

O&MI FLUJO ENERGÍA LIMITADA: IFE – CRDEN 20190205 – GMLV – CEN

COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL CENTRAL LOS VIENTOS

INFORME CONSUMO ESPECÍFICO



O&MI *Flujo Energía Limitada*

CONTRATO PRESTACION DE SERVICIOS DE PRUEBAS CONSUMO ESPECÍFICO			DOCUMENTO N° IFE – CRDEN 20190320-COLBUN – CNDL2	
APROBADO	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL		Revisión N°	Final
REVISADO	GENERADORA METROPOLITANA SPA			
DISEÑADO	FLUJO ENERGÍA LTDA.	J VALDIVIA		
	FECHA DE EMISIÓN	24/09/2019		


	CENTRAL LOS VIENTOS	DOCUMENTO N° IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN
	INFORME DE CONSUMO ESPECÍFICO	REVISIÓN N° FINAL

Tabla de contenido

I) RESUMEN EJECUTIVO

II) OBJETIVO DE LA PRUEBA

III) GLOSARIO TÉRMINOS Y SÍMBOLOS

IV) DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS EQUIPOS PRINCIPALES

V) DESCRIPCIÓN DEL ENSAYO

VI) NORMAS APLICADAS

VII) MEMORIA TÉCNICA DEL PROCEDIMIENTO

VIII) CÁLCULO DEL CONSUMO ESPECÍFICO

IX) INCERTIDUMBRE DE LA PRUEBA

X) CÁLCULOS

XI) RESULTADOS Y CONCLUSIONES


XII) APÉNDICES

XII.1. A1 – CURVAS DE CORRECCIÓN

XII.2. A2 – CERTIFICADO DE CONTRASTACIÓN DE INSTRUMENTOS


XII.3. A3 – PROTOCOLOS DE ANÁLISIS DE COMBUSTIBLES

XII.5. A5 – ESQUEMA DE MEDICIONES PRINCIPALES

	CENTRAL LOS VIENTOS	DOCUMENTO N° IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN
	INFORME DE CONSUMO ESPECÍFICO	REVISIÓN N° FINAL

HISTORIAL DE REVISIONES

Rev. N°	Fecha	Descripción	Ejecutado por	
0.0	12/08/2019	Primera Emisión	Aprobado	
			Revisado	
			Emisor Flujo Energía Ltda.	J. Valdivia D.
1.0	24/09/2019	Se modifican las unidades de medida asociadas con el consumo específico que se habían presentado en el Sistema Internacional (SI), se cambian por kcal/MWh como lo pide el Anexo Técnico	Aprobado	
			Revisado Coordinador	R. Souki K.
			Emisor Flujo Energía Ltda.	J. Valdivia D.
			Aprobado	
			Revisado	
			Emisor	

	CENTRAL LOS VIENTOS	DOCUMENTO N° IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN
	INFORME DE CONSUMO ESPECÍFICO	REVISIÓN N° FINAL

I) RESUMEN EJECUTIVO

I.1. Generalidades

Este documento describe los resultados de la Prueba de Consumo Específico de la Unidad Generadora Los Vientos. La prueba se llevó a cabo de acuerdo con el protocolo PPFE – CRDEN 20190205-GMLV – CEN R – FINAL-1.

La Unidad Generadora Central Los Vientos está conformada por una turbina a gas fabricada por General Electric, modelo GE GT-9E.03, configurada en ciclo abierto, diseñada para operar con combustible líquido diesel y generar 132 MW.

Durante el año 2016 la unidad fue sometida a trabajos de repotenciamiento (“uprate”); posterior a esto se realizó una prueba de desempeño cuyos resultados se muestran en la Tabla I.1-1.

Tabla I.1-1 Resultados Pruebas de Desempeño Posterior al Repotenciamiento

PARÁMETRO	DIESEL
Potencia	136.708 kW
Consumo Específico Neto (poder calorífico inferior)	10.156 BTU/kWh
	10.715 kJ/kWh

Las horas de fuego de la unidad al comienzo de la prueba eran las que se indican en la Tabla I.1-2. El compresor fue lavado justo antes de la prueba.

Tabla I.1-2: Horas de Fuego		Arranques
Unidad	Diésel	Total
Los Vientos	14.840	1.128



La responsabilidad de la prueba como experto técnico estuvo a cargo del ingeniero de Flujo Energía Ltda señor Jorge Valdivia Dames, apoyado por el experto en centrales termoeléctricas señor Urbano Tapia Valencia.

Generadora Metropolitana SpA coordinó el personal a su mando en la operación de la central generadora, y se preocupó de tener personal calificado de forma de poder efectuar íntegramente la prueba.

I.2.Periodo de la Prueba

ESCALÓN DE CARGA	INICIO	TÉRMINO
130 MW – Diesel – A1	Miércoles 17 de julio de 2019 14:15h	Miércoles 17 de julio de 2019 14:45h
119 MW – Diesel – A1	Miércoles 17 de julio de 2019 15:15h	Miércoles 17 de julio de 2019 15:45h
100 MW – Diesel – A1	Miércoles 17 de julio de 2019 16:05h	Miércoles 17 de julio de 2019 16:35h
83 MW – Diesel – A1	Miércoles 17 de julio de 2019 16:45h	Miércoles 17 de julio de 2019 17:15h
66 MW – Diesel – A1	Miércoles 17 de julio de 2019 17:30h	Miércoles 17 de julio de 2019 18:00h
48 MW – Diesel – A1	Miércoles 17 de julio de 2019 18:25h	Miércoles 17 de julio de 2019 18:55h
30 MW – Diesel – A1	Miércoles 17 de julio de 2019 19:20h	Miércoles 17 de julio de 2019 19:50h

I.3.Combustible de la Prueba


El combustible utilizado durante las pruebas fue petróleo Diesel Tipo A1.

I.4. Resumen de los Resultados de la Prueba

Un resumen de los resultados de la prueba se presentan en el Gráfico I.4-1 y Gráfico I.4-2.

GRÁFICO I.4-1: Resultados de la Prueba GNL



	CENTRAL LOS VIENTOS	DOCUMENTO N° IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN
	INFORME DE CONSUMO ESPECÍFICO	REVISIÓN N° FINAL

II) Objetivo de la Prueba

La Prueba de Determinación de Consumo Específico tiene como objetivo determinar el valor del consumo Específico Neto de la unidad generadora Central Los Vientos, parámetro que debe ser informado al Coordinador Eléctrico Nacional conforme a lo señalado en el artículo 6-13 de la NTSyCS.

En virtud de los resultados obtenidos del desarrollo de las Pruebas de Consumo Específico, conforme al alcance definido en el Anexo Técnico, se establecerán los valores del parámetro de Consumo Específico para la unidad generadora Central Los Vientos.

III) Glosario Términos y Símbolos

Aire acondicionado de entrada: los dispositivos utilizados para enfriar o calentar el aire de entrada antes de ingresar en el compresor de la turbina a gas. El límite de la prueba debe indicar claramente si el dispositivo está dentro o fuera del alcance de la prueba.

Aire de extracción: una corriente de aire definida que abandona intencionalmente la frontera de la prueba.

Calibración: el proceso de comparar la respuesta de un instrumento a un instrumento estándar o patrón en un rango de medición o contra una constante física (intrínseca) natural reconocida y ajustar el instrumento para que coincida con el estándar, si corresponde.

Calibración de campo: el proceso mediante el cual las calibraciones se realizan en condiciones que son menos controladas que las

calibraciones de laboratorio con equipos de prueba y medición menos rigurosos que los proporcionados en una calibración de laboratorio.

Calibración de laboratorio: el proceso mediante el cual las calibraciones se realizan en condiciones muy controladas con equipos de prueba y medición altamente especializados que han sido calibrados por fuentes aprobadas y siguen siendo rastreables hasta el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST), una organización internacional de estándares reconocida, o una constante física (intrínseca) natural reconocida a través de comparaciones ininterrumpidas con incertidumbres definidas.

Ciclo abierto: el fluido de trabajo es principalmente aire atmosférico con adición



de calor a través de una combustión directa de combustible.

Combustible gaseoso: mezcla de combustibles con o sin inertes en los que cada componente está presente como un vapor sobrecalentado o saturado en condiciones de uso.

Combustible líquido: mezcla de combustibles con o sin inertes, que se compone casi totalmente de componentes líquidos en condiciones de uso.

Condiciones base de referencia: los valores de todos los parámetros externos; por ejemplo, parámetros fuera de las fronteras de la prueba por los cuales se corrigen los resultados de ésta. También, las entradas y salidas de calor especificadas son condiciones base de referencia.

Corrida de la prueba: grupo de lecturas tomadas durante un período de tiempo específico durante el cual las condiciones de operación se mantienen constantes o casi.

DCS: Sistema de Control Distribuido.

Eficiencia térmica: relación entre la potencia producida y la energía del combustible suministrada por unidad de tiempo. La eficiencia térmica puede referirse al poder calorífico inferior o poder calorífico superior.

Emisiones de gases de escape: constituyentes del fluido de trabajo que sale de la turbina de gas que se pueden usar para definir en parte las condiciones de operación para la prueba.

Energía del gas de escape: energía del fluido de trabajo que sale de la turbina de gas en un punto definido por la frontera de prueba.

Entrada de calor: la energía que entra en las fronteras de la prueba. El flujo de combustible (s) multiplicado por el poder calorífico superior o inferior del combustible (s).

Error aleatorio, (ϵ): la parte del error total que varía aleatoriamente en mediciones repetidas del valor verdadero a lo largo de un proceso de prueba.

Error sistemático, (β): a veces llamado sesgo (bias); la parte del error total que permanece constante en mediciones repetidas del valor verdadero a lo largo de un proceso de prueba.

Entrada de calor primario: energía suministrada al ciclo desde el combustible u otra fuente disponible (tal como vapor) para conversión a potencia neta más salidas secundarias.

Fluido de inyección: flujo gaseoso o líquido sin combustible que entra en la frontera de la prueba.

Flujo de gases de escape: flujo del fluido de trabajo que sale de la turbina de gas en un punto definido por la frontera de la prueba.

Frontera/Límite de la prueba: volumen de control termodinámico definido por el alcance de la prueba, y para el cual se deben determinar los flujos de masa y energía. Dependiendo de la prueba, más de un límite puede ser aplicable. La definición del límite o límites de la prueba es una herramienta visual extremadamente importante que ayuda a comprender el alcance de la prueba y las



mediciones requeridas. Identifica las corrientes de energía requeridas para calcular los resultados corregidos.

Horas equivalente de operación (HEO): corresponden al valor que resulta de incrementar las horas efectivas de operación de una turbina a gas, a través de factores que permiten reconocer el deterioro que se produce en la turbina, por efectos de las partidas y salidas intempestivas.

Incertidumbre: el intervalo sobre la medición o el resultado que contiene el valor verdadero para un nivel de confianza del 95%.

Incertidumbre de la prueba: incertidumbre asociada con un resultado de prueba corregido.

Incertidumbre de medición: incertidumbre estimada asociada con la medición de un parámetro o variable de proceso.

Lectura de la Prueba: un registro de toda la instrumentación requerida para la prueba.

KKS: código de equipos.

Límite del código: la combinación de los límites de incertidumbre aplicables para cada uno de los parámetros medidos para esa configuración y prueba en particular.

Parámetro: una medición directa que es una cantidad física en una ubicación la cual es determinada por un instrumento único, o por el promedio de varios instrumentos similares.

Parámetros/Variables primarios (as): los parámetros/variables usados para el cálculo

del resultado de la prueba, se clasifican adicionalmente como:

- ❖ *Clase-1:* parámetros/variables primarias son aquellas que tienen un coeficiente de sensibilidad relativa de 0,2 % o superior.
- ❖ *Clase-2:* parámetros/variables primarias son aquellas que tienen un coeficiente de sensibilidad relativa menor que 0,2 %.

Parámetros/Variables secundarios (as): los parámetros/variables que son medidos, pero no entran en los cálculos de los resultados.

Pérdida de calor: cantidad de energía que sale de la frontera de la prueba más allá de las salidas definidas.

Poder Calorífico Inferior (PCI o LHV) (combustibles líquidos o gaseosos): el calor producido por la combustión de una cantidad unitaria de combustible en condiciones tales que toda el agua de los productos permanece en la fase de vapor. Se calcula a partir del valor de calentamiento más alto a volumen constante para combustible (s) líquido (s), y del valor de calentamiento alto a presión constante para combustible (s) gaseoso (s).

Poder Calorífico Superior (PCS o HHV) a presión constante (combustibles gaseosos): el calor producido por la combustión de una cantidad unitaria de combustible (s) gaseoso (s) a presión constante en condiciones específicas. Todo el vapor de agua formado por la reacción de combustión se condensa al estado líquido.

**Poder Calorífico Superior (PCS o HHV) a volumen constante (combustibles líquidos):**

el calor producido por la combustión de una cantidad unitaria de combustible líquido a volumen constante en condiciones específicas, como en un calorímetro de bomba de oxígeno. Todo el vapor de agua de la reacción de combustión se condensa al estado líquido.

Potencia auxiliar: potencia eléctrica utilizada en el funcionamiento de la turbina de gas o en otro lugar según lo definido por la frontera de prueba.

Potencia máxima: Máximo valor de potencia activa bruta que puede sostener una unidad generadora, en un período mínimo de 5 horas continuas, en los bornes de salida del generador para cada una de las modalidades de operación informadas al Coordinador Eléctrico Nacional.

Potencia neta: potencia eléctrica neta de la planta que sale de la frontera de la prueba.

Potencia neta corregida: la potencia neta que sale de la frontera de la prueba en las condiciones de operación especificadas por la prueba y corregida a las condiciones base de referencia.

Prueba: grupo de corridas de prueba para las cuales las condiciones de operación pueden variar.

Rendimiento absoluto: rendimiento [potencia, tasa de calor (eficiencia), temperatura de escape, flujo de escape y energía de escape] de la turbina de gas en un punto específico en el tiempo.

Rendimiento comparativo: cambio en el rendimiento de la turbina de gas expresado como un diferencial o relación.

Rendimiento corregido: parámetro de rendimiento ajustado matemáticamente a las condiciones de referencia especificadas.

Salida de potencia: salida eléctrica o mecánica basada en la medición directa en la frontera de la prueba.


Tasa de calor (heat rate): la relación entre la entrada de calor y la salida de potencia producida por la turbina de gas, medida en la frontera de la prueba. La base del valor siempre debe referirse al poder calorífico inferior o poder calorífico inferior.

Temperatura de control: temperatura o registro de temperaturas determinado por el fabricante que define una de las condiciones de operación para la prueba. Esta temperatura puede coincidir o no con la temperatura del fluido de trabajo que sale de la turbina de gas. Independientemente de la ubicación de la medición, la temperatura de control es interna al límite de la prueba.

Temperatura del gas de escape: temperatura promedio ponderada del fluido de trabajo que sale de la turbina de gas en un punto definido por la frontera de la prueba.

Tolerancia: una asignación comercial por desviación de los niveles de desempeño del contrato.

Turbina a gas: máquina que convierte la energía térmica en trabajo mecánico. consiste en uno o varios compresores rotativos, un dispositivo (s) térmico que calienta el fluido

	CENTRAL LOS VIENTOS	DOCUMENTO N° IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN
	INFORME DE CONSUMO ESPECÍFICO	REVISIÓN N° FINAL

de trabajo, una o varias turbinas, un sistema de control y equipos auxiliares esenciales. Cualquier intercambiador de calor (excluyendo los intercambiadores de recuperación de calor de escape) en el circuito principal del fluido de trabajo se considera parte de la turbina de gas. Incluye la turbina de gas y todo el equipo esencial necesario para la producción de energía en una forma útil (por ejemplo, eléctrica, mecánica o térmica) dentro del límite de la prueba.

Variable: una medición indirecta que es una cantidad física desconocida en una ecuación algebraica que es determinada por parámetros. Una cantidad que no se puede medir directamente, pero se calcula a partir de otros parámetros medidos.

Verificación: un conjunto de operaciones que establecen pruebas mediante calibración o inspección de que se han cumplido los requisitos especificados.

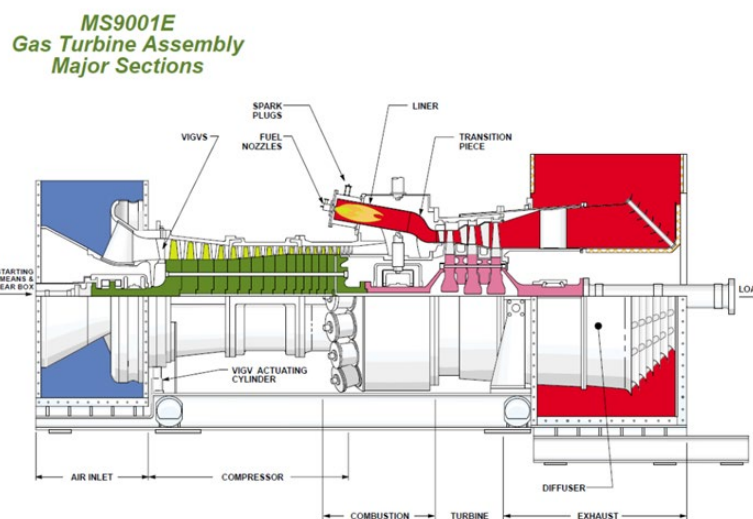
Unidad generadora: Equipo generador eléctrico que posee equipos de accionamiento propios, sin elementos en común con otros equipos generadores.

IV) DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS EQUIPOS PRINCIPALES

IV.1. Turbogenerador

Turbina

Fabricante	General Electric
Frame Size	GE GT-9E.03 / PG9171
Turbine Serial Number	890902
Potencia Nominal	132 MW
Consumo Específico Neto (Poder Calorífico Inferior)	10.400 kJ/kWh
Eficiencia Neta (Poder Calorífico Inferior)	34,6 %
Energía de Escape	874 MM kJ/h
Carga Mínima	35 %
Velocidad	3.000 rpm
Sistema de Combustible	Dual (diese + gas natural)
Filtración de Aire	Auto limpiante
Control de Emisión	Inyección de agua





CENTRAL LOS VIENTOS

DOCUMENTO N°
IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN


INFORME DE
CONSUMO ESPECÍFICO

REVISIÓN N° FINAL

Generador

Fabricante	Brush Electrical Machine Ltd.
Modelo	BDAX9 – 450ERH
Machine N°	9091178.010
GE Machine N°	340X902
Potencia Aparente	141.250 kVA
Frecuencia	50 Hz
Velocidad	3.000 rpm
Voltaje	15 kV
Excitación del Generador	Sin escobillas
Rango de Factor de Potencia	Capacidad hasta 0,95 leading
Factor de Potencia	0,80 lagging



	CENTRAL LOS VIENTOS	DOCUMENTO N° IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN
	INFORME DE CONSUMO ESPECÍFICO	REVISIÓN N° FINAL

V) DESCRIPCIÓN DEL ENSAYO


La prueba de determinación del consumo específico comprendió la realización de mediciones en 7 estados de carga, considerando entre ellos al estado de potencia máxima y la potencia correspondiente a la carga de mínimo técnico.

Cada escalón de carga se divide a su vez en dos etapas. La primera de ellas consistió en ajustar la carga y estabilizar la unidad durante un lapso aproximado de quince minutos; lo cual se verifica comprobando que se cumple en términos de estabilidad con lo indicado por el Código ASME PTC 22 párrafo 3-3.2.1(b) y la Tabla 3-3.5-1. La segunda de estas etapas consistió en la corrida de toma de datos que duró media hora para cada escalón, siguiendo los pasos y requisitos establecidos en el protocolo de prueba y verificando permanentemente las condiciones de estabilidad.

VI) NORMAS APLICADAS

Esta prueba de consumo específico estuvo basada en los siguientes documentos y normas:

- Bases de Licitación Pruebas de Consumo Específico de las Centrales Santa Lidia y Los Vientos
- Anexo-NT-Determinación de Consumos Específicos de Unidades-Generadoras
- ASME PTC-46 Overall Plant Performance
- ASME PTC 22 Gas Turbines
- ASME PTC 19.1 Test Uncertainty

	CENTRAL LOS VIENTOS	DOCUMENTO N° IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN
	INFORME DE CONSUMO ESPECÍFICO	REVISIÓN N° FINAL

VII) MEMORIA TÉCNICA DEL PROCEDIMIENTO

VII.1. Ajuste de Carga y Estabilización

Previo al inicio de cada corrida de toma de datos se consideró un periodo de estabilización supeditado al cumplimiento de los requisitos de estabilidad.

En general, el criterio de estabilidad se cumplió y mantuvo durante todas las corridas de la prueba; a pesar de que en algunos escalones se sobre pasó el límite levemente; se estimó que esto no es relevante para la prueba.

Tabla VII.1-1: Verificación de Estabilidad

VARIACIONES EN LAS CONDICIONES DE PRUEBA								
PARÁMETRO	LÍMITE	OBSERVADO ESCALÓN 130MW	OBSERVADO ESCALÓN 119MW	OBSERVADO ESCALÓN 100MW	OBSERVADO ESCALÓN 83MW	OBSERVADO ESCALÓN 66MW	OBSERVADO ESCALÓN 48MW	OBSERVADO ESCALÓN30 MW
POTENCIA BRUTA	±0,65%	0,47%	0,01%	0,02%	0,01%	0,02%	0,02%	0,03%
VELOCIDAD	±0,33%	0,11%	0,091%	0,126%	0,087%	0,085%	0,084%	0,075%
PRESIÓN BAROMÉTRICA	±0,16%	0,00%	0,007%	0,007%	0,007%	0,009%	0,016%	0,007%
TEMP DE ENTRADA	±0,7°C	0,53 °C	0,71 °C	0,22 °C	0,30 °C	0,33 °C	0,40 °C	0,31 °C
FLUJO DE COMBUSTIBLE	±0,65%	0,43%	0,6811%	0,8971%	0,7934%	0,7220%	0,9370%	0,8377%
TEMPERATURA WHEELSPACE	±2,8°C	1,46 °C	1,02 °C	1,86 °C	2,66 °C	2,97 °C	3,13 °C	2,16 °C

VII.2. Corrida de Toma de Datos

Los instrumentos utilizados para la prueba fueron los instrumentos propios de la Unidad. Todos los instrumentos de medición de parámetros primarios para la prueba se encontraban calibrados con certificado vigente (ver Apéndice 2).

Todos los dispositivos de control y protecciones, incluyendo alarmas, estaban habilitados y operativos.

El sistema de control se mantuvo en consigna según el nivel de generación especificado, con todos los grupos funcionales en automático.

El factor de potencia se ajustó lo más cercano posible a 0,95 durante la prueba.

Los sistemas o equipos no considerados como auxiliares, según se define en el Anexo Técnico, no estuvieron en servicio.


Los datos de la turbina a gas se rescatan desde el sistema de control Mark V a través del software TREND.

Los datos meteorológicos se tomaron directamente desde la estación meteorológica instalada transitoriamente por SERPRAM.

Figura VII.2-1: Estación Meteorológica



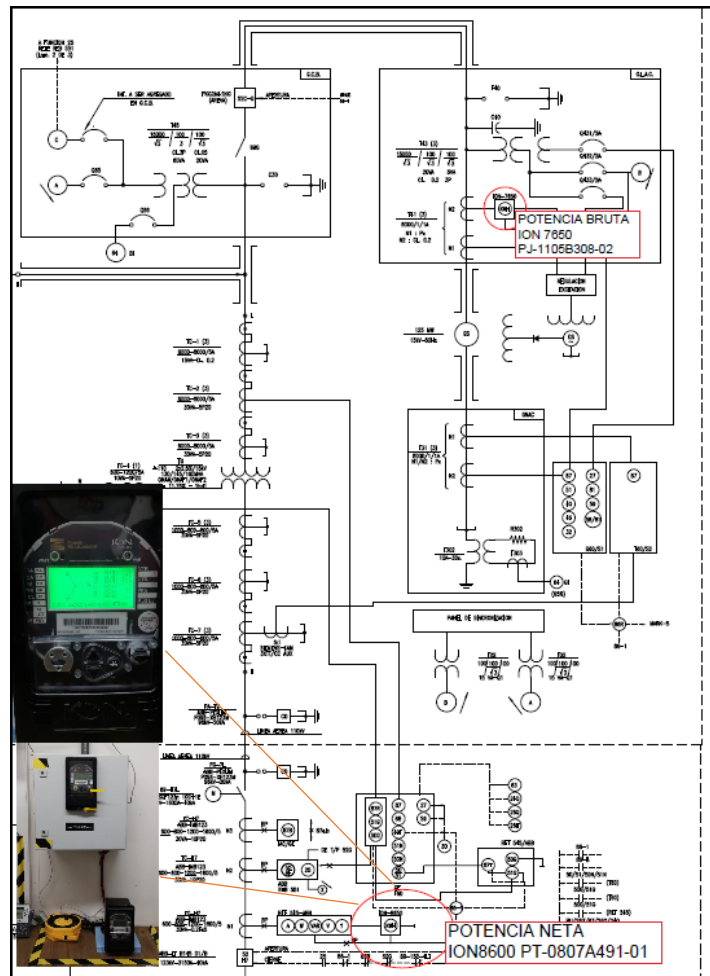
Las emisiones a la atmosfera se rescataron desde el sistema de monitoreo continuo CEMS.

	CENTRAL LOS VIENTOS	DOCUMENTO N° IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN
	INFORME DE CONSUMO ESPECÍFICO	REVISIÓN N° FINAL

La medición de potencia y factor de potencia se realizó en bornes del generador, con instrumento transitorio de clase 0,2 ION7650 PJ-1105B308-02, propio de la unidad, por medio del software IONSETUP con una frecuencia de un minuto.

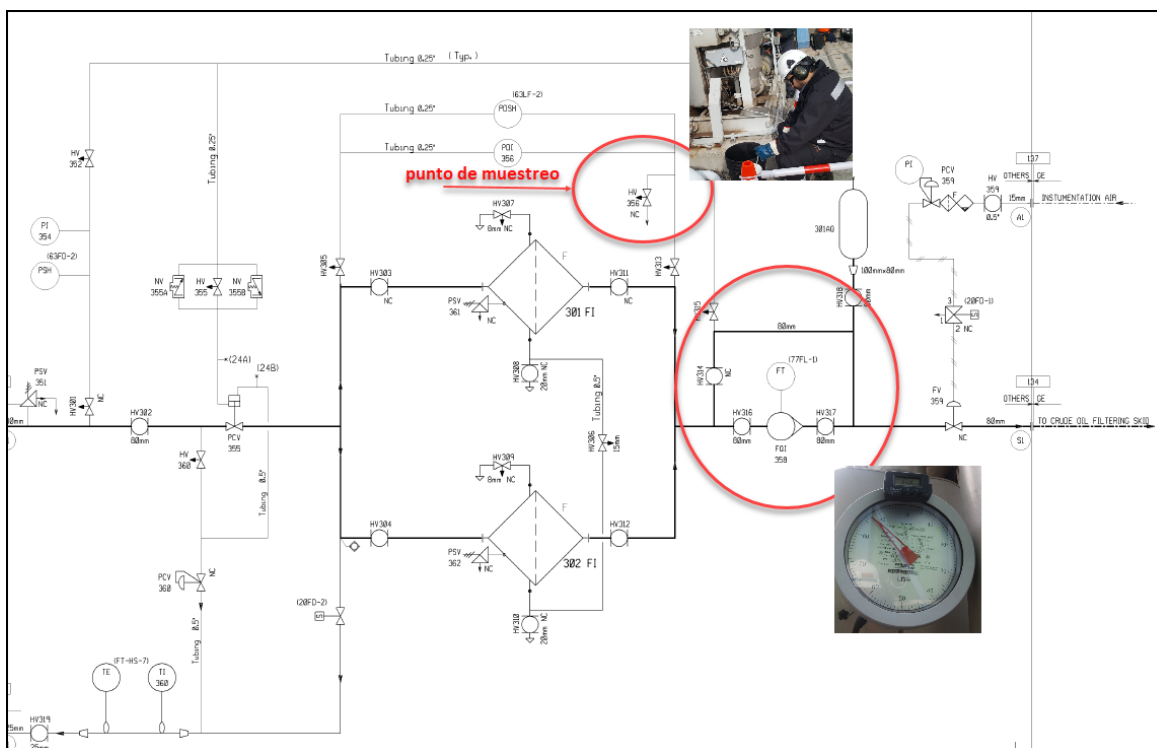
Los datos de potencia neta se registraron desde el remarcador de clase 0,2 ION 8600 PT-0807A491-01, instalado transitoriamente en paralelo con el medidor de facturación para rescatar los datos con una frecuencia de un minuto por medio del software IONSETUP.

Figura VII.2-2: Esquema de Mediciones Eléctricas



La medición del consumo de combustible líquido (diesel) se realizó en el medidor 77FL-1, caudalímetro volumétrico Oval Gears NTA 018 clase 0,5. Los datos se rescataron con el software FileZilla 3.44.1.

Figura VII.2-3: Medición y Muestreo de Diesel



La muestra de combustible líquido se tomó según el procedimiento de muestreo presentado por la empresa SGS, encargada de hacer los análisis del combustible. El punto de muestreo se fijó en la descarga de los filtros antes del medidor de combustible (válvula HV 356), como se muestra en la Figura VII.2-3.

La caída de presión en la entrada es la presión total absoluta en el plenum de entrada indicada por el instrumento 96CS-1. Los datos se tomaron en forma manual con una frecuencia de un minuto (ver figura VII.2-4)


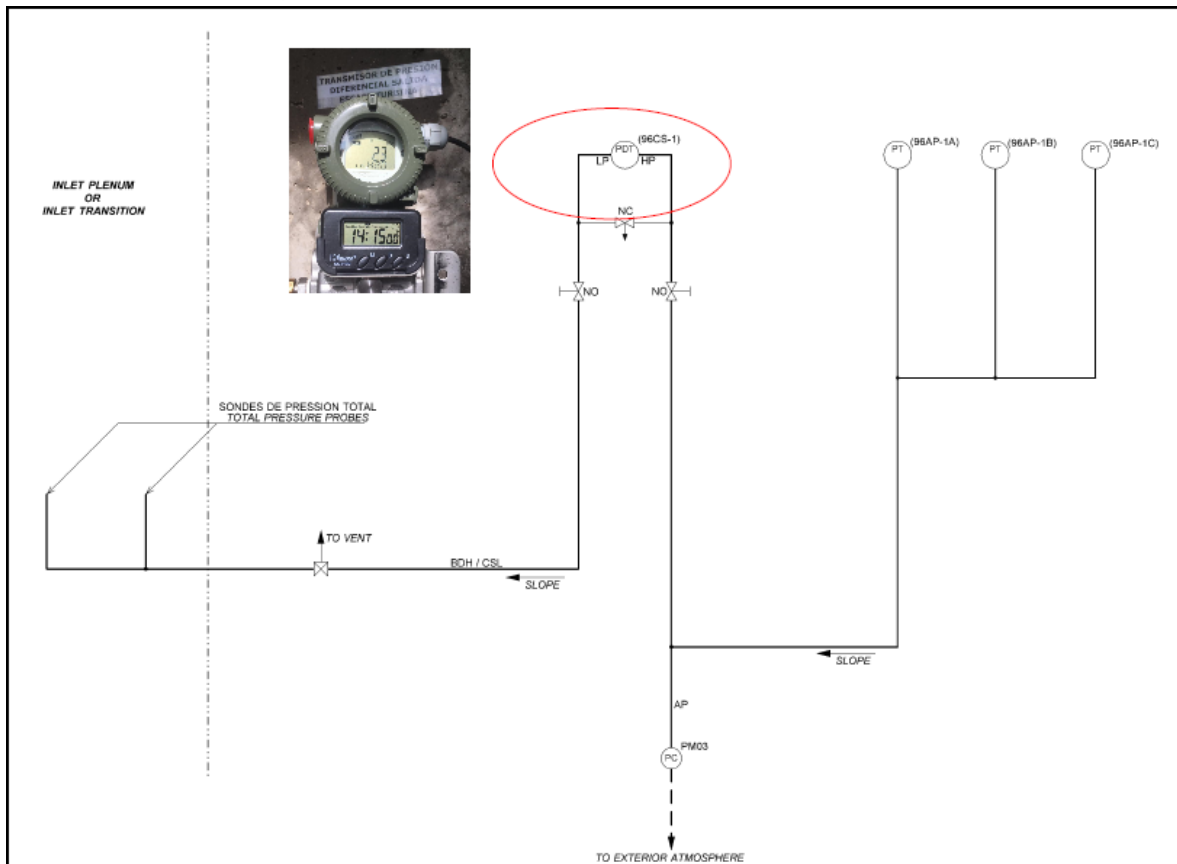
	CENTRAL LOS VIENTOS	DOCUMENTO N° IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN
	INFORME DE CONSUMO ESPECÍFICO	REVISIÓN N° FINAL

Figura VII.2-4: Medición y Muestreo de Diesel



VIII) CÁLCULO DEL CONSUMO ESPECÍFICO

Como indica el Artículo 36, literal b del Anexo Técnico, los resultados se corrigen por (i) temperatura del aire de aspiración, (ii) depresión en la aspiración, (iii) contrapresión de escape y (iv) humedad relativa.


Para la corrección de los resultados se contó con las curvas de corrección 101H0026, entregadas por el fabricante de la máquina; las cuales están diseñadas para su aplicación directa al consumo específico (Heat Rate); esto es, se calcula el consumo específico neto corregido, dividiendo el consumo de calor medido por la potencia neta medida y luego se aplican los factores de corrección respectivos.

El consumo específico neto corregido se determinó por la tabla de cálculo Tabla VIII-1 para la potencia neta corregida y la Tabla VIII-2 para el consumo específico neto corregido.



Tabla VIII-1 Hoja de Cálculo de la Potencia Neta Corregida


N°	Parámetro	Unidad	Variable	KKS / Fórmula
1	POTENCIA BRUTA DEL GENERADOR	kW	PBG	ION7650 PJ-1105B308-02 (propio de la unidad)
2	POTENCIA NETA MEDIDA	kW	PNM	Remarcador del Medidor de Facturación (transitorio) ION 8600 PT-0807A491-01
3	Factor de Potencia	[-]	FP	ION7650 PJ-1105B308-02 (propio de la unidad)
4	Duración de cada corrida	h	t	Medido = 30 min
5	Temperatura Aire Entrada al Compresor	°C	CT-IF	Promedio CT-IF1 y CT-IF2/ lectura cada 1 minutos durante la prueba
6	Factor de Corrección de la Potencia por la Temperatura de Aire Entrada al Compresor	[-]	F1	$F1_{nominal} / F1_{medido}$ Desde la curva GE 101H0028 – Sheet-3
7	Humedad Relativa Aire Entrada al Compresor	%	RH	Desde Estación Meteorológica instalada cercana al sistema de succión de aire del compresor.
8	Factor de Corrección de la Potencia por Humedad Relativa y Temperatura de Aire Entrada al Compresor	[-]	F2	$F2_{nominal} / F2_{medido}$ Desde la curva GE 101H0028 – Sheet-5
9	Contrapresión de Escape Medida	inH ₂ O	CEM	Valor medido
10	Contrapresión de Escape Nominal	inH ₂ O	CEN	Desde la curva GE 101H0028 – Sheet-1
11	Contrapresión de Escape de Referencia	inH ₂ O	CER	Desde la curva GE 101H0028 – Sheet-15
12	Factor para corregir la potencia por la caída de presión medida del sistema de escape a la caída de presión nominal del sistema de escape.	[-]	F3	$\left(\frac{1}{P_{CSE(a)}} \right) * \left(\frac{P_{CSE(b)}}{P_{CSE(c)}} \right)$ <p>$P_{CSE(a)}$ = Factor de corrección de la potencia por la diferencia entre la caída de presión del sistema de escape medido y la caída de presión del sistema de escape de referencia a la temperatura medida de entrada del compresor (la diferencia se define como la contrapresión del sistema de escape medida menos la contrapresión del sistema de escape de referencia)</p> <p>$P_{CSE(b)}$ = Factor de corrección de la potencia por la caída de presión nominal del sistema de escape.</p> <p>$P_{CSE(c)}$ = Factor de corrección de la potencia por la caída de presión de escape de referencia.</p> <p>Desde la curva GE 101H0028 – Sheets-2, 13</p>
13	Factor de Corrección de la Potencia por Factor de Potencia desde Curva D296T10-6	[-]	F4	$1 + \frac{FP_{0,95} - FP_{med}}{PBG}$
14	Caída de presión en la entrada	mmHg	CPE	Valor medido
15	Factor para corregir la potencia de la caída de presión medida del sistema de entrada a la caída de presión nominal del sistema de entrada	[-]	F5	Desde la curva GE 101H0028-11
16	Condiciones de operación	kW	COP	Potencia consumida por equipos auxiliares no esenciales

	CENTRAL LOS VIENTOS	DOCUMENTO N° IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN
	INFORME DE CONSUMO ESPECÍFICO	REVISIÓN N° FINAL

N°	Parámetro	Unidad	Variable	KKS / Fórmula
17	POTENCIA BRUTA DEL GENERADOR CORREGIDA	kW	PBGC	$PBG \times \prod_{1}^{5} Fi_p$
18	POTENCIA NETA CORREGIDA	kW	PNC	$(PNM + COP) \times \prod_{1}^{5} Fi_p$

Tabla VIII-2 Hoja de Cálculo del Consumo de Calor Corregido

N°	Parámetro	Unidad	Variable	KKS / Fórmula
1	CONSUMO DE CALOR	kJ	CC	$W * PCS$
2	CONSUMO DE COMBUSTIBLE	kg	W	Leída desde 77FL-1 por FileZilla 3.44.1
3	PODER CALORÍFICO SUPERIOR	PCS	kJ/kg	Desde los análisis de laboratorio (diésel) de las muestra tomadas en cada corrida
4	Factor de Potencia	[-]	FP	ION7650 PJ-1105B308-02 (propio de la unidad)
5	Duración de cada corrida	h	t	Medido = 30 min
6	Temperatura Aire Entrada al Compresor	°C	CT-IF	Promedio CT-IF1 y CT-IF2/ lectura cada 5 minutos durante la prueba
7	Factor de Corrección del Consumo de Calor por la Temperatura de Aire Entrada al Compresor	[-]	H1	$H1_{nominal} / H1_{medido}$ Desde la curva GE 101H0028 Sheet-4
8	Humedad Relativa Aire Entrada al Compresor	%	RH	Desde Estación Meteorológica instalada cercana al sistema de succión de aire del compresor.
9	Factor de Corrección del Consumo de Calor por Humedad Relativa y Temperatura de Aire Entrada al Compresor	[-]	H2	$H2_{nominal} / H2_{medido}$ Desde la curva GE 101H0028 Sheet-6
10	Contrapresión de Escape Medida	inH ₂ O	CEM	Valor medido
11	Contrapresión de Escape Nominal	inH ₂ O	CEN	Desde la curva GE 101H0028 – Sheet-1
12	Contrapresión de Escape de Referencia	inH ₂ O	CER	Desde la curva GE 101H0028 – Sheet-16
13	Factor para corregir el consumo de calor por la caída de presión medida del sistema de escape a la caída de presión nominal del sistema de escape.	[-]	H3	$\left(1/H_{CSE(a)}\right) * \left(H_{CSE(b)} / H_{CSE(c)}\right)$ <p>H_{CSE(a)} = Factor de corrección del consumo de calor por la diferencia entre la caída de presión del sistema de escape medido y la caída de presión del sistema de escape de referencia a la temperatura medida de entrada del compresor (la diferencia se define como la contrapresión del sistema de escape medida menos la contrapresión del sistema de escape de referencia)</p> <p>H_{CSE(b)} = Factor de corrección del consumo de calor por la caída de presión nominal del sistema de escape.</p> <p>H_{CSE(c)} = Factor de corrección consumo de calor por la caída de presión de escape de referencia.</p> <p>Desde la curva GE 101H0028 – Sheets-2, 14</p>
14	Factor de Corrección del Consumo de Calor por Factor de Potencia desde Curva D296T10-6	[-]	H4	$\frac{1}{F4}$
15	Caída de presión en la entrada	mmHg	CPE	Valor medido

	CENTRAL LOS VIENTOS	DOCUMENTO N° IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN
	INFORME DE CONSUMO ESPECÍFICO	REVISIÓN N° FINAL

N°	Parámetro	Unidad	Variable	KKS / Fórmula
16	Factor para corregir el consumo de calor por la caída de presión medida del sistema de entrada a la caída de presión nominal del sistema de entrada	[-]	H5	Desde la curva GE 101H0028 Sheet-12
17	Condiciones de operación	kW	COP	Potencia consumida por equipos auxiliares no esenciales
18	CONSUMO ESPECÍFICO NETO	kcal/kWh	CEN	$\frac{CC}{PNM} \prod_{1}^{5} H_{i_c}$

IX) INCERTIDUMBRE DE LA PRUEBA


La incertidumbre total de la medición es la combinación de la incertidumbre debida al error aleatorio y la incertidumbre debida al error sistemático. La incertidumbre sistemática se calcula utilizando la precisión de los instrumentos de prueba que están dadas por sus especificaciones. La incertidumbre aleatoria se calcula utilizando la fluctuación de los datos medidos (desviación estándar). El análisis de la incertidumbre fue ejecutado en base a la evaluación sistemática y evaluación aleatoria como sigue:

IX.1. INCERTIDUMBRE SISTEMÁTICA

Para calcular la incertidumbre sistemática se aplicó la exactitud de los instrumentos primarios de la prueba; la cual está dada por su especificación de calibración. Estas exactitudes son consideradas como incertidumbres de los instrumentos en un nivel de confianza de 0,95. La incertidumbre total de cada instrumento de la prueba se calcula por la raíz cuadrada de la suma de los cuadrados de la exactitud de cada elemento. Esto es:

$$e_i^2 = B_{11}^2 + B_{12}^2 \dots B_{ij}^2$$

donde, e_i : incertidumbre sistemática total
 B_{ij} : precisión de cada elemento de los elementos constitutivos de cada instrumento de prueba

	CENTRAL LOS VIENTOS	DOCUMENTO N° IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN
	INFORME DE CONSUMO ESPECÍFICO	REVISIÓN N° FINAL

IX.1.1.1. INCERTIDUMBRE ALEATORIA

Para calcular la incertidumbre aleatoria es necesario definir el valor de la distribución Student's t. La distribución Student's t está definida por el grado de libertad n y el nivel de confianza C. Para cada punto de medición se adopta el grado de libertad n que es igual al número de mediciones menos 1 (N – 1) y el nivel de confianza C se definió en 95%.

IX.1.1.2. INCERTIDUMBRE TOTAL

En base al análisis anterior, la incertidumbre total se calcula como la raíz cuadrada de la suma de los cuadrados de la incertidumbre aleatoria y la incertidumbre sistemática; esto es:


$$U^2 = e_i^2 + f_j^2$$

donde:

U : Incertidumbre total

e_i : Incertidumbre sistemática

f_j : Incertidumbre aleatoria

	CENTRAL LOS VIENTOS	DOCUMENTO N° IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN
	INFORME DE CONSUMO ESPECÍFICO	REVISIÓN N° FINAL

X) CÁLCULOS

X.1. ESCALÓN CARGA BASE (130 MW)

X.1.1. CONDICIONES DE REFERENCIA

Temperatura Entrada Compresor Referencia	59,00 °F	15,00 °C	101H0028 Rev. A Sh-1
Humedad Relativa Referencia	0,6%		101H0028 Rev. A Sh-1
Caída de Presión en la Entrada Referencia	1,97 inH2O		101H0028 Rev. A Sh-1
Caída de Presión en el Escape Nominal	3,55 inH2O		101H0028 Rev. A Sh-1
Caída de Presión en el Escape Referencia @CIT	3,38 inH2O		101H0028 Rev. A Sh-1

X.1.2. DATOS MEDIDOS

USADAS PARA LOS CÁLCULOS

Temperatura Entrada Compresor	65,84 °F	18,80 °C
Humedad Relativa	46,8%	
Caída de Presión en la Entrada	1,98 inH2O	50,66 mmH2O
Caída de Presión en el Escape	2,34 inH2O	

COMBUSTIBLE


Consumo	630,22 l/min
Densidad	0,8403 g/ml
Consumo	31.775 kg/h
Poder Calorífico Superior	10.917 kcal/kg

POTENCIA

Potencia Neta	122.633 kW	Diferencia	
Potencia Bruta	123.809 kW	1.177 kW	0,950%
Factor de Potencia	99,2796		

X.1.3. FACTORES DE CORRECCIÓN

Parámetros	Potencia	CEN
Factor de Potencia	1,00016	0,99984
Temperatura Entrada Compresor	1,02487	0,99491
Humedad Relativa	1,000729	0,99775
Caída de Presión en la Entrada	1,00003	0,99999
Caída de Presión en el Escape	0,99775	1,00148

	CENTRAL LOS VIENTOS		DOCUMENTO N°
			IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN
	INFORME DE CONSUMO ESPECÍFICO		REVISIÓN N° FINAL

			Potencia	CEN	
DP Referencia @CIT	3,29	inH ₂ O	0,99386	1,00406	101H0028 Rev. A Sh-2/13/14
DP Escape	-0,95	inH ₂ O	1,00176	0,99885	101H0028 Rev. A Sh-13/14
DP Nominal	3,55	inH ₂ O	0,99336	1,00439	101H0028 Rev. A Sh-13/14
Factor de Potencia medido	0,9597	[-]		1.676	Curva HEP 21229
Factor de Potencia nominal	0,95	[-]		1.656	Curva HEP 21229

X.1.4. CÁLCULOS

POTENCIA

Potencia Bruta Corregida	126.719 kW	Diferencia	
Potencia Neta Corregida	125.515 kW	1.204 kW	1,0%

CONSUMO DE CALOR

Consumo de Calor 346.904.205 kcal/h

CONSUMO ESPECÍFICO NETO

Consumo Específico Neto 2.829 kcal/kWh
Consumo Específico Neto Corregido 2.812 kcal/kWh



CENTRAL LOS VIENTOS	DOCUMENTO N° IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN
INFORME DE CONSUMO ESPECÍFICO	REVISIÓN N° FINAL

Tabla X.1-1: Incertidumbre Sistemática

INCERTIDUMBRE Sistemática										
N°	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		Valor Típico de la Medición	CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CLASE DE INSTRUMENTO	INCERTIDUMBRE EN LA MEDICIÓN		Efecto del Error	Incertidumbre Total
		NOMBRE	PUNTO				INCERIDUMBRE DEL ELEMENTO	INCERTIDUMBRE del Lazo		
1	Potencia Neta	ION8600 PT – 0807A491-01	S/E Las Vegas	130 MW	1	TP	± 0,20%	± 0,3178%	0,9901 % / %	0,0031
						TC	± 0,20%			
						Medidor de Energía	± 0,145%			
2	Factor de Potencia	ION7650 PJ – 1105B308-02	Bornes del Generador	0,95 [-]	1	TP	± 0,20%	± 0,2981%	0,0000 % / %	0,0000
						TC	± 0,20%			
						Medidor de Energía	± 0,09%			
3	Humedad Relativa	Estación Meteorológica	Entrada al Compresor	60%	1	HOBO U30 Station SN:10442042	± 0,07%	± 0,07%	0,00001 % / %	0,0000
4	Temperatura	Temperatura Aire Entrada Compresor	CT-IF1	15 °C	2	Termopar Tipo K	± -0,07 °C	± 0,08 °C	0,0036 % / °C	0,0003
			CT-IF2				± -0,03 °C			
5	Presión Diferencial	Presión Entrada al Compresor	96CS-1	52 mmH ₂ O	1	Transmisor de Presión Diferencial	± 0,020%	± 0,020%	-0,0042 % / %	0,0000
6	Presión Diferencial	Presión de Escape	Difusor de Escape	3,41 inH ₂ O	1	Transmisor de Presión Diferencial	± 0,05%	± 0,05%	0,0017 % / %	0,0000
7	Flujo	Medidor de Combustible	96FM-1	600 l/min	1	Oval Gear Meter	± 0,190%	± 0,020%	1,0000 % / %	0,0002
8	INCERTIDUMBRE SISTEMÁTICA TOTAL									0,32%



CENTRAL LOS VIENTOS	DOCUMENTO N° IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN
INFORME DE CONSUMO ESPECÍFICO	REVISIÓN N° FINAL

Tabla X.1-2: Incertidumbre Aleatoria

INCERTIDUMBRE Aleatoria										
	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CANTIDAD DE DATOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	DISTRIBUCIÓN STUDENT ^t	EFECTO DEL ERROR	INCERTIDUMBRE TOTAL	COMENTARIOS
		NOMBRE	PUNTO							
1	Potencia Neta	ION8600 PT – 0807A491-01	S/E Las Vegas	1	31	0,0043	2,042	0,9901 % / %	0,1575%	
2	Factor de Potencia	ION7650 PJ – 1105B308-02	Bornes del Generador	1	31	0,1151	2,042	0,0000 % / %	0,0000%	
3	Humedad Relativa	Estación Meteorológica	Entrada al Compresor	1	31	1,5815	2,042	0,00001 % / %	0,0006%	
4	Temperatura	Temperatura Aire Entrada Compresor	CT-IF1 CT-IF2	2	31	0,5294	2,042	0,0036 % / °C	0,0494%	
5	Presión Diferencial	Presión Entrada al Compresor	96CS-1	1	31	2,1606	2,042	0,0042 °C / °C	0,3328%	
6	Presión Diferencial	Presión de Escape	Difusor de Escape	1	31	0,0615	2,042	0,0017 % / %	0,0038%	
7	Flujo	Medidor de Combustible	96FM-1	1	31	0,0043	2,042	1,0000 % / %	0,16%	
8	INCERTIDUMBRE ALEATORIA TOTAL									0,40%



	CENTRAL LOS VIENTOS	DOCUMENTO N° IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN
	INFORME DE CONSUMO ESPECÍFICO	REVISIÓN N° FINAL

Tabla X.1-3: Resultado del Análisis de Incertidumbre

INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN				
	PARÁMETRO O VARIABLE	INCERTIDUMBRE MÁXIMA ASME PTC-22 TABLA 4-1.2.1-1	INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN	OBSERVACIONES
1	Potencia Neta	0,25%	0,35%	
2	Factor de Potencia		0,000%	
3	Humedad Relativa	2,00%	0,0006%	
4	Temperatura Aire Entrada Compresor	0,6 °C	0,02 °C	
5	Presión Diferencial Entrada al Compresor	10%	0,3328%	
6	Presión Diferencial de Escape	10%	0,0038%	
7	Flujo de Combustible	0,75%	0,16%	
8	Incertidumbre Total	1,25	0,51%	ASME PTC 46 Tabla 1-3-1

Tabla X.1-4: Estabilidad de la Corrida

VARIACIÓN MÁXIMA EN LAS CONDICIONES DE PRUEBA		
	LÍMITE	OBSERVADO
POTENCIA BRUTA	±0,65%	0,47%
VELOCIDAD	±0,33%	0,11%
PRESIÓN BAROMÉTRICA	±0,16%	0,005%
TEMP DE ENTRADA	±0,7°C	0,53 °C
FLUJO DE COMBUSTIBLE	±0,65%	0,427%
TEMPERATURA WHEELSPACE	±2,8°C	1,46 °C

	CENTRAL LOS VIENTOS	DOCUMENTO N° IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN
	INFORME DE CONSUMO ESPECÍFICO	REVISIÓN N° FINAL

X.2. ESCALÓN 119 MW

X.2.1. CONDICIONES DE REFERENCIA

Temperatura Entrada Compresor Referencia	59,00 °F	15,00 °C	101H0028 Rev. A Sh-1
Humedad Relativa Referencia	0,6%		101H0028 Rev. A Sh-1
Caída de Presión en la Entrada Referencia	1,97 inH2O		101H0028 Rev. A Sh-1
Caída de Presión en el Escape Nominal	3,55 inH2O		101H0028 Rev. A Sh-1
Caída de Presión en el Escape Referencia @CIT	3,38 inH2O		101H0028 Rev. A Sh-1

X.2.2. DATOS MEDIDOS

USADAS PARA LOS CÁLCULOS

Temperatura Entrada Compresor	62,98 °F	17,21 °C
Humedad Relativa	54,9%	
Caída de Presión en la Entrada	1,90 inH2O	48,80 mmH2O
Caída de Presión en el Escape	2,25 inH2O	

COMBUSTIBLE


Consumo	605,27 l/min
Densidad	0,8398 g/ml
Consumo	30.499 kg/h
Poder Calorífico Superior	10.919 kcal/kg

POTENCIA

Potencia Neta	117.153 kW	Diferencia	
Potencia Bruta	119.038 kW	1.885 kW	1,6%
Factor de Potencia	99,2181		

X.2.3. FACTORES DE CORRECCIÓN

Parámetros	Potencia	CEN	
Factor de Potencia	1,00006	0,99994	
Temperatura Entrada Compresor	1,01430	0,99705	101H0028 Rev. A Sh-3/4
Humedad Relativa	1,000758	0,99761	101H0028 Rev. A Sh-5/6
Caída de Presión en la Entrada	0,98758	1,00359	101H0028 Rev. A Sh-11/12
Caída de Presión en el Escape	0,99764	1,00155	

	CENTRAL LOS VIENTOS	DOCUMENTO N° IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN
	INFORME DE CONSUMO ESPECÍFICO	REVISIÓN N° FINAL

		Potencia	CEN	
DP Referencia @CIT	3,33 inH ₂ O	0,99390	1,00403	101H0028 Rev. A Sh-2/13/14
DP Escape	-1,07 inH ₂ O	1,00195	0,99873	101H0028 Rev. A Sh-13/14
DP Nominal	3,55 inH ₂ O	0,99349	1,00431	101H0028 Rev. A Sh-13/14
Factor de Potencia medido		0,9922 [-]	1.616	Curva HEP 21229
Factor de Potencia nominal		0,95 [-]	1.610	Curva HEP 21229

X.2.4. CÁLCULOS

POTENCIA

Potencia Bruta Corregida	119.056 kW	Diferencia	
Potencia Neta Corregida	117.171 kW	1.885 kW	1,6%

CONSUMO DE CALOR

Consumo de Calor 333.045.546 kcal/h

CONSUMO ESPECÍFICO NETO

Consumo Específico Neto 2.843 kcal/kWh
Consumo Específico Neto Corregido 2.842 kcal/kWh



CENTRAL LOS VIENTOS	DOCUMENTO N° IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN
INFORME DE CONSUMO ESPECÍFICO	REVISIÓN N° FINAL

Tabla X.2-1: Incertidumbre Sistemática

INCERTIDUMBRE Sistemática										
N°	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		Valor Típico de la Medición	CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CLASE DE INSTRUMENTO	INCERTIDUMBRE EN LA MEDICIÓN		Efecto del Error	Incertidumbre Total
		NOMBRE	PUNTO				INCERIDUMBRE DEL ELEMENTO	INCERTIDUMBRE del Lazo		
1	Potencia Neta	ION8600 PT – 0807A491-01	S/E Las Vegas	130 MW	1	TP	± 0,20%	± 0,3178%	0,9901 % / %	0,0031
						TC	± 0,20%			
						Medidor de Energía	± 0,145%			
2	Factor de Potencia	ION7650 PJ – 1105B308-02	Bornes del Generador	0,95 [-]	1	TP	± 0,20%	± 0,2981%	0,0000 % / %	0,0000
						TC	± 0,20%			
						Medidor de Energía	± 0,09%			
3	Humedad Relativa	Estación Meteorológica	Entrada al Compresor	60%	1	HOBO U30 Station SN:10442042	± 0,07%	± 0,07%	0,00001 % / %	0,0000
4	Temperatura	Temperatura Aire Entrada Compresor	CT-IF1	15 °C	2	Termopar Tipo K	± -0,07 °C	± 0,08 °C	0,0036 % / °C	0,0003
			CT-IF2				± -0,03 °C			
5	Presión Diferencial	Presión Entrada al Compresor	96CS-1	52 mmH ₂ O	1	Transmisor de Presión Diferencial	± 0,020%	± 0,020%	-0,0042 % / %	0,0000
6	Presión Diferencial	Presión de Escape	Difusor de Escape	3,41 inH ₂ O	1	Transmisor de Presión Diferencial	± 0,05%	± 0,05%	0,0017 % / %	0,0000
7	Flujo	Medidor de Combustible	96FM-1	600 l/min	1	Oval Gear Meter	± 0,190%	± 0,020%	1,0000 % / %	0,0002
8	INCERTIDUMBRE SISTEMÁTICA TOTAL								0,32%	



