24CT101	2	Temperatura agua enfriamiento entrada al condensador	14.04 [°C] / 14.02 [°C]	
TT 32PAB31CT101 32PAB32CT101	2	Temperatura agua enfriamiento salida del condensador	24.38 [°C] / 23.92 [°C]	
	1	Flujo agua enfriamiento		No existe medida

Tabla con resultados de promedios durante las 5 horas que duró la prueba de Potencia Máxima

