

OyMI FLUJO ENERGÍA LIMITADA: IFE – CRDEN 20180424-G5 – CEN

**COORDINADOR ELECTRICO NACIONAL
UNIDAD GENERADORA
GUACOLDA N°5**

INFORME PRUEBA DE CONSUMO ESPECÍFICO



OyMI Flujo Energía Limitada

CONTRATO PRESTACION DE SERVICIOS DE PRUEBAS CONSUMO ESPECÍFICO			DOCUMENTO N° IFE – CRDEN 20180424-G5 – CEN	
APROBADO	COORDINADOR ELÉCTRICO NACIONAL		Revisión N°	1
REVISADO	GUACOLDA ENERGÍA S.A.			
EMITIDO	FLUJO ENERGÍA LTDA.	J VALDIVIA		
	FECHA DE EMISIÓN	23/11/2018		

HISTORIAL DE REVISIONES

Rev. N°	Fecha	Descripción	Ejecutado por	
0.0	02/10/2018	Primera Emisión	Aprobado	
			Revisado	
			Emisor	J. Valdivia D.
1.0	23/11/2018	Página 8: Frontera de la Prueba, se corrige Nueva Renca por Guacolda 5. Hojas de Cálculo de la Potencia Neta, línea 6, se cambia la fórmula "$(PNM2 - PNM1) / t$" por la fórmula "$((PNM2 - PNM1) / t) - CD$" que descuenta de la potencia neta, el consumo del desulfurizador (CD) que está alimentado desde Guacolda 3. Página 45: tabla 3-2.7.1, línea 3 se corrige lectura 20.540.238, se deja 20.542.634; esto modifica la línea 6 potencia neta medida 28,573 MW, se deja 27,217 MW. Se revisan todos los formularios de cálculo. Se agregan los capítulos pendientes.	Aprobado	
			Revisado	
			Emisor	J. Valdivia D.
			Aprobado	
			Revisado	
			Emisor	

Tabla de Contenidos

1 Generalidades

2 Resumen Ejecutivo

- 2.1 Objetivo de la Prueba**
- 2.2 Cronograma de la Prueba**
- 2.3 Resumen de los Resultados de la Prueba**

3 Resultados y Cálculos de la Prueba

3.1 Introducción

3.2 Cálculo de la Potencia Neta

- 3.2.1 Cálculo Potencia Neta Escalón 156 MW (Potencia Máxima)
- 3.2.2 Cálculo Potencia Neta Escalón 140 MW
- 3.2.3 Cálculo Potencia Neta Escalón 120 MW
- 3.2.4 Cálculo Potencia Neta Escalón 100 MW
- 3.2.5 Cálculo Potencia Neta Escalón 80 MW
- 3.2.6 Cálculo Potencia Neta Escalón 60 MW
- 3.2.7 Cálculo Potencia Neta Escalón 38 MW (Mínimo Técnico)

3.3 Cálculo Consumo Específico Neto

- 3.3.1 Cálculo Consumo Específico Escalón 156 MW (Potencia Máxima)
- 3.3.2 Cálculo Consumo Específico Escalón 140 MW
- 3.3.3 Cálculo Consumo Específico Escalón 120 MW
- 3.3.4 Cálculo Consumo Específico Escalón 100 MW
- 3.3.5 Cálculo Consumo Específico Escalón 80 MW
- 3.3.6 Cálculo Consumo Específico Escalón 60 MW
- 3.3.7 Cálculo Consumo Específico Escalón 38 MW (Mínimo Técnico)

4 Resultados

5 Conclusiones

6 Apéndices

6.1 Datos DCS

- 6.1.1 Escalón 156 MW (Nivel de Máxima Carga))
- 6.1.2 Escalón 140 MW
- 6.1.3 Escalón 120 MW
- 6.1.4 Escalón 100 MW
- 6.1.5 Escalón 80 MW
- 6.1.6 Escalón 60 MW
- 6.1.7 Escalón 38 MW (Mínimo Técnico)

6.2 Datos de Terreno

6.3 Combustibles y Cenizas

6.3.1 Preparación Mezcla de Carbón

6.3.2 Procedimiento y Verificación Muestreo de Carbón y Cenizas

6.4 Certificados de Contrastación de Instrumentos

6.5 Análisis de Incertidumbre

6.5.1 Evaluación Incertidumbre Sistemática

6.5.2 Evaluación Incertidumbre Aleatoria

6.5.3 Evaluación Incertidumbre Normal Combinada (aleatoria y sistemática)

6.6 Control de Estabilidad

6.7 Verificación de Equipos en Servicio

1 Generalidades

La Unidad Generadora Guacolda N° 5 está diseñada para generar a 100% TMCR (100% BMCR) una potencia bruta de 154.000 kW (156.000 kW) con una presión de vapor en las válvulas de cierre rápido de 159 bar absoluto, temperatura de 537 °C y un flujo másico de vapor de 433 t/h (440 t/h).

Este documento describe los resultados de la Prueba de Determinación de Consumo Específico de la Unidad Generadora Guacolda N°5. La prueba se llevó a cabo de acuerdo con el protocolo PPFE – CRDEN 20180424-G5 – CEN.

La responsabilidad de la prueba como experto técnico estuvo a cargo del ingeniero de Flujo Energía señor Jorge Valdivia Dames, apoyado por el experto técnico en centrales termoeléctricas señor Patricio Febre Cisternas y por el experto técnico en sistemas de control de centrales termoeléctricas señor Danilo Rojas Góngora.

Las Empresas Generadoras cuyas unidades generadoras se encuentren en operación deberán informar y actualizar el CEN de sus respectivas unidades al Coordinador, conforme a los términos y condiciones que se establecen en el Anexo Técnico respectivo.

Conforme a lo establecido en el artículo 5 del Anexo Técnico “Determinación de Consumo Específico en Unidades Generadoras”, el Coordinador Eléctrico Nacional elabora anualmente, durante el mes de diciembre, el programa de pruebas de Consumo Específico que se realizará durante el siguiente año, describiendo las razones que justifican la realización de dichas pruebas. El Coordinador Eléctrico Nacional realiza la programación de las pruebas de Consumo Específico considerando que la unidad generadora tenga la capacidad de suministrar su potencia en los distintos niveles exigidos por el Anexo Técnico

al Sistema Interconectado, dadas las restricciones de transmisión y manteniendo los niveles de calidad y seguridad del suministro.

Los Consumos Específicos determinados según el Anexo Técnico serán utilizados en todos los procesos que el Coordinador requiera en el cumplimiento de sus funciones y obligaciones.

En este contexto, la Empresa Guacolda Energía S.A. realizó la prueba de Consumo Específico de la Unidad Generadora Guacolda 5, según lo estipulado en el Programa Anual de Pruebas.

2 Resumen Ejecutivo

2.1 Objetivo de la Prueba

La Prueba de Consumo Específico tiene como objetivo verificar el valor de Consumo Específico Neto de la Unidad Generadora Guacolda N°5 en 7 estados de carga determinados por el Coordinador, debiendo considerar entre ellos al estado de potencia máxima y la potencia correspondiente a la carga de mínimo técnico. En consecuencia, los niveles de carga definidos fueron 156 MW (potencia máxima), 140 MW, 120 MW, 100 MW, 80 MW 60 MW y 38 MW (mínimo técnico)

En virtud del resultado obtenido durante el desarrollo de la Prueba de Consumo Específico, conforme al alcance definido en el Anexo Técnico, se establecerá el valor de Consumo Específico Neto para cada nivel de carga de la Unidad Generadora Guacolda N°5.

2.2 Cronograma de la Prueba

La prueba se llevó a cabo con la cronología que se indica en la siguiente tabla:

ESCALÓN DE CARGA	FECHA	HORARIO
156 MW (POTENCIA MÁXIMA)	19 de junio de 2018	19:40h a 21:40h
140 MW	19 / 20 de junio de 2018	23:38h a 01:38h
120 MW	20 de junio de 2018	18:47h a 20:47h
100 MW	20 / 21 de junio de 2018	22:15h a 00:15h
80 MW	21 de junio de 2018	01:15h a 03:15h
60 MW	21 de junio de 2018	19:40h a 21:40h
38 MW (MÍNIMO TÉCNICO)	22 de junio de 2018	00:10h a 02:10h

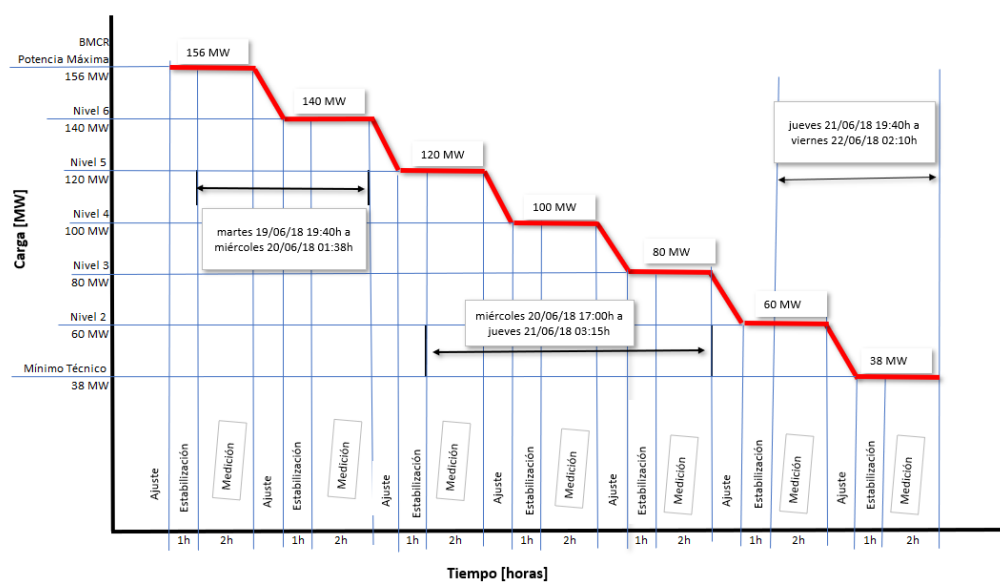


Figura 2-2.1 Duración de la Prueba e Intervalos de Medición



2.3 Resumen de los Resultados de la Prueba

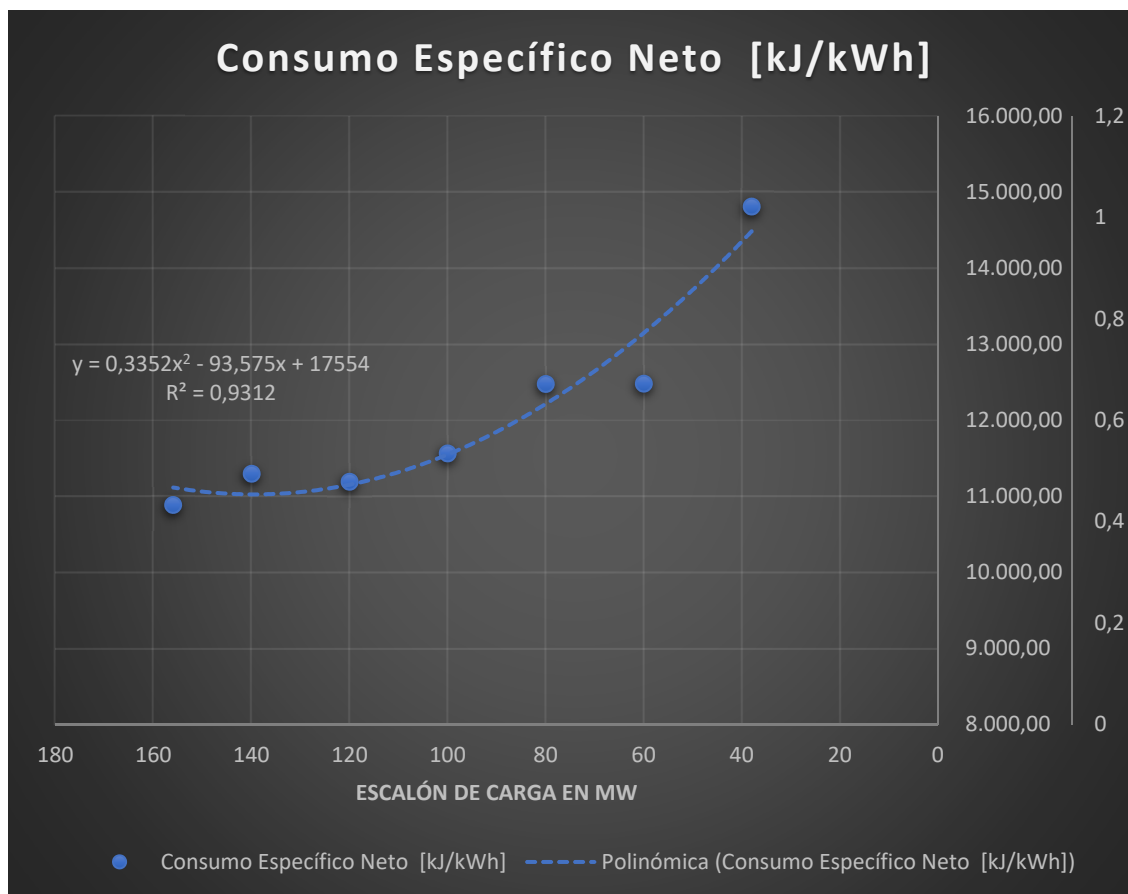
Un resumen de los resultados de la prueba se presenta en las siguientes tabla y gráfico:

Tabla 2-3.1 Resumen de Resultados

156 MW		140 MW		120 MW		100 MW		80 MW		60 MW		38 MW	
CEN medido 9.599 kJ/kWh		CEN medido 9.762 kJ/kWh		CEN medido 9.891 kJ/kWh		CEN medido 10.142 kJ/kWh		CEN medido 11.147 kJ/kWh		CEN medido 11.530 kJ/kWh		CEN medido 15.042 kJ/kWh	
Potencia Neta kWh	CEN corregido kJ/kWh	Potencia Neta kWh	CEN corregido kJ/kWh	Potencia Neta kWh	CEN corregido kJ/kWh	Potencia Neta kWh	CEN corregido kJ/kWh	Potencia Neta kWh	CEN corregido kJ/kWh	Potencia Neta kWh	CEN corregido kJ/kWh	Potencia Neta kWh	CEN corregido kJ/kWh
142,26	9.611	125,81	9.776	107,46	9.903	88,17	10.141	65,58	11.146	50,19	11.542	27,18	15.059
±0,53%	±1,21%	±0,87%	±0,92%	±1,15%	±1,30%	±0,55%	±1,15%	±0,75%	±1,16%	±0,76%	±1,17%	±0,57%	±0,87%

La primera fila de la tabla 2-3.1 despliega el escalón de carga de la prueba, en la segunda fila, bajo el escalón de carga, se indica el consumo específico neto medido (sin corrección) en ese escalón; luego, en la tercera fila se muestran los rótulos para las columnas que contienen la potencia neta corregida y el consumo específico neto corregido; además, de la incertidumbre en cada caso.

Figura 2-3.1 Gráfico Consumo Específico Neto Corregido



En el gráfico de la figura 2-3.1 se muestra el comportamiento del consumo específico neto según el nivel de generación de la unidad, de acuerdo con los resultados de la prueba.

3 Resultados y Cálculos de la Prueba

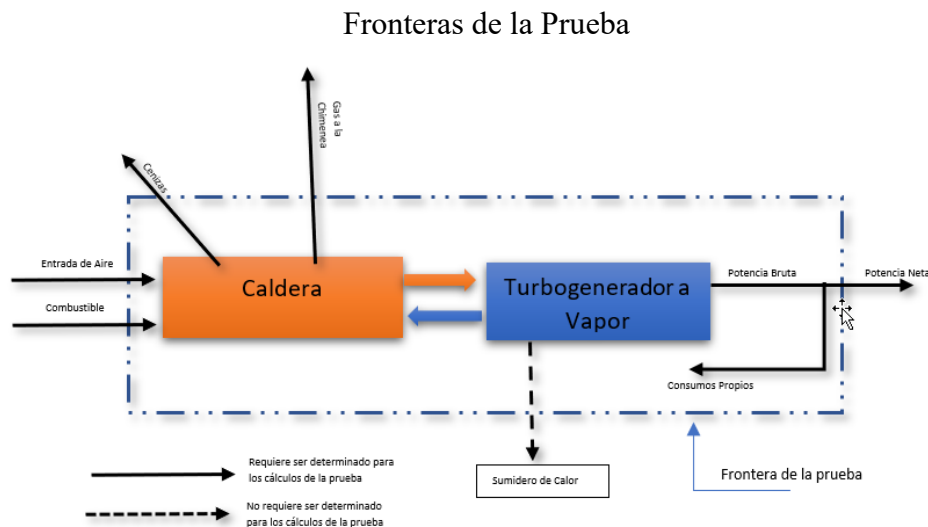
3.1 Introducción

La prueba de potencia máxima se llevó a cabo en la condición de estado estable como se discute en la Sección 5-6 de este informe.

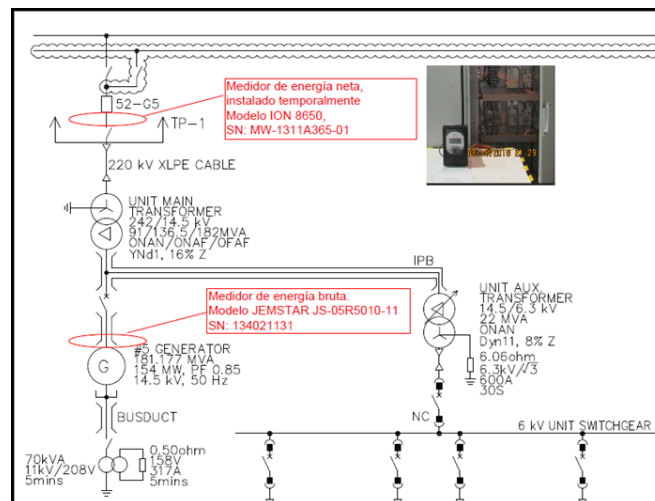
El sistema de control se ajustó cada vez en Modo Coordinado para fijar la potencia de la máquina con la consigna del nivel de carga asignado para cada escalón de la prueba.

Durante la prueba, los sistemas funcionaron en automático, sin señales forzadas ni alarmas operadas para los equipos participantes en la prueba.

La frontera de la prueba identifica los flujos de energía que deben ser medidos para calcular el resultado corregido. En el caso de la Unidad Generadora Guacolda 5 los límites son los indicados en la figura siguiente.



La potencia bruta se midió en bornes del generador por medio del medidor normal de la unidad, mientras que la potencia neta se midió con un medidor instalado temporalmente para la ocasión en la SE GIS de Guacolda en el lado de alta del transformador de subida. Ambos medidores cumplen con la clase 0,2 exigida, los certificados se incluyen en la Sección 5-3.



Ubicación Medidores de Energía

Para el desarrollo de la prueba se aplicaron las siguientes normas: ANEXO TÉCNICO: Pruebas de Potencia Máxima en Unidades Generadoras, ASME PTC – 46 Overall Plant Performance, ASME PTC – 6 Steam Turbines, ASME PTC – 4. Fired Steam Generators, ASME PTC – 19.1 Test Uncertainty.

La estabilidad se verificó mediante la observación de las desviaciones permitidas según las recomendaciones dadas en el código ASME del promedio de las condiciones de prueba respecto de las condiciones nominales y también las fluctuaciones permitidas durante cualquier corrida de la prueba.

3.2 Cálculo de la Potencia Neta

La Potencia Neta Medida (PNM) para cada nivel de carga fue calculada mediante la fórmula que se muestra a continuación:

$$PNM [kW] = \frac{(PNM2 - PNM1)}{t} - CD$$

Donde:

PNM1: Potencia integrada en el medidor temporal instalado en la GIS, tomado el inicio de la corrida.

PNM2: Potencia integrada en el medidor temporal instalado en la GIS, tomado al final de la corrida.

CD: Potencia consumida por el Desulfurizador desde la Unidad Guacolda N°3

t: duración de la corrida (2 horas)

La Potencia Bruta en Bornes del Generador (PBG) para cada nivel de carga fue calculada mediante la fórmula que se muestra a continuación:

$$PBG [kW] = (PBG2 - PBG1)/t$$

Donde:

PBG1: Potencia integrada en el medidor normal de la Unidad instalado en bornes del generador, tomado el inicio de la corrida.

PBG2: Potencia integrada en el medidor normal de la Unidad instalado en bornes del generador, tomado al final de la corrida.

t: duración de la corrida (2 horas).

La pauta de cálculo de la Potencia Neta se muestra a continuación. Los datos medidos se incluyen en la Sección 5-1.

Paso 1: Cálculo de la “Potencia Neta” (PN) y “Potencia Bruta” (PB), medidas. Consultar detalles en los puntos 1 a 8 de las tablas 3-2.1 a 3-2.7, según el nivel de carga.

Paso 2: Obtención de los factores de corrección para la Potencia Neta. Consultar detalles en las figuras 6.2 hasta 6.4, para cada nivel de carga.

Paso 3: Cálculo de la Potencia Neta. Consultar detalles en los puntos 7, 8, 10 y 11 de las tablas 3-2.1 a 3-2.7, según el nivel de carga.

3.2.1 Cálculo Potencia Neta Escalón 156 MW (Potencia Máxima)

Tabla 3-2.1.1 Cálculo Potencia Neta Escalón 156 MW

N°	Parámetro	Unidad	Valor	Variable	KKS / Fórmula
1	Salida de potencia integrada del Medidor en Bornes del Generador medida al comienzo de cada corrida	MWh	72.616,000	PBG1	Dato medido ROCHESTER JS-05R5010-11 13 40 21131
2	Salida de potencia integrada del Medidor en Bornes del Generador medida al final de cada corrida	MWh	72.929,000	PBG2	Dato medido ROCHESTER JS-05R5010-11 13 40 21131
3	Potencia Neta integrada del Medidor aguas abajo del Transformador Elevador medida al comienzo de la prueba	kWh	15151190	PNM1	Dato Tomado Manualmente Medidor Instalado Temporalmente
4	Potencia Neta integrada del Medidor aguas abajo del Transformador Elevador medida al término de la prueba	kWh	15436435	PNM2	Dato Tomado Manualmente Medidor Instalado Temporalmente
5	Consumos Desulfurizador	kW	158,5	CD	[NOTA1]
6	Duración de la prueba	h	2	t	(medido)
7	Potencia Neta Medida	MW	142,464	PNM	$((PNM2 - PNM1) / t) - CD$
8	Potencia Bruta Medida	MW	156,500	PBG	$(PBG2 - PBG1) / t$
9	Factores de Corrección				
9.1	Temperatura ambiente de bulbo seco (13,2 °C)	[-]	1	CF11	Determinado por la figura 6.2 El factor de corrección se ajusta a 1 por no ser significativo
9.2	Humedad absoluta (HR=82,2% - T=13,2°C → HA=0,00775 kg/kgDA)	[-]	1	CF12	Determinado por la figura 6.3 La "humedad absoluta" fue calculada a partir de la "temperatura ambiente de bulbo seco" y la "humedad relativa"

N°	Parámetro	Unidad	Valor	Variable	KKS / Fórmula
9.3	Presión barométrica (1017,3 hPa = 763,04 mmHg)	[-]	1	CF13	El factor de corrección se ajusta a 1 por no ser significativo
9.4	Temperatura agua de enfriamiento (agua de mar) en la entrada del condensador (05PAB01CT001/002) 13,46 °C	[-]	0,9986	CF14	Determinado por la figura 6.4
9.5	Factor de potencia en los terminales del generador – Ajuste a 0,95	[-]	1	CF15	Se asume 1 porque el promedio dio exactamente 0,95
10	Potencia Neta Corregida	MW	142,265	PNC	$PNM \times CF11 \times CF12 \times CF13 \times CF14 \times CF15$
11	Potencia Bruta Corregida	MW	156,281	PBC	$PBG \times CF11 \times CF12 \times CF13 \times CF14 \times CF15$

[NOTA 1] Los desulfuradores de Guacolda 5 y Guacolda 3 comparten los equipos de preparación de lechada y deshumidificación de yeso; los cuales están alimentados desde los consumos propios de Guacolda 3; debido a la baja magnitud de este consumo (317 kW promedio) se adopta el criterio de prorratear este consumo en 50% para cada una de estas unidades. En consecuencia, se descontará 158,5 kW de la potencia neta medida en Guacolda 5 y se sumará esa misma cantidad a la potencia medida en Guacolda 3.