CENTRAL LOS VIENTOS	DOCUMENTO N° IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN
INFORME DE CONSUMO ESPECÍFICO	REVISIÓN N° FINAL

Tabla X.2-2: Incertidumbre Aleatoria

INCERTIDUMBRE Aleatoria										
	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CANTIDAD DE DATOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	DISTRIBUCIÓN STUDENT ^t	EFECTO DEL ERROR	INCERTIDUMBRE TOTAL	COMENTARIOS
		NOMBRE	PUNTO							
1	Potencia Neta	ION8600 PT – 0807A491-01	S/E Las Vegas	1	31	0,0141	2,042	0,9901 % / %	0,5106%	
2	Factor de Potencia	ION7650 PJ – 1105B308-02	Bornes del Generador	1	31	0,2366	2,042	0,0000 % / %	0,0000%	
3	Humedad Relativa	Estación Meteorológica	Entrada al Compresor	1	31	1,3592	2,042	0,00001 % / %	0,0005%	
4	Temperatura	Temperatura Aire Entrada Compresor	CT-IF1 CT-IF2	2	31	0,7143	2,042	0,0036 % / °C	0,0667%	
5	Presión Diferencial	Presión Entrada al Compresor	96CS-1	1	31	1,5891	2,042	0,0042 °C / °C	0,2448%	
6	Presión Diferencial	Presión de Escape	Difusor de Escape	1	31	0,0723	2,042	0,0017 % / %	0,0045%	
7	Flujo	Medidor de Combustible	96FM-1	1	31	0,0068	2,042	1,0000 % / %	0,25%	
8	INCERTIDUMBRE ALEATORIA TOTAL									0,62%



	CENTRAL LOS VIENTOS	DOCUMENTO N° IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN
	INFORME DE CONSUMO ESPECÍFICO	REVISIÓN N° FINAL

Tabla X.2-3: Resultado del Análisis de Incertidumbre

INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN				
	PARÁMETRO O VARIABLE	INCERTIDUMBRE MÁXIMA ASME PTC-22 TABLA 4-1.2.1-1	INCERIDUMBRE DE LA MEDICIÓN	OBSERVACIONES
1	Potencia Neta	0,25%	0,60%	
2	Factor de Potencia		0,000%	
3	Humedad Relativa	2,00%	0,0005%	
4	Temperatura Aire Entrada Compresor	0,6 °C	0,03 °C	
5	Presión Diferencial Entrada al Compresor	10%	0,2448%	
6	Presión Diferencial de Escape	10%	0,0045%	
7	Flujo de Combustible	0,75%	0,25%	
8	Inceridumbre Total	1,25	0,70%	ASME PTC 46 Tabla 1-3-1

Tabla X.2-4: Estabilidad de la Corrida

VARIACIÓN MÁXIMA EN LAS CONDICIONES DE PRUEBA		
	LÍMITE	OBSERVADO
POTENCIA BRUTA	±0,65%	0,01%
VELOCIDAD	±0,33%	0,09%
PRESIÓN BAROMÉTRICA	±0,16%	0,01%
TEMP DE ENTRADA	±0,7°C	0,71 °C
FLUJO DE COMBUSTIBLE	±0,65%	0,68%
TEMPERATURA WHEELSPACE	±2,8°C	1,02 °C

	CENTRAL LOS VIENTOS	DOCUMENTO N° IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN
	INFORME DE CONSUMO ESPECÍFICO	REVISIÓN N° FINAL

X.3. ESCALÓN 100 MW

X.3.1. CONDICIONES DE REFERENCIA

Temperatura Entrada Compresor Referencia	59,00 °F	15,00 °C	101H0028 Rev. A Sh-1
Humedad Relativa Referencia	0,6%		101H0028 Rev. A Sh-1
Caída de Presión en la Entrada Referencia	1,97 inH2O		101H0028 Rev. A Sh-1
Caída de Presión en el Escape Nominal	3,55 inH2O		101H0028 Rev. A Sh-1
Caída de Presión en el Escape Referencia @CIT	3,38 inH2O		101H0028 Rev. A Sh-1

X.3.2. DATOS MEDIDOS

USADAS PARA LOS CÁLCULOS

Temperatura Entrada Compresor	61,86 °F	16,59 °C
Humedad Relativa	57,2%	
Caída de Presión en la Entrada	2,07 inH2O	53,18 mmH2O
Caída de Presión en el Escape	2,34 inH2O	

COMBUSTIBLE


Consumo	518,14 l/min
Densidad	0,8398 g/ml
Consumo	26.108 kg/h
Poder Calorífico Superior	10.819 kcal/kg

POTENCIA

Potencia Neta	98.706 kW	Diferencia	
Potencia Bruta	99.871 kW	1.165 kW	1,2%
Factor de Potencia	99,4376		

X.3.3. FACTORES DE CORRECCIÓN

Parámetros	Potencia	CEN	
Factor de Potencia	0,99951	1,00049	
Temperatura Entrada Compresor	1,01026	0,99787	101H0028 Rev. A Sh-3/4
Humedad Relativa	1,000752	0,99762	101H0028 Rev. A Sh-5/6
Caída de Presión en la Entrada	1,00045	0,99987	101H0028 Rev. A Sh-11/12
Caída de Presión en el Escape	0,99792	1,00144	

	CENTRAL LOS VIENTOS	DOCUMENTO N° IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN
	INFORME DE CONSUMO ESPECÍFICO	REVISIÓN N° FINAL

		Potencia	CEN	
DP Referencia @CIT	3,34 inH ₂ O	0,99411	1,00402	101H0028 Rev. A Sh-2/13/14
DP Escape	-1,01 inH ₂ O	1,00181	0,99881	101H0028 Rev. A Sh-13/14
DP Nominal	3,55 inH ₂ O	0,99385	1,00427	101H0028 Rev. A Sh-13/14
Factor de Potencia medido		0,9944 [-]	1.376	Curva HEP 21229
Factor de Potencia nominal		0,95 [-]	1.424	Curva HEP 21229

X.3.4. CÁLCULOS

POTENCIA

Potencia Bruta Corregida	100.758 kW	Diferencia	
Potencia Neta Corregida	99.582 kW	1.176 kW	1,2%

CONSUMO DE CALOR

Consumo de Calor 285.099.947 kcal/h

CONSUMO ESPECÍFICO NETO

Consumo Específico Neto 2.888 kcal/kWh
Consumo Específico Neto Corregido 2.881 kcal/kWh


	CENTRAL LOS VIENTOS	DOCUMENTO N° IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN
	INFORME DE CONSUMO ESPECÍFICO	REVISIÓN N° FINAL

Tabla X.3-1: Incertidumbre Sistemática

INCERTIDUMBRE Sistemática										
N°	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		Valor Típico de la Medición	CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CLASE DE INSTRUMENTO	INCERTIDUMBRE EN LA MEDICIÓN		Efecto del Error	Incertidumbre Total
		NOMBRE	PUNTO				INCERIDUMBRE DEL ELEMENTO	INCERTIDUMBRE del Lazo		
1	Potencia Neta	ION8600 PT – 0807A491-01	S/E Las Vegas	130 MW	1	TP	± 0,20%	± 0,3178%	0,9901 % / %	0,0031
						TC	± 0,20%			
						Medidor de Energía	± 0,145%			
2	Factor de Potencia	ION7650 PJ – 1105B308-02	Bornes del Generador	0,95 [-]	1	TP	± 0,20%	± 0,2981%	0,0000 % / %	0,0000
						TC	± 0,20%			
						Medidor de Energía	± 0,09%			
3	Humedad Relativa	Estación Meteorológica	Entrada al Compresor	60%	1	HOBO U30 Station SN:10442042	± 0,07%	± 0,07%	0,00001 % / %	0,0000
4	Temperatura	Temperatura Aire Entrada Compresor	CT-IF1	15 °C	2	Termopar Tipo K	± -0,07 °C	± 0,08 °C	0,0036 % / °C	0,0003
			CT-IF2				± -0,03 °C			
5	Presión Diferencial	Presión Entrada al Compresor	96CS-1	52 mmH ₂ O	1	Transmisor de Presión Diferencial	± 0,020%	± 0,020%	-0,0042 % / %	0,0000
6	Presión Diferencial	Presión de Escape	Difusor de Escape	3,41 inH ₂ O	1	Transmisor de Presión Diferencial	± 0,05%	± 0,05%	0,0017 % / %	0,0000
7	Flujo	Medidor de Combustible	96FM-1	600 l/min	1	Oval Gear Meter	± 0,190%	± 0,020%	1,0000 % / %	0,0002
8	INCERTIDUMBRE SISTEMÁTICA TOTAL								0,32%	



CENTRAL LOS VIENTOS	DOCUMENTO N° IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN
INFORME DE CONSUMO ESPECÍFICO	REVISIÓN N° FINAL

Tabla X.3-2: Incertidumbre Aleatoria

INCERTIDUMBRE Aleatoria										
	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CANTIDAD DE DATOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	DISTRIBUCIÓN STUDENT ^t	EFECTO DEL ERROR	INCERTIDUMBRE TOTAL	COMENTARIOS
		NOMBRE	PUNTO							
1	Potencia Neta	ION8600 PT – 0807A491-01	S/E Las Vegas	1	31	0,0212	2,042	0,9901 % / %	0,7694%	
2	Factor de Potencia	ION7650 PJ – 1105B308-02	Bornes del Generador	1	31	0,2628	2,042	0,0000 % / %	0,0000%	
3	Humedad Relativa	Estación Meteorológica	Entrada al Compresor	1	31	0,8311	2,042	0,00001 % / %	0,0003%	
4	Temperatura	Temperatura Aire Entrada Compresor	CT-IF1 CT-IF2	2	31	0,2250	2,042	0,0036 % / °C	0,0210%	
5	Presión Diferencial	Presión Entrada al Compresor	96CS-1	1	31	0,2878	2,042	0,0042 °C / °C	0,0443%	
6	Presión Diferencial	Presión de Escape	Difusor de Escape	1	31	0,0709	2,042	0,0017 % / %	0,0044%	
7	Flujo	Medidor de Combustible	96FM-1	1	31	0,0090	2,042	1,0000 % / %	0,33%	
8	INCERTIDUMBRE ALEATORIA TOTAL									0,84%



	CENTRAL LOS VIENTOS	DOCUMENTO N° IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN
	INFORME DE CONSUMO ESPECÍFICO	REVISIÓN N° FINAL

Tabla X.3-3: Resultado del Análisis de Incertidumbre

INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN				
	PARÁMETRO O VARIABLE	INCERTIDUMBRE MÁXIMA ASME PTC-22 TABLA 4-1.2.1-1	INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN	OBSERVACIONES
1	Potencia Neta	0,25%	0,83%	
2	Factor de Potencia		0,000%	
3	Humedad Relativa	2,00%	0,0003%	
4	Temperatura Aire Entrada Compresor	0,6 °C	0,01 °C	
5	Presión Diferencial Entrada al Compresor	10%	0,0443%	
6	Presión Diferencial de Escape	10%	0,0044%	
7	Flujo de Combustible	0,75%	0,33%	
8	Incertidumbre Total	1,25	0,90%	ASME PTC 46 Tabla 1-3-1

Tabla X.3-4: Estabilidad de la Corrida

VARIACIÓN MÁXIMA EN LAS CONDICIONES DE PRUEBA		
	LÍMITE	OBSERVADO
POTENCIA BRUTA	±0,65%	0,02%
VELOCIDAD	±0,33%	0,13%
PRESIÓN BAROMÉTRICA	±0,16%	0,01%
TEMP DE ENTRADA	±0,7°C	0,22 °C
FLUJO DE COMBUSTIBLE	±0,65%	0,90%
TEMPERATURA WHEELSPACE	±2,8°C	1,86 °C

	CENTRAL LOS VIENTOS	DOCUMENTO N° IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN
	INFORME DE CONSUMO ESPECÍFICO	REVISIÓN N° FINAL

X.4. ESCALÓN 83 MW

X.4.1. CONDICIONES DE REFERENCIA

Temperatura Entrada Compresor Referencia	59,00 °F	15,00 °C	101H0028 Rev. A Sh-1
Humedad Relativa Referencia	0,6%		101H0028 Rev. A Sh-1
Caída de Presión en la Entrada Referencia	1,97 inH2O		101H0028 Rev. A Sh-1
Caída de Presión en el Escape Nominal	3,55 inH2O		101H0028 Rev. A Sh-1
Caída de Presión en el Escape Referencia @CIT	3,38 inH2O		101H0028 Rev. A Sh-1

X.4.2. DATOS MEDIDOS

USADAS PARA LOS CÁLCULOS

Temperatura Entrada Compresor	59,71 °F	15,40 °C	
Humedad Relativa	66,99%		
Caída de Presión en la Entrada	1,90 inH2O	48,77 mmH2O	
Caída de Presión en el Escape	1,81 inH2O		

COMBUSTIBLE


Consumo	442,43 l/min		
Densidad	0,8403 g/ml		
Consumo	22.307 kg/h		
Poder Calorífico Superior	10.917 kcal/kg		

POTENCIA

Potencia Neta	82.070 kW	Diferencia	
Potencia Bruta	82.835 kW	765 kW	0,9%
Factor de Potencia	99,7048		

X.4.3. FACTORES DE CORRECCIÓN

Parámetros	Potencia	CEN	
Factor de Potencia	0,99951	1,00049	
Temperatura Entrada Compresor	1,00254	0,99947	101H0028 Rev. A Sh-3/4
Humedad Relativa	1,000795	0,99744	101H0028 Rev. A Sh-5/6
Caída de Presión en la Entrada	0,99971	1,00008	101H0028 Rev. A Sh-11/12
Caída de Presión en el Escape	0,99691	1,00203	

	CENTRAL LOS VIENTOS	DOCUMENTO N° IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN
	INFORME DE CONSUMO ESPECÍFICO	REVISIÓN N° FINAL

		Potencia	CEN	
DP Referencia @CIT	3,37 inH ₂ O	0,99395	1,00399	101H0028 Rev. A Sh-2/13/14
DP Escape	-1,56 inH ₂ O	1,00277	0,99819	101H0028 Rev. A Sh-13/14
DP Nominal	3,55 inH ₂ O	0,99363	1,00421	101H0028 Rev. A Sh-13/14
Factor de Potencia medido	0,9970 [-]		1.307	Curva HEP 21229
Factor de Potencia nominal	0,95 [-]		1.348	Curva HEP 21229

X.4.4. CÁLCULOS

POTENCIA

Potencia Bruta Corregida	91.507 kW	Diferencia	
Potencia Neta Corregida	82.026 kW	764 kW	0,9%

CONSUMO DE CALOR

Consumo de Calor 243.534.872 kcal/h

CONSUMO ESPECÍFICO NETO

Consumo Específico Neto 2.967 kcal/kWh
Consumo Específico Neto Corregido 2.966 kcal/kWh

Tabla X.4-1: Incertidumbre Sistemática

INCERTIDUMBRE Sistemática										
N°	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		Valor Típico de la Medición	CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CLASE DE INSTRUMENTO	INCERTIDUMBRE EN LA MEDICIÓN		Efecto del Error	Incertidumbre Total
		NOMBRE	PUNTO				INCERIDUMBRE DEL ELEMENTO	INCERTIDUMBRE del Lazo		
1	Potencia Neta	ION8600 PT – 0807A491-01	S/E Las Vegas	130 MW	1	TP	± 0,20%	± 0,3178%	0,9901 % / %	0,0031
						TC	± 0,20%			
						Medidor de Energía	± 0,145%			
2	Factor de Potencia	ION7650 PJ – 1105B308-02	Bornes del Generador	0,95 [-]	1	TP	± 0,20%	± 0,2981%	0,0000 % / %	0,0000
						TC	± 0,20%			
						Medidor de Energía	± 0,09%			
3	Humedad Relativa	Estación Meteorológica	Entrada al Compresor	60%	1	HOBO U30 Station SN:10442042	± 0,07%	± 0,07%	0,00001 % / %	0,0000
4	Temperatura	Temperatura Aire Entrada Compresor	CT-IF1	15 °C	2	Termopar Tipo K	± -0,07 °C	± 0,08 °C	0,0036 % / °C	0,0003
			CT-IF2				± -0,03 °C			
5	Presión Diferencial	Presión Entrada al Compresor	96CS-1	52 mmH ₂ O	1	Transmisor de Presión Diferencial	± 0,020%	± 0,020%	-0,0042 % / %	0,0000
6	Presión Diferencial	Presión de Escape	Difusor de Escape	3,41 inH ₂ O	1	Transmisor de Presión Diferencial	± 0,05%	± 0,05%	0,0017 % / %	0,0000
7	Flujo	Medidor de Combustible	96FM-1	600 l/min	1	Oval Gear Meter	± 0,190%	± 0,020%	1,0000 % / %	0,0002
8	INCERTIDUMBRE SISTEMÁTICA TOTAL									0,32%



CENTRAL LOS VIENTOS

INFORME DE
CONSUMO ESPECÍFICO

DOCUMENTO N°
IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN
REVISIÓN N° FINAL

Tabla X.4-2: Incertidumbre Aleatoria

INCERTIDUMBRE Aleatoria										
	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CANTIDAD DE DATOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	DISTRIBUCIÓN STUDENT ^t	EFECTO DEL ERROR	INCERTIDUMBRE TOTAL	COMENTARIOS
		NOMBRE	PUNTO							
1	Potencia Neta	ION8600 PT – 0807A491-01	S/E Las Vegas	1	31	0,0183	2,042	0,9901 % / %	0,6645%	
2	Factor de Potencia	ION7650 PJ – 1105B308-02	Bornes del Generador	1	31	0,0031	2,042	0,0000 % / %	0,0000%	
3	Humedad Relativa	Estación Meteorológica	Entrada al Compresor	1	31	0,0538	2,042	0,00001 % / %	0,0000%	
4	Temperatura	Temperatura Aire Entrada Compresor	CT-IF1 CT-IF2	2	31	0,2973	2,042	0,0036 % / °C	0,0278%	
5	Presión Diferencial	Presión Entrada al Compresor	96CS-1	1	31	0,0187	2,042	0,0042 °C / °C	0,0029%	
6	Presión Diferencial	Presión de Escape	Difusor de Escape	1	31	0,1153	2,042	0,0017 % / %	0,0072%	
7	Flujo	Medidor de Combustible	96FM-1	1	31	0,0079	2,042	1,0000 % / %	0,29%	
8	INCERTIDUMBRE ALEATORIA TOTAL									0,73%

Tabla X.4-3: Resultado del Análisis de Incertidumbre

INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN				
	PARÁMETRO O VARIABLE	INCERTIDUMBRE MÁXIMA ASME PTC-22 TABLA 4-1.2.1-1	INCERIDUMBRE DE LA MEDICIÓN	OBSERVACIONES
1	Potencia Neta	0,25%	0,74%	
2	Factor de Potencia		0,000%	
3	Humedad Relativa	2,00%	0,0000%	
4	Temperatura Aire Entrada Compresor	0,6 °C	0,01 °C	
5	Presión Diferencial Entrada al Compresor	10%	0,0029%	
6	Presión Diferencial de Escape	10%	0,0072%	
7	Flujo de Combustible	0,75%	0,29%	
8	Incertidumbre Total	1,25	0,79%	ASME PTC 46 Tabla 1-3-1

Tabla X.4-4: Estabilidad de la Corrida

VARIACIÓN MÁXIMA EN LAS CONDICIONES DE PRUEBA		
	LÍMITE	OBSERVADO
POTENCIA BRUTA	±0,65%	0,01%
VELOCIDAD	±0,33%	0,09%
PRESIÓN BAROMÉTRICA	±0,16%	0,01%
TEMP DE ENTRADA	±0,7°C	0,30 °C
FLUJO DE COMBUSTIBLE	±0,65%	0,79%
TEMPERATURA WHEELSPACE	±2,8°C	2,66 °C



X.5. ESCALÓN 66 MW

X.5.1. CONDICIONES DE REFERENCIA

Temperatura Entrada Compresor Referencia	59,00 °F	15,00 °C	101H0028 Rev. A Sh-1
Humedad Relativa Referencia	0,6%		101H0028 Rev. A Sh-1
Caída de Presión en la Entrada Referencia	1,97 inH2O		101H0028 Rev. A Sh-1
Caída de Presión en el Escape Nominal	3,55 inH2O		101H0028 Rev. A Sh-1
Caída de Presión en el Escape Referencia @CIT	3,38 inH2O		101H0028 Rev. A Sh-1

X.5.2. DATOS MEDIDOS

USADAS PARA LOS CÁLCULOS

Temperatura Entrada Compresor	58,25 °F	14,58 °C
Humedad Relativa	71,19%	
Caída de Presión en la Entrada	1,89 inH2O	48,45 mmH2O
Caída de Presión en el Escape	1,21 inH2O	

COMBUSTIBLE

Consumo	378,22 l/min
Densidad	0,8403 g/ml
Consumo	19.069 kg/h
Poder Calorífico Superior	10.917 kcal/kg

POTENCIA

Potencia Neta	65.129 kW	Diferencia	
Potencia Bruta	65.599 kW	470 kW	0,7%
Factor de Potencia	99,9206		

X.5.3. FACTORES DE CORRECCIÓN

Parámetros	Potencia	CEN	
Factor de Potencia	0,99954	1,00046	
Temperatura Entrada Compresor	0,99736	1,00051	101H0028 Rev. A Sh-3/4
Humedad Relativa	1,000793	0,99742	101H0028 Rev. A Sh-5/6
Caída de Presión en la Entrada	0,99966	1,00009	101H0028 Rev. A Sh-11/12
Caída de Presión en el Escape	0,99592	1,00268	



		Potencia	CEN	
DP Referencia @CIT	3,39 inH ₂ O	0,99399	1,00397	101H0028 Rev. A Sh-2/13/14
DP Escape	-2,18 inH ₂ O	1,00381	0,99752	101H0028 Rev. A Sh-13/14
DP Nominal	3,55 inH ₂ O	0,99370	1,00416	101H0028 Rev. A Sh-13/14
Factor de Potencia medido	0,9992 [-]	1.240		Curva HEP 21229
Factor de Potencia nominal	0,95 [-]	1.270		Curva HEP 21229

X.5.4. CÁLCULOS

POTENCIA

Potencia Bruta Corregida	65.159 kW	Diferencia	
Potencia Neta Corregida	64.692 kW	467 kW	0,7%

CONSUMO DE CALOR

Consumo de Calor	208.188.907 kcal/h
------------------	--------------------

CONSUMO ESPECÍFICO NETO

Consumo Específico Neto	3.197 kcal/kWh
Consumo Específico Neto Corregido	3.200 kcal/kWh



CENTRAL LOS VIENTOS	DOCUMENTO N° IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN
INFORME DE CONSUMO ESPECÍFICO	REVISIÓN N° FINAL

Tabla X.5-1: Incertidumbre Sistemática

INCERTIDUMBRE Sistemática										
N°	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		Valor Típico de la Medición	CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CLASE DE INSTRUMENTO	INCERTIDUMBRE EN LA MEDICIÓN		Efecto del Error	Incertidumbre Total
		NOMBRE	PUNTO				INCERIDUMBRE DEL ELEMENTO	INCERTIDUMBRE del Lazo		
1	Potencia Neta	ION8600 PT – 0807A491-01	S/E Las Vegas	130 MW	1	TP	± 0,20%	± 0,3178%	0,9901 % / %	0,0031
						TC	± 0,20%			
						Medidor de Energía	± 0,145%			
2	Factor de Potencia	ION7650 PJ – 1105B308-02	Bornes del Generador	0,95 [-]	1	TP	± 0,20%	± 0,2981%	0,0000 % / %	0,0000
						TC	± 0,20%			
						Medidor de Energía	± 0,09%			
3	Humedad Relativa	Estación Meteorológica	Entrada al Compresor	60%	1	HOBO U30 Station SN:10442042	± 0,07%	± 0,07%	0,00001 % / %	0,0000
4	Temperatura	Temperatura Aire Entrada Compresor	CT-IF1	15 °C	2	Termopar Tipo K	± -0,07 °C	± 0,08 °C	0,0036 % / °C	0,0003
			CT-IF2				± -0,03 °C			
5	Presión Diferencial	Presión Entrada al Compresor	96CS-1	52 mmH ₂ O	1	Transmisor de Presión Diferencial	± 0,020%	± 0,020%	-0,0042 % / %	0,0000
6	Presión Diferencial	Presión de Escape	Difusor de Escape	3,41 inH ₂ O	1	Transmisor de Presión Diferencial	± 0,05%	± 0,05%	0,0017 % / %	0,0000
7	Flujo	Medidor de Combustible	96FM-1	600 l/min	1	Oval Gear Meter	± 0,190%	± 0,020%	1,0000 % / %	0,0002
8	INCERTIDUMBRE SISTEMÁTICA TOTAL									0,32%



CENTRAL LOS VIENTOS

INFORME DE
CONSUMO ESPECÍFICO

DOCUMENTO N°
IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN
REVISIÓN N° FINAL

Tabla X.5-2: Incertidumbre Aleatoria

INCERTIDUMBRE Aleatoria										
	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CANTIDAD DE DATOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	DISTRIBUCIÓN STUDENT't	EFECTO DEL ERROR	INCERTIDUMBRE TOTAL	COMENTARIOS
		NOMBRE	PUNTO							
1	Potencia Neta	ION8600 PT – 0807A491-01	S/E Las Vegas	1	31	0,0209	2,042	0,9901 % / %	0,7590%	
2	Factor de Potencia	ION7650 PJ – 1105B308-02	Bornes del Generador	1	31	0,0819	2,042	0,0000 % / %	0,0000%	
3	Humedad Relativa	Estación Meteorológica	Entrada al Compresor	1	33	2,0052	2,042	0,00001 % / %	0,0007%	
4	Temperatura	Temperatura Aire Entrada Compresor	CT-IF1 CT-IF2	2	31	0,3252	2,042	0,0036 % / °C	0,0304%	
5	Presión Diferencial	Presión Entrada al Compresor	96CS-1	1	31	1,7569	2,042	0,0042 °C / °C	0,2706%	
6	Presión Diferencial	Presión de Escape	Difusor de Escape	1	31	0,0846	2,042	0,0017 % / %	0,0053%	
7	Flujo	Medidor de Combustible	96FM-1	1	31	0,0072	2,042	1,0000 % / %	0,26%	
8	INCERTIDUMBRE ALEATORIA TOTAL									0,85%



	CENTRAL LOS VIENTOS	DOCUMENTO N° IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN
	INFORME DE CONSUMO ESPECÍFICO	REVISIÓN N° FINAL

Tabla X.5-3: Resultado del Análisis de Incertidumbre

INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN				
	PARÁMETRO O VARIABLE	INCERTIDUMBRE MÁXIMA ASME PTC-22 TABLA 4-1.2.1-1	INCERIDUMBRE DE LA MEDICIÓN	OBSERVACIONES
1	Potencia Neta	0,25%	0,82%	
2	Factor de Potencia		0,000%	
3	Humedad Relativa	2,00%	0,0007%	
4	Temperatura Aire Entrada Compresor	0,6 °C	0,02 °C	
5	Presión Diferencial Entrada al Compresor	10%	0,2706%	
6	Presión Diferencial de Escape	10%	0,0053%	
7	Flujo de Combustible	0,75%	0,27%	
8	Incertidumbre Total	1,25	0,91%	ASME PTC 46 Tabla 1-3-1

Tabla X.5-4: Estabilidad de la Corrida

VARIACIÓN MÁXIMA EN LAS CONDICIONES DE PRUEBA		
	LÍMITE	OBSERVADO
POTENCIA BRUTA	±0,65%	0,02%
VELOCIDAD	±0,33%	0,09%
PRESIÓN BAROMÉTRICA	±0,16%	0,01%
TEMP DE ENTRADA	±0,7°C	0,33 °C
FLUJO DE COMBUSTIBLE	±0,65%	0,72%
TEMPERATURA WHEELSPACE	±2,8°C	2,97 °C

	CENTRAL LOS VIENTOS	DOCUMENTO N° IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN
	INFORME DE CONSUMO ESPECÍFICO	REVISIÓN N° FINAL

X.6. CÁLCULOS ESCALÓN 48 MW

X.6.1. CONDICIONES DE REFERENCIA

Temperatura Entrada Compresor Referencia	59,00 °F	15,00 °C	101H0028 Rev. A Sh-1
Humedad Relativa Referencia	0,6%		101H0028 Rev. A Sh-1
Caída de Presión en la Entrada Referencia	1,97 inH2O		101H0028 Rev. A Sh-1
Caída de Presión en el Escape Nominal	3,55 inH2O		101H0028 Rev. A Sh-1
Caída de Presión en el Escape Referencia @CIT	3,38 inH2O		101H0028 Rev. A Sh-1

X.6.2. DATOS MEDIDOS

USADAS PARA LOS CÁLCULOS

Temperatura Entrada Compresor	55,39 °F	12,99 °C
Humedad Relativa	74,48%	
Caída de Presión en la Entrada	1,43 inH2O	36,65 mmH2O
Caída de Presión en el Escape	0,63 inH2O	

COMBUSTIBLE


Consumo	310,46 l/min
Densidad	0,8403 g/ml
Consumo	15.653 kg/h
Poder Calorífico Superior	10.917 kcal/kg

POTENCIA

Potencia Neta	47.020 kW	Diferencia	
Potencia Bruta	47.953 kW	933 kW	1,9%
Factor de Potencia	98,9471		

X.6.3. FACTORES DE CORRECCIÓN

Parámetros	Potencia	CEN	
Factor de Potencia	0,99968	1,00032	
Temperatura Entrada Compresor	0,98747	1,00244	101H0028 Rev. A Sh-3/4
Humedad Relativa	1,000747	0,99752	101H0028 Rev. A Sh-5/6
Caída de Presión en la Entrada	0,99773	1,00062	101H0028 Rev. A Sh-11/12
Caída de Presión en el Escape	0,99687	1,00325	

	CENTRAL LOS VIENTOS	DOCUMENTO N° IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN
	INFORME DE CONSUMO ESPECÍFICO	REVISIÓN N° FINAL

		Potencia	CEN	
DP Referencia @CIT	3,43 inH ₂ O	0,99406	1,00392	101H0028 Rev. A Sh-2/13/14
DP Escape	-2,80 inH ₂ O	1,00293	0,99690	101H0028 Rev. A Sh-13/14
DP Nominal	3,55 inH ₂ O	0,99386	1,00405	101H0028 Rev. A Sh-13/14
Factor de Potencia medido	0,9895 [-]	1.182		Curva HEP 21229
Factor de Potencia nominal	0,95 [-]	1.197		Curva HEP 21229

X.6.4. CÁLCULOS

POTENCIA

Potencia Bruta Corregida	47.117 kW	Diferencia	
Potencia Neta Corregida	46.200 kW	916 kW	1,9%

CONSUMO DE CALOR

Consumo de Calor	170.891 kcal/h
------------------	----------------

CONSUMO ESPECÍFICO NETO

Consumo Específico Neto	3.634 kcal/kWh
Consumo Específico Neto Corregido	3.649 kcal/kWh

Tabla X.6-1: Incertidumbre Sistemática

INCERTIDUMBRE Sistemática										
N°	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		Valor Típico de la Medición	CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CLASE DE INSTRUMENTO	INCERTIDUMBRE EN LA MEDICIÓN		Efecto del Error	Incertidumbre Total
		NOMBRE	PUNTO				INCERIDUMBRE DEL ELEMENTO	INCERTIDUMBRE del Lazo		
1	Potencia Neta	ION8600 PT – 0807A491-01	S/E Las Vegas	130 MW	1	TP	± 0,20%	± 0,3178%	0,9901 % / %	0,0031
						TC	± 0,20%			
						Medidor de Energía	± 0,145%			
2	Factor de Potencia	ION7650 PJ – 1105B308-02	Bornes del Generador	0,95 [-]	1	TP	± 0,20%	± 0,2981%	0,0000 % / %	0,0000
						TC	± 0,20%			
						Medidor de Energía	± 0,09%			
3	Humedad Relativa	Estación Meteorológica	Entrada al Compresor	60%	1	HOBO U30 Station SN:10442042	± 0,07%	± 0,07%	0,00001 % / %	0,0000
4	Temperatura	Temperatura Aire Entrada Compresor	CT-IF1	15 °C	2	Termopar Tipo K	± -0,07 °C	± 0,08 °C	0,0036 % / °C	0,0003
			CT-IF2				± -0,03 °C			
5	Presión Diferencial	Presión Entrada al Compresor	96CS-1	52 mmH ₂ O	1	Transmisor de Presión Diferencial	± 0,020%	± 0,020%	-0,0042 % / %	0,0000
6	Presión Diferencial	Presión de Escape	Difusor de Escape	3,41 inH ₂ O	1	Transmisor de Presión Diferencial	± 0,05%	± 0,05%	0,0017 % / %	0,0000
7	Flujo	Medidor de Combustible	96FM-1	600 l/min	1	Oval Gear Meter	± 0,190%	± 0,020%	1,0000 % / %	0,0002
8	INCERTIDUMBRE SISTEMÁTICA TOTAL								0,32%	



CENTRAL LOS VIENTOS	DOCUMENTO N° IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN
INFORME DE CONSUMO ESPECÍFICO	REVISIÓN N° FINAL

Tabla X.6-2: Incertidumbre Aleatoria

INCERTIDUMBRE Aleatoria										
	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CANTIDAD DE DATOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	DISTRIBUCIÓN STUDENT't	EFECTO DEL ERROR	INCERTIDUMBRE TOTAL	COMENTARIOS
		NOMBRE	PUNTO							
1	Potencia Neta	ION8600 PT – 0807A491-01	S/E Las Vegas	1	31	0,0369	2,042	0,9901 % / %	1,3390%	
2	Factor de Potencia	ION7650 PJ – 1105B308-02	Bornes del Generador	1	31	0,8631	2,042	0,0000 % / %	0,0000%	
3	Humedad Relativa	Estación Meteorológica	Entrada al Compresor	1	33	2,7138	2,042	0,00001 % / %	0,0010%	
4	Temperatura	Temperatura Aire Entrada Compresor	CT-IF1 CT-IF2	2	31	0,3708	2,042	0,0036 % / °C	0,0346%	
5	Presión Diferencial	Presión Entrada al Compresor	96CS-1	1	31	1,5827	2,042	0,0042 °C / °C	0,2438%	
6	Presión Diferencial	Presión de Escape	Difusor de Escape	1	31	0,0693	2,042	0,0017 % / %	0,0043%	
7	Flujo	Medidor de Combustible	96FM-1	1	31	0,0094	2,042	1,0000 % / %	0,34%	
8	INCERTIDUMBRE ALEATORIA TOTAL									1,40%



	CENTRAL LOS VIENTOS	DOCUMENTO N° IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN
	INFORME DE CONSUMO ESPECÍFICO	REVISIÓN N° FINAL

Tabla X.6-3: Resultado del Análisis de Incertidumbre

INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN				
	PARÁMETRO O VARIABLE	INCERTIDUMBRE MÁXIMA ASME PTC-22 TABLA 4-1.2.1-1	INCERIDUMBRE DE LA MEDICIÓN	OBSERVACIONES
1	Potencia Neta	0,25%	1,38%	
2	Factor de Potencia		0,000%	
3	Humedad Relativa	2,00%	0,0010%	
4	Temperatura Aire Entrada Compresor	0,6 °C	0,02 °C	
5	Presión Diferencial Entrada al Compresor	10%	0,2438%	
6	Presión Diferencial de Escape	10%	0,0043%	
7	Flujo de Combustible	0,75%	0,34%	
8	Incertidumbre Total	1,25	1,44%	ASME PTC 46 Tabla 1-3-1

Tabla X.6-4: Estabilidad de la Corrida

VARIACIÓN MÁXIMA EN LAS CONDICIONES DE PRUEBA		
	LÍMITE	OBSERVADO
POTENCIA BRUTA	±0,65%	0,02%
VELOCIDAD	±0,33%	0,08%
PRESIÓN BAROMÉTRICA	±0,16%	0,02%
TEMP DE ENTRADA	±0,7°C	0,40 °C
FLUJO DE COMBUSTIBLE	±0,65%	0,94%
TEMPERATURA WHEELSPACE	±2,8°C	3,13 °C

	CENTRAL LOS VIENTOS	DOCUMENTO N° IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN
	INFORME DE CONSUMO ESPECÍFICO	REVISIÓN N° FINAL

X.7. ESCALÓN 30 MW

X.7.1. CONDICIONES DE REFERENCIA

Temperatura Entrada Compresor Referencia	59,00 °F	15,00 °C	101H0028 Rev. A Sh-1
Humedad Relativa Referencia	0,6%		101H0028 Rev. A Sh-1
Caída de Presión en la Entrada Referencia	1,97 inH2O		101H0028 Rev. A Sh-1
Caída de Presión en el Escape Nominal	3,55 inH2O		101H0028 Rev. A Sh-1
Caída de Presión en el Escape Referencia @CIT	3,38 inH2O		101H0028 Rev. A Sh-1

X.7.2. DATOS MEDIDOS

USADAS PARA LOS CÁLCULOS

Temperatura Entrada Compresor	53,67 °F	12,04 °C
Humedad Relativa	77,58%	
Caída de Presión en la Entrada	1,25 inH2O	32,15 mmH2O
Caída de Presión en el Escape	-0,58 inH2O	

COMBUSTIBLE


Consumo	242,29 l/min
Densidad	0,8398 g/ml
Consumo	12.209 kg/h
Poder Calorífico Superior	10.919 kcal/kg

POTENCIA

Potencia Neta	29.442 kW	Diferencia	
Potencia Bruta	30.068 kW	625 kW	2,1%
Factor de Potencia	96,5663		

X.7.3. FACTORES DE CORRECCIÓN

Parámetros	Potencia	CEN	
Factor de Potencia	1,00000	1,00000	
Temperatura Entrada Compresor	0,98164	1,00360	101H0028 Rev. A Sh-3/4
Humedad Relativa	1,000727	0,99756	101H0028 Rev. A Sh-5/6
Caída de Presión en la Entrada	0,99701	1,00081	101H0028 Rev. A Sh-11/12
Caída de Presión en el Escape	0,99444	1,00448	

	CENTRAL LOS VIENTOS	DOCUMENTO N° IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN
	INFORME DE CONSUMO ESPECÍFICO	REVISIÓN N° FINAL

		Potencia	CEN	
DP Referencia @CIT	3,46 inH ₂ O	0,99411	1,00388	101H0028 Rev. A Sh-2/13/14
DP Escape	-4,04 inH ₂ O	1,00542	0,99564	101H0028 Rev. A Sh-13/14
DP Nominal	3,55 inH ₂ O	0,99395	1,00399	101H0028 Rev. A Sh-13/14
Factor de Potencia medido		0,9657 [-]	1.164	Curva HEP 21229
Factor de Potencia nominal		0,95 [-]	1.168	Curva HEP 21229

X.7.4. CÁLCULOS

POTENCIA

Potencia Bruta Corregida	29.281 kW	Diferencia	
Potencia Neta Corregida	28.672 kW	609 kW	2,1%

CONSUMO DE CALOR

Consumo de Calor	133.319 kcal/h
------------------	----------------

CONSUMO ESPECÍFICO NETO

Consumo Específico Neto	4.528 kcal/kWh
Consumo Específico Neto Corregido	4.558 kcal/kWh

Tabla X.7-1: Incertidumbre Sistemática

INCERTIDUMBRE Sistemática										
N°	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		Valor Típico de la Medición	CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CLASE DE INSTRUMENTO	INCERTIDUMBRE EN LA MEDICIÓN		Efecto del Error	Incertidumbre Total
		NOMBRE	PUNTO				INCERIDUMBRE DEL ELEMENTO	INCERTIDUMBRE del Lazo		
1	Potencia Neta	ION8600 PT – 0807A491-01	S/E Las Vegas	130 MW	1	TP	± 0,20%	± 0,3178%	0,9901 % / %	0,0031
						TC	± 0,20%			
						Medidor de Energía	± 0,145%			
2	Factor de Potencia	ION7650 PJ – 1105B308-02	Bornes del Generador	0,95 [-]	1	TP	± 0,20%	± 0,2981%	0,0000 % / %	0,0000
						TC	± 0,20%			
						Medidor de Energía	± 0,09%			
3	Humedad Relativa	Estación Meteorológica	Entrada al Compresor	60%	1	HOBO U30 Station SN:10442042	± 0,07%	± 0,07%	0,00001 % / %	0,0000
4	Temperatura	Temperatura Aire Entrada Compresor	CT-IF1	15 °C	2	Termopar Tipo K	± -0,07 °C	± 0,08 °C	0,0036 % / °C	0,0003
			CT-IF2				± -0,03 °C			
5	Presión Diferencial	Presión Entrada al Compresor	96CS-1	52 mmH ₂ O	1	Transmisor de Presión Diferencial	± 0,020%	± 0,020%	-0,0042 % / %	0,0000
6	Presión Diferencial	Presión de Escape	Difusor de Escape	3,41 inH ₂ O	1	Transmisor de Presión Diferencial	± 0,05%	± 0,05%	0,0017 % / %	0,0000
7	Flujo	Medidor de Combustible	96FM-1	600 l/min	1	Oval Gear Meter	± 0,190%	± 0,020%	1,0000 % / %	0,0002
8	INCERTIDUMBRE SISTEMÁTICA TOTAL								0,32%	



CENTRAL LOS VIENTOS	DOCUMENTO N° IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN
INFORME DE CONSUMO ESPECÍFICO	REVISIÓN N° FINAL

Tabla X.7-2: Incertidumbre Aleatoria

INCERTIDUMBRE Aleatoria										
	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CANTIDAD DE DATOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	DISTRIBUCIÓN STUDENT't	EFECTO DEL ERROR	INCERTIDUMBRE TOTAL	COMENTARIOS
		NOMBRE	PUNTO							
1	Potencia Neta	ION8600 PT – 0807A491-01	S/E Las Vegas	1	31	0,0181	2,042	0,9901 % / %	0,6574%	
2	Factor de Potencia	ION7650 PJ – 1105B308-02	Bornes del Generador	1	31	2,0031	2,042	0,0000 % / %	0,0000%	
3	Humedad Relativa	Estación Meteorológica	Entrada al Compresor	1	33	3,4917	2,042	0,00001 % / %	0,0012%	
4	Temperatura	Temperatura Aire Entrada Compresor	CT-IF1 CT-IF2	2	31	0,3097	2,042	0,0036 % / °C	0,0289%	
5	Presión Diferencial	Presión Entrada al Compresor	96CS-1	1	31	1,7300	2,042	0,0042 °C / °C	0,2665%	
6	Presión Diferencial	Presión de Escape	Difusor de Escape	1	31	0,0601	2,042	0,0017 % / %	0,0037%	
7	Flujo	Medidor de Combustible	96FM-1	1	31	0,0084	2,042	1,0000 % / %	0,31%	
8	INCERTIDUMBRE ALEATORIA TOTAL									0,77%



	CENTRAL LOS VIENTOS	DOCUMENTO N° IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN
	INFORME DE CONSUMO ESPECÍFICO	REVISIÓN N° FINAL

Tabla X.7-3: Resultado del Análisis de Incertidumbre

INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN				
	PARÁMETRO O VARIABLE	INCERTIDUMBRE MÁXIMA ASME PTC-22 TABLA 4-1.2.1-1	INCERIDUMBRE DE LA MEDICIÓN	OBSERVACIONES
1	Potencia Neta	0,25%	0,73%	
2	Factor de Potencia		0,000%	
3	Humedad Relativa	2,00%	0,0012%	
4	Temperatura Aire Entrada Compresor	0,6 °C	0,01 °C	
5	Presión Diferencial Entrada al Compresor	10%	0,2665%	
6	Presión Diferencial de Escape	10%	0,0037%	
7	Flujo de Combustible	0,75%	0,31%	
8	Incertidumbre Total	1,25	0,84%	ASME PTC 46 Tabla 1-3-1

Tabla X.7-4: Estabilidad de la Corrida

VARIACIÓN MÁXIMA EN LAS CONDICIONES DE PRUEBA		
PARÁMETRO	LÍMITE	OBSERVADO
POTENCIA BRUTA	±0,65%	0,03%
VELOCIDAD	±0,33%	0,07%
PRESIÓN BAROMÉTRICA	±0,16%	0,01%
TEMP DE ENTRADA	±0,7°C	0,31 °C
FLUJO DE COMBUSTIBLE	±0,65%	0,84%
TEMPERATURA WHEELSPACE	±2,8°C	2,16 °C

	CENTRAL LOS VIENTOS	DOCUMENTO N° IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN
	INFORME DE CONSUMO ESPECÍFICO	REVISIÓN N° FINAL

XI) RESULTADOS Y CONCLUSIONES

La unidad generadora Los Vientos realizó las Pruebas de Determinación de Consumo Específico, de acuerdo con los requerimientos del Anexo NT- DETERMINACIÓN DE CONSUMOS ESPECÍFICOS EN UNIDADES GENERADORAS y cumpliendo con la reglamentación ambiental aplicable, cuyos resultados se muestran en las siguientes tablas y gráficos.


Tabla XI-1: RESULTADOS CONSUMO ESPECÍFICO							
POTENCIA BRUTA MEDIDA [kW]	123.809	119.038	99.871	82.835	65.599	47.953	30.068
POTENCIA BRUTA CORREGIDA [kW]	126.719	119.056	100.758	82.790	65.159	47.117	29.281
POTENCIA NETA MEDIDA [kW]	122.633	117.153	98.706	82.070	65.129	47.020	29.442
POTENCIA NETA CORREGIDA [kW]	125.515	117.171	99.582	82.026	64.692	46.200	28.672
CONSUMO DE CALOR [Gcal/h]	347	333	285	244	208	171	133
CONSUMO ESPECÍFICO NETO [kcal/kWh]	2.829	2.843	2.888	2.967	3.197	3.634	4.528
CONSUMO ESPECÍFICO NETO CORREGIDO [kcal/kWh]	2.812	2.842	2.881	2.966	3.200	3.649	4.558

Gráfico XI-1: Resultado Consumo Específico Neto




Tabla XI-3: Análisis de Incertidumbre

ESCALÓN DE CARGA MW	INCERTIDUMBRE Límite 1,25%
130	0,51%
119	0,70%
100	0,90%
83	0,79%
66	0,91%
48	1,44%
30	0,84%

	CENTRAL LOS VIENTOS	DOCUMENTO N° IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN
	INFORME DE CONSUMO ESPECÍFICO	REVISIÓN N° 0

XII) APÉNDICES

	CENTRAL LOS VIENTOS	DOCUMENTO N° IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN
	INFORME DE CONSUMO ESPECÍFICO	REVISIÓN N° 0

XII.1. A1 – CURVAS DE CORRECCIÓN



General Electric Model PG9171 Gas Turbine
AES GENER SA - Central Los Vientos F6717G7
Estimated Performance
Gas Turbine Generator(s) 890902 ONLY

Reference Conditions and Corresponding Correction Curves							
	Units						
Fuel		Oil					
Fuel LHV	Btu/lb	18560					
Load		Base					
IGV Angle	degrees	84					
Diluent Injection Fluid		Water					
Generator Frequency	hertz	50					
Generator Power Factor	ratio	0.80					
Cycle Deck Version Used		PG9171-05A-1111					
			Applicable Correction Curve Sheet Numbers				
Summary Page			Sheet 1				
Reference CC Exhaust DP			Sheet 2				
	Units	Value	Output	Heat Rate	Exhaust Flow	Exhaust Temp	Heat Consumption
Ambient Temperature & Humidity (Evap or SPRITS)		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Ambient Wetbulb Temperature	F	38.03	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Compressor Inlet Temperature	F	59.00	Sheet 3	Sheet 4	N/A	N/A	N/A
Compressor Inlet Relative Humidity	%	0.6%	Sheet 5	Sheet 6	N/A	N/A	N/A
Shaft Speed	rpm	3600	Sheet 7	Sheet 8	N/A	N/A	N/A
Fuel Temperature	F	80.06	Sheet 9	Sheet 10	N/A	N/A	N/A
Inlet Pressure Loss	in H2O	1.97	Sheet 11	Sheet 12	N/A	N/A	N/A
Exhaust Pressure Loss (Rated)	in H2O	3.55	Sheet 13	Sheet 14	N/A	N/A	N/A
Exhaust Pressure Loss (Reference @ Rated CIT)	in H2O	3.38	Sheet 15	Sheet 16	N/A	N/A	N/A
Barometric Pressure	psia	14.69	Sheet 17	Sheet 18	N/A	N/A	N/A
Diluent Injection	lb/sec	14.95	Sheet 19	Sheet 20	N/A	N/A	N/A
Diluent Injection Pressure	psia	250.0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Diluent Injection Temperature	F	100.0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Gas Fuel Composition		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Fuel Oil LHV	Btu/lb	18560	Sheet 21	Sheet 22	N/A	N/A	N/A
Wobbe Index	Btu/scf	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Inlet Bleed Heat Flow	lb/sec	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Inlet Bleed Heat Tx Suppression	F	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Partload Effects			N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Fuel Composition (Used for Gas Fuel)	Units	Value					
METHANE (CH4)	mol frac	N/A					
ETHANE (C2H6)	mol frac	N/A					
PROPANE (C3H8)	mol frac	N/A					
iso-BUTANE (C4H10)	mol frac	N/A					
n-BUTANE (C4H10)	mol frac	N/A					
iso-PENTANE (C5H12)	mol frac	N/A					
n-PENTANE (C5H12)	mol frac	N/A					
HEXANE (C6H14)	mol frac	N/A					
HEPTANES (C7H16)	mol frac	N/A					
CARBON MONOXIDE (CO)	mol frac	N/A					
CARBON DIOXIDE (CO2)	mol frac	N/A					
HYDROGEN SULFIDE (H2S)	mol frac	N/A					
HYDROGEN (H2)	mol frac	N/A					
OXYGEN (O2)	mol frac	N/A					
NITROGEN (N2)	mol frac	N/A					
WATER (H2O)	mol frac	N/A					
NITRIC OXIDE (NO)	mol frac	N/A					
NITROGEN DIOXIDE (NO2)	mol frac	N/A					
METHANOL (CH3OH)	mol frac	N/A					
OCTANE (C8H18)	mol frac	N/A					
DISTILLATE (C12H26)	mol frac	N/A					
ETHYLENE (C2H4)	mol frac	N/A					
ACETYLENE (C2H2)	mol frac	N/A					
AMMONIA (NH3)	mol frac	N/A					
ARGON (AR)	mol frac	N/A					
CARBONYL SULFIDE (COS)	mol frac	N/A					
ETHYL ALCOHOL (C2H5OH)	mol frac	N/A					
DECAHYDRONAPHTHALENE (C10H18)	mol frac	N/A					
Gas Fuel LHV - per ASTM D3588	Btu/lb	N/A					
Gas Fuel H/C Ratio	ratio	N/A					
Wobbe Index	Btu/scf	N/A					
			Additional Notes:				
			Inlet Bleed Heat Not Modeled in this Package				
			Post AGP Uprate Correction Curves				
			Control Curve Constants				
	Description	Units	Value				
	Control Curve Type	-	Xc				
	Segment 1 Slope	deg F / Xc	-24.999				
	Segment 1 Corner	Xc	9.394				
	Curve Isotherm	F	1100.000				
			NOTE: These performance test correction curves and tables are provided for the sole purpose of correcting performance test data from the boundary conditions present at the time of test to the design, guarantee, or reference conditions listed on this sheet. The performance characteristics on these sheets do not constitute any new performance guarantee(s) or any change to existing performance guarantee(s).				
			Please refer to the GE Performance Test Procedure for proper interpretation and use of these sheets.				

**General Electric Model PG9171 Gas Turbine
AES GENER SA - Central Los Vientos F6717G7**

Estimated Performance

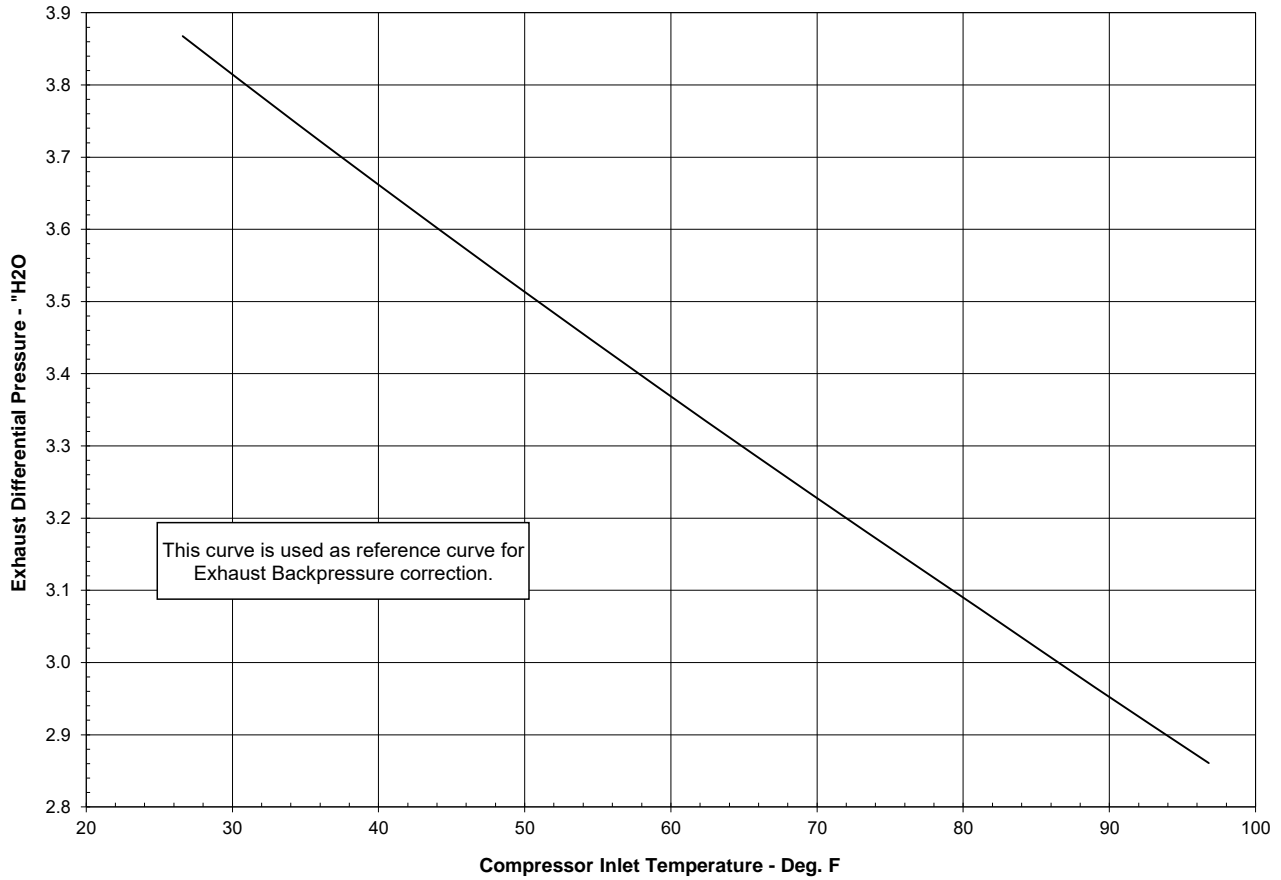
Effect of Compressor Inlet Temperature on Combined Cycle Exhaust Pressure

Design Values Referenced on 101H0028 Rev A Sheet 1

Fuel: Oil

Mode: Base

Gas Turbine Generator(s) 890902 ONLY



	Units										
Compressor Inlet Temperature	F	26.60	34.40	42.20	50.00	59.00	65.60	73.40	81.20	89.00	96.80
Exhaust DP	inH2O	3.87	3.75	3.63	3.51	3.38	3.29	3.18	3.07	2.97	2.86

Jorge Amézquita
01/20/16

101H0028 Rev A
Sheet 2

This document contains GE proprietary information and may not be used or disclosed to others except with written permission of the GE company.

General Electric Model PG9171 Gas Turbine AES GENER SA - Central Los Vientos F6717G7

Estimated Performance

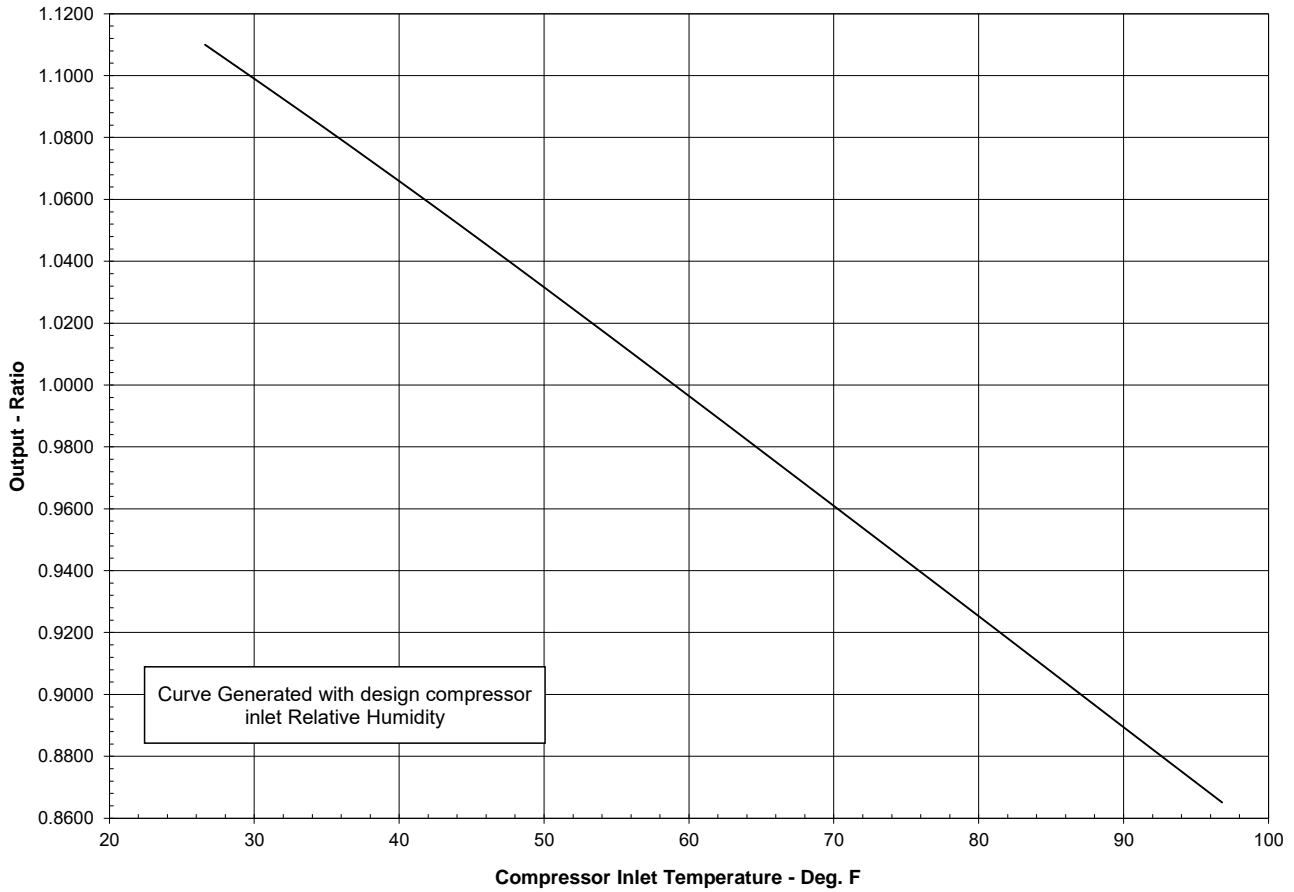
Effect of Compressor Inlet Temperature on Output

Design Values Referenced on 101H0028 Rev A Sheet 1

Fuel: Oil

Mode: Base

Gas Turbine Generator(s) 890902 ONLY



	Units										
Compressor Inlet Temperature	F	26.60	34.40	42.20	50.00	59.00	65.60	73.40	81.20	89.00	96.80
Output Ratio		1.11000	1.08461	1.05847	1.03161	1.00000	0.97659	0.94881	0.92100	0.89299	0.86509

Jorge Amézquita
01/20/16

101H0028 Rev A
Sheet 3

This document contains GE proprietary information and may not be used or disclosed to others except with written permission of the GE company.

**General Electric Model PG9171 Gas Turbine
AES GENER SA - Central Los Vientos F6717G7**

Estimated Performance

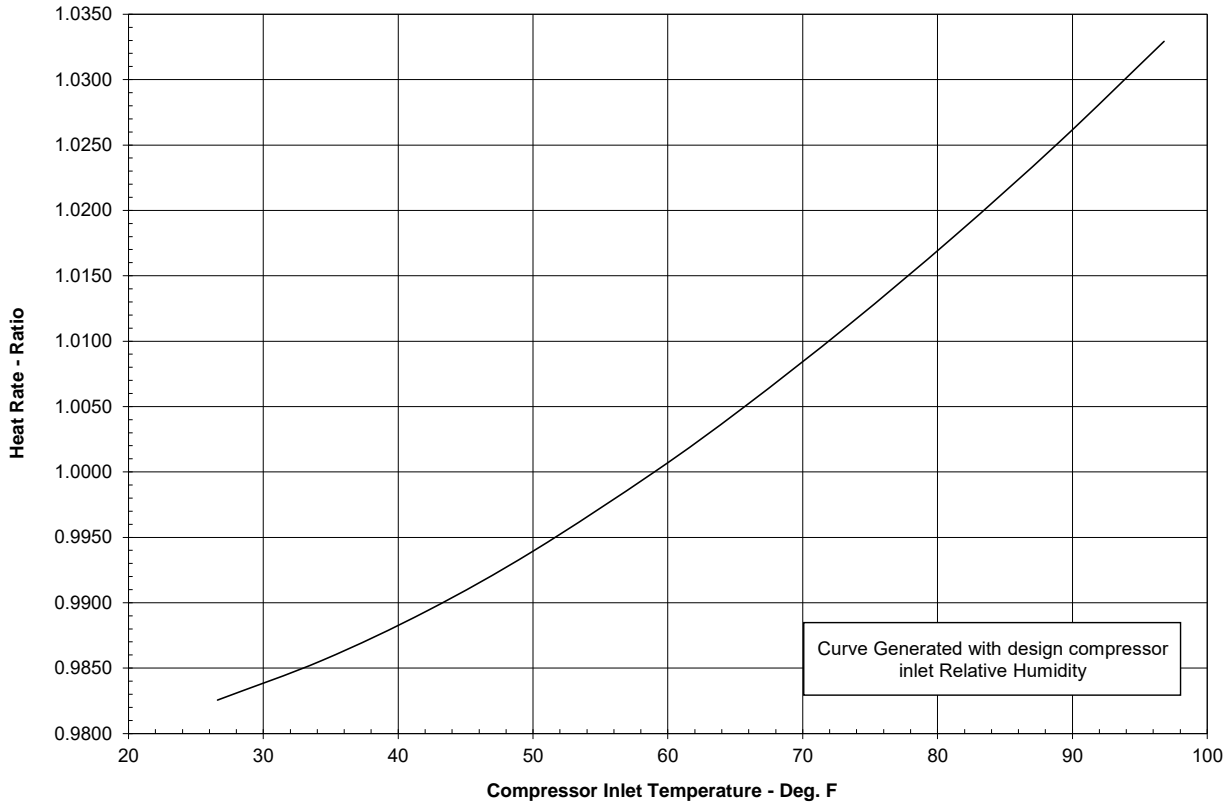
Effect of Compressor Inlet Temperature on Heat Rate

Design Values Referenced on 101H0028 Rev A Sheet 1

Fuel: Oil

Mode: Base

Gas Turbine Generator(s) 890902 ONLY



	Units										
Compressor Inlet Temperature	F	26.60	34.40	42.20	50.00	59.00	65.60	73.40	81.20	89.00	96.80
Heat Rate Ratio		0.98255	0.98561	0.98941	0.99394	1.00000	1.00492	1.01123	1.01799	1.02520	1.03292

Jorge Amézquita
01/20/16

101H0028 Rev A
Sheet 4

This document contains GE proprietary information and may not be used or disclosed to others except with written permission of the GE company.

General Electric Model PG9171 Gas Turbine AES GENER SA - Central Los Vientos F6717G7

Estimated Performance

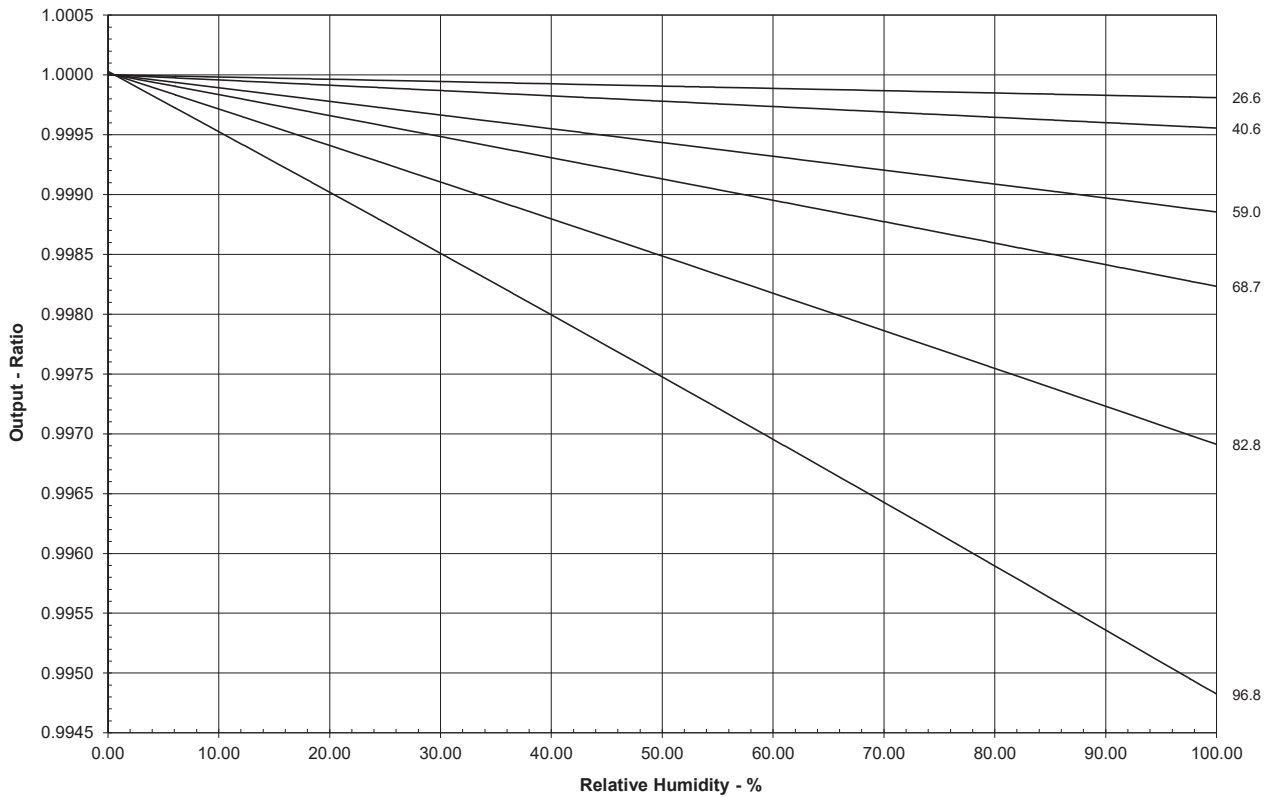
Effect of Relative Humidity on Output at Different Compressor Inlet Temperatures

Design Values Referenced on 101H0028 Rev A Sheet 1

Fuel: Oil

Mode: Base

Gas Turbine Generator(s) 890902 ONLY



		Compressor Inlet Temperature - Deg. F					
		26.6	40.6	59.0	68.7	82.8	96.8
Relative Humidity - %	0.6	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
	0	1.00000	1.00000	1.00001	1.00001	1.00002	1.00003
	20	0.99996	0.99991	0.99978	0.99966	0.99941	0.99902
	40	0.99993	0.99983	0.99955	0.99931	0.99880	0.99799
	50	0.99991	0.99978	0.99944	0.99913	0.99849	0.99748
	60	0.99989	0.99974	0.99932	0.99895	0.99818	0.99695
	70	0.99987	0.99969	0.99920	0.99877	0.99786	0.99643
	80	0.99985	0.99965	0.99909	0.99859	0.99755	0.99590
	100	0.99981	0.99956	0.99885	0.99823	0.99691	0.99482

Jorge Amézquita
01/20/16

101H0028 Rev A
Sheet 5

This document contains GE proprietary information and may not be used or disclosed to others except with written permission of the GE company.

General Electric Model PG9171 Gas Turbine AES GENER SA - Central Los Vientos F6717G7

Estimated Performance

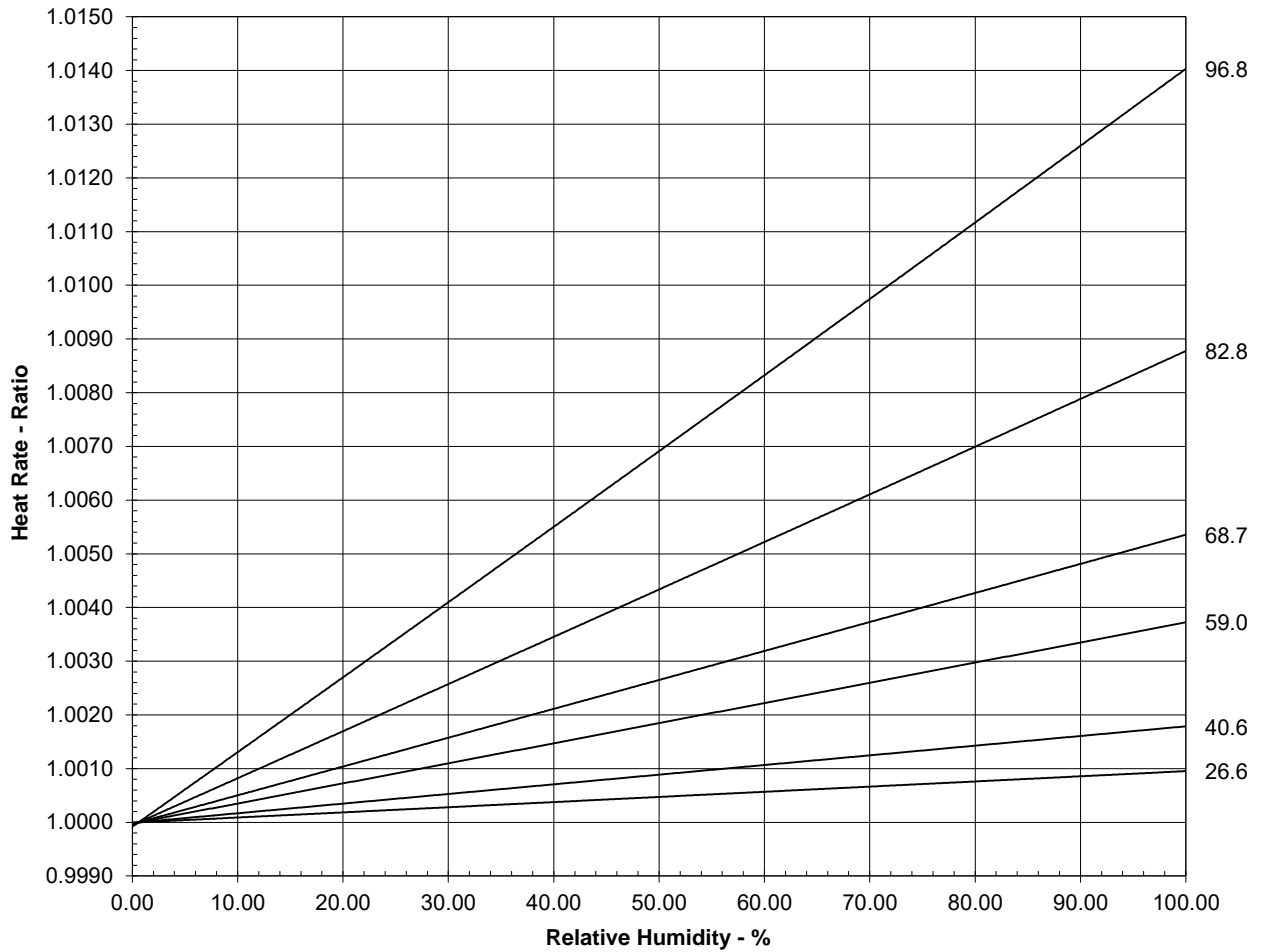
Effect of Relative Humidity on Heat Rate at Different Compressor Inlet Temperatures

Design Values Referenced on 101H0028 Rev A Sheet 1

Fuel: Oil

Mode: Base

Gas Turbine Generator(s) 890902 ONLY



		Compressor Inlet Temperature - Deg. F					
		26.6	40.6	59.0	68.7	82.8	96.8
Relative Humidity - %	0.6	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
	0	0.99999	0.99999	0.99998	0.99997	0.99995	0.99992
	20	1.00018	1.00035	1.00072	1.00104	1.00170	1.00270
	40	1.00038	1.00071	1.00147	1.00211	1.00345	1.00550
	50	1.00047	1.00089	1.00185	1.00265	1.00434	1.00691
	60	1.00057	1.00107	1.00222	1.00319	1.00522	1.00833
	70	1.00066	1.00125	1.00260	1.00373	1.00611	1.00974
	80	1.00076	1.00143	1.00297	1.00427	1.00699	1.01117
	100	1.00095	1.00179	1.00373	1.00535	1.00878	1.01403

Jorge Amézquita
01/20/16

101H0028 Rev A
Sheet 6

This document contains GE proprietary information and may not be used or disclosed to others except with written permission of the GE company.

General Electric Model PG9171 Gas Turbine AES GENER SA - Central Los Vientos F6717G7

Estimated Performance

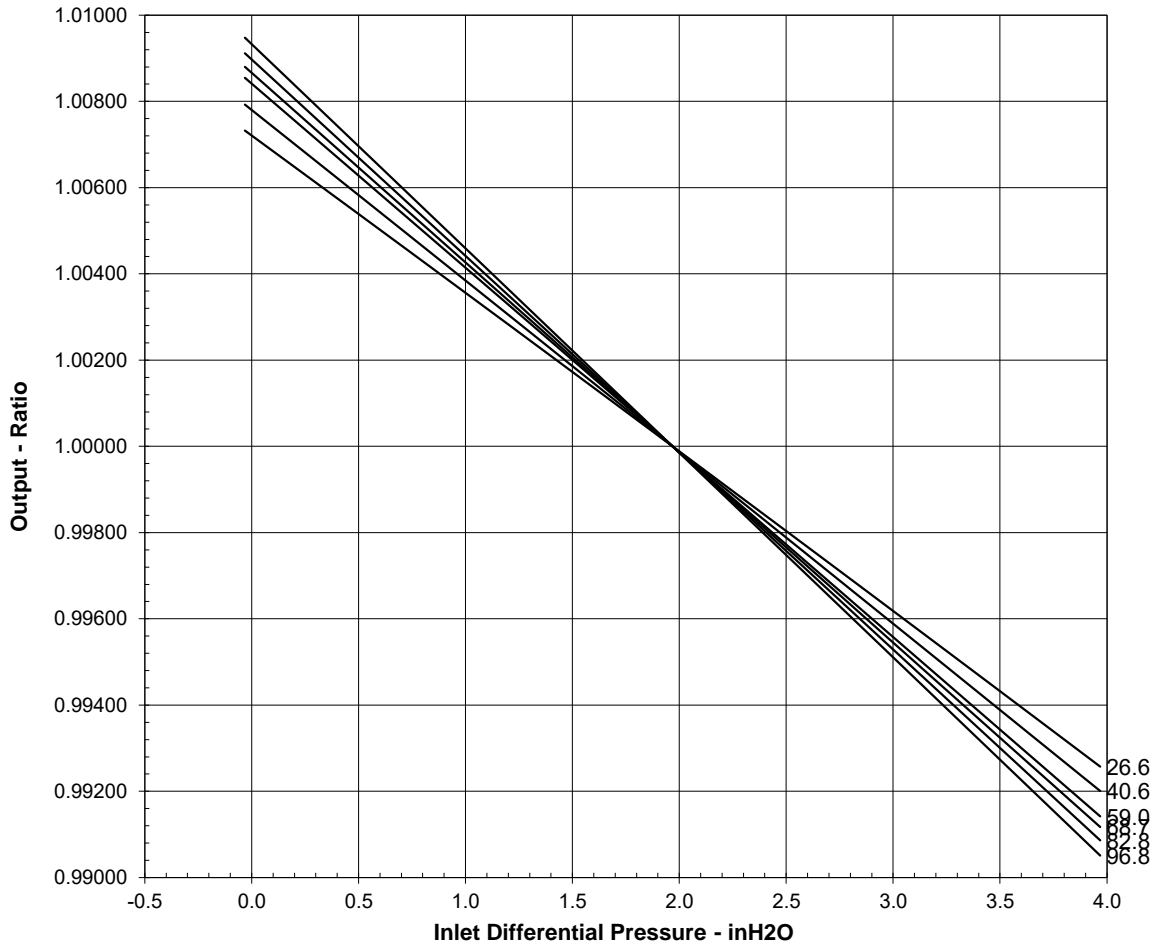
Effect of Inlet Differential Pressure on Output at Different Compressor Inlet Temps

Design Values Referenced on 101H0028 Rev A Sheet 1

Fuel: Oil

Mode: Base

Gas Turbine Generator(s) 890902 ONLY



		Compressor Inlet Temperature - Deg. F					
		26.6	40.6	59.0	68.7	82.8	96.8
Inlet dP (inH2O)	-0.031	1.00732	1.00793	1.00855	1.00880	1.00912	1.00948
	0.469	1.00550	1.00595	1.00641	1.00660	1.00684	1.00711
	0.969	1.00368	1.00397	1.00428	1.00440	1.00456	1.00474
	1.469	1.00184	1.00199	1.00214	1.00220	1.00228	1.00237
	1.969	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
	2.469	0.99815	0.99801	0.99786	0.99780	0.99772	0.99763
	2.969	0.99630	0.99601	0.99571	0.99559	0.99543	0.99526
	3.469	0.99444	0.99401	0.99357	0.99338	0.99315	0.99288
	3.969	0.99257	0.99201	0.99142	0.99117	0.99086	0.99051

Jorge Amézquita
01/20/16

101H0028 Rev A
Sheet 11

This document contains GE proprietary information and may not be used or disclosed to others except with written permission of the GE company.

General Electric Model PG9171 Gas Turbine AES GENER SA - Central Los Vientos F6717G7

Estimated Performance

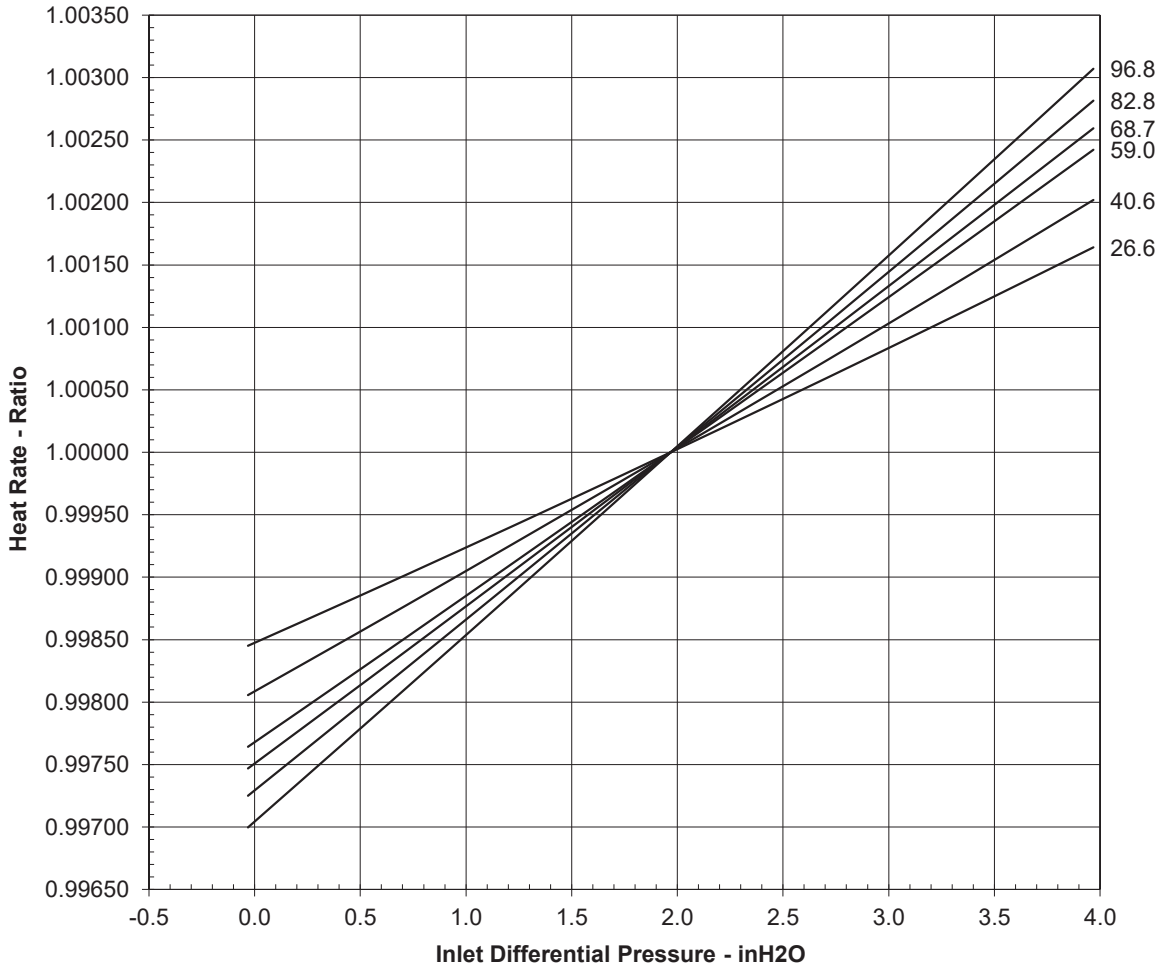
Effect of Inlet Differential Pressure on Heat Rate at Different Compressor Inlet Temps

Design Values Referenced on 101H0028 Rev A Sheet 1

Fuel: Oil

Mode: Base

Gas Turbine Generator(s) 890902 ONLY



		Compressor Inlet Temperature - Deg. F					
		26.6	40.6	59.0	68.7	82.8	96.8
Inlet dP (inH2O)	-0.031	0.99845	0.99806	0.99764	0.99747	0.99725	0.99700
	0.469	0.99883	0.99853	0.99823	0.99810	0.99793	0.99774
	0.969	0.99921	0.99902	0.99881	0.99873	0.99862	0.99849
	1.469	0.99960	0.99951	0.99940	0.99936	0.99931	0.99924
	1.969	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
	2.469	1.00040	1.00050	1.00060	1.00064	1.00070	1.00076
	2.969	1.00081	1.00100	1.00120	1.00129	1.00140	1.00153
	3.469	1.00122	1.00151	1.00181	1.00194	1.00211	1.00230
	3.969	1.00164	1.00202	1.00242	1.00259	1.00282	1.00307

Jorge Amézquita
01/20/16

101H0028 Rev A
Sheet 12

This document contains GE proprietary information and may not be used or disclosed to others except with written permission of the GE company.

General Electric Model PG9171 Gas Turbine AES GENER SA - Central Los Vientos F6717G7

Estimated Performance

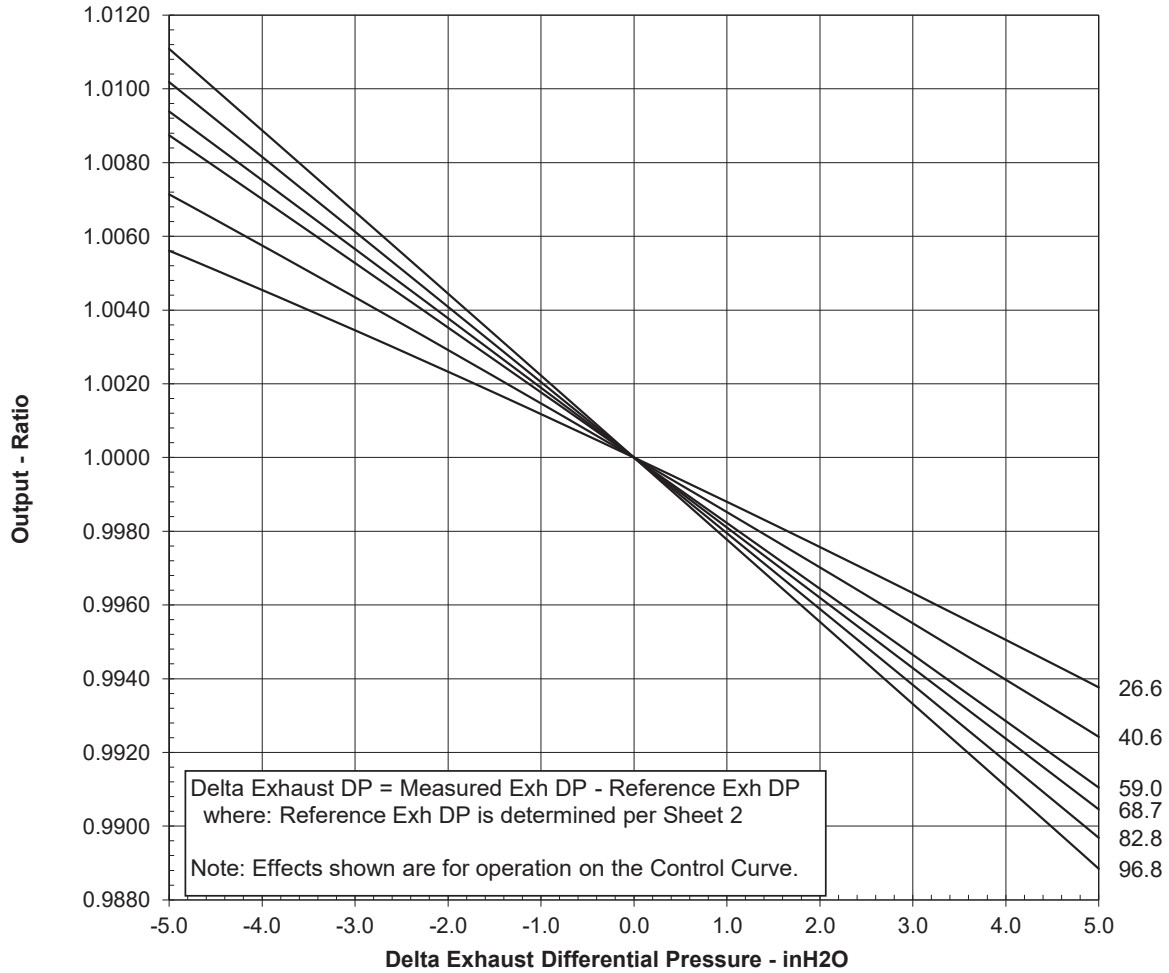
Effect of Exhaust Pressure on Output at Different Compressor Inlet Temps

Design Values Referenced on 101H0028 Rev A Sheet 1

Fuel: Oil

Mode: Base

Gas Turbine Generator(s) 890902 ONLY



		Compressor Inlet Temperature - Deg. F					
		26.6	40.6	59.0	68.7	82.8	96.8
Delta Exhaust Differential Pressure - inH2O	-5.00	1.00561	1.00714	1.00874	1.00939	1.01018	1.01109
	-4.50	1.00508	1.00645	1.00788	1.00846	1.00917	1.00998
	-3.00	1.00345	1.00435	1.00527	1.00565	1.00612	1.00666
	-1.50	1.00176	1.00219	1.00265	1.00284	1.00307	1.00334
	0.00	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
	1.50	0.99819	0.99777	0.99733	0.99715	0.99692	0.99666
	3.00	0.99632	0.99550	0.99465	0.99429	0.99383	0.99331
	4.50	0.99441	0.99320	0.99195	0.99141	0.99072	0.98997
	5.00	0.99376	0.99242	0.99104	0.99045	0.98968	0.98884

Jorge Amézquita
01/20/16

101H0028 Rev A
Sheet 13

This document contains GE proprietary information and may not be used or disclosed to others except with written permission of the GE company.

General Electric Model PG9171 Gas Turbine AES GENER SA - Central Los Vientos F6717G7

Estimated Performance

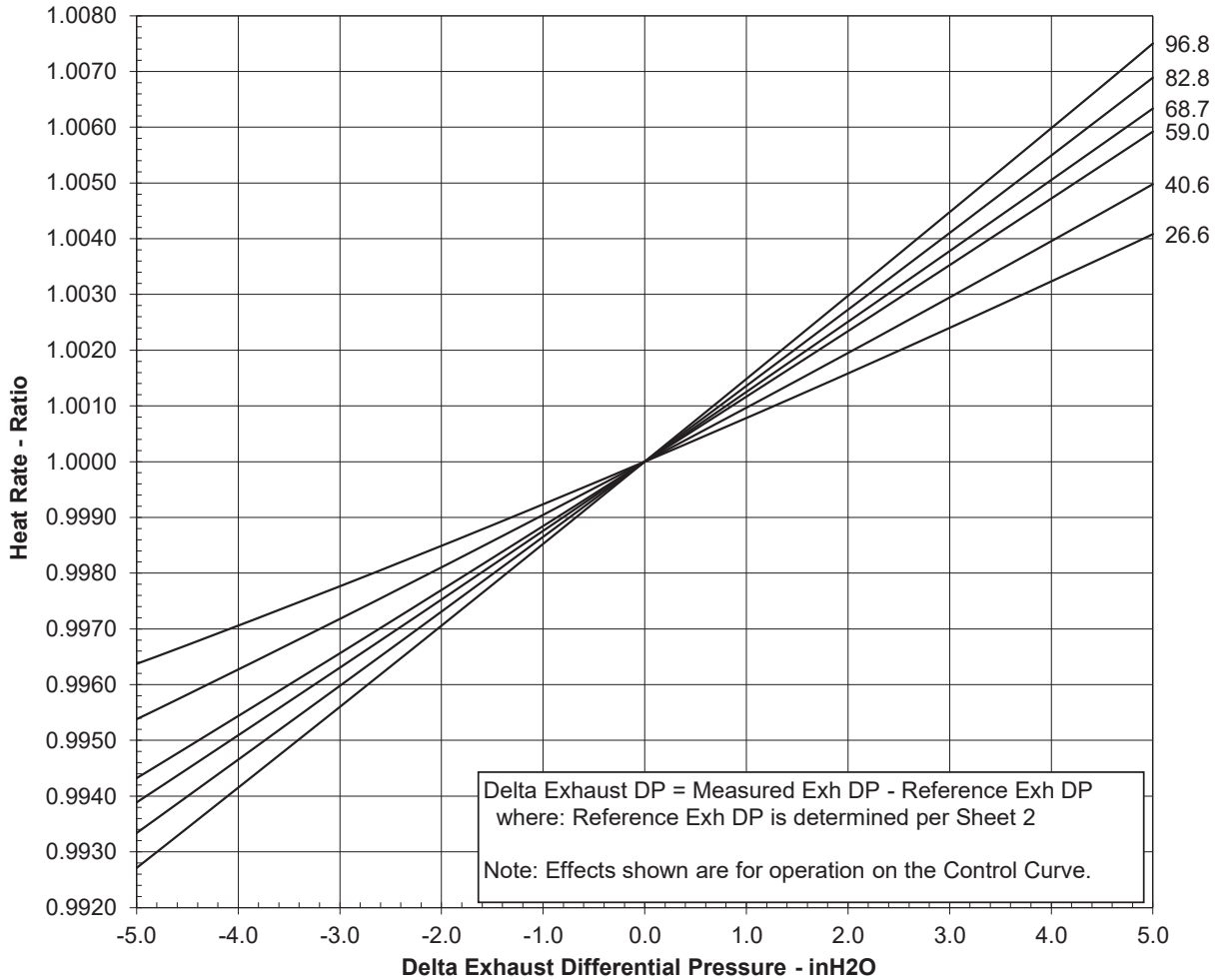
Effect of Exhaust Pressure on Heat Rate at Different Compressor Inlet Temps

Design Values Referenced on 101H0028 Rev A Sheet 1

Fuel: Oil

Mode: Base

Gas Turbine Generator(s) 890902 ONLY



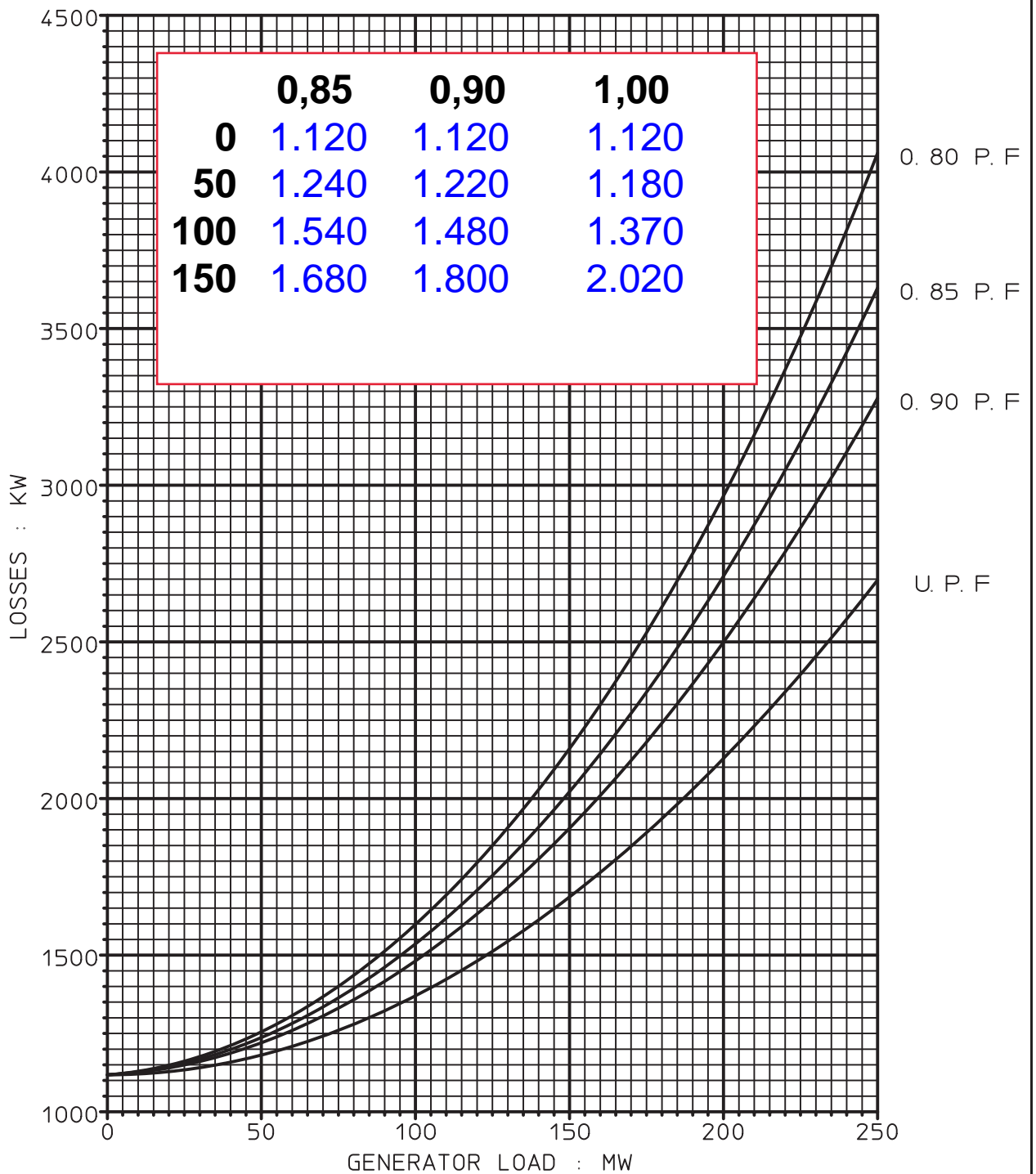
		Compressor Inlet Temperature - Deg. F					
		26.6	40.6	59.0	68.7	82.8	96.8
Delta Exhaust Differential Pressure - inH2O	-5.00	0.99637	0.99538	0.99432	0.99389	0.99334	0.99271
	-4.50	0.99671	0.99582	0.99488	0.99449	0.99400	0.99343
	-3.00	0.99776	0.99718	0.99656	0.99630	0.99598	0.99560
	-1.50	0.99886	0.99857	0.99827	0.99814	0.99798	0.99779
	0.00	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
	1.50	1.00118	1.00146	1.00175	1.00188	1.00204	1.00223
	3.00	1.00240	1.00295	1.00353	1.00378	1.00410	1.00448
	4.50	1.00365	1.00446	1.00532	1.00569	1.00619	1.00674
	5.00	1.00408	1.00498	1.00592	1.00634	1.00689	1.00750

Jorge Amézquita
01/20/16

101H0028 Rev A
Sheet 14


This document contains GE proprietary information and may not be used or disclosed to others except with written permission of the GE company.

VARIATION OF GENERATOR LOSSES WITH LOAD



BDAX 9-450ERH
15.00KV, 3Ph, 50. Hz.

Losses shown are guaranteed subject to the tolerance specified in IEC 60034-1.

	CENTRAL LOS VIENTOS	DOCUMENTO N° IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN
	INFORME DE CONSUMO ESPECÍFICO	REVISIÓN N° 0

XII.2. A2 – CERTIFICADO DE CONTRASTACIÓN DE INSTRUMENTOS

UNIDAD

FUENTES FIJAS
 CALIDAD DEL AIRE
 OTRA: _____

Nº 02973

INGRESO A LABORATORIO

Lugar de Retiro: *Laboratorio - Antidrogas 6015*

Equipo: <i>Proxim</i>	Marca: <i>VAISALA PT3-MO</i>	Código: <i>H 176000Z</i>
Quién Ingresa: <i>Sicay Sierra</i>	Fecha: _____	

Diagnóstico de ingreso: *Mantenimiento - temida proyecto*

CORRECTIVO
 PREVENTIVO

DESCRIPCION ACTIVIDADES DE LA MANTENCIÓN:

- Limpieza general
- Chequeo y verificación cables parásitos
- Chequeo voltaje
- Chequeo Datos
- Chequeo Cables

APLICABLE A CALIDAD DEL AIRE

Lugar donde se realiza mantención: Terreno Laboratorio

Hora Inicio: _____	Hora Término: _____
--------------------	---------------------

Genera pérdida de datos: SI NO

APLICABLE A FUENTES FIJAS

Recibe conforme:

Nombre: _____

Cargo: _____ Firma: _____

EGRESO DE LABORATORIO

Fecha equipo disponible: *05-06-19* Fecha salida: *14-06-19*

Lugar destino: *Centro Microbiología Los Vientos*

Nombre y Firma quien Ingresa Equipo 	Nombre y Firma quien Realiza Mantenimiento
---	--



**CERTIFICADO CALIBRACION
BARÓMETRO**

N° Certificado: **MS631**

Método Utilizado: **IN.CM.5.4 14**

Ubicación:	Laboratorio	Instrumentista:	M. Sánchez	Fecha:	Fecha Certificado:	14-06-2019
Temperatura :	21,6°C	Presión :	714,0mmHg		Fecha Calibración:	05-06-2019

Datos Del Calibrando	
Marca:	Vaisala
Modelo:	PTB110
N° Serie :	H1760002
N° Serpram:	PA056

Patrón de Presión	
Marca:	Vaisala
Modelo:	PTB110
N° Serie :	L2340503
N° Serpram:	PA-063

Datalogger	
Marca:	Campbell Scientific
Modelo:	CR1000
N° Serie :	54258
N° Serpram:	DL-1269

Verificación Preliminar						
Pto	Patrón (mmHg)	Voltage medido (V)	Patrón Corregido (mmHg)	Calibrando (mmHg)	Error	Desviación Permitida (mmHg)
1	714,2	1,884	714,2	714,0	-0,2	± 1

Hora Inicio	16:30				
Calibración Final					
Patrón Corregido (mmHg)	Sensor Medido (mmHg)	Voltage Medido (V)	Exactitud (%)	Error (mmHg)	U Expandida (mmHg k=2)
714,2	714,0	1,884	0,0	-0,2	0,2
Hora Término:	17:20				

Nombre  Manuel Sánchez
Cargo Instrumentista

UNIDAD <input type="checkbox"/> FUENTES FIJAS <input type="checkbox"/> CALIDAD DEL AIRE <input checked="" type="checkbox"/> OTRA: <i>Mantenimiento</i>	Nº 02974
--	-----------------

INGRESO A LABORATORIO		
Lugar de Retiro: <i>laboratorio</i>		
Equipo: <i>temperatura Kerman</i>	Marca: <i>Varisolo Hmp. 60</i>	Código: <i>L2310747</i>
Quién Ingresa: <i>A. Sanchez</i>	Fecha:	
Diagnóstico de ingreso: <i>mantenencia anual</i>		
<input type="checkbox"/> CORRECTIVO <input checked="" type="checkbox"/> PREVENTIVO		

DESCRIPCION ACTIVIDADES DE LA MANTENCIÓN:
<ul style="list-style-type: none"> - <i>limpieza general</i> - <i>chequeo y verificación sobre partes</i> - <i>chequeo motor</i> - <i>chequeo voltaje</i> - <i>chequeo multipunto</i> - <i>chequeo cables</i>

APLICABLE A CALIDAD DEL AIRE			
Lugar donde se realiza mantención:	<input type="checkbox"/> Terreno <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorio	Hora Inicio:	Hora Término:
Genera pérdida de datos:	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO		

APLICABLE A FUENTES FIJAS	
Recibe conforme:	
Nombre:	/
Cargo:	Firma:

EGRESO DE LABORATORIO	
Fecha equipo disponible: <i>14-06-19</i>	Fecha salida: <i>14-06-19</i>
Lugar destino: <i>Central Meteorología Los Vientos</i>	

Nombre y Firma quien Ingresa Equipo 	Nombre y Firma quien Realiza Mantenimiento
---	--

	CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN PARA SENSOR DE TEMPERATURA AMBIENTAL
---	--

N° Certificado: **MS-501**

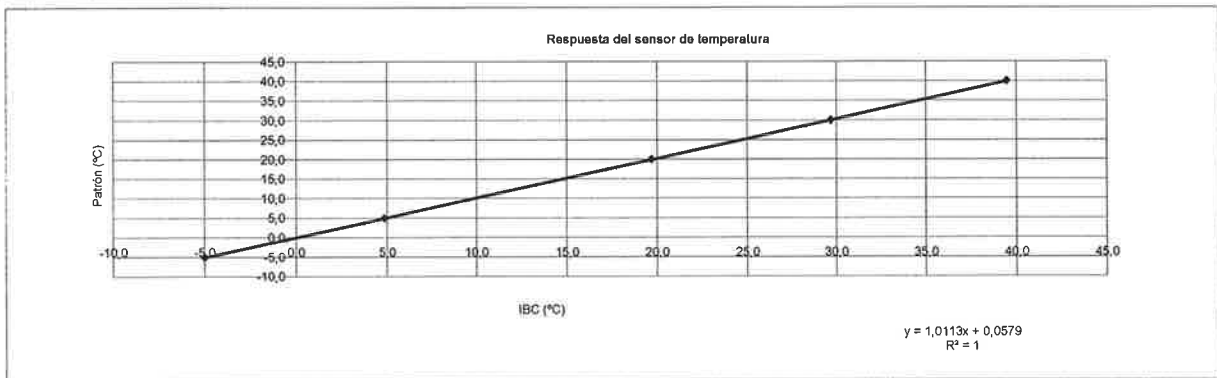
Fecha Certificado:	14-06-2019
Fecha Calibración:	03-06-2019

Ubicación:	Laboratorio	Instrumentista:	M Sánchez
Temperatura :	20,5°C	Presión :	711,2mmhg
		Método Utilizado:	IGC-SCM-15

Datos del sensor calibrado	
Marca:	Vaisala
Modelo:	HMP-60
N° Serie :	L2310747
N° Serpram:	THR-071

Patrón de Temperatura	
Marca:	Fluke
Modelo:	9103
N° Serie :	A9A525
N° Serpram:	TT-001

Hora Inicio	9:00			
Calibración Final				
Temperatura Patrón Corregido (°C)	Respuesta IBC (°C)	Exactitud (%)	U Expandida (°C k=2)	Error (°C)
-5,01	-4,99	-0,48	0,22	0,02
4,99	4,84	-3,00	0,23	-0,15
20,00	19,69	-1,55	0,23	-0,31
30,01	29,69	-1,05	0,22	-0,32
40,01	39,48	-1,34	0,22	-0,54
Hora Término:	15:00			



Validación respuesta Sensor:

m: Pendiente de la recta	1,011
b: Intersección con el eje Y	0,076
r ² : coeficiente de correlación	1,000
Umax :	0,2 (k=2)

Nombre: Manuel Sánchez
Cargo : Instrumentista





N° Certificado: **MS-502**

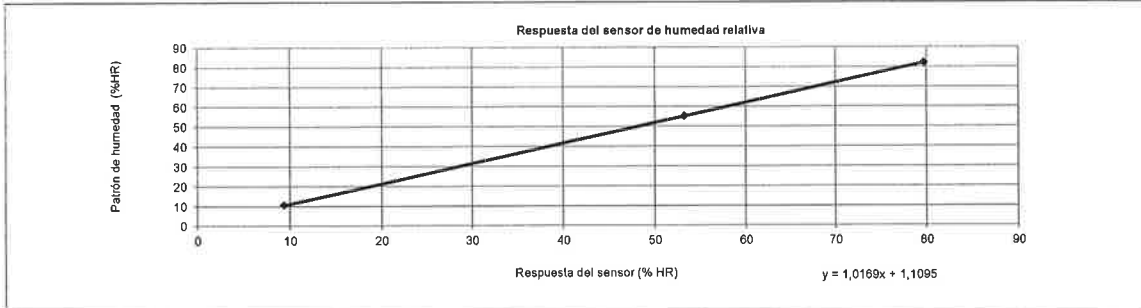
Ubicación:	Laboratorio	Instrumentista:	M.Sánchez	Fecha Certificado:	14-06-2019
Temperatura :	20,5°C	Presión :	711,3mmhg	Fecha Calibración:	03-06-2019
			Método Utilizado:	IGC-SCM-16	

Datos Del Calibrando	
Marca:	Vaisala
Modelo:	HMP-60
N° Serie :	L2310747
N° Serpram:	THR-071

Patrón de Humedad	
Marca:	Vaisala
Modelo:	HMP155
N° Serie :	M1940622
N° Serpram:	THR133

Hora Inicio: 9:00

Calibración Final				
Patrón Corregido (%RH)	Respuesta Sensor (%RH)	Exactitud (%)	Error (%RH)	U Expandida (%RH k=2)
10,6	9,4	-12,1	-1,3	14,0
55,2	53,2	-3,6	-2,0	42,0
82,2	79,7	-3,0	-2,5	19,0
Hora Término: 15:00				



Validación respuesta del Sensor de Humedad		
m: Pendiente de la recta	1,017	
b: Intersección con el eje Y	1,109	
Umax :	19,0	(k=2)


 Nombre: Manuel Sánchez
 Cargo : Instrumentista

UNIDAD <input type="checkbox"/> FUENTES FIJAS <input type="checkbox"/> CALIDAD DEL AIRE <input checked="" type="checkbox"/> OTRA: <i>suministro</i>	N° 00494
---	-----------------

INGRESO A LABORATORIO		
Lugar de Retiro: <i>Casa de Penco</i>		
Equipo: <i>Automo motor</i>	Marca: <i>Yamaha 500</i>	Código: <i>74285</i>
Quién Ingresar: <i>W. Sanchez</i>		Fecha: <i>01-07-19</i>
Diagnóstico de ingreso: <i>termino proyecto</i>		
<input type="checkbox"/> CORRECTIVO <input checked="" type="checkbox"/> PREVENTIVO		

DESCRIPCION ACTIVIDADES DE LA MANTENCIÓN:
<ul style="list-style-type: none"> - Limpieza general - Cambio ^{de} bujías <i>5124-5163</i> - Chequeo y verificación <i>direccion, velocidad y torque</i> - Chequeo ajuste - Chequeo multipunto - Chequeo voltaje, Hz - Chequeo cable - Chequeo datos

APLICABLE A CALIDAD DEL AIRE			
Lugar donde se realiza mantención: <input type="checkbox"/> Terreno <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorio		Hora Inicio:	Hora Término:
Genera pérdida de datos: <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO			

APLICABLE A FUENTES FIJAS	
Recibe conforme:	
Nombre: <i>[Signature]</i>	
Cargo:	Firma:

EGRESO DE LABORATORIO	
Fecha equipo disponible: <i>07-05-2019</i>	Fecha salida: <i>14-06-19</i>
Lugar destino: <i>C. Serv. Tecnología Los Vientos</i>	

Nombre y Firma quien Ingresar Equipo <i>[Signature]</i>	Nombre y Firma quien Realiza Mantención <i>[Signature]</i>
--	---



FORMULARIO

Código: IGC-SCM-06/R13

Norma: ISO 17025

VERIFICACIÓN MULTIPUNTO ANEMÓMETROS

Versión N°: 01

Páginas: 1 de 1

Fecha de vigencia:
28-06-2018

Sensor

ANEMOMETRO

Marca y Modelo: YOUNG – 5103 STD

N° de serie: 742845

Instrumentos utilizados

Equipo Calibración Dirección: 18112

Calibrador Torque Anem: 18310

Equipo Calibración Velocidad: 18802

Operador: Manuel Sánchez

Calibrador Torque Veleta: 18331

Fecha: 07/05/2019

VALORES OBTENIDOS

Calibración Veleta			
Valor aceptable $\pm 3^\circ$ (entre 0 – 350°)			
N°	Ángulo	Observado	Volt
1	0	0.10	0.000
2	30	29.19	0.082
3	60	60.16	0.169
4	90	89.10	0.251
5	120	120.99	0.341
6	150	150.27	0.423
7	180	180.96	0.510
8	210	210.96	0.594
9	240	240.39	0.677
10	270	269.24	0.758
11	300	299.63	0.844
12	330	329.28	0.928
13	350	349.17	0.984

Calibración Anemómetro				
Valor aceptable ± 0.05 m/s				
Teórico (m/s)		RPM	Hz	Valor Observado (m/s)
5103	5305			
0	0	0	0	0.0
0.98	1.024	200	10	0.98
1.96	2.048	400	20	1.96
2.94	3.072	600	30	2.94
4.9	5.12	1000	50	4.9
6.86	7.16	1400	70	6.86
9.8	10.24	2000	100	9.8
12.25	12.8	2500	125	12.25
15.68	16.38	3200	160	15.68

^A Modelo 5305
 $m/s = 0.00512 \times rpm$
 $m/s = 0.1024 \times Hz$

^B Modelo 5103
 $m/s = 0.0049 \times rpm$
 $m/s = 0.098 \times Hz$

Torque de Veleta		Torque de Anemómetro	
Torque máximo	25gm/cm	Torque máximo	0.7 gm/cm
Cambio Rod (SI/NO)	SI	Cambio Rod (SI/NO)	SI
Torque Máximo: Modelo 5103 Veleta = 30gm-cm, Anemómetro = 2.6gm-cm		Modelo 5305 Veleta = 11gm-cm, Anemómetro = 1.0gm-cm	

Observaciones:


 MANUEL SÁNCHEZ
 Firma responsable ejecución

(1) Utilizar el factor que corresponda al modelo del sensor de las ecuaciones A o B

UNIDAD <input type="checkbox"/> FUENTES FIJAS <input checked="" type="checkbox"/> CALIDAD DEL AIRE <input type="checkbox"/> OTRA: _____	N° 02975
---	----------

INGRESO A LABORATORIO		
Lugar de Retiro: <i>Limpianto</i>		
Equipo: <i>Pluvia metro</i>	Marca: <i>foxm te 525 cu</i>	Código: <i>38947-406</i>
Quién Ingresa: <i>Podro osorio / Emilio Valenzuela</i>		Fecha: <i>18-07-19</i>
Diagnóstico de ingreso: <i>mantención</i>		
<input type="checkbox"/> CORRECTIVO <input checked="" type="checkbox"/> PREVENTIVO		

DESCRIPCION ACTIVIDADES DE LA MANTENCIÓN:
<ul style="list-style-type: none"> - limpieza general - chequeo y verificación contra datos - chequeo asiste - chequeo multipunto - chequeo datos - chequeo cables

APLICABLE A CALIDAD DEL AIRE					
Lugar donde se realiza mantención:	<input type="checkbox"/> Terreno	<input checked="" type="checkbox"/> Laboratorio	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:50%; padding: 2px;">Hora Inicio:</td> <td style="width:50%; padding: 2px;">Hora Término:</td> </tr> </table>	Hora Inicio:	Hora Término:
Hora Inicio:	Hora Término:				
Genera pérdida de datos: <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO					

APLICABLE A FUENTES FIJAS	
Recibe conforme:	
Nombre:	
Cargo:	Firma:

EGRESO DE LABORATORIO	
Fecha equipo disponible: <i>09-06-19</i>	Fecha salida:
Lugar destino: <i>Estaciones meteorología La Viña</i>	

Nombre y Firma quien Ingresa Equipo 	Nombre y Firma quien Realiza Mantención
---	---



**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
PARA EL PLUVIOMETRO**

N° Certificado: **MS-615**

Ubicación:	Laboratorio	Instrumentista:	M. Sánchez
Temperatura :	20,5°C	Presión :	714,8mmhg
		Método Utilizado:	0
		Fecha Certificado:	05-06-2019
		Fecha Calibración:	09-05-2019

1

Datos Del Calibrando		Matraz Utilizado	
Marca:	Texas	Marca:	Blaubrand
Modelo:	TR-525m	Modelo:	Matraz aforado
N° Serie :	38947-406	N° Serie :	19/26
N° Serpram:	PP-012	N° Serpram:	MAT-001
		U (± ml):	0,0293

Criterios de Validación:			
Exactitud ≤ 3%	Satisfactorio		
Exactitud > 3%	Ajustar		
500 cm³ »	10,6 mm	±	0,3 mm
500 cm³ »	106 Tips	±	3

Hora Inicio:	9:00
Hora Término	17:00

Calibración Final					
Valor Referencia(mm)	Respuesta del Sensor(mm)	N° de volteos del balancín	Exactitud (%)	Error (mm)	U (k=2) (mm)
10,6	10,5	105,0	-0,9	-0,1	0,5

Nombre
Cargo


Manuel Sanchez
Instrumentista

CERTIFICATE

OF TESTING FOR OVAL GEAR METER

PRÜFATTEST

FÜR OVALRADZÄHLER

VT Ref.-Nr. A-1900266

Model, Size [mm] (Bauart, Nennweite): WG 80 (3") Working pressure [bar] (Nenndruck [bar]) : 16 (#150)

Part-N° (Artikel-Nr.): WP313AC.0000.1DB.S00 Serie-N° (Fabr.-Nr.): V1930416

Viscosity [mPa s] (Viskosität [mPa s]) : 0,8 — 17

Min. flow rate [lpm] (min. Durchfluss [l/min]) : 120 Max. flow rate [lpm] (max. Durchfluss [l/min]) : 1200

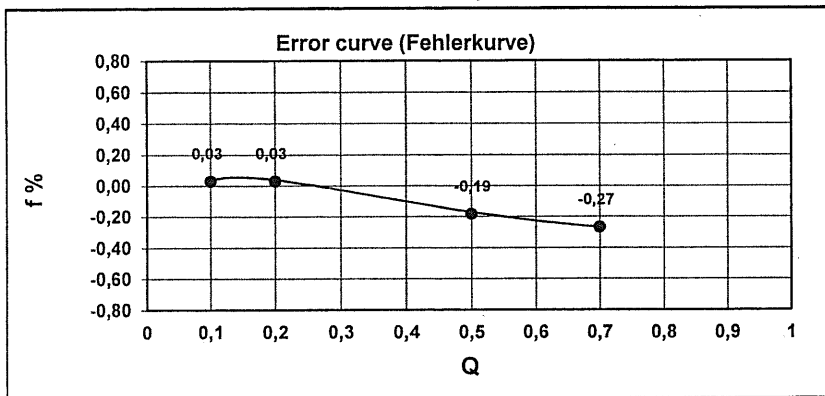
Results of testing - Prüfergebnisse

Tester (Prüfer) : Pa.