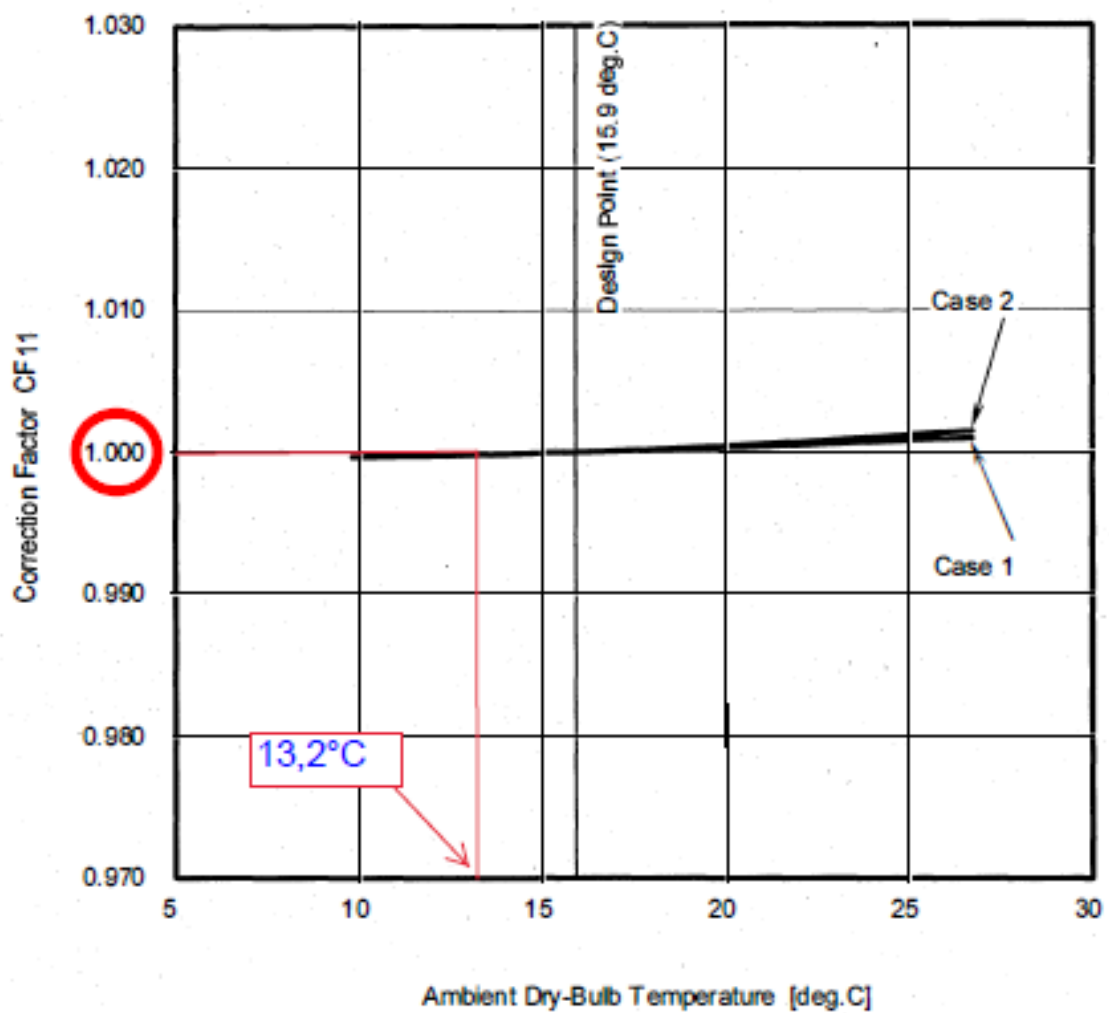


Fig 6.2 Correction Factor for Ambient Dry-bulb Temperature

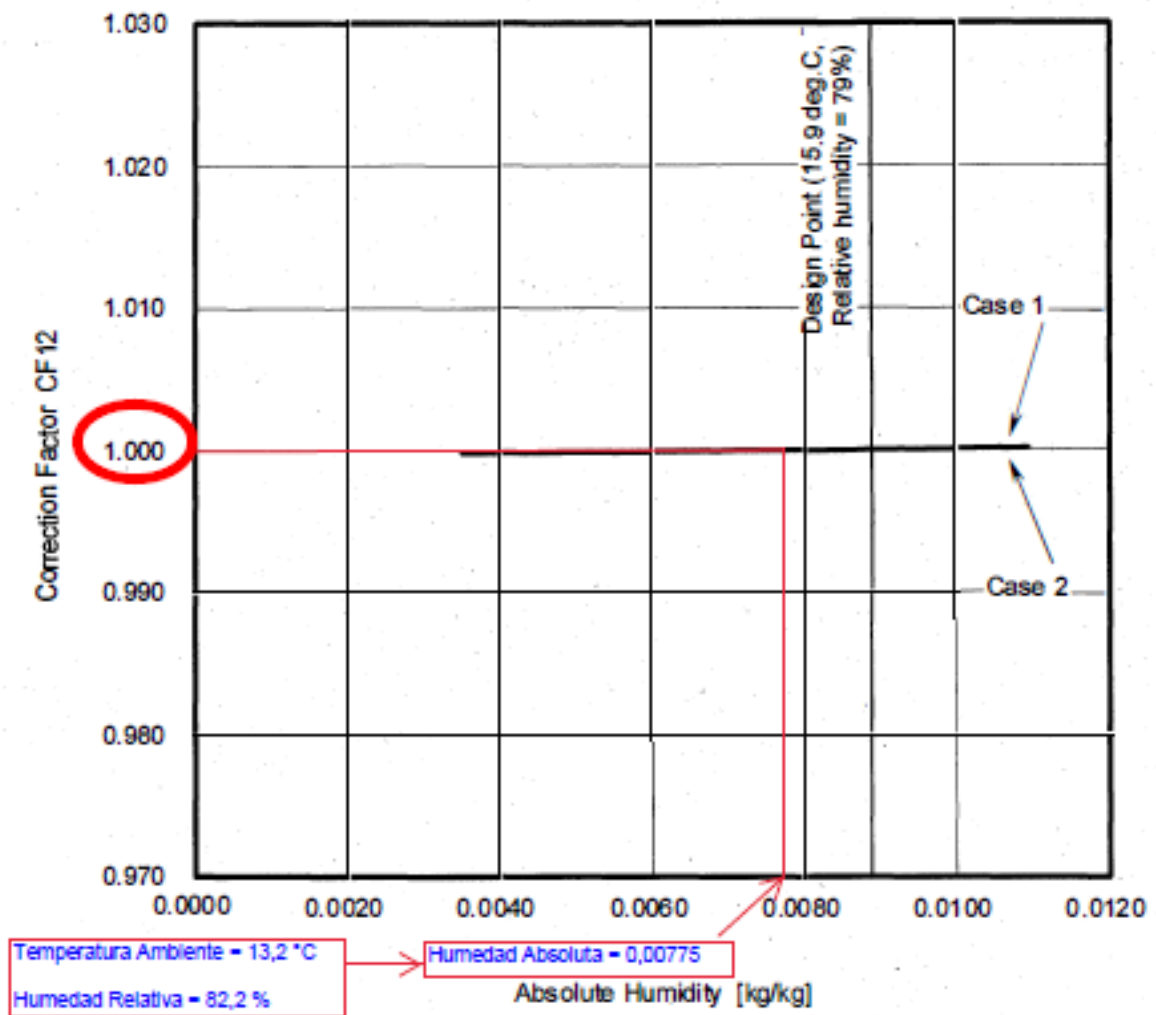


Fig 6.3 Correction Factor for Absolute humidity

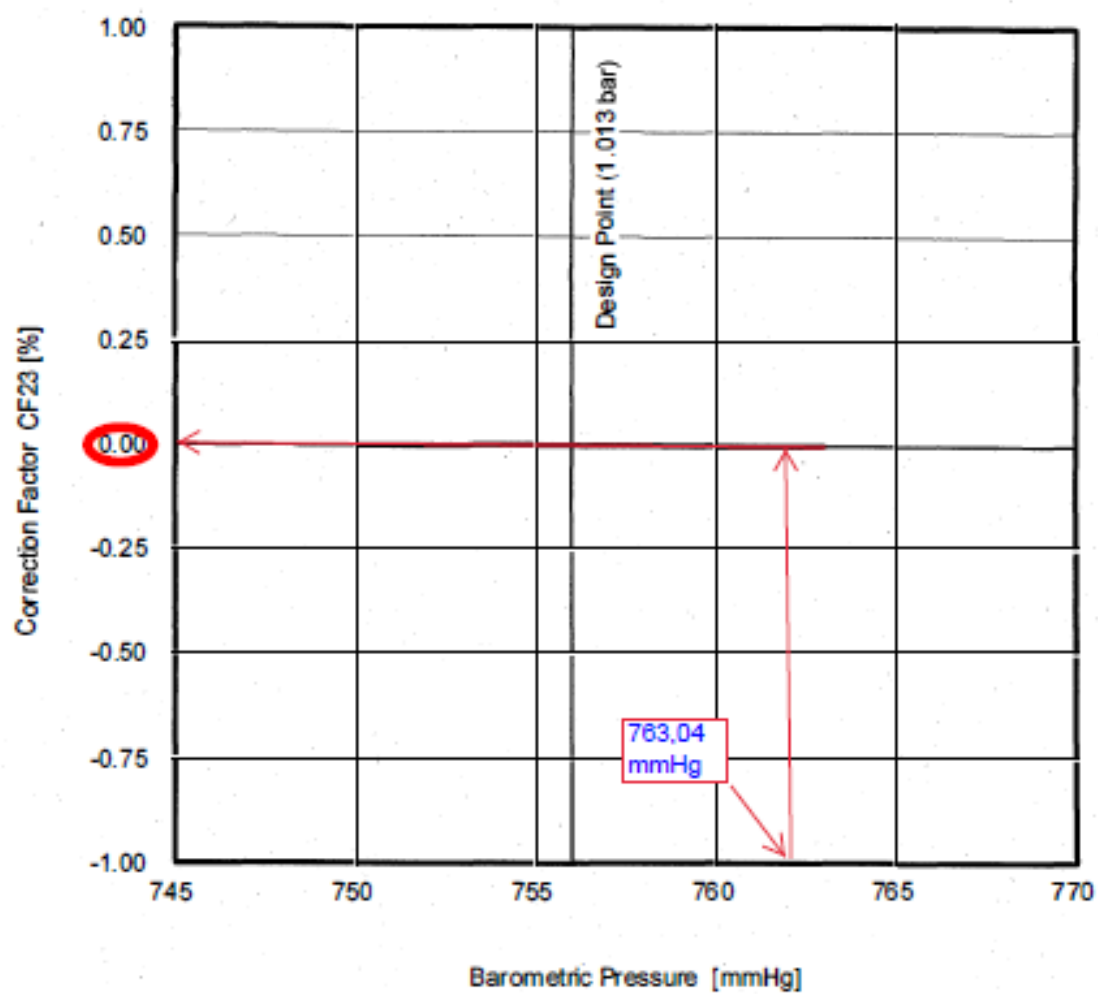


Fig 6.9 Correction Factor for Barometric Pressure

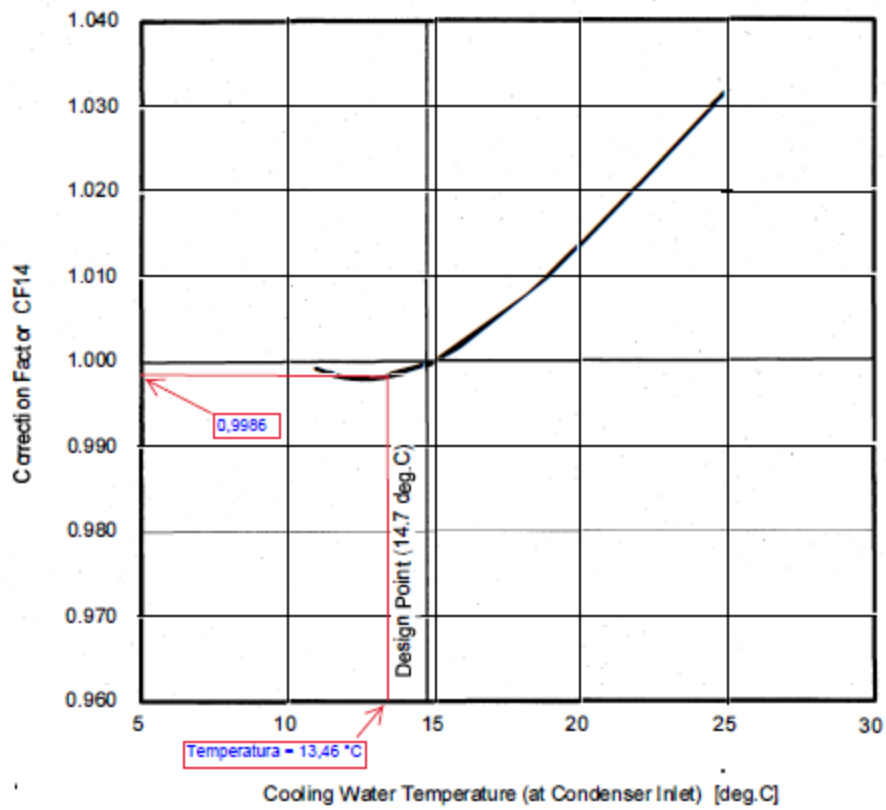


Fig 6.4 Correction Factor for Cooling Water Temperature (at Condenser Inlet)

3.2.2 Cálculo Potencia Neta Escalón 140 MW

Tabla 3-2.2.1 Cálculo Potencia Neta Escalón 140 MW

N°	Parámetro	Unidad	Valor	Variable	KKS / Fórmula
1	Salida de potencia integrada del Medidor en Bornes del Generador medida al comienzo de cada corrida	MWh	73.222,602	PBG1	Dato medido ROCHESTER JS-05R5010-11 13 40 21131
2	Salida de potencia integrada del Medidor en Bornes del Generador medida al final de cada corrida	MWh	73.503,602	PBG2	Dato medido ROCHESTER JS-05R5010-11 13 40 21131
3	Potencia Neta integrada del Medidor aguas abajo del Transformador Elevador medida al comienzo de la prueba	kWh	15.705.724	PNM1	Dato Tomado Manualmente Medidor Instalado Temporalmente
4	Potencia Neta integrada del Medidor aguas abajo del Transformador Elevador medida al término de la prueba	kWh	15.958.012	PNM2	Dato Tomado Manualmente Medidor Instalado Temporalmente
	Consumos Desulfurador	kW	158,5	CD	[NOTA1]
5	Duración de la prueba	h	2	t	(medido)
6	Potencia Neta Medida	MW	125,986	PNM	$((PNM2 - PNM1) / t) - CD$
7	Potencia Bruta Medida	MW	140,5	PBG	$(PBG2 - PBG1) / t$

N°	Parámetro	Unidad	Valor	Variable	KKS / Fórmula
8	Factor de Corrección				
-1	Temperatura ambiente de bulbo seco (14,2 °C)	[-]	1	CF11	Determinado por la figura 6.2 El factor de corrección se ajusta a 1 por no ser significativo
-2	Humedad absoluta (HR=77,7% - T=14,2°C → HA=0,00798 kg/kgDA)	[-]	1	CF12	Determinado por la figura 6.3 La “humedad absoluta” fue calculada a partir de la “temperatura ambiente de bulbo seco” y la “humedad relativa”
-3	Presión barométrica (1016,98 hPa = 762,8 mmHg)	[-]	1	CF13	El factor de corrección se ajusta a 1 por no ser significativo
-4	Temperatura agua de enfriamiento (agua de mar) en la entrada del condensador (05PAB01CT001/002) 13,46 °C	[-]	0,9986	CF14	Determinado por la figura 6.4
-5	Factor de potencia en los terminales del generador Ajuste a 0,95	[-]	1	CF15	Se asume 1 porque el promedio dio exactamente 0,95
9	Potencia Neta Corregida	MW	125,809	PNC	$PNM \times CF11 \times CF12 \times CF13 \times CF14 \times CF15$
10	Potencia Bruta Corregida	MW	140,303	PBC	$PBG \times CF11 \times CF12 \times CF13 \times CF14 \times CF15$

[NOTA 1]

Los desulfuradores de Guacolda 5 y Guacolda 3 comparten los equipos de preparación de lechada y deshumidificación de yeso; los cuales están alimentados desde los consumos propios de Guacolda 3; debido a la baja magnitud de este consumo – 317 kW promedio – se adopta el criterio de prorratear este consumo en 50% para cada una de estas unidades. En consecuencia, se descontará 158,5 kW de la potencia neta medida en Guacolda 5 y se sumará esa misma cantidad a la potencia neta medida en Guacolda 3.

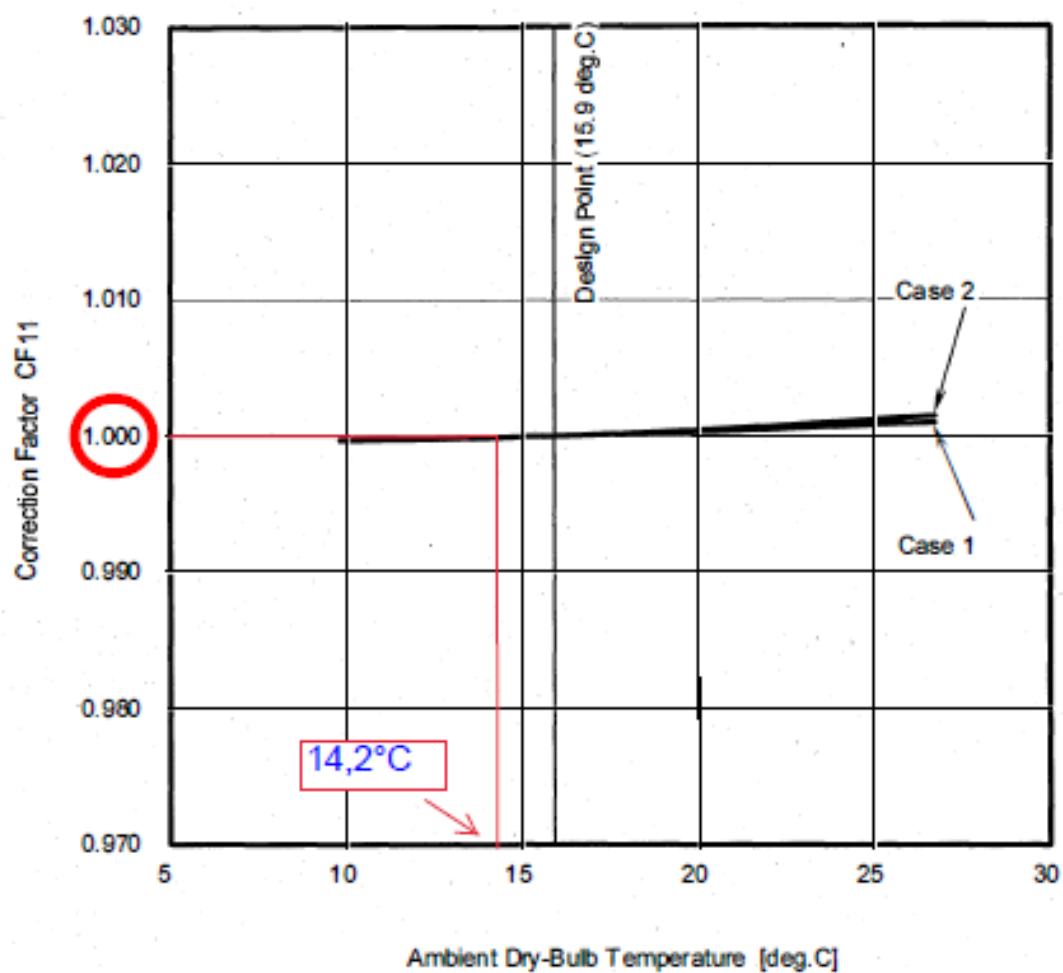


Fig 6.2 Correction Factor for Ambient Dry-bulb Temperature

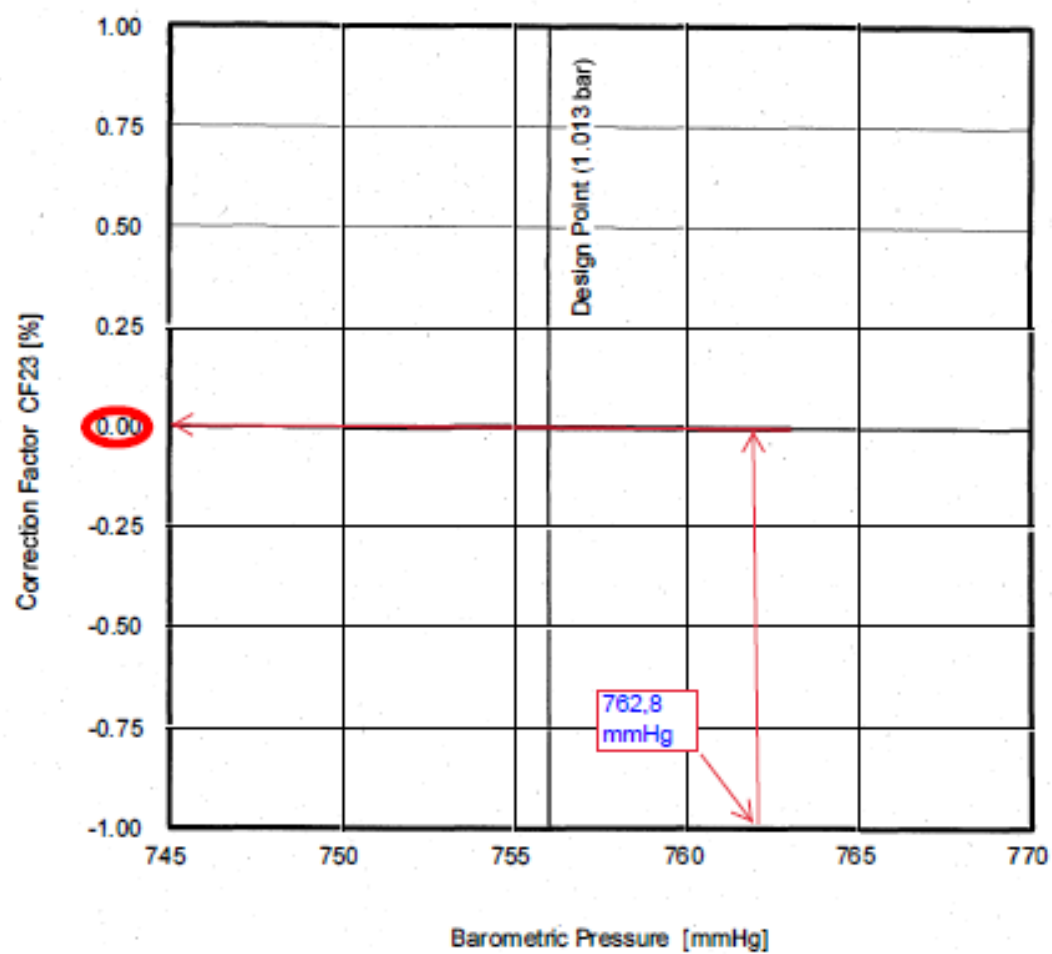


Fig 6.9 Correction Factor for Barometric Pressure

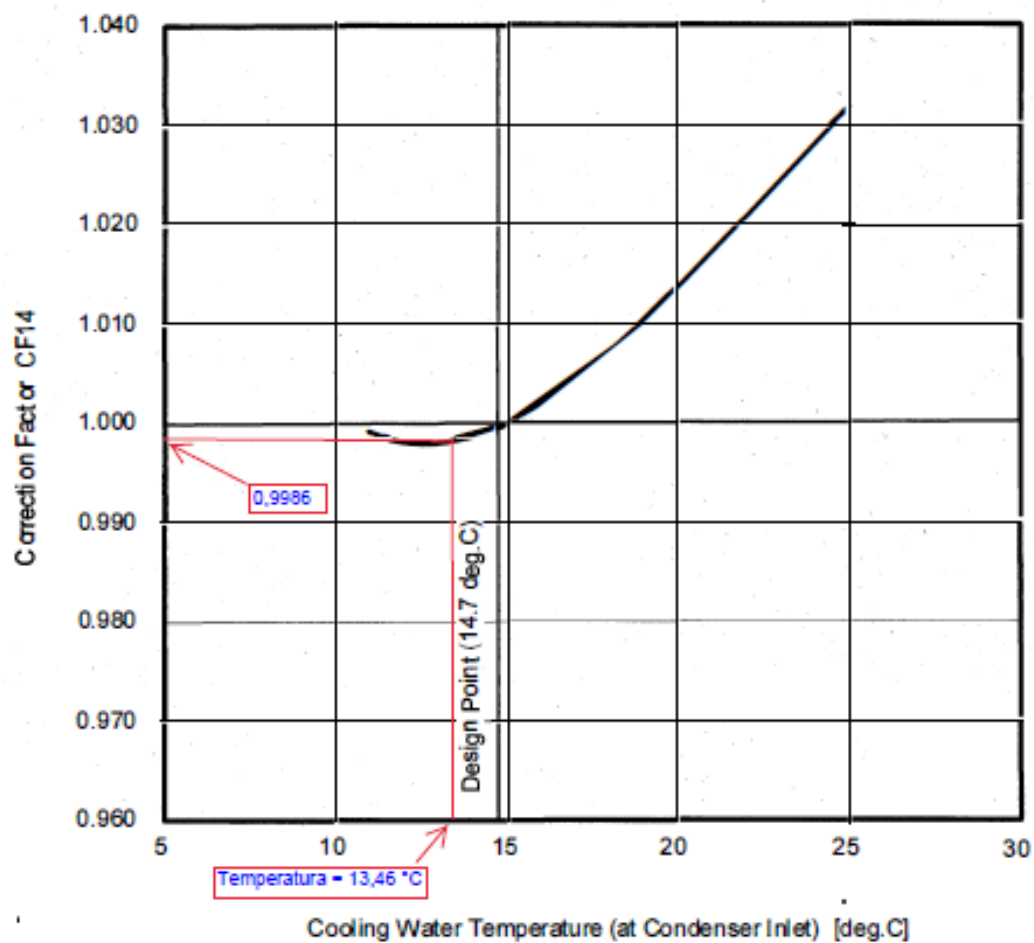


Fig 6.4 Correction Factor for Cooling Water Temperature (at Condenser Inlet)

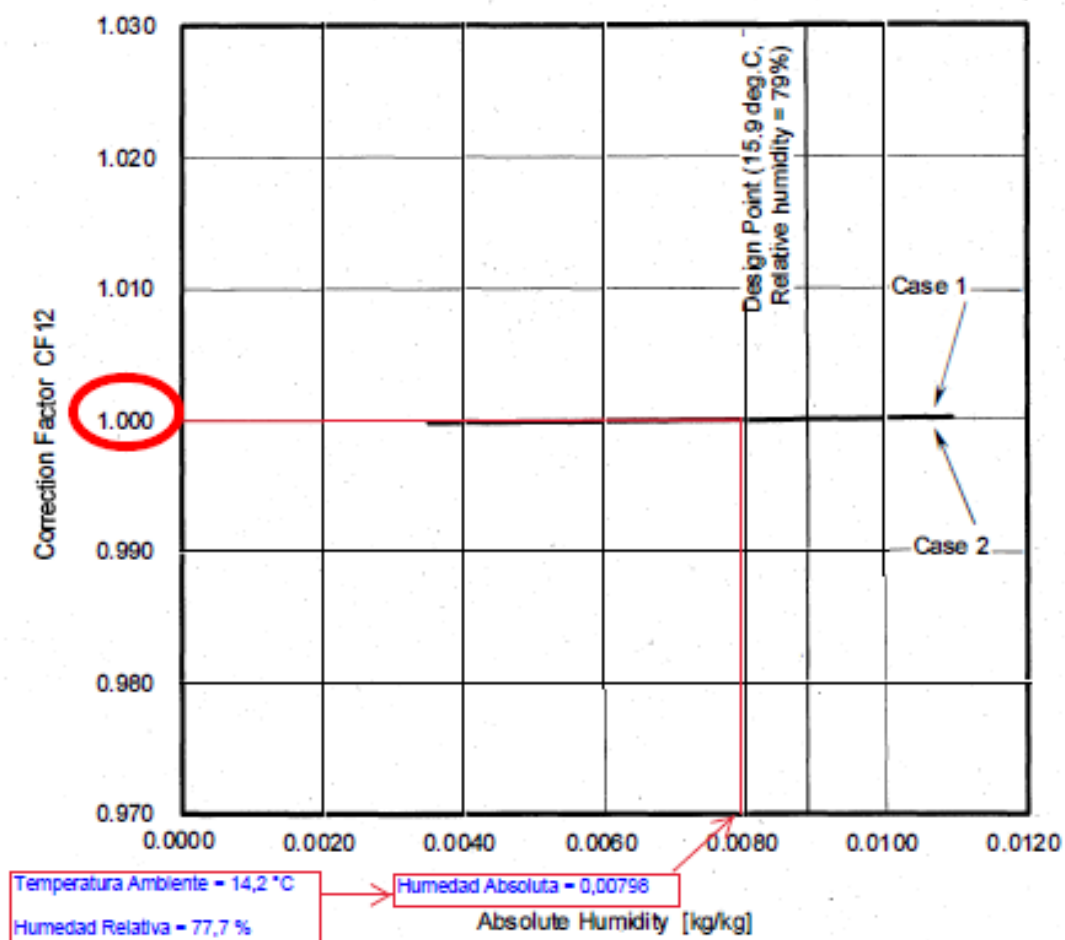


Fig 6.3 Correction Factor for Absolute humidity

3.2.3 Cálculo Potencia Neta Escalón 120 MW

Tabla 3-2.3.1 Cálculo Potencia Neta Escalón 120 MW

N°	Parámetro	Unidad	Valor	Variable	KKS / Fórmula
1	e potencia integrada del Medidor en Bornes del Generador medida al comienzo de cada corrida	MWh	75.602,602	PBG1	Dato medido ROCHESTER JS-05R5010-11 13 40 21131
2	Salida de potencia integrada del Medidor en Bornes del Generador medida al final de cada corrida	MWh	75.843,398	PBG2	Dato medido ROCHESTER JS-05R5010-11 13 40 21131
3	Potencia Neta integrada del Medidor aguas abajo del Transformador Elevador medida al comienzo de la prueba	kWh	17842480	PNM1	Dato Tomado Manualmente Medidor Instalado Temporalmente
4	Potencia Neta integrada del Medidor aguas abajo del Transformador Elevador medida al término de la prueba	kWh	18058006	PNM2	Dato Tomado Manualmente Medidor Instalado Temporalmente
	Consumos Desulfurador	kW	158,5	CD	[NOTA1]
5	Duración de la prueba	h	2	t	(medido)
6	Potencia Neta Medida	MW	107,605	PNM	(PNM2 – PNM1) / t
7	Potencia Bruta Medida	MW	120,398	PBG	(PBG2 – PBG1) / t
8	Factor de Corrección				
-1	Temperatura ambiente de bulbo seco (14,2 °C)	[-]	1	CF11	Determinado por la figura 6.2 El factor de corrección se ajusta a 1 por no ser significativo
-2	Humedad absoluta (HR=82,2% - T=13,2°C ≈ HA=0,00775 kg/kgDA)	[-]	1	CF12	Determinado por la figura 6.3 La “humedad absoluta” fue calculada a partir de la “temperatura ambiente de bulbo seco” y la “humedad relativa”
-3	Presión barométrica (1017,3 hPa = 763,04 mmHg)	[-]	1	CF13	El factor de corrección se ajusta a 1 por no ser significativo
-4	Temperatura agua de enfriamiento (agua de mar) en la entrada del condensador (05PAB01CT001/002) 13,54 °C	[-]	0,9987	CF14	Determinado por la figura 6.4

N°	Parámetro	Unidad	Valor	Variable	KKS / Fórmula
-5	Factor de potencia en los terminales del generador Ajuste a 0,95	[-]	1	CF15	Se asume 1 porque el promedio exactamente 0,95
9	Potencia Neta Corregida	MW	107,465	PNC	$PNM \times CF11 \times CF12 \times CF13 \times CF14 \times CF15$
10	Potencia Bruta Corregida	MW	120,241	PBC	$PBG \times CF11 \times CF12 \times CF13 \times CF14 \times CF15$

[NOTA 1] Los desulfuradores de Guacolda 5 y Guacolda 3 comparten los equipos de preparación de lechada y deshumidificación de yeso; los cuales están alimentados desde los consumos propios de Guacolda 3; debido a la baja magnitud de este consumo – 317 kW promedio – se adopta el criterio de prorratear este consumo en 50% para cada una de estas unidades. En consecuencia, se descontará 158,5 kW de la potencia neta medida en Guacolda 5 y se sumará esa misma cantidad a la potencia medida en Guacolda 3.