Flow rate [lpm] Durchfluss [l/min]	120	240	600	(70% Q _{max}) 840
Deviation [%] Abweichung [%]	0,03	0,03	-0,19	-0,27
k-factor [pulses/l] k-Faktor [Imp/l]	1			

Margin of error (Vorprüffehlergrenzen) :

from (von) -0,40 %
to (bis) +0,20 %

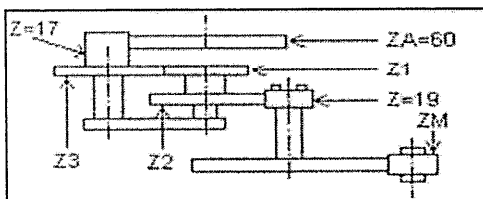


Medium of testing (Prüfmedium) :
AquaTec test liquid - AquaTec Prüf-
flüssigkeit

Viscosity [mPa s] (Viskosität [mPa s]) : 1,20

Temperature [deg.C] (Temperatur [°C]) : 20,0

Correction gear (Korrekturgetriebe)



ZA - Anschlußstirnrad für Nachfolgebauasteine G10,IG,Z,ZR,M
ZM - Stirnrad Magnetwelle (Messwerk)

Z1 Zähnezahl : 52
Z2 Zähnezahl : 58
Z3 Zähnezahl : 38

Position of totalizer (Stand des Summierzählwerkes):

4040 |


vemmtec Messtechnik GmbH

Gartenstraße 20
D-14482 Potsdam-Babelsberg
D-14437, Postfach 900 126
☎ 0331 / 70 96-0
Fax: 70 96-201/270

Stamp (Stempel)

Signature (Unterschrift)

Potsdam, 28.02.2019
vemmtec Messtechnik GmbH
- Flow Laboratory - (Prüfstelle)

	<p align="center">Konformitätserklärung zur CE-Kennzeichnung vemmtec Ovalradzähler</p> <p align="center">Declaration of conformity for the CE-Marking of vemmtec oval gear meters</p>	<p align="right">14.07.2008 Seite 1 von 1 Page 1 of 1</p> <p align="center">CE-ORZ</p>
---	--	---

Hersteller: vemmtec Messtechnik GmbH
Gartenstraße 20
14482 Potsdam

Manufacturer: vemmtec Messtechnik GmbH
Gartenstrasse 20
14482 Potsdam
Germany

erklärt hiermit, dass die nachstehend benannten Geräte mit den zutreffenden EG-Richtlinien und den darin festgelegten wesentlichen Anforderungen konform sind.

Declares herewith that the following equipment/products are in conformity with the applicable EC guidelines and their requirements.

Geräte: Ovalradzähler Typen WG / WGP / WGC15 bis WG / WGP / WGC100 (DN15 bis DN100)
Druckstufen PN6 bis PN40
mit mechanischen Zählwerken Typ Z, ZR, M, MV, MVD, MVSE, MVDSE sowie mit ImpulsgeberIN....H-S und VIG/2W-2N

Product: *Oval Gear Meter Types WG / WGP / WGC15 til WG / WGP / WGC100 (DN15 til DN100)
Pressure rating PN6 til PN40
with mechanical Counters Type Z, ZR, M, MV, MVD, MVSE, MVDSE as with Impulse generatorIN....H-S und VIG/2W-2N*

Zutreffende Richtlinien: Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen – ATEX Produktrichtlinie 94/9/EG
Temperaturbereiche entsprechend des Typenschildes!

Applicable guidelines: *ATEX 94/9/EC - Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres
Temperature range recording to main plate!*

Potsdam, den 14.07.2008


Karst van Dellen
Geschäftsführer
General Manager

vemmtec Messtechnik GmbH
Gartenstraße 20
D 14482 Potsdam-Babelsberg
D 14437, Postfach 900 12
T 0331 / 70 95-0

PROTOCOLO DE CALIBRACIÓN

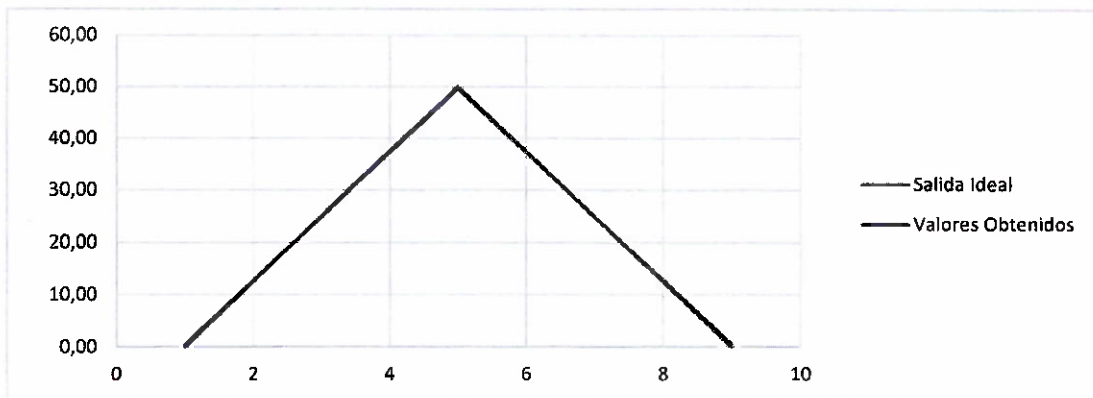
OT N°: _____

CENTRAL LOS VIENTOS

CARACTERISTICAS TECNICAS DEL EQUIPO

TAG	CT-IF 2	Sistema	MLI 415 Control Devices Turbine System		
Marca	GE	Descripción	Thermocouple temperature compressor air inlet		
PN	328A8478P005	Ubicación	Compartimiento Accesorios		
Tipo	Termocopla Tipo K	T* Amb.	15	°C	
N° de Elementos	1		0,596972	mV	
Rango	0 - 50 °C	Error (+/-)	1	°C	
Instrumentos utilizados para la calibración					
Descripción	Marca	Modelo	N° serie	Rango	Fecha, Certific.
Horno Pozo Seco	FLUKE	9142	891693	-25 a 150 °C	22-01-2019

Entrada simulada	Salida ideal	Valores Encontrados		Sala de Control	Error
°C	°C	mV	°C	°C	°C
Datos					
0,00	0,00	0,019	0,47	0,41	-0,47
12,50	12,50	0,504	12,67	12,66	-0,17
25,00	25,00	0,996	24,89	24,96	0,11
37,50	37,50	1,499	37,24	37,39	0,26
50,00	50,00	2,006	49,58	49,58	0,42
37,50	37,50	1,500	37,26	37,25	0,24
25,00	25,00	0,997	24,93	24,96	0,07
12,50	12,50	0,505	12,71	12,64	-0,21
0,00	0,00	0,020	0,51	0,51	-0,51



Observaciones	Chequeo completo con lazo de control
---------------	--------------------------------------

	TECNICO	SUPERVISOR
NOMBRE RESPONSABLE CAL.	Ariel Torres A.	Michel Balbontin
FIRMA		
FECHA CALIBRACION	18-06-2019	18-06-2019

PROTOCOLO DE CALIBRACIÓN

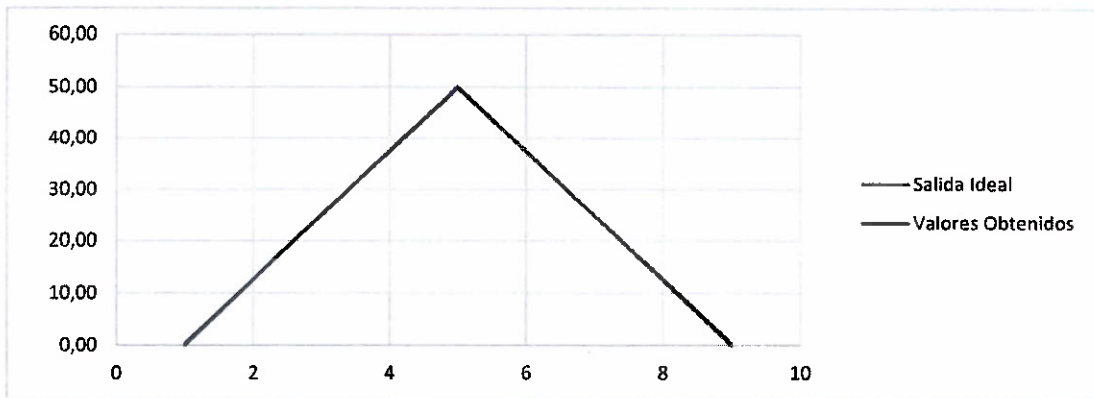
OT N°: _____

CENTRAL LOS VIENTOS

CARACTERISTICAS TECNICAS DEL EQUIPO

TAG	CT-IF 1	Sistema	MLI 415 Control Devices Turbine System		
Marca	GE	Descripción	Thermocouple temperature compressor air inlet		
PN	328A8478P005	Ubicación	Compartimiento Accesorios		
Tipo	Termocopla Tipo K	T° Amb.	12	°C	
N° de Elementos	1		0,476777	mV	
Rango	0 - 50	°C	Error (+/-)	1	°C
Instrumentos utilizados para la calibración					
Descripción	Marca	Modelo	N° serie	Rango	Fecha. Certific.
Horno Pozo Seco	FLUKE	9142	891693	-25 a 150 °C	22-01-2019

Entrada simulada	Salida ideal	Valores Encontrados		Sala de Control	Error
°C	°C	mV	°C	°C	°C
Datos					
0,00	0,00	0,013	0,33	0,61	-0,33
12,50	12,50	0,502	12,63	12,76	-0,13
25,00	25,00	0,998	24,95	24,99	0,05
37,50	37,50	1,505	37,40	37,58	0,10
50,00	50,00	2,017	49,85	49,93	0,15
37,50	37,50	1,508	37,47	37,65	0,03
25,00	25,00	1,000	24,99	24,99	0,01
12,50	12,50	0,504	12,68	12,66	-0,18
0,00	0,00	0,013	0,34	0,64	-0,34



Observaciones	Chequeo completo con lazo de control	
NOMBRE RESPONSABLE CAL.	TECNICO Ariel Torres A	SUPERVISOR Michel Balbontin
FIRMA		
FECHA CALIBRACION	18-06-2019	18-06-2019

ANTECEDENTES DEL CLIENTE			
Solicitud	:	Correo	
Fecha Calibración	:	21.01.2019	
Medidor	:	ION 7650	
Cliente	:	Generadora Metropolitana	
Instalación	:	TG Generadora	
Subestación	:	Central Los Vientos	

ANTECEDENTES DEL MEDIDOR			
Marca	:	Schneider Electric	
Modelo	:	P7650A0C0B5E0A0E	
N° de Serie	:	PJ-1105B308-02	
Estado	:	En Servicio	
Año Fabricación	:	2011	
Clase Exactitud (%)	:	0,2	
Constante Med.	:	1	

PATRON DE CALIBRACIÓN			
Marca	:	MTE	
Modelo	:	PTS 3.3C	
N° Serie	:	49089	
Clase de Exactitud	:	0,05	
Trazabilidad	:	Laboratorio Tecnoled	


CONDICIONES DE MEDIDA			
Tipo de Medida	:	W.ESTRELLA/ACTIVO	
Tensión Aplicada	:	63,5	(V)
Corriente Nominal	:	1	(A)
N° de Elementos	:	3	
Método Calibración	:	Comparación Directa	
Frecuencia (Hz)	:	50	(HZ)
Temperatura (C°)	:	23,9	
Humedad (%)	:	39,4	
Calibrador	:	M. Flores - I.Llanos	

RESULTADOS DE LA COMPONENTE ACTIVA							
N	Fase	Cte.%	Factor	Componente Activa Directa		Componente Activa Reversa	
				Error (%)	Límite Norma (%)	Error(%)	Límite Norma (%)
1	123	100	1	-0,094	± 0,2	-0,092	± 0,2
2	123	100	0,5	-0,078	± 0,3	-0,071	± 0,3
3	123	10	1	-0,105	± 0,2	-0,098	± 0,2
4	123	10	0,5	-0,085	± 0,3	-0,094	± 0,3
5	1	100	1	-0,100	± 0,3	-0,115	± 0,3
6	2	100	1	-0,083	± 0,3	-0,083	± 0,3
7	3	100	1	-0,094	± 0,3	-0,092	± 0,3
8	1	100	0,5	-0,087	± 0,4	-0,131	± 0,4
9	2	100	0,5	-0,065	± 0,4	-0,059	± 0,4
10	3	100	0,5	-0,058	± 0,4	-0,052	± 0,4

RESULTADOS DE LA COMPONENTE REACTIVA							
N	Fase	Cte.%	Factor	Componente Reactiva Directa		Componente Reactiva Reversa	
				Error (%)	Límite Norma (%)	Error(%)	Límite Norma (%)
1	123	100	1	-0,107	± 2,0	-0,104	± 2,0
2	123	100	0,5	-0,086	± 2,0	-0,080	± 2,0
3	123	10	1	-0,112	± 2,0	-0,114	± 2,0
4	123	10	0,5	-0,097	± 2,0	-0,108	± 2,0
5	1	100	1	-0,093	± 3,0	-0,089	± 3,0
6	2	100	1	-0,116	± 3,0	-0,112	± 3,0
7	3	100	1	-0,108	± 3,0	-0,109	± 3,0
8	1	100	0,5	-0,095	± 3,0	-0,084	± 3,0
9	2	100	0,5	-0,074	± 3,0	-0,075	± 3,0
10	3	100	0,5	-0,104	± 3,0	-0,092	± 3,0

OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES

Los errores encontrados cumplen con la Normativa Vigente IEC 62053-22 (ITEM 8.1). Tecnoled S.A., declina toda responsabilidad por el uso indebido que se hicieran de este certificado. Este documento no puede ser reproducido en forma parcial.



Jaime Eduardo García Collao
Jefe Área Laboratorio y Medidas

TECNORED S.A.
 Cerro El Plomo 3819 Barrio Industrial Curauma, Valparaíso
 Fono: 56-32-2452580 fax: 56-32-2452571
 www.tecnored.cl ventas@tecnored.cl

PROTOCOLO DE CALIBRACIÓN

OT N°: _____

COMPLEJO CENTRO

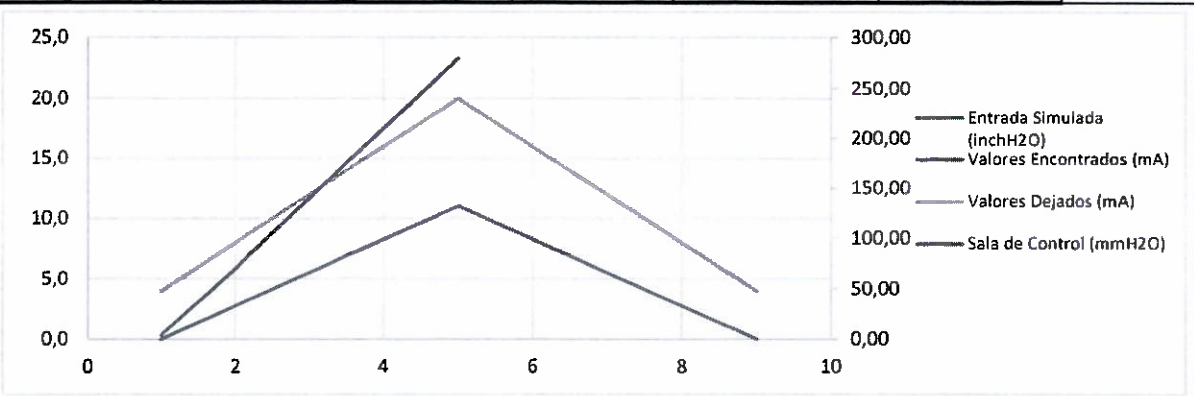
CARACTERISTICAS TECNICAS DEL EQUIPO

TAG	96CS-1	Sistema	MLI 492 Performance Monitor System			
Marca	Rosemount	Descripción	Pressure transmitter			
Modelo	1151	Ubicación	Compartimiento de Accesorios			
Tipo	Pressure Transmitter	Rango	0	a	11	inchH2O
N° de serie	2311347		4	a	20	mA
Presición	0.075%		Error (+/-)	0,02	-	0,1

Instrumentos utilizados para la calibración

Descripción	Marca	Modelo	N° serie	Rango	Fecha. Certific.
Manometro Fluke	FLUKE	700G06	3833287	0 a 100 psi	11-02-2019
HART	EMERSON	475	12135195		

Entrada simulada	Salida ideal	Valores Encontrados		Valores Dejados		Error
inchH2O	mA	mA	Sala de Control	mA	Sala de Control	mA
Ascendente/Descendente						
0,0	4	3,98	4,00	3,98	4,00	0,02
2,8	8	7,98	70,00	7,98	70,00	0,02
5,5	12	11,98	140,00	11,98	140,00	0,02
8,3	16	15,98	210,00	15,98	210,00	0,02
11,0	20	19,99	280,00	19,99	280,00	0,01
8,3	16	15,97		15,97		0,03
5,5	12	11,97		11,97		0,03
2,8	8	7,98		7,98		0,02
0,0	4	3,98		3,98		0,02



Observaciones	Equipo Sin Novedad. El chequeo de lazo con sala de control se realiza con Patrón.
---------------	---

	TECNICO	SUPERVISOR
NOMBRE RESPONSABLE CAL.	Michel Balbontin	Juan Bugueño
FIRMA		
FECHA CALIBRACIÓN	26-02-2019	26-02-2019

PROTOCOLO DE CALIBRACIÓN

OT N°: _____

COMPLEJO CENTRO

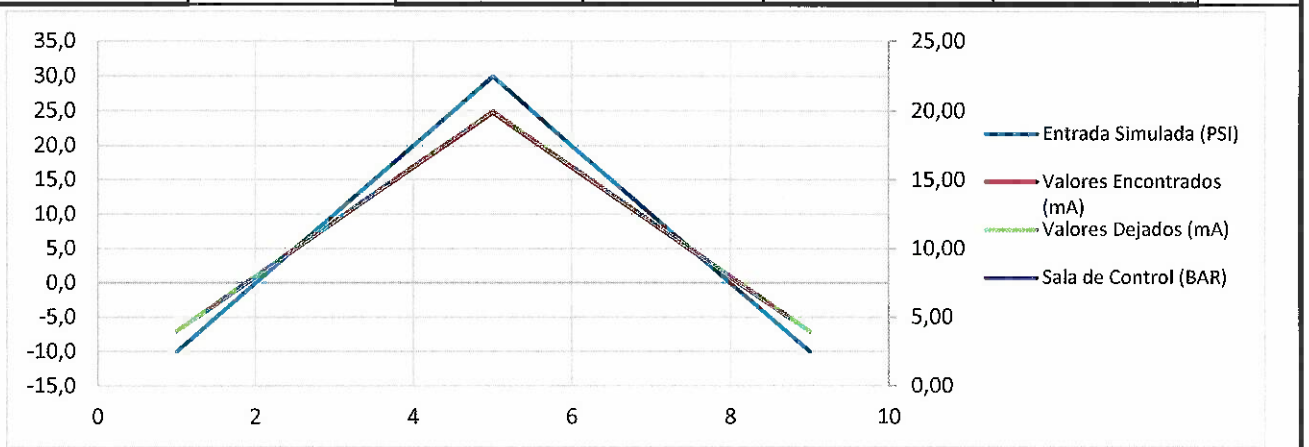
CARACTERISTICAS TECNICAS DEL EQUIPO

TAG	PDT-Gases Escape	Sistema	Gases de escape		
Marca	Yokogawa	Descripción	Presion Diferencial gases de escape		
Modelo	EJA110E	Ubicación			
Tipo	Differential Pressure Transmitter	Rango	-10,0 a	30	INH2O
N° de serie	12220655		4 a	20	mA
Presición	0.04%	Error (+/-)	0,05 -	0,05	mA

Instrumentos utilizados para la calibración


Descripción	Marca	Modelo	N° serie	Rango	Fecha. Certific.
Calibrador de Procesos	FLUKE	754	42770027	N/A	21.6.2018
Calibrador Fluke	FLUKE	718 30G	4309375	-12 a 30 psi	25.07.2018

simulada	Salida ideal	Valores Encontrados		Valores Dejados		Error
INH2O	mA	mA	Sala de Control	mA	Sala de Control	mA
Ascendente/Descendente						
-10,0	4	3,96		3,99		0,01
0,0	8	7,93		8,00		0,00
10,0	12	11,93		12,00		0,00
20,0	16	15,90		16,01		-0,01
30,0	20	19,87		20,02		-0,02
20,0	16	15,89		16,01		-0,01
10,0	12	11,90		12,00		0,00
0,0	8	7,92		8,00		0,00
-10,0	4	3,95		3,99		0,01



Observaciones	Se realizan ajustes menores, calibración en laboratorio.
---------------	--

	TECNICO Ariel Torres A.	SUPERVISOR Richard Tapia
NOMBRE RESPONSABLE CAL.		
FIRMA		
FECHA CALIBRACIÓN	18-04-2019	18-04-2019

	CENTRAL LOS VIENTOS	DOCUMENTO N° IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN
	INFORME DE CONSUMO ESPECÍFICO	REVISIÓN N° 0

XII.3. A3 – PROTOCOLOS DE ANÁLISIS DE COMBUSTIBLES

Fecha: 09 ago 2019

Reporte de Análisis: OS19-01461.001

Generadora Metropolitana S.P.A.

Jorge Hirmas N°2964, Renca

Chile

Los resultados mostrados en este reporte de ensayo específicamente se refieren a la muestra (s) ensayadas según se han recibido a menos que se indique lo contrario. Todos los ensayos se han realizado utilizando la última revisión de los métodos indicados, a menos que se indique lo contrario en el reporte. Los parámetros de precisión se aplican en la determinación de los resultados anteriores. Los consumidores de los resultados analíticos, cuando establezcan la conformidad con los requisitos comerciales o regulatorios, deben tener en cuenta las disposiciones completas de ASTM D 3244, IP367 e ISO 4259 en ese contexto, el nivel de confianza predeterminado de las pruebas de petróleo se ha establecido en el nivel de confianza del 95%. Ponga especial atención a las secciones 7.3.6, 7.3.7 y 7.3.8 de la ASTM D 3244. Este reporte de ensayo ha sido publicado bajo las Condiciones Generales de Servicio de la Compañía (copia disponible en la página web de la compañía en www.sgs.com o bajo solicitud). Se recomienda la atenta lectura de las cláusulas sobre la limitación de responsabilidad, indemnización y jurisdicción definida en el mismo. El presente reporte no podrá ser reproducido parcialmente o en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio.

CLIENTE ORDEN NO :	LAB3- 292715/ 2019-OGC	SGS ORDEN NO.:	--
LOCALIDAD :	LLAY LLAY	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO :	Diesel - A-1
ORIGEN DE LA MUESTRA :	Tanque	ORIGEN ID :	TK-1 SKID Baja Presión
TIPO DE MUESTRA :	Muestreo Puntual	MUESTREADO POR :	SGS
MUESTREADO :	17 jul 2019 14:15	RECIBIDO :	23 jul 2019 16:55
ANALIZADO :	25 jul 2019 12:04 - 25 jul 2019 16:39	COMPLETADO :	09 ago 2019 14:45
N° SELLO:	48981-48982		
COMENTARIO MUESTRA :	Muestra de carga base duración 30 minutos		
COMENTARIO REPORTE :	Límites de Especificación, referidos al Decreto 456 y NCh 62 de uso en la Región Metropolitana.		

ANÁLISIS	MÉTODO	RESULTADO UNIDAD	MINIMO	MAXIMO
Peso Muestra	ASTM D482	100.002 g	--	--
Gravedad API a 60°F	ASTM D1298	36.8 °API	--	--
Densidad a 15°C	ASTM D1298	840.3 kg/m³	820	850
Densidad a 15°C	ASTM D1298	0.8403 g/mL	0.82	0.85
Contenido de Sedimentos por Extracción	ASTM D473	0 % (m/m)	--	--
Poder Calorífico Bruto	ASTM D4868	10917 kcal/kg	--	--
Poder Calorífico Neto	ASTM D4868	10241 kcal/kg	--	--
Poder Calorífico Neto	ASTM D4868	42880 kJ/kg	--	--
Poder Calorífico Bruto	ASTM D4868	45710 kJ/kg	--	--

FIRMA AUTORIZADA



JORGE LOPEZ
Jefe de Laboratorio

Reporte de Análisis: OS19-01461.002

Fecha: 09 ago 2019

Generadora Metropolitana S.P.A.

Jorge Hirmas N°2964, Renca

Chile

CLIENTE ORDEN NO.:	LAB3-292715/2019-OGC	SGS ORDEN NO.:	--
LOCALIDAD:	LLAY LLAY	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO:	Diesel - A-1
ORIGEN DE LA MUESTRA:	Tanque	ORIGEN ID:	TK-1 SKID Baja Presión
TIPO DE MUESTRA:	Muestreo Puntual	MUESTREADO POR:	SGS
MUESTREADO:	17 Jul 2019 15:15	RECIBIDO:	23 Jul 2019 17:33
ANALIZADO:	25 Jul 2019 12:04 - 25 Jul 2019 16:39	COMPLETADO:	09 ago 2019 14:45
N° SELLO:	48985-48989		
COMENTARIO MUESTRA:	Muestra 119 Mega		
COMENTARIO REPORTE:	Límites de Especificación, referidos al Decreto 456 y NCh 62 de uso en la Región Metropolitana.		

ANÁLISIS	MÉTODO	RESULTADO UNIDAD	MINIMO	MAXIMO
Peso Muestra	ASTM D482	100.020 g	--	--
Gravedad API a 60°F	ASTM D1298	36.9 °API	--	--
Densidad a 15°C	ASTM D1298	839.8 kg/m³	820	850
Densidad a 15°C	ASTM D1298	0.8398 g/mL	0.82	0.85
Contenido de Sedimentos por Extracción	ASTM D473	0 % (m/m)	--	--
Poder Calorífico Bruto	ASTM D4868	10919 kcal/kg	--	--
Poder Calorífico Neto	ASTM D4868	10243 kcal/kg	--	--
Poder Calorífico Neto	ASTM D4868	42880 kJ/kg	--	--
Poder Calorífico Bruto	ASTM D4868	45720 kJ/kg	--	--

Este documento solo es válido en su totalidad y se llama la atención a los Condiciones Generales de Servicio de la página 1 de este reporte.

FIRMA AUTORIZADA



JORGE LOPEZ
Jefe de Laboratorio

Reporte de Análisis: OS19-01461.003

Fecha: 09 ago 2019

Generadora Metropolitana S.P.A
 Jorge Hirmas N°2964, Renca
 Chile

CLIENTE ORDEN NO :	LAB3- 292715/ 2019-OGC	SGS ORDEN NO.:	
LOCALIDAD :	LLAY LLAY	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO :	Diesel - A-1
ORIGEN DE LA MUESTRA :	Tanque	ORIGEN ID :	TK-1 SKID Baja Presión
TIPO DE MUESTRA :	Muestreo Puntual	MUESTREADO POR :	SGS
MUESTREADO :	17 jul 2019 16:05	RECIBIDO :	23 jul 2019 17:33
ANALIZADO :	25 jul 2019 12:04 - 25 jul 2019 16:39	COMPLETADO :	09 ago 2019 14:45
N° SELLO:	48992-48993		
COMENTARIO MUESTRA :	Muestra 100 Mega		
COMENTARIO REPORTE :	Límites de Especificación, referidos al Decreto 456 y NCh 62 de uso en la Región Metropolitana.		

ANÁLISIS	MÉTODO	RESULTADO UNIDAD	MINIMO	MAXIMO
Peso Muestra	ASTM D482	100.018 g	--	--
Gravedad API a 60°F	ASTM D1298	36.9 °API	--	--
Densidad a 15°C	ASTM D1298	839.8 kg/m³	820	850
Densidad a 15°C	ASTM D1298	0.8398 g/mL	0.82	0.85
Contenido de Sedimentos por Extracción	ASTM D473	0 % (m/m)	--	--
Poder Calorífico Bruto	ASTM D4868	10919 kcal/kg	--	--
Poder Calorífico Neto	ASTM D4868	10243 kcal/kg	--	--
Poder Calorífico Neto	ASTM D4868	42880 kJ/kg	--	--
Poder Calorífico Bruto	ASTM D4868	45720 kJ/kg	--	--

Este documento solo es válido en su totalidad y se llama la atención a los Condiciones Generales de Servicio de la página 1 de este reporte.

FIRMA AUTORIZADA



JORGE LOPEZ
 Jefe de Laboratorio

Fecha: 09 ago 2019

Fecha: 09 ago 2019

Reporte de Análisis: OS19-01461.004

Generadora Metropolitana S.P.A

Jorge Hirmas N°2964, Renca

Chile

CLIENTE ORDEN NO :	LAB3- 292715/ 2019-OGC	SGS ORDEN NO.:	LAB3- 292715/ 2019-OGC
LOCALIDAD :	LLAY LLAY	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO :	Diesel - A-1
ORIGEN DE LA MUESTRA :	Tanque	ORIGEN ID :	TK-1 SKID Baja Presión
TIPO DE MUESTRA :	Muestreo Puntual	MUESTREADO POR :	SGS
MUESTREADO :	17 jul 2019 16:45	RECIBIDO :	23 jul 2019 17:34
ANALIZADO :	25 jul 2019 12:04 - 25 jul 2019 16:39	COMPLETADO :	09 ago 2019 14:45
N° SELLO:	48997-48998		
COMENTARIO MUESTRA :	Muestra 83 Mega		
COMENTARIO REPORTE :	Límites de Especificación, referidos al Decreto 456 y NCh 62 de uso en la Región Metropolitana.		

ANÁLISIS	MÉTODO	RESULTADO UNIDAD	MINIMO	MAXIMO
Peso Muestra	ASTM D482	100.012 g	--	--
Gravedad API a 60°F	ASTM D1298	36.8 °API	--	--
Densidad a 15°C	ASTM D1298	840.3 kg/m³	820	850
Densidad a 15°C	ASTM D1298	0.8403 g/mL	0.82	0.85
Contenido de Sedimentos por Extracción	ASTM D473	0 % (m/m)	--	--
Poder Calorífico Bruto	ASTM D4868	10917 kcal/kg	--	--
Poder Calorífico Neto	ASTM D4868	10241 kcal/kg	--	--
Poder Calorífico Neto	ASTM D4868	42880 kJ/kg	--	--
Poder Calorífico Bruto	ASTM D4868	45710 kJ/kg	--	--

Este documento solo es válido en su totalidad y se llama la atención a los Condiciones Generales de Servicio de la página 1 de este reporte.

FIRMA AUTORIZADA

JORGE LOPEZ
Jefe de Laboratorio

FIRMA AUTORIZADA

JORGE LOPEZ
Jefe de Laboratorio

Reporte de Análisis: OS19-01461.005

Fecha: 09 ago 2019

Generadora Metropolitana S.P.A
 Jorge Hirmas N°2964, Renca
 Chile

CLIENTE ORDEN NO :	LAB3- 292715/ 2019-OGC	SGS ORDEN NO.:	---
LOCALIDAD :	LLAY LLAY	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO :	Diesel - A-1
ORIGEN DE LA MUESTRA :	Tanque -TK	ORIGEN ID :	TK-1 SKID Baja Presión
TIPO DE MUESTRA :	Muestreo Puntual	MUESTREADO POR :	SGS
MUESTREADO :	17 jul 2019 17:30	RECIBIDO :	23 jul 2019 17:34
ANALIZADO :	25 jul 2019 12:04 - 25 jul 2019 16:39	COMPLETADO :	09 ago 2019 14:45
N° SELLO:	48941-48942		
COMENTARIO MUESTRA :	Muestra 66 Mega		
COMENTARIO REPORTE :	Límites de Especificación, referidos al Decreto 456 y NCh 62 de uso en la Región Metropolitana.		

ANÁLISIS	MÉTODO	RESULTADO	UNIDAD	MINIMO	MAXIMO
Peso Muestra	ASTM D482	100.006	g	--	--
Gravedad API a 60°F	ASTM D1298	36.8	°API	--	--
Densidad a 15°C	ASTM D1298	840.3	kg/m³	820	850
Densidad a 15°C	ASTM D1298	0.8403	g/mL	0.82	0.85
Contenido de Sedimentos por Extracción	ASTM D473	0	% (m/m)	--	--
Poder Calorífico Bruto	ASTM D4868	10917	kcal/kg	--	--
Poder Calorífico Neto	ASTM D4868	10241	kcal/kg	--	--
Poder Calorífico Neto	ASTM D4868	42880	kJ/kg	--	--
Poder Calorífico Bruto	ASTM D4868	45710	kJ/kg	--	--

Este documento solo es válido en su totalidad y se llama la atención a los Condiciones Generales de Servicio de la página 1 de este reporte.

FIRMA AUTORIZADA



JORGE LOPEZ
 Jefe de Laboratorio

Fecha: 09 ago 2019

Fecha: 09 ago 2019

Reporte de Análisis: OS19-01461.006

Generadora Metropolitana S.P.A

Jorge Hirmas N°2964, Renca

Chile

CLIENTE ORDEN NO :	LAB3- 292715/ 2019-OGC	SGS ORDEN NO.:	LAB3- 292715/ 2019-OGC
LOCALIDAD :	LLAY LLAY	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO :	Diesel - A-1
ORIGEN DE LA MUESTRA :	Tanque TK	ORIGEN ID :	TK-1 SKID Baja Presión
TIPO DE MUESTRA :	Muestreo Puntual	MUESTREADO POR :	SGS
MUESTREADO :	17 jul 2019 18:25	RECIBIDO :	23 jul 2019 17:34
ANALIZADO :	25 jul 2019 12:04 - 25 jul 2019 16:39	COMPLETADO :	09 ago 2019 14:45
N° SELLO:	48945-48946		
COMENTARIO MUESTRA :	Muestra 48 Mega		
COMENTARIO REPORTE :	Límites de Especificación, referidos al Decreto 456 y NCh 62 de uso en la Región Metropolitana.		

ANÁLISIS	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉTODO	RESULTADO	UNIDAD	MÍNIMO	MÁXIMO
Peso Muestra			ASTM D482	100.002	g	-	-
Gravedad API a 60°F			ASTM D1298	36.8	°API	-	-
Densidad a 15°C		850	ASTM D1298	840.3	kg/m³	820	850
Densidad a 15°C		0.85	ASTM D1298	0.8403	g/mL	0.82	0.85
Contenido de Sedimentos por Extracción			ASTM D473	0	% (m/m)	-	-
Poder Calorífico Bruto			ASTM D4868	10917	kcal/kg	-	-
Poder Calorífico Neto			ASTM D4868	10241	kcal/kg	-	-
Poder Calorífico Neto			ASTM D4868	42880	kJ/kg	-	-
Poder Calorífico Bruto			ASTM D4868	45710	kJ/kg	-	-

Este documento solo es válido en su totalidad y se llama la atención a los Condiciones Generales de Servicio de la página 1 de este reporte.

FIRMA AUTORIZADA

JORGE LOPEZ
Jefe de Laboratorio

PÁGINA 97/155

Fecha: 09 ago 2019

Reporte de Análisis: OS19-01461.007

Generadora Metropolitana S.P.A

Jorge Hirmas N°2964, Renca

Chile

CLIENTE ORDEN NO :	LAB3- 292715/ 2019-OGC	SGS ORDEN NO.:	--
LOCALIDAD :	LLAY LLAY	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO :	Diesel - A-1
ORIGEN DE LA MUESTRA :	Tanque	ORIGEN ID :	TK-1 SKID Baja Presión
TIPO DE MUESTRA :	Muestreo Puntual	MUESTREADO POR :	SGS
MUESTREADO :	17 jul 2019 19:20	RECIBIDO :	23 jul 2019 17:34
ANALIZADO :	25 jul 2019 12:04 - 25 jul 2019 16:39	COMPLETADO :	09 ago 2019 14:45
N° SELLO:	48949-48950		
COMENTARIO MUESTRA :	Muestra 30 Mega		
COMENTARIO REPORTE :	Límites de Especificación, referidos al Decreto 456 y NCh 62 de uso en la Región Metropolitana.		

ANÁLISIS	MÉTODO	RESULTADO UNIDAD	MINIMO	MAXIMO
Peso Muestra	ASTM D482	100.019 g	--	--
Gravedad API a 60°F	ASTM D1298	36.9 °API	--	--
Densidad a 15°C	ASTM D1298	839.8 kg/m³	820	850
Densidad a 15°C	ASTM D1298	0.8398 g/mL	0.82	0.85
Contenido de Sedimentos por Extracción	ASTM D473	0 % (m/m)	--	--
Poder Calorífico Bruto	ASTM D4868	10919 kcal/kg	--	--
Poder Calorífico Neto	ASTM D4868	10243 kcal/kg	--	--
Poder Calorífico Neto	ASTM D4868	42880 kJ/kg	--	--
Poder Calorífico Bruto	ASTM D4868	45720 kJ/kg	--	--


** Fin De Los Resultados Analíticos **

Este documento solo es válido en su totalidad y se llama la atención a los Condiciones Generales de Servicio de la página 1 de este reporte.

FIRMA AUTORIZADA



JORGE LOPEZ
Jefe de Laboratorio

	CENTRAL LOS VIENTOS	DOCUMENTO N° IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN
	INFORME DE CONSUMO ESPECÍFICO	REVISIÓN N° 0

XII.4. MEDICIONES

METEO 130MW

TimeStamp	Record	WS_ms_S_WVT	WindDir_D1_WVT	WindDir_SD1_WVT	AirTC_Avg	RH	BP_mmHg_Avg	WS_ms_Max	BattV_Avg	PTemp_C_Avg
2019-07-17 14:15:00.0	41653	1,15	339,9	51,46	17,13	48,18	731,168	3,822	13,28	18,89
2019-07-17 14:16:00.0	41654	1,723	8,02	36,99	17,4	46,89	731,178	2,744	13,28	18,94
2019-07-17 14:17:00.0	41655	1,594	352,9	52,54	17,46	46,31	731,173	4,018	13,28	18,99
2019-07-17 14:18:00.0	41656	1,46	357,1	54,93	17,47	45,8	731,166	3,234	13,28	19,04
2019-07-17 14:19:00.0	41657	2,478	335	23,37	17,54	45,73	731,157	3,822	13,27	19,1
2019-07-17 14:20:00.0	41658	2,504	327,2	40,68	17,63	45,9	731,177	4,606	13,27	19,15
2019-07-17 14:21:00.0	41659	2,829	325,4	33,37	17,64	47,2	731,211	5,488	13,27	19,2
2019-07-17 14:22:00.0	41660	2,216	342,4	42,31	17,49	47,91	731,253	4,214	13,27	19,26
2019-07-17 14:23:00.0	41661	2,705	346	30,55	17,33	48,93	731,232	5,39	13,27	19,31
2019-07-17 14:24:00.0	41662	2,813	337,8	23,19	17,1	48,62	731,238	5,194	13,27	19,36
2019-07-17 14:25:00.0	41663	1,98	357,7	50,33	17,04	48,18	731,240	4,018	13,27	19,41
2019-07-17 14:26:00.0	41664	2,486	340,9	32,47	16,99	49,13	731,215	4,802	13,27	19,46
2019-07-17 14:27:00.0	41665	1,847	42,71	65,49	16,87	49,65	731,199	2,744	13,27	19,5
2019-07-17 14:28:00.0	41666	1,248	52,8	34,59	16,83	50,02	731,199	1,96	13,26	19,55
2019-07-17 14:29:00.0	41667	2,076	3,078	37,49	16,88	47,5	731,186	4,312	13,26	19,59
2019-07-17 14:30:00.0	41668	1,931	6,43	34,44	17	44,94	731,170	3,724	13,26	19,63
2019-07-17 14:31:00.0	41669	1,444	21,14	45	17,12	46,17	731,203	2,842	13,26	19,67
2019-07-17 14:32:00.0	41670	1,532	30,46	32,92	17,29	46,58	731,221	3,038	13,26	19,72
2019-07-17 14:33:00.0	41671	2,38	1,559	26,89	17,39	46,3	731,202	3,92	13,26	19,75
2019-07-17 14:34:00.0	41672	2,167	0,389	25,95	17,44	46,68	731,213	3,724	13,26	19,79
2019-07-17 14:35:00.0	41673	2,087	352,9	34,31	17,49	47,56	731,234	4,018	13,26	19,84
2019-07-17 14:36:00.0	41674	2,161	17,41	47,13	17,51	47,02	731,252	4,116	13,26	19,87
2019-07-17 14:37:00.0	41675	2,497	347,8	30,68	17,53	47,63	731,235	4,704	13,26	19,91
2019-07-17 14:38:00.0	41676	2,022	1,853	39,55	17,47	48,11	731,253	4,41	13,26	19,94
2019-07-17 14:39:00.0	41677	1,926	15,37	46,57	17,46	45,62	731,279	3,822	13,26	19,98
2019-07-17 14:40:00.0	41678	2,313	347,8	33,42	17,65	44,67	731,266	4,018	13,26	20,01
2019-07-17 14:41:00.0	41679	1,885	348,5	24,78	17,82	43,24	731,271	3,136	13,26	20,07
2019-07-17 14:42:00.0	41680	1,589	18,7	32,34	17,91	45,79	731,276	2,94	13,25	20,11
2019-07-17 14:43:00.0	41681	1,395	41,9	30,41	17,94	45,38	731,263	2,45	13,25	20,14
2019-07-17 14:44:00.0	41682	1,152	31,64	40,83	17,94	44,39	731,230	2,744	13,25	20,18
2019-07-17 14:45:00.0	41683	1,348	42,55	48,49	17,93	45,35	731,219	3,136	13,25	20,21
2019-07-17 14:46:00.0	41684	1,782	28,16	32,43	17,86	47,19	731,218	3,43	13,25	20,25
DATOS		32	32	32	32	32	32	32	32	32
PROMEDIO		1,742,41	375,22	38,00	17,42	46,83	731,22	3,002,02	13,26	19,62
DESV EST		802,83	638,07	10,13	0,33	1,58	0,04	1,746,54	0,01	0,41
ESTABILIDAD		46,0761%	170,0535%	26,6699%	1,8848%	3,3771%	0,0048%	58,1790%	0,0684%	2,0853%

METEO 119MW

TimeStamp	Record	WS_ms_S_WVT	WindDir_D1_WVT	WindDir_SD1_WVT	AirTC_Avg	RH	BP_mmHg_Avg	WS_ms_Max	BattV_Avg	PTemp_C_Avg
15:15:00	41713	2,05	3,179	33,34	16,91	52,5	731,3096	2,94	13,25	20,61
15:16:00	41714	2,439	357,6	32,51	16,89	52,06	731,2846	4,41	13,24	20,64
15:17:00	41715	2,404	346,2	19,7	16,84	52,74	731,2758	3,626	13,24	20,64
15:18:00	41716	2,424	345,2	38,25	16,79	53,15	731,3002	4,508	13,24	20,66
15:19:00	41717	2,47	341,6	28,65	16,75	53,42	731,3006	3,822	13,24	20,66
15:20:00	41718	1,806	9,24	28,53	16,72	53,38	731,3094	3,234	13,24	20,66
15:21:00	41719	1,48	43,27	51,38	16,67	53,28	731,3116	3,234	13,24	20,66
15:22:00	41720	2,324	349	25,38	16,66	53,25	731,3251	4,018	13,24	20,66
15:23:00	41721	2,53	349,2	24,29	16,64	54,03	731,3127	4,41	13,24	20,66
15:24:00	41722	1,414	31,04	55,94	16,52	53,32	731,3284	2,744	13,24	20,66
15:25:00	41723	1,764	19,66	45,69	16,49	53,59	731,3384	3,43	13,24	20,66
15:26:00	41724	2,078	9,44	36,27	16,46	54,58	731,3506	3,724	13,24	20,66
15:27:00	41725	2,035	358,6	23,87	16,34	54,85	731,3298	3,332	13,24	20,66
15:28:00	41726	2,55	344,7	24,61	16,19	55,12	731,3371	3,528	13,24	20,66
15:29:00	41727	1,106	58,24	32,67	16,06	55,33	731,364	1,862	13,24	20,65
15:30:00	41728	1,147	22,21	55,83	16,02	55,29	731,357	3,43	13,25	20,64
15:31:00	41729	2,114	9,01	34,83	15,99	55,74	731,3514	3,724	13,25	20,62
15:32:00	41730	2,135	6,32	19,47	15,88	56,28	731,3799	2,842	13,25	20,61
15:33:00	41731	1,867	15,67	17	15,83	56,42	731,3916	2,94	13,25	20,6
15:34:00	41732	2,087	8,96	16,11	15,82	55,94	731,3802	3,038	13,25	20,58
15:35:00	41733	1,949	19,1	19,33	15,81	55,67	731,39	2,744	13,25	20,56
15:36:00	41734	1,645	17,74	21,93	15,77	55,33	731,4148	2,352	13,25	20,54
15:37:00	41735	1,852	11,08	19,65	15,71	56,38	731,4002	2,646	13,25	20,51
15:38:00	41736	0,902	34,74	25,88	15,58	56,28	731,4013	1,96	13,25	20,5
15:39:00	41737	1,457	13,68	37,44	15,55	55,84	731,3964	2,646	13,25	20,48
15:40:00	41738	1,269	51,59	38,49	15,55	55,71	731,4152	1,764	13,25	20,45
15:41:00	41739	1,103	86,9	27,25	15,52	56,59	731,443	1,96	13,25	20,43
15:42:00	41740	1,158	88,7	24,38	15,45	56,9	731,4407	1,666	13,25	20,4
15:43:00	41741	1,707	27,76	24,19	15,44	55,44	731,4329	2,744	13,25	20,39
15:44:00	41742	1,279	29,06	13,5	15,48	55,33	731,4391	2,058	13,25	20,36
15:45:00	41743	0,936	57,61	25,15	15,5	55,85	731,4046	1,47	13,25	20,34
15:46:00	41744	0,934	48,78	18,08	15,48	56,12	731,4046	1,372	13,25	20,3
15:47:00	41745	1,256	81,6	13,01	15,47	55,27	731,4229	2,058	13,25	20,29
DATOS		33	33	33	33	33	33	33	33	33
PROMEDIO		1,75	108,99	28,87	16,08	54,88	731,36	2,92	13,25	20,56
DESV EST		0,52	139,72	11,30	0,52	1,36	0,05	0,87	0,01	0,12
ESTABILIDAD		29,9552%	128,1981%	39,1626%	3,2450%	2,4768%	0,0068%	29,9870%	0,0379%	0,5914%

METEO 100MW

TimeStamp	Record	WS_ms_S_WVT	WindDir_D1_WVT	WindDir_SD1_WVT	AirTC_Avg	RH	BP_mmHg_Avg	WS_ms_Max	BattV_Avg	PTemp_C_Avg
2019-07-17 16:05:00.0	41763	1.785	15,51	6.461	15,75	54,59	731,4561	2.156	13,26	19,91
2019-07-17 16:06:00.0	41764	2.107	14,44	9,21	15,76	55,51	731,4347	2.45	13,26	19,89
2019-07-17 16:07:00.0	41765	1.761	17,79	10,85	15,65	56,6	731,3968	2.156	13,26	19,88
2019-07-17 16:08:00.0	41766	2.104	5.953	10,43	15,62	56,26	731,3713	2.842	13,26	19,86
2019-07-17 16:09:00.0	41767	2,06	3.188	13,22	15,58	57,07	731,3733	2.744	13,26	19,84
2019-07-17 16:10:00.0	41768	2.091	5.453	13,03	15,56	56,8	731,3478	2.45	13,26	19,84
2019-07-17 16:11:00.0	41769	1.913	2.614	14,95	15,65	56,12	731,359	2.254	13,26	19,84
2019-07-17 16:12:00.0	41770	2.285	343,5	12,43	15,72	56,22	731,3426	3.038	13,26	19,81
2019-07-17 16:13:00.0	41771	2.256	352	15,97	15,69	56,46	731,3508	2.842	13,26	19,79
2019-07-17 16:14:00.0	41772	1.965	0,794	15,5	15,61	56,02	731,3508	2.744	13,26	19,78
2019-07-17 16:15:00.0	41773	1.401	14,92	23,37	15,6	56,9	731,3621	2.156	13,26	19,78
2019-07-17 16:16:00.0	41774	0,701	30,77	43,16	15,55	56,66	731,3907	1.274	13,26	19,76
2019-07-17 16:17:00.0	41775	1.769	8,28	20,29	15,55	56,56	731,3722	2.254	13,26	19,75
2019-07-17 16:18:00.0	41776	1.824	10,96	6.162	15,45	57,52	731,3601	2.156	13,26	19,73
2019-07-17 16:19:00.0	41777	1.542	14,34	6.879	15,27	57,89	731,3539	1,96	13,26	19,73
2019-07-17 16:20:00.0	41778	1.341	23,84	10,44	15,21	58,1	731,3508	1.764	13,26	19,72
2019-07-17 16:21:00.0	41779	1.238	32,33	19,23	15,21	57,48	731,315	1.568	13,26	19,7
2019-07-17 16:22:00.0	41780	1,94	358,5	15,36	15,24	57,82	731,2823	2.548	13,26	19,68
2019-07-17 16:23:00.0	41781	1.862	353,7	16,63	15,24	57,76	731,2813	2.744	13,26	19,67
2019-07-17 16:24:00.0	41782	1.261	16,81	25,75	15,22	58,3	731,2905	2.058	13,26	19,65
2019-07-17 16:25:00.0	41783	0,743	52,71	30,13	15,3	57,79	731,2721	1.372	13,26	19,63
2019-07-17 16:26:00.0	41784	0,941	80,6	27,23	15,41	56,8	731,2721	1,47	13,26	19,62
2019-07-17 16:27:00.0	41785	1,05	96,2	30,32	15,47	56,7	731,2802	1.764	13,26	19,61
2019-07-17 16:28:00.0	41786	0,908	32,93	33,06	15,52	56,36	731,2864	2.058	13,26	19,59
2019-07-17 16:29:00.0	41787	1.496	28,37	13,47	15,53	56,29	731,2588	1,96	13,26	19,57
2019-07-17 16:30:00.0	41788	1.238	29,39	20,16	15,54	56,63	731,2608	1,96	13,26	19,56
2019-07-17 16:31:00.0	41789	1.351	34,85	33,97	15,55	56,63	731,2608	2.254	13,26	19,54
2019-07-17 16:32:00.0	41790	1.628	35,87	32,39	15,53	56,9	731,2424	2,45	13,26	19,52
2019-07-17 16:33:00.0	41791	1,13	67,49	40,03	15,46	57,48	731,2322	1.862	13,26	19,51
2019-07-17 16:34:00.0	41792	1.656	27,39	13,47	15,44	57,69	731,2394	2,45	13,26	19,49
2019-07-17 16:35:00.0	41793	1.062	73,31	30,44	15,37	57,69	731,2434	1.372	13,26	19,47
2019-07-17 16:36:00.0	41794	0,805	36,75	32,75	15,31	57,69	731,2337	1.764	13,26	19,46
2019-07-17 16:37:00.0	41795	1.816	350,5	18,96	15,3	58,13	731,2239	2.744	13,26	19,44
2019-07-17 16:38:00.0	41796	2.125	356,9	19,58	15,25	58,51	731,2434	2.646	13,26	19,42
2019-07-17 16:39:00.0	41797	1.908	9,05	11,49	15,2	58,98	731,2298	2.646	13,26	19,4
2019-07-17 16:40:00.0	41798	0,978	25,88	14,16	15,18	59,02	731,2255	1,96	13,26	19,38
DATOS		33	33	33	33	33	33	33	33	33
PROMEDIO		1.186,16	609,30	415,53	15,43	57,25	731,30	1.681,35	13,26	19,64
DESV EST		846,98	1.486,44	1.577,28	0,16	0,83	0,05	1.066,02	0,00	0,14
ESTABILIDAD		71,4051%	243,9586%	379,5864%	1,0630%	1,4518%	0,0075%	63,4025%	0,0000%	0,7357%

METEO 83MW

TimeStamp	Record	WS_ms_S_WVT	WindDir_D1_WVT	WindDir_SD1_WVT	AirTC_Avg	RH	BP_mmHg_Avg	WS_ms_Max	BattV_Avg	PTemp_C_Avg
2019-07-17 16:45:00.0	41803	1.656	6.938	26,71	14,97	60,01	731,2594	2.548	13,27	19,28
2019-07-17 16:46:00.0	41804	1.098	10,99	23,35	14,94	60,01	731,2774	2,45	13,27	19,26
2019-07-17 16:47:00.0	41805	0,737	36,85	45,65	14,93	59,94	731,2862	1.568	13,27	19,24
2019-07-17 16:48:00.0	41806	1.156	24,45	15,23	14,95	60,25	731,287	1,47	13,27	19,21
2019-07-17 16:49:00.0	41807	0,838	60,97	41,93	14,95	61,27	731,2812	1.372	13,27	19,2
2019-07-17 16:50:00.0	41808	1.423	98,7	9,67	14,94	61,17	731,2936	1.666	13,27	19,17
2019-07-17 16:51:00.0	41809	1.788	99,8	6.651	14,85	61,44	731,2805	1,96	13,27	19,15
2019-07-17 16:52:00.0	41810	1.336	106,5	3.699	14,74	61,78	731,2771	2.058	13,27	19,12
2019-07-17 16:53:00.0	41811	1.274	98,7	4.318	14,67	62,16	731,2859	1,47	13,27	19,1
2019-07-17 16:54:00.0	41812	1.194	96,6	3.315	14,64	62,09	731,2655	1.372	13,27	19,08
2019-07-17 16:55:00.0	41813	1.156	98,4	6.413	14,6	65,02	731,2445	1.372	13,27	19,05
2019-07-17 16:56:00.0	41814	1,2	100,2	2.766	14,52	66,76	731,231	1.372	13,27	19,03
2019-07-17 16:57:00.0	41815	1,08	90,4	0,253	14,42	65,13	731,2283	1.176	13,27	19
2019-07-17 16:58:00.0	41816	1.032	89,6	0,49	14,36	66,46	731,2074	1.176	13,27	18,98
2019-07-17 16:59:00.0	41817	1.101	92	5,19	14,29	67,48	731,1954	1.274	13,27	18,95
2019-07-17 17:00:00.0	41818	1.058	91,3	4.397	14,22	65,67	731,2142	1.274	13,28	18,92
2019-07-17 17:01:00.0	41819	0,918	73,56	14,46	14,19	64,21	731,2236	1.176	13,28	18,89
2019-07-17 17:02:00.0	41820	1.109	76,74	7.239	14,19	64,17	731,1942	1.274	13,28	18,87
2019-07-17 17:03:00.0	41821	1.218	90,3	6.266	14,2	68,81	731,1812	1,47	13,28	18,84
2019-07-17 17:04:00.0	41822	0,637	82,4	13,19	14,2	71,36	731,1918	1.078	13,28	18,81
2019-07-17 17:05:00.0	41823	0,696	57,75	23,77	14,17	68,64	731,1849	0,98	13,28	18,79
2019-07-17 17:06:00.0	41824	0,898	103,8	14,8	14,12	70,92	731,1636	1,47	13,28	18,75
2019-07-17 17:07:00.0	41825	1.382	107,6	3.715	14,06	68,57	731,1701	1.568	13,28	18,73
2019-07-17 17:08:00.0	41826	1.495	101,6	7.023	13,98	71,6	731,1927	1.764	13,28	18,69
2019-07-17 17:09:00.0	41827	1.429	106,1	5.186	13,93	70,99	731,203	1.666	13,28	18,67
2019-07-17 17:10:00.0	41828	1.253	95,8	18,58	13,91	67,92	731,2371	1.666	13,28	18,64
2019-07-17 17:11:00.0	41829	1.109	100,9	9,24	13,9	66,73	731,2606	1.274	13,28	18,6
2019-07-17 17:12:00.0	41830	1.099	90,4	14,78	13,91	68,02	731,2824	1.372	13,28	18,58
2019-07-17 17:13:00.0	41831	1.135	91,4	9,81	13,94	69,86	731,2654	1.372	13,28	18,55
2019-07-17 17:14:00.0	41832	1,06	95,8	7.295	13,94	70,85	731,2532	1.274	13,28	18,52
2019-07-17 17:15:00.0	41833	1.147	100,7	0,133	13,92	70,78	731,2455	1.372	13,28	18,47
2019-07-17 17:16:00.0	41834	1.387	100,3	0,723	13,87	71,4	731,2056	1.764	13,28	18,45
2019-07-17 17:17:00.0	41835	1.403	82,7	7.723	13,76	70,78	731,1485	1.862	13,29	18,41
2019-07-17 17:18:00.0	41836	1.199	76,49	15,95	13,7	68,84	731,1179	1.568	13,29	18,37
2019-07-17 17:19:00.0	41837	1.267	80,7	12,86	13,71	69,56	731,1083	1.666	13,29	18,35
2019-07-17 17:20:00.0	41838	1.578	85,7	10,03	13,73	69,97	731,0925	1,96	13,29	18,31
DATOS		33	33	33	33	33	33	33	33	33
PROMEDIO		961,68	89,34	2.310,21	14,23	66,99	731,22	1.146,63	13,28	18,80
DESV EST		573,99	16,82	2.926,66	0,39	3,60	0,05	641,32	0,01	0,27
ESTABILIDAD		59,6859%	18,8298%	126,6833%	2,7099%	5,3769%	0,0074%	55,9308%	0,0499%	1,4569%

METEO 66MW

TimeStamp	Record	WS_ms_S_WVT	WindDir_D1_WVT	WindDir_SD1_WVT	AirTC_Avg	RH	BP_mmHg_Avg	WS_ms_Max	BattV_Avg	PTemp_C_Avg
2019-07-17 17:30:00.0	41848	1,4	86	5.046	13,48	71,37	731,04	1.568	13,3	18,01
2019-07-17 17:31:00.0	41849	1,4	94,3	7.469	13,42	73,55	731,00	1.666	13,3	17,98
2019-07-17 17:32:00.0	41850	1.596	77,68	8,06	13,35	72,39	730,95	1.764	13,3	17,95
2019-07-17 17:33:00.0	41851	1.382	72,76	9,07	13,31	71,61	730,93	1.764	13,3	17,92
2019-07-17 17:34:00.0	41852	1.432	51,92	10,51	13,32	70,72	730,96	1.764	13,3	17,89
2019-07-17 17:35:00.0	41853	1.076	42,88	20,66	13,34	70,14	731,02	1.666	13,3	17,85
2019-07-17 17:36:00.0	41854	0,988	33,89	30,25	13,39	68,40	731,04	1,47	13,3	17,83
2019-07-17 17:37:00.0	41855	0,691	78,42	25,56	13,53	67,96	731,07	0,98	13,3	17,8
2019-07-17 17:38:00.0	41856	1.036	85,5	28,27	13,61	71,07	731,10	1.372	13,3	17,77
2019-07-17 17:39:00.0	41857	0,995	73,34	25,93	13,6	72,19	731,12	1.372	13,3	17,74
2019-07-17 17:40:00.0	41858	1.116	97,5	8,87	13,48	70,80	731,13	1.568	13,3	17,71
2019-07-17 17:41:00.0	41859	1.235	97,3	13,27	13,37	71,10	731,12	1.568	13,3	17,68
2019-07-17 17:42:00.0	41860	1.321	100,3	7,094	13,31	73,49	731,14	1.764	13,3	17,65
2019-07-17 17:43:00.0	41861	1.405	107,1	2.584	13,2	74,89	731,15	1.764	13,3	17,63
2019-07-17 17:44:00.0	41862	1,41	106,8	7.907	13,09	76,19	731,15	1.568	13,3	17,59
2019-07-17 17:45:00.0	41863	1.589	107,5	7,34	12,96	71,68	731,15	1.764	13,31	17,55
2019-07-17 17:46:00.0	41864	1.504	99	11,78	12,97	72,57	731,16	1.666	13,31	17,53
2019-07-17 17:47:00.0	41865	1.467	110,4	6.662	13,01	73,15	731,16	1.666	13,31	17,49
2019-07-17 17:48:00.0	41866	1.432	91,2	2.124	13	74,11	731,13	1.568	13,31	17,45
2019-07-17 17:49:00.0	41867	1.334	100,5	5,22	12,95	74,07	731,12	1.568	13,31	17,43
2019-07-17 17:50:00.0	41868	1,56	106,4	3.692	12,93	72,13	731,11	1.764	13,31	17,39
2019-07-17 17:51:00.0	41869	1,38	104,9	5.411	12,95	71,48	731,08	1.764	13,31	17,35
2019-07-17 17:52:00.0	41870	1.013	104,9	2.675	12,99	69,57	731,06	1.274	13,31	17,32
2019-07-17 17:53:00.0	41871	0,833	105,5	12,6	13,08	68,62	731,07	1.274	13,31	17,28
2019-07-17 17:54:00.0	41872	1.075	114,4	17,84	13,19	70,56	731,10	1,47	13,31	17,24
2019-07-17 17:55:00.0	41873	1.307	99,9	8,74	13,18	68,14	731,09	1.764	13,31	17,22
2019-07-17 17:56:00.0	41874	1.664	97	5.863	13,2	68,55	731,11	1.862	13,31	17,18
2019-07-17 17:57:00.0	41875	1.643	91,9	8,66	13,24	68,41	731,13	2.156	13,31	17,14
2019-07-17 17:58:00.0	41876	2.004	112,5	11,18	13,15	68,82	731,15	2.352	13,31	17,11
2019-07-17 17:59:00.0	41877	1.561	108	11,67	13,05	71,24	731,15	2.058	13,32	17,08
2019-07-17 18:00:00.0	41878	1.065	76,77	9,72	12,83	71,99	731,17	1.568	13,32	17,04
2019-07-17 18:01:00.0	41879	1.019	66,93	12,01	12,62	71,14	731,20	1.372	13,32	17
2019-07-17 18:02:00.0	41880	1.339	73,01	6.141	12,59	71,00	731,21	1.568	13,32	16,96
2019-07-17 18:03:00.0	41881	1.031	109	18,95	12,69	71,31	731,22	1.274	13,32	16,92
2019-07-17 18:04:00.0	41882	1.122	110	9,38	12,72	71,21	731,22	1.568	13,32	16,88
2019-07-17 18:05:00.0	41883	1.166	113,8	8,69	12,74	70,90	731,22	1,47	13,32	16,84
DATOS		33	33	33	33	33	33	33	33	33
PROMEDIO		1.040,78	92,46	1.529,67	13,11	71,19	731,12	1.455,31	13,31	17,41
DESV EST		590,60	20,85	2.582,13	0,27	2,01	0,07	596,77	0,01	0,32
ESTABILIDAD		56,7461%	22,5460%	168,8032%	2,0864%	2,8168%	0,0092%	41,0061%	0,0567%	1,8633%

METEO 48MW

TimeStamp	Record	WS_ms_S_WVT	WindDir_D1_WVT	WindDir_SD1_WVT	AirTC_Avg	RH	BP_mmHg_Avg	WS_ms_Max	BattV_Avg	PTemp_C_Avg
2019-07-17 18:25:00.0	41903	1.934	102,3	2,94	11,57	74,99	731,16	2.156	13,34	16,03
2019-07-17 18:26:00.0	41904	2.051	100,8	4.197	11,58	75,67	731,16	2.254	13,34	15,98
2019-07-17 18:27:00.0	41905	2.174	104,6	4,29	11,53	76,15	731,15	2.352	13,34	15,94
2019-07-17 18:28:00.0	41906	1.914	105,1	4,95	11,48	76,39	731,15	2.156	13,34	15,9
2019-07-17 18:29:00.0	41907	1.405	98,6	6.247	11,43	76,59	731,18	1.666	13,34	15,86
2019-07-17 18:30:00.0	41908	1.441	100,9	5.658	11,37	76,25	731,21	1.666	13,34	15,82
2019-07-17 18:31:00.0	41909	1.501	104,1	5.067	11,36	76,22	731,22	1.666	13,34	15,78
2019-07-17 18:32:00.0	41910	1.664	112,1	6,55	11,36	76,87	731,25	1,96	13,34	15,73
2019-07-17 18:33:00.0	41911	1.993	120,7	4.486	11,29	76,59	731,29	2.254	13,35	15,67
2019-07-17 18:34:00.0	41912	1.955	115,7	9,94	11,27	75,91	731,32	2.548	13,35	15,63
2019-07-17 18:35:00.0	41913	2.025	118,5	6,07	11,32	75,81	731,32	2.548	13,35	15,59
2019-07-17 18:36:00.0	41914	2.261	119,1	4.788	11,35	75,51	731,33	2.548	13,35	15,55
2019-07-17 18:37:00.0	41915	2.296	117,2	7.892	11,42	74,96	731,34	2.744	13,35	15,51
2019-07-17 18:38:00.0	41916	2.241	112,4	3.399	11,48	74,28	731,35	2.548	13,35	15,47
2019-07-17 18:39:00.0	41917	1.864	112,8	7.105	11,56	73,60	731,35	2.156	13,35	15,43
2019-07-17 18:40:00.0	41918	2.096	122,8	12,44	11,61	71,96	731,35	2,94	13,35	15,4
2019-07-17 18:41:00.0	41919	1.346	115,4	13,74	11,76	69,88	731,36	2.058	13,35	15,36
2019-07-17 18:42:00.0	41920	1.431	102,9	11,21	11,92	70,30	731,39	1.764	13,35	15,32
2019-07-17 18:43:00.0	41921	1.364	112,8	10,37	11,94	69,89	731,39	1.568	13,36	15,29
2019-07-17 18:44:00.0	41922	1.127	88,6	23,01	12,03	69,10	731,41	1,47	13,36	15,26
2019-07-17 18:45:00.0	41923	0,911	71,55	11,47	12,09	69,79	731,44	1,47	13,36	15,22
2019-07-17 18:46:00.0	41924	1.382	79,65	10,07	12,07	71,53	731,42	1.666	13,36	15,2
2019-07-17 18:47:00.0	41925	1.475	76,92	5.449	11,95	72,11	731,43	1.862	13,36	15,17
2019-07-17 18:48:00.0	41926	1.511	71,07	19,38	11,87	72,04	731,46	1,96	13,36	15,13
2019-07-17 18:49:00.0	41927	1.067	78,84	23,83	11,84	72,25	731,50	1,47	13,36	15,11
2019-07-17 18:50:00.0	41928	1.589	97,4	11,85	11,73	73,55	731,52	1,96	13,36	15,1
2019-07-17 18:51:00.0	41929	1,81	98	10,87	11,53	75,12	731,50	2.352	13,36	15,06
2019-07-17 18:52:00.0	41930	1.728	91,7	11,36	11,29	76,00	731,51	2.058	13,36	15,03
2019-07-17 18:53:00.0	41931	1.869	61,06	13,53	11,17	75,73	731,53	2.352	13,36	14,99
2019-07-17 18:54:00.0	41932	1.553	86,1	14,31	11,16	75,15	731,53	2.254	13,36	14,95
2019-07-17 18:55:00.0	41933	1.793	79,32	13,05	11,26	75,70	731,52	2.254	13,37	14,92
2019-07-17 18:56:00.0	41934	1,7	73,56	12,96	11,19	76,96	731,52	2.254	13,37	14,89
2019-07-17 18:57:00.0	41935	1.214	79,24	17,39	11,06	77,27	731,53	1.568	13,37	14,86
2019-07-17 18:58:00.0	41936	1.749	120,3	11,04	10,99	78,36	731,54	2,45	13,37	14,83
2019-07-17 18:59:00.0	41937	1.895	109,2	14,93	10,94	78,12	731,54	2,45	13,37	14,8
2019-07-17 19:00:00.0	41938	2.525	113,5	7.693	10,95	78,19	731,53	2,94	13,37	14,77
DATOS		33	33	33	33	33	33	33	33	33
PROMEDIO		1.553,89	99,00	1.759,95	11,49	74,48	731,40	1.470,64	13,36	15,29
DESV EST		608,54	17,92	2.799,23	0,34	2,71	0,12	1.028,93	0,01	0,34
ESTABILIDAD		39,1625%	18,1045%	159,0520%	2,9290%	3,6434%	0,0158%	69,9652%	0,0726%	2,1935%

METEO 30MW

TimeStamp	Record	WS_ms_S_WVT	WindDir_D1_WVT	WindDir_SD1_WVT	AirTC_Avg	RH	BP_mmHg_Avg	WS_ms_Max	BattV_Avg	PTemp_C_Avg
2019-07-17 19:20:00.0	41958	1.769	51,61	14,24	11,75	71,47	731,79	2.548	13,38	14,23
2019-07-17 19:21:00.0	41959	2,13	70,25	15,44	11,83	71,81	731,80	3.136	13,38	14,21
2019-07-17 19:22:00.0	41960	2.171	74,98	9,67	11,82	72,25	731,82	3.234	13,38	14,19
2019-07-17 19:23:00.0	41961	2.167	78,81	12,95	11,77	72,94	731,83	3.038	13,38	14,18
2019-07-17 19:24:00.0	41962	2.589	63,6	16,67	11,69	73,45	731,83	3.136	13,38	14,16
2019-07-17 19:25:00.0	41963	2.274	34,2	17,87	11,6	73,89	731,87	2.744	13,38	14,15
2019-07-17 19:26:00.0	41964	1.957	22,76	16,85	11,54	74,16	731,89	2.548	13,38	14,13
2019-07-17 19:27:00.0	41965	1,62	20,51	11,34	11,51	74,57	731,93	2.352	13,39	14,12
2019-07-17 19:28:00.0	41966	1,94	24,47	17,67	11,5	73,76	731,92	3,43	13,39	14,11
2019-07-17 19:29:00.0	41967	2.323	43,55	28,09	11,49	74,54	731,95	3.724	13,39	14,09
2019-07-17 19:30:00.0	41968	1.547	35,9	24,13	11,47	74,85	731,97	2.744	13,39	14,07
2019-07-17 19:31:00.0	41969	1.953	22,57	16,01	11,39	75,15	731,97	2.842	13,39	14,06
2019-07-17 19:32:00.0	41970	1.632	38,13	11,8	11,33	75,22	731,96	2.156	13,39	14,05
2019-07-17 19:33:00.0	41971	1.134	43,83	15,99	11,28	75,32	731,97	1.862	13,39	14,04
2019-07-17 19:34:00.0	41972	1.733	25,51	11,14	11,23	75,22	731,98	2,45	13,39	14,01
2019-07-17 19:35:00.0	41973	1.627	43,71	14,35	11,28	74,64	731,97	1,96	13,39	14,01
2019-07-17 19:36:00.0	41974	1.676	76,1	9,57	11,33	75,46	731,95	2.058	13,39	13,99
2019-07-17 19:37:00.0	41975	1.658	100,6	11,9	11,22	76,89	731,94	1.862	13,39	13,97
2019-07-17 19:38:00.0	41976	1.604	119,9	7,64	11,06	77,58	731,96	1.862	13,39	13,96
2019-07-17 19:39:00.0	41977	1.637	140,4	19,45	10,95	78,46	731,95	2,45	13,39	13,94
2019-07-17 19:40:00.0	41978	2.179	155,4	17,78	10,89	77,71	731,90	3.332	13,39	13,92
2019-07-17 19:41:00.0	41979	2.048	169,4	32,41	10,91	77,47	731,89	2,94	13,39	13,91
2019-07-17 19:42:00.0	41980	2.024	138,3	14,27	10,95	77,30	731,93	2.646	13,39	13,89
2019-07-17 19:43:00.0	41981	2.698	127,1	10,98	10,94	77,44	731,95	3.822	13,39	13,87
2019-07-17 19:44:00.0	41982	1.908	119,7	7,584	10,94	76,45	731,96	2,45	13,39	13,86
2019-07-17 19:45:00.0	41983	1.749	113	7.289	10,96	77,17	731,97	2.156	13,39	13,85
2019-07-17 19:46:00.0	41984	1.795	104,6	4.331	10,85	78,60	731,99	2.058	13,39	13,81
2019-07-17 19:47:00.0	41985	1.637	91,3	8,56	10,68	79,21	731,99	2.058	13,4	13,8
2019-07-17 19:48:00.0	41986	1.408	71,23	14,48	10,53	80,40	731,98	1.764	13,4	13,78
2019-07-17 19:49:00.0	41987	0,952	51,69	22,56	10,42	81,40	731,98	1.372	13,4	13,76
2019-07-17 19:50:00.0	41988	0,991	57,96	21,08	10,3	84,70	732,00	1.372	13,4	13,74
2019-07-17 19:51:00.0	41989	1.756	57,44	6.896	10,19	84,40	732,01	2.058	13,4	13,72
2019-07-17 19:52:00.0	41990	1.906	26,89	12,43	10,2	85,20	732,02	2,45	13,4	13,7
2019-07-17 19:53:00.0	41991	1.578	38,01	12,26	10,37	83,50	732,02	2.646	13,4	13,67
2019-07-17 19:54:00.0	41992	1.877	38,61	5.572	10,49	82,00	732,02	2,45	13,4	13,66
2019-07-17 19:55:00.0	41993	1.717	39,4	8,48	10,59	81,00	732,03	2.254	13,4	13,64
DATOS		33	33	33	33	33	33	33	33	33
PROMEDIO		1.630,20	70,74	973,05	11,03	77,58	731,95	1.832,93	13,39	13,93
DESV EST		691,34	43,86	2.350,32	0,46	3,49	0,05	1.192,87	0,01	0,16
ESTABILIDAD		42,4084%	61,9934%	241,5414%	4,1279%	4,5010%	0,0069%	65,0798%	0,0462%	1,1613%

Potencia Bruta 130MW



Potencia Bruta U-1 Los Vientos

6/25/2019 9:29:00 AM - 6/25/2019 10:00:00 AM (Server Local)

Timestamp	kWh del int	KW tot	Freq	PF sign tot
17-07-2019 14:45:00.000	2.069,76	123.587,54	49,92	99,00
17-07-2019 14:44:00.000	2.064,45	123.901,94	50,04	99,40
17-07-2019 14:43:00.000	2.058,75	124.255,91	50,03	99,35
17-07-2019 14:42:00.000	2.055,33	123.200,98	49,92	99,05
17-07-2019 14:41:00.000	2.058,13	123.268,01	49,92	99,07
17-07-2019 14:40:00.000	2.053,88	123.148,44	49,98	99,31
17-07-2019 14:39:00.000	2.050,90	123.108,75	49,97	99,34
17-07-2019 14:38:00.000	2.049,21	123.164,45	49,95	99,45
17-07-2019 14:37:00.000	2.047,44	122.676,67	49,91	99,19
17-07-2019 14:36:00.000	2.049,22	122.952,85	49,93	99,29
17-07-2019 14:35:00.000	2.057,47	123.472,71	49,95	99,29
17-07-2019 14:34:00.000	2.058,99	123.289,09	50,01	99,45
17-07-2019 14:33:00.000	2.059,94	123.594,14	50,02	99,30
17-07-2019 14:32:00.000	2.059,64	123.538,48	50,03	99,31
17-07-2019 14:31:00.000	2.059,06	123.249,73	49,96	99,37
17-07-2019 14:30:00.000	2.061,67	123.635,52	49,99	99,34
17-07-2019 14:29:00.000	2.061,46	123.518,93	49,99	99,35
17-07-2019 14:28:00.000	2.063,12	123.755,98	50,02	99,44
17-07-2019 14:27:00.000	2.067,05	124.183,66	49,99	99,33
17-07-2019 14:26:00.000	2.067,16	124.174,02	50,04	99,37
17-07-2019 14:25:00.000	2.070,57	124.088,25	50,02	99,17
17-07-2019 14:24:00.000	2.074,25	123.971,91	49,95	99,11
17-07-2019 14:23:00.000	2.075,02	124.771,91	50,07	99,30
17-07-2019 14:22:00.000	2.080,10	124.466,89	49,98	99,21
17-07-2019 14:21:00.000	2.083,31	124.615,50	50,05	99,19
17-07-2019 14:20:00.000	2.082,38	124.975,96	50,06	99,24
17-07-2019 14:19:00.000	2.076,89	124.942,20	50,06	99,37
17-07-2019 14:18:00.000	2.070,88	124.721,76	50,05	99,38
17-07-2019 14:17:00.000	2.068,00	124.274,59	49,95	99,18
17-07-2019 14:16:00.000	2.064,29	123.934,69	49,98	99,29
17-07-2019 14:15:00.000	2.061,66	123.638,79	50,00	99,26

ID: ea9b9834-1616-4a78-bd79-e2c84929bb06

DATOS	31	31	31	31
PROMEDIO	2.063,87	123.809	49,99	99,28
DESV EST	9,6435	614,7856	0,0473	0,1151
Estabilización	0,4673%	0,4966%	0,0946%	0,1159%

Potencia Neta 130MW



Potencia NETA U-1 Los Vientos

6/25/2019 9:29:00 AM - 6/25/2019 10:00:00 AM (Server Local)

Timestamp	kWh rec int	KW tot	KVA tot	Freq	PF sign tot
17-07-2019 14:45:00.000	2.048,16	-122.365,60	122.367,88	49,97	99,9981
17-07-2019 14:44:00.000	2.044,27	-123.004,70	123.037,84	50,08	99,9730
17-07-2019 14:43:00.000	2.040,28	-122.619,90	122.622,88	50,01	99,9976
17-07-2019 14:42:00.000	2.035,08	-122.005,30	122.017,36	49,88	99,9901
17-07-2019 14:41:00.000	2.037,50	-121.953,90	121.960,13	49,91	99,9949
17-07-2019 14:40:00.000	2.034,57	-122.337,50	122.343,73	50,02	99,9949
17-07-2019 14:39:00.000	2.031,57	-122.256,60	122.257,97	49,95	99,9989
17-07-2019 14:38:00.000	2.029,78	-121.882,80	121.884,65	49,96	99,9985
17-07-2019 14:37:00.000	2.027,57	-122.034,00	122.064,64	49,97	99,9749
17-07-2019 14:36:00.000	2.028,85	-121.359,40	121.360,48	49,91	99,9991
17-07-2019 14:35:00.000	2.035,58	-121.955,20	121.956,80	49,95	99,9987
17-07-2019 14:34:00.000	2.038,31	-122.541,60	122.566,13	50,05	99,9800
17-07-2019 14:33:00.000	2.039,03	-122.422,90	122.426,25	50,05	99,9973
17-07-2019 14:32:00.000	2.041,12	-122.645,10	122.645,16	49,97	100,0000
17-07-2019 14:31:00.000	2.038,02	-122.489,70	122.523,72	50,01	99,9722
17-07-2019 14:30:00.000	2.041,33	-122.332,10	122.332,23	49,98	99,9999
17-07-2019 14:29:00.000	2.040,61	-122.494,80	122.495,94	50,03	99,9991
17-07-2019 14:28:00.000	2.042,86	-122.750,50	122.762,35	50,03	99,9903
17-07-2019 14:27:00.000	2.045,91	-122.653,10	122.656,63	49,99	99,9971
17-07-2019 14:26:00.000	2.046,84	-122.993,70	122.996,69	50,07	99,9976
17-07-2019 14:25:00.000	2.049,53	-122.794,50	122.803,61	50,03	99,9926
17-07-2019 14:24:00.000	2.051,47	-122.967,30	122.967,49	49,96	99,9998
17-07-2019 14:23:00.000	2.055,93	-123.571,50	123.572,77	50,04	99,9989
17-07-2019 14:22:00.000	2.058,58	-123.158,90	123.163,78	49,93	99,9960
17-07-2019 14:21:00.000	2.062,22	-123.600,20	123.621,89	50,05	99,9825
17-07-2019 14:20:00.000	2.063,60	-123.489,00	123.497,61	50,03	99,9930
17-07-2019 14:19:00.000	2.057,05	-123.195,60	123.223,12	50,08	99,9776
17-07-2019 14:18:00.000	2.052,75	-123.201,60	123.202,23	50,05	99,9995
17-07-2019 14:17:00.000	2.048,02	-122.558,90	122.573,17	49,94	99,9883
17-07-2019 14:16:00.000	2.044,57	-122.940,90	122.946,65	50,01	99,9953
17-07-2019 14:15:00.000	2.041,16	-123.031,50	123.045,45	50,00	99,9886

ID: ea9b9834-1616-4a78-bd79-e2c84929bb06

DATOS	31	31	31	31	31
PROMEDIO	2.044	122.633	122.642	50,00	99,99
DESV EST	9,5	531,9	533,6	0,0521	0,0086
Estabilización	0,4664%	0,4337%	0,4351%	0,1042%	0,0086%

Potencia Bruta 119MW



Potencia Bruta U-1 Los Vientos

7/17/2019 15:15:00 PM - 7/17/2019 15:45:00 PM (Server Local)

Timestamp	kWh del int	KW tot	Freq	PF sign tot
15:45:00	1981,0089	118.930	49,92	99,18
15:44:00	1974,7726	119.592	49,92	99,10
15:43:00	1989,3567	117.726	49,92	99,37
15:42:00	1967,4766	120.866	49,93	99,30
15:41:00	1974,847	118.698	49,92	99,47
15:40:00	1986,4065	117.979	49,94	99,46
15:39:00	1994,0151	119.612	49,98	99,17
15:38:00	1980,3384	117.996	50,05	99,02
15:37:00	1964,6495	119.612	50,00	99,62
15:36:00	1965,3124	115.547	50,03	99,34
15:35:00	2010,7893	118.519	49,94	99,17
15:34:00	1964,7988	119.153	50,04	99,51
15:33:00	1983,8929	119.745	49,96	98,96
15:32:00	1981,2517	118.148	50,01	98,53
15:31:00	1944,7743	122.380	49,92	99,42
15:30:00	1977,9973	118.251	49,91	99,21
15:29:00	1984,9441	120.443	49,89	99,02
15:28:00	1982,1741	116.587	49,95	98,88
15:27:00	1991,2245	119.983	49,88	99,49
15:26:00	1984,4907	119.006	49,95	99,28
15:25:00	1998,5618	119.491	49,94	99,24
15:24:00	1989,6538	120.244	49,99	99,27
15:23:00	1986,5055	121.460	50,00	98,97
15:22:00	1944,1576	119.838	50,04	99,44
15:21:00	1991,3427	117.906	49,95	98,93
15:20:00	1985,0454	120.174	49,93	99,49
15:19:00	1974,8923	116.265	50,02	99,27
15:18:00	1969,3481	119.822	49,96	99,40
15:17:00	1982,3458	119.507	49,95	99,15
15:16:00	1960,5261	118.036	49,99	98,95
15:15:00	1980,6633	118.652	49,92	99,16

ID: ea9b9834-1616-4a78-bd79-e2c84929bb06

DATOS	31	31	31	31
PROMEDIO	1.979	119.038	49,96	99,22
DESV EST	14,16	1451,48	0,0458	0,2366
Generación	118.737			
Estabilización	0,0119%	1,2193%	0,0917%	0,2384%

Potencia Neta 119MW



Potencia NETA U-1 Los Vientos

7/17/2019 15:15:00 PM - 7/17/2019 15:45:00 PM (Server Local)

Timestamp	kWh rec int	KW tot	Freq	PF sign tot
15:45:00	1960,33	115.648	49,96	99,99
15:44:00	1954,80	117.426	49,91	99,94
15:43:00	1967,25	117.751	49,90	99,98
15:42:00	1951,09	117.492	49,94	99,98
15:41:00	1957,45	116.234	49,95	100,00
15:40:00	1960,03	115.894	49,97	100,00
15:39:00	1975,16	118.363	49,96	99,97
15:38:00	1965,34	118.894	50,00	99,95
15:37:00	1949,70	116.705	50,05	99,92
15:36:00	1942,00	116.438	50,02	99,93
15:35:00	1977,00	116.134	49,96	99,99
15:34:00	1954,15	121.354	49,95	99,95
15:33:00	1970,19	116.100	50,01	99,85
15:32:00	1947,57	116.942	50,01	99,97
15:31:00	1942,27	118.264	49,97	99,94
15:30:00	1952,54	114.024	49,99	99,99
15:29:00	1967,48	115.437	49,94	99,97
15:28:00	1950,84	117.206	49,95	99,98
15:27:00	1978,27	119.687	49,86	100,00
15:26:00	1961,30	116.914	49,97	100,00
15:25:00	1977,87	117.633	49,96	99,98
15:24:00	1970,40	118.767	49,99	100,00
15:23:00	1969,58	118.618	49,99	100,00
15:22:00	1933,34	117.033	50,08	100,00
15:21:00	1959,39	114.763	50,01	100,00
15:20:00	1973,92	118.077	49,95	99,98
15:19:00	1943,25	117.921	49,99	99,96
15:18:00	1963,13	119.712	49,92	99,99
15:17:00	1963,06	114.030	50,05	99,88
15:16:00	1939,18	115.868	50,02	100,00
15:15:00	1957,26	116.413	49,94	100,00

ID: ea9b9834-1616-4a78-bd79-e2c84929bb06

DATOS	31	31	31	31
PROMEDIO	1.959	117.153	49,97	99,97
DESV EST	12,1	1647,2	0,0457	0,0356
Estabilización	0,6200%	1,4060%	0,0914%	0,0356%

Potencia Bruta 100MW



Potencia Bruta U-1 Los Vientos

7/17/2019 16:05:00 PM - 7/17/2019 16:35:00 PM (Server Local)

Timestamp	kWh del int	KW tot	Freq	PF sign tot
17-07-2019 16:35:00.000	1.675,26	100.959,63	49,95	99,38
17-07-2019 16:34:00.000	1.676,94	101.542,73	49,99	99,55
17-07-2019 16:33:00.000	1.635,87	100.215,64	50,04	99,80
17-07-2019 16:32:00.000	1.673,80	100.170,48	49,95	99,00
17-07-2019 16:31:00.000	1.664,06	98.114,12	50,00	99,73
17-07-2019 16:30:00.000	1.656,23	101.768,54	49,95	99,85
17-07-2019 16:29:00.000	1.673,06	99.703,39	49,95	99,22
17-07-2019 16:28:00.000	1.675,62	101.400,71	49,96	99,70
17-07-2019 16:27:00.000	1.653,37	98.627,60	50,03	99,72
17-07-2019 16:26:00.000	1.676,82	98.578,30	50,05	99,22
17-07-2019 16:25:00.000	1.655,16	99.380,19	50,08	99,63
17-07-2019 16:24:00.000	1.629,66	100.026,74	50,08	99,36
17-07-2019 16:23:00.000	1.650,53	96.340,23	50,04	99,10
17-07-2019 16:22:00.000	1.667,80	97.960,49	49,96	99,33
17-07-2019 16:21:00.000	1.668,63	97.892,16	49,97	99,55
17-07-2019 16:20:00.000	1.641,00	102.340,22	49,94	99,55
17-07-2019 16:19:00.000	1.715,93	98.907,75	49,92	98,92
17-07-2019 16:18:00.000	1.667,41	104.285,80	49,95	99,66
17-07-2019 16:17:00.000	1.602,36	97.497,48	50,08	99,82
17-07-2019 16:16:00.000	1.663,36	98.774,70	49,92	98,99
17-07-2019 16:15:00.000	1.663,25	99.168,47	49,93	99,41
17-07-2019 16:14:00.000	1.674,28	101.905,31	49,90	99,63
17-07-2019 16:13:00.000	1.658,17	99.711,09	49,98	99,48
17-07-2019 16:12:00.000	1.663,98	100.545,87	49,92	99,40
17-07-2019 16:11:00.000	1.656,92	98.940,40	49,94	99,50
17-07-2019 16:10:00.000	1.670,54	98.810,41	49,91	99,04
17-07-2019 16:09:00.000	1.657,89	99.174,94	49,94	99,60
17-07-2019 16:08:00.000	1.688,08	99.482,99	49,95	99,06
17-07-2019 16:07:00.000	1.654,26	101.514,15	50,04	99,45
17-07-2019 16:06:00.000	1.674,29	100.848,95	50,01	99,46
17-07-2019 16:05:00.000	1.659,55	101.406,97	50,04	99,46

ID: ea9b9834-1616-4a78-bd79-e2c84929bb06

DATOS	31	31	31	31
PROMEDIO	1.663	99.871	49,98	99,44
DESV EST	19,38	1.672	0,0542	0,2628
Generación	99.763			
Estabilización	0,0194%	1,6741%	0,1084%	0,2643%

Potencia Neta 100MW



Potencia NETA U-1 Los Vientos

7/17/2019 16:05:00 PM - 7/17/2019 16:35:00 PM (Server Local)

Timestamp	kWh rec int	KW tot	Freq	PF sign tot
17-07-2019 16:35:00.000	1.660,41	97.445,50	49,98	99,88
17-07-2019 16:34:00.000	1.648,12	96.756,53	50,04	99,96
17-07-2019 16:33:00.000	1.636,56	102.293,60	49,97	100,00
17-07-2019 16:32:00.000	1.646,75	95.628,89	50,03	100,00
17-07-2019 16:31:00.000	1.642,51	100.006,70	49,98	100,00
17-07-2019 16:30:00.000	1.645,76	99.200,19	49,95	99,95
17-07-2019 16:29:00.000	1.649,19	99.274,41	49,92	99,96
17-07-2019 16:28:00.000	1.654,51	98.487,66	49,99	99,92
17-07-2019 16:27:00.000	1.649,29	102.308,20	49,94	100,00
17-07-2019 16:26:00.000	1.658,49	97.486,84	50,04	100,00
17-07-2019 16:25:00.000	1.632,47	96.969,34	50,11	100,00
17-07-2019 16:24:00.000	1.632,12	98.588,50	50,08	99,99
17-07-2019 16:23:00.000	1.615,86	93.569,33	50,09	99,98
17-07-2019 16:22:00.000	1.653,40	99.344,25	49,93	99,99
17-07-2019 16:21:00.000	1.636,86	97.745,66	49,99	100,00
17-07-2019 16:20:00.000	1.641,83	101.116,00	49,91	99,99
17-07-2019 16:19:00.000	1.673,65	96.233,66	49,96	100,00
17-07-2019 16:18:00.000	1.668,81	102.890,40	49,94	99,99
17-07-2019 16:17:00.000	1.593,15	98.437,23	50,07	100,00
17-07-2019 16:16:00.000	1.636,13	94.956,48	49,99	99,98
17-07-2019 16:15:00.000	1.642,91	99.648,13	49,90	99,99
17-07-2019 16:14:00.000	1.657,10	98.118,27	49,94	99,92
17-07-2019 16:13:00.000	1.640,35	99.828,90	49,96	100,00
17-07-2019 16:12:00.000	1.648,69	99.388,12	49,92	99,99
17-07-2019 16:11:00.000	1.645,31	99.012,23	49,94	100,00
17-07-2019 16:10:00.000	1.644,32	97.660,50	49,93	99,98
17-07-2019 16:09:00.000	1.644,77	101.154,50	49,87	99,99
17-07-2019 16:08:00.000	1.662,93	99.198,21	49,92	99,99
17-07-2019 16:07:00.000	1.636,52	99.906,80	50,02	99,96
17-07-2019 16:06:00.000	1.664,03	99.140,11	50,02	99,76
17-07-2019 16:05:00.000	1.636,65	98.078,20	50,08	100,00

ID: ea9b9834-1616-4a78-bd79-e2c84929bb06

DATOS	31	31	31	31
PROMEDIO	1.645	98.706	49,98	99,97
DESV EST	15,4	2.091	0,0624	0,0486
Estabilización	0,9365%	2,1188%	0,1248%	0,0486%

Potencia Bruta 83MW



Potencia Bruta U-1 Los Vientos

7/17/2019 16:45:00 PM - 7/17/2019 17:15:00 PM (Server Local)

Timestamp	kWh del int	KW tot	Freq	PF sign tot
17-07-2019 17:15:00.000	1.379,14	83.616,39	49,95	99,9617
17-07-2019 17:14:00.000	1.396,60	80.716,02	49,99	99,9700
17-07-2019 17:13:00.000	1.378,48	82.221,42	50,04	99,9677
17-07-2019 17:12:00.000	1.361,37	83.888,10	50,02	99,9998
17-07-2019 17:11:00.000	1.366,34	76.566,53	50,11	99,9630
17-07-2019 17:10:00.000	1.371,68	84.690,33	49,99	99,9926
17-07-2019 17:09:00.000	1.367,64	82.483,07	50,00	99,9410
17-07-2019 17:08:00.000	1.383,09	82.327,26	49,95	99,9317
17-07-2019 17:07:00.000	1.390,60	83.014,87	49,96	99,9097
17-07-2019 17:06:00.000	1.355,32	81.702,45	50,00	99,9971
17-07-2019 17:05:00.000	1.409,17	83.784,84	49,90	99,2492
17-07-2019 17:04:00.000	1.360,69	83.600,51	49,96	99,9295
17-07-2019 17:03:00.000	1.377,29	84.818,73	49,89	99,9997
17-07-2019 17:02:00.000	1.388,98	81.438,69	49,95	99,4630
17-07-2019 17:01:00.000	1.385,78	83.037,64	49,93	99,9524
17-07-2019 17:00:00.000	1.391,57	87.242,68	49,91	99,8257
17-07-2019 16:59:00.000	1.366,20	82.196,98	50,04	99,7296
17-07-2019 16:58:00.000	1.389,29	83.878,23	49,97	99,5402
17-07-2019 16:57:00.000	1.376,55	81.392,06	50,03	99,7622
17-07-2019 16:56:00.000	1.372,88	83.762,08	49,98	99,7995
17-07-2019 16:55:00.000	1.380,08	83.757,72	49,96	99,6172
17-07-2019 16:54:00.000	1.370,59	84.730,35	49,97	99,5593
17-07-2019 16:53:00.000	1.374,86	81.971,17	49,99	99,4381
17-07-2019 16:52:00.000	1.374,82	79.193,94	50,04	98,7799
17-07-2019 16:51:00.000	1.374,67	82.962,98	49,98	99,4954
17-07-2019 16:50:00.000	1.378,34	83.922,16	49,92	99,8264
17-07-2019 16:49:00.000	1.399,48	85.216,13	49,90	99,7283
17-07-2019 16:48:00.000	1.378,60	84.501,57	49,99	99,4875
17-07-2019 16:47:00.000	1.364,04	83.902,63	50,00	99,6441
17-07-2019 16:46:00.000	1.385,16	82.643,15	49,94	99,2678
17-07-2019 16:45:00.000	1.382,14	78.689,93	50,03	99,1203

ID: ea9b9834-1616-4a78-bd79-e2c84929bb06

DATOS	31	31	31	31
PROMEDIO	1.378	82.835	49,98	99,70
DESV EST	12,04	2.072	0,0488	0,3052
Generación	82.706			
Estabilización	0,0146%	2,5009%	0,0976%	0,3061%

Potencia Neta 83MW



Potencia NETA U-1 Los Vientos

7/17/2019 16:45:00 PM - 7/17/2019 17:15:00 PM (Server Local)

Timestamp	kWh rec int	KW tot	Freq	PF sign tot
17-07-2019 17:15:00.000	1.371,57	83.303,66	49,94	99,90
17-07-2019 17:14:00.000	1.370,32	81.708,69	49,99	99,90
17-07-2019 17:13:00.000	1.363,72	85.678,64	49,94	99,57
17-07-2019 17:12:00.000	1.368,76	82.520,50	50,01	99,99
17-07-2019 17:11:00.000	1.326,70	79.168,83	50,08	99,41
17-07-2019 17:10:00.000	1.362,77	82.909,53	49,99	99,99
17-07-2019 17:09:00.000	1.359,44	82.585,23	49,99	99,85
17-07-2019 17:08:00.000	1.364,67	79.425,00	50,00	99,91
17-07-2019 17:07:00.000	1.371,21	79.808,08	50,01	99,98
17-07-2019 17:06:00.000	1.337,00	82.875,23	49,97	99,70
17-07-2019 17:05:00.000	1.391,02	82.682,80	49,89	99,97
17-07-2019 17:04:00.000	1.345,35	82.908,00	49,97	99,99
17-07-2019 17:03:00.000	1.366,58	81.919,84	49,91	99,96
17-07-2019 17:02:00.000	1.372,18	82.790,69	49,90	99,94
17-07-2019 17:01:00.000	1.361,88	81.774,37	49,95	99,98
17-07-2019 17:00:00.000	1.381,16	83.570,41	49,92	99,97
17-07-2019 16:59:00.000	1.357,05	83.651,09	49,99	99,93
17-07-2019 16:58:00.000	1.371,57	78.414,07	50,07	99,85
17-07-2019 16:57:00.000	1.357,97	82.867,36	50,00	99,88
17-07-2019 16:56:00.000	1.359,72	82.264,83	50,00	100,00
17-07-2019 16:55:00.000	1.359,28	81.142,80	49,98	99,99
17-07-2019 16:54:00.000	1.357,43	82.366,60	49,96	99,98
17-07-2019 16:53:00.000	1.370,85	82.053,55	49,97	99,97
17-07-2019 16:52:00.000	1.350,95	81.114,04	50,00	99,77
17-07-2019 16:51:00.000	1.351,55	80.406,73	50,01	99,97
17-07-2019 16:50:00.000	1.362,92	82.314,13	49,93	99,81
17-07-2019 16:49:00.000	1.382,54	82.239,34	49,92	99,98
17-07-2019 16:48:00.000	1.361,63	81.893,23	50,00	99,86
17-07-2019 16:47:00.000	1.356,88	84.341,72	49,94	99,99
17-07-2019 16:46:00.000	1.376,52	81.666,91	49,94	100,00
17-07-2019 16:45:00.000	1.353,53	81.800,50	49,97	99,90

ID: ea9b9834-1616-4a78-bd79-e2c84929bb06

DATOS	31	31	31	31
PROMEDIO	1.363	82.070	49,97	99,90
DESV EST	12,9	1.502	0,0442	0,1332
Estabilización	0,9456%	1,8300%	0,0884%	0,1333%

Potencia Bruta 66MW



Potencia Bruta U-1 Los Vientos

7/17/2019 17:30:00 PM - 7/17/2019 18:00:00 PM (Server Local)

Timestamp	kWh del int	KW tot	Freq	PF sign tot
17-07-2019 18:00:00.000	1.092,24	61.393,18	50,04	99,84
17-07-2019 17:59:00.000	1.101,85	68.257,20	49,93	100,00
17-07-2019 17:58:00.000	1.094,02	66.797,11	49,94	99,97
17-07-2019 17:57:00.000	1.097,86	67.162,62	49,93	100,00
17-07-2019 17:56:00.000	1.096,45	66.314,82	49,95	99,98
17-07-2019 17:55:00.000	1.103,88	66.957,05	49,93	100,00
17-07-2019 17:54:00.000	1.102,63	65.925,87	49,97	100,00
17-07-2019 17:53:00.000	1.104,48	65.619,23	49,97	99,75
17-07-2019 17:52:00.000	1.092,06	66.158,27	49,97	99,95
17-07-2019 17:51:00.000	1.112,32	66.282,88	49,94	100,00
17-07-2019 17:50:00.000	1.084,90	62.779,18	50,06	99,91
17-07-2019 17:49:00.000	1.104,41	66.417,34	49,96	99,81
17-07-2019 17:48:00.000	1.118,78	65.130,98	50,01	99,87
17-07-2019 17:47:00.000	1.096,63	67.485,06	50,03	99,97
17-07-2019 17:46:00.000	1.102,51	66.780,68	50,04	100,00
17-07-2019 17:45:00.000	1.095,05	64.204,38	50,05	99,97
17-07-2019 17:44:00.000	1.105,58	64.196,03	50,05	99,76
17-07-2019 17:43:00.000	1.094,01	63.996,76	50,06	99,94
17-07-2019 17:42:00.000	1.090,80	65.314,99	49,99	100,00
17-07-2019 17:41:00.000	1.100,72	66.703,40	49,96	99,81
17-07-2019 17:40:00.000	1.089,57	67.162,95	49,98	99,97
17-07-2019 17:39:00.000	1.103,98	64.675,78	49,99	99,91
17-07-2019 17:38:00.000	1.103,97	67.757,86	49,99	99,95
17-07-2019 17:37:00.000	1.079,00	66.154,88	50,02	99,96
17-07-2019 17:36:00.000	1.118,83	64.016,68	49,99	99,83
17-07-2019 17:35:00.000	1.092,40	65.249,29	50,01	99,92
17-07-2019 17:34:00.000	1.091,39	63.227,79	50,03	99,90
17-07-2019 17:33:00.000	1.089,39	66.799,54	49,98	99,74
17-07-2019 17:32:00.000	1.110,41	64.420,32	49,96	99,87
17-07-2019 17:31:00.000	1.106,81	64.363,82	50,03	99,99
17-07-2019 17:30:00.000	1.077,49	65.875,29	50,05	99,98

ID: ea9b9834-1616-4a78-bd79-e2c84929bb06

DATOS	31	31	31	31
PROMEDIO	1.099	65.599	49,99	99,92
DESV EST	9,90	1.575	0,0423	0,0819
Generación	65.912			
Estabilización	0,0150%	2,4007%	0,0847%	0,0820%

Potencia Neta 66MW



Potencia NETA U-1 Los Vientos

7/17/2019 17:30:00 PM - 7/17/2019 18:00:00 PM (Server Local)

Timestamp	kWh rec int	KW tot	Freq	PF sign tot
17-07-2019 18:00:00.000	10.612.708,00	63.607,29	50,00	98,79
17-07-2019 17:59:00.000	10.844.353,00	64.801,95	49,96	99,83
17-07-2019 17:58:00.000	10.899.745,00	67.769,31	49,90	99,57
17-07-2019 17:57:00.000	10.831.182,00	63.123,27	49,99	99,62
17-07-2019 17:56:00.000	10.800.955,00	64.602,81	49,96	99,29
17-07-2019 17:55:00.000	10.919.119,00	64.225,91	49,96	99,66
17-07-2019 17:54:00.000	10.854.012,00	63.476,09	50,01	99,87
17-07-2019 17:53:00.000	10.887.385,00	65.773,61	49,96	99,50
17-07-2019 17:52:00.000	10.815.162,00	67.561,16	49,93	98,90
17-07-2019 17:51:00.000	11.029.216,00	65.547,86	49,94	99,33
17-07-2019 17:50:00.000	10.597.517,00	65.559,45	50,02	98,97
17-07-2019 17:49:00.000	11.041.992,00	66.932,62	49,92	99,84
17-07-2019 17:48:00.000	10.947.959,00	63.983,88	50,04	99,31
17-07-2019 17:47:00.000	10.901.483,00	65.700,78	50,04	99,76
17-07-2019 17:46:00.000	10.895.469,00	63.798,23	50,07	99,40
17-07-2019 17:45:00.000	10.823.261,00	64.247,59	50,06	99,49
17-07-2019 17:44:00.000	10.885.625,00	64.274,24	50,06	99,16
17-07-2019 17:43:00.000	10.739.741,00	66.055,90	50,02	99,22
17-07-2019 17:42:00.000	10.827.482,00	65.271,88	49,99	100,00
17-07-2019 17:41:00.000	10.791.318,00	63.892,97	49,98	99,85
17-07-2019 17:40:00.000	10.859.130,00	65.026,36	49,98	100,00
17-07-2019 17:39:00.000	10.820.071,00	63.147,95	50,01	99,95
17-07-2019 17:38:00.000	10.848.809,00	66.624,57	49,96	99,47
17-07-2019 17:37:00.000	10.754.420,00	66.988,23	49,98	100,00
17-07-2019 17:36:00.000	10.995.256,00	64.915,55	49,97	99,89
17-07-2019 17:35:00.000	10.880.924,00	66.359,48	49,99	99,85
17-07-2019 17:34:00.000	10.718.267,00	65.087,34	50,01	99,33
17-07-2019 17:33:00.000	10.833.241,00	64.704,87	49,98	99,84
17-07-2019 17:32:00.000	10.873.333,00	62.817,38	50,00	99,83
17-07-2019 17:31:00.000	10.891.897,00	66.935,95	49,97	99,49
17-07-2019 17:30:00.000	10.696.392,00	66.184,26	50,04	99,98

ID: ea9b9834-1616-4a78-bd79-e2c84929bb06

DATOS	31	31	31	31
PROMEDIO	10.842.498	65.129	49,99	99,58
DESV EST	101335,6	1.361	0,0419	0,3448
Estabilización	0,9346%	2,0903%	0,0838%	0,3462%

Potencia Bruta 48MW



Potencia Bruta U-1 Los Vientos

7/17/2019 18:25:00 PM - 7/17/2019 18:55:00 PM (Server Local)

Timestamp	kWh del int	KW tot	Freq	PF sign tot
17-07-2019 18:55:00.000	784,69	46.252,68	49,98	98,37
17-07-2019 18:54:00.000	812,91	49.215,43	49,94	97,50
17-07-2019 18:53:00.000	785,87	46.765,38	50,04	97,38
17-07-2019 18:52:00.000	781,67	50.191,82	49,97	99,26
17-07-2019 18:51:00.000	799,65	51.883,80	49,90	99,53
17-07-2019 18:50:00.000	794,80	45.808,61	49,99	96,98
17-07-2019 18:49:00.000	802,65	43.283,90	50,04	97,33
17-07-2019 18:48:00.000	805,62	48.448,40	49,99	97,85
17-07-2019 18:47:00.000	815,37	49.279,73	50,00	99,61
17-07-2019 18:46:00.000	798,22	48.707,02	50,05	99,39
17-07-2019 18:45:00.000	785,62	48.701,12	50,03	99,27
17-07-2019 18:44:00.000	794,73	47.030,63	50,00	98,07
17-07-2019 18:43:00.000	800,89	47.463,56	49,99	99,75
17-07-2019 18:42:00.000	792,38	49.740,91	49,99	98,96
17-07-2019 18:41:00.000	791,47	46.418,08	50,00	99,53
17-07-2019 18:40:00.000	807,15	48.284,96	49,96	99,17
17-07-2019 18:39:00.000	769,53	44.734,67	50,06	99,70
17-07-2019 18:38:00.000	799,08	49.685,64	49,91	98,40
17-07-2019 18:37:00.000	800,65	46.514,87	49,98	98,37
17-07-2019 18:36:00.000	804,42	46.935,02	49,96	99,57
17-07-2019 18:35:00.000	789,33	46.243,15	50,03	98,92
17-07-2019 18:34:00.000	790,74	48.988,37	49,94	99,75
17-07-2019 18:33:00.000	791,82	48.765,31	49,93	99,80
17-07-2019 18:32:00.000	801,97	49.381,97	49,91	98,10
17-07-2019 18:31:00.000	798,11	49.364,65	49,92	99,96
17-07-2019 18:30:00.000	793,65	46.933,16	49,96	99,40
17-07-2019 18:29:00.000	800,15	48.691,57	49,93	99,35
17-07-2019 18:28:00.000	800,36	48.628,20	49,94	98,99
17-07-2019 18:27:00.000	804,89	47.884,61	49,95	99,67
17-07-2019 18:26:00.000	806,87	47.330,91	50,00	99,63
17-07-2019 18:25:00.000	791,81	48.973,03	49,96	99,79