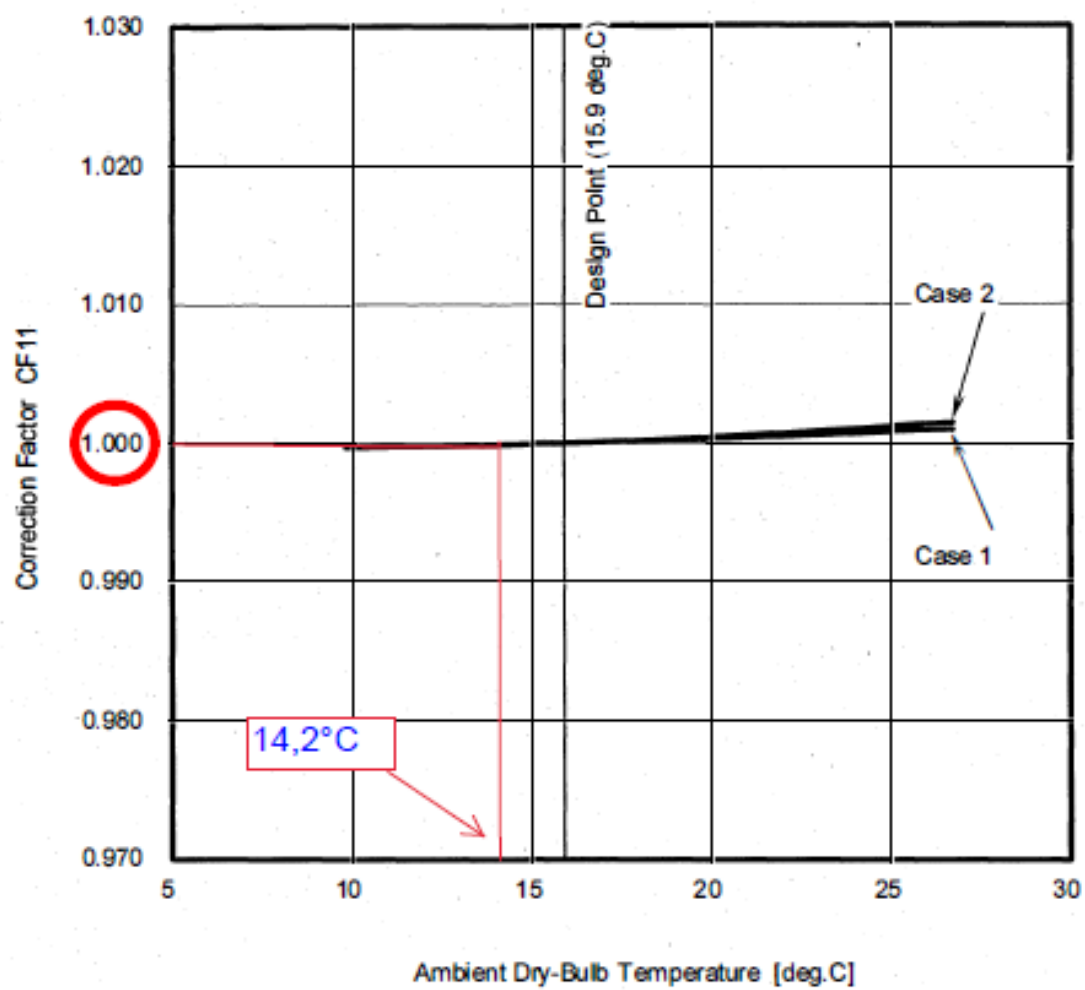


Fig 6.2 Correction Factor for Ambient Dry-bulb Temperature

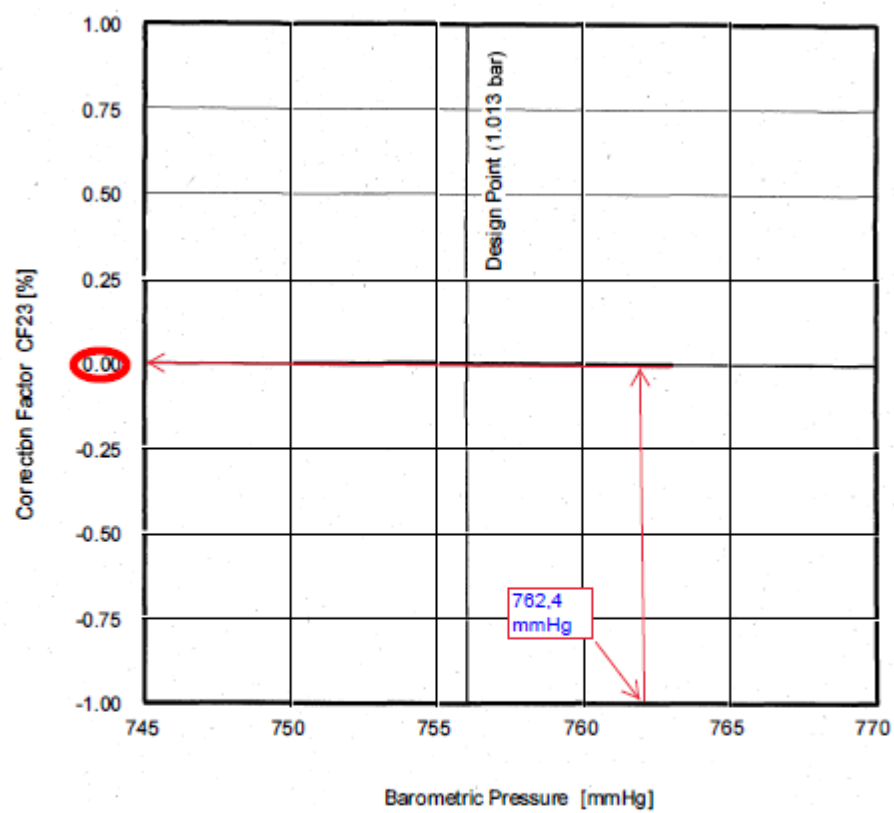


Fig 6.9 Correction Factor for Barometric Pressure

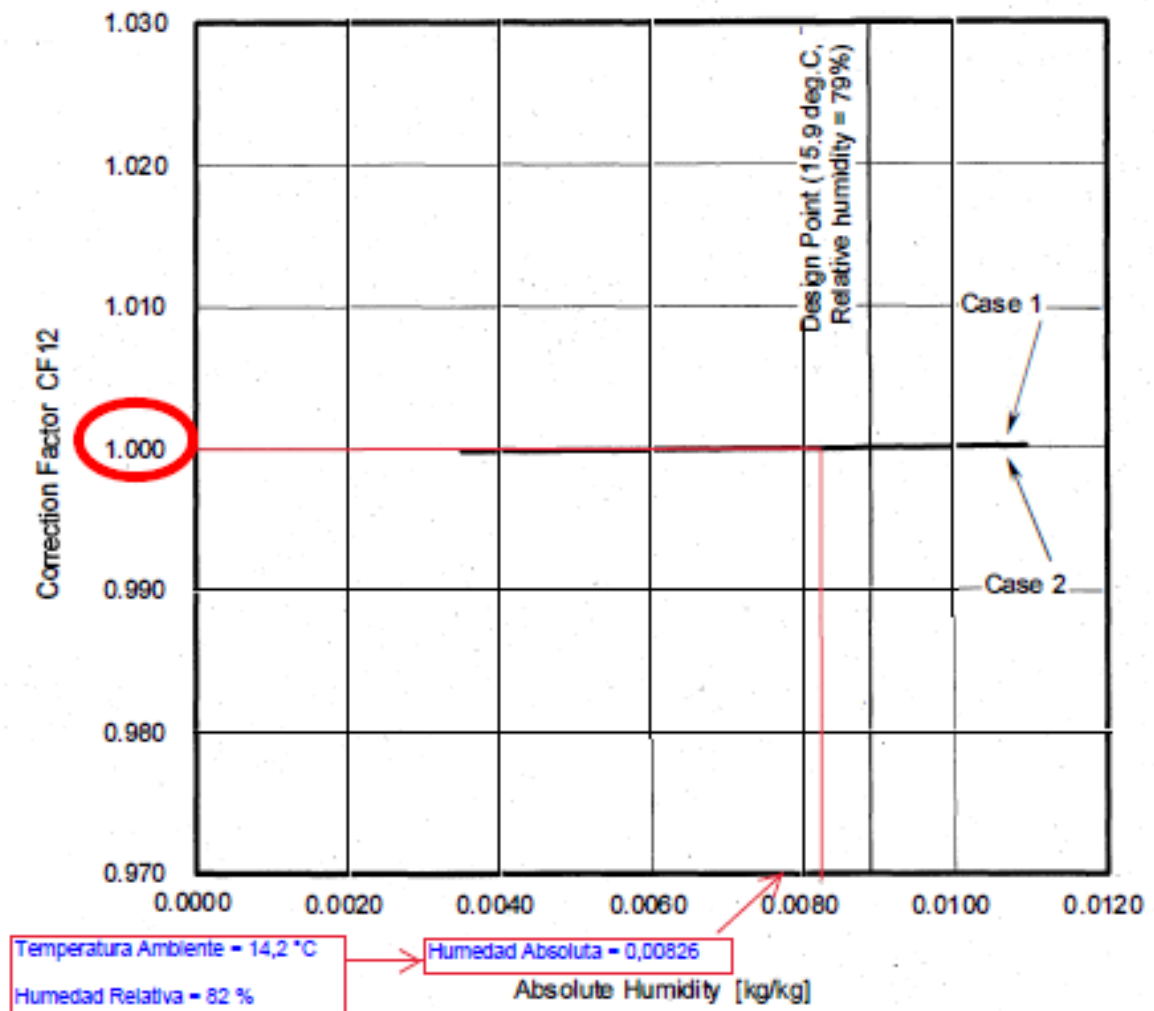


Fig 6.3 Correction Factor for Absolute humidity

3.2.4 Cálculo Potencia Neta Escalón 100 MW

Tabla 3-2.4.1 Cálculo Potencia Neta Escalón 100 MW

N°	Parámetro	Unidad	Valor	Variable	KKS / Fórmula
1	Salida de potencia integrada del Medidor en Bornes del Generador medida al comienzo de cada corrida	MWh	76.003,602	PBG1	Dato medido ROCHESTER JS-05R5010-11 13 40 21131
2	Salida de potencia integrada del Medidor en Bornes del Generador medida al final de cada corrida	MWh	76.204,398	PBG2	Dato medido ROCHESTER JS-05R5010-11 13 40 21131
3	Potencia Neta integrada del Medidor aguas abajo del Transformador Elevador medida al comienzo de la prueba	kWh	18194750	PNM1	Dato Tomado Manualmente Medidor Instalado Temporalmente
4	Potencia Neta integrada del Medidor aguas abajo del Transformador Elevador medida al término de la prueba	kWh	18371410	PNM2	Dato Tomado Manualmente Medidor Instalado Temporalmente
	Consumos Desulfurador	kW	158,5	CD	[NOTA1]
5	Duración de la prueba	h	2	t	(medido)
6	Potencia Neta Medida	MW	88,172	PNM	((PNM2 – PNM1) / t) – CD
7	Potencia Bruta Medida	MW	100,398	PBG	(PBG2 – PBG1) / t
8	Factor de Corrección				
-1	Temperatura ambiente de bulbo seco (14,5 °C)	[-]	1	CF11	Determinado por la figura 6.2 El factor de corrección se ajusta a 1 por no ser significativo
-2	Humedad absoluta (HR=79,2% - T=14,5°C ≈ HA=0,00813 kg/kgDA)	[-]	1	CF12	Determinado por la figura 6.3 La “humedad absoluta” fue calculada a partir de la “temperatura ambiente de bulbo seco” y la “humedad relativa”

N°	Parámetro	Unidad	Valor	Variable	KKS / Fórmula
-3	Presión barométrica (1017,3 hPa = 763,05 mmHg)	[-]	1	CF13	El factor de corrección se ajusta a 1 por no ser significativo
-4	Temperatura agua de enfriamiento (agua de mar) en la entrada del condensador (05PAB01CT001/002) 13,6 °C	[-]	1	CF14	Determinado por la figura 6.4
-5	Factor de potencia en los terminales del generador Ajuste a 0,95	[-]	1	CF15	Se asume 1 porque el promedio dio exactamente 0,95
9	Potencia Neta Corregida	MW	88,172	PNC	$PNM \times CF11 \times CF12 \times CF13 \times CF14 \times CF15$
10	Potencia Bruta Corregida	MW	100,398	PBC	$PBG \times CF11 \times CF12 \times CF13 \times CF14 \times CF15$

[NOTA 1] Los desulfuradores de Guacolda 5 y Guacolda 3 comparten los equipos de preparación de lechada y deshumidificación de yeso; los cuales están alimentados desde los consumos propios de Guacolda 3; debido a la baja magnitud de este consumo – 317 kW promedio – se adopta el criterio de prorratear este consumo en 50% para cada una de estas unidades. En consecuencia, se descontará 158,5 kW de la potencia neta medida en Guacolda 5 y se sumará esa misma cantidad a la potencia medida en Guacolda 3.

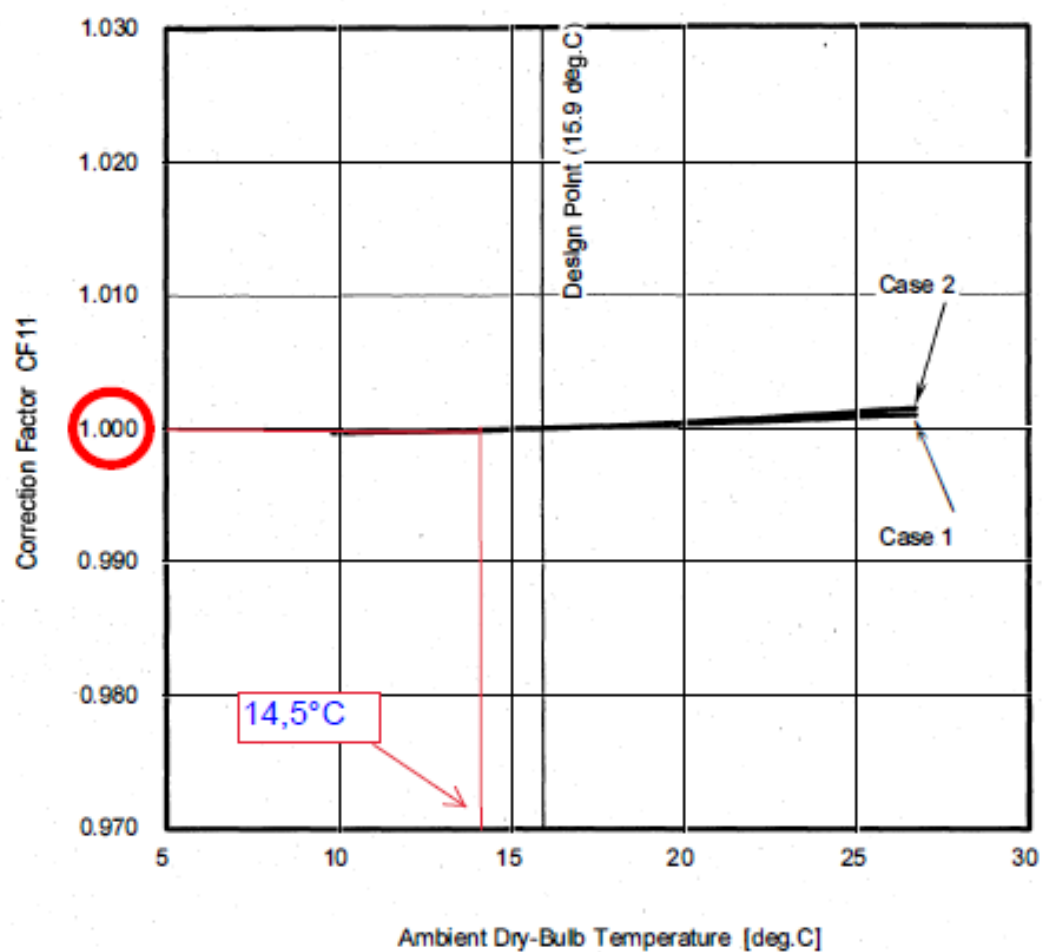


Fig 6.2 Correction Factor for Ambient Dry-bulb Temperature

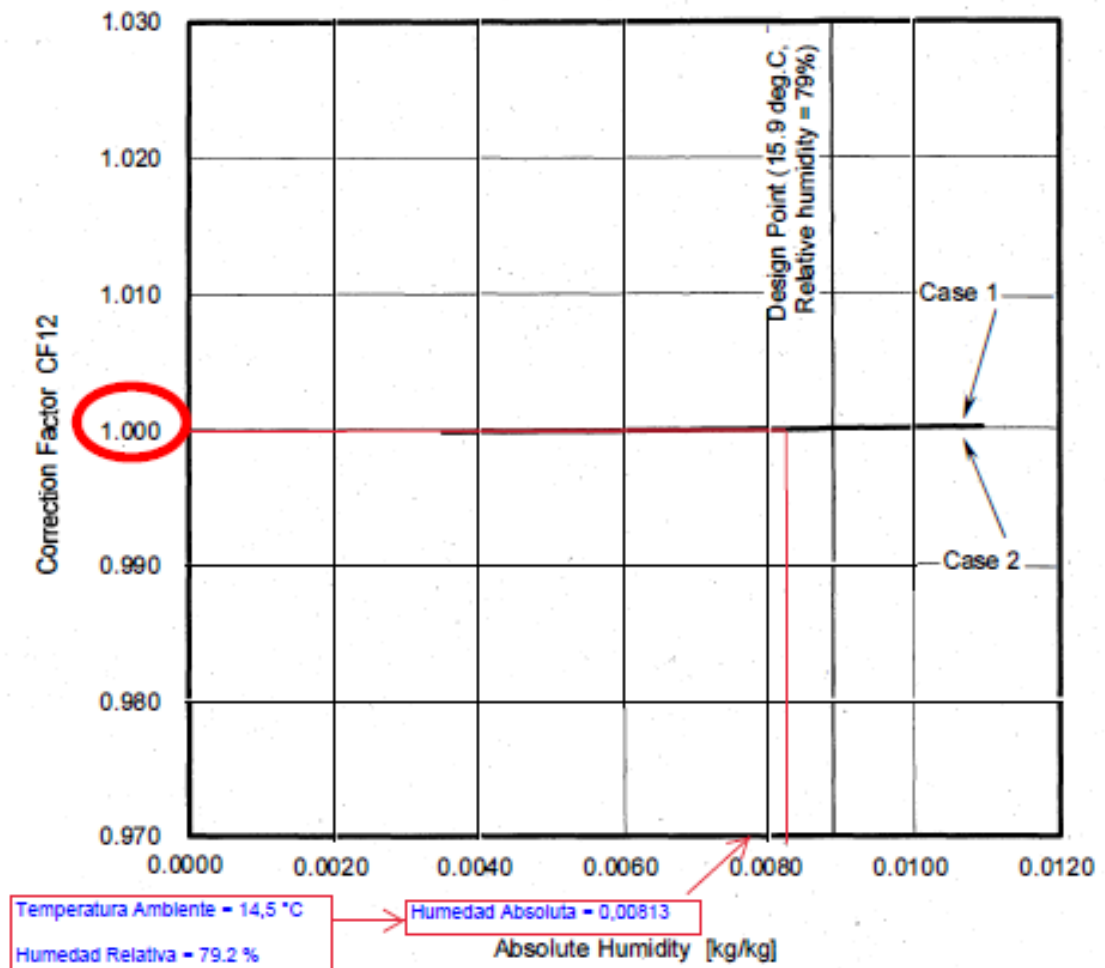


Fig 6.3 Correction Factor for Absolute humidity

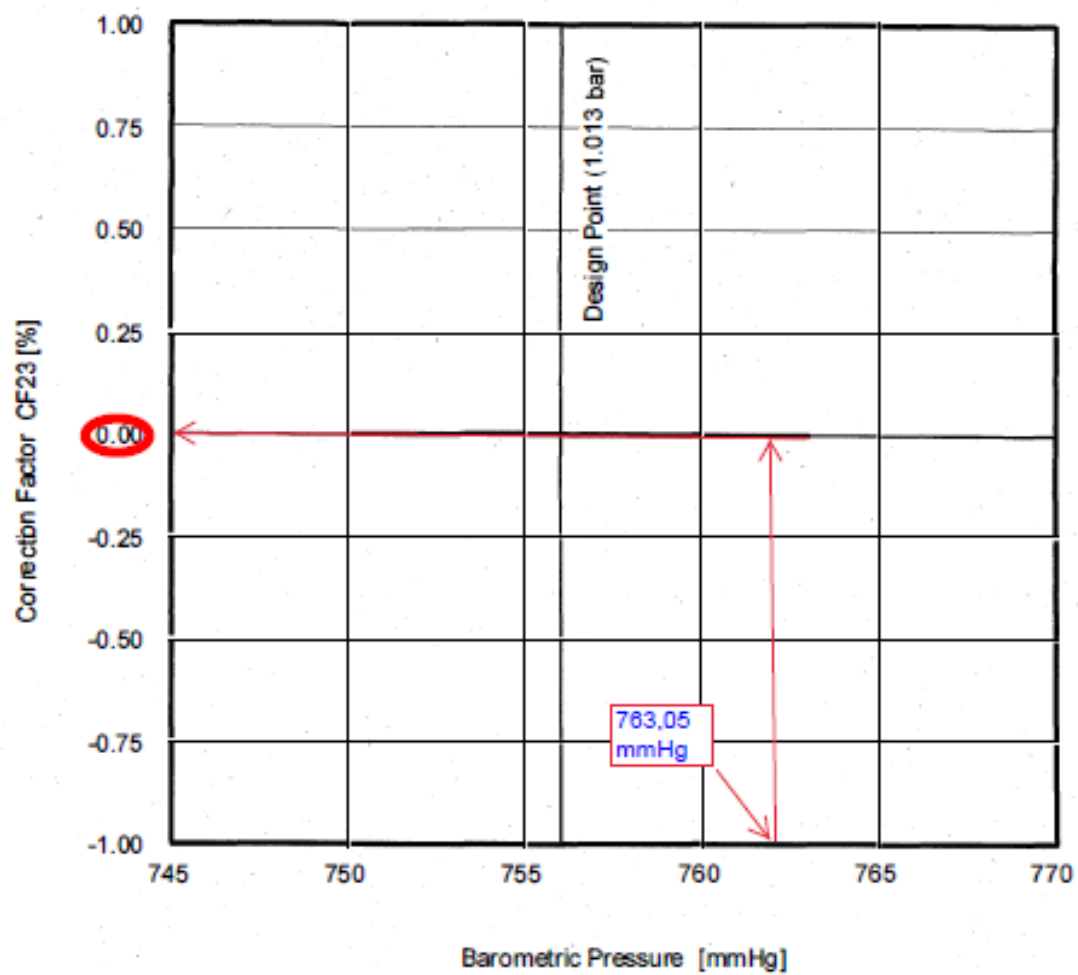


Fig 6.9 Correction Factor for Barometric Pressure

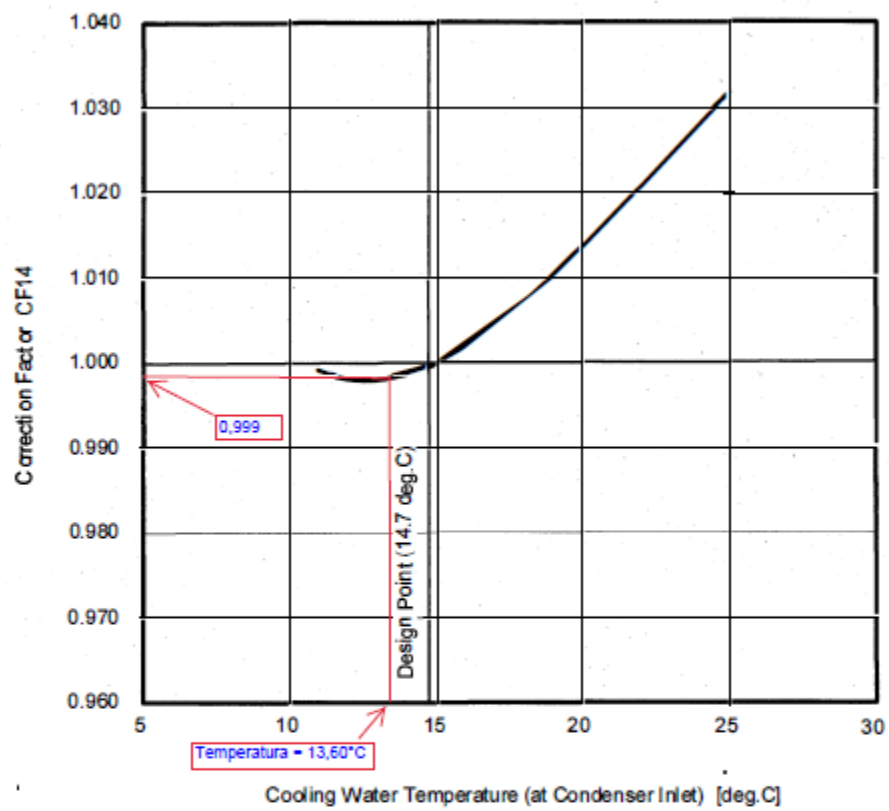


Fig 6.4 Correction Factor for Cooling Water Temperature (at Condenser Inlet)

3.2.5 Cálculo Potencia Neta Escalón 80 MW

Tabla 3-2.5.1 Cálculo Potencia Neta Escalón 80 MW

N°	Parámetro	Unidad	Valor	Variable	KKS / Fórmula
1	Salida de potencia integrada del Medidor en Bornes del Generador medida al comienzo de cada corrida	MWh	76.289,602	PBG1	Dato medido ROCHESTER JS-05R5010-11 13 40 21131
2	Salida de potencia integrada del Medidor en Bornes del Generador medida al final de cada corrida	MWh	76.450,398	PBG2	Dato medido ROCHESTER JS-05R5010-11 13 40 21131
3	Potencia Neta integrada del Medidor aguas abajo del Transformador Elevador medida al comienzo de la prueba	kWh	18450364	PNM1	Dato Tomado Manualmente Medidor Instalado Temporalmente
4	Potencia Neta integrada del Medidor aguas abajo del Transformador Elevador medida al término de la prueba	kWh	18581838	PNM2	Dato Tomado Manualmente Medidor Instalado Temporalmente
	Consumos Desulfurador	kW	158,5	CD	[NOTA1]
5	Duración de la prueba	h	2	t	(medido)
6	Potencia Neta Medida	MW	65,579	PNM	$(PNM2 - PNM1) / t$
7	Potencia Bruta Medida	MW	80,398	PBG	$(PBG2 - PBG1) / t$
8	Factor de Corrección				
-1	Temperatura ambiente de bulbo seco (14,1 °C)	[-]	1	CF11	Determinado por la figura 6.2 El factor de corrección se ajusta a 1 por no ser significativo
-2		[-]	1	CF12	Determinado por la figura 6.3

N°	Parámetro	Unidad	Valor	Variable	KKS / Fórmula
	Humedad absoluta (HR=80% - T=14,1°C ≈ HA=0,00801 kg/kgDA)				La “humedad absoluta” fue calculada a partir de la “temperatura ambiente de bulbo seco” y la “humedad relativa”
-3	Presión barométrica 762,9 mmHg)	[-]	1	CF13	El factor de corrección se ajusta a 1 por no ser significativo
-4	Temperatura agua de enfriamiento (agua de mar) en la entrada del condensador (05PAB01CT001/002) 13,64 °C	[-]	1	CF14	Determinado por la figura 6.4
-5	Factor de potencia en los terminales del generador Ajuste a 0,95	[-]	1	CF15	Se asume 1 porque el promedio dio 0,958
9	Potencia Neta Corregida	MW	65,579	PNC	$PNM \times CF11 \times CF12 \times CF13 \times CF14 \times CF15$
10	Potencia Bruta Corregida	MW	80,398	PBC	$PBG \times CF11 \times CF12 \times CF13 \times CF14 \times CF15$

[NOTA 1] Los desulfuradores de Guacolda 5 y Guacolda 3 comparten los equipos de preparación de lechada y deshumidificación de yeso; los cuales están alimentados desde los consumos propios de Guacolda 3; debido a la baja magnitud de este consumo – 317 kW promedio – se adopta el criterio de prorratear este consumo en 50% para cada una de estas unidades. En consecuencia, se descontará 158,5 kW de la potencia neta medida en Guacolda 5 y se sumará esa misma cantidad a la potencia medida en Guacolda 3.

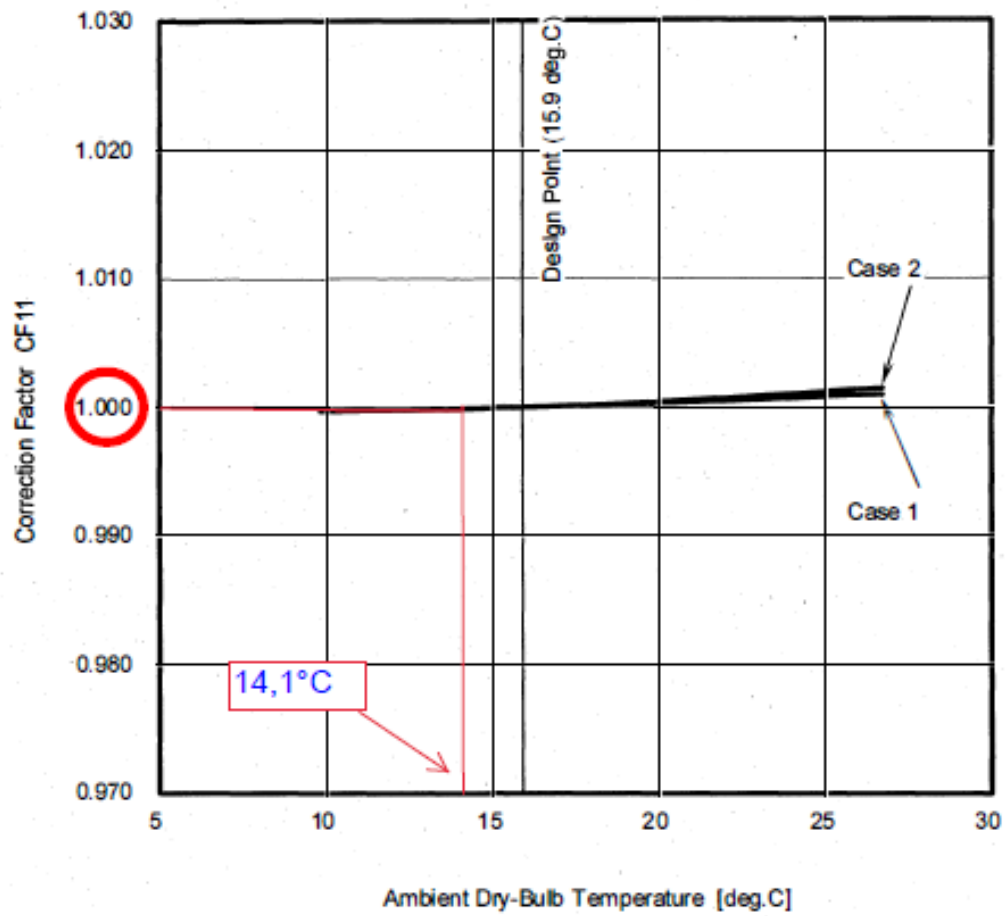


Fig 6.2 Correction Factor for Ambient Dry-bulb Temperature

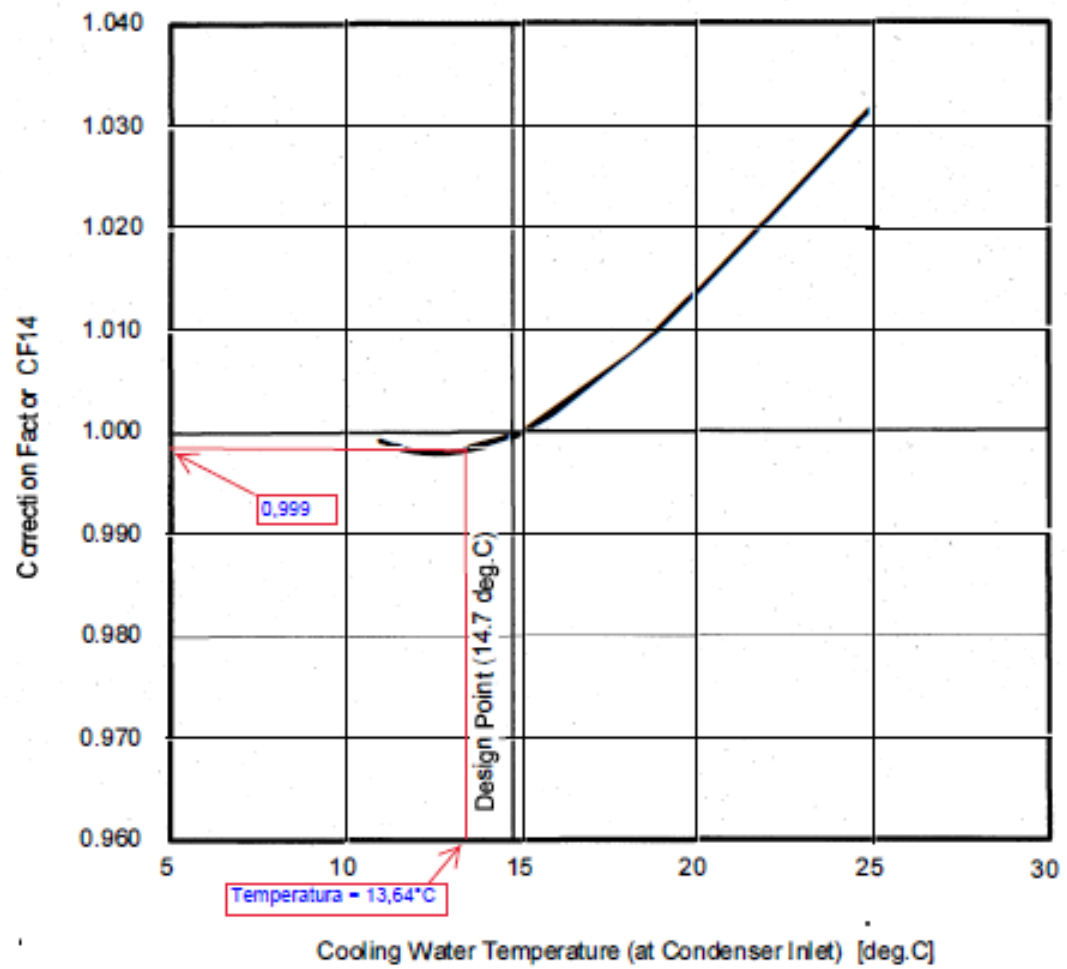


Fig 6.4 Correction Factor for Cooling Water Temperature (at Condenser Inlet)

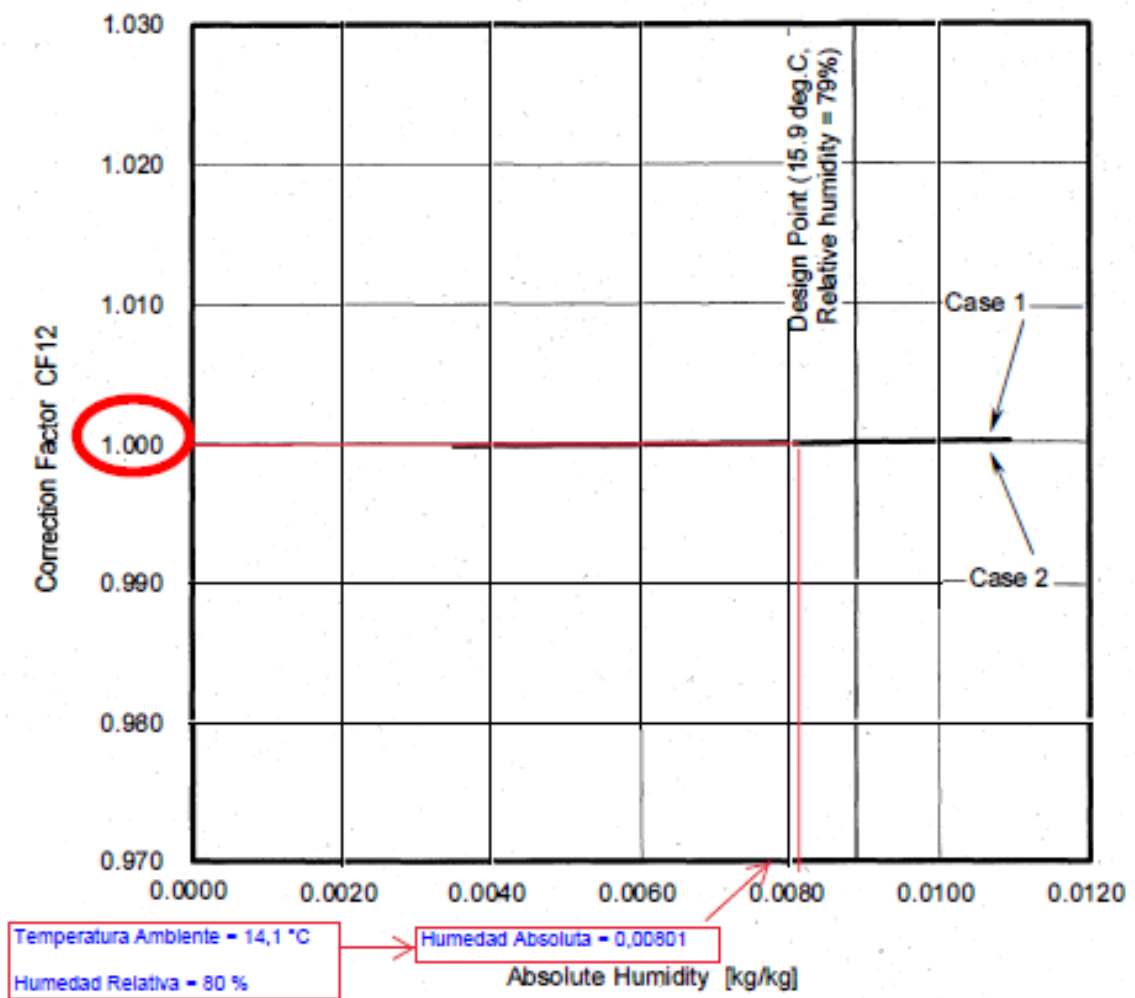


Fig 6.3 Correction Factor for Absolute humidity

3.2.6 Cálculo Potencia Neta Escalón 60 MW

Tabla 3-2.6.1 Cálculo Potencia Neta Escalón 60 MW

N°	Parámetro	Unidad	Valor	Variable	KKS / Fórmula
1	Salida de potencia integrada del Medidor en Bornes del Generador medida al comienzo de cada corrida	MWh	78.393,805	PBG1	Dato medido ROCHESTER JS-05R5010-11 13 40 21131
2	Salida de potencia integrada del Medidor en Bornes del Generador medida al final de cada corrida	MWh	78.514,398	PBG2	Dato medido ROCHESTER JS-05R5010-11 13 40 21131
3	Potencia Neta integrada del Medidor aguas abajo del Transformador Elevador medida al comienzo de la prueba	kWh	20317130	PNM1	Dato Tomado Manualmente Medidor Instalado Temporalmente
4	Potencia Neta integrada del Medidor aguas abajo del Transformador Elevador medida al término de la prueba	kWh	20417922	PNM2	Dato Tomado Manualmente Medidor Instalado Temporalmente
	Consumos Desulfurador	kW	158,5	CD	[NOTA1]
5	Duración de la prueba	h	2	t	(medido)
6	Potencia Neta Medida	MW	50,238	PNM	(PNM2 – PNM1) / t
7	Potencia Bruta Medida	MW	60,297	PBG	(PBG2 – PBG1) / t
8	Factor de Corrección				
-1	Temperatura ambiente de bulbo seco (14,2 °C)	[-]	1	CF11	Determinado por la figura 6.2 El factor de corrección se ajusta a 1 por no ser significativo
-2	Humedad absoluta (HR=82,2% - T=13,2°C ≈ HA=0,00775 kg/kgDA)	[-]	1	CF12	Determinado por la figura 6.3 La “humedad absoluta” fue calculada a partir de la “temperatura ambiente de bulbo seco” y la “humedad relativa”
-3	Presión barométrica (1017,3 hPa = 763,04 mmHg)	[-]	1	CF13	El factor de corrección se ajusta a 1 por no ser significativo
-4	Temperatura agua de enfriamiento (agua de mar) en la entrada del condensador (05PAB01CT001/002) 13,54 °C	[-]	0,999	CF14	Determinado por la figura 6.4

N°	Parámetro	Unidad	Valor	Variable	KKS / Fórmula
-5	Factor de potencia en los terminales del generador Ajuste a 0,95	[-]	1	CF15	Se asume 1 porque el promedio dio exactamente 0,95
9	Potencia Neta Corregida	MW	50,187	PNC	$PNM \times CF11 \times CF12 \times CF13 \times CF14 \times CF15$
10	Potencia Bruta Corregida	MW	60,236	PBC	$PBG \times CF11 \times CF12 \times CF13 \times CF14 \times CF15$

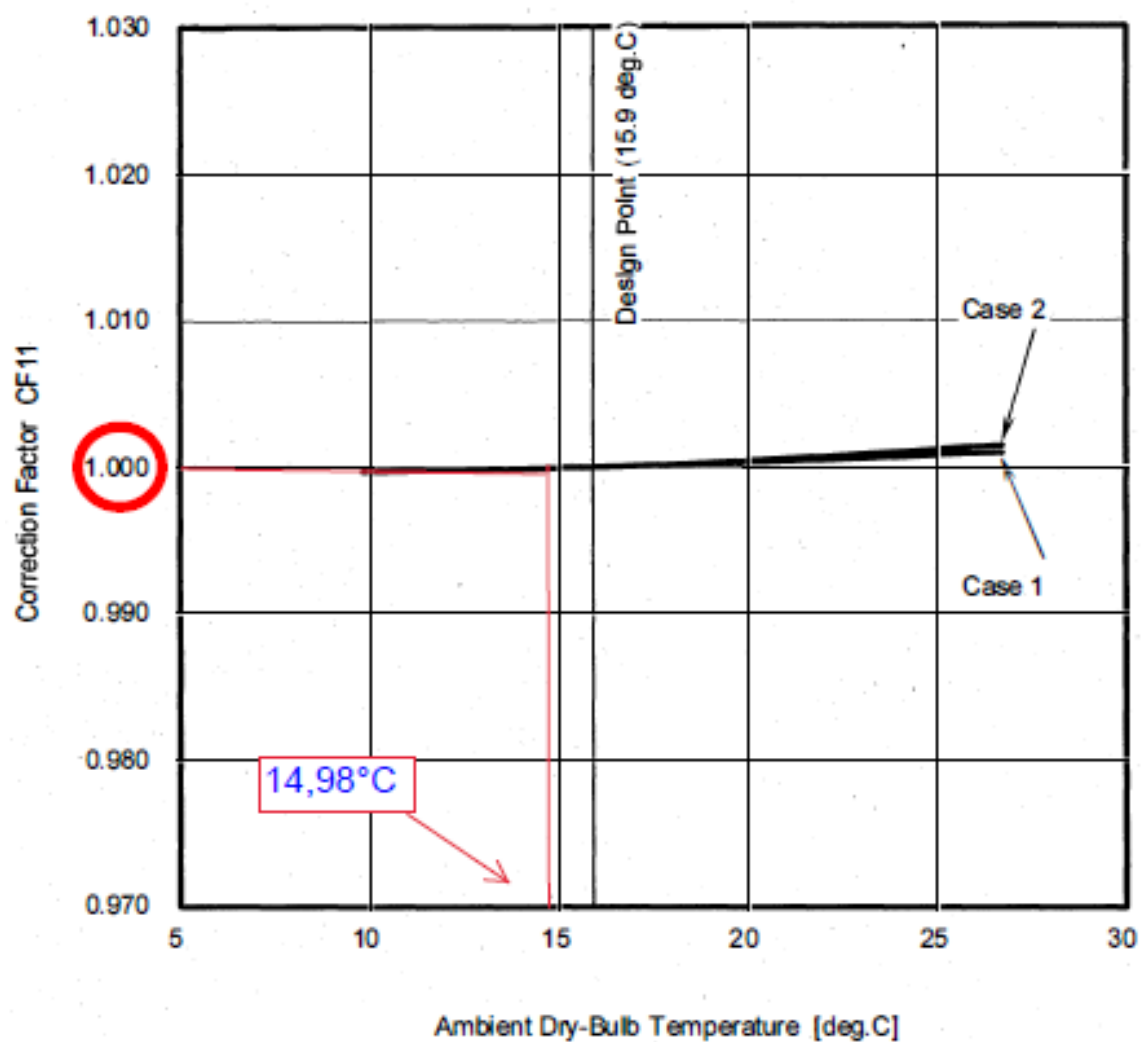


Fig 6.2 Correction Factor for Ambient Dry-bulb Temperature

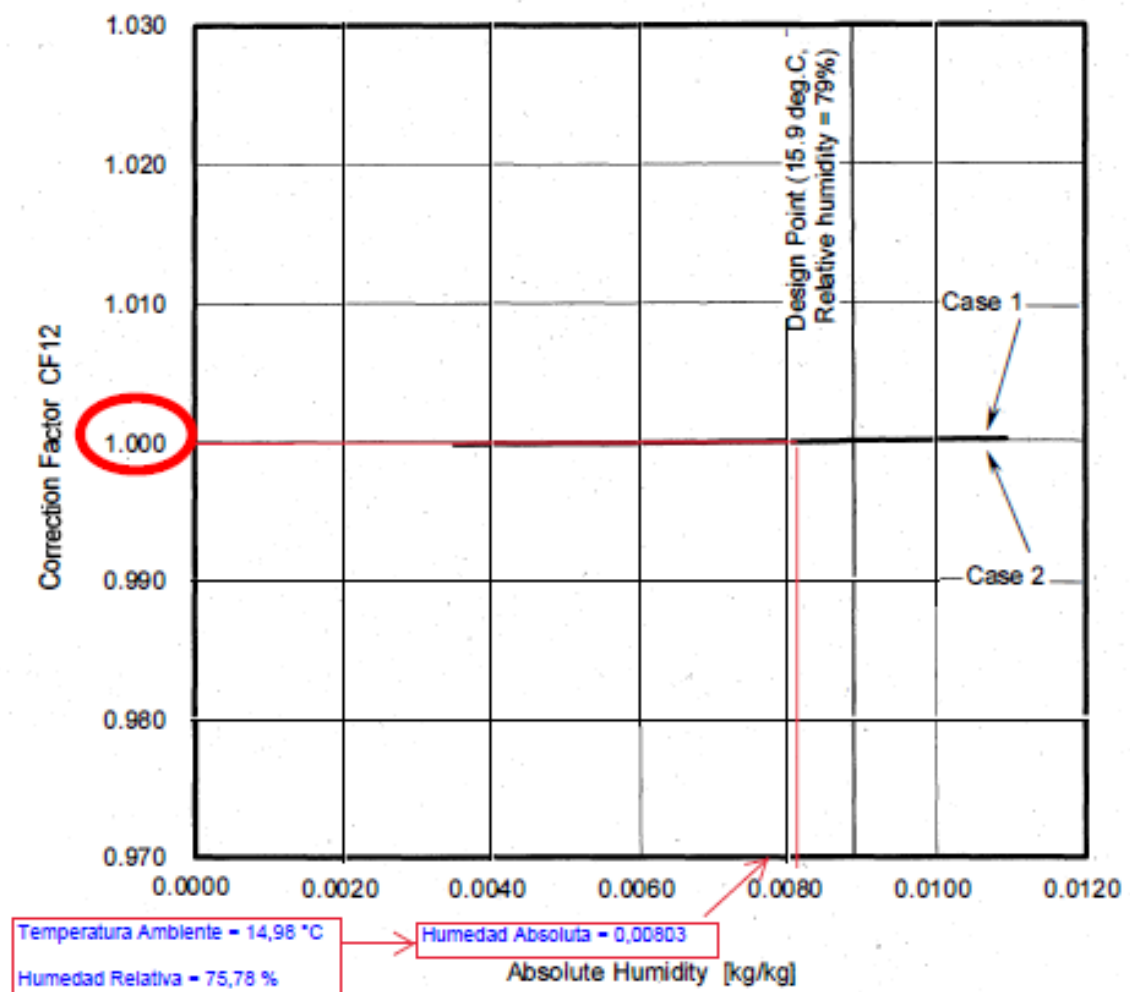


Fig 6.3 Correction Factor for Absolute humidity

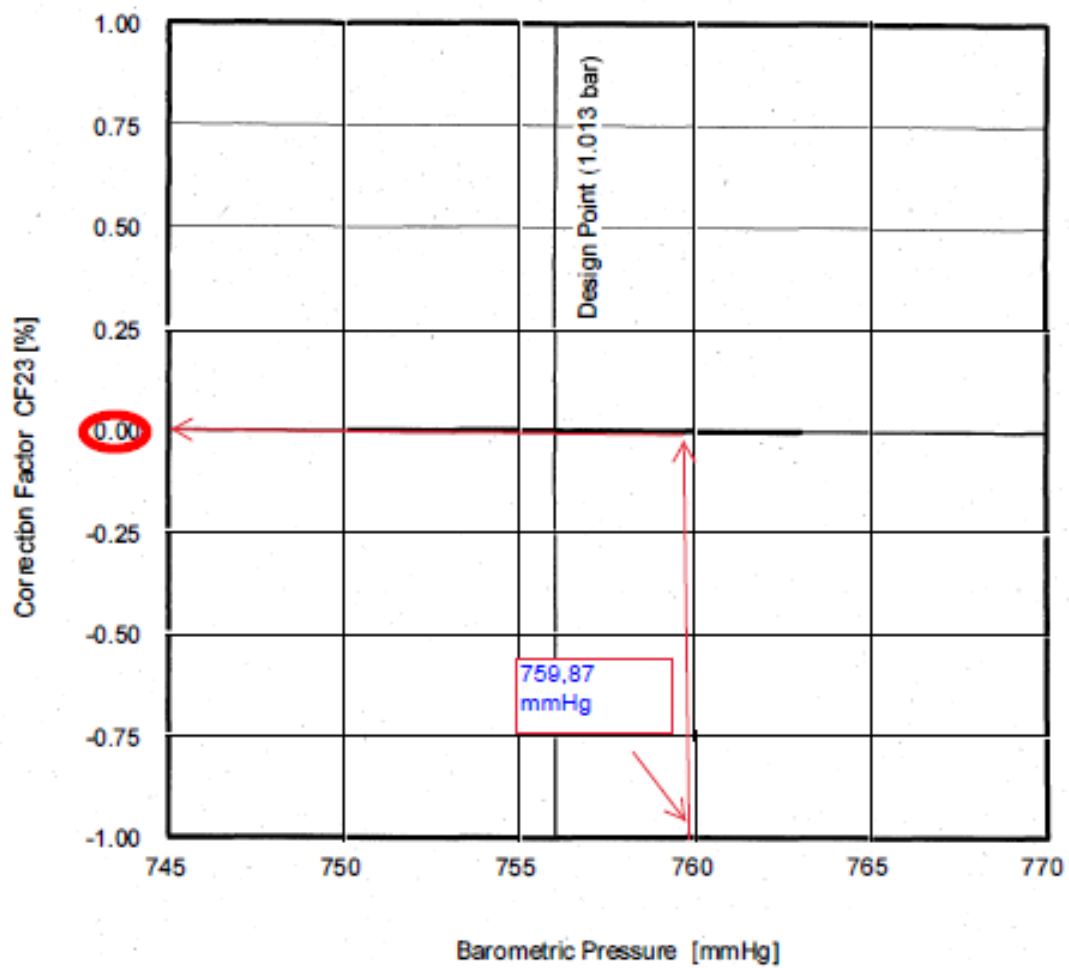


Fig 6.9 Correction Factor for Barometric Pressure

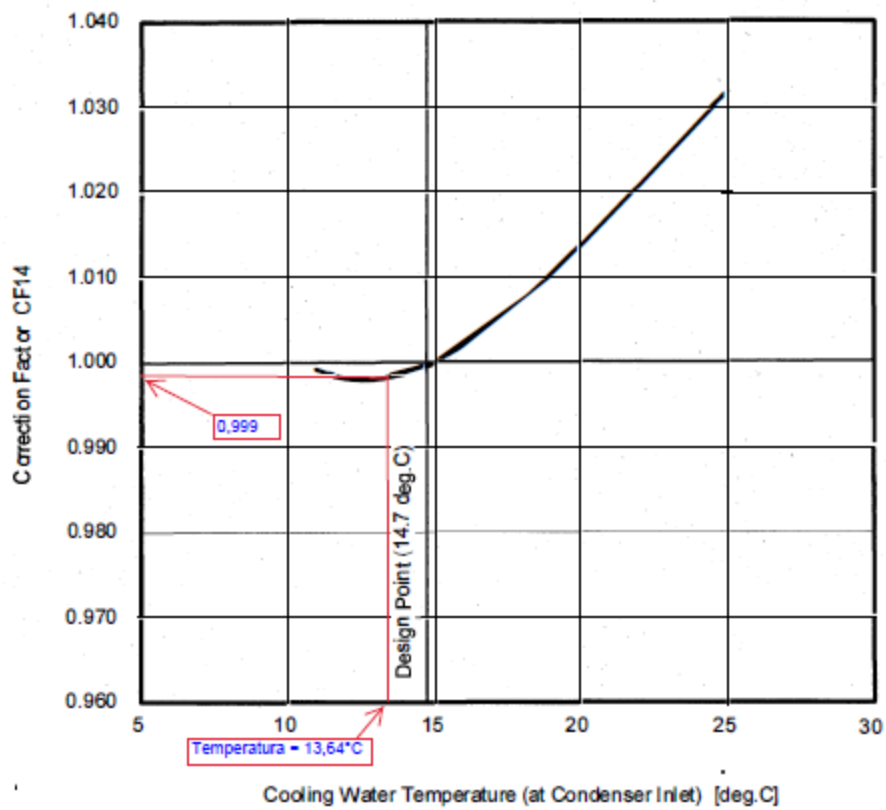


Fig 6.4 Correction Factor for Cooling Water Temperature (at Condenser Inlet)

3.2.7 Cálculo Potencia Neta Escalón 38 MW (Mínimo Técnico)

Tabla 3-2.7.1 Cálculo Potencia Neta Escalón 38 MW

N°	Parámetro	Unidad	Valor	Variable	KKS / Fórmula
1	Salida de potencia integrada del Medidor en Bornes del Generador medida al comienzo de cada corrida	MWh	78.664,000	PBG1	Dato medido ROCHESTER JS-05R5010-11 13 40 21131
2	Salida de potencia integrada del Medidor en Bornes del Generador medida al final de cada corrida	MWh	78.740,805	PBG2	Dato medido ROCHESTER JS-05R5010-11 13 40 21131
3	Potencia Neta integrada del Medidor aguas abajo del Transformador Elevador medida al comienzo de la prueba	kWh	20.542.634	PNM1	Dato Tomado Manualmente Medidor Instalado Temporalmente
4	Potencia Neta integrada del Medidor aguas abajo del Transformador Elevador medida al término de la prueba	kWh	20.597.384	PNM2	Dato Tomado Manualmente Medidor Instalado Temporalmente
	Consumos Desulfurador	kW	158,5	CD	[NOTA1]
5	Duración de la prueba	h	2	t	(medido)
6	Potencia Neta Medida	MW	27,217	PNM	$((PNM2 - PNM1) / t) - CD$
7	Potencia Bruta Medida	MW	38,402	PBG	$(PBG2 - PBG1) / t$
8	Factor de Corrección				
-1	Temperatura ambiente de bulbo seco (12,3 °C)	[-]	1	CF11	Determinado por la figura 6.2 El factor de corrección se ajusta a 1 por no ser significativo
-2	Humedad absoluta (HR=87,3% - T=12,3°C HA=0,00776 kg/kgDA)	[-]	1	CF12	Determinado por la figura 6.3 La “humedad absoluta” fue calculada a partir de la “temperatura ambiente de bulbo seco” y la “humedad relativa”
-3	Presión barométrica 760 mmHg)	[-]	1	CF13	El factor de corrección se ajusta a 1 por no ser significativo

N°	Parámetro	Unidad	Valor	Variable	KKS / Fórmula
-4	Temperatura agua de enfriamiento (agua de mar) en la entrada del condensador (05PAB01CT001/002) 13,67 °C	[-]	0,999	CF14	Determinado por la figura 6.4
-5	Factor de potencia en los terminales del generador Ajuste a 0,95	[-]	1	CF15	Se asume 1 porque el promedio dio 0,958
9	Potencia Neta Corregida	MW	27,181	PNC	$PNM \times CF11 \times CF12 \times CF13 \times CF14 \times CF15$
10	Potencia Bruta Corregida	MW	38,353	PBC	$PBG \times CF11 \times CF12 \times CF13 \times CF14 \times CF15$

[NOTA 1] Los desulfuradores de Guacolda 5 y Guacolda 3 comparten los equipos de preparación de lechada y deshumidificación de yeso; los cuales están alimentados desde los consumos propios de Guacolda 3; debido a la baja magnitud de este consumo – 317 kW promedio – se adopta el criterio de prorratear este consumo en 50% para cada una de estas unidades. En consecuencia, se descontará 158,5 kW de la potencia neta medida en Guacolda 5 y se sumará esa misma cantidad a la potencia medida en Guacolda 3.

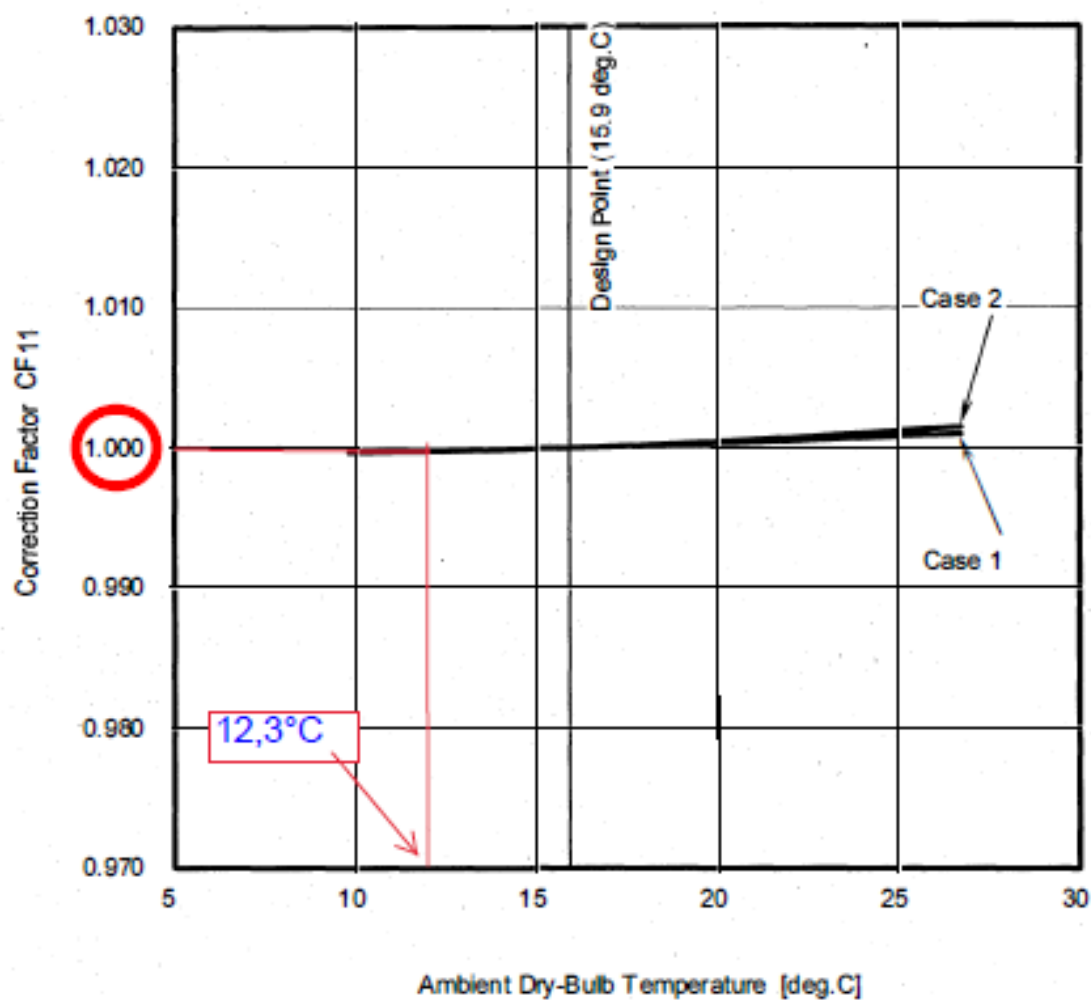


Fig 6.2 Correction Factor for Ambient Dry-bulb Temperature

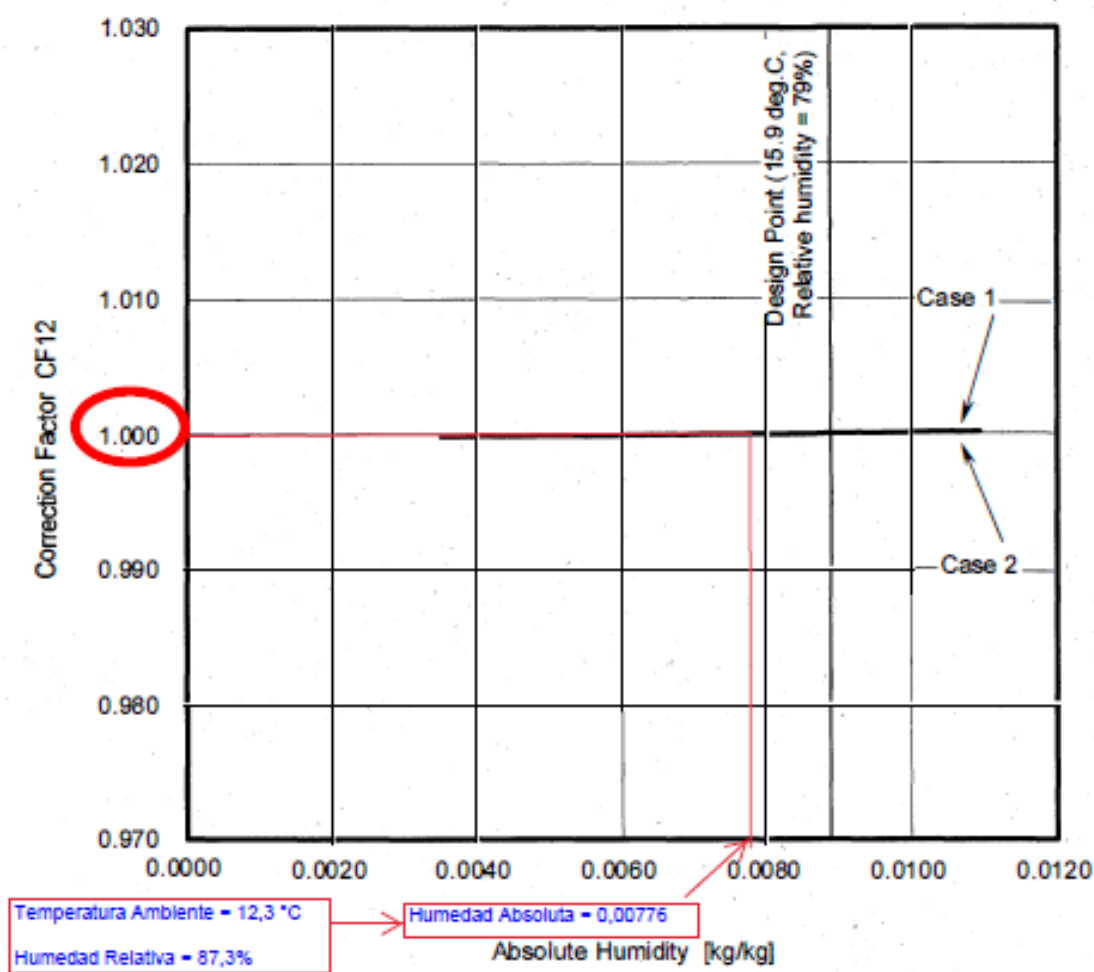


Fig 6.3 Correction Factor for Absolute humidity

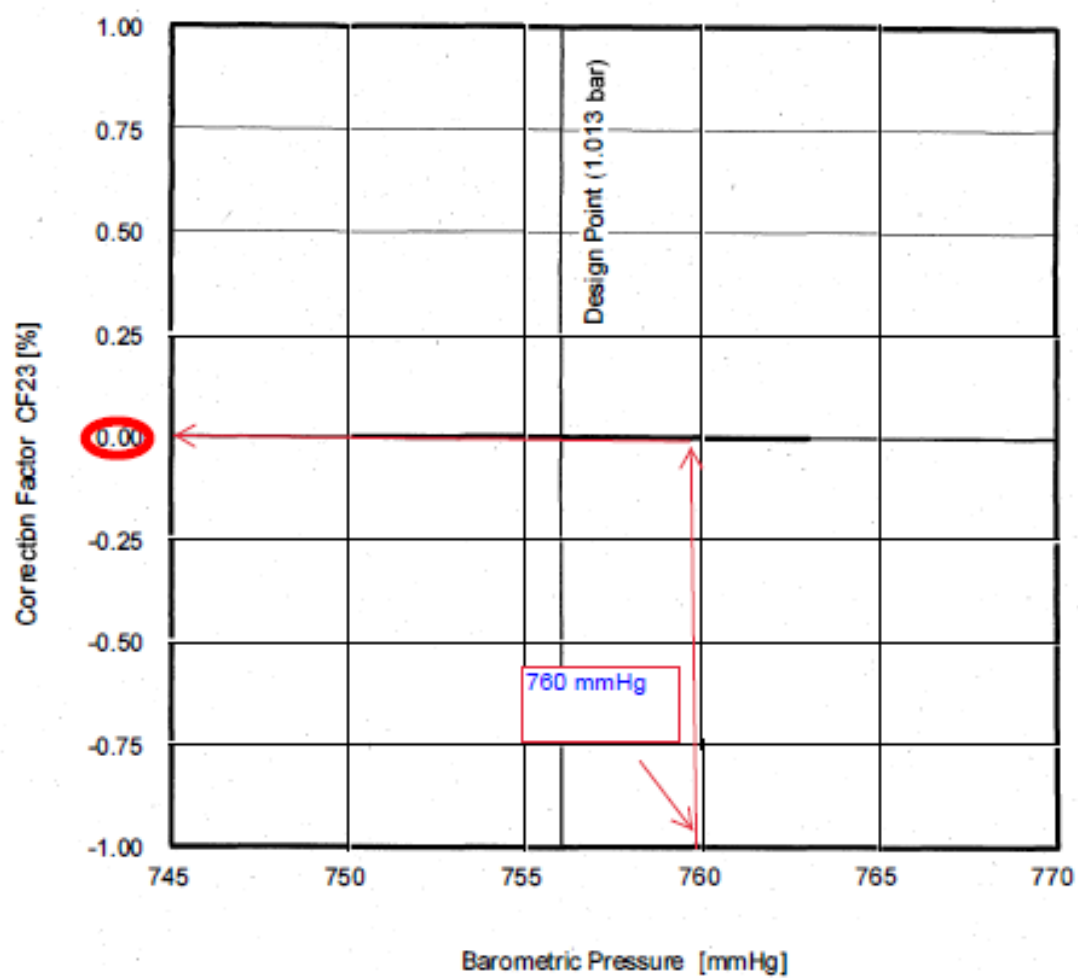


Fig 6.9 Correction Factor for Barometric Pressure

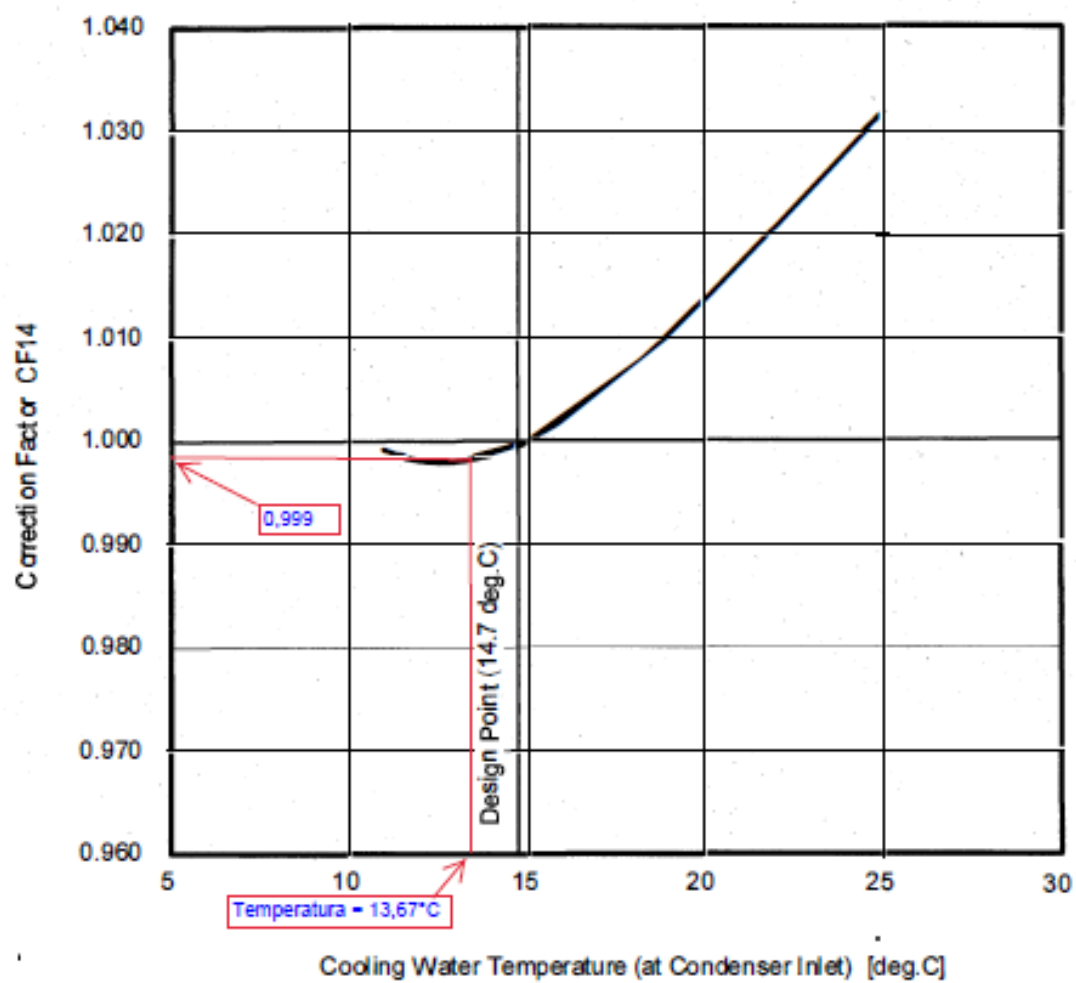


Fig 6.4 Correction Factor for Cooling Water Temperature (at Condenser Inlet)

3.3 Cálculo Consumo Específico Neto

El Consumo Específico Neto (CEN) fue calculado por la fórmula que se muestra a continuación:

$$CEN[kJ/kWh] = (Calor\ del\ Combustible)/PN$$

Donde: El calor aportado por el combustible se calcula como la carga térmica medida de la caldera dividida por la eficiencia de la caldera con el poder calorífico superior (PCS) del combustible basado en ASME PTC 4.