ID: ea9b9834-1616-4a78-bd79-e2c84929bb06

DATOS	31	31	31	31
PROMEDIO	797	47.953	49,98	98,95
DESV EST	9,52	1.744	0,0430	0,8631
Generación	47.801			
Estabilización	0,0199%	3,6375%	0,0860%	0,8723%

Potencia Neta 48MW



Potencia NETA U-1 Los Vientos

7/17/2019 18:25:00 PM - 7/17/2019 18:55:00 PM (Server Local)

Timestamp	kWh rec int	KW tot	Freq	PF sign tot
17-07-2019 18:55:00.000	767,75	46.938,93	49,98	99,58
17-07-2019 18:54:00.000	808,27	46.908,86	49,96	99,51
17-07-2019 18:53:00.000	758,80	46.414,47	50,05	99,98
17-07-2019 18:52:00.000	771,89	48.733,05	49,94	99,42
17-07-2019 18:51:00.000	800,24	44.688,34	50,00	96,42
17-07-2019 18:50:00.000	784,79	44.701,62	50,03	99,73
17-07-2019 18:49:00.000	777,73	45.452,73	50,01	100,00
17-07-2019 18:48:00.000	784,63	46.557,26	50,00	98,97
17-07-2019 18:47:00.000	802,67	48.361,62	49,98	98,62
17-07-2019 18:46:00.000	793,42	50.964,52	49,97	99,91
17-07-2019 18:45:00.000	779,06	46.359,89	50,07	99,04
17-07-2019 18:44:00.000	778,93	44.452,36	50,05	98,35
17-07-2019 18:43:00.000	779,35	46.657,29	49,99	99,70
17-07-2019 18:42:00.000	791,21	48.672,05	49,96	99,16
17-07-2019 18:41:00.000	773,07	47.660,10	49,99	99,99
17-07-2019 18:40:00.000	803,30	48.735,51	49,93	99,89
17-07-2019 18:39:00.000	749,65	46.870,06	50,04	99,98
17-07-2019 18:38:00.000	798,92	46.834,22	49,94	99,37
17-07-2019 18:37:00.000	777,19	44.146,80	50,03	99,61
17-07-2019 18:36:00.000	794,02	47.623,73	49,94	99,74
17-07-2019 18:35:00.000	773,96	48.640,67	49,99	99,99
17-07-2019 18:34:00.000	773,17	46.552,07	49,98	99,54
17-07-2019 18:33:00.000	789,02	48.826,49	49,90	99,58
17-07-2019 18:32:00.000	784,63	44.694,76	49,97	98,97
17-07-2019 18:31:00.000	794,66	45.511,25	49,97	98,55
17-07-2019 18:30:00.000	771,49	45.693,34	49,99	1,00
17-07-2019 18:29:00.000	790,34	46.692,97	49,96	99,35
17-07-2019 18:28:00.000	787,97	46.397,45	49,96	99,83
17-07-2019 18:27:00.000	788,82	46.962,02	49,95	99,96
17-07-2019 18:26:00.000	786,21	49.329,29	49,95	99,95
17-07-2019 18:25:00.000	793,70	50.586,55	49,90	99,98

ID: ea9b9834-1616-4a78-bd79-e2c84929bb06

DATOS	31	31	31	31
PROMEDIO	784	47.020	49,98	96,25
DESV EST	13,2	1.734	0,0416	17,6920
Estabilización	1,6842%	3,6874%	0,0832%	18,3818%

Potencia Bruta 30MW



Potencia Bruta U-1 Los Vientos

7/17/2019 19:20:00 PM - 7/17/2019 19:50:00 PM (Server Local)

Timestamp	kWh del int	KW tot	Freq	PF sign tot
17-07-2019 19:50:00.000	489,56	29.653,34	50,02	98,25
17-07-2019 19:49:00.000	491,99	31.501,96	49,96	95,98
17-07-2019 19:48:00.000	510,73	29.854,84	49,96	95,10
17-07-2019 19:47:00.000	494,42	27.405,55	50,04	97,23
17-07-2019 19:46:00.000	501,42	32.192,90	49,97	96,59
17-07-2019 19:45:00.000	504,97	30.398,92	49,99	96,53
17-07-2019 19:44:00.000	478,07	32.360,02	49,98	97,55
17-07-2019 19:43:00.000	499,97	28.707,71	49,97	96,16
17-07-2019 19:42:00.000	491,47	29.853,09	49,97	97,15
17-07-2019 19:41:00.000	498,31	28.473,66	49,94	96,74
17-07-2019 19:40:00.000	510,00	29.159,37	49,92	97,45
17-07-2019 19:39:00.000	508,93	28.720,47	49,99	91,09
17-07-2019 19:38:00.000	500,60	29.815,41	50,00	98,47
17-07-2019 19:37:00.000	496,43	31.373,39	50,01	98,55
17-07-2019 19:36:00.000	493,83	30.419,00	50,01	97,45
17-07-2019 19:35:00.000	493,41	29.431,27	49,99	99,37
17-07-2019 19:34:00.000	508,15	33.486,71	49,95	97,00
17-07-2019 19:33:00.000	472,69	30.221,87	50,04	96,16
17-07-2019 19:32:00.000	509,50	29.184,11	49,97	93,31
17-07-2019 19:31:00.000	496,06	30.985,24	50,00	98,10
17-07-2019 19:30:00.000	489,75	32.957,82	49,95	98,94
17-07-2019 19:29:00.000	502,91	29.433,11	50,03	97,61
17-07-2019 19:28:00.000	489,32	31.030,83	49,99	98,77
17-07-2019 19:27:00.000	512,82	28.084,40	49,99	93,25
17-07-2019 19:26:00.000	502,08	29.476,48	50,02	96,24
17-07-2019 19:25:00.000	479,81	32.377,34	50,00	97,22
17-07-2019 19:24:00.000	509,17	29.874,47	49,97	91,95
17-07-2019 19:23:00.000	488,57	29.351,58	50,01	96,79
17-07-2019 19:22:00.000	498,75	25.717,66	50,06	93,98
17-07-2019 19:21:00.000	496,77	32.113,34	49,98	97,84
17-07-2019 19:20:00.000	488,34	28.481,36	50,04	96,72

ID: ea9b9834-1616-4a78-bd79-e2c84929bb06

DATOS	31	31	31	31
PROMEDIO	497	30.068	49,99	96,57
DESV EST	9,99	1.707	0,0327	2,0031
Generación	29.823			
Estabilización	0,0335%	5,6776%	0,0653%	2,0743%

Potencia Neta 30MW



Potencia NETA U-1 Los Vientos

7/17/2019 19:20:00 PM - 7/17/2019 19:50:00 PM (Server Local)

Timestamp	kWh rec int	KW tot	Freq	PF sign tot
17-07-2019 19:50:00.000	48.343,92	30.725	49,98	97,37
17-07-2019 19:49:00.000	48.678,18	29.543	49,97	98,77
17-07-2019 19:48:00.000	49.985,43	26.807	50,01	95,37
17-07-2019 19:47:00.000	47.536,77	29.529	50,02	99,43
17-07-2019 19:46:00.000	49.356,06	30.098	49,97	98,27
17-07-2019 19:45:00.000	48.942,29	30.494	49,97	98,82
17-07-2019 19:44:00.000	47.873,57	30.328	49,98	96,43
17-07-2019 19:43:00.000	48.515,67	26.601	50,02	91,37
17-07-2019 19:42:00.000	48.489,32	29.757	49,96	97,61
17-07-2019 19:41:00.000	48.596,84	29.060	49,93	97,88
17-07-2019 19:40:00.000	50.520,68	29.847	49,90	98,03
17-07-2019 19:39:00.000	48.879,30	29.587	49,97	99,65
17-07-2019 19:38:00.000	49.089,04	30.920	49,96	96,47
17-07-2019 19:37:00.000	48.634,27	29.617	50,01	95,01
17-07-2019 19:36:00.000	48.525,02	31.693	49,96	97,84
17-07-2019 19:35:00.000	47.934,09	29.033	49,99	92,86
17-07-2019 19:34:00.000	50.531,13	30.998	49,94	96,78
17-07-2019 19:33:00.000	47.348,55	30.766	50,01	99,51
17-07-2019 19:32:00.000	48.194,34	25.568	50,05	95,18
17-07-2019 19:31:00.000	48.380,02	31.816	49,96	97,40
17-07-2019 19:30:00.000	49.366,27	30.378	49,97	92,89
17-07-2019 19:29:00.000	48.316,41	28.063	50,05	97,37
17-07-2019 19:28:00.000	49.312,55	31.099	49,99	98,54
17-07-2019 19:27:00.000	49.988,36	26.594	50,04	95,58
17-07-2019 19:26:00.000	47.840,66	28.326	50,04	98,81
17-07-2019 19:25:00.000	48.116,90	31.744	49,95	98,36
17-07-2019 19:24:00.000	50.306,55	26.957	50,02	91,90
17-07-2019 19:23:00.000	48.137,32	28.051	50,04	99,71
17-07-2019 19:22:00.000	47.186,52	28.501	50,02	99,81
17-07-2019 19:21:00.000	49.371,44	29.710	49,99	94,59
17-07-2019 19:20:00.000	48.604,76	30.499	49,99	99,41

ID: ea9b9834-1616-4a78-bd79-e2c84929bb06

DATOS	31	31	31	31
PROMEDIO	48.739	29.442	49,99	97,00
DESV EST	882,4	1.654	0,0366	2,3764
Estabilización	1,8104%	5,6175%	0,0733%	2,4499%

Equipo:**Presion diferencial Salida Escape Turbina**

N° KKS:

Ubicación:

Generador

Frecuencia Medición :

Hora	Pulgada H2O	Potencia (MW)	T° ambiente	Observaciones
19:20	-0,60	30		
19:21	-0,50	30		
19:22	-0,60	30		
19:23	-0,50	30		
19:24	-0,50	30		
19:25	-0,60	30		
19:26	-0,60	30		
19:27	-0,60	30		
19:28	-0,60	30		
19:29	-0,70	30		
19:30	-0,60	30		
19:31	-0,50	30		
19:32	-0,60	30		
19:33	-0,50	30		
19:34	-0,60	30		
19:35	-0,60	30		
19:36	-0,60	30		
19:37	-0,50	30		
19:38	-0,50	30		
19:39	-0,70	30		
19:40	-0,60	30		
19:41	-0,70	30		
19:42	-0,60	30		
19:43	-0,60	30		
19:44	-0,60	30		
19:45	-0,50	30		
19:46	-0,60	30		
19:47	-0,60	30		
19:48	-0,50	30		
19:49	-0,60	30		
19:50	-0,60	30		
DATOS	31			
PROMEDIO	-0,58			
DESV EST	0,06011			

Equipo:**Presion diferencial Salida Escape Turbina**

N° KKS:

Ubicación:

Generador

Frecuencia Medición :

Hora	Pulgada H2O	Potencia (MW)	T° ambiente	Observaciones
14:15	2,3	124,8		
14:16	2,3	124,8		
14:17	2,3	124,8		
14:18	2,4	124,8		
14:19	2,3	124,8		
14:20	2,4	124,8		
14:21	2,3	124,8		
14:22	2,4	124,8		
14:23	2,3	124,8		
14:24	2,3	124,8		
14:25	2,3	124,8		
14:26	2,3	124,8		
14:27	2,3	124,8		
14:28	2,3	124,8		
14:29	2,4	124,8		
14:30	2,3	124,8		
14:31	2,3	124,8		
14:32	2,4	124,8		
14:33	2,4	124,8		
14:34	2,4	124,8		
14:35	2,3	124,8		
14:36	2,3	124,8		
14:37	2,3	124,8		
14:38	2,4	124,8		
14:39	2,3	124,8		
14:40	2,2	124,8		
14:41	2,4	124,8		
14:42	2,4	124,8		
14:43	2,5	124,8		
14:44	2,3	124,8		
14:45	2,4	124,8		
DATOS	31			
PROMEDIO	2,34			
DESV EST	0,06152			

Equipo:**Presion diferencial Salida Escape Turbina**

N° KKS:

Ubicación:

Generador

Frecuencia Medición :

Hora	Pulgada H2O	Potencia (MW)	T° ambiente	Observaciones
15:15	2,3	119		
15:16	2,2	119		
15:17	2,2	119		
15:18	2,2	119		
15:19	2,2	119		
15:20	2,2	119		
15:21	2,4	119		
15:22	2,2	119		
15:23	2,2	119		
15:24	2,3	119		
15:25	2,3	119		
15:26	2,2	119		
15:27	2,3	119		
15:28	2,2	119		
15:29	2,2	119		
15:30	2,5	119		
15:31	2,2	119		
15:32	2,3	119		
15:33	2,3	119		
15:34	2,2	119		
15:35	2,2	119		
15:36	2,3	119		
15:37	2,3	119		
15:38	2,3	119		
15:39	2,2	119		
15:40	2,3	119		
15:41	2,3	119		
15:42	2,2	119		
15:43	2,3	119		
15:44	2,2	119		
15:45	2,2	119		
DATOS	31			
PROMEDIO	2,25			
DESV EST	0,07229			

Equipo:**Presion diferencial Salida Escape Turbina**

N° KKS:

Ubicación:

Generador

Frecuencia Medición :

Hora	Pulgada H2O	Potencia (MW)	T° ambiente	Observaciones
16:05	2,4	100		
16:06	2,3	100		
16:07	2,3	100		
16:08	2,4	100		
16:09	2,4	100		
16:10	2,4	100		
16:11	2,3	100		
16:12	2,3	100		
16:13	2,3	100		
16:14	2,3	100		
16:15	2,3	100		
16:16	2,1	100		
16:17	2,3	100		
16:18	2,4	100		
16:19	2,3	100		
16:20	2,3	100		
16:21	2,4	100		
16:22	2,3	100		
16:23	2,4	100		
16:24	2,4	100		
16:25	2,3	100		
16:26	2,3	100		
16:27	2,4	100		
16:28	2,4	100		
16:29	2,3	100		
16:30	2,3	100		
16:31	2,4	100		
16:32	2,4	100		
16:33	2,4	100		
16:34	2,4	100		
16:35	2,2	100		
DATOS	31			
PROMEDIO	2,34			
DESV EST	0,07094			

Equipo:**Presion diferencial Salida Escape Turbina**

N° KKS:

Ubicación:

Generador

Frecuencia Medición :

Hora	Pulgada H2O	Potencia (MW)	T° ambiente	Observaciones
16:45	2	83		
16:46	1,8	83		
16:47	1,7	83		
16:48	1,9	83		
16:49	1,8	83		
16:50	1,7	83		
16:51	1,9	83		
16:52	1,8	83		
16:53	1,7	83		
16:54	1,8	83		
16:55	1,6	83		
16:56	1,8	83		
16:57	1,8	83		
16:58	1,9	83		
16:59	1,8	83		
17:00	1,7	83		
17:01	1,8	83		
17:02	1,9	83		
17:03	1,5	83		
17:04	1,9	83		
17:05	1,7	83		
17:06	2	83		
17:07	1,9	83		
17:08	1,8	83		
17:09	1,8	83		
17:10	1,9	83		
17:11	1,7	83		
17:12	1,8	83		
17:13	1,9	83		
17:14	2	83		
17:15	1,7	83		
DATOS	31			
PROMEDIO	1,81			
DESV EST	0,11528			

Equipo:**Presion diferencial Salida Escape Turbina**

N° KKS:

Ubicación:

Generador

Frecuencia Medición :

Hora	Pulgada H2O	Potencia (MW)	T° ambiente	Observaciones
17:30	1,1	66		
17:31	1,2	66		
17:32	1,2	66		
17:33	1,3	66		
17:34	1,1	66		
17:35	1,3	66		
17:36	1,1	66		
17:37	1,2	66		
17:38	1,3	66		
17:39	1,3	66		
17:40	1,1	66		
17:41	1,3	66		
17:42	1,3	66		
17:43	1,3	66		
17:44	1,3	66		
17:45	1,1	66		
17:46	1,2	66		
17:47	1,3	66		
17:48	1,3	66		
17:49	1,2	66		
17:50	1,3	66		
17:51	1,2	66		
17:52	1,2	66		
17:53	1,2	66		
17:54	1,1	66		
17:55	1,2	66		
17:56	1,2	66		
17:57	1,2	66		
17:58	1	66		
17:59	1,3	66		
18:00	1,2	66		
DATOS	31			
PROMEDIO	1,21			
DESV EST	0,08462			

Equipo:**Presion diferencial Salida Escape Turbina**

N° KKS:

Ubicación:

Generador

Frecuencia Medición :

Hora	Pulgada H2O	Potencia (MW)	T° ambiente	Observaciones
18:25	0,7	48		
18:26	0,7	48		
18:27	0,6	48		
18:28	0,6	48		
18:29	0,7	48		
18:30	0,7	48		
18:31	0,7	48		
18:32	0,6	48		
18:33	0,6	48		
18:34	0,7	48		
18:35	0,7	48		
18:36	0,6	48		
18:37	0,7	48		
18:38	0,6	48		
18:39	0,6	48		
18:40	0,6	48		
18:41	0,6	48		
18:42	0,7	48		
18:43	0,5	48		
18:44	0,6	48		
18:45	0,7	48		
18:46	0,5	48		
18:47	0,5	48		
18:48	0,7	48		
18:49	0,7	48		
18:50	0,7	48		
18:51	0,6	48		
18:52	0,6	48		
18:53	0,6	48		
18:54	0,6	48		
18:55	0,5	48		
DATOS	31			
PROMEDIO	0,63			
DESV EST	0,06925			

CONSUMO DIESEL 124 MW

No.	Date	Time	Totalizado	Unit	Consumo	Unit
73195	17-07-2019	14:15:00	2387885,44	Lt	0	l/m
73196	17-07-2019	14:16:00	2388515,36	Lt	629,92	l/m
73197	17-07-2019	14:17:00	2389145,44	Lt	630,08	l/m
73198	17-07-2019	14:18:00	2389780,96	Lt	635,52	l/m
73199	17-07-2019	14:19:00	2390409,92	Lt	628,96	l/m
73200	17-07-2019	14:20:00	2391040	Lt	630,08	l/m
73201	17-07-2019	14:21:00	2391670,24	Lt	630,24	l/m
73202	17-07-2019	14:22:00	2392302,24	Lt	632	l/m
73203	17-07-2019	14:23:00	2392934,88	Lt	632,64	l/m
73204	17-07-2019	14:24:00	2393568,96	Lt	634,08	l/m
73205	17-07-2019	14:25:00	2394202,88	Lt	633,92	l/m
73206	17-07-2019	14:26:00	2394835,36	Lt	632,48	l/m
73207	17-07-2019	14:27:00	2395468,16	Lt	632,8	l/m
73208	17-07-2019	14:28:00	2396099,36	Lt	631,2	l/m
73209	17-07-2019	14:29:00	2396736,48	Lt	637,12	l/m
73210	17-07-2019	14:30:00	2397366,88	Lt	630,4	l/m
73211	17-07-2019	14:31:00	2397996,96	Lt	630,08	l/m
73212	17-07-2019	14:32:00	2398626,72	Lt	629,76	l/m
73213	17-07-2019	14:33:00	2399255,36	Lt	628,64	l/m
73214	17-07-2019	14:34:00	2399884,48	Lt	629,12	l/m
73215	17-07-2019	14:35:00	2400512,64	Lt	628,16	l/m
73216	17-07-2019	14:36:00	2401141,76	Lt	629,12	l/m
73217	17-07-2019	14:37:00	2401770,4	Lt	628,64	l/m
73218	17-07-2019	14:38:00	2402398,88	Lt	628,48	l/m
73219	17-07-2019	14:39:00	2403026,4	Lt	627,52	l/m
73220	17-07-2019	14:40:00	2403657,92	Lt	631,52	l/m
73221	17-07-2019	14:41:00	2404284,16	Lt	626,24	l/m
73222	17-07-2019	14:42:00	2404910,4	Lt	626,24	l/m
73223	17-07-2019	14:43:00	2405536,96	Lt	626,56	l/m
73224	17-07-2019	14:44:00	2406164,48	Lt	627,52	l/m
73225	17-07-2019	14:45:00	2406792,16	Lt	627,68	l/m

Promedio	630,224 l/m
Desviacion Estándar	2,69419
Resultado prom y desv	0,427%

CONSUMO DIESEL 119 MW

No.	Date	Time	Totalizado	Unit	Consumo	Unit
73255	17-07-2019	15:15:00	2425580,48	Lt	0	l/m
73256	17-07-2019	15:16:00	2426181,44	Lt	600,96	l/m
73257	17-07-2019	15:17:00	2426795,20	Lt	613,76	l/m
73258	17-07-2019	15:18:00	2427399,36	Lt	604,16	l/m
73259	17-07-2019	15:19:00	2428004,16	Lt	604,8	l/m
73260	17-07-2019	15:20:00	2428604,16	Lt	600	l/m
73261	17-07-2019	15:21:00	2429210,88	Lt	606,72	l/m
73262	17-07-2019	15:22:00	2429816,96	Lt	606,08	l/m
73263	17-07-2019	15:23:00	2430417,76	Lt	600,8	l/m
73264	17-07-2019	15:24:00	2431032,96	Lt	615,2	l/m
73265	17-07-2019	15:25:00	2431637,92	Lt	604,96	l/m
73266	17-07-2019	15:26:00	2432235,36	Lt	597,44	l/m
73267	17-07-2019	15:27:00	2432843,20	Lt	607,84	l/m
73268	17-07-2019	15:28:00	2433451,20	Lt	608	l/m
73269	17-07-2019	15:29:00	2434061,12	Lt	609,92	l/m
73270	17-07-2019	15:30:00	2434666,24	Lt	605,12	l/m
73271	17-07-2019	15:31:00	2435276,16	Lt	609,92	l/m
73272	17-07-2019	15:32:00	2435878,72	Lt	602,56	l/m
73273	17-07-2019	15:33:00	2436485,92	Lt	607,2	l/m
73274	17-07-2019	15:34:00	2437088,96	Lt	603,04	l/m
73275	17-07-2019	15:35:00	2437694,40	Lt	605,44	l/m
73276	17-07-2019	15:36:00	2438295,68	Lt	601,28	l/m
73277	17-07-2019	15:37:00	2438904,00	Lt	608,32	l/m
73278	17-07-2019	15:38:00	2439506,40	Lt	602,4	l/m
73279	17-07-2019	15:39:00	2440116,00	Lt	609,6	l/m
73280	17-07-2019	15:40:00	2440715,20	Lt	599,2	l/m
73281	17-07-2019	15:41:00	2441316,96	Lt	601,76	l/m
73282	17-07-2019	15:42:00	2441922,72	Lt	605,76	l/m
73283	17-07-2019	15:43:00	2442531,20	Lt	608,48	l/m
73284	17-07-2019	15:44:00	2443135,36	Lt	604,16	l/m
73285	17-07-2019	15:45:00	2443738,72	Lt	603,36	l/m

Promedio	605,2747 l/m
Desviacion Estándar	4,122373 l/m
Resultado prom y desv	0,006811

CONSUMO DIESEL 100 MW

No.	Date	Time	Totalizado	Unit	Consumo	Unit
73305	17-07-2019	16:05:00	2455208,48	Lt	0	l/m
73306	17-07-2019	16:06:00	2455721,44	Lt	512,96	l/m
73307	17-07-2019	16:07:00	2456239,36	Lt	517,92	l/m
73308	17-07-2019	16:08:00	2456761,44	Lt	522,08	l/m
73309	17-07-2019	16:09:00	2457276,96	Lt	515,52	l/m
73310	17-07-2019	16:10:00	2457800	Lt	523,04	l/m
73311	17-07-2019	16:11:00	2458315,2	Lt	515,2	l/m
73312	17-07-2019	16:12:00	2458837,44	Lt	522,24	l/m
73313	17-07-2019	16:13:00	2459354,88	Lt	517,44	l/m
73314	17-07-2019	16:14:00	2459872,96	Lt	518,08	l/m
73315	17-07-2019	16:15:00	2460390,88	Lt	517,92	l/m
73316	17-07-2019	16:16:00	2460910,24	Lt	519,36	l/m
73317	17-07-2019	16:17:00	2461426,72	Lt	516,48	l/m
73318	17-07-2019	16:18:00	2461947,68	Lt	520,96	l/m
73319	17-07-2019	16:19:00	2462469,12	Lt	521,44	l/m
73320	17-07-2019	16:20:00	2462984,96	Lt	515,84	l/m
73321	17-07-2019	16:21:00	2463488,64	Lt	503,68	l/m
73322	17-07-2019	16:22:00	2464013,92	Lt	525,28	l/m
73323	17-07-2019	16:23:00	2464540,16	Lt	526,24	l/m
73324	17-07-2019	16:24:00	2465057,12	Lt	516,96	l/m
73325	17-07-2019	16:25:00	2465572,64	Lt	515,52	l/m
73326	17-07-2019	16:26:00	2466092,64	Lt	520	l/m
73327	17-07-2019	16:27:00	2466602,88	Lt	510,24	l/m
73328	17-07-2019	16:28:00	2467117,76	Lt	514,88	l/m
73329	17-07-2019	16:29:00	2467632,16	Lt	514,4	l/m
73330	17-07-2019	16:30:00	2468158,24	Lt	526,08	l/m
73331	17-07-2019	16:31:00	2468677,12	Lt	518,88	l/m
73332	17-07-2019	16:32:00	2469198,4	Lt	521,28	l/m
73333	17-07-2019	16:33:00	2469716,96	Lt	518,56	l/m
73334	17-07-2019	16:34:00	2470235,36	Lt	518,4	l/m
73335	17-07-2019	16:35:00	2470752,64	Lt	517,28	l/m

Promedio	518,1387 l/m
Desviacion Estándar	4,64798 l/m
Resultado prom y desv	0,008971

CONSUMO DIESEL 83 MW

No.	Date	Time	Totalizado	Unit	Consumo	Unit
73345	17-07-2019	16:45:00	2475795,2	Lt	0	l/m
73346	17-07-2019	16:46:00	2476240	Lt	444,8	l/m
73347	17-07-2019	16:47:00	2476683,36	Lt	443,36	l/m
73348	17-07-2019	16:48:00	2477125,44	Lt	442,08	l/m
73349	17-07-2019	16:49:00	2477565,12	Lt	439,68	l/m
73350	17-07-2019	16:50:00	2478010,88	Lt	445,76	l/m
73351	17-07-2019	16:51:00	2478451,68	Lt	440,8	l/m
73352	17-07-2019	16:52:00	2478898,4	Lt	446,72	l/m
73353	17-07-2019	16:53:00	2479345,12	Lt	446,72	l/m
73354	17-07-2019	16:54:00	2479787,36	Lt	442,24	l/m
73355	17-07-2019	16:55:00	2480226,88	Lt	439,52	l/m
73356	17-07-2019	16:56:00	2480665,76	Lt	438,88	l/m
73357	17-07-2019	16:57:00	2481110,24	Lt	444,48	l/m
73358	17-07-2019	16:58:00	2481551,2	Lt	440,96	l/m
73359	17-07-2019	16:59:00	2481992,48	Lt	441,28	l/m
73360	17-07-2019	17:00:00	2482433,76	Lt	441,28	l/m
73361	17-07-2019	17:01:00	2482874,4	Lt	440,64	l/m
73362	17-07-2019	17:02:00	2483319,36	Lt	444,96	l/m
73363	17-07-2019	17:03:00	2483763,68	Lt	444,32	l/m
73364	17-07-2019	17:04:00	2484210,4	Lt	446,72	l/m
73365	17-07-2019	17:05:00	2484652	Lt	441,6	l/m
73366	17-07-2019	17:06:00	2485096	Lt	444	l/m
73367	17-07-2019	17:07:00	2485538,88	Lt	442,88	l/m
73368	17-07-2019	17:08:00	2485976,64	Lt	437,76	l/m
73369	17-07-2019	17:09:00	2486425,92	Lt	449,28	l/m
73370	17-07-2019	17:10:00	2486861,44	Lt	435,52	l/m
73371	17-07-2019	17:11:00	2487305,92	Lt	444,48	l/m
73372	17-07-2019	17:12:00	2487748,16	Lt	442,24	l/m
73373	17-07-2019	17:13:00	2488188,96	Lt	440,8	l/m
73374	17-07-2019	17:14:00	2488635,2	Lt	446,24	l/m
73375	17-07-2019	17:15:00	2489068,16	Lt	432,96	l/m

Promedio	442,432 l/m
Desviacion Estándar	3,510306 l/m
Resultado prom y desv	0,007934

CONSUMO DIESEL 66 MW

No.	Date	Time	Totalizado	Unit	Consumo	Unit
73390	17-07-2019	17:30:00	2495292,96	Lt	0	l/m
73391	17-07-2019	17:31:00	2495666,4	Lt	373,44	l/m
73392	17-07-2019	17:32:00	2496039,68	Lt	373,28	l/m
73393	17-07-2019	17:33:00	2496418,88	Lt	379,2	l/m
73394	17-07-2019	17:34:00	2496793,76	Lt	374,88	l/m
73395	17-07-2019	17:35:00	2497172,96	Lt	379,2	l/m
73396	17-07-2019	17:36:00	2497555,52	Lt	382,56	l/m
73397	17-07-2019	17:37:00	2497933,44	Lt	377,92	l/m
73398	17-07-2019	17:38:00	2498308,48	Lt	375,04	l/m
73399	17-07-2019	17:39:00	2498687,68	Lt	379,2	l/m
73400	17-07-2019	17:40:00	2499069,44	Lt	381,76	l/m
73401	17-07-2019	17:41:00	2499445,12	Lt	375,68	l/m
73402	17-07-2019	17:42:00	2499823,2	Lt	378,08	l/m
73403	17-07-2019	17:43:00	2500200,96	Lt	377,76	l/m
73404	17-07-2019	17:44:00	2500579,2	Lt	378,24	l/m
73405	17-07-2019	17:45:00	2500956	Lt	376,8	l/m
73406	17-07-2019	17:46:00	2501333,44	Lt	377,44	l/m
73407	17-07-2019	17:47:00	2501712,16	Lt	378,72	l/m
73408	17-07-2019	17:48:00	2502091,52	Lt	379,36	l/m
73409	17-07-2019	17:49:00	2502468,96	Lt	377,44	l/m
73410	17-07-2019	17:50:00	2502848,48	Lt	379,52	l/m
73411	17-07-2019	17:51:00	2503228	Lt	379,52	l/m
73412	17-07-2019	17:52:00	2503608,16	Lt	380,16	l/m
73413	17-07-2019	17:53:00	2503990,4	Lt	382,24	l/m
73414	17-07-2019	17:54:00	2504362,24	Lt	371,84	l/m
73415	17-07-2019	17:55:00	2504744,64	Lt	382,4	l/m
73416	17-07-2019	17:56:00	2505121,92	Lt	377,28	l/m
73417	17-07-2019	17:57:00	2505501,12	Lt	379,2	l/m
73418	17-07-2019	17:58:00	2505883,2	Lt	382,08	l/m
73419	17-07-2019	17:59:00	2506262,72	Lt	379,52	l/m
73420	17-07-2019	18:00:00	2506639,52	Lt	376,8	l/m

Promedio	378,2187 l/m
Desviacion Estándar	2,730764 l/m
Resultado prom y desv	0,00722

CONSUMO DIESEL 48 MW

No.	Date	Time	Totalizado	Unit	Consumo	Unit
73445	17-07-2019	18:25:00	2514852	Lt	0	l/m
73446	17-07-2019	18:26:00	2515163,68	Lt	311,68	l/m
73447	17-07-2019	18:27:00	2515469,92	Lt	306,24	l/m
73448	17-07-2019	18:28:00	2515785,12	Lt	315,2	l/m
73449	17-07-2019	18:29:00	2516096,48	Lt	311,36	l/m
73450	17-07-2019	18:30:00	2516406,72	Lt	310,24	l/m
73451	17-07-2019	18:31:00	2516720,48	Lt	313,76	l/m
73452	17-07-2019	18:32:00	2517030,88	Lt	310,4	l/m
73453	17-07-2019	18:33:00	2517342,24	Lt	311,36	l/m
73454	17-07-2019	18:34:00	2517648,96	Lt	306,72	l/m
73455	17-07-2019	18:35:00	2517961,12	Lt	312,16	l/m
73456	17-07-2019	18:36:00	2518270,88	Lt	309,76	l/m
73457	17-07-2019	18:37:00	2518581,12	Lt	310,24	l/m
73458	17-07-2019	18:38:00	2518888,96	Lt	307,84	l/m
73459	17-07-2019	18:39:00	2519196,16	Lt	307,2	l/m
73460	17-07-2019	18:40:00	2519508,16	Lt	312	l/m
73461	17-07-2019	18:41:00	2519816,64	Lt	308,48	l/m
73462	17-07-2019	18:42:00	2520132,48	Lt	315,84	l/m
73463	17-07-2019	18:43:00	2520434,88	Lt	302,4	l/m
73464	17-07-2019	18:44:00	2520748,64	Lt	313,76	l/m
73465	17-07-2019	18:45:00	2521056,16	Lt	307,52	l/m
73466	17-07-2019	18:46:00	2521368	Lt	311,84	l/m
73467	17-07-2019	18:47:00	2521676,64	Lt	308,64	l/m
73468	17-07-2019	18:48:00	2521985,76	Lt	309,12	l/m
73469	17-07-2019	18:49:00	2522294,72	Lt	308,96	l/m
73470	17-07-2019	18:50:00	2522606,72	Lt	312	l/m
73471	17-07-2019	18:51:00	2522920,96	Lt	314,24	l/m
73472	17-07-2019	18:52:00	2523230,88	Lt	309,92	l/m
73473	17-07-2019	18:53:00	2523541,92	Lt	311,04	l/m
73474	17-07-2019	18:54:00	2523852,16	Lt	310,24	l/m
73475	17-07-2019	18:55:00	2524165,76	Lt	313,6	l/m

Promedio	310,4587 l/m
Desviacion Estándar	2,90912 l/m
Resultado prom y desv	0,00937

CONSUMO DIESEL 30 MW

No.	Date	Time	Totalizado	Unit	Consumo	Unit
73500	17-07-2019	19:20:00	2530828,16	Lt	0	l/m
73501	17-07-2019	19:21:00	2531072,48	Lt	244,32	l/m
73502	17-07-2019	19:22:00	2531309,12	Lt	236,64	l/m
73503	17-07-2019	19:23:00	2531551,2	Lt	242,08	l/m
73504	17-07-2019	19:24:00	2531792,64	Lt	241,44	l/m
73505	17-07-2019	19:25:00	2532036,64	Lt	244	l/m
73506	17-07-2019	19:26:00	2532276,96	Lt	240,32	l/m
73507	17-07-2019	19:27:00	2532518,24	Lt	241,28	l/m
73508	17-07-2019	19:28:00	2532764,16	Lt	245,92	l/m
73509	17-07-2019	19:29:00	2533004,64	Lt	240,48	l/m
73510	17-07-2019	19:30:00	2533244,96	Lt	240,32	l/m
73511	17-07-2019	19:31:00	2533490,24	Lt	245,28	l/m
73512	17-07-2019	19:32:00	2533733,12	Lt	242,88	l/m
73513	17-07-2019	19:33:00	2533974,72	Lt	241,6	l/m
73514	17-07-2019	19:34:00	2534218,4	Lt	243,68	l/m
73515	17-07-2019	19:35:00	2534459,52	Lt	241,12	l/m
73516	17-07-2019	19:36:00	2534700,64	Lt	241,12	l/m
73517	17-07-2019	19:37:00	2534941,76	Lt	241,12	l/m
73518	17-07-2019	19:38:00	2535188,16	Lt	246,4	l/m
73519	17-07-2019	19:39:00	2535428,48	Lt	240,32	l/m
73520	17-07-2019	19:40:00	2535669,92	Lt	241,44	l/m
73521	17-07-2019	19:41:00	2535912,16	Lt	242,24	l/m
73522	17-07-2019	19:42:00	2536154,88	Lt	242,72	l/m
73523	17-07-2019	19:43:00	2536397,44	Lt	242,56	l/m
73524	17-07-2019	19:44:00	2536643,2	Lt	245,76	l/m
73525	17-07-2019	19:45:00	2536884,48	Lt	241,28	l/m
73526	17-07-2019	19:46:00	2537125,92	Lt	241,44	l/m
73527	17-07-2019	19:47:00	2537368	Lt	242,08	l/m
73528	17-07-2019	19:48:00	2537610,24	Lt	242,24	l/m
73529	17-07-2019	19:49:00	2537852,96	Lt	242,72	l/m
73530	17-07-2019	19:50:00	2538096,96	Lt	244	l/m

Promedio	242,2933 l/m
Desviacion Estándar	2,029665 l/m
Resultado prom y desv	0,008377



REGISTRO DE MUESTREO EN TERRENO N° 17072019-01
COMBUSTIBLES LIQUIDOS

I. REGISTRO DE TOMA DE MUESTRAS

En May Llay Día 17 Mes Julio Año 2019, se realizó el muestreo de combustibles desde la siguiente instalación.

1. EMPRESA QUE TOMA LAS MUESTRAS

RAZON SOCIAL	<u>SGS Chile</u>
INSPECTOR	<u>Fabian Soto / Tomas Codocedo</u>

2. IDENTIFICACION DE LA INSTALACION

EMPRESA	<u>GENERADORA METROPOLITANA (LOS VENTOS)</u>		
DIRECCION	<u>RUTA 5 NORTE, KM. 9A.</u>	COMUNA	<u>Llay-Llay</u>
CONTACTO EN LA INSTALACION	<u>FERNANDO NEIRA</u>	CARGO	<u>JEFE DE SITIO</u>
TIPO DE INSTALACION	<input type="checkbox"/> Planta Almacenamiento	<input type="checkbox"/> Estación de Servicios	<input type="checkbox"/> Punto Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Camión Tanque

3. IDENTIFICACION DE LAS MUESTRAS

Tipo de Combustible	Identificación Tanque	Tipo de Muestreo (*)	Identificación Surtidor	Nivel Combustible En el Tanque	Nivel Agua Tanque (**)	N° de Sello(s) Muestra(s) Laboratorio	N° de Sello(s) Muestra(s) Testigo
P. DIESEL A-1	TKA	PUNTUAL	SKID PARA PIESOL	NS	NS	48781/48782	48753/48754
P. DIESEL A-1	TKA	PUNTUAL	SKID PARA PIESOL	NS	NS	48785/48789	48720/48771
P. DIESEL A-1	TKA	PUNTUAL	SKID PARA PIESOL	NS	NS	48792/48793	48755/48796
P. DIESEL A-1	TKA	PUNTUAL	SKID PARA PIESOL	NS	NS	48797/48798	48799/49000
P. DIESEL A-1	TKA	PUNTUAL	SKID PARA PIESOL	NS	NS	48941/48942	48943/48944
P. DIESEL A-1	TKA	PUNTUAL	SKID PARA PIESOL	NS	NS	48945/48946	48947/48948
P. DIESEL A-1	TKA	PUNTUAL	SKID PARA PIESOL	NS	NS	48950/48951	48952/48953

(*) TIPO DE MUESTREO
 ST SURTIDOR
 FO FONDO
 SU SUPERFICIE
 CO CORRIDA
 TN TODOS LOS NIVELES
 NS NIVEL SUPERIOR
 NM NIVEL MEDIO
 NI NIVEL INFERIOR
 CN COMPUESTA DE 3 NIVELES
 CT COMPUESTA DE TANQUES

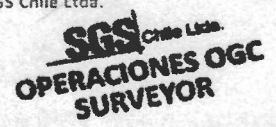
ND: No Detecta
 NA: No Aplica
 NS: No Solicitado

3. OBSERVACIONES

- Sello 48753 (testigo G.M) Sello 48984 (testigo S.G.S) - CARGA BASE.
 - Sello 48790 (testigo G.M) Sello 48991 (testigo S.G.S) MUESTRA 119 MW
 - Sello 48793 (testigo G.M) Sello 48796 (testigo S.G.S) MUESTRA 100 MW
 - Sello 48797 (testigo G.M) Sello 49000 (testigo S.G.S) MUESTRA 83 MW.
 - Sello 48943 (testigo G.M) Sello 48944 (testigo S.G.S) MUESTRA 66 KW.
 - Sello 48947 (testigo G.M) Sello 48948 (testigo S.G.S) MUESTRA 43 KW.
 - Sello 48951 (testigo G.M) Sello 48952 (testigo S.G.S) MUESTRA 30 KW

Fabian Soto S
 Nombre y Firma Inspector SGS Chile Ltda.

[Firma]
 Nombre y Firma Contacto/Responsable Instalación



Equipo Inicial **Medidor de litros Skid de baja**

HORA	VALOR	ESTADOS DE LA TG
14:15	24027 62	Carga base 124,0
✓	24035 20	" "
✓	24040 29	" "
✓	24046 63	" "
✓	24053 46	" "
20	24059 32	" "
21	24065 67	" "
22	24072 0	" "
23	24078 32 ✓	" "
24	24084 64 ✓	" "
25	24091 00	" "
26	24097 32	" "
27	24103 54 ✓	" "
28	24109 94 ✓	" "
29	24116 20	" "
30	24122 50	" "
31	24128 84	" "
32	24135 12	" "
33	24141 42	" "
34	24147 74	" "
35	24154 97 ✓	" "
36	24160 26	" "
37	24166 55	" "
38	24172 82	" "
39	24179 06	" "
40	24185 39	" "
41	24191 62	" "
42	24197 92	" "
43	24204 23	" "
44	24210 59	" "
45	24216 87	" "

Equipo Medidor de litros Skid de baja
Inicial

HORA	VALOR	ESTADOS DE LA TG
15:15	24 403 94	18 NW
15:16	24 409 94	
17	24 418 91	
	24 422 02	
18	24 428 14	
19	24 434 19	
20	24 440 18	
21	24 446 23	
27	24 452 34	
28	24 459 42	
29	24 464 50	
25	24 470 54	
26	24 476 63	
27	24 482 73	
28	24 488 84	
29	24 494 75	
30	24 500 83	
31	24 506 88	
32	24 512 94	
33	24 519 08	
34	24 525 15	
35	24 531 09	
36	24 537 16	
37	24 543 25	
38	24 549 32	
39	24 555 38	
40	24 561 32	
41	24 567 49	
42	24 573 51	
43	24 579 52	
44	24 585 59	

Equipo
Inicial

Medidor de litros Skid de baja

HORA	VALOR	ESTADOS DE LA TG
16:05	24696 53	100 MW
06	24701 68	
07	24706 97	
08	24712 15	
09	24717 35	
10	24722 50	
11	24727 70	
12	24732 91	
13	24738 11	
14	24743 31	
15	24748 49	
16	24753 58	
17	24758 70	
18	24764 07	
19	24769 21	
20	24774 40	
21	24779 63	
22	24784 80	
23	24789 86	
24	24795 06	
25	24800 26	
26	24805 46	
27	24810 66	
28	24815 86	
29	24821 07	
30	24826 27	
31	24831 45	
32	24836 62	
33	24841 84	
34	24847 00	
35	24852 22	
36		
37		
38		
39		

Equipo
Inicial

Medidor de litros Skid de baja

HORA	VALOR		ESTADOS DE LA TG
16:45	24899	35	83 MW
'	24903	77	
'	24908	20	
'	24912	68	
'	24917	12	
'	24921	54	
'	24926	97	
'	24930	39	
'	24934	77	
16:54	24939	22	
55	24943	64	
56	24948	08	
57	24952	51	
58	24956	93	
59	24964	36	
17:00	24965	85	
01	24970	29	
02	24974	70	
03	24979	17	
04	24983	56	
05	24988	03	
06	24992	43	
07	24996	89	
08	25001	28	
09	25005	70	
10	25010	15	
11	25014	47	
12	25018	92	
13	25023	40	
14	25027	81	
15	25032	27	

Equipo Medidor de litros Skid de baja
Inicial

HORA	VALOR	ESTADOS DE LA TG
17:30	2509 1 63	66 MW
17:31	2509 5 43	
32	2509 9 20	
33	2510 3 99	
34	2510 6 77	
35	2511 0 60	
36	2511 4 34	
37	2511 8 13	
38	2512 1 94	
39	2512 5 73	
40	2512 9 51	
41	2513 3 29	
42	2513 7 07	
43	2514 0 86	
44	2514 4 67	
45	2514 8 44	
46	2515 2 24	
47	2515 6 09	
48	2515 9 89	
49	2516 3 69	
50	2516 7 45	
51	2517 0 25	
52	2517 5 34	
53	2517 8 86	
54	2518 2 64	
55	2518 6 43	
56	2519 0 22	
57	2519 3 99	
58	2519 7 87	
59	2520 1 55	
18:00	2520 5 30	

Prueba CEN 30MW 17-07-19

	T1.DWATT	T1.TNH_RPM	T1.WQ	T1.FQLM1	T1.CTIF2	T1.CTIF1	T1.AFPCS	T1.CTIM	T1.CMHUM	T1.TTWS1FH	T1.TTWS1F2	T1.TTWS3A02	T1.TTWS3A01	T1.TTWS3F02	T1.TTWS3F01	T1.TTWS2A02	T1.TTWS2A01	T1.TTWS2F02	T1.TTWS2F01	T1.TTWS1A02	T1.TTWS1A01	T1.AFPAPAX	T1.AFPAP
	Generator watts	HP Turbine Speed (RPM)	Flow Transmitter of the water injection flow meter [96WFW-4]	Liquid Fuel Mass Flow	Inlet Flange Temperature	Inlet Flange Temperature	Inlet air total press transmitter [96CS-1]	Max Comp Inlet Flange Temperature	Specific Humidity	Turbine temperature-wheelspace 1st stg fwd inner	Turbine temperature-wheelspace 1st stg fwd inner	Turbine temperature-wheelspace 3rd stg aft outer	Turbine temperature-wheelspace 3rd stg fwd outer	Turbine temperature-wheelspace 3rd stg fwd outer	Turbine temperature-wheelspace 3rd stg fwd outer	Turbine temperature-wheelspace 2nd stg aft outer	Turbine temperature-wheelspace 2nd stg fwd outer	Turbine temperature-wheelspace 2nd stg fwd outer	Turbine temperature-wheelspace 2nd stg fwd outer	Turbine temperature-wheelspace 1st stg aft outer	Turbine temperature-wheelspace 1st stg aft outer	Ambiant pressure [96AP-1A]	Ambiant pressure
DATOS	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
PROMEDIO	30.24	2.999,22	0,00	3,51	12,11	11,97	32,15	12,08	0,01	323,56	322,34	196,03	193,56	324,73	328,23	310,61	321,99	346,39	348,98	349,13	359,61	130,05	729,74
DESV EST	1,7454	2,2396	0,0008	0,1006	0,3256	0,2938	1,7300	0,2841	0,0001	1,5787	1,5069	0,3784	0,8474	1,9265	1,8101	1,5487	1,6686	0,9345	0,8930	0,9153	1,2140	0,1886	0,1886
ESTABILIDAD	5,772%	0,075%	69,875%	2,865%	PROMEDIO	0,31°C	5,381%	2,186%	1,211%	0,488%	0,499%	0,346%	0,334%	0,562%	0,551%	0,499%	0,518%	0,270%	0,256%	0,262%	0,338%	0,145%	0,026%
MAX	33,20	3003,00	0,00	3,65	12,67	12,35	35,72	12,67	0,01	326,69	325,50	197,18	194,54	328,28	331,86	313,70	325,33	348,36	350,82	351,10	362,28	130,18	729,86
MIN	26,17	2994,25	0,00	3,30	11,62	11,48	28,58	11,62	0,01	321,41	320,23	194,92	192,49	322,10	325,68	308,42	319,70	345,06	347,73	347,80	357,94	129,78	729,47
UNIDADES	MW	RPM	Kg/s	Kg/s	°C	°C	mm/H2O	°C	Kg/s	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	inHg	inHg	
Time																							
7/17/2019 19:20:00	32,33	2998,00	0,00	3,52	12,67	12,35	33,73	12,67	0,01	326,69	325,50	196,97	194,37	328,28	331,86	313,70	325,33	348,36	350,82	351,10	362,00	130,18	729,86
7/17/2019 19:21:00	30,78	2998,75	0,00	3,50	12,35	12,35	33,73	12,35	0,01	326,41	325,26	197,08	194,47	327,94	331,41	313,42	324,98	348,25	350,75	350,93	362,28	130,18	729,86
7/17/2019 19:22:00	30,59	3001,00	0,00	3,51	12,35	12,35	32,94	12,35	0,01	326,13	324,98	197,18	194,54	327,76	331,23	313,07	324,71	347,80	350,20	350,47	360,96	130,18	729,86
7/17/2019 19:23:00	29,11	3002,50	0,00	3,39	12,67	12,35	31,35	12,35	0,01	325,89	324,64	197,08	194,54	327,38	330,89	312,79	324,43	347,63	350,13	350,41	360,96	130,18	729,86
7/17/2019 19:24:00	27,39	3001,75	0,00	3,33	12,53	12,08	32,15	12,35	0,01	325,50	324,36	196,69	194,37	326,96	330,51	312,52	324,08	347,45	350,13	350,20	361,03	130,18	729,86
7/17/2019 19:25:00	33,20	2996,50	0,00	3,58	12,21	12,08	32,15	12,21	0,01	325,26	324,08	196,80	194,26	326,69	330,16	312,27	323,80	347,35	349,95	350,13	361,31	129,78	729,47
7/17/2019 19:26:00	30,17	3001,75	0,00	3,45	12,21	12,35	30,96	12,35	0,01	325,05	323,91	196,80	194,19	326,51	329,88	312,17	323,56	347,18	349,78	349,85	360,41	130,18	729,86
7/17/2019 19:27:00	27,03	3003,00	0,00	3,37	12,21	12,35	30,96	12,08	0,01	324,81	323,63	196,69	194,26	326,23	329,71	311,82	323,28	347,11	349,68	349,78	360,23	130,18	729,86
7/17/2019 19:28:00	32,39	2999,00	0,00	3,63	12,08	12,08	30,96	12,08	0,01	324,64	323,46	196,59	194,09	325,89	329,36	311,65	323,18	347,11	349,68	349,78	360,75	130,18	729,86
7/17/2019 19:29:00	28,44	3002,75	0,00	3,42	12,35	11,76	30,16	12,35	0,01	324,43	323,28	196,59	194,26	325,78	329,26	311,47	322,83	346,83	349,40	349,57	359,89	130,18	729,86
7/17/2019 19:30:00	31,86	2998,75	0,00	3,59	12,21	12,08	32,15	12,21	0,01	324,25	323,11	196,42	193,99	325,44	329,01	311,27	322,73	346,90	349,68	349,68	360,75	129,78	729,47
7/17/2019 19:31:00	31,86	2997,25	0,00	3,64	11,94	12,08	32,15	11,94	0,01	324,08	322,83	196,31	193,92	325,33	328,80	311,09	322,55	346,72	349,33	349,40	360,34	130,18	729,47
7/17/2019 19:32:00	26,17	3001,75	0,00	3,30	11,94	12,08	32,94	12,08	0,01	323,80	322,48	196,31	193,71	325,05	328,56	310,81	322,21	346,48	348,98	349,15	359,16	130,18	729,86
7/17/2019 19:33:00	31,72	3001,00	0,00	3,65	11,94	11,76	33,34	12,08	0,01	323,63	322,38	195,97	193,60	324,81	328,39	310,64	322,03	346,31	348,88	348,98	359,37	130,18	729,86
7/17/2019 19:34:00	31,41	2996,25	0,00	3,58	12,53	12,08	32,94	11,94	0,01	323,46	322,21	196,03	193,53	324,64	328,11	310,57	321,86	346,31	348,88	349,15	359,89	130,18	729,86
7/17/2019 19:35:00	29,70	3000,00	0,00	3,49	12,53	12,08	33,73	12,21	0,01	323,18	321,93	195,69	193,33	324,43	327,94	310,29	321,65	346,03	348,77	348,77	359,26	130,18	729,86
7/17/2019 19:36:00	32,02	2997,25	0,00	3,64	12,21	12,08	34,53	12,21	0,01	323,11	321,86	195,76	193,33	324,25	327,66	310,19	321,48	346,10	348,70	348,77	359,37	130,18	729,86
7/17/2019 19:37:00	30,00	3000,25	0,00	3,48	12,21	11,76	34,13	12,21	0,01	323,00	321,75	195,69	193,15	324,08	327,59	310,12	321,30	346,10	348,70	348,77	359,37	129,78	729,86
7/17/2019 19:38:00	31,14	2997,75	0,00	3,58	12,21	12,08	30,56	12,21	0,01	323,00	321,65	195,76	193,26	323,91	327,31	309,95	321,23	346,10	348,70	348,77	359,26	129,78	729,47
7/17/2019 19:39:00	31,06	2997,50	0,00	3,56	12,53	12,35	31,35	12,21	0,01	322,73	321,48	195,76	193,33	323,80	327,21	309,84	321,02	345,93	348,70	348,77	358,91	130,18	729,86
7/17/2019 19:40:00	30,02	2994,25	0,00	3,45	12,21	12,08	30,56	12,21	0,01	322,48	321,41	195,69	193,26	323,56	327,14	309,67	320,96	346,03	348,60	348,70	358,91	129,78	729,47
7/17/2019 19:41:00	30,19	2996,25	0,00	3,51	11,94	11,76	28,58	11,76	0,01	322,38	321,23	195,58	193,26	323,56	326,96	309,49	320,85	345,75	348,36	348,60	358,64	129,78	729,47
7/17/2019 19:42:00	30,89	2997,25	0,00	3,58	11,62	11,48	29,37	11,62	0,01	322,27	321,02	195,41	193,05	323,28	326,66	309,39	320,78	345,68	348,25	348,53	358,64	129,78	729,47
7/17/2019 19:43:00	26,98	3001,75	0,00	3,32	11,62	11,48	29,37	11,62	0,01	322,03	320,85	195,58	193,15	323,18	326,69	309,22	320,57	345,47	348,08	348,25	358,29	129,78	729,47
7/17/2019 19:44:00	30,78	2998,50	0,00	3,58	11,62	11,48	30,56	11,62	0,01	322,03	320,78	195,41	192,87	323,00	326,51	309,11	320,40	345,47	348,08	348,36	358,74	129,78	729,47
7/17/2019 19:45:00	31,22	2998,50	0,00	3,55	11,62	11,48	30,56	11,62	0,01	321,93	320,68	195,48	192,70	322,73	326,41	309,04	320,23	345,40	347,97	348,25	358,29	129,78	729,47
7/17/2019 19:46:00	30,70	2997,50	0,00	3,57	11,94	11,76	32,54	11,94	0,01	321,93	320,57	195,20	192,77	322,73	326,23	308,94	320,16	345,40	348,08	348,15	358,57	130,18	729,86
7/17/2019 19:47:00	30,42	3001,00	0,00	3,57	11,94	11,62	35,72	11,94	0,01	321,86	320,57	195,31	192,98	322,66	326,23	308,77	320,05	345,23	347,90	347,97	357,94	130,18	729,86
7/17/2019 19:48:00	27,39	3000,75	0,00	3,38	11,76	11,94	34,53	11,76	0,01	321,58	320,33	195,20	192,70	322,38	325,96	308,70	319,95	345,23	347,90	347,97	358,01	130,18	729,86
7/17/2019 19:49:00	30,39	2997,75	0,00	3,55	11,76	11,62	33,73	11,94	0,01	321,48	320,23	194,92	192,60	322,27	325,78	308,49	319,77	345,23	347,80	347,90	358,12	130,18	729,86
7/17/2019 19:50:00	31,59	2998,50	0,00	3,60	11,62	11,76	33,73	11,94	0,01	321,41	320,23	194,92	192,49	322,10	325,68	308,42	319,70	345,06	347,73	347,80	358,18	130,18	729,86