La pauta para el cálculo del CEN se muestra a continuación. Los datos medidos se incluyen en la Sección 5-1.

En este informe, la eficiencia de la caldera fue calculada en base a los informes de los análisis de combustibles que fueron muestreados durante la prueba.

Paso 1: Cálculo del “Flujo de Agua de Atemperación de la Caldera”. Consultar detalles en las tablas 3-3.1.1 a 3-3.7.1, según el nivel de carga.

Paso 2: Cálculo del “Flujo de Vapor Recalentado”. Consultar detalles en las tablas 3-3.1.1 a 3-3.7.1, según el nivel de carga.

Paso 3: Cálculo de la “Carga Térmica de la Caldera”. Consultar detalles en las tablas 3-3.1.3 a 3-3.7.3, según el nivel de carga..

Paso 4: Obtención de los factores de corrección para la Eficiencia de la Caldera. Consultar detalles en las figuras 6.7 hasta 6.9, según el nivel de carga.

Paso 5: Cálculo de la “Eficiencia de la Caldera con el PCS” basado en ASME PTC 4. Consultar detalles en las tablas 3-3.1.4. hasta 3-3.7.11, según el nivel de carga.

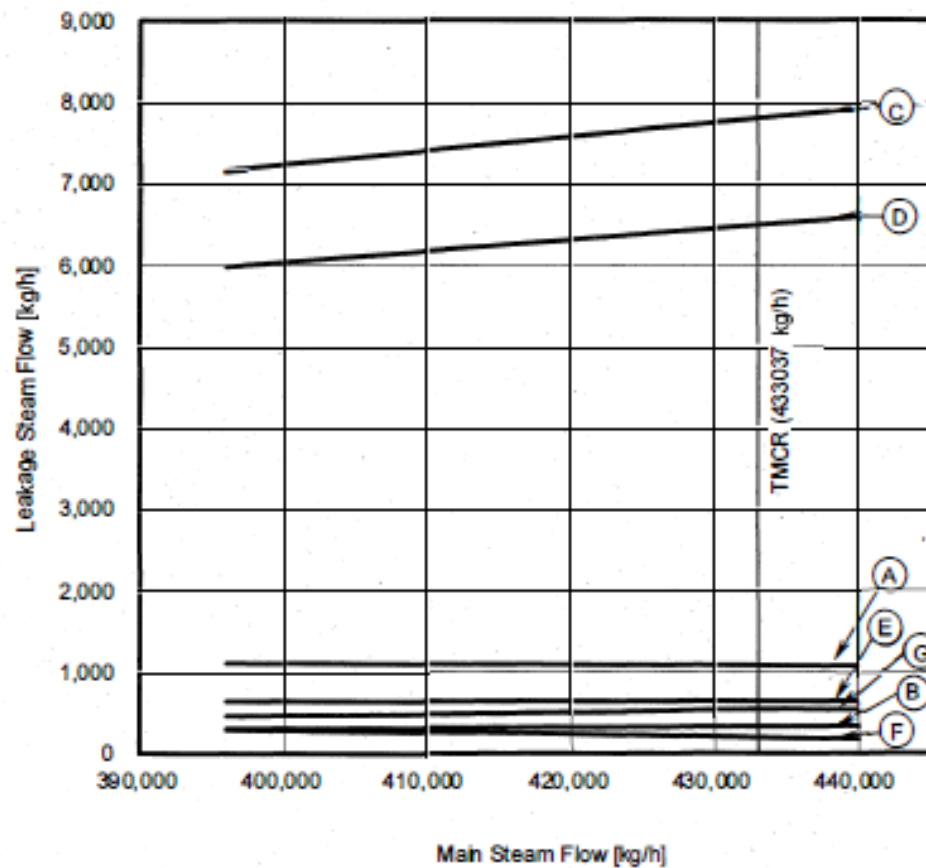
Paso 6: Cálculo del CEN. Consultar detalles en las tablas 3-3.1.2 a 3-3.7.10, según el nivel de carga.

3.3.1 Cálculo Consumo Específico Escalón 156 MW (Potencia Máxima)

Tabla 3-3.1.1 Cálculo Carga Térmica de la Caldera



Formulario OUTPUT						
Versión Tablas de Vapor (0 = 1967; 1 = 1997)					1	
PARÁMETRO		W, Flujo kg/h	T, Temperatura °C	P, Presión bar	H, Entalpía kJ/kg	Q, Absorción MJ/h W x (H - H1)/1000
1	Agua Alimentación (Excluyendo Atemperación Sobrecalentado)	414.601	242	177	1.050,65	
2	Agua Atemperación Sobrecalentado: 0 = Medido; 1 = Calc. por Balance Térmico	25.556	161	202	689,36	-9.233
3	Vapor Entrada Atemperador Sobrecalentador 1	414.601	460	164,27	3.165,12	
4	Vapor Salida Atemperador Sobrecalentador 1	431.032	433	163,97	3.070,74	
5	Flujo Agua Atemperación Sobrecalentador 1	16.431	W3 x (H3 - H4) / (H4 - H2) o W4 x (H3 - H4) / (H3 - H2)			
6	Vapor Entrada Atemperador Sobrecalentador 2	431.032	511,48	162,50	3.327,79	
7	Vapor Salida Atemperador Sobrecalentador 2	440.157	492,90	162,10	3.273,09	
8	Flujo Agua Atemperación Sobrecalentador 2	9.124	W6 x (H6 - H7) / (H7 - H2) o W7 x (H6 - H7) / (H6 - H2)			
FLUJO DE EXTRACCIÓN INTERNA						
9	Purga Continua / Domo	0				
10	Extracción Vapor Saturado	0				
11	Vapor a Sopladores	0			[-]	
12	Vapor Sobrecalentado Extracción 1					
13	Vapor Sobrecalentado Extracción 2					
14	Vapor de Atomización	0			[-]	
FLUJOS DE EXTRACCIÓN AUXILIAR						
15	Vapor Auxiliar 1	0			[-]	
16	Vapor Auxiliar 2	0			[-]	
17					[-]	
18	Vapor Principal	440.157	541,976	161,512	3.418,738	1.069.178,95
19	Salida de Vapor de Alta Presión	Q18 + Q2 + Q9 hasta Q17				1.059.945,99
UNIDADES CON RECALENTADO						
20	Salida de Recalentado		541,03	31,58	3.550,11	
21	Recalentado Frio Entrada al Atemperador		408,32	35,77	3.243,35	
22	Agua Atemperación Recalentador	2.613,90	152,48	113,04	649,55	
23	Flujo de Extracción Recalentado Frio	-1.274,61			[-]	
23a	Flujo Drenaje de Vapor A	-1.100				
23b	Flujo Drenaje de Vapor F	-175				
24	Flujo Sello Turbina & Fugas de Eje	-15.504,15			[-]	
24a	Flujo Drenaje de Vapor B	-347				
24b	Flujo Drenaje de Vapor C	-7.933				
24c	Flujo Drenaje de Vapor D	-6.599				
24d	Flujo Drenaje de Vapor E	-625				
CALENTADOR AGUA ALIMENTACIÓN N°2						
25	Entrada Agua Alimentación: 1 = Agua Alimentación + Atemperación	414.600,98	195,59	190,36	837,0	
26	Salida Agua Alimentación		240,98	177	1.044,13	
27	Extracción de Vapor		342,22	35,8	3.084,03	
28	Drenaje		201,92		861,02	
29	Flujo Extracción Calentador Agua Alimentación N°2	38.623,36	W25 x (H26 - H25) / (H27 - H28)			
CALENTADOR AGUA ALIMENTACIÓN N°1						
30	Entrada Agua Alimentación	414.600,98	160,42	204	689,18	
31	Salida Agua Alimentación		195,59		832,56	
32	Extracción de Vapor		437,01	14,30	3.337,44	
33	Drenaje		180,00		763,19	
34	Flujo Extracción Calentador Agua Alimentación N°1	21.623,56	[W30 x (H31 - H30) - W29 x (H28 - H33)] / (H32 - H33)			
35	Flujo Recalentado Frio	396.688	W18 - W23 - W24 - W29 - W34			
36	Salida Recalentado	W35 x (H20 - H21) + W22 x (H20 - H22)				129.271
37	Carga Térmica de la Caldera MJ/h	Q19 + Q36				1.189.217



$A = 1.100 \text{ [kg/h]}$
 $E = 625 \text{ [kg/h]}$
 $B = 0,0013x - 225 \text{ [kg/h]}$
 $F = - 0,0025x + 1275 \text{ [kg/h]}$
 $C = 0,0146x + 1506,5 \text{ [kg/h]}$
 $D = 0,0138x + 525 \text{ [kg/h]}$

Fig 6.6 Steam Leakage Flow

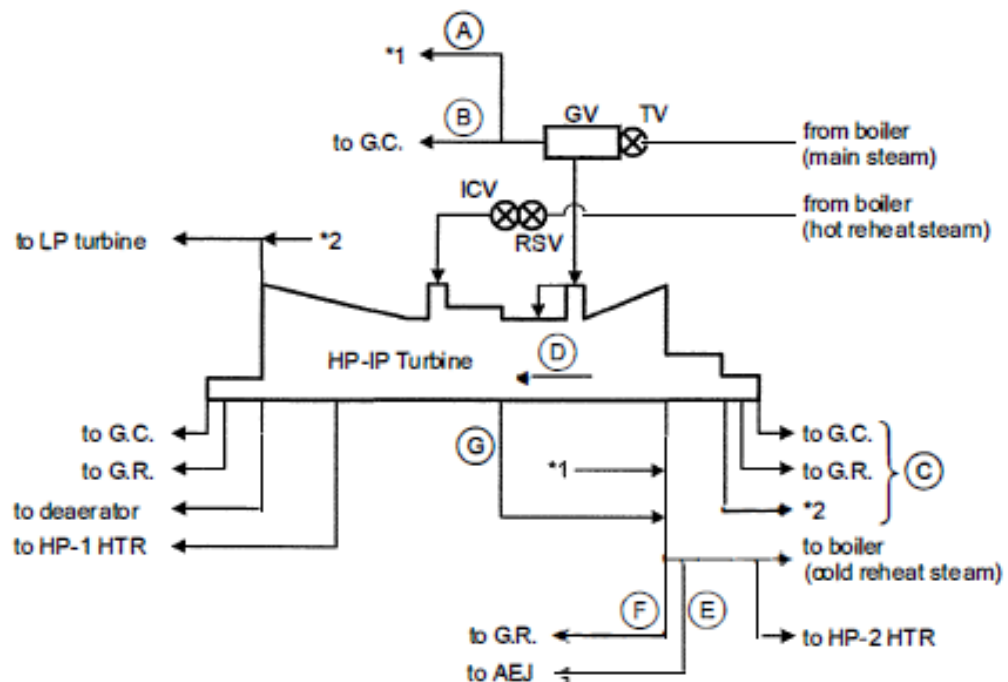


Fig 3.2.1-1 HP-IP turbine steam leakage flow

Tabla 3-3.1.2 Cálculos de Combustión (a)



FORMULARIO CMBSTNa Cálculos de Combustión									
DATOS REQUERIDOS									
1	PCS, Poder Calorífico Superior del Combustible, como quemado [kJ/kg]								23.357
2	CNQ, Carbón No Quemado, [kg/kg de combustible], desde FORMULARIO RES o SRBb								0,0354
3	Flujo de Combustible [t/h] [4b]								58,55
4	a. Flujo de Combustible Medido								
4	b. Flujo de Combustible Calculado $1000 \times [5] / [6] / [1]$								58,55
5	Salida, GJ/h desde OUTPUT ítem [37]								1.189,22
6	Eficiencia del Combustible, [%] (estimado inicialmente)								86,96%
7	Humedad en el aire [kg/kg de Aire Seco]								0,007443761
8	Presión Barométrica [mmHg]	pwva =	1,806E-01	← Cálculo	762,96	Ingresar →	0,1806		
9	Temperatura de Bulbo Seco [°C]	pswvd =	2,199E-01	← Cálculo	13,2	Ingresar →	0,2199		
10	Temperatura de Bulbo Húmedo [°C]	pswvw =	1,970E-01	← Cálculo	11,53	Ingresar →	0,1970		
11	Humedad Relativa [%]	pwva =	1,808E-03	← Cálculo	82,2	Ingresar →	0,0018		
	Humedad Adicional (medido)								[t/h]
	Vapor de Atomización desde OUTPUT ítem [14]								0
	Vapor de Soplado desde OUTPUT ítem [11]								0
	Otros								0
12	Sumatoria de la Humedad Adicional [t/h]								0
13	Humedad Adicional [kg agua/t de combustible] $1000 \times [12] / [3]$								0
14	Humedad Adicional [kg agua/kJ] $[13] / ([1] / 1000)$								0
Si Calentador de Aire (Excluye Precalentador vapor/agua) Ingresar lo siguiente:									
15	Temperatura Gas Sale Calentador de Aire [°C]	Primario / Secundario o Principal				15B	15A	149,51	
16	Temperatura Aire Entra Calentador de Aire [°C]	Primario / Secundario o Principal				16B	16A	18,98	
17	O ₂ en el Flujo de Gases que Entra al Calentador de Aire	Primario / Secundario o Principal				17B	17A	2,45	
18	O ₂ en el Flujo de Gases que Sale del Calentador de Aire	Primario / Secundario o Principal				18B	18A	4,39	
18C	Medición de O ₂ Base Seca (0) o Humeda (1)								18C
18D	Fuga del Calentador de Aire Primario para Calentado Tipo Trisector [% del Total]								18D
	Análisis de Combustible [% en masa como quemado] ingrese en Columna [30]								
19	Masa de Cenizas [kg/10MJ]	$100 \times [30] / [1]$						0,0567	
Si la masa de ceniza (ítem [19]) excede 68g / 10MJ o Se utiliza Sorbente, ingrese la Fracción Masa de Rechazo en el ítem [79] para cada ubicación									

Tabla 3-3.1.3 Cálculos de Combustión (b)



Formulario CMBSTNb Cálculos de Combustión												
PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN												
30				31		32		33		34		
Análisis Último % Masa				Aire Combustión Teórico kg/1kg combustible [30] X K		Productos Secos Mol/1kg Combustible [30] / K		Productos Húmedos Mol/1kg Combustible [30] / K		H ₂ O Combustible kg/10MJ [30] X K / [1] x 1000		
A	C	58,23										
B	CNQ		3,538									
C	Cq		54,69	11,51	6,295	12,011	0,04553					
D	S	0,50		4,31	0,022	32,065	0,00016					
E	H ₂	6,01		34,29	2,062			2,0159	0,0298	8,94	0,23009	
F	H ₂ O	14,58						18,0153	0,0081	1,00	0,06244	
G	H ₂ Ov	6,19						18,0153	0,0034	1,00	0,02649	
H	N ₂	0,93				28,0134	0,00033					
I	O ₂	21,09		-4,32	-0,911							
J	CENIZA	13,24										
K	VM	34,08										
L	FC	38,10										
M	TOTAL	100,00			7,467		0,046		0,041		0,31901	
35	Verificación Aire Teórico de Combustión Total, kg _{aire} /10MJ										3,3714	
CORRECCIONES PARA REACCIONES DEL SORBENTE Y CAPTURA DE AZUFRE												
40	CO ₂ from Sorb, kg/100 kg combustible			[21] X [25]						-		
41	H ₂ O desde el Sorbente, kg/100 kg			[22] X [25]						-		
42	Reducción de SO ₂ , Mol/100 kg combustible			[32D] X [23]						-		
43	Prod Comb Seco, Mol/100 kg combustible			[32M] + [40] / 44.01 - [42]						4,602		
44	Prod Comb Húmedo, Mol/100 kg			[33M] + [41] / 18.0153 + [43]						8,738		
45	O ₃ (SO ₃) Corr, kg/10MJ			[23] X [30D] X 1.5 / ([1] / 100)						-		
46	Aire Teo Corr, kg/100 kg comb			[31M] + 2.16 X [30D] X [23]						746,73		
47	Aire Teo Corr, Mol/100 kg comb			[46] / 28.9625						25,783		
48	Aire Teo Corr, kg/10MJ			[46] / ([1] / 100)						3,197		
49	Gas Húmedo desde Combustible, kg/100kJ			(100 - [30J] - [30B] - [30D] X [23]) / ([1] / 100)						0,3563		
Cálculo del Exceso de Aire en Base al O ₂ Medido												
UBICACIÓN						AH Entr		AH Sal				
50	Temperatura Gases de Combustión Entrando Calentador de Aire, °C					378,70		149,51		378,70		
51	Temperatura del Aire Saliendo del Calentador de Aire, °C							336,51		336,51		
52	Contenido de Oxígeno en los Gases de Combustión, %					2,451		4,390				
ANÁLISIS GASES DE COMBUSTIÓN, Mol/100 kg Combustible												
53	Humedad en el Aire			Húmedo	[7] X 1.608				0,0119696			
				Seco					-			
54	Productos Comb Seco/Húmedo			[43]	Seco				4,60			
				[44]	Húmedo				8,74			
55	Humedad Adicional			0	[13]/18.0153				0,000			
56	[47] X (0.7905 + [53])									20,690		
57	Sumatoria [54] + [55] + [56]									25,292		
58	20.95 - [52] X (1 + [53])									18,470		
60	Exceso de Aire, %			100 X [52] X [57] / [47] / [58]			13,02			23,316		

Tabla 3-3.1.4 Cálculos de Combustión (c)



Formulario CMBSTNc Cálculos de Combustión									
LOCATION				HAQC Entra	Sec AH Entra	Sec AH Sale	Pri AH Entra	Pri AH Sale	
60	Excess Air, %						13,02	23,316	
O ₂ , CO ₂ , SO ₂ CUANDO EL EXCESO DE AIRE ES CONOCIDO									
61									
62	Dry	[47] x (0,7905 + [60] / 100)						26,39	
63	Wet	[47] x (0,7905 + [53] + (1 + [53]) x [60] / 100)						26,77	
64	Dry Gas, Mol/100 kg Fuel		[43] + [62] - [45] x [1] / 4,799.8					31,00	
65	Wet Gas, Mol/100 kg Fuel		[44] + [63] + [55] - [45] x 1 / 4,799.8					35,51	
66	O ₂ , %	[60] x [47] x 0.2095/	Dry [64]					4,06	
			Wet [65]					3,55	
67	CO ₂ , %	[(30C] / 0.1201 + [40] / 0.4401)/	Dry [64]					14,69	
			Wet [65]					12,82	
68	SO ₂ , %	(1 - [23]) x [30D] / 0.32065 /	Dry [64]					0,05	
			Wet [65]					0,04	
GASES PRODUCTO DE LA COMBUSTIÓN,									kg/10 MJ
69	Gas from Dry Air		(1 + [60] / 100) x [48] - [45]				3,613	3,943	
70	Wet Gas from Fuel		[49]					0,36	
71	CO ₂ from Sorbent		[40] / ([1] / 100)					0,00	
72	Moisture in Air kg _{agua} /10MJ		[7] x (1 + [60] / 100) x [48]				0,027	0,027	
73	Water from Sorbent		[41] x ([1] / 100)					0,00	
74	Additional Moisture		[14]					0,00	
75	Total Wet Gas		[69] + [70] + [71] + [72] + [73] + [74]				4,326	4,33	
76	H ₂ O in Wet Gas		[34M] + [72] + [73] + [74]					0,35	
77	Dry Gas		[75] - [76]					3,98	
78	H ₂ O in Wet Gas, % Mass		100 x [76] / [75]				7,997	8,00	
79	Residuo, kg / kg Total de Residuos en cada Ubicación							-	
80	Residue, kg/10MJ		[(30J] + [2] + [24]) / ([1]/100)					0,057	
81	Residue in West Gas, kg/kg Wet		[79] x [80] / [75]					0,000	
82	Leakage, % Gas Entering		100 x ([75L] - [75E]) / [75E]					0,000	
CORRECCIÓN DE LA TEMPERATURA DEL GAS POR LAS FUGAS EN EL AH									
83	Gas Temp Lvg (INCL FUGAS), °C		[15]					149,51	
84	Average AH Air Leakage Temp, °C		(1 - [18D]) x [16A] + [18D] x [16B]				18,98		
85	H Air Lvg., kJ/kg		T = [83], H ₂ O = [7]						
86	H Air Ent., kJ/kg		T = [84], H ₂ O = [7]						
87	Cpg, kJ/kg, °C		T = [83], H ₂ O = [78E], RES = [81E]						
88	AH Temperatura de salida de gas excluyendo las fugas, °C		[83] + ([82] / 100 x ([85] - [86]) / [87])						
TASAS DE FLUJO DE MASA DE AIRE, GAS, COMBUSTIBLE Y RESIDUOS, t/hr									
90	Input from Fuel, GJ/hr		[5] x [6] / 100					1.034,14	
91	Fuel Rate, t/hr		1,000 x [90] / [1]					44,28	
92	Residue Rate, t/hr		[80] x [90] / 10					5,88	
93	Wet Flue Gas, t/hr		[75] x [90] / 10					447,34	
94	Wet Flue Gas, t/hr								
95	Excess Air Lvg Blr, %							23,32	
96	Total Air to Blr, t/hr		(1 + [95] / 100) x (1 + [7]) x [48] x [90] / 10					410,75	

Tabla 3-3.1.5 Cálculos de Eficiencia (a)



Formulario EFFa Datos Requeridos para los Cálculos de Eficiencia					
TEMPERATURES, °C					
1	Reference Temperature	25	1A	Enthalpy Water (25°C Ref), kJ/kg	104,829
2	Average Entering Air Temp	18,98	2A	Enthalpy Dry Air, kJ/kg	-5,064
	from CMBSTNa [15] or EFFa [44]		2B	Enthalpy Water Vapor, kJ/kg	-9,392
3	Average Exit Gas T (Excl Lkg) °C	149,51	3A	Enthalpy Dry Gas, kJ/kg	125,6
	from CMBSTNc [88] or EFFa [51]		3B	Enthalpy Steam @ 1 psia, kJ/kg	2.745,34
			3C	Enthalpy Water Vapor, kJ/kg	236,92
4	Fuel Temperature	20,00	4A	Enthalpy Fuel, kJ/kg	-7,88
HOT AIR QUALITY CONTROL EQUIPMENT					
5	Entering Gas Temperature		5A	Enthalpy Wet Gas	
6	Leaving Gas Temperature		6A	Enthalpy of Wet Gas	
			6B	Enthalpy of Wet Air	
			6C	Enthalpy of Wet Air @ T=[3]	
RESULTS FROM COMBUSTION CALCULATION FORM CMBSTN					
10	Dry Gas Weight	[77]	3,98	18	Unburned Carbon, %
11	Dry Air Weight	[69] + [45]	3,94	19	HHV, kJ/kg"as-fired"
12	Water from H2 Fuel	[34E]	0,2301		
13	Water from H2O Fuel	[34F]	0,0624		
14	Water from H2Ov Fuel	[34G]	0,0265		
15	Moisture in Air, kg/kg DA	[7]	0,0074		
16	Moisture in Air, kg/10MJ	[72]	0,0269		
17	Fuel Rate Est, t/hr	[3]	58,6		
				25	Excess Air, %
				[95]	23,32
MISCELLANEOUS					
30	Unit Output, GJ/hr	1.189,22	31	Aux Equip Power, GJ/hr	3,826
32	Loss Due to Surface Radiation and Convection, %	(valor utilizado por el fabricante)			0,21
33A	Flat Projected Surface Area, ft²		33 C	Average Surface Temperature, °F	
33B	Average Velocity of Air Near Surface, ft/sec		33 D	Average Ambient Temperature Near Surface, °F	
ENT AIR TEMP (Units With Primary and Secondary Airflow) Item Nos. CMBSTN					
35A	Pri Air Temp Entering, °C CMBSTNa [16B]	18,98	35 B	Enthalpy Wet Air, kJ/kg	-5,097
36A	Pri Air Temp Leaving Air Htr, °C CMBSTNb [51]	336,51	36 B	Enthalpy Wet Air, kJ/kg	322,37
37A	Average Air Temp Entering Pulverizers, °C	218,84	37 B	Enthalpy Wet Air, kJ/h	199,00
38A	Average Pulverizers Tempering Air Temp., °C	18,98	38 B	Enthalpy Wet Air, kJ/h	-5,10
39	Sec Air Temp Entering, °C CMBSTNa [16A]	18,98	40	Primary Airflow (Ent Pulv), t/hr	118,86
41	Pulverizer Tempering Airflow, kg/hr	[40] X ([36B] - [37B]) / ([36B] - [38B])			44,78
42	Total Airflow, kg/hr from Form CMBSTNc [96]	410,75	43	Secondary Airflow, kg/hr [42] - [40]	291,88
44	Average Entering Air Temperature, °C	([35A] X ([40] - [41]) + [39] X [43] + [38A] X [41]) / [42]			18,982

Tabla 3-3.1.6 Cálculos de Eficiencia (b)



Formulario EFFb Cálculos de Eficiencia								
PÉRDIDAS, % Ingrese el Resultado Calculado en % Columna [B]					A	GJ	B	%
60	Dry Gas	$[10] \times [3A]$	$/ 100$					4,999
		X	$/ 100$					
61	Water from H2 Fuel	$[12] \times ([3B] - [1A])$	$/ 100$					6,076
		$X (- 45)$	$/ 100$					
62	Water from H2O Fuel	$[13] \times ([3B] - [1A])$	$/ 100$					1,649
		$X (- 45)$	$/ 100$					
63	Water from H2Ov Fuel	$[14] \times ([3C])$	$/ 100$					0,063
		X	$/ 100$					
64	Moisture in Air	$[16] \times [3C]$	$/ 100$					0,064
		X	$/ 100$					
65	Unburned Carbon in Ref	$[18] \times 33700 / [19] =$	$0,0354 \times 33.700 / 23.357$					0,0511
66	Sensible Heat of Refuse from Form RES							0,00024
67	Hot AQC Equip	$([20] \times ([5A] - [6A]) - ([22] - [20]) \times ([6C] - [6B]))$	$/ 100$					
		$(X (-) - (-) \times (-))$	$/ 100$					
68	Other Losses, % Basis from Form EFFc Item [110]							0,017905861
69	Summation of Losses, % Basis							12,901
LOSSES, GJ/hr Enter in GJ Column [A]								
75	Surface Radiation and Convection from Form EFFa Item [32]					2,50		
76	Sorbent Calcination/Dehydration from Form SRBc Item [77]							
77	Water from Sorbent from Form SRBc Item [65]							
78								
79								
80	Other Losses, MKBtu/hr Basis from Form EFFc Item [111]							
81	Summation of Losses, GJ/hr Basis					2,50		
CREDITS, % Enter Calculation Result in % Column [B]								
85	Entering Dry Air	$[11] \times [2A]$	$/ 100$					-0,1996
		X	$/ 100$					
86	Moisture in Air	$[16] \times [2B]$	$/ 100$					-0,0025
		X	$/ 100$					
87	Sensible Heat in Fuel	$100 \times [4A]$	$/ [19]$					-0,0337
		$100 \times$	$/$					
88	Sulfation from Form SRBc Item [80]							
89	Other Credits, % Basis from Form EFFc Item [112]							
90	Summation of Credits, % Basis							-0,2359
CREDITS, MKBtu/hr Enter Calculated Result in GJ Column [A]								
95	Auxiliary Equipment Power [31]					3,8261		
96	Sensible Heat from Sorbent from Form SRBc Item [85]							
97	Other Credits, MKBtu/hr Basis from Form EFFc Item [113]							
98	Summation of Credits, GJ/hr Basis					3,8261		
100	Fuel Eff, %	$(100 - [69] + [90]) \times [30] / ([30] + [81] - [98])$						86,96
		$(100 - +) \times / (+ -)$						
101	Input from Fuel, GJ/h	$100 \times [30] / [100] = 100 \times$	$/$			1.367,53		
102	Fuel Rate, t/hr	$1,000 \times [101] / [19] = 1,000 \times$	$/$					58,55

Tabla 3-3.1.7 Cálculos de Eficiencia (c)



Form EFFc Efficiency Calculations Other Losses and Credits						
The losses and credits listed on this sheet are not universally applicable to all fossil-fired steam generators and are usually minor. Losses/credits that have not been specifically identified by this Code but are applicable in accordance with the intent of the Code should also be recorded on this sheet. Parties to the test may agree to estimate the losses or credits in lieu of testing. Enter a "T" for tested or "E" for estimated in the second column, and result in appropriate column. Enter the sum of each group on Form EFFb. Refer to the text of ASME PTC 4 for the calculation method.						
Item	T or E	LOSSES, % Enter Calculated Result in % Column [B]	A	GJ	B	%
110A	T	CO in Flue Gas				0,0014481
110B	T	Formation of NOx				0,0147578
110C	E	Pulverizer Rejects				0,0017
110D		Air Infiltration				
110E		Unburned Hydrocarbons in Flue Gas				
110F		Other				
110G						
110		Summation of Other Losses, % Basis				0,0179059

Tabla 3-3.1.8 Cálculos Carbón No Quemado



Formulario RES Cálculos de Carbón No Quemado y Residuos									
DATOS NECESARIOS PARA DIVISIÓN DE RESIDUOS									
1	Ceniza en el Combustible, % desde el Formulario CMBSTNb [30J]	13,24	2	HHV Fuel, kJ/kg "as-fired" from Form CMBSTNa [1]	23.357				
3	Fuel Mass Flow Rate, t/hr from Form CMBSTNa [4b]	58,55							
(a) Item [3] — Use measured or estimated value initially. (See CMBSTNa.) Recalculate after boiler efficiency has been calculated until estimated value is within 1% of calculated value. (b) Residue splits estimated: Enter value in Col [8] and calculate Col [5]. Residue rate measured: Enter measured mass flow rates in Col [5]. When residue not measured at all locations, estimate split and flow for measured locations. Reiterate until estimated total residue is within 2% of calculated. (c) Enter the % free carbon in Col [6] (total carbon correcter for CO₂). Units with sorbent: Enter the % CO₂ in Col [7].									
	Location	5 Residue Mass Flow Input t/hr	6 C in Residue %	7 CO ₂ in Residue %	8 Residue Split % Input	9 C Wtd Ave % [6] X [8] / 100	10 CO ₂ Wtd Ave % [7] X [8] / 100		
A	Bottom Ash		4,62		15%		0,693		
B	Economizer								
C	Fly Ash		2,45		85%		2,0825		
D									
E									
F	TOTAL	5	7,75		8		9	2,78	10
UNITS WITHOUT SORBENT									
11	Unburned Carbon, kg/100 kg Fuel				[1] X [9F] / (100 - [9F])		0,378		
20	Total Residue, kg/100 kg Fuel				[1] + [11]		13,61		
UNITS WITH SORBENT									
(d) Enter average C and CO ₂ in residue, [9F] and [10F] above or SRBa (Items [4] and [5]), and complete Sorbent Calculation Forms.									
11	Unburned Carbon, kg/100 kg Fuel				from Form SRBb Item [49]				
20	Total Residue, kg/100 kg Fuel				from Form SRBb Item [50]				
TOTAL RESIDUE									
21	Total Residue, t/hr				[20] X [3] / 100		7,97		
(e) When all residue collection locations are measured, the measured residue split is used for calculations. If a portion of the residue mass is estimated, repeat calculation above until Col [5F] and Item [21] agree within 2%.									
22	Total Residue, kg/10MJ				100 X [20] / [2]		5,83		
23 SENSIBLE HEAT RESIDUE LOSS, %									
	Location	24 Temp Residue	[8] X %	[22] Residue kg/10 MJ	kJ/kg	/1000	Loss %		
A	Bottom Ash	800	0,15 x	5,83 x	856,14	/ 10,000	0,007486%		
B	Economizer		0.00 X	0.000 X	0.00	/ 10,000			
C	Fly Ash	376	0,85 x	5,83 x	337,49	/ 10,000	0,016721%		
D			0.00 X	0.000 X	0.00	/ 10,000			
E			0.00 X	0.000 X	0.00	/ 10,000			
							Total	25	0,024207%
H residue =(0.16 X T + 1.09E-4 X T ² - 2.843E-8 X T ³ -12.95)									

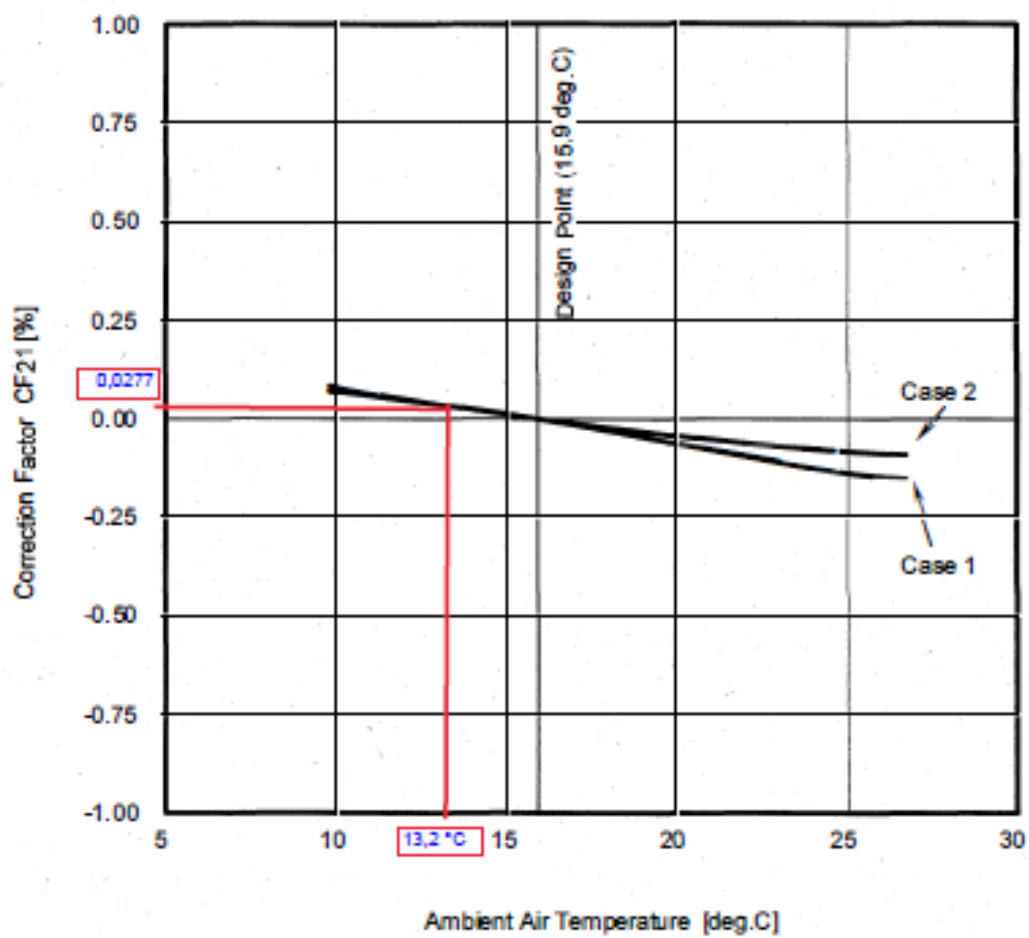


Fig 6.7 Correction Factor for Ambient Air Temperature

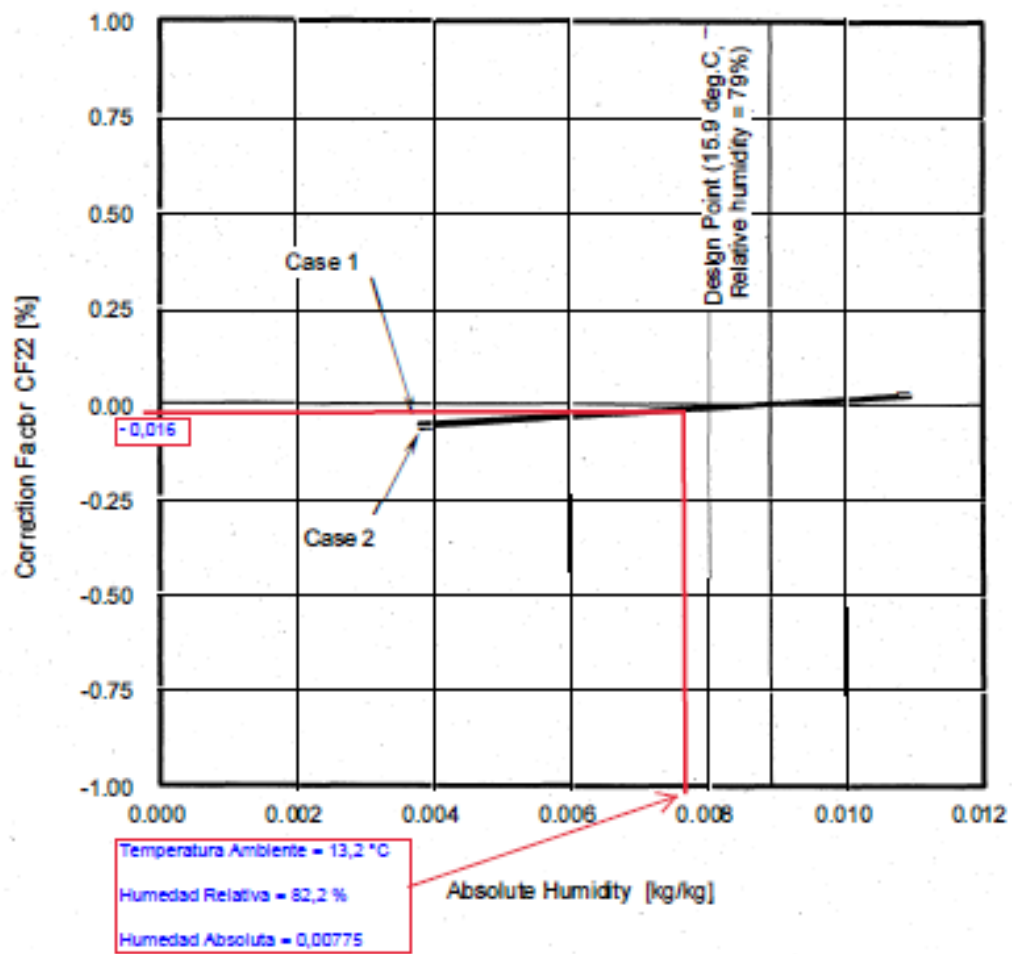


Fig 6.8 Correction Factor for Absolute Humidity

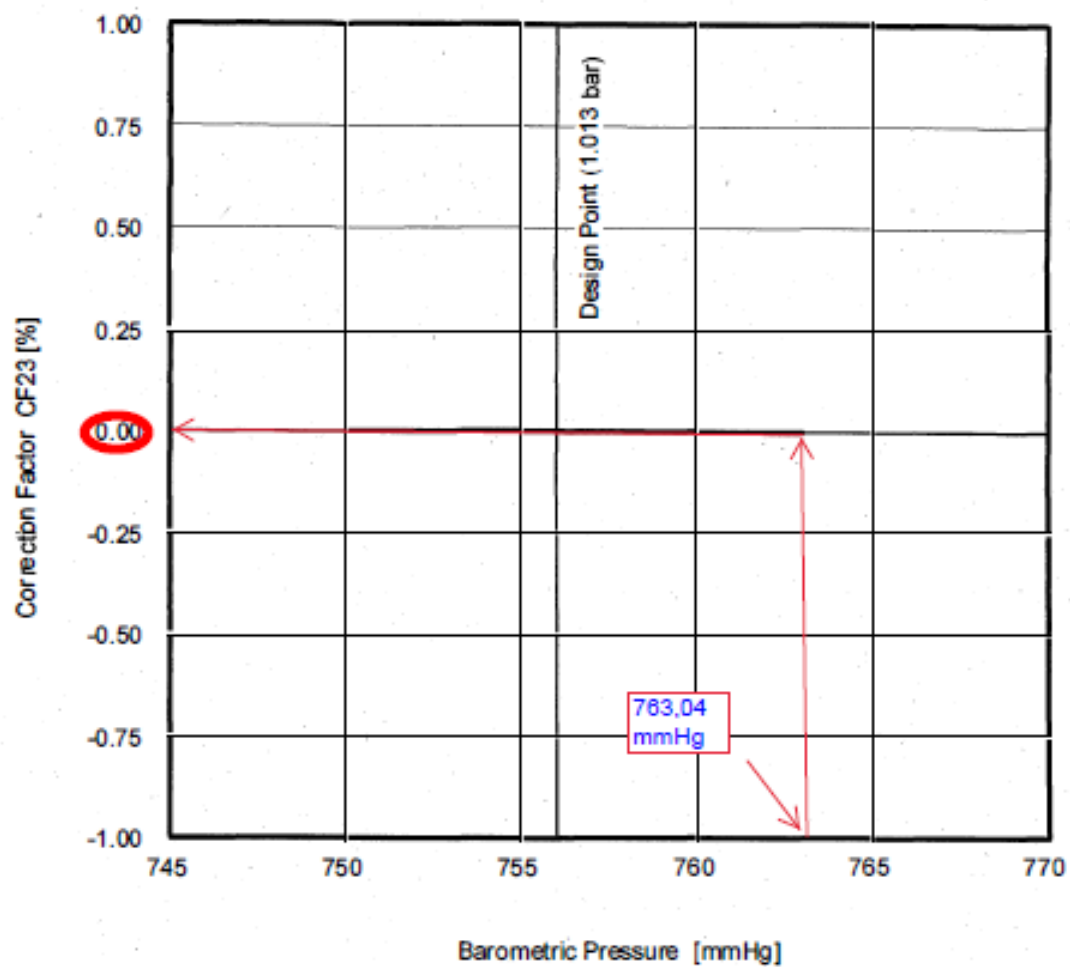


Fig 6.9 Correction Factor for Barometric Pressure

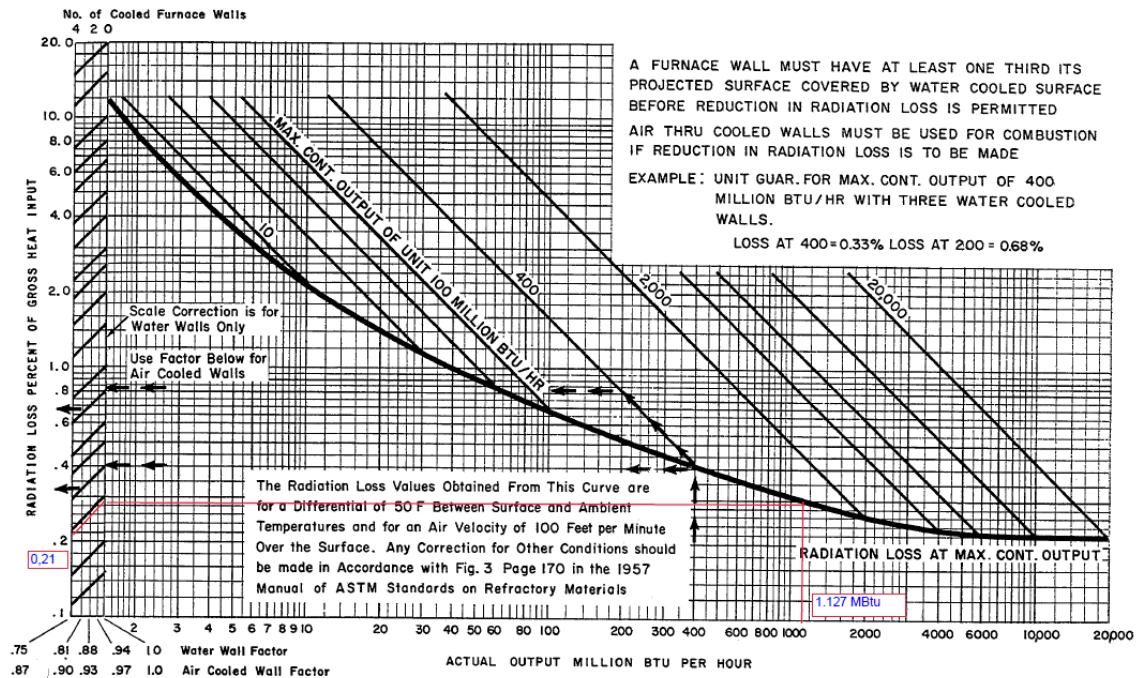


FIG. 8 ABMA STANDARD RADIATION LOSS CHART

Figura 6.14 Citada desde el Código ASME PTC



Tabla 3-3.1.9 Eficiencia Corregida de la Caldera

N°	Parámetro	Unidad	Valor	Variable	Fórmula
1	Eficiencia de la caldera	%	86,96	EFF	Desde Tabla 3-3.1.6 [100]
2	Corrección por la temperatura del aire ambiente	[-]	0,0277	CF21	Determinado por la figura 6.7
3	Corrección por la humedad absoluta	[-]	-0,016	CF22	Determinado por la figura 6.8
4	Corrección por la presión barométrica	[-]	0,00	CF23	Determinado por la figura 6.9
5	Eficiencia corregida de la caldera	%	86,97	BEFF	$EFF \times (1 + (CF21 + CF22 + CF23)) / 100$

Tabla 3-3.1.10 Cálculo Consumo Específico Neto

N°	Parámetro	Unidad	Valor	Variable	Fórmula
1	Carga Térmica de la Caldera	GJ/h	1.189,22	HL	Desde Tabla 3-3.1.2 [5]
2	Calor del combustible medido	GJ/h	1.367,53	HFM	$HL/(EFF/100)$
3	Potencia Neta Medida	kW	142.464	PNM	Calculado por la Tabla 3-2.1.1
4	Consumo Específico Neto Medido	kJ/kWh	9.599	CENM	$HFM \times 10^6 / PNM$
5	Eficiencia Corregida de la Caldera	%	86,97	BEFF	Calculado en la Tabla 3-3.1.9
6	Calor del combustible corregido	GJ/h	1.367,37	HF	$= HL/(BEFF/100)$
7	Potencia Neta Corregida	kW	142.265	PNC	Calculado por la Tabla 3-2.1.1
8	Consumo Específico Neto Corregido	kJ/kWh	9.611	CENC	$= HF \times 10^6 / PNC$

Evaluación del Consumo Específico Neto Corregido

Valor Performance Test de Garantía	10.186	kJ/kWh
Resultado de La Prueba	9.611	kJ/kWh
Evaluación	5,64	%

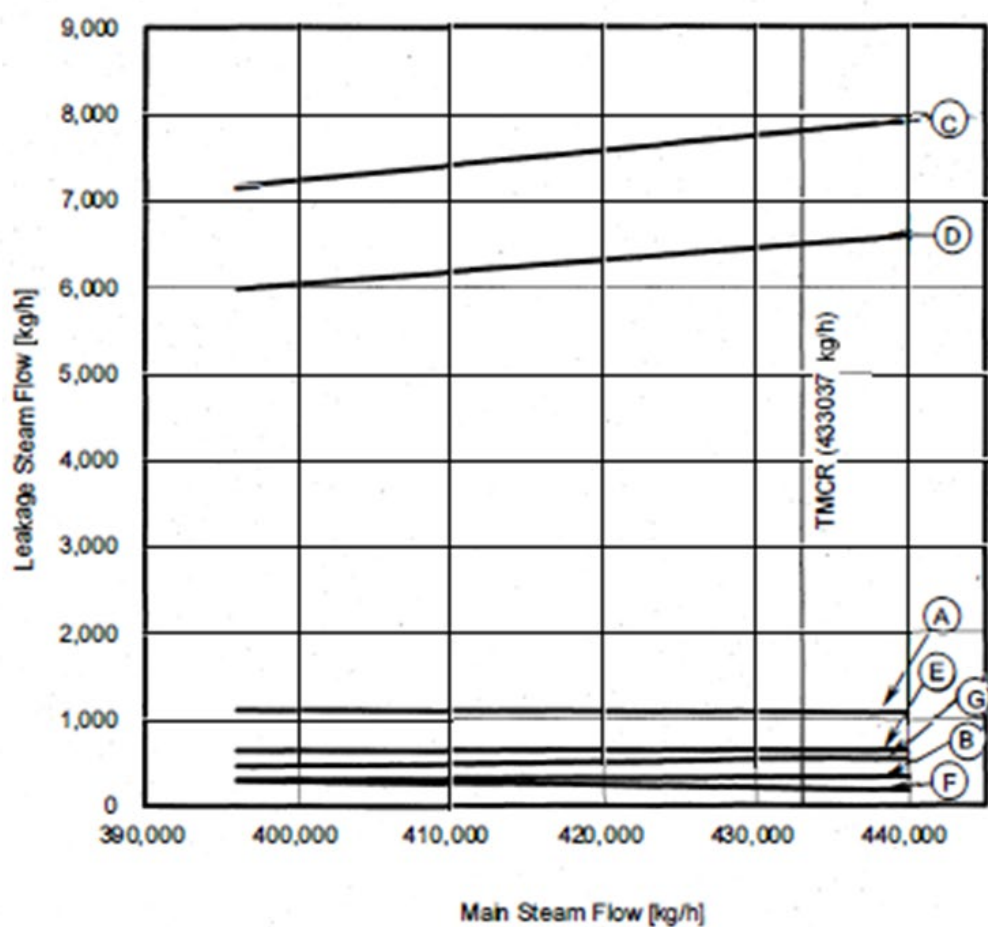
El valor de CEN encontrado para el nivel de máxima carga (142MWneto) muestra una eficiencia mejorada en un 5,6% respecto al valor de CEN alcanzado en la Prueba de Performance de Garantía (140MWneto).

3.3.2 Cálculo Consumo Específico Escalón 140 MW

Tabla 3-3.2.1 Cálculo Carga Térmica del Caldera



Formulario OUTPUT							
Versión Tablas de Vapor (0 = 1967; 1 = 1997)					1		
PARÁMETRO		W, Flujo kg/h	T, Temperatura °C	P, Presión bar	H, Entalpía kJ/kg	Q, Absorción MJ/h W x (H - H1)/1000	
1	Agua Alimentación (Excluyendo Atemperación Sobrecalentado)	369.960	237	174,06	1.024,77		
2	Agua Atemperación Sobrecalentado: 0 = Medido; 1 = Calc. por Balance Térmico	21.767	156	207,29	672,35	-7.671	
3	Vapor Entrada Atemperador Sobrecalentador 1	369.960	460	163,78	3.167,58		
4	Vapor Salida Atemperador Sobrecalentador 1	383.852	434	163,48	3.077,27		
5	Flujo Agua Atemperación Sobrecalentador 1	13.893	W3 x (H3 - H4) / (H4 - H2) o W4 x (H3 - H4) / (H3 - H2)				
6	Vapor Entrada Atemperador Sobrecalentador 2	383.852	512	162,01	3.328,98		
7	Vapor Salida Atemperador Sobrecalentador 2	391.726	493	161,61	3.275,58		
8	Flujo Agua Atemperación Sobrecalentador 2	7.874	W6 x (H6 - H7) / (H7 - H2) o W7 x (H6 - H7) / (H6 - H2)				
FLUJO DE EXTRACCIÓN INTERNA							
9	Purga Continua / Domo	0					
10	Extracción Vapor Saturado	0					
11	Vapor a Sopladores	0			[-]		
12	Vapor Sobrecalentado Extracción 1						
13	Vapor Sobrecalentado Extracción 2						
14	Vapor de Atomización	0			[-]		
FLUJOS DE EXTRACCIÓN AUXILIAR							
15	Vapor Auxiliar 1	0			[-]		
16	Vapor Auxiliar 2	0			[-]		
17					[-]		
18	Vapor Principal	391.726	541,171	161,024	3.417,035	959.418,90	
19	Salida de Vapor de Alta Presión	Q18 + Q2 + Q9 hasta Q17				951.747,77	
UNIDADES CON RECALENTADO							
20	Salida de Recalentado		539,06	27,88	3.549,21		
21	Recalentado Frío Entrada al Atemperador		398,88	31,60	3.228,57		
22	Agua Atemperación Recalentador	912,20	148,61	116,01	633,23		
23	Flujo de Extracción Recalentado Frío	-1.395,68			[-]		
23a	Flujo Drenaje de Vapor A	-1.100,00					
23b	Flujo Drenaje de Vapor F	-295,68					
24	Flujo Sello Turbina & Fugas de Eje	-14.065,77			[-]		
24a	Flujo Drenaje de Vapor B	-284,24					
24b	Flujo Drenaje de Vapor C	-7.225,70					
24c	Flujo Drenaje de Vapor D	-5.930,82					
24d	Flujo Drenaje de Vapor E	-625,00					
CALENTADOR AGUA ALIMENTACIÓN N°2							
25	Entrada Agua Alimentación: 1 = Agua Alimentación + Atemperación	369.960	191	191,68	815,7		
26	Salida Agua Alimentación		235,11	174	1017,01		
27	Extracción de Vapor		330,29	31,6	3.065,10		
28	Drenaje		196,61		837,10		
29	Flujo Extracción Calentador Agua Alimentación N°2	33.421	W25 x (H26 - H25) / (H27 - H28)				
CALENTADOR AGUA ALIMENTACIÓN N°1							
30	Entrada Agua Alimentación	369.960	156,44	209	672,47		
31	Salida Agua Alimentación		190,83		811,23		
32	Extracción de Vapor		435,20	12,56	3.335,92		
33	Drenaje		178		754,32		
34	Flujo Extracción Calentador Agua Alimentación N°1	18.813,50	[W30 x (H31 - H30) - W29 x (H28 - H33)] / (H32 - H33)				
35	Flujo Recalentado Frío	354.953	W18 - W23 - W24 - W29 - W34				
36	Salida Recalentado	W35 x (H20 - H 21) + W22 x (H20 - H22)					116.474
37	Carga Térmica de la Caldera MJ/h	Q19 + Q36					1.068.222



$$A = 1.100 \text{ [kg/h]}$$

$$E = 625 \text{ [kg/h]}$$

$$B = 0,0013x - 225 \text{ [kg/h]}$$

$$F = - 0,0025x + 1275 \text{ [kg/h]}$$

$$C = 0,0146x + 1506,5 \text{ [kg/h]}$$

$$D = 0,0138x + 525 \text{ [kg/h]}$$

Fig 6.6 Steam Leakage Flow

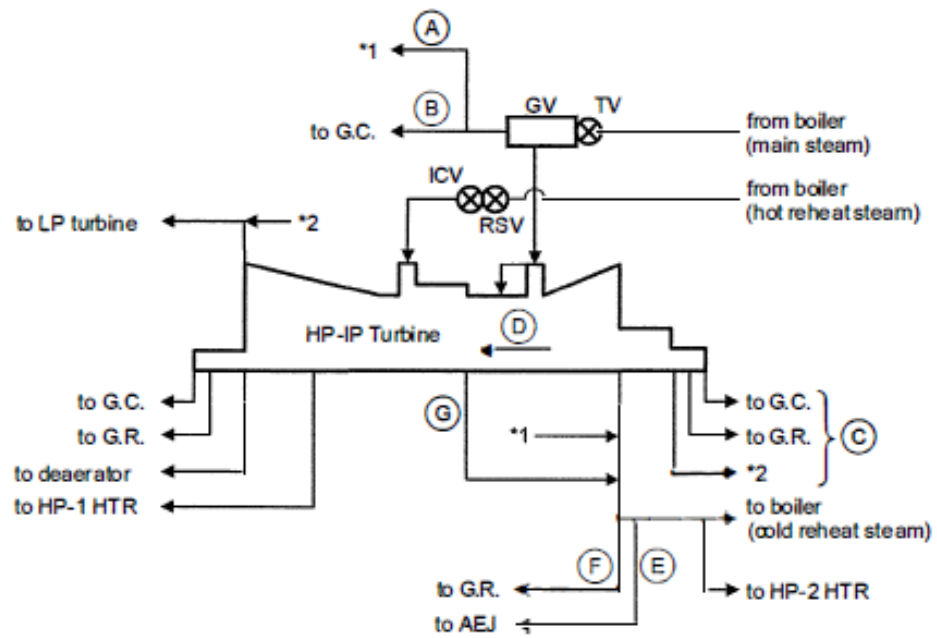


Fig 3.2.1-1 HP-IP turbine steam leakage flow

Tabla 3-3.2.2 Cálculos de Combustión (a)



FORMULARIO CMBSTNa Cálculos de Combustión										
DATOS REQUERIDOS										
1	PCS, Poder Calorífico Superior del Combustible, como quemado [kJ/kg]								23,407	
2	CNQ, Carbón No Quemado, [kg/kg de combustible], desde FORMULARIO RES o SRBb								2,33%	
3	Flujo de Combustible [t/h] [4b]								52,61	
4	a. Flujo de Combustible Medido									
4	b. Flujo de Combustible Calculado $1000 \times [5] / [6] / [1]$								52,61	
5	Salida, GJ/h desde OUTPUT ítem [37]								1.068,22	
6	Eficiencia del Combustible, [%] (estimado inicialmente)								86,75%	
7	Humedad en el aire [kg/kg de Aire Seco]								0,007519174	
8	Presión Barométrica [mmHg]	pwva =	1,824E-01	←Cálculo	762,7	Ingresar→	0,1824			
9	Temperatura de Bulbo Seco [°C]	pswvd =	2,342E-01	←Cálculo	14,2	Ingresar→	0,2342			
10	Temperatura de Bulbo Húmedo [°C]	pswvw =	2,035E-01	←Cálculo	12,02	Ingresar→	0,2035			
11	Humedad Relativa [%]	pwva =	1,819E-03	←Cálculo	77,65	Ingresar→	0,0018			
	Humedad Adicional (medido)							[t/h]		
	Vapor de Atomización	desde OUTPUT ítem [14]					0			
	Vapor de Soplado	desde OUTPUT ítem [11]					0			
	Otros						0			
12	Sumatoria de la Humedad Adicional [t/h]								0	
13	Humedad Adicional [kg agua/t de combustible] $1000 \times [12] / [3]$								0	
14	Humedad Adicional [kg agua/kJ] $[13] / ([1] / 1000)$								0	
Si Calentador de Aire (Excluye Precalentador vapor/agua) Ingresar lo siguiente:										
15	Temperatura Gas Sale Calentador de Aire [°C]	Primario / Secundario o Principal					15B	15A	148,86	
16	Temperatura Aire Entra Calentador de Aire [°C]	Primario / Secundario o Principal					16B	16A	18,72	
17	O ₂ en el Flujo de Gases que Entra al Calentador de Aire	Primario / Secundario o Principal					17B	17A	2,63	
18	O ₂ en el Flujo de Gases que Sale del Calentador de Aire	Primario / Secundario o Principal					18B	18A	4,83	
18C	Medición de O ₂ Base Seca (0) o Humeda (1)								18C	0,000
18D	Fuga del Calentador de Aire Primario para Calentado Tipo Trisector [% del Total]								18D	
	Análisis de Combustible [% en masa como quemado] ingrese en Columna [30]									
19	Masa de Cenizas [kg/10MJ]	$100 \times [30] / [1]$						0,0566		
Si la masa de ceniza (ítem [19]) excede 68g / 10MJ o Se utiliza Sorbente, ingrese la Fracción Masa de Rechazo en el ítem [79] para cada ubicación										

Tabla 3-3.2.3 Cálculos de Combustión (b)