Prueba CEN 48MW 17-07-19

	T1.DWATT	T1.TNH_RPM	T1.WQ	T1.FQLM1	T1.CTIF2	T1.CTIF1	T1.AFPCS	T1.CTIM	T1.CMHUM	T1.TTWS1F1H	T1.TTWS1F12	T1.TTWS3A02	T1.TTWS3A01	T1.TTWS3F02	T1.TTWS3F01	T1.TTWS2A02	T1.TTWS2A01	T1.TTWS2F02	T1.TTWS2F01	T1.TTWS1A02	T1.TTWS1A01	T1.AFPAPUA	T1.AFPAP	
	Generator watts	HP Turbine Speed (RPM)	Flow Transmitter injection flow meter [96WF-4]	Liquid Fuel Mass Flow	Inlet Flange Temperature	Inlet Flange Temperature	Inlet air total press transmitter [96CS-1]	Max Comp Inlet Flange Temperature	Specific Humidity	Turbine temperature- wheelspace 1st stg fwd inner	Turbine temperature- wheelspace 1st stg fwd inner	Turbine temperature- wheelspace 3rd stg aft outer	Turbine temperature- wheelspace 3rd stg aft outer	Turbine temperature- wheelspace 3rd stg fwd outer	Turbine temperature- wheelspace 3rd stg aft outer	Turbine temperature- wheelspace 2nd stg aft outer	Turbine temperature- wheelspace 2nd stg aft outer	Turbine temperature- wheelspace 2nd stg fwd outer	Turbine temperature- wheelspace 2nd stg aft outer	Turbine temperature- wheelspace 1st stg aft outer	Turbine temperature- wheelspace 1st stg aft outer	Ambiant pressure [96AP-1A]	Ambiant pressure	
DATOS	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
PROMEDIO	48.00	2.998,69	1,53	4,47	13,13	12,98	36,65	13,12	0,01	340,55	339,68	201,54	199,37	342,52	347,05	327,21	342,16	368,67	371,57	371,72	371,72	386,82	129,78	729,47
DESV EST	1,7773	2,5114	0,0694	0,1002	0,4362	0,3708	1,5827	0,4476	0,0001	2,2397	2,2198	0,9603	1,0202	2,3051	2,1615	1,9214	2,0903	1,2133	1,2016	1,4499	1,7590	0,0000	0,0000	
ESTABILIDAD	3,702%	0,084%	4,541%	2,242%	PROMEDIO	0,40°C	4,318%	3,412%	1,573%	0,657%	0,653%	0,476%	0,512%	0,673%	0,623%	0,587%	0,611%	0,329%	0,323%	0,390%	0,454%	0,000%	0,000%	
MAX	52,03	3004,00	1,66	4,70	13,99	13,53	38,89	13,99	0,01	345,30	344,33	203,33	201,28	347,11	351,45	331,06	346,38	371,31	374,16	374,65	390,80	129,78	729,47	
MIN	45,13	2993,25	1,41	4,29	12,53	12,35	33,73	12,53	0,01	337,45	336,65	199,96	197,63	339,33	344,15	324,36	339,33	366,73	369,71	369,54	384,16	129,78	729,47	
UNIDADES	MW	RPM	Kg/s	Kg/s	°C	°C	mmH2O	°C	Kg/s	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	inHg	inHg		
Time																								
7/17/2019 18:25:00	51,89	2993,25	1,64	4,70	13,40	12,94	38,89	13,40	0,01	345,30	344,33	203,33	201,28	347,11	351,45	331,06	346,38	371,31	374,16	374,65	390,80	129,78	729,47	
7/17/2019 18:26:00	50,42	2996,50	1,59	4,63	13,12	12,67	36,91	13,40	0,01	344,78	343,81	203,05	200,50	346,65	351,00	330,68	346,03	370,96	373,61	374,44	390,10	129,78	729,47	
7/17/2019 18:27:00	48,52	2996,75	1,51	4,43	13,12	12,67	34,93	13,12	0,01	344,22	343,42	202,88	200,79	346,20	350,58	330,26	345,68	370,62	373,53	374,09	389,54	129,78	729,47	
7/17/2019 18:28:00	47,34	2997,50	1,48	4,41	13,12	12,67	38,10	13,12	0,01	343,81	342,90	202,67	200,62	345,86	350,13	329,98	345,23	370,27	373,19	373,71	389,02	129,78	729,47	
7/17/2019 18:29:00	47,95	2997,00	1,51	4,42	13,12	12,94	38,89	13,12	0,01	343,36	342,56	202,56	200,45	345,30	349,78	329,64	344,78	370,10	373,01	373,47	388,92	129,78	729,47	
7/17/2019 18:30:00	47,78	2999,50	1,47	4,51	13,40	12,94	37,70	13,12	0,01	343,01	342,11	202,29	200,34	345,01	349,50	329,19	344,50	369,82	372,56	373,12	388,33	129,78	729,47	
7/17/2019 18:31:00	46,25	2999,25	1,50	4,29	13,40	12,94	37,70	13,40	0,01	342,63	341,65	202,56	200,34	344,61	348,98	328,91	344,05	369,54	372,49	372,91	389,33	129,78	729,47	
7/17/2019 18:32:00	46,48	2998,00	1,44	4,34	13,26	12,94	36,91	13,26	0,01	342,28	341,31	202,22	200,24	344,22	348,70	328,63	343,70	369,37	372,32	372,67	387,88	129,78	729,47	
7/17/2019 18:33:00	49,05	2993,75	1,64	4,57	13,40	12,94	38,10	13,40	0,01	341,83	340,96	202,29	200,17	343,98	348,36	328,46	343,42	369,30	372,22	372,49	388,05	129,78	729,47	
7/17/2019 18:34:00	47,17	2998,50	1,52	4,46	13,40	13,26	38,50	13,40	0,01	341,55	340,68	202,22	200,06	343,70	348,08	328,11	343,18	369,12	372,04	372,39	387,60	129,78	729,47	
7/17/2019 18:35:00	49,78	2999,00	1,55	4,57	13,71	13,53	38,89	13,99	0,01	341,20	340,40	202,01	199,89	343,53	347,90	327,94	342,90	369,02	371,94	372,11	387,36	129,78	729,47	
7/17/2019 18:36:00	48,81	2997,00	1,56	4,56	13,71	13,53	38,10	13,99	0,01	340,96	340,23	202,01	199,96	343,18	347,63	327,83	342,73	369,02	371,94	372,04	387,53	129,78	729,47	
7/17/2019 18:37:00	46,59	3001,50	1,42	4,33	13,99	13,26	36,12	13,71	0,01	340,75	339,95	201,66	199,30	343,01	347,45	327,59	342,45	368,92	371,76	371,94	386,91	129,78	729,47	
7/17/2019 18:38:00	47,53	2996,25	1,52	4,47	13,71	13,26	38,10	13,71	0,01	340,58	339,78	202,01	199,68	342,63	347,00	327,38	342,28	368,92	371,87	372,04	387,08	129,78	729,47	
7/17/2019 18:39:00	48,17	3002,00	1,55	4,45	13,71	13,26	35,72	13,71	0,01	340,40	339,43	201,56	199,40	342,63	347,18	327,31	342,11	368,74	371,59	371,69	386,80	129,78	729,47	
7/17/2019 18:40:00	49,91	2996,00	1,58	4,57	13,53	13,26	37,70	13,26	0,01	340,13	339,33	201,73	199,58	342,17	346,65	327,03	341,76	368,74	371,69	371,76	386,80	129,78	729,47	
7/17/2019 18:41:00	49,78	2999,25	1,52	4,49	13,40	13,26	35,32	13,40	0,01	339,95	338,98	201,45	199,23	342,11	346,55	326,86	341,55	368,57	371,52	371,52	386,38	129,78	729,47	
7/17/2019 18:42:00	49,14	2997,50	1,62	4,55	13,40	13,26	34,93	13,26	0,01	339,78	338,91	201,56	199,40	341,65	346,20	326,69	341,31	368,50	371,42	371,52	386,73	129,78	729,47	
7/17/2019 18:43:00	47,36	2999,50	1,58	4,52	13,12	12,94	34,13	13,12	0,01	339,50	338,63	201,28	199,13	341,55	346,10	326,51	341,20	368,33	371,24	371,24	386,28	129,78	729,47	
7/17/2019 18:44:00	45,13	3003,25	1,47	4,34	13,12	12,94	37,31	13,12	0,01	339,33	338,46	201,07	198,85	341,31	345,86	326,30	341,03	368,12	370,96	371,07	385,83	129,78	729,47	
7/17/2019 18:45:00	46,91	3004,00	1,57	4,36	12,80	12,67	35,32	12,80	0,01	339,26	338,35	201,07	198,95	341,13	345,75	326,06	340,75	367,94	370,90	370,79	385,83	129,78	729,47	
7/17/2019 18:46:00	52,03	2997,50	1,65	4,65	12,53	12,35	34,93	12,53	0,01	339,08	338,28	201,17	198,95	340,85	345,47	325,89	340,68	367,94	370,79	370,79	385,93	129,78	729,47	
7/17/2019 18:47:00	48,36	2999,00	1,66	4,47	12,53	12,35	37,31	12,53	0,01	338,98	338,01	200,90	198,57	340,68	345,30	325,68	340,58	367,87	370,79	370,62	385,83	129,78	729,47	
7/17/2019 18:48:00	47,58	3000,25	1,52	4,44	12,80	12,35	36,51	12,53	0,01	338,63	337,83	200,79	198,57	340,40	345,13	325,50	340,40	367,70	370,51	370,51	385,20	129,78	729,47	
7/17/2019 18:49:00	46,83	3000,50	1,45	4,48	12,53	12,67	34,93	12,80	0,01	338,46	337,56	200,24	198,08	340,40	345,13	325,33	340,23	367,53	370,34	370,34	384,86	129,78	729,47	
7/17/2019 18:50:00	46,13	3001,50	1,41	4,35	12,53	12,67	35,32	12,80	0,01	338,28	337,45	200,24	198,01	340,13	344,85	325,16	340,06	367,35	370,27	370,17	384,61	129,78	729,47	
7/17/2019 18:51:00	45,19	3000,00	1,47	4,34	12,53	12,35	34,13	12,53	0,01	338,08	337,28	200,45	198,01	339,78	344,61	324,98	339,88	367,35	370,27	370,17	385,03	129,78	729,47	
7/17/2019 18:52:00	49,75	2996,50	1,57	4,51	12,53	12,67	36,91	12,53	0,01	338,01	337,10	200,45	198,19	339,71	344,43	324,88	339,71	367,14	370,10	370,10	384,96	129,78	729,47	
7/17/2019 18:53:00	47,59	3002,25	1,45	4,44	12,80	12,35	35,72	12,67	0,01	337,73	336,83	199,96	197,91	339,78	344,43	324,81	339,60	366,90	369,82	369,65	384,34	129,78	729,47	
7/17/2019 18:54:00	47,39	2998,25	1,51	4,47	12,53	12,35	38,50	12,53	0,01	337,73	336,93	200,17	197,91	339,43	344,15	324,64	339,43	366,97	369,92	369,82	384,51	129,78	729,47	
7/17/2019 18:55:00	47,25	2998,50	1,47	4,44	12,80	12,35	33,73	12,53	0,01	337,45	336,65	199,96	197,63	339,33	344,15	324,36	339,33	366,73	369,71	369,54	384,16	129,78	729,47	

Prueba CEN 66MW 17-07-19

DATOS	T1.DWATT	T1.TNH_RPM	T1.WQ	T1.FQLM1	T1.CTIF2	T1.CTIF1	T1.AFPCS	T1.CTIM	T1.ITDP	T1.CMHUM	T1.TTWS1F1	T1.TTWS1F2	T1.TTWS2AO2	T1.TTWS3AO1	T1.TTWS3FO2	T1.TTWS3FO1	T1.TTWS2AO2	T1.TTWS2AO1	T1.TTWS2FO2	T1.TTWS2FO1	T1.TTWS1AO2	T1.TTWS1AO1	T1.AFPAPUX	T1.AFPAP
	Generator watts	HP Turbine Speed (RPM)	Flow Transmitter of the water injection flow meter [96WF-4]	Liquid Fuel Mass Flow	Inlet Flange Temperature	Inlet Flange Temperature	Inlet air total press transmitter [96CS-1]	Max Comp Inlet Flange Temperature	Inlet dew point	Specific Humidity	Turbine temperature-wheelspace 1st stg fwd inner	Turbine temperature-wheelspace 1st stg fwd inner	Turbine temperature-wheelspace 1st stg aft outer	Turbine temperature-wheelspace 3rd stg aft outer	Turbine temperature-wheelspace 3rd stg fwd outer	Turbine temperature-wheelspace 3rd stg fwd outer	Turbine temperature-wheelspace 2nd stg aft outer	Turbine temperature-wheelspace 2nd stg aft outer	Turbine temperature-wheelspace 2nd stg fwd outer	Turbine temperature-wheelspace 2nd stg fwd outer	Turbine temperature-wheelspace 1st stg aft outer	Turbine temperature-wheelspace 1st stg aft outer	Ambiant pressure [96AP-1A]	Ambiant pressure
	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
PROMEDIO	66.18	2.999.18	2.22	5.47	14.71	14.48	48.45	14.71	9.86	0.01	366.53	365.46	214.83	207.73	359.69	369.31	351.15	366.78	398.64	402.89	404.70	423.42	129.75	729.44
DESVS EST	1.3355	2.5546	0.0648	0.1032	0.2779	0.3725	1.7569	0.2803	0.3585	0.0002	1.2969	1.2551	27.9164	2.1204	28.3917	1.9275	3.4760	3.4979	6.1110	1.5817	1.6600	4.1628	0.0991	0.0991
ESTABILIDAD	2.018%	0.085%	2.913%	1.887%	PROMEDIO	0.33°C	3.627%	1.906%	3.640%	2.506%	0.354%	0.343%	12.994%	1.021%	7.893%	0.522%	0.990%	0.954%	1.533%	0.393%	0.410%	0.983%	0.076%	0.014%
MAX	68.63	3003.75	2.33	5.68	15.03	15.03	51.59	15.03	10.48	0.01	369.12	367.94	364.85	211.52	368.57	373.29	368.57	370.96	402.29	405.90	408.02	428.48	129.78	729.47
MIN	63.95	2993.75	2.05	5.31	14.16	13.71	44.85	14.16	9.19	0.01	364.57	363.53	206.42	204.37	206.97	363.95	348.60	349.95	366.45	399.10	402.01	403.96	129.38	729.07
Time																								
UNIDADES	MW	RPM	Kg/s	Kg/s	°C	°C	mmH2O	°C	°C	Kg/s	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	inHg	inHg	
7/17/2019 17:30:00	66.50	3002.75	2.28	5.51	15.03	14.75	47.63	15.03	10.41	0.01	369.12	367.94	213.75	211.52	368.57	373.29	353.22	370.96	402.29	405.90	408.02	428.48	129.78	729.47
7/17/2019 17:31:00	68.30	2997.50	2.26	5.64	14.75	15.03	50.80	15.03	10.48	0.01	368.92	367.70	213.40	211.35	368.12	372.74	352.98	370.44	402.01	405.55	407.67	428.02	129.78	729.47
7/17/2019 17:32:00	63.97	2998.50	2.12	5.32	15.03	15.03	51.59	15.03	10.13	0.01	368.50	367.42	212.84	210.79	367.70	372.32	352.70	370.10	401.73	405.28	407.33	426.98	129.78	729.47
7/17/2019 17:33:00	65.75	2997.50	2.20	5.42	15.03	15.03	47.63	15.03	10.30	0.01	368.33	367.25	212.84	210.90	367.14	371.94	352.42	369.85	401.67	405.10	407.15	427.16	129.78	729.47
7/17/2019 17:34:00	66.92	3000.25	2.16	5.43	15.03	14.75	47.23	15.03	10.20	0.01	368.12	366.97	212.36	210.34	366.90	371.59	352.25	369.30	401.32	404.76	406.77	426.18	129.78	729.47
7/17/2019 17:35:00	67.09	2999.50	2.27	5.58	15.03	14.75	49.21	15.03	10.13	0.01	367.94	366.90	212.18	210.13	366.55	371.24	352.00	369.02	401.21	404.76	406.70	426.43	129.78	729.47
7/17/2019 17:36:00	66.89	2998.50	2.21	5.42	15.03	14.44	48.82	15.03	10.17	0.01	367.87	366.73	211.91	209.86	366.28	370.96	351.79	368.85	401.04	404.48	406.42	425.73	129.78	729.47
7/17/2019 17:37:00	67.30	2998.50	2.33	5.60	15.03	14.75	47.63	14.75	10.17	0.01	367.60	366.45	211.63	209.48	366.00	370.72	351.55	368.50	400.76	404.24	406.18	426.36	129.78	729.47
7/17/2019 17:38:00	68.47	2997.25	2.24	5.60	14.75	14.30	48.02	14.75	9.30	0.01	367.42	366.35	211.18	208.92	365.76	370.44	351.45	368.22	400.59	403.96	405.90	425.56	129.78	729.47
7/17/2019 17:39:00	63.95	3001.00	2.17	5.36	14.44	14.30	48.02	14.44	9.51	0.01	367.14	366.00	210.62	208.75	365.55	370.17	351.20	367.94	400.24	403.61	405.45	424.69	129.78	729.47
7/17/2019 17:40:00	65.75	2999.00	2.28	5.48	14.44	14.30	49.21	14.30	9.78	0.01	366.97	365.83	210.69	208.64	365.20	369.92	350.83	367.77	400.07	403.51	405.38	425.11	129.78	729.47
7/17/2019 17:41:00	64.70	2999.50	2.20	5.39	14.44	14.30	47.63	14.44	9.85	0.01	366.80	365.65	210.24	208.26	364.96	369.65	350.75	367.53	399.72	403.09	405.03	424.34	129.78	729.47
7/17/2019 17:42:00	65.91	2999.25	2.27	5.42	14.44	14.30	48.82	14.44	10.03	0.01	366.45	365.37	210.03	207.98	364.57	369.30	350.47	367.25	399.55	402.92	404.65	424.34	129.78	729.47
7/17/2019 17:43:00	67.39	3000.25	2.19	5.54	14.44	14.30	46.44	14.75	10.10	0.01	366.35	365.30	209.75	207.63	364.51	369.12	350.30	366.97	399.20	402.64	404.41	423.61	129.78	729.47
7/17/2019 17:44:00	65.72	3003.00	2.15	5.42	14.44	14.30	46.83	14.75	10.10	0.01	366.28	365.20	209.58	207.43	364.33	369.02	350.20	366.80	399.20	402.53	404.30	423.20	129.78	729.47
7/17/2019 17:45:00	65.58	3003.25	2.15	5.41	14.75	14.58	49.61	14.75	10.03	0.01	366.17	365.13	209.30	207.43	364.16	368.92	350.13	366.73	399.03	402.36	404.13	423.09	129.78	729.47
7/17/2019 17:46:00	65.20	3003.75	2.18	5.42	14.75	14.58	49.61	14.75	10.03	0.01	366.17	365.03	209.41	207.25	363.16	368.74	350.13	366.55	399.10	402.46	404.06	422.92	129.78	729.47
7/17/2019 17:47:00	66.70	3001.75	2.29	5.52	14.75	14.30	50.01	14.75	9.92	0.01	366.10	364.96	209.30	207.25	363.95	368.67	350.02	366.45	399.10	402.46	404.06	423.44	129.78	729.47
7/17/2019 17:48:00	65.19	3002.50	2.16	5.31	15.03	14.58	51.20	14.75	9.89	0.01	365.00	364.85	209.02	206.97	363.95	368.57	349.95	366.45	399.10	402.36	403.96	423.61	129.78	729.47
7/17/2019 17:49:00	67.86	2995.00	2.32	5.60	15.03	14.58	50.40	15.03	9.82	0.01	365.83	364.75	208.92	208.97	363.78	368.50	349.85	366.35	399.10	402.46	403.96	423.61	129.78	729.47
7/17/2019 17:50:00	66.67	3001.00	2.20	5.52	14.75	14.58	48.82	14.89	9.92	0.01	365.55	364.57	208.64	206.49	363.71	368.50	349.78	366.28	398.64	401.94	403.51	422.50	129.78	729.47
7/17/2019 17:51:00	66.56	2995.75	2.23	5.47	15.03	14.89	51.20	15.03	9.85	0.01	365.65	364.51	208.47	206.42	363.53	349.68	366.17	368.75	398.75	402.19	403.68	422.92	129.78	729.47
7/17/2019 17:52:00	68.63	2995.00	2.30	5.68	15.03	14.89	48.42	14.89	9.54	0.01	365.55	364.51	208.47	205.86	363.53	368.22	349.68	366.10	398.85	402.19	403.68	423.02	129.78	729.47
7/17/2019 17:53:00	67.02	2997.50	2.28	5.58	14.75	14.58	45.24	14.75	9.26	0.01	365.55	364.40	208.19	205.65	363.43	368.22	349.57	366.10	398.92	402.19	403.78	422.75	129.78	729.47
7/17/2019 17:54:00	64.03	3001.25	2.24	5.40	14.44	14.58	44.85	14.44	9.19	0.01	365.37	364.40	207.98	205.55	363.43	368.12	349.50	366.10	398.75	402.01	403.68	422.29	129.38	729.07
7/17/2019 17:55:00	65.38	2997.50	2.23	5.38	14.44	14.30	46.04	14.44	9.19	0.01	365.48	364.33	207.70	205.38	363.26	368.05	349.50	366.00	398.64	402.01	403.61	422.29	129.38	729.07
7/17/2019 17:56:00	65.67	2997.25	2.21	5.37	14.44	14.16	47.23	14.44	9.33	0.01	365.20	364.16	207.63	205.10	363.08	367.87	349.30	365.93	398.30	401.73	403.33	421.88	129.78	729.47
7/17/2019 17:57:00	64.17	2999.50	2.19	5.33	14.16	13.85	48.82	14.16	9.44	0.01	365.13	363.95	207.25	205.10	362.98	367.70	349.15	365.83	398.12	401.49	403.09	421.77	129.78	729.47
7/17/2019 17:58:00	68.39	2993.75	2.32	5.61	14.44	13.71	46.83	14.44	9.61	0.01	364.96	363.88	207.36	204.99	362.80	367.60	349.05	365.55	397.88	401.32	402.92	421.95	129.78	729.47
7/17/2019 17:59:00	65.83	2997.50	2.24	5.42	14.44	13.71	50.80	14.44	9.78	0.01	364.75	363.71	207.04	204.99	362.73	367.53	348.88	365.48	397.50	400.97	402.46	421.53	129.78	729.47
7/17/2019 18:00:00	65.34	3000.00	2.05	5.39	14.44	13.71	47.23	14.16	9.82	0.01	364.57	363.53	206.42	204.37	362.63	367.42	348.60	365.30	396.98	400.42	402.01	420.04	129.78	729.47

Prueba CEN 83MW 17-07-19

T1.DWATT	T1.TNH_RPM	T1.WQ	T1.CTIF2	T1.CTIF1	T1.AFPCS	T1.CTIM	T1.ITDP	T1.CMHUM	T1.TTWS1F1H	T1.TTWS1F2	T1.TTWS3AO2	T1.TTWS3AO1	T1.TTWS3FO2	T1.TTWS3FO1	T1.TTWS2AO2	T1.TTWS2AO1	T1.TTWS2FO2	T1.TTWS2FO1	T1.TTWS1AO2	T1.TTWS1AO1	T1.AFPAPUX	T1.AFPAP	
Generator watts	HP Turbine Speed (RPM)	Flow Transmitter of the water injection flow meter [96WF-4]	Inlet Flange Temperature	Inlet Flange Temperature	Inlet air total press transmitter [96CS-1]	Max Comp Inlet Flange Temperature	Inlet dew point	Specific Humidity	Turbine temperature-wheelspace 1st stg fwd inner	Turbine temperature-wheelspace 1st stg fwd inner	Turbine temperature-wheelspace 3rd stg aft outer	Turbine temperature-wheelspace 3rd stg aft outer	Turbine temperature-wheelspace 3rd stg fwd outer	Turbine temperature-wheelspace 3rd stg fwd outer	Turbine temperature-wheelspace 2nd stg aft outer	Turbine temperature-wheelspace 2nd stg aft outer	Turbine temperature-wheelspace 2nd stg fwd outer	Turbine temperature-wheelspace 2nd stg fwd outer	Turbine temperature-wheelspace 1st stg aft outer	Turbine temperature-wheelspace 1st stg aft outer	Ambiant pressure [96AP-1A]	Ambiant pressure	
DATOS	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
PROMEDIO	83.33	2998.16	2.94	15.43	15.36	46.77	15.48	10.01	0.01	376.09	375.02	225.99	221.60	380.30	385.11	362.04	383.48	416.84	421.01	422.85	445.15	129.79	729.48
DESV EST	1.5647	2.6225	0.1166	0.2844	0.3102	1.1895	0.2894	0.3859	0.0002	1.8246	1.8264	2.6318	2.3910	3.0420	2.9525	2.3004	2.8747	2.5731	2.6025	2.9841	3.3155	0.0713	0.0713
ESTABILIDAD	1.878%	0.087%	3.965%	PROMEDIO	0.30°C	2.439%	1.870%	3.855%	2.695%	0.485%	0.487%	1.165%	1.079%	0.800%	0.767%	0.635%	0.750%	0.617%	0.618%	0.706%	0.745%	0.055%	0.010%
MAX	87.36	3004.75	3.19	16.07	15.93	52.39	16.07	10.58	0.01	379.82	378.78	231.01	226.18	387.43	392.22	367.25	390.45	422.92	427.23	429.62	452.20	130.18	729.86
MIN	79.20	2994.00	2.60	14.89	14.75	46.83	14.89	9.23	0.01	373.71	372.67	222.08	218.30	376.83	381.77	359.37	380.34	413.75	417.92	419.13	440.87	129.78	729.47
UNIDADES	MW	RPM	Kg/s	°C	°C	mm/H2O	°C	°C	Kg/s	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	in Hg	in Hg	
7/17/2019 16:45:00	83.66	2998.00	2.95	15.76	15.93	49.61	15.93	9.30	0.01	379.82	378.78	231.01	226.18	387.43	392.22	367.25	390.45	422.92	427.23	429.62	452.20	129.78	729.47
7/17/2019 16:46:00	82.58	2997.00	2.90	15.76	15.93	48.82	15.76	9.23	0.01	379.37	378.40	230.35	225.73	386.45	391.32	366.62	389.48	422.12	426.36	428.89	451.47	129.78	729.47
7/17/2019 16:47:00	85.34	2996.50	3.16	16.07	15.62	47.23	16.07	9.23	0.01	379.13	377.98	230.07	225.35	385.59	390.45	366.00	388.68	421.36	425.66	428.13	451.22	129.78	729.47
7/17/2019 16:48:00	83.20	3000.00	2.96	15.76	15.93	48.82	15.76	9.37	0.01	378.85	377.70	229.62	225.07	384.86	389.54	365.48	387.88	420.73	424.93	427.40	450.25	129.78	729.47
7/17/2019 16:49:00	83.30	2995.50	2.97	15.48	15.93	47.23	15.62	9.51	0.01	378.40	377.36	229.41	224.69	384.16	388.85	365.03	387.08	420.11	424.34	426.70	449.38	129.78	729.47
7/17/2019 16:50:00	83.36	2995.75	2.99	15.76	15.34	47.63	15.62	9.54	0.01	378.05	377.01	228.85	224.34	383.54	388.23	364.51	386.45	419.48	423.61	426.01	448.86	129.78	729.47
7/17/2019 16:51:00	82.20	2999.50	2.84	15.48	15.34	48.42	15.62	9.71	0.01	377.81	376.83	228.40	223.78	383.02	387.53	364.05	385.83	418.96	423.09	425.32	447.96	129.78	729.47
7/17/2019 16:52:00	82.53	2999.75	2.85	15.48	15.34	48.82	15.62	9.75	0.01	377.53	376.45	227.74	223.30	382.39	386.91	363.60	385.31	418.37	422.57	424.76	446.99	129.78	729.47
7/17/2019 16:53:00	82.80	2998.75	3.05	15.48	15.48	48.82	15.48	9.96	0.01	377.25	376.21	227.74	223.23	381.87	386.45	363.26	384.79	418.09	422.22	424.41	446.99	129.78	729.47
7/17/2019 16:54:00	84.22	2996.25	2.91	15.48	15.48	49.61	15.48	10.06	0.01	377.01	375.93	227.40	223.02	381.42	386.00	362.91	384.34	417.81	421.88	424.00	446.64	129.78	729.47
7/17/2019 16:55:00	82.53	2998.75	2.85	15.62	15.48	48.02	15.62	10.06	0.01	376.73	375.65	226.74	222.64	380.97	385.59	362.56	383.88	417.29	421.43	423.44	445.94	129.78	729.47
7/17/2019 16:56:00	83.23	2998.75	2.84	15.34	15.48	49.61	15.76	10.03	0.01	376.56	375.41	226.63	222.36	380.62	385.20	362.35	383.64	417.12	421.18	423.20	445.70	129.78	729.47
7/17/2019 16:57:00	84.84	2999.50	2.99	15.62	15.48	49.61	15.62	9.92	0.01	376.38	375.31	226.46	222.08	380.27	384.96	362.18	383.26	416.67	420.97	422.75	445.25	129.78	729.47
7/17/2019 16:58:00	79.20	3004.75	2.80	15.62	15.48	46.83	15.93	9.89	0.01	376.21	375.06	226.01	221.80	379.99	384.68	361.94	383.09	416.60	420.80	422.57	444.90	129.78	729.47
7/17/2019 16:59:00	84.92	2999.00	3.06	15.48	15.48	46.83	15.48	10.23	0.01	376.04	374.96	225.90	221.53	379.65	384.34	361.76	382.74	416.43	420.56	422.29	444.80	129.78	729.47
7/17/2019 17:00:00	85.11	2994.25	2.97	15.17	15.17	48.02	15.17	10.41	0.01	375.76	374.79	225.52	221.46	379.37	384.23	361.48	382.56	416.25	420.45	422.12	444.63	129.78	729.47
7/17/2019 17:01:00	83.27	2996.50	2.87	15.62	15.48	48.42	15.76	10.41	0.01	375.58	374.51	225.45	221.07	379.02	383.99	361.14	382.29	415.87	420.04	421.77	444.03	129.78	729.47
7/17/2019 17:02:00	84.06	2994.50	3.02	15.62	15.17	49.21	15.62	10.44	0.01	375.31	374.26	225.17	220.90	378.85	383.71	361.03	382.11	415.70	419.86	421.60	443.76	129.78	729.47
7/17/2019 17:03:00	83.09	2994.50	2.80	15.34	15.17	48.02	15.48	10.27	0.01	375.13	374.09	224.96	220.52	378.57	383.54	360.75	381.94	415.52	419.69	421.53	443.76	129.78	729.47
7/17/2019 17:04:00	83.50	2998.25	3.08	15.62	15.48	48.42	15.34	10.10	0.01	374.85	373.88	224.69	220.41	378.40	383.26	360.69	381.70	415.28	419.48	421.18	443.76	129.78	729.47
7/17/2019 17:05:00	83.52	2994.00	3.00	15.34	15.48	51.20	15.34	10.10	0.01	374.85	373.81	224.34	220.24	378.22	383.26	360.41	381.59	415.28	419.41	421.18	443.06	129.78	729.86
7/17/2019 17:06:00	84.16	2998.25	2.99	15.62	15.17	52.39	15.62	10.13	0.01	374.68	373.64	223.96	219.96	378.05	383.02	360.34	381.52	414.90	419.24	420.73	442.96	129.78	729.47
7/17/2019 17:07:00	81.56	3000.25	2.78	15.34	15.17	48.82	15.34	10.23	0.01	374.61	373.47	223.68	219.58	377.98	382.91	360.23	381.31	414.90	419.06	420.56	442.26	130.18	729.47
7/17/2019 17:08:00	80.75	3000.00	2.78	15.17	15.34	49.61	15.17	10.13	0.01	374.44	373.36	223.51	219.51	377.81	382.74	360.06	381.14	414.72	418.89	420.38	441.92	129.78	729.47
7/17/2019 17:09:00	84.00	2999.25	2.97	15.17	15.34	47.63	15.17	10.13	0.01	374.33	373.36	223.51	219.41	377.70	382.56	359.96	381.07	414.65	418.79	420.28	442.33	129.78	729.47
7/17/2019 17:10:00	83.84	2999.50	3.00	15.17	15.03	49.61	15.17	10.13	0.01	374.26	373.19	223.40	219.13	377.60	382.49	359.89	380.97	414.65	418.72	420.21	442.44	129.78	729.47
7/17/2019 17:11:00	80.22	3004.50	2.60	14.89	15.03	48.42	15.17	10.20	0.01	374.16	373.01	222.64	218.57	377.36	382.39	359.78	380.79	414.10	418.37	419.69	440.94	129.78	729.47
7/17/2019 17:12:00	83.39	3000.75	2.97	15.17	15.03	48.42	15.17	10.34	0.01	374.09	373.01	222.74	218.75	377.18	382.22	359.61	380.62	414.31	418.37	419.76	441.92	129.78	729.47
7/17/2019 17:13:00	87.36	2996.00	3.19	15.17	15.03	49.21	15.17	10.51	0.01	373.99	372.91	222.36	218.47	377.01	382.04	359.54	380.45	414.10	418.16	419.59	441.64	129.78	729.47
7/17/2019 17:14:00	82.84	2999.00	2.86	14.89	14.75	50.01	15.03	10.58	0.01	373.81	372.74	222.29	218.30	377.01	381.94	359.37	380.45	413.86	417.99	419.24	440.87	129.78	729.47
7/17/2019 17:15:00	84.77	2995.75	2.97	14.89	14.75	48.42	14.89	10.44	0.01	373.71	372.67	222.08	218.30	376.83	381.77	359.37	380.34	413.75	417.92	419.13	440.87	129.78	729.47

Prueba CEN 100MW 17-07-19


T1.DWATT	T1.TNH_RPM	T1.WQ	T1.FQLM1	T1.CTIF2	T1.CTIF1	T1.AFPCS	T1.CTIM	T1.ITDP	T1.GMHUM	T1.TTWS1F1H	T1.TTWS1F1F2	T1.TTWS3A02	T1.TTWS3A01	T1.TTWS3FO2	T1.TTWS3FO1	T1.TTWS2A02	T1.TTWS2A01	T1.TTWS2FO2	T1.TTWS2FO1	T1.TTWS1A02	T1.TTWS1A01	T1.AFPAPALX	T1.AFPAP	
Generator watts	HP Turbine Speed (RPM)	Flow Transmitter of the water injection flow meter [66VF-Liquid Fuel Mass Flow 4]	Inlet Flange Temperature	Inlet Flange Temperature	Inlet air total press [96CS-1]	Max Comp Inlet Flange Temperature	Inlet dew point	Specific Humidity	Turbine temperature-wheelspace 1st stg fwd inner	Turbine temperature-wheelspace 1st stg fwd inner	Turbine temperature-wheelspace 3rd stg aft outer	Turbine temperature-wheelspace 3rd stg aft outer	Turbine temperature-wheelspace 3rd stg fwd outer	Turbine temperature-wheelspace 3rd stg fwd outer	Turbine temperature-wheelspace 2nd wheelspace 2nd wheelspace 2nd wheelspace 2nd wheelspace 2nd wheelspace 2nd wheelspace 2nd wheelspace 2nd wheelspace 2nd wheelspace 1st wheelspace 1st wheelspace 1st pressure [96AP-1A]	Ambiant pressure	Ambiant pressure							
DATOS	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
PROMEDIO	100.81	3.003.25	4.45	7.54	16.52	16.66	53.18	16.66	9.51	0.01	385.83	385.13	240.56	235.80	396.91	401.32	374.16	400.35	433.93	438.58	440.49	463.59	130.18	729.86
DESVEST	1.9935	3.7931	0.2195	0.1445	0.2016	0.2483	2.1756	0.2878	0.0956	0.0000	0.9807	0.9771	1.2574	1.2272	1.3384	1.1666	0.9830	1.2406	0.9674	1.0299	1.1642	1.9696	0.2008	0.2008
ESTABILIDAD	1.977%	0.126%	4.932%	1.916%	PROMEDIO	0.225°C	4.091%	1.728%	1.006%	0.581%	0.249%	0.254%	0.523%	0.520%	0.337%	0.291%	0.257%	0.310%	0.223%	0.235%	0.264%	0.425%	0.154%	0.028%
MAX	104	3.006	5	8	17	17	53	18	0	0	386	385	241	236	397	401	374	400	434	439	440	464	130	730
MIN	95	2.993	4	7	16	16	44	17	9	0	383	382	236	232	392	397	371	396	431	435	436	457	130	729
UNIDADES	MW	RPM	Kg/s	Kg/s	°C	°C	mm/H2O	°C	°C	Kg/s	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	mm/H2O	mm/H2O	
Time							0.2250																	
7/17/2019 16:05:09	100.8	3.003.3	4.45	7.54	16.52	16.66	53.18	16.66	9.51	0.01	385.83	385.13	240.56	235.80	396.91	401.32	374.16	400.35	433.93	438.58	440.49	463.59	130.18	729.86
7/17/2019 16:06:00	98.8	3.002.5	4.47	7.45	16.21	16.97	51.20	17.25	9.37	0.01	385.66	384.86	239.93	235.63	396.46	400.97	373.88	399.82	433.55	438.23	440.08	463.52	130.18	729.86
7/17/2019 16:07:00	100.9	3.000.8	4.57	7.49	16.21	16.66	51.20	16.66	9.23	0.01	385.48	384.68	239.65	235.42	395.93	400.42	373.53	399.37	433.37	437.96	439.80	463.24	130.18	729.86
7/17/2019 16:08:00	101.3	2.995.0	4.45	7.49	16.52	17.25	51.20	17.56	9.44	0.01	385.20	384.44	239.83	235.17	395.76	400.17	373.29	399.10	433.13	437.61	439.45	462.79	130.18	729.86
7/17/2019 16:09:00	102.1	2.993.0	4.67	7.66	16.21	16.66	47.63	16.66	9.19	0.01	384.96	384.16	239.38	235.17	395.14	400.00	373.01	398.75	432.68	437.44	439.10	462.72	130.18	729.86
7/17/2019 16:10:00	99.6	2.995.5	4.29	7.43	16.21	16.35	48.82	16.66	9.26	0.01	384.68	383.88	239.27	234.79	394.79	399.62	372.67	398.40	432.33	436.98	438.76	461.85	130.18	729.86
7/17/2019 16:11:00	99.5	2.996.5	4.57	7.43	16.52	16.66	48.02	16.66	9.30	0.01	384.44	383.64	239.27	234.62	394.51	399.37	372.49	398.12	432.23	436.81	438.48	461.92	130.18	729.86
7/17/2019 16:12:00	100.5	2.995.0	4.48	7.50	16.52	16.66	46.04	16.66	9.23	0.01	384.23	383.47	238.93	234.41	394.23	398.92	372.22	397.78	432.05	436.74	438.30	461.57	129.78	729.47
7/17/2019 16:13:00	101.6	2.997.3	4.58	7.60	16.21	16.52	45.64	16.52	9.16	0.01	384.06	383.26	238.99	234.41	393.89	398.85	372.11	397.60	431.81	436.46	438.06	461.05	129.78	729.47
7/17/2019 16:14:00	99.5	2.995.8	4.38	7.44	16.21	16.52	46.04	16.52	9.16	0.01	383.88	383.09	238.65	234.13	393.71	398.57	371.87	397.25	431.64	436.29	437.85	460.77	129.78	729.47
7/17/2019 16:15:00	101.6	2.993.3	4.48	7.50	16.21	16.52	46.04	16.52	9.26	0.01	383.71	383.02	238.47	233.96	393.54	398.47	371.76	397.25	431.53	436.12	437.68	460.53	129.78	729.47
7/17/2019 16:16:00	96.5	2.999.0	4.09	7.20	16.21	16.52	50.01	16.52	9.30	0.01	383.64	382.84	238.47	233.79	393.37	398.30	371.59	396.98	431.29	435.94	437.33	459.80	130.18	729.86
7/17/2019 16:17:00	99.1	3.004.8	4.49	7.46	16.21	16.66	49.61	16.66	9.37	0.01	383.54	382.74	238.27	233.58	393.09	398.12	371.59	396.73	431.29	436.01	437.33	460.53	130.18	729.86
7/17/2019 16:18:00	104.1	2.996.0	4.85	7.68	16.52	17.25	48.92	17.56	9.51	0.01	383.64	382.84	238.09	233.58	393.02	397.95	371.52	396.63	431.36	436.01	437.61	460.88	130.18	729.86
7/17/2019 16:19:00	98.5	2.997.3	4.15	7.37	16.52	17.25	50.40	17.25	9.51	0.01	383.47	382.74	238.20	233.51	393.02	398.12	371.52	396.80	431.29	435.84	437.33	458.93	130.18	729.86
7/17/2019 16:20:00	102.0	2.994.0	4.66	7.63	16.52	16.66	48.02	16.97	9.44	0.01	383.36	382.56	237.74	233.40	392.84	397.88	371.42	396.73	431.36	436.01	437.44	460.08	129.78	729.47
7/17/2019 16:21:00	99.0	2.999.8	4.31	7.44	16.80	16.66	45.64	16.66	9.40	0.01	383.26	382.39	237.74	233.13	392.84	397.88	371.31	396.73	431.18	435.84	437.16	459.11	129.78	729.47
7/17/2019 16:22:00	100.7	2.996.3	4.51	7.56	16.80	16.35	48.42	16.80	9.44	0.01	383.09	382.29	237.47	233.30	392.84	397.88	371.31	396.63	431.01	435.67	436.98	458.93	129.78	729.47
7/17/2019 16:23:00	95.2	3.005.5	3.90	7.10	16.52	16.52	50.01	16.52	9.30	0.01	383.02	382.22	237.54	232.95	392.74	397.88	371.14	396.46	430.94	435.60	436.74	457.96	129.78	729.47
7/17/2019 16:24:00	99.9	3.004.5	4.46	7.44	16.21	16.52	49.21	16.52	9.26	0.01	383.02	382.11	237.26	232.85	392.57	397.50	371.14	396.28	430.84	435.49	436.81	458.76	129.78	729.47
7/17/2019 16:25:00	99.1	3.006.3	4.22	7.31	16.21	16.52	48.42	16.52	9.26	0.01	383.02	382.22	237.26	232.47	392.46	397.50	371.07	396.18	430.73	435.42	436.74	458.31	129.78	729.47
7/17/2019 16:26:00	98.9	3.002.5	4.37	7.40	16.21	16.52	51.99	16.80	9.26	0.01	383.02	382.22	236.70	232.47	392.46	397.43	371.07	396.11	430.66	435.14	436.46	458.07	130.18	729.86
7/17/2019 16:27:00	102.8	2.997.3	4.85	7.70	16.21	16.80	51.20	16.80	9.30	0.01	382.91	382.11	237.19	232.57	392.39	397.32	370.96	396.11	430.66	435.14	436.64	458.93	130.18	729.86
7/17/2019 16:28:00	99.3	2.998.8	4.42	7.43	16.21	16.52	48.02	16.80	9.26	0.01	382.84	382.04	236.70	232.40	392.46	397.32	370.90	396.11	430.66	435.14	436.64	458.31	129.78	729.47
7/17/2019 16:29:00	100.9	2.994.3	4.47	7.53	16.21	16.52	48.82	16.52	9.37	0.01	382.84	382.04	236.81	232.19	392.46	397.43	370.90	396.18	430.66	435.14	436.64	457.89	129.78	729.47
7/17/2019 16:30:00	100.5	2.996.5	4.46	7.43	16.52	16.52	49.21	16.52	9.30	0.01	382.74	381.94	236.70	232.29	392.29	397.43	370.90	396.11	430.66	435.04	436.64	458.24	129.78	729.47
7/17/2019 16:31:00	100.9	2.998.8	4.58	7.54	16.52	16.52	51.99	16.80	9.37	0.01	382.67	381.87	236.25	232.12	392.29	397.43	370.96	396.11	430.56	435.04	436.57	457.96	130.18	729.86
7/17/2019 16:32:00	96.5	3.001.5	4.12	7.27	16.66	16.52	46.83	16.66	9.37	0.01	382.74	381.87	236.08	231.91	392.39	397.43	370.90	396.11	430.66	434.97	436.57	457.37	129.78	729.47
7/17/2019 16:33:00	103.3	2.997.8	4.87	7.77	16.66	16.80	44.45	16.80	9.33	0.01	382.74	381.94	236.46	232.01	392.39	397.32	370.90	396.00	430.66	435.25	436.74	458.41	129.78	729.47
7/17/2019 16:34:00	97.7	3.002.5	4.25	7.37	16.66	17.11	46.83	16.80	9.40	0.01	382.74	381.94	236.63	231.74	392.46	397.43	370.90	396.00	430.73	435.04	436.57	457.54	129.78	729.47
7/17/2019 16:35:00	98.1	2.999.3	4.35	7.32	16.35	16.52	48.82	16.52	9.33	0.01	382.74	381.94	236.18	231.84	392.57	397.50	370.96	396.18	430.73	434.97	436.64	457.44	129.78	729.47

Prueba CEN 119MW 17-07-19

	T1.DWATT	T1.TNH_RPM	T1.WQ	T1.FQLM1	T1.CTIF2	T1.CTIF1	T1.AFPCS	T1.CTIM	T1.ITDP	T1.CMHUM	T1.TTWS1F1I	T1.TTWS1F1I2	T1.TTWS3AO2	T1.TTWS3AO1	T1.TTWS3FO2	T1.TTWS3FO1	T1.TTWS2AO2	T1.TTWS2AO1	T1.TTWS2FO2	T1.TTWS2FO1	T1.TTWS1AO2	T1.TTWS1AO1	T1.AFPAPAUX	T1.AFPAP
	Generator watts	HP Turbine Speed (RPM)	Flow Transmitter of the water injection flow meter [96VWF-4]	Liquid Fuel Mass Flow	Inlet Flange Temperature	Inlet Flange Temperature	Inlet air total press transmitter [96CS-1]	Max Comp Inlet Flange Temperature	Inlet dew point	Specific Humidity	Turbine temperature-wheelspace 1st stg fwd inner	Turbine temperature-wheelspace 1st stg fwd inner	Turbine temperature-wheelspace 3rd stg aft outer	Turbine temperature-wheelspace 3rd stg aft outer	Turbine temperature-wheelspace 3rd stg fwd outer	Turbine temperature-wheelspace 3rd stg fwd outer	Turbine temperature-wheelspace 2nd stg aft outer	Turbine temperature-wheelspace 2nd stg aft outer	Turbine temperature-wheelspace 2nd stg fwd outer	Turbine temperature-wheelspace 2nd stg fwd outer	Turbine temperature-wheelspace 1st stg aft outer	Turbine temperature-wheelspace 1st stg aft outer	Ambiant pressure [96AP-1A]	Ambiant pressure
DATOS	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
PROMEDIO	118,57	2.998,18	6,09	8,68	16,88	17,53	48,80	17,62	9,41	0,0078	391,91	386,50	245,66	245,62	407,84	410,80	382,92	412,62	444,96	448,74	452,96	470,35	130,13	729,80
DESV EST	1,7216	2,7151	0,1628	0,1422	0,5154	0,9132	1,5891	0,9180	0,3146	0,0002	0,6534	26,0379	1,0465	30,1422	0,9473	5,3248	5,4199	6,0984	1,0390	1,0787	3,4615	1,0452	0,1353	0,1484
ESTABILIDAD	1,452%	0,091%	2,672%	1,638%	PROMEDIO	0,71°C	3,256%	5,211%	3,343%	1,945%	0,167%	6,737%	0,426%	12,272%	0,232%	1,296%	1,415%	1,478%	0,233%	0,240%	0,764%	0,222%	0,104%	0,020%
MAX	123	3.004	6	9	18	19	51	19	10	0	393	392	246	408	412	413	412	445	449	453	471	472	130	730
MIN	115	2.992	6	8	16	16	44	16	9	0	391	246	240	239	407	382	381	410	443	447	451	468	130	729
UNIDADES	MW	RPM	Kg/s	Kg/s	°C	°C	mm/H2O	°C	°C	Kg/s	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	mm/H2O	mm/H2O
Time						0,7143																		
7/17/2019 15:15:00	117,8	2.997	5,99	8,64	17,98	18,43	49,21	18,74	9,96	0,01	392,84	392,11	245,98	239,48	408,54	412,71	382,56	412,36	445,60	449,28	453,41	471,30	129,78	729,47
7/17/2019 15:16:00	117,5	3.001	5,97	8,60	17,98	18,74	44,05	18,74	9,96	0,01	392,84	392,11	245,70	239,55	408,47	412,54	382,56	412,26	445,60	449,38	453,41	471,47	129,78	729,47
7/17/2019 15:17:00	115,5	3.003	5,85	8,42	17,70	18,74	48,82	18,74	9,82	0,01	392,74	392,11	245,91	239,65	408,37	412,54	382,56	412,19	445,60	449,45	453,31	471,23	130,18	729,86
7/17/2019 15:18:00	121,2	2.995	6,40	8,94	17,70	18,74	50,40	18,74	9,89	0,01	392,74	391,94	245,80	239,65	408,30	412,36	382,56	412,19	445,77	449,45	453,59	471,92	130,18	729,86
7/17/2019 15:19:00	120,6	2.998	6,17	8,83	17,70	19,02	48,82	19,02	9,89	0,01	392,74	392,05	245,70	239,76	408,37	412,43	382,56	412,19	445,77	449,63	453,48	471,64	130,18	729,86
7/17/2019 15:20:00	119,7	2.997	6,21	8,65	17,39	18,88	48,02	19,19	9,82	0,01	392,64	392,05	245,98	239,93	408,30	412,43	382,67	412,08	445,70	449,56	453,41	471,75	130,18	729,86
7/17/2019 15:21:00	116,3	3.000	5,89	8,45	17,11	18,29	48,82	18,57	9,61	0,01	392,46	391,84	246,08	239,83	408,19	412,36	382,49	412,26	445,60	449,45	453,24	470,95	130,18	729,86
7/17/2019 15:22:00	117,8	3.004	6,11	8,72	17,11	18,57	47,63	18,57	9,68	0,01	392,57	391,77	245,52	239,83	408,02	412,19	382,49	412,08	445,60	449,45	453,13	471,75	130,18	729,47
7/17/2019 15:23:00	120,0	3.000	6,19	8,76	17,11	18,57	49,21	18,57	9,64	0,01	392,57	391,84	245,52	239,93	408,02	412,26	382,49	411,98	445,49	449,38	453,06	471,47	130,18	729,86
7/17/2019 15:24:00	121,0	2.999	6,18	8,88	16,80	18,29	51,20	18,57	9,57	0,01	392,57	391,66	245,91	240,04	408,02	412,19	382,39	411,98	445,42	449,28	452,96	471,12	130,18	729,86
7/17/2019 15:25:00	119,0	2.997	6,17	8,69	17,11	17,98	50,01	17,98	9,51	0,01	391,66	246,25	240,11	240,02	412,08	382,29	411,98	445,32	449,11	452,96	471,05	471,05	130,18	729,86
7/17/2019 15:26:00	118,0	2.999	6,10	8,69	16,80	17,98	50,01	17,70	9,44	0,01	392,22	391,49	245,98	240,04	407,92	412,08	382,22	411,91	445,15	449,04	452,61	470,78	130,18	729,86
7/17/2019 15:27:00	120,7	2.992	6,37	8,89	16,52	17,56	47,63	17,25	9,33	0,01	392,11	391,32	246,08	240,28	407,92	411,91	382,04	411,91	444,97	448,76	452,72	470,95	130,18	729,86
7/17/2019 15:28:00	118,3	2.997	6,12	8,72	16,97	17,39	50,01	17,70	9,51	0,01	392,05	391,25	245,91	240,21	408,02	411,98	382,11	411,91	444,97	448,76	452,54	470,67	130,18	729,86
7/17/2019 15:29:00	116,7	2.997	5,94	8,59	16,66	17,70	48,82	17,70	9,54	0,01	391,94	391,25	245,91	240,11	407,85	411,91	382,04	411,81	444,90	448,65	452,61	470,43	130,18	729,86
7/17/2019 15:30:00	115,2	3.000	5,80	8,41	16,66	17,39	50,40	17,70	9,51	0,01	391,77	391,14	246,15	240,28	407,85	411,91	382,04	411,74	444,73	448,58	452,37	470,08	130,18	729,86
7/17/2019 15:31:00	118,5	2.997	6,24	8,70	16,66	17,70	49,61	17,70	9,37	0,01	391,94	391,07	245,98	240,38	407,67	411,74	382,04	411,56	444,80	448,48	452,37	471,05	130,18	729,86
7/17/2019 15:32:00	119,1	3.000	6,05	8,72	16,97	17,39	48,82	17,39	9,30	0,01	391,84	391,14	245,80	240,38	407,67	411,74	381,77	411,46	444,73	448,48	452,27	470,15	130,18	729,86
7/17/2019 15:33:00	116,4	3.001	6,17	8,58	16,66	17,39	51,20	17,39	9,30	0,01	391,84	391,07	245,91	240,38	407,57	411,63	381,87	411,39	444,63	448,48	452,20	470,26	130,18	729,86
7/17/2019 15:34:00	122,8	2.997	6,49	8,95	16,66	17,11	49,21	17,11	9,16	0,01	391,84	391,07	245,98	240,56	407,57	411,56	381,87	411,39	444,73	448,58	452,20	470,60	130,18	729,86
7/17/2019 15:35:00	118,6	2.998	5,92	8,68	16,66	16,80	46,44	17,11	9,30	0,01	391,66	390,86	245,91	240,38	407,67	411,56	381,77	411,39	444,56	448,31	452,09	469,46	129,78	729,47
7/17/2019 15:36:00	118,3	3.001	6,02	8,61	16,66	16,52	45,64	16,97	9,19	0,01	391,49	390,80	245,91	240,49	407,50	411,46	381,77	411,29	444,56	448,24	451,92	469,56	129,78	729,47
7/17/2019 15:37:00	118,3	3.003	6,02	8,72	16,97	16,52	46,83	16,97	9,19	0,01	391,49	390,69	245,42	240,56	407,40	411,39	381,70	411,01	444,45	448,24	451,74	469,46	130,18	729,86
7/17/2019 15:38:00	120,3	3.000	6,27	8,83	16,66	16,80	48,42	16,80	9,16	0,01	391,42	390,80	245,70	240,49	407,22	411,29	381,59	411,01	444,45	448,13	451,81	469,46	130,18	729,86
7/17/2019 15:39:00	119,2	2.998	6,24	8,76	16,66	16,52	48,02	16,66	9,05	0,01	391,42	390,69	245,52	240,66	407,22	411,22	381,52	410,94	444,38	448,06	451,64	469,21	130,18	729,86
7/17/2019 15:40:00	117,4	2.998	5,96	8,48	16,35	16,21	48,82	16,52	9,02	0,01	391,25	390,52	245,80	240,38	407,15	411,11	381,42	410,94	444,21	447,89	451,57	469,04	130,18	729,86
7/17/2019 15:41:00	117,6	2.997	6,00	8,53	16,35	16,52	50,40	16,52	9,05	0,01	391,14	390,34	245,91	240,56	407,05	411,01	381,24	410,76	443,93	447,61	451,40	469,11	130,18	729,86
7/17/2019 15:42:00	119,4	2.996	6,02	8,76	16,35	16,52	50,80	16,52	8,98	0,01	391,07	390,34	245,91	240,66	406,87	410,94	381,24	410,66	443,83	447,54	451,22	469,04	130,18	729,86
7/17/2019 15:43:00	118,9	2.994	6,11	8,65	16,35	16,52	48,02	16,21	8,98	0,01	390,86	390,17	245,80	240,66	406,98	410,83	381,07	410,59	443,76	447,44	450,95	468,87	130,18	729,86
7/17/2019 15:44:00	118,5	2.995	6,00	8,59	16,07	16,52	48,42	16,21	8,98	0,01	390,80	390,00	246,08	240,56	406,77	410,76	380,97	410,42	443,48	447,16	450,88	468,76	130,18	729,86
7/17/2019 15:45:00	117,2	2.998	5,94	8,55	16,07	16,21	49,21	16,52	9,05	0,01	390,62	389,89	245,63	240,56	406,60	410,59	380,79	410,31	443,31	447,09	450,60	468,41	130,18	729,86

Prueba CEN 130MW 17-07-19

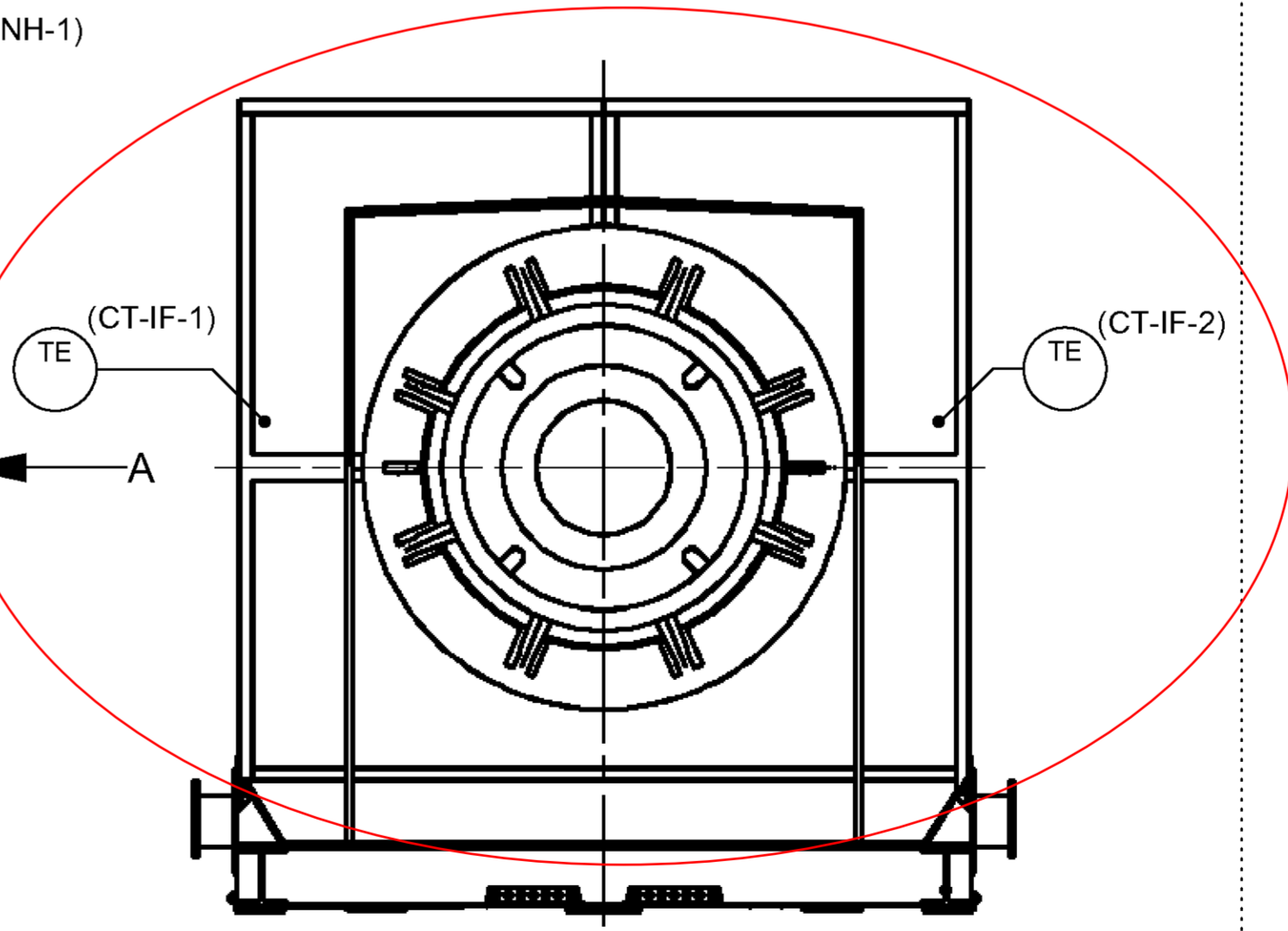
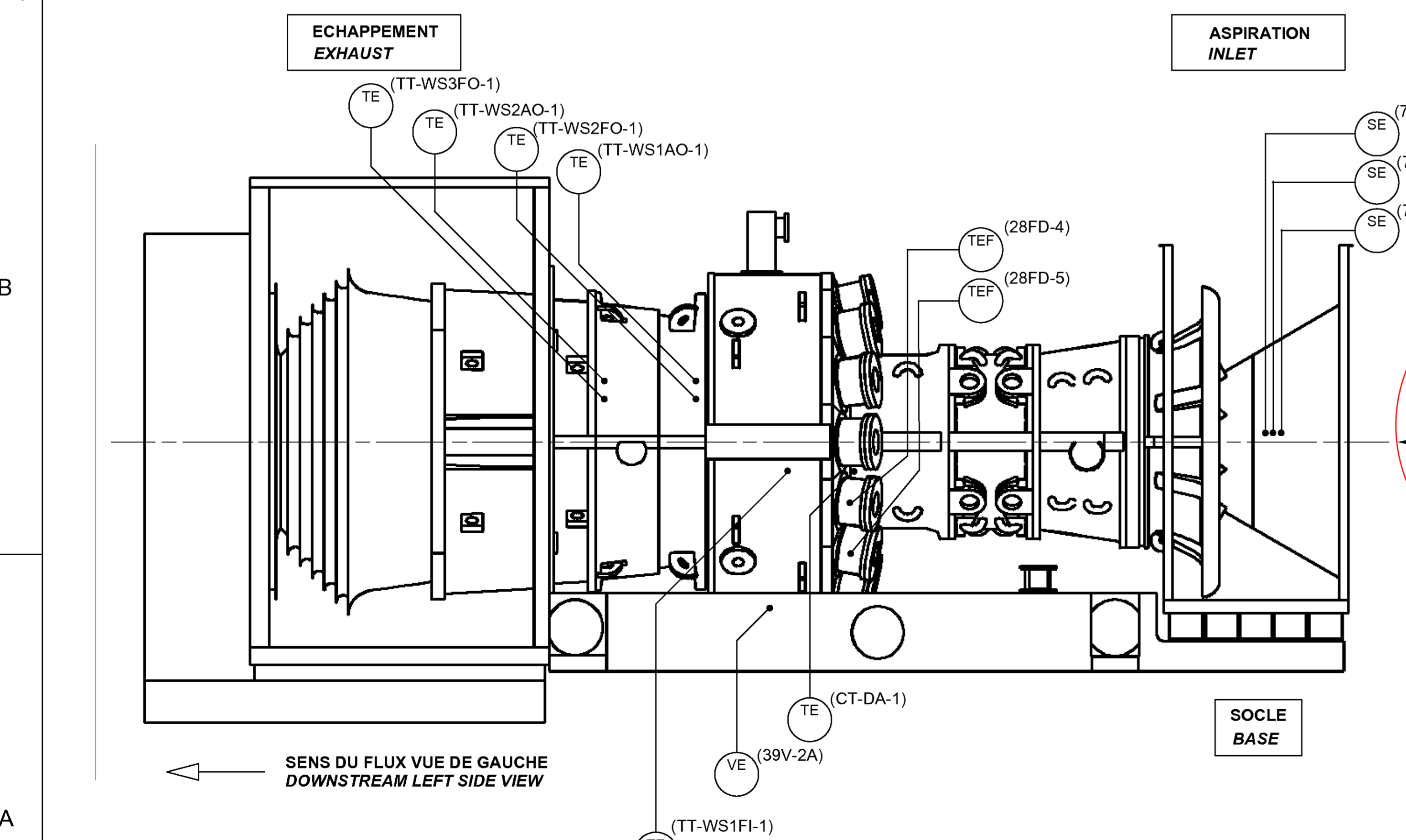
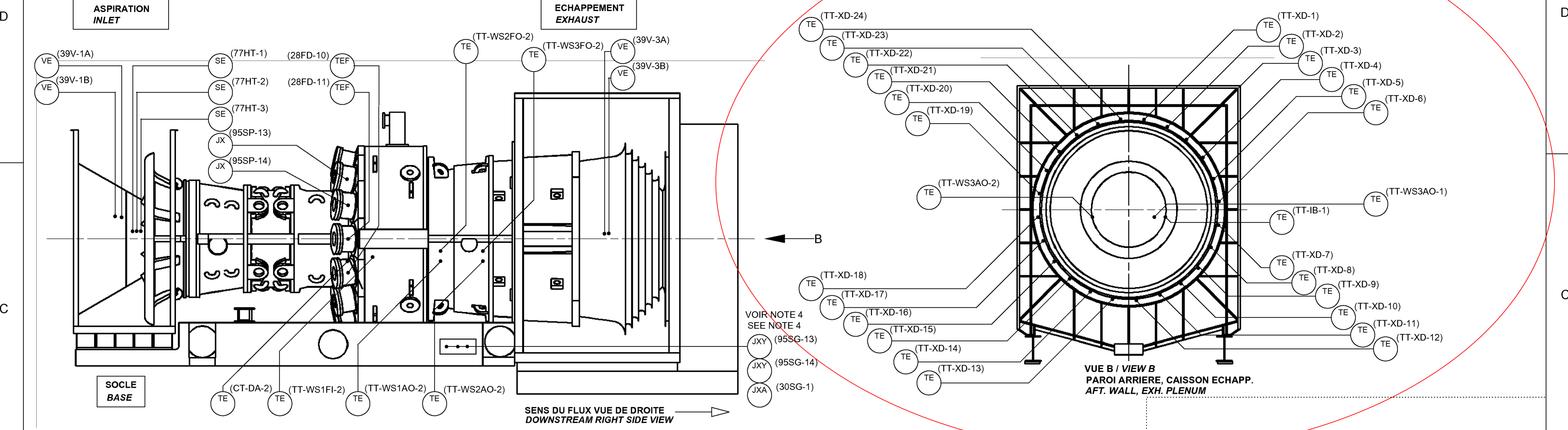
T1.DWATT	T1.TNH_RPM	T1.WQ	T1.FQLM1	T1.CTIF2	T1.CTIF1	T1.AFPCS	T1.CTIM	T1.ITDP	T1.CMHUM	T1.TTWS1F1H	T1.TTWS1F2	T1.TTWS3AO2	T1.TTWS3AO1	T1.TTWS3FO2	T1.TTWS3FO1	T1.TTWS2AO2	T1.TTWS2AO1	T1.TTWS2FO2	T1.TTWS2FO1	T1.TTWS1AO2	T1.TTWS1AO1	T1.AFAPPAUX	T1.AFAPP	
Generator watts	HP Turbine Speed (RPM)	Flow Transmitter of the water injection flow meter [96WF-4]	Liquid Fuel Mass Flow	Inlet Flange Temperature	Inlet Flange Temperature	Inlet air total press transmitter [96CS-1]	Max Comp Inlet Flange Temperature	Inlet dew point	Specific Humidity	Turbine temperature-wheelspace 1st stg fwd inner	Turbine temperature-wheelspace 1st stg fwd inner	Turbine temperature-wheelspace 3rd stg aft outer	Turbine temperature-wheelspace 3rd stg aft outer	Turbine temperature-wheelspace 3rd stg fwd outer	Turbine temperature-wheelspace 2nd stg aft outer	Turbine temperature-wheelspace 2nd stg aft outer	Turbine temperature-wheelspace 2nd stg fwd outer	Turbine temperature-wheelspace 2nd stg fwd outer	Turbine temperature-wheelspace 1st stg aft outer	Turbine temperature-wheelspace 1st stg aft outer	Ambiant 1st pressure [96AP-1A]	Ambiant pressure		
DATOS	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
PROMEDIO	124	3.000	6,69	9,08	18,1	19,5	50,7	19,5	9,5	0,0078	395,6	399,9	241,9	232,8	410,0	413,4	384,7	415,7	448,3	451,8	458,0	472,6	129,9	729,6
DESV EST	0,6476	3,1636	0,0475	0,0596	0,4736	0,5351	2,1606	0,5470	0,1702	0,0001	0,2310	27,2254	2,4416	2,5512	1,4625	5,5160	5,7116	6,1870	1,0020	1,3291	2,8459	0,7186	0,1831	0,1886
ESTABILIDAD	0,522%	0,106%	0,711%	0,645%	PROMEDIO	0,53°C	4,265%	0,55°C	0,17°C	0,992%	0,23°C	27,23°C	2,44°C	2,55°C	1,46°C	5,52°C	5,71°C	6,19°C	1,00°C	1,33°C	2,85°C	0,72°C	0,141%	0,026%
MAX	125	3.006	7	9	19	20	55	20	10	0	396	395	246	237	415	416	415	449	452	458	473	474	130	730
MIN	123	2.993	7	9	17	18	46	18	9	0	395	243	237	229	408	384	382	413	447	451	457	472	130	729
UNIDADES	MW	RPM	Kg/s	Kg/s	°C	°C	mmH2O	°C	°C	Kg/s	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	mmH2O	mmH2O	
Time																								
7/17/2019 14:15:04	124	2.997	6,67	9,14	18,15	19,79	50,80	19,47	9,57	0,0078	395,31	394,41	237,36	228,51	407,85	412,71	382,11	413,16	447,16	450,53	456,92	471,82	129,78	729,47
7/17/2019 14:16:00	124	3.001	6,74	9,07	17,84	19,33	49,61	19,61	9,57	0,0078	395,21	394,34	237,74	228,68	407,85	412,71	382,22	413,16	447,16	450,60	456,92	471,75	129,78	729,47
7/17/2019 14:17:00	124	3.003	6,72	9,00	17,70	19,33	54,37	19,33	9,47	0,0078	395,31	394,41	238,75	229,41	408,19	413,06	382,49	413,51	447,26	450,60	456,92	471,75	129,78	729,47
7/17/2019 14:18:00	124	3.003	6,72	9,19	17,39	18,74	54,37	19,02	9,33	0,0077	395,31	394,41	238,75	229,41	408,19	413,06	382,49	413,51	447,26	450,60	456,92	471,75	129,78	729,47
7/17/2019 14:19:00	125	3.006	6,79	9,19	17,39	18,74	51,20	18,74	9,37	0,0077	395,38	394,51	238,99	229,69	408,37	413,23	382,56	413,68	447,44	450,70	457,02	471,75	129,78	729,47
7/17/2019 14:20:00	125	3.001	6,79	9,10	17,11	18,15	51,99	18,15	9,09	0,0076	395,48	394,58	239,55	229,97	408,65	413,40	382,67	413,75	447,44	450,77	457,02	471,64	129,78	729,86
7/17/2019 14:21:00	125	3.003	6,75	9,12	17,39	18,43	50,01	18,74	9,30	0,0077	395,38	394,58	239,55	230,35	408,72	413,58	382,84	413,92	447,44	450,77	457,02	471,57	129,78	729,47
7/17/2019 14:22:00	124	2.996	6,69	9,06	17,39	18,74	51,20	18,74	9,51	0,0078	395,48	394,58	239,93	230,62	408,89	413,58	382,74	413,92	447,44	450,77	457,02	471,75	129,78	729,47
7/17/2019 14:23:00	125	3.002	6,72	9,15	17,39	18,74	53,18	18,74	9,37	0,0077	395,48	394,68	240,21	231,01	408,99	413,68	382,91	414,03	447,44	450,77	456,85	471,82	129,78	729,47
7/17/2019 14:24:00	124	2.998	6,70	9,07	17,70	19,02	48,42	19,02	9,26	0,0077	395,48	394,41	240,28	231,35	409,17	413,86	383,02	414,10	447,44	450,77	457,02	471,99	129,78	729,47
7/17/2019 14:25:00	124	3.003	6,71	9,07	18,15	19,61	55,17	19,61	9,23	0,0077	395,48	394,58	241,04	231,46	409,17	413,92	383,19	414,10	447,61	450,95	457,02	472,19	130,18	729,86
7/17/2019 14:26:00	124	3.003	6,70	9,12	18,15	19,61	49,21	19,61	9,40	0,0078	395,66	394,79	241,04	231,84	409,34	414,10	383,26	414,20	447,89	451,22	457,27	472,27	129,78	729,47
7/17/2019 14:27:00	124	3.000	6,68	9,13	18,15	19,79	50,01	19,47	9,33	0,0078	395,66	394,68	241,22	232,12	409,62	414,20	383,36	414,38	447,96	451,29	457,37	472,44	129,78	729,47
7/17/2019 14:28:00	124	3.002	6,71	9,11	18,15	19,79	50,40	19,79	9,47	0,0078	395,76	394,79	241,67	232,47	409,69	414,31	383,64	414,48	448,13	451,57	457,44	472,62	129,78	729,47
7/17/2019 14:29:00	124	3.002	6,68	9,09	18,15	20,06	48,82	20,06	9,54	0,0078	395,76	394,86	241,67	232,47	409,79	414,48	383,64	414,65	448,24	451,64	457,54	472,79	129,78	729,47
7/17/2019 14:30:00	124	2.999	6,72	9,08	18,43	19,79	51,99	20,06	9,57	0,0078	395,66	394,79	241,84	232,95	409,86	414,48	383,71	414,65	448,31	451,57	457,54	472,79	130,18	729,86
7/17/2019 14:31:00	123	3.000	6,66	9,05	18,29	20,06	53,58	19,79	9,64	0,0079	395,66	394,79	242,12	233,13	409,97	414,65	383,81	414,65	448,31	451,74	457,61	472,79	130,18	729,86
7/17/2019 14:32:00	123	2.997	6,66	9,13	18,29	20,06	48,82	20,06	9,68	0,0079	395,76	394,96	242,50	233,58	410,14	414,65	383,88	414,90	448,48	451,92	457,72	472,96	129,78	729,47
7/17/2019 14:33:00	124	3.003	6,69	9,10	18,29	20,06	49,61	20,06	9,71	0,0079	395,83	395,03	242,85	233,79	410,31	414,83	384,06	414,90	448,65	452,02	457,72	473,07	130,18	729,47
7/17/2019 14:34:00	124	3.003	6,72	9,10	18,29	20,06	50,01	20,06	9,71	0,0079	395,03	394,23	243,23	234,00	410,90	414,90	384,16	415,07	448,76	452,09	457,79	473,14	130,18	729,86
7/17/2019 14:35:00	123	2.996	6,61	9,06	18,88	20,38	50,80	20,38	9,82	0,0080	395,83	395,14	243,41	234,24	410,59	415,07	384,34	415,17	448,76	452,20	457,89	473,24	130,18	729,86
7/17/2019 14:36:00	123	2.995	6,62	9,07	18,88	20,38	51,99	20,38	9,51	0,0078	395,76	395,03	243,51	234,51	410,66	415,07	384,34	415,17	448,93	452,20	457,96	473,48	130,18	729,86
7/17/2019 14:37:00	123	2.997	6,62	8,98	18,57	19,79	50,80	20,06	9,71	0,0079	395,76	395,03	243,68	234,90	410,76	415,17	384,44	415,28	448,93	452,27	458,07	473,48	130,18	729,86
7/17/2019 14:38:00	123	2.998	6,60	9,04	18,74	20,06	51,20	20,06	9,75	0,0079	395,83	395,14	244,13	235,17	410,94	415,35	384,51	415,45	448,93	452,37	458,13	473,59	130,18	729,86
7/17/2019 14:39:00	124	2.996	6,62	8,99	18,74	20,06	47,63	19,79	9,64	0,0079	395,83	395,14	244,34	235,42	411,01	415,35	384,61	415,52	449,04	452,37	458,13	473,66	129,78	729,47
7/17/2019 14:40:00	124	3.001	6,68	9,10	18,43	19,79	48,42	19,79	9,64	0,0079	395,93	395,14	244,62	235,63	411,11	415,52	384,68	415,63	449,11	452,44	458,24	473,42	129,78	729,47
7/17/2019 14:41:00	123	2.995	6,68	8,99	18,43	19,47	46,04	19,47	9,54	0,0078	395,76	395,03	244,86	235,80	411,22	415,52	384,68	415,70	449,04	452,44	458,13	473,48	129,78	729,47
7/17/2019 14:42:00	123	2.993	6,61	8,96	18,15	19,47	46,83	19,19	9,54	0,0078	395,76	395,03	244,97	235,97	411,22	415,52	384,79	415,70	449,04	452,27	458,13	473,48	129,78	729,47
7/17/2019 14:43:00	124	3.001	6,66	9,01	18,15	18,88	51,20	19,19	9,47	0,0078	395,83	395,14	245,25	236,46	411,39	415,63	384,79	415,80	449,11	452,37	458,07	473,24	129,78	729,47
7/17/2019 14:44:00	124	3.004	6,73	9,06	18,15	19,47	52,39	19,19	9,61	0,0078	395,93	395,14	245,52	236,53	411,39	415,80	384,86	415,87	449,11	452,44	458,07	473,14	129,78	729,86
7/17/2019 14:45:00	124	2.998	6,67	9,13	17,84	19,19	50,40	19,47	9,51	0,0078	395,76	395,14	245,63	236,70	411,56	415,87	384,96	415,87	449,11	452,37	457,96	473,14	129,78	729,47

	CENTRAL LOS VIENTOS	DOCUMENTO N° IFE – CRDEN 20190205 – GNLV – CEN
	INFORME DE CONSUMO ESPECÍFICO	REVISIÓN N° 0

XII.5. A5 – ESQUEMA DE MEDICIONES PRINCIPALES

SIZE A1	DWG. NO. 209D7398	SHEET 1	REV. A
REVISIONS			
REV	DESCRIPTION	DATE	NAMES/NOIS
A	FIRST ISSUE	20/04/2004	TCA - CV GUILLOT C. ANCEL T.

NOTE:
 1 - VOIR NOMENCLATURE DES APPAREILS POUR LE REGLAGE DES APPAREILS DE CONTROLE.
 1 - SEE DEVICE SUMMARY FOR CONTROL DEVICE SETTINGS.
 2 - LES EMPLACEMENTS DES APPAREILS DECRIT SUR LE SCHEMA SONT POUR REFERENCE SEULEMENT.
 2 - DEVICE LOCATIONS DEPICTED ON THE SCHEMATIC ARE FOR REFERENCE ONLY.
 3 - CE SCHEMA N'EST PAS A L'ECHELLE.
 3 - NOT TO SCALE.
 4 - DANS LE CAS D'UNE CLASSIFICATION DE ZONE, 95SG-13 ET 95SG-14 DEVRONT ETRE INSTALLES EN DEHORS DE L'ENVELOPPE DU PACKAGE.
 4 - FOR HAZARDOUS AREAS, 95SG-13 AND 95SG-14 SHALL BE INSTALLED OUTSIDE OF THE PACKAGE ENCLOSURE.



AS gener

CENTRAL DE RESPALDO SAN PEDRO
 PROYECTO TURBINA A GAS 125 MW
 V REGION

REFERENCE NBER : E0542 100 I30 FD 001 REVISION : A

ECH. / SCALE	DATE	20/04/2004	20/04/2004	20/04/2004
None	NOM / NAME	TCA-CV	GUILLOT CYRIL	ANCEL THIERRY
FORMAT/SIZE	VISA	TCA-CV	GUILLOT CYRIL	ANCEL THIERRY
A1	REDIGE / MADE	VERIFIE / CHECKED	APPROUVE / APPROVED	

TITRE/TITLE
 GAS TURBINE WITH ASSOCIATES ITEMS-PIPING AND INSTRUMENT DIAGRAM (P&I D)
 0415, PID, DEVICES-TURBINE

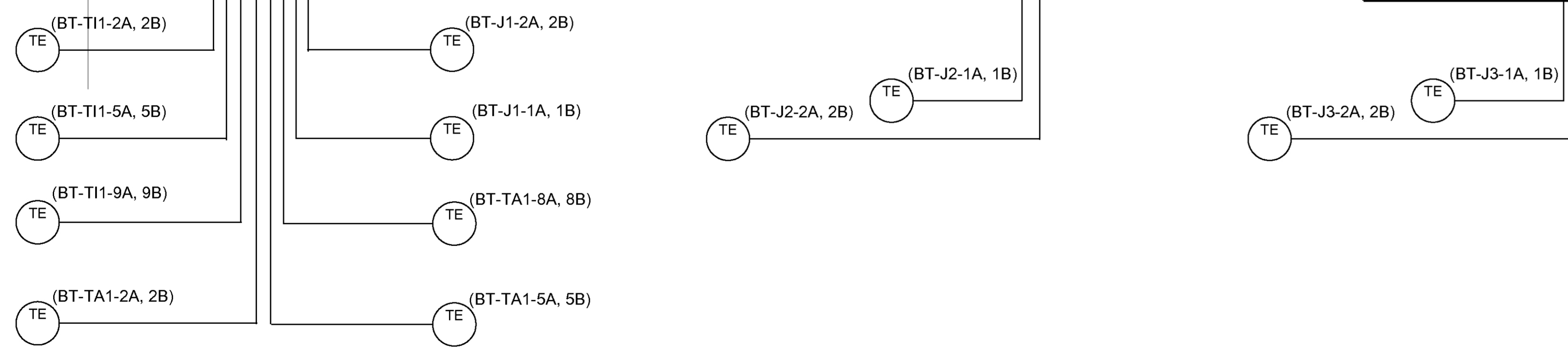
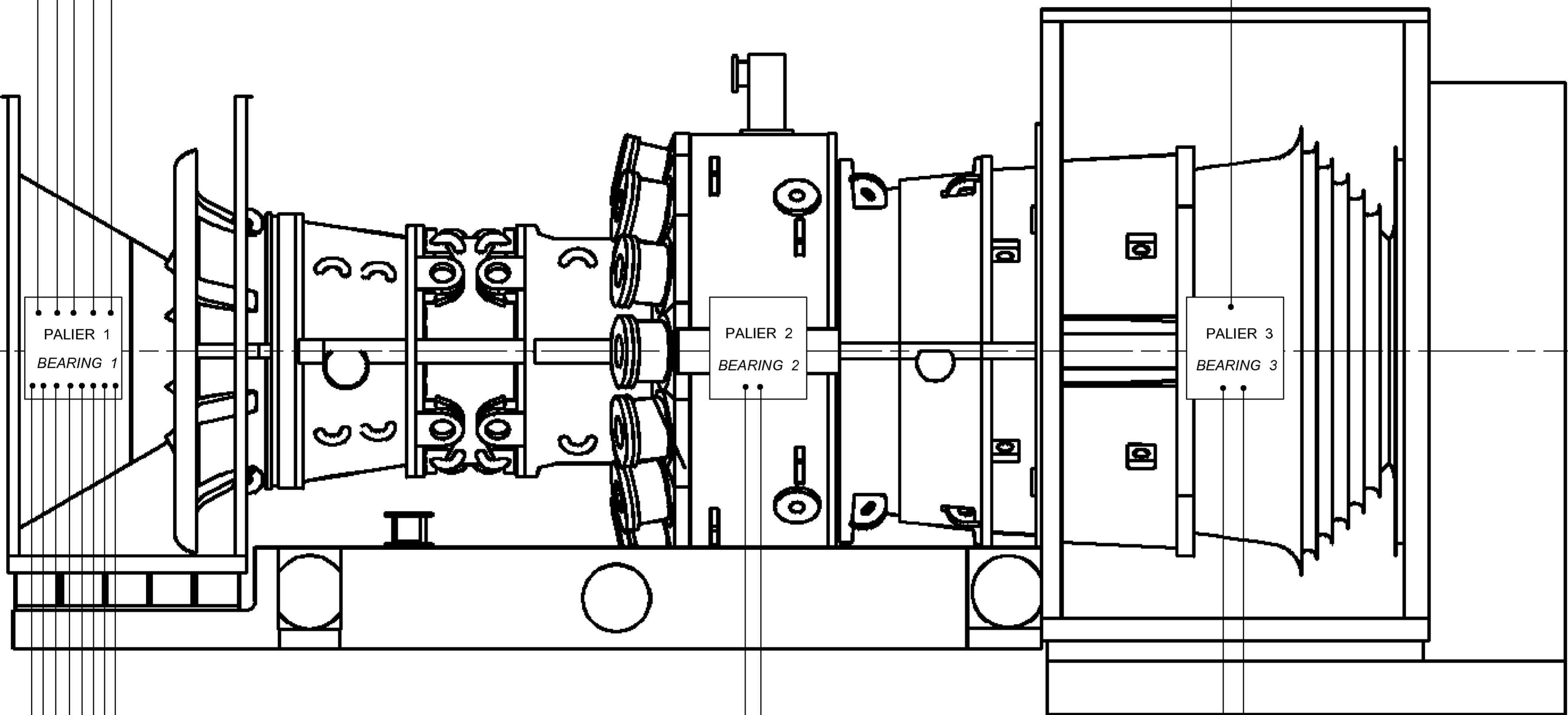
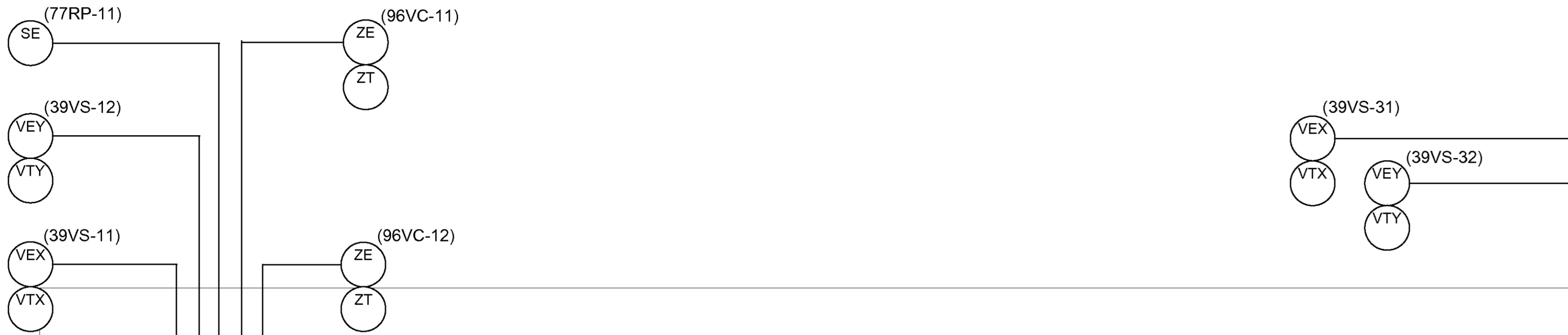
GE Energy logo and text: GE Energy, N° 209D7398, Rév A, INSTRUCTION DE MODIFICATION, Section Doc.

0415

Ce document, propriété exclusive de GE Energy Products France SNC est strictement confidentiel. Il ne peut être communiqué, copié ou reproduit sans son autorisation écrite préalable.

This document, exclusive property of GE Energy Products France SNC is strictly confidential. It must not be communicated, copied or reproduced without our previous written consent.

**CAPTEURS SANS CONTACT
NON CONTACTING PROBE**



**THERMOCOUPLE MATIERE
MATERIAL THERMOCOUPLE**

0415

Ce document, propriété exclusive de GE Energy Products France SNC est strictement confidentiel. Il ne peut être communiqué, copié ou reproduit sans son autorisation écrite préalable.

This document, exclusive property of GE Energy Products France SNC is strictly confidential. It must not be communicated, copied or reproduced without our previous written consent.



CENTRAL DE RESPALDO SAN PEDRO
PROYECTO TURBINA A GAS 125 MW
V REGION

REFERENCE NBER : E0542 100 I30 FD 001 REVISION : A

ECH. / SCALE	DATE	20/04/2004	20/04/2004	20/04/2004
None	NOM / NAME	TCA-CV	GUILLOT CYRIL	ANCEL THIERRY
FORMAT/SIZE	VISA	TCA-CV	GUILLOT CYRIL	ANCEL THIERRY
A1		REDIGE / MADE	VERIFIE / CHECKED	APPROUVE / APPROVED

TITRE/TITLE
GAS TURBINE WITH ASSOCIATES ITEMS-PIPING AND INSTRUMENT DIAGRAM (P&I D)

0415, PID, DEVICES-TURBINE

Ce document, propriété exclusive de GE Energy Products France SNC est strictement confidentiel. Il ne peut être communiqué, copié ou reproduit sans son autorisation écrite préalable.



GE Energy

This document, exclusive property of GE Energy Products France SNC is strictly confidential. It must not be communicated, copied or reproduced without our previous written consent.

N° 209D7398

Rév A

Sht. N 1/1 (2)

INSTRUCTION DE MODIFICATION
Section Doc.
X

VALIDE
REVEL PHILIPPE



SIZE	DWG NO	SH	REV
D	205D4554	1	A
REVISONS			
REV	DESCRIPTION	NAMES/NOMS	
A	FIRST ISSUE	TATA-RKN THIRION F. JANIN P.	

NOTES:

- 1 - VOIR SOMMAIRE DE NOMENCLATURE POUR LE REGLAGE DES APPAREILS DE CONTROLES.
- 1 - SEE DEVICE SUMMARY FOR CONTROL DEVICE SETTINGS.

D

D

C

C

B

A

VALIDE

REVEL PHILIPPE

INLET PLENUM
OR
INLET TRANSITION

SONDES DE PRESSION TOTAL
TOTAL PRESSURE PROBES

TO VENT

BDH / CSL

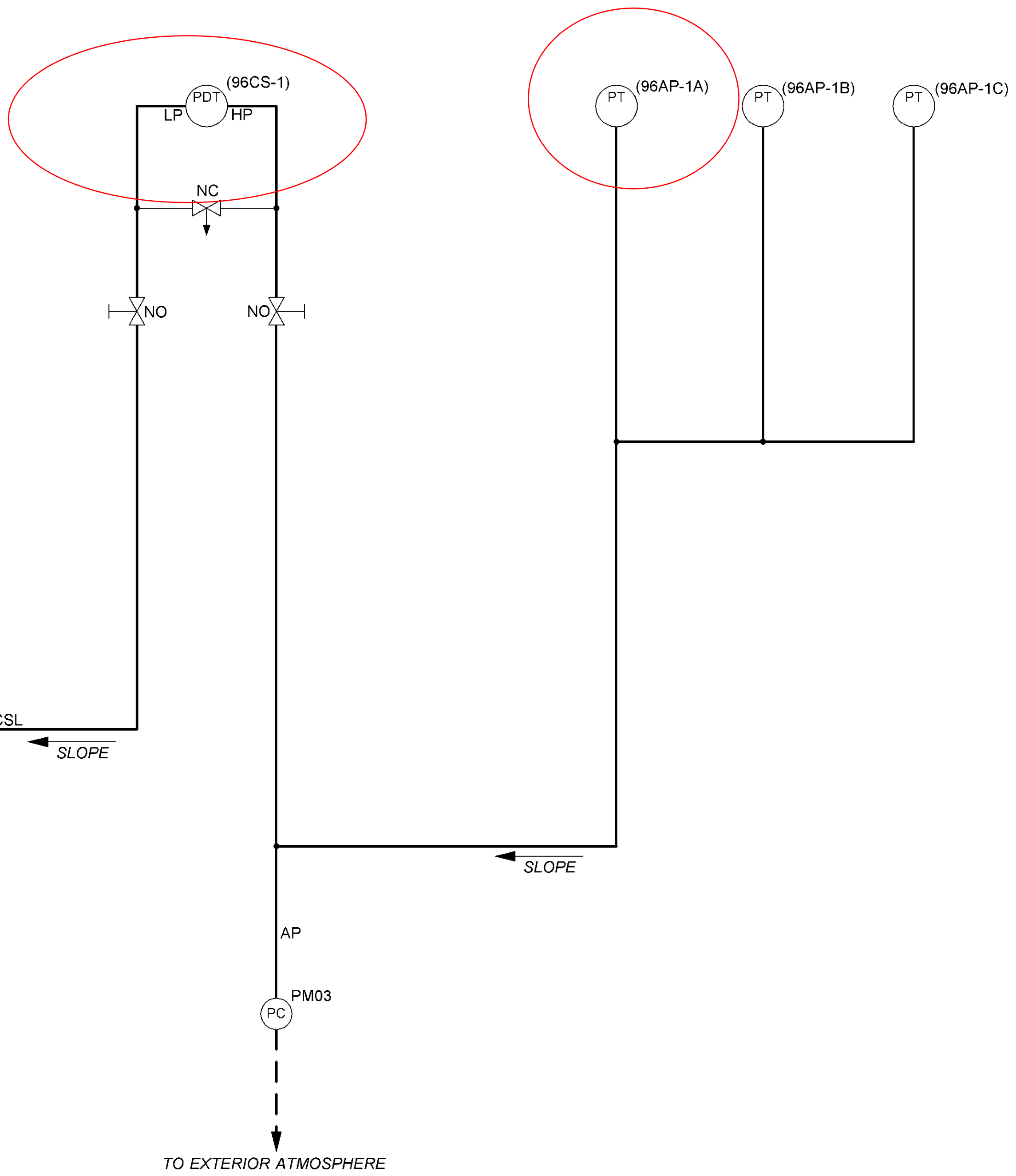
SLOPE

SLOPE

AP

PM03

TO EXTERIOR ATMOSPHERE



CENTRAL DE RESPALDO SAN PEDRO
PROYECTO TURBINA A GAS 125 MW
V REGION

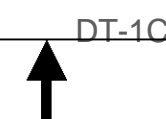
REFERENCE NBER : E0542 100 I90 FD 001 REVISION : A

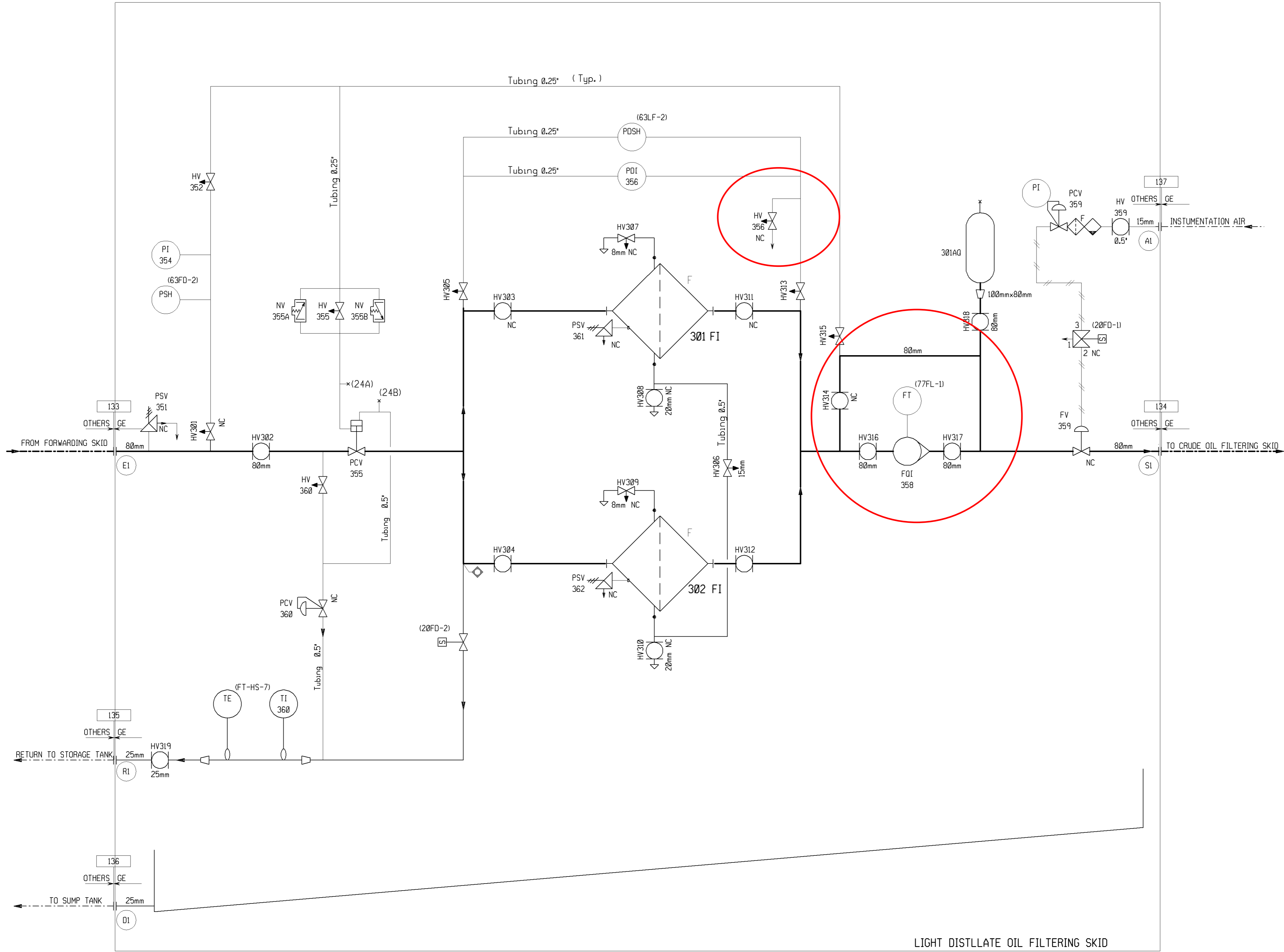
ECH. / SCALE	DATE	16/01/2003	28/01/2003	28/01/2003
NOM / NAME	TATA_RKN	THIRION FREDERIC	JANIN PASCAL	JANIN PASCAL
FORMAT / SIZE	VISA	TATA_RKN	THIRION FREDERIC	JANIN PASCAL
A1		REDIGE / MADE	VERIFIE / CHECKED	APPROUVE / APPROVED

TITRE/TITLE
GAS TURBINE WITH ASSOCIATES ITEMS-PIPING AND INSTRUMENT DIAGRAM (P&I D)
0492, PID, MONITORING

GE Energy
 N° 205D4554
 Rév A
 INSTRUCTION DE MODIFICATION
 Section Doc.
 SHT.N 1/1 (1)

0492





SEE GE P.&I. D. SYMBOLS
N° 91-134600

SEE INTERFACES TABLE
N° 364B4994



CENTRAL DE RESPALDO SAN PEDRO
PROYECTO TURBINA A GAS 125 MW
V REGION

REFERENCE NBER : E0542 2D1 I20 FD 001		REVISION : A	
ECH. / SCALE	DATE	20/09/2005	20/10/2005
NOM / NAME	DIAS CEDRIC	ROUSSEL FRANCOIS	JANIN JEAN-LOUIS
FORMAT / SIZE	VISA	DIAS CEDRIC	ROUSSEL FRANCOIS
A1		REDIGE / MADE	VERIFIE / CHECKED
			APPROUVE / APPROVED

TITRE/TITLE
LIGHT DISTILLATE OIL FILTERING SKID-PIPING AND INSTRUMENT DIAGRAM (P&I D)
LIGHT DISTILLATE OIL FILTERING SKID

Ca document, propriété exclusive de GE Energy Products France SNC est strictement confidentiel. Il ne peut être communiqué, copié ou reproduit sans son autorisation écrite préalable.

This document, exclusive property of GE Energy Products France SNC is strictly confidential. It must not be communicated, copied or reproduced without our previous written consent.

GE Energy

N° 218D1579

Rev A

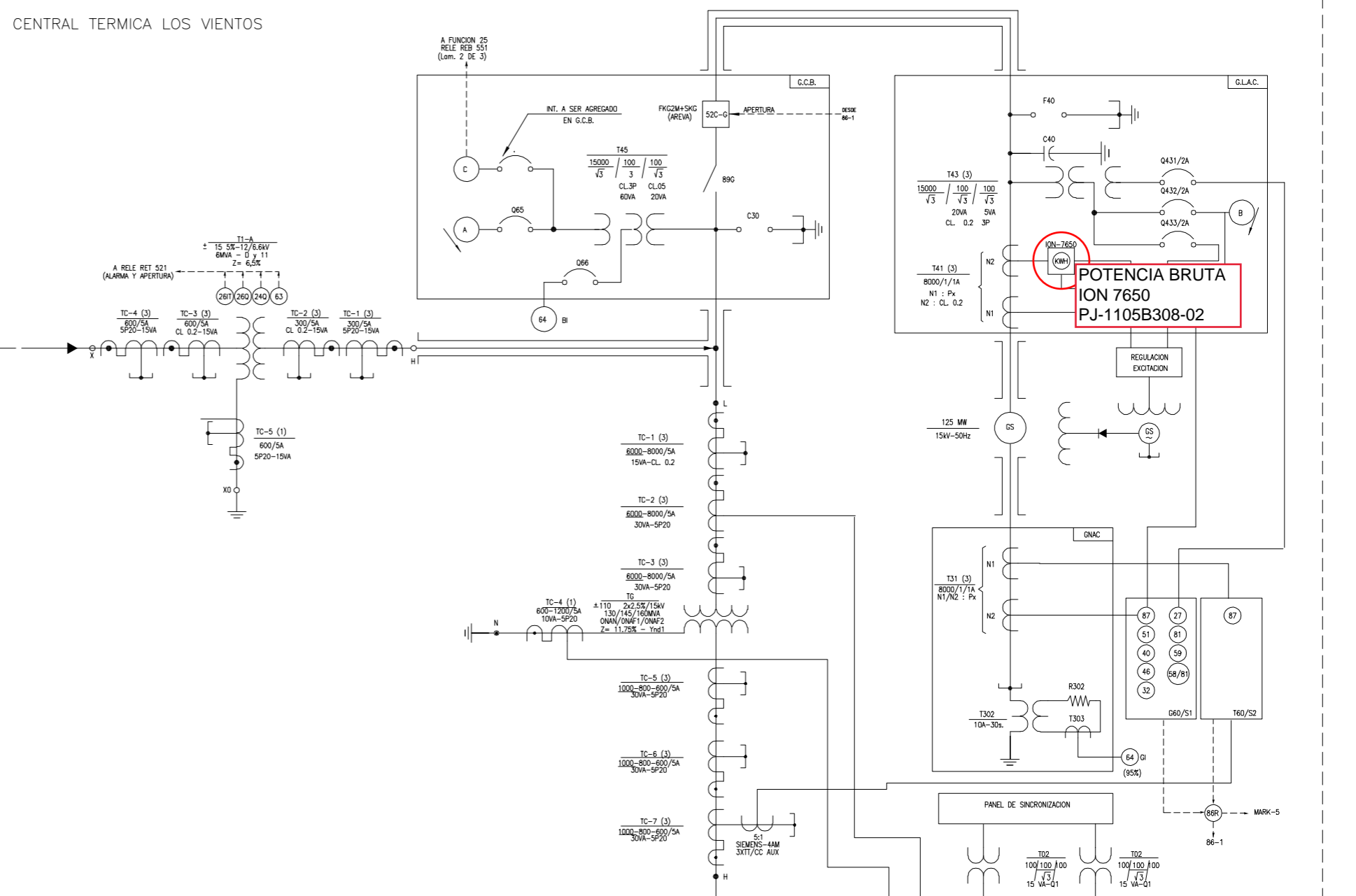
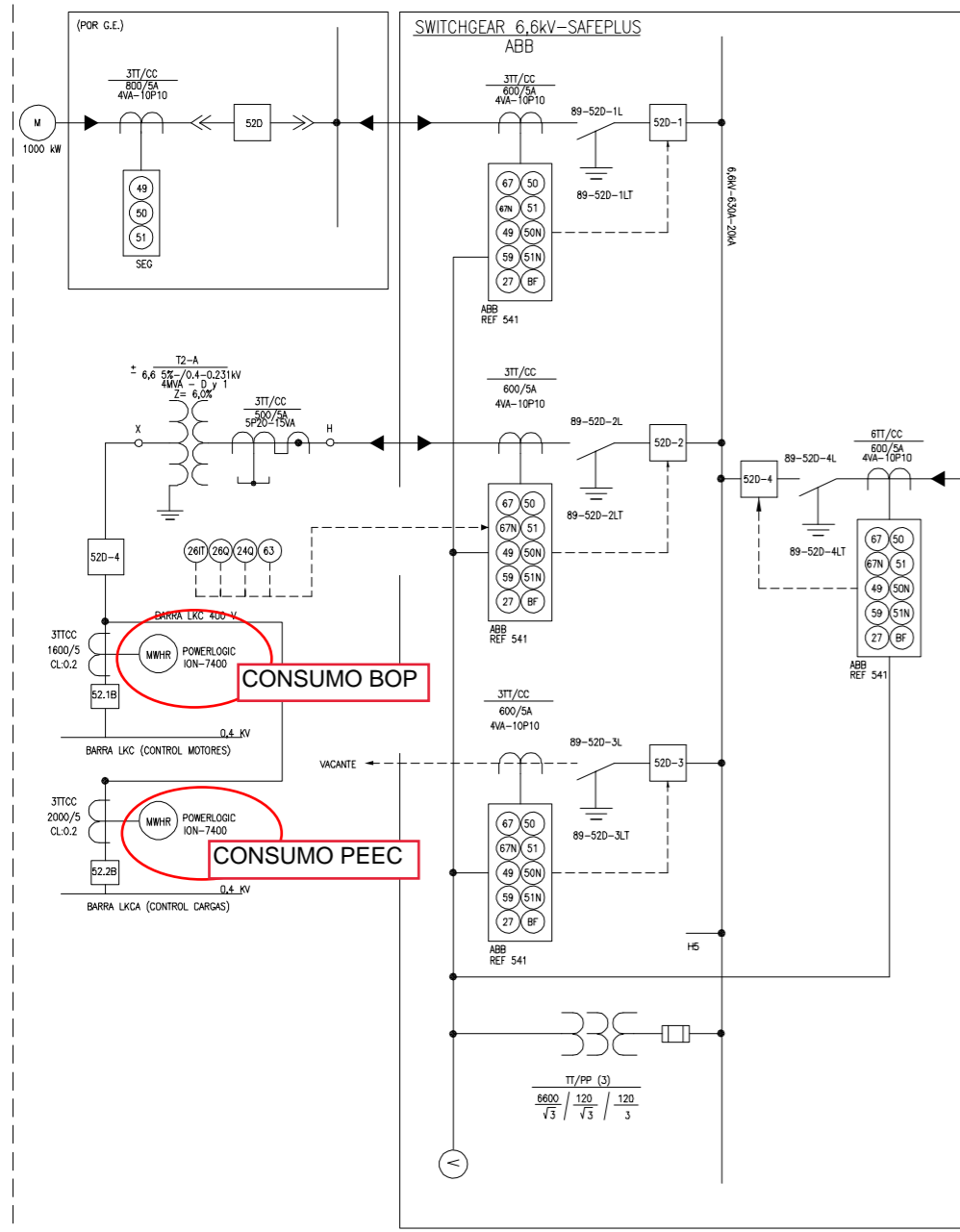
INSTRUCION DE MODIFICATION

Section Doc.

SHT. N 1/1 (1)

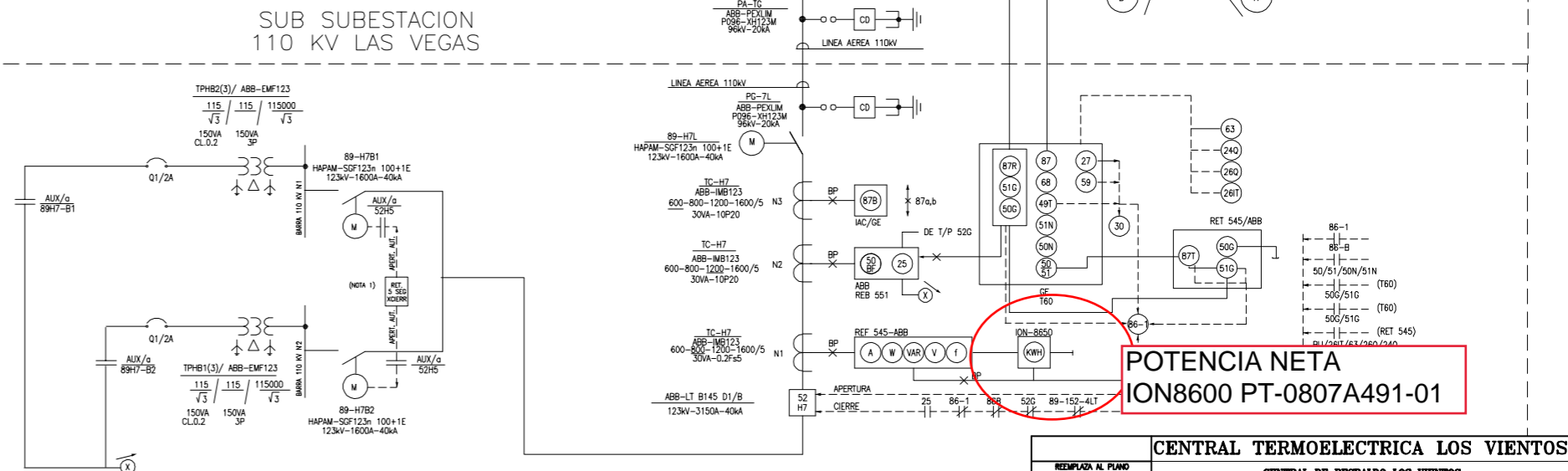
XXXX X

CENTRAL TERMICA LOS VIENTOS



SIMBOLOGIA :

- x : INTERRUPTOR DE PODER
- ⊕ : PARARRAYOS CON CONTADOR DE DESCARGA
- ⊕ : TRANSFORMADOR DE CORRIENTE TIPO COLUMNNA
- ⊕ : TRANSFORMADOR DE CORRIENTE TIPO BUSHING
- ⊕ : TRANSFORMADOR DE POTENCIAL
- ⊕ : DUCTO DE BARRAS
- ⊕ : DESCONECTOR MOTORIZADO CON PUESTA A TIERRA
- ⊕ : DESCONECTOR MOTORIZADO SIN PUESTA A TIERRA
- 87 : PROTECCIÓN DIFERENCIAL
- 87B : PROTECCIÓN DIFERENCIAL DE BARRA
- 87T : PROTECCIÓN DIFERENCIAL DE TRANSFORMADOR
- 27 : PROTECCIÓN BAJO VOLTAJE
- 25 : FUNCIÓN DE SINCRONISMO
- 59 : PROTECCIÓN SOBRE VOLTAJE
- 21 : PROTECCIÓN DE DISTANCIA
- 50BF : PROTECCIÓN FALLA INTERRUPTOR
- 49 : PROTECCIÓN TÉRMICA
- 50/50N : PROTECCIÓN SOBRECORRIENTE INSTANTANEA/A TIERRA
- 51/51N : PROTECCIÓN SOBRECORRIENTE TEMPORIZADA/A TIERRA
- 86/86T/86B : RELÉ MAESTRO/DE TRANSFORMADOR/DE BARRA
- 67/67N : PROTECCIÓN SOBRECORRIENTE DIRECCIONAL/FALLA A TIERRA
- 63 : RELÉ BUCHHOLZ DEL TRANSFORMADOR
- 26Q : TEMPERATURA ACEITE TRANSFORMADOR
- 26IT : IMAGEN TERMICA
- 24 : RELÉ DE SOBRE EXITACIÓN



CENTRAL TERMOELECTRICA LOS VIENTOS

REEMPLAZA AL PLANO			
CENTRAL DE RESPALDO LOS VIENTOS PROYECTO TURBINA A GAS 125 MW (CA) V REGION			
DISEÑADO	REVISADO	FECHA	FIRMA
PROYECTO	REVISADO		
APROBADO			
ELEMENTO DE SISTEMA			ESCALA
X	X	X	X
PLANO N°			REV.
PAGINA 55/155			1

DOCUMENTO	REFERENCIAS	REV.	FECHA	REVISIONES	DIBUJO	REVISO	APROBADO

LEGENDA	

LEGENDA	

NOTA 1): La central Los Vientos puede transferir de barras en 110 KV, solo con el acoplador 52H5 cerrado, esto permite bajo carga y el disconector de la barra transferida es abierto autom. en 5 seg.

NOTAS

NOTAS