Formulario CMBSTNb Cálculos de Combustión															
PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN															
30	Análisis Último % Masa			31	Aire Combustión Teórico kg/1kg combustible [30] X K		32	Productos Secos Mol/1kg Combustible [30] / K		33	Productos Húmedos Mol/1kg Combustible [30] / K		34	H ₂ O Combustible kg/10MJ [30] X K / [1] x 1000	
A	C	58,10													
B	CNQ		2,332												
C	Cq		55,77	#	6,419	12,011	0,046								
D	S	0,50		4,31	0,021	32,065	0,000								
E	H ₂	5,97		#	2,048			2,0159	0,030	8,94	0,228067128				
F	H ₂ O	14,63						18,0153	0,008	1,00	0,06252				
G	H ₂ Ov	6,90						18,0153	0,004	1,00	0,02946				
H	N ₂	0,89				28,0134	0,000								
I	O ₂	21,29		-4,32	-0,920										
J	CENIZA	13,25													
K	VM	34,23													
L	FC	37,90													
M	TOTAL	100,00		31	7,569	32	0,047	33	0,042	34	0,32005				
35	Verificación Aire Teórico de Combustión Total, kg _{aire} /10MJ										([31M] + [30B] X 11.51) / ([1] / 10000)		3,3484		
CORRECCIONES PARA REACCIONES DEL SORBENTE Y CAPTURA DE AZUFRE															
40	CO ₂ from Sorb, kg/100 kg combustible				[21] X [25]						-				
41	H ₂ O desde el Sorbente, kg/100 kg				[22] X [25]						-				
42	Reducción de SO ₂ , Mol/100 kg combustible				[32D] X [23]						-				
43	Prod Comb Seco, Mol/100 kg combustible				[32M] + [40] / 44.01 - [42]						4,691				
44	Prod Comb Húmedo, Mol/100 kg				[33M] + [41] / 18.0153 + [43]						8,849				
45	O ₃ (SO ₃) Corr, kg/10MJ				[23] X [30D] X 1.5 / ([1] / 100)						-				
46	Aire Teo Corr, kg/100 kg comb				[31M] + 2.16 X [30D] X [23]						756,93				
47	Aire Teo Corr, Mol/100 kg comb				[46] / 28.9625						26,135				
48	Aire Teo Corr, kg/10MJ				[46] / ([1] / 100)						3,234				
49	Gas Húmedo desde Combustible, kg/100kJ				(100 - [30J] - [30B] - [30D] X [23]) / ([1] / 100)						0,3607				
Cálculo del Exceso de Aire en Base al O ₂ Medido															
UBICACIÓN								AH Entr		AH Sal					
50	Temperatura Gases de Combustión Entrando Calentador de Aire, °C						368,65		148,86		368,65				
51	Temperatura del Aire Saliendo del Calentador de Aire, °C								331,98		331,98				
52	Contenido de Oxígeno en los Gases de Combustión, %						2,629		4,832						
ANÁLISIS GASES DE COMBUSTIÓN, Mol/100 kg Combustible															
53	Humedad en el Aire				Húmedo	[7] X 1.608						0,0120908			
					Seco										
54	Productos Comb Seco/Húmedo				[43]	Seco						4,69			
					[44]	Húmedo						8,85			
55	Humedad Adicional				0	[13]/18.0153						0,000			
56	[47] X (0.7905 + [53])												20,975		
57	Sumatoria [54] + [55] + [56]												25,666		
58	20.95 - [52] X (1 + [53])												18,289		
60	Exceso de Aire, %				100 X [52] X [57] / [47] / [58]		14,12		25,945						

Tabla 3-3.2.4 Cálculos de Combustión (c)



Formulario CMBSTNc Cálculos de Combustión						
LOCATION		HAQC Entra	Sec AH Entra	Sec AH Sale	Pri AH Entra	Pri AH Sale
60	Excess Air, %				14,12	25,945
O ₂ , CO ₂ , SO ₂ CUANDO EL EXCESO DE AIRE ES CONOCIDO						
61						
62	Dry [47] x (0,7905 + [60] / 100)					27,44
63	Wet [47] x (0,7905 + [53] + (1 + [53]) x [60] / 100)					27,84
64	Dry Gas, Mol/100 kg Fuel [43] + [62] - [45] x [1] / 4,799.8					32,13
65	Wet Gas, Mol/100 kg Fuel [44] + [63] + [55] - [45] x 1 / 4,799.8					36,69
66	O ₂ , % [60] x [47] x 0.2095/	Dry [64]				4,42
		Wet [65]				3,87
67	CO ₂ , % ([30C] / 0.1201 + [40] / 0.4401)/	Dry [64]				14,45
		Wet [65]				12,66
68	SO ₂ , (1 - [23]) x [30D] / 0.32065 /	Dry [64]				0,05
		Wet [65]				0,04
GASES PRODUCTO DE LA COMBUSTIÓN,						kg/10 MJ
69	Gas from Dry Air (1 + [60] / 100) x [48] - [45]				3,690	4,073
70	Wet Gas from Fuel [49]					0,36
71	CO ₂ from Sorbent [40] / ([1] / 100)					0,00
72	Moisture in Air kg _{agua} /10MJ [7] x (1 + [60] / 100) x [48]				0,028	0,028
73	Water from Sorbent [41] x ([1] / 100)					0,00
74	Additional Moisture [14]					0,00
75	Total Wet Gas [69] + [70] + [71] + [72] + [73] + [74]				4,461	4,46
76	H ₂ O in Wet Gas [34M] + [72] + [73] + [74]					0,35
77	Dry Gas [75] - [76]					4,11
78	H ₂ O in Wet Gas, % Mass 100 x [76] / [75]				7,796	7,80
79	Residuo, kg / kg Total de Residuos en cada Ubicación					-
80	Residue, kg/10MJ ([30J] + [2] + [24]) / ([1]/100)					0,057
81	Residue in West Gas, kg/kg Wet [79] x [80] / [75]					0,000
82	Leakage, % Gas Entering 100 x ([75L] - [75E]) / [75E]					0,000
CORRECCIÓN DE LA TEMPERATURA DEL GAS POR LAS FUGAS EN EL AH						
83	Gas Temp Lvg (INCL FUGAS), °C [15]					148,86
84	Average AH Air Leakage Temp, °C (1 - [18D]) x [16A] + [18D] x [16B]				18,72	
85	H Air Lvg., kJ/kg T = [83], H ₂ O = [7]					
86	H Air Ent., kJ/kg T = [84], H ₂ O = [7]					
87	Cpg, kJ/kg, °C T = [83], H ₂ O = [78E], RES = [81E]					
88	AH Temperatura de salida de gas excluyendo las fugas, °C [83] + ([82] / 100 x ([85] - [86]) / [87])					
TASAS DE FLUJO DE MASA DE AIRE, GAS, COMBUSTIBLE Y RESIDUOS, t/hr						
90	Input from Fuel, GJ/hr [5] x [6] / 100					926,68
91	Fuel Rate, t/hr 1,000 x [90] / [1]					39,59
92	Residue Rate, t/hr [80] x [90] / 10					5,25
93	Wet Flue Gas, t/hr [75] x [90] / 10					413,41
94	Wet Flue Gas, t/hr					
95	Excess Air Lvg Blr, %					25,94
96	Total Air to Blr, t/hr (1 + [95] / 100) x (1 + [7]) x [48] x [90] / 10					380,25

Tabla 3-3.2.5 Cálculos de Eficiencia (a)



Formulario EFFa Datos Requeridos para los Cálculos de Eficiencia					
TEMPERATURES, °C					
1	Reference Temperature	25	1A	Enthalpy Water (25°C Ref), kJ/kg	104,829
2	Average Entering Air Temp	18,72	2A	Enthalpy Dry Air, kJ/kg	-5,32
	from CMBSTNa [15] or EFFa [44]		2B	Enthalpy Water Vapor, kJ/kg	-9,87
3	Average Exit Gas T (Excl Lkg) °C	148,86	3A	Enthalpy Dry Gas, kJ/kg	124,94
	from CMBSTNc [88] or EFFa [51]		3B	Enthalpy Steam @ 1 psia, kJ/kg	2.744,55
			3C	Enthalpy Water Vapor, kJ/kg	235,68
4	Fuel Temperature	19,00	4A	Enthalpy Fuel, kJ/kg	-9,44
HOT AIR QUALITY CONTROL EQUIPMENT					
5	Entering Gas Temperature		5A	Enthalpy Wet Gas	
6	Leaving Gas Temperature		6A	Enthalpy of Wet Gas	
			6B	Enthalpy of Wet Air	
			6C	Enthalpy of Wet Air @ T=[3]	
RESULTS FROM COMBUSTION CALCULATION FORM CMBSTN					
10	Dry Gas Weight	[77]	4,11	18	Unburned Carbon, %
11	Dry Air Weight	[69] + [45]	4,07	19	HHV, kJ/kg"as-fired"
12	Water from H2 Fuel	[34E]	0,2281		
13	Water from H2O Fuel	[34F]	0,0625	HOT AQC EQUIPMENT	
14	Water from H2Ov Fuel	[34G]	0,0295	20	Wet Gas Entering
15	Moisture in Air, kg/kg DA	[7]	0,0075	21	H2O in Wet Gas, %
16	Moisture in Air, kg/10MJ	[72]	0,0277	22	Wet Gas Leaving
17	Fuel Rate Est, t/hr	[3]	52,6	23	Residue in Wet Gas, %
				25	Excess Air, %
				[95]	25,94
MISCELLANEOUS					
30	Unit Output, GJ/hr	1.068,22	31	Aux Equip Power, GJ/hr	3,742
32	Loss Due to Surface Radiation and Convection, %	(valor utilizado por el fabricante)			0,22
33A	Flat Projected Surface Area, ft²		33 C	Average Surface Temperature, °F	
33B	Average Velocity of Air Near Surface, ft/sec		33 D	Average Ambient Temperature Near Surface, °F	
ENT AIR TEMP (Units With Primary and Secondary Airflow) Item Nos. CMBSTN					
35A	Pri Air Temp Entering, °C CMBSTNa [16B]	18,72	35 B	Enthalpy Wet Air, kJ/kg	-5,356
36A	Pri Air Temp Leaving Air Htr, °C CMBSTNb [51]	331,98	36 B	Enthalpy Wet Air, kJ/kg	317,58
37A	Average Air Temp Entering Pulverizers, °C	218,84	37 B	Enthalpy Wet Air, kJ/h	199,01
38A	Average Pulverizers Tempering Air Temp., °C	18,98	38 B	Enthalpy Wet Air, kJ/h	-5,10
39	Sec Air Temp Entering, °C CMBSTNa [16A]	18,72	40	Primary Airflow (Ent Pulv), t/hr	113,46
41	Pulverizer Tempering Airflow, kg/hr	[40] X ([36B] - [37B]) / ([36B] - [38B])			41,69
42	Total Airflow, kg/hr from Form CMBSTNc [96]	380,25	43	Secondary Airflow, kg/hr [42] - [40]	266,79
44	Average Entering Air Temperature, °C	([35A] X ([40] - [41]) + [39] X [43] + [38A] X [41]) / [42]			18,752

Tabla3-3.2.6 Cálculos de Eficiencia (b)



Formulario EFFb Cálculos de Eficiencia								
PÉRDIDAS, % Ingrese el Resultado Calculado en % Columna [B]					A	GJ	B	%
60	Dry Gas	[10] X [3A]	/ 100					
		X	/ 100					5,139
61	Water from H2 Fuel	[12] X ([3B] - [1A])	/ 100					
		X (- 45)	/ 100					6,020
62	Water from H2O Fuel	[13] X ([3B] - [1A])	/ 100					
		X (- 45)	/ 100					1,650
63	Water from H2Ov Fuel	[14] X ([3C]	) / 100					
		X	/ 100					0,069
64	Moisture in Air	[16] X [3C]	/ 100					
		X	/ 100					0,065
65	Unburned Carbon in Ref	[18] X 33700 / [19] =	X 33700 /					0,0336
66	Sensible Heat of Refuse from Form RES							0,238975%
67	Hot AQC Equip	([20] X ([5A] - [6A]) - ([22] - [20]) X ([6C] - [6B])) / 100						
		(X (-) - (-) X (-)) / 100						
68	Other Losses, % Basis from Form EFFc Item [110]							0,017799045
69	Summation of Losses, % Basis							12,999
LOSSES, GJ/hr Enter in MKB Column [A]								
75	Surface Radiation and Convection from Form EFFa Item [32]					2,35		
76	Sorbent Calcination/Dehydration from Form SRBc Item [77]							
77	Water from Sorbent from Form SRBc Item [65]							
78								
79								
80	Other Losses, GJ/hr Basis from Form EFFc Item [111]							
81	Summation of Losses, GJ/hr Basis					2,35		0,000
CREDITS, % Enter Calculation Result in % Column [B]								
85	Entering Dry Air	[11] X [2A]	/100					
		X	/100					-0,2167
86	Moisture in Air	[16] X [2B]	/100					
		X	/100					-0,0027
87	Sensible Heat in Fuel	100 X [4A]	/ [19]					
		100 X	/					-0,0403
88	Sulfation from Form SRBc Item [80]							
89	Other Credits, % Basis from Form EFFc Item [112]							
90	Summation of Credits, % Basis							-0,2598
CREDITS, MKBtu/hr Enter Calculated Result in MKB Column [A]								
95	Auxiliary Equipment Power [31]					3,7422		
96	Sensible Heat from Sorbent from Form SRBc Item [85]							
97	Other Credits, MKBtu/hr Basis from Form EFFc Item [113]							
98	Summation of Credits, MKBtu/hr Basis					3,7422		
100	Fuel Eff, % (100 - [69] + [90]) X [30] / ([30] + [81] - [98])							86,85
	(100 - +) X / (+ -)							
101	Input from Fuel, GJ/h 100 X [30] / [100] = 100 X		/			1.229,89		
102	Fuel Rate, t/hr 1,000 X [101] / [19] = 1,000 X		/					52,54

Tabla 3-3.2.7 Cálculos de Eficiencia (c)



Form EFFc Efficiency Calculations Other Losses and Credits						
The losses and credits listed on this sheet are not universally applicable to all fossil-fired steam generators and are usually minor. Losses/credits that have not been specifically identified by this Code but are applicable in accordance with the intent of the Code should also be recorded on this sheet. Parties to the test may agree to estimate the losses or credits in lieu of testing. Enter a "T" for tested or "E" for estimated in the second column, and result in appropriate column. Enter the sum of each group on Form EFFb. Refer to the text of ASME PTC 4 for the calculation method.						
Item	T or E	LOSSES, % Enter Calculated Result in % Column [B]	A	GJ	B	%
110A	T	CO in Flue Gas				0,0010764
110B	T	Formation of NOx				0,0150226
110C	E	Pulverizer Rejects				0,0017000
110D		Air Infiltration				
110E	T	Unburned Hydrocarbons in Flue Gas				
110F		Other				
110G						
110		Summation of Other Losses, % Basis				0,0177990

Tabla 3-3.2.8 Cálculos Carbón No Quemado y Residuos



Formulario RES Cálculos de Carbón No Quemado y Residuos													
DATOS NECESARIOS PARA DIVISIÓN DE RESIDUOS													
1	Ceniza en el Combustible, % desde el Formulario CMBSTNb [30J]	13,25	2	HHV Fuel, kJ/kg "as-fired" from Form CMBSTNa [1]	23.407								
3	Fuel Mass Flow Rate, t/hr from Form CMBSTNa [4b]	52,607											
(a) Item [3] — Use measured or estimated value initially. (See CMBSTNa.) Recalculate after boiler efficiency has been calculated until estimated value is within 1% of calculated value. (b) Residue splits estimated: Enter value in Col [8] and calculate Col [5]. Residue rate measured: Enter measured mass flow rates in Col [5]. When residue not measured at all locations, estimate split and flow for measured locations. Reiterate until estimated total residue is within 2% of calculated. (c) Enter the % free carbon in Col [6] (total carbon correcter for CO₂). Units with sorbent: Enter the % CO₂ in Col [7].													
Location		5 Residue Mass Flow		6	C	7	CO ₂	8	Residue Split %	9	C	10	CO ₂
		Input t/hr	Calculated t/hr	in Residue %		in Residue %		Input	Calculated 100X[5]/[5F]	Wtd Ave % [6] X [8] / 100		Wtd Ave % [7] X [8] / 100	
A	Bottom Ash			3,30				15%		0,495			
B	Economizer												
C	Fly Ash			1,36				85%		1,159			
D													
E													
F	TOTAL	5	6,97					8		9	1,65	10	
UNITS WITHOUT SORBENT													
11	Unburned Carbon, kg/100 kg Fuel							[1] X [9F] / (100 - [9F])			0,223		
20	Total Residue, kg/100 kg Fuel							[1] + [11]			13,47		
UNITS WITH SORBENT													
(d) Enter average C and CO ₂ in residue, [9F] and [10F] above or SRBa (Items [4] and [5]), and complete Sorbent Calculation Forms.													
11	Unburned Carbon, kg/100 kg Fuel							from Form SRBb Item [49]					
20	Total Residue, kg/100 kg Fuel							from Form SRBb Item [50]					
TOTAL RESIDUE													
21	Total Residue, t/hr							[20] X [3] / 100			7,09		
(e) When all residue collection locations are measured, the measured residue split is used for calculations. If a portion of the residue mass is estimated, repeat calculation above until Col [5F] and Item [21] agree within 2%.													
22	Total Residue, kg/10MJ							100 X [20] / [2]			5,75		
23 SENSIBLE HEAT RESIDUE LOSS, %													
Location		24	Temp	[8] X		[22] Residue						Loss	
		Residue		%		kg/10 MJ		kJ/kg		/100		%	
A	Bottom Ash	800		0,15	X	5,75	X	856,14	/ 10,000				0,073899%
B	Economizer			0,00	X	0,000	X	0,00	/ 10,000				
C	Fly Ash	376		0,85	X	5,75	x	337,49	/ 10,000				0,165077%
D				0,00	X	0,000	X	0,00	/ 10,000				
E				0,00	X	0,000	X	0,00	/ 10,000				
											Total	25	0,238975%
H residue = 0.16 X T + 1.09E-4 X T ² - 2.843E-8 X T ³ - 12.95													

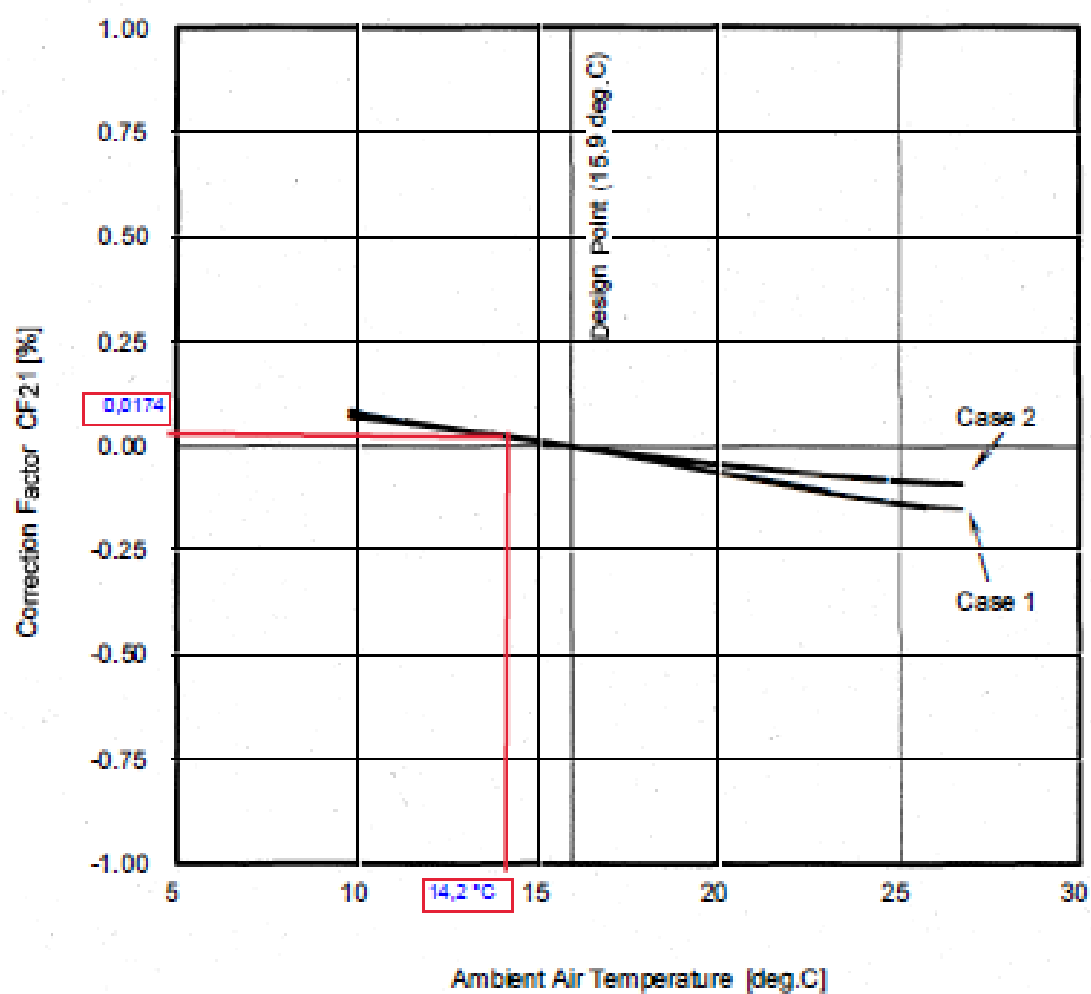


Fig 6.7. Correction Factor for Ambient Air Temperature

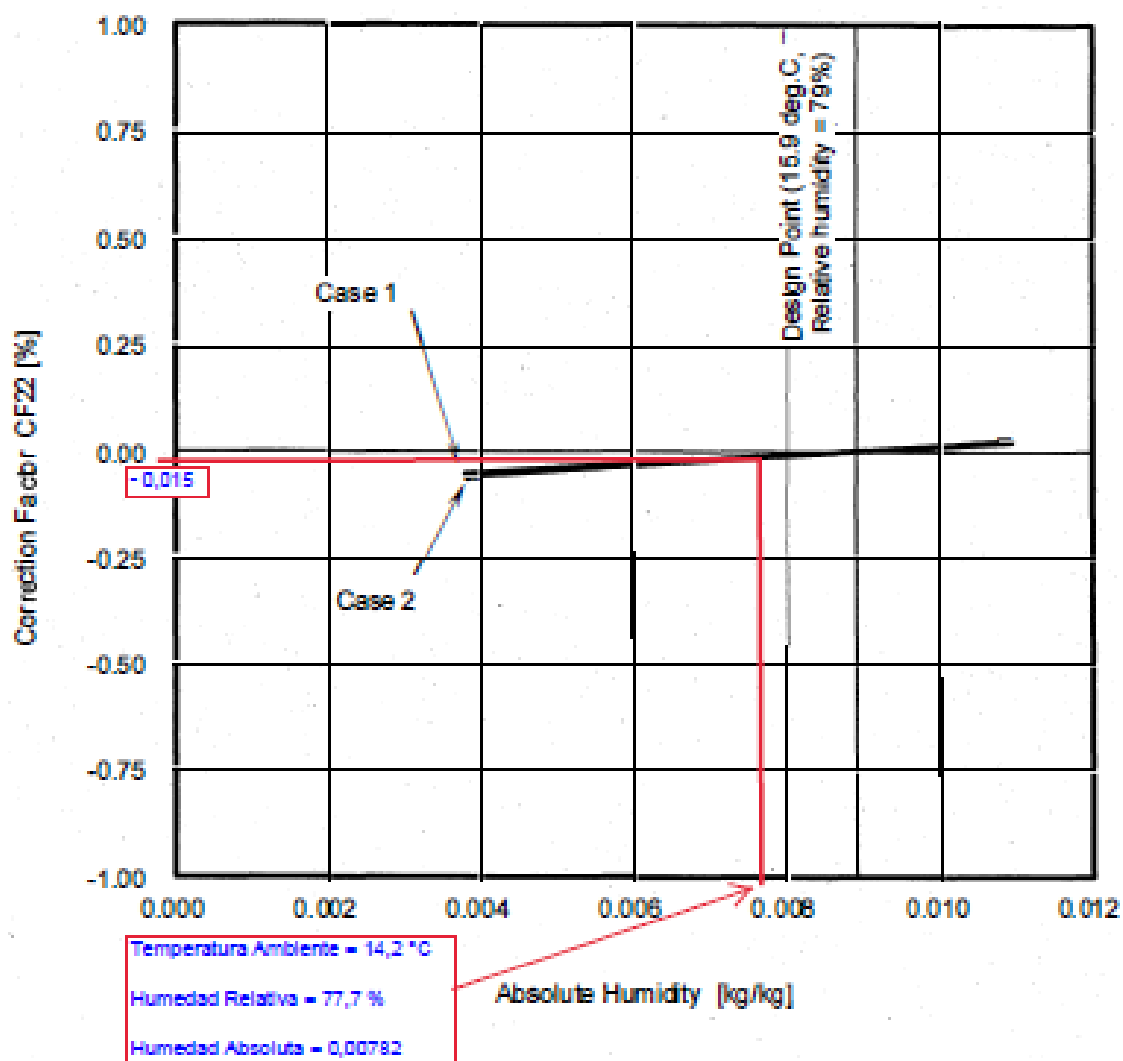


Fig 6.8 Correction Factor for Absolute Humidity

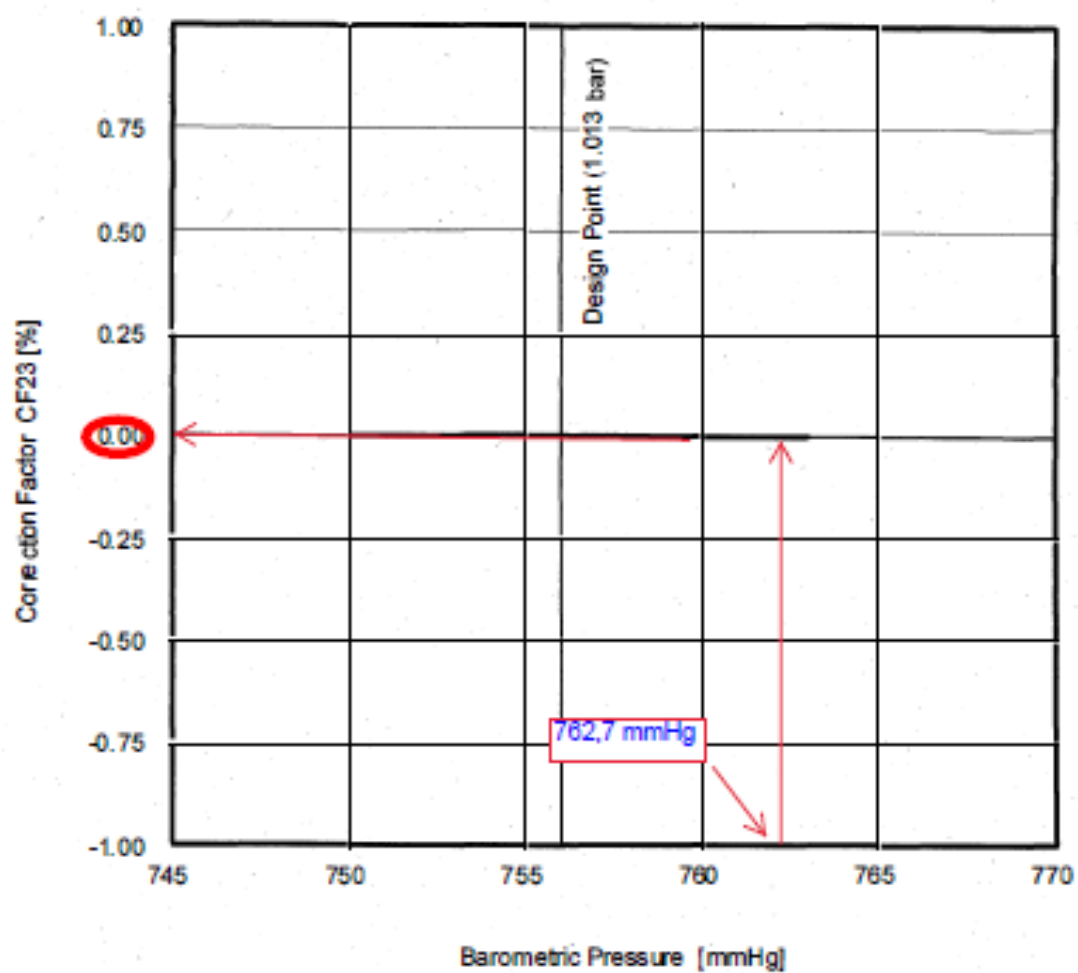


Fig 6.9 Correction Factor for Barometric Pressure

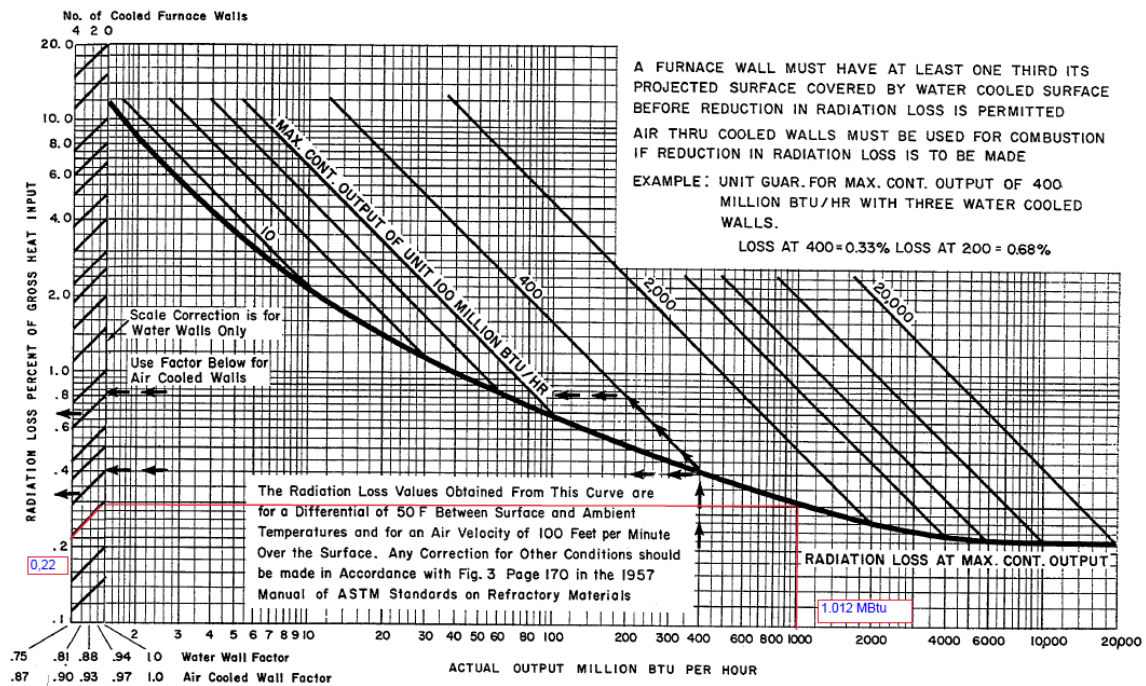


FIG. 8 ABMA STANDARD RADIATION LOSS CHART



Tabla 3-3.2.9 Eficiencia Corregida de la Caldera

N°	Parámetro	Unidad	Valor	Variable	Fórmula
1	Eficiencia de la caldera	%	86,85	EFF	Desde Tabla 3-3.2.6 [100]
2	Corrección por la temperatura del aire ambiente	[-]	0,0174	CF21	Determinado por la figura 6.7
3	Corrección por la humedad absoluta	[-]	-0,015	CF22	Determinado por la figura 6.8
4	Corrección por la presión barométrica	[-]	0,00	CF23	Determinado por la figura 6.9
5	Eficiencia corregida de la caldera	%	86,86	BEFF	$EFF \times (1 + (CF21 + CF22 + CF23) / 100)$

Tabla 3-3.2.10 Cálculo Consumo Específico Neto

N°	Parámetro	Unidad	Valor	Variable	Fórmula
1	Carga Térmica de la Caldera	GJ/h	1.068,22	HL	Desde Tabla 3-3.2.2 [5]
2	Calor del combustible medido	GJ/h	1.229,89	HFM	$HL/(EFF/100)$
3	Potencia Neta Medida	kW	125.986	PNM	Calculado por la Tabla 3-2.1.1
4	Consumo Específico Neto Medido	kJ/kWh	9.762	CENM	$HFM \times 10^6/PNM$
5	Eficiencia Corregida de la Caldera	%	86,86	BEFF	Calculado en la Tabla 3-3.2.9
6	Calor del combustible	GJ/h	1.229,87	HF	$= HL/(BEFF/100)$
7	Potencia Neta Corregida	kW	125.809	PNC	Calculado por la Tabla 3-2.2.1
8	Consumo Específico Neto Corregido	kJ/kWh	9.776	CENC	$= HF \times 10^6/PNC$

Evaluación del Consumo Específico Neto Corregido

Resultado de La Prueba 156 MW	9.623	kJ/kWh
Resultado de La Prueba	9.776	kJ/kWh
Evaluación	-1,59	%

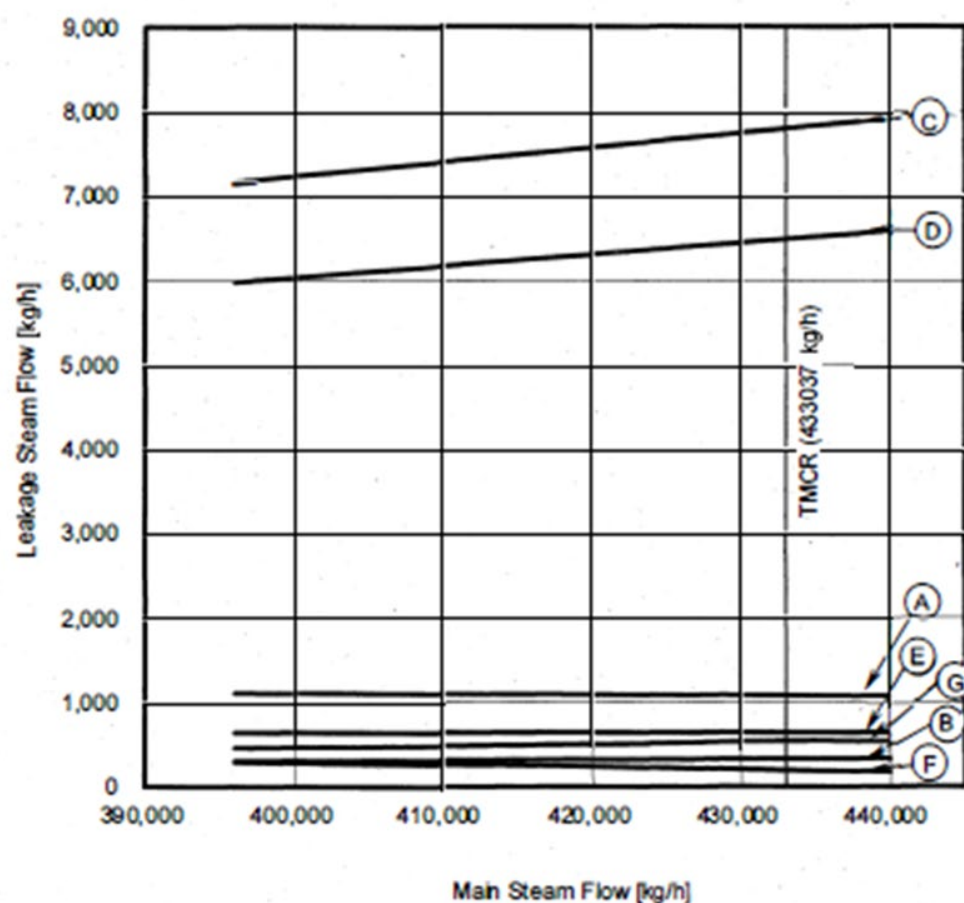
Para este nivel de generación (140MW) el consumo específico se incrementó en un 1,6% respecto del consumo de plena carga.

3.3.3 Cálculo Consumo Específico Escalón 120 MW

Tabla 3-3.3.1 Cálculo de la Carga Térmica de la Caldera



Formulario OUTPUT						
Versión Tablas de Vapor (0 = 1967; 1 = 1997)						
PARÁMETRO		W, Flujo kg/h	T, Temperatura °C	P, Presión bar	H, Entalpía kJ/kg	1 Q, Absorción MJ/h W x (H - H1)/1000
1	Agua Alimentación (Excluyendo Atemperación Sobrecalentado)	319.610	229	171,23	987,97	
2	Agua Atemperación Sobrecalentado: 0 = Medido; 1 = Calc. por Balance Térmico	15.645	145	211,50	625,76	-5.667
3	Vapor Entrada Atemperador Sobrecalentador 1	319.610	455	163,50	3.150,56	
4	Vapor Salida Atemperador Sobrecalentador 1	328.300	436	163,20	3.083,73	
5	Flujo Agua Atemperación Sobrecalentador 1	8.690	W3 x (H3 - H4) / (H4 - H2) o W4 x (H3 - H4) / (H3 - H2)			
6	Vapor Entrada Atemperador Sobrecalentador 2	328.300	512	161,74	3.329,90	
7	Vapor Salida Atemperador Sobrecalentador 2	335.256	493	161,35	3.273,80	
8	Flujo Agua Atemperación Sobrecalentador 2	6.956	W6 x (H6 - H7) / (H7 - H2) o W7 x (H6 - H7) / (H6 - H2)			
FLUJO DE EXTRACCIÓN INTERNA						
9	Purga Continua / Domo	0				
10	Extracción Vapor Saturado	0				
11	Vapor a Sopladores	0			[-]	
12	Vapor Sobrecalentado Extracción 1					
13	Vapor Sobrecalentado Extracción 2					
14	Vapor de Atomización	0			[-]	
FLUJOS DE EXTRACCIÓN AUXILIAR						
15	Vapor Auxiliar 1	0			[-]	
16	Vapor Auxiliar 2	0			[-]	
17					[-]	
18	Vapor Principal	335.256	539,683	160,756	3.413,183	828.524,79
19	Salida de Vapor de Alta Presión	Q18 + Q2 + Q9 hasta Q17				822.857,94
UNIDADES CON RECALENTADO						
20	Salida de Recalentado		536,41	23,71	3.547,31	
21	Recalentado Frio Entrada al Atemperador		389,41	26,93	3.215,11	
22	Agua Atemperación Recalentador	0,00	143,60	117,91	611,94	
23	Flujo de Extracción Recalentado Frio	-1.537			[-]	
23a	Flujo Drenaje de Vapor A	-1.100,00				
23b	Flujo Drenaje de Vapor F	-436,86				
24	Flujo Sello Turbina & Fugas de Eje	-12.389			[-]	
24a	Flujo Drenaje de Vapor B	-210,83				
24b	Flujo Drenaje de Vapor C	-6.401,23				
24c	Flujo Drenaje de Vapor D	-5.151,53				
24d	Flujo Drenaje de Vapor E	-625,00				
CALENTADOR AGUA ALIMENTACIÓN N°2						
25	Entrada Agua Alimentación: 1 = Agua Alimentación + Atemperación	319.610	185	192,25	789	
26	Salida Agua Alimentación		227,50	171	982	
27	Extracción de Vapor		320,66	26,9	3.054	
28	Drenaje		189,80		807	
29	Flujo Extracción Calentador Agua Alimentación N°2	27.463	W25 x (H26 - H25) / (H27 - H28)			
CALENTADOR AGUA ALIMENTACIÓN N°1						
30	Entrada Agua Alimentación	319.610	151,15	213	650,23	
31	Salida Agua Alimentación		184,83		784,54	
32	Extracción de Vapor		432,39	10,62	3.332,59	
33	Drenaje		154,00		806,65	
34	Flujo Extracción Calentador Agua Alimentación N°1	16.995	[W30 x (H31 - H30) - W29 x (H28 - H33)] / (H32 - H33)			
35	Flujo Recalentado Frio	304.724	W18 - W23 - W24 - W29 - W34			
36	Salida Recalentado	W35 x (H20 - H 21) + W22 x (H20 - H22)				101.228
37	Carga Térmica de la Caldera MJ/h	Q19 + Q36				924.086



$A = 1.100 \text{ [kg/h]}$
 $E = 625 \text{ [kg/h]}$
 $B = 0.0013x - 225 \text{ [kg/h]}$
 $F = -0.0025x + 1275 \text{ [kg/h]}$
 $C = 0.0146x + 1506.5 \text{ [kg/h]}$
 $D = 0.0138x + 525 \text{ [kg/h]}$

Fig 6.6 Steam Leakage Flow

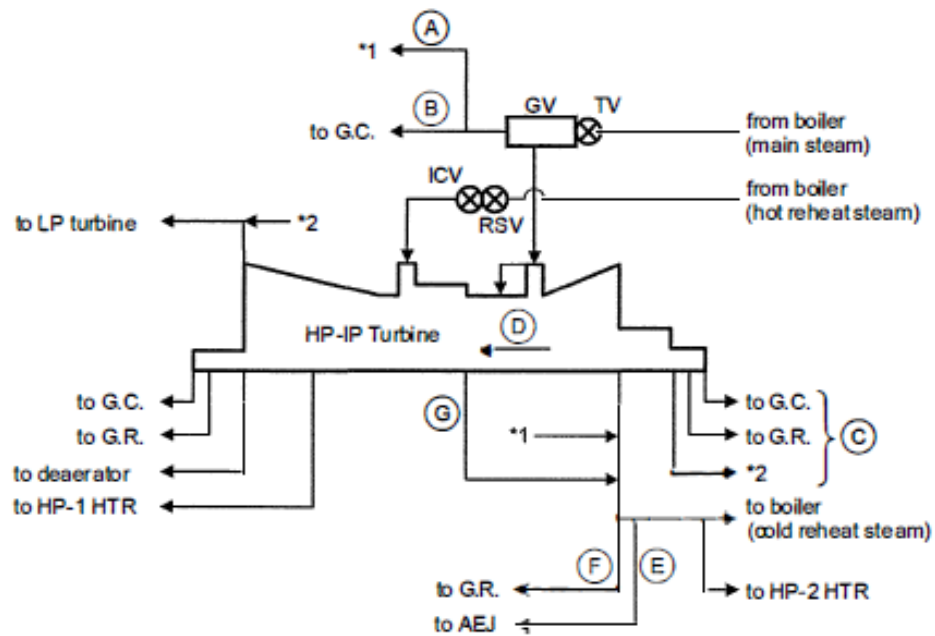


Fig 3.2.1-1 HP-IP turbine steam leakage flow

Tabla 3-3.3.2 Cálculos de Combustión (a)



FORMULARIO CMBSTNa Cálculos de Combustión									
DATOS REQUERIDOS									
1	PCS, Poder Calorífico Superior del Combustible, como quemado [kJ/kg]								23.099
2	CNQ, Carbón No Quemado, [kg/kg de combustible], desde FORMULARIO RES o SRBb								4,39%
3	Flujo de Combustible [t/h] [4b]								46,07
4	a. Flujo de Combustible Medido								
4	b. Flujo de Combustible Calculado $1000 \times [5] / [6] / [1]$								46,07
5	Salida, GJ/h desde OUTPUT ítem [37]								924,09
6	Eficiencia del Combustible, [%] (estimado inicialmente)								86,83%
7	Humedad en el aire [kg/kg de Aire Seco]								0,007943674
8	Presión Barométrica [mmHg]	pwva =	1,924E-01	←Cálculo	762,4	Ingresar→	0,1924		
9	Temperatura de Bulbo Seco [°C]	pswvd =	2,342E-01	←Cálculo	14,2	Ingresar→	0,2342		
10	Temperatura de Bulbo Húmedo [°C]	pswvw =	2,094E-01	←Cálculo	12,45	Ingresar→	0,2094		
11	Humedad Relativa [%]	pwva =	1,921E-03	←Cálculo	81,99	Ingresar→	0,0019		
	Humedad Adicional (medido) [t/h]								
	Vapor de Atomización	desde OUTPUT ítem [14]					0		
	Vapor de Soplado	desde OUTPUT ítem [11]					0		
	Otros						0		
12	Sumatoria de la Humedad Adicional [t/h]								0
13	Humedad Adicional [kg agua/t de combustible] $1000 \times [12] / [3]$								0
14	Humedad Adicional [kg agua/kj] $[13] / ([1] / 1000)$								0
Si Calentador de Aire (Excluye Precalentador vapor/agua) ingresar lo siguiente:									
15	Temperatura Gas Sale Calentador de Aire [°C]	Primario / Secundario o Principal				15B	15A	146,31	
16	Temperatura Aire Entra Calentador de Aire [°C]	Primario / Secundario o Principal				16B	16A	19,15	
17	O ₂ en el Flujo de Gases que Entra al Calentador de Aire	Primario / Secundario o Principal				17B	17A	2,98	
18	O ₂ en el Flujo de Gases que Sale del Calentador de Aire	Primario / Secundario o Principal				18B	18A	5,17	
18C	Medición de O ₂ Base Seca (0) o Humeda (1)								18C
18C									0,000
18D	Fuga del Calentador de Aire Primario para Calentado Tipo Trisector [% del Total]								18D
	Análisis de Combustible [% en masa como quemado] ingrese en Columna [30]								
19	Masa de Cenizas [kg/10MJ]	$100 \times [30J] / [1]$						0,0559	
Si la masa de ceniza (ítem [19]) excede 68g / 10MJ o Se utiliza Sorbente, ingrese la Fracción Masa de Rechazo en el ítem [79] para cada ubicación									

Tabla 3-3.3.3 Cálculos de Combustión (b)



Formulario CMBSTNb Cálculos de Combustión																				
PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN																				
30				31				32				33				34				
Análisis Último % Masa				Aire Combustión Teórico kg/1kg combustible [30] X K				Productos Secos Mol/1kg Combustible [30] / K				Productos Húmedos Mol/1kg Combustible [30] / K				H ₂ O Combustible kg/10MJ [30] X K / [1] x 1000				
A	C	57,33																		
B	CNQ		4,39																	
C	Cq		52,94	11,51		6,093	12,011	0,044												
D	S	0,47		4,31		0,020	32,065	0,000												
E	H ₂	6,05		34,29		2,075			2,0159	0,030	8,94	0,234078720								
F	H ₂ O	15,40							18,0153	0,009	1,00	0,06666								
G	H ₂ Ov	6,16							18,0153	0,003	1,00	0,02668								
H	N ₂	0,83					28,0134	0,000												
I	O ₂	22,40		-4,32		-0,968														
J	CENIZA	12,92																		
K	VM	34,10																		
L	FC	37,59																		
M	TOTAL	100,00				7,221		0,045			0,042		0,3274							
35	Verificación Aire Teórico de Combustión Total, kg _{aire} /10MJ											([31M] + [30B] X 11.51) / ([1] / 10000)		3,3448						
CORRECCIONES PARA REACCIONES DEL SORBENTE Y CAPTURA DE AZUFRE																				
40	CO ₂ from Sorb, kg/100 kg combustible				[21] X [25]								-							
41	H ₂ O desde el Sorbente, kg/100 kg				[22] X [25]								-							
42	Reducción de SO ₂ , Mol/100 kg combustible				[32D] X [23]								-							
43	Prod Comb Seco, Mol/100 kg combustible				[32M] + [40] / 44.01 - [42]								4,452							
44	Prod Comb Húmedo, Mol/100 kg				[33M] + [41] / 18.0153 + [43]								8,650							
45	O ₃ (SO ₃) Corr, kg/10MJ				[23] X [30D] X 1.5 / ([1] / 100)								-							
46	Aire Teo Corr, kg/100 kg comb				[31M] + 2.16 X [30D] X [23]								722,08							
47	Aire Teo Corr, Mol/100 kg comb				[46] / 28.9625								24,932							
48	Aire Teo Corr, kg/10MJ				[46] / ([1] / 100)								3,126							
49	Gas Húmedo desde Combustible, kg/100kJ				(100 - [30J] - [30B] - [30D] X [23]) / ([1] / 100)								0,3580							
Cálculo del Exceso de Aire en Base al O ₂ Medido																				
UBICACIÓN																				
50	Temperatura Gases de Combustión Entrando Calentador de Aire, °C								357,83				146,31				357,83			
51	Temperatura del Aire Saliendo del Calentador de Aire, °C												321,92				321,92			
52	Contenido de Oxígeno en los Gases de Combustión, %								2,982				5,165							
ANÁLISIS GASES DE COMBUSTIÓN, Mol/100 kg Combustible																				
53	Humedad en el Aire				Húmedo [7] X 1.608												0,0127734			
					Seco															
54	Productos Comb Seco/Húmedo																			
					[43] Seco												4,5			
					[44] Húmedo												8,7			
55	Humedad Adicional				0 [13]/18.0153												-			
56					[47] X (0.7905 + [53])												20,0			
57	Sumatoria				[54] + [55] + [56]												24,5			
58					20.95 - [52] X (1 + [53])												17,9			
60	Exceso de Aire, %				100 X [52] X [57] / [47] / [58]								16,33				28,28			

Tabla 3-3.3.4 Cálculos de Combustión (c)



Formulario CMBSTNc Cálculos de Combustión						
LOCATION		HAQC Entra	Sec AH Entra	Sec AH Sale	Pri AH Entra	Pri AH Sale
60	Excess Air, %				16,33	28,283
O ₂ , CO ₂ , SO ₂ CUANDO EL EXCESO DE AIRE ES CONOCIDO						
61						
62	Dry [47] x (0,7905 + [60] / 100)					26,76
63	Wet [47] x (0,7905 + [53] + (1 + [53]) x [60] / 100)					27,17
64	Dry Gas, Mol/100 kg Fuel [43] + [62] - [45] x [1] / 4,799.8					31,21
65	Wet Gas, Mol/100 kg Fuel [44] + [63] + [55] - [45] x 1 / 4,799.8					35,82
66	O ₂ , % [60] x [47] x 0.2095/	Dry [64]				4,73
		Wet [65]				4,12
67	CO ₂ , % ([30C] / 0.1201 + [40] / 0.4401)/	Dry [64]				14,12
		Wet [65]				12,31
68	SO ₂ , (1 - [23]) x [30D] / 0.32065 /	Dry [64]				0,05
		Wet [65]				0,04
GASES PRODUCTO DE LA COMBUSTIÓN,						kg/10 MJ
69	Gas from Dry Air (1 + [60] / 100) x [48] - [45]				3,636	4,010
70	Wet Gas from Fuel [49]					0,36
71	CO ₂ from Sorbent [40] / ([1] / 100)					0,00
72	Moisture in Air kg _{agua} /10MJ [7] x (1 + [60] / 100) x [48]				0,029	0,029
73	Water from Sorbent [41] x ([1] / 100)					0,00
74	Additional Moisture [14]					0,00
75	Total Wet Gas [69] + [70] + [71] + [72] + [73] + [74]				4,397	4,40
76	H ₂ O in Wet Gas [34M] + [72] + [73] + [74]					0,36
77	Dry Gas [75] - [76]					4,04
78	H ₂ O in Wet Gas, % Mass 100 x [76] / [75]				8,103	8,10
79	Residuo, kg / kg Total de Residuos en cada Ubicación					-
46	Residue, kg/10MJ ([30J] + [2] + [24]) / ([1]/100)					0,056
81	Residue in West Gas, kg/kg Wet [79] x [80] / [75]					0,000
82	Leakage, % Gas Entering 100 x ([75L] - [75E]) / [75E]					0,000
CORRECCIÓN DE LA TEMPERATURA DEL GAS POR LAS FUGAS EN EL AH						
83	Gas Temp Lvg (INCL FUGAS), °C [15]					146,31
84	Average AH Air Leakage Temp, °C (1 - [18D]) x [16A] + [18D] x [16B]				19,15	
85	H Air Lvg., kJ/kg T = [83], H ₂ O = [7]					
86	H Air Ent., kJ/kg T = [84], H ₂ O = [7]					
87	Cpg, kJ/kg, °C T = [83], H ₂ O = [78E], RES = [81E]					
88	AH Temperatura de salida de gas excluyendo las fugas, °C [83] + ([82] / 100 x ([85] - [86]) / [87])					
TASAS DE FLUJO DE MASA DE AIRE, GAS, COMBUSTIBLE Y RESIDUOS, t/hr						
90	Input from Fuel, GJ/hr [5] x [6] / 100					802,38
91	Fuel Rate, t/hr 1,000 x [90] / [1]					34,74
92	Residue Rate, t/hr [80] x [90] / 10					4,50
93	Wet Flue Gas, t/hr [75] x [90] / 10					352,82
94	Wet Flue Gas, t/hr					
95	Excess Air Lvg Blr, %					28,28
96	Total Air to Blr, t/hr (1 + [95] / 100) x (1 + [7]) x [48] x [90] / 10					324,33

Tabla 3-3.3.5 Cálculos de Eficiencia (a)



Formulario EFFa Datos Requeridos para los Cálculos de Eficiencia					
TEMPERATURES, °C					
1	Reference Temperature	25	1A	Enthalpy Water (25°C Ref), kJ/kg	104,829
2	Average Entering Air Temp	19,15	2A	Enthalpy Dry Air, kJ/kg	-4,90
	from CMBSTNa [15] or EFFa [44]		2B	Enthalpy Water Vapor, kJ/kg	-9,08
3	Average Exit Gas T (Excl Lkg) °C	146,31	3A	Enthalpy Dry Gas, kJ/kg	122,35
	from CMBSTNc [88] or EFFa [51]	-	3B	Enthalpy Steam @ 1 psia, kJ/kg	2.741,43
			3C	Enthalpy Water Vapor, kJ/kg	230,81
4	Fuel Temperature	19,80	4A	Enthalpy Fuel, kJ/kg	-8,19
HOT AIR QUALITY CONTROL EQUIPMENT					
5	Entering Gas Temperature		5A	Enthalpy Wet Gas	
6	Leaving Gas Temperature		6A	Enthalpy of Wet Gas	
			6B	Enthalpy of Wet Air	
			6C	Enthalpy of Wet Air @ T=[3]	
RESULTS FROM COMBUSTION CALCULATION FORM CMBSTN					
10	Dry Gas Weight	[77]	4,04	18	Unburned Carbon, % [2] 0,0439
11	Dry Air Weight	[69] + [45]	4,01	19	HHV, kJ/kg"as-fired" [1] 23.099
12	Water from H2 Fuel	[34E]	0,2341	HOT AQC EQUIPMENT	
13	Water from H2O Fuel	[34F]	0,0667	20	Wet Gas Entering [75E]
14	Water from H2Ov Fuel	[34G]	0,0267	21	H2O in Wet Gas, % [78E]
15	Moisture in Air, kg/kg DA	[7]	0,0079	22	Wet Gas Leaving [75L]
16	Moisture in Air, kg/10MJ	[72]	0,0289	23	Residue in Wet Gas, % [81E]
17	Fuel Rate Est, t/hr	[3]	46,1		
			25	Excess Air, % [95]	28,28
MISCELLANEOUS					
30	Unit Output, GJ/hr	924,09	31	Aux Equip Power, GJ/hr	3,512
32	Loss Due to Surface Radiation and Convection, %				0,23
33A	Flat Projected Surface Area, ft²		33 C	Average Surface Temperature, °F	
33B	Average Velocity of Air Near Surface, ft/sec		33 D	Average Ambient Temperature Near Surface, °F	
ENT AIR TEMP (Units With Primary and Secondary Airflow) Item Nos. CMBSTN					
35A	Pri Air Temp Entering, °C CMBSTNa [16B]	19,15	35 B	Enthalpy Wet Air, kJ/kg	-4,930
36A	Pri Air Temp Leaving Air Htr, °C CMBSTNb [51]	321,92	36 B	Enthalpy Wet Air, kJ/kg	307,04
37A	Average Air Temp Entering Pulverizers, °C	218,84	37 B	Enthalpy Wet Air, kJ/h	199,09
38A	Average Pulverizers Tempering Air Temp., °C	18,98	38 B	Enthalpy Wet Air, kJ/h	-4,93
39	Sec Air Temp Entering, °C CMBSTNa [16A]	19,15	40	Primary Airflow (Ent Pulv), t/hr	108,19
41	Pulverizer Tempering Airflow, kg/hr	[40] X ([36B] - [37B]) / ([36B] - [38B])			37,44
42	Total Airflow, kg/hr from Form CMBSTNc [96]	324,33	43	Secondary Airflow, kg/hr [42] - [40]	216,14
44	Average Entering Air Temperature, °C	([35A] X ([40] - [41]) + [39] X [43] + [38A] X [41]) / [42]			19,127

Tabla 3-3.3.6 Cálculos de Eficiencia (b)



Formulario EFFb Cálculos de Eficiencia								
PÉRDIDAS, % Ingrese el Resultado Calculado en % Columna [B]					A	GJ	B	%
60	Dry Gas	[10] X [3A]	/ 100					
		X	/ 100					4,944
61	Water from H2 Fuel	[12] X ([3B] - [1A])	/ 100					
		X (- 45)	/ 100					6,172
62	Water from H2O Fuel	[13] X ([3B] - [1A])	/ 100					
		X (- 45)	/ 100					1,757
63	Water from H2Ov Fuel	[14] X ([3C]	) / 100					
		X	/ 100					0,062
64	Moisture in Air	[16] X [3C]	/ 100					
		X	/ 100					0,067
65	Unburned Carbon in Ref	[18] X 33700 / [19] =	X 33700 /					0,0640
66	Sensible Heat of Refuse from Form RES							0,240949%
67	Hot AQC Equip	([20] X ([5A] - [6A]) - ([22] - [20]) X ([6C] - [6B])) / 100						
		(X (-) - (-) X (-)) / 100						
68	Other Losses, % Basis from Form EFFc Item [110]							0,012532092
69	Summation of Losses, % Basis							13,068
LOSSES, MKBtu/hr Enter in MKB Column [A]								
75	Surface Radiation and Convection from Form EFFa Item [32]					2,13		
76	Sorbent Calcination/Dehydration from Form SRBc Item [77]							
77	Water from Sorbent from Form SRBc Item [65]							
78								
79								
80	Other Losses, MKBtu/hr Basis from Form EFFc Item [111]							
81	Summation of Losses, MKBtu/hr Basis					2,13		0,000
CREDITS, % Enter Calculation Result in % Column [B]								
85	Entering Dry Air	[11] X [2A]	/100					
		X	/100					-0,1964
86	Moisture in Air	[16] X [2B]	/100					
		X	/100					-0,0026
87	Sensible Heat in Fuel	100 X [4A]	/ [19]					
		100 X	/					-0,0355
88	Sulfation from Form SRBc Item [80]							
89	Other Credits, % Basis from Form EFFc Item [112]							
90	Summation of Credits, % Basis							-0,2345
CREDITS, MKBtu/hr Enter Calculated Result in MKB Column [A]								
95	Auxiliary Equipment Power [31]					3,5118		
96	Sensible Heat from Sorbent from Form SRBc Item [85]							
97	Other Credits, MKBtu/hr Basis from Form EFFc Item [113]							
98	Summation of Credits, MKBtu/hr Basis					3,5118		
100	Fuel Eff, %	(100 - [69] + [90]) X [30] / ([30] + [81] - [98])						86,83
		(100 - +) X / (+ -)						
101	Input from Fuel, GJ/h	100 X [30] / [100] = 100 X	/			1.064,27		
102	Fuel Rate, t/hr	1,000 X [101] / [19] = 1,000 X	/					46,08

Tabla 3-3.3.7 Cálculos de Eficiencia (c)



Form EFFc Efficiency Calculations Other Losses and Credits						
The losses and credits listed on this sheet are not universally applicable to all fossil-fired steam generators and are usually minor. Losses/credits that have not been specifically identified by this Code but are applicable in accordance with the intent of the Code should also be recorded on this sheet. Parties to the test may agree to estimate the losses or credits in lieu of testing. Enter a "T" for tested or "E" for estimated in the second column, and result in appropriate column. Enter the sum of each group on Form EFFb. Refer to the text of ASME PTC 4 for the calculation method.						
Item	T or E	LOSSES, % Enter Calculated Result in % Column [B]	A	GJ	B	%
110A	T	CO in Flue Gas				0,0006168
110B	T	Formation of NOx				0,0102153
110C	E	Pulverizer Rejects				0,0017000
110D		Air Infiltration				
110E		Unburned Hydrocarbons in Flue Gas				
110F		Other				
110G						
110		Summation of Other Losses, % Basis				0,0125321

Tabla 3-3.3.8 Cálculos de Carbón No Quemado y Residuos



Formulario RES Cálculos de Carbón No Quemado y Residuos													
DATOS NECESARIOS PARA DIVISIÓN DE RESIDUOS													
1	Ceniza en el Combustible, % desde el Formulario CMBSTNb [30J]	12,92	2	HHV Fuel, kJ/kg "as-fired" from Form CMBSTNa [1]	23,099								
3	Fuel Mass Flow Rate, t/hr from Form CMBSTNa [4b]	46,07417											
(a) Item [3] — Use measured or estimated value initially. (See CMBSTNa.) Recalculate after boiler efficiency has been calculated until estimated value is within 1% of calculated value. (b) Residue splits estimated: Enter value in Col [8] and calculate Col [5]. Residue rate measured: Enter measured mass flow rates in Col [5]. When residue not measured at all locations, estimate split and flow for measured locations. Reiterate until estimated total residue is within 2% of calculated. (c) Enter the % free carbon in Col [6] (total carbon correcter for CO₂). Units with sorbent: Enter the % CO₂ in Col [7].													
Location		5 Residue Mass Flow		6	C	7	CO ₂	8	Residue Split %	9	C	10	CO ₂
		Input t/hr	Calculated t/hr	in Residue %		in Residue %		Input	Calculated 100X[5]/[5F]	Wtd Ave % [6] X [8] / 100		Wtd Ave % [7] X [8] / 100	
A	Bottom Ash			5,53				15%		0,829			
B	Economizer												
C	Fly Ash			3,25				85%		2,765			
D													
E													
F	TOTAL	5	5,95					8		9	3,59	10	
UNITS WITHOUT SORBENT													
11	Unburned Carbon, kg/100 kg Fuel							[1] X [9F] / (100 - [9F])			0,482		
20	Total Residue, kg/100 kg Fuel							[1] + [11]			13,40		
UNITS WITH SORBENT													
(d) Enter average C and CO ₂ in residue, [9F] and [10F] above or SRBa (Items [4] and [5]), and complete Sorbent Calculation Forms.													
11	Unburned Carbon, kg/100 kg Fuel							from Form SRBb Item [49]					
20	Total Residue, kg/100 kg Fuel							from Form SRBb Item [50]					
TOTAL RESIDUE													
21	Total Residue, t/hr							[20] X [3] / 100			6,17		
(e) When all residue collection locations are measured, the measured residue split is used for calculations. If a portion of the residue mass is estimated, repeat calculation above until Col [5F] and Item [21] agree within 2%.													
22	Total Residue, kg/GJ							100 X [20] / [2]			5,80		
23 SENSIBLE HEAT RESIDUE LOSS, %													
Location		24	Temp	[8] X		[22] Residue		kJ/kg		/1000		Loss	
		Residue		%		kg/10 MJ						%	
A	Bottom Ash	800	0,15	X	5,80	X	856,14	/ 10,000					0,074509%
B	Economizer		0,00	X	0,000	X	0,00	/ 10,000					
C	Fly Ash	376	0,85	X	5,80	X	337,49	/ 10,000					0,166440%
D			0,00	X	0,000	X	0,00	/ 10,000					
E			0,00	X	0,000	X	0,00	/ 10,000					
											Total	25	0,240949%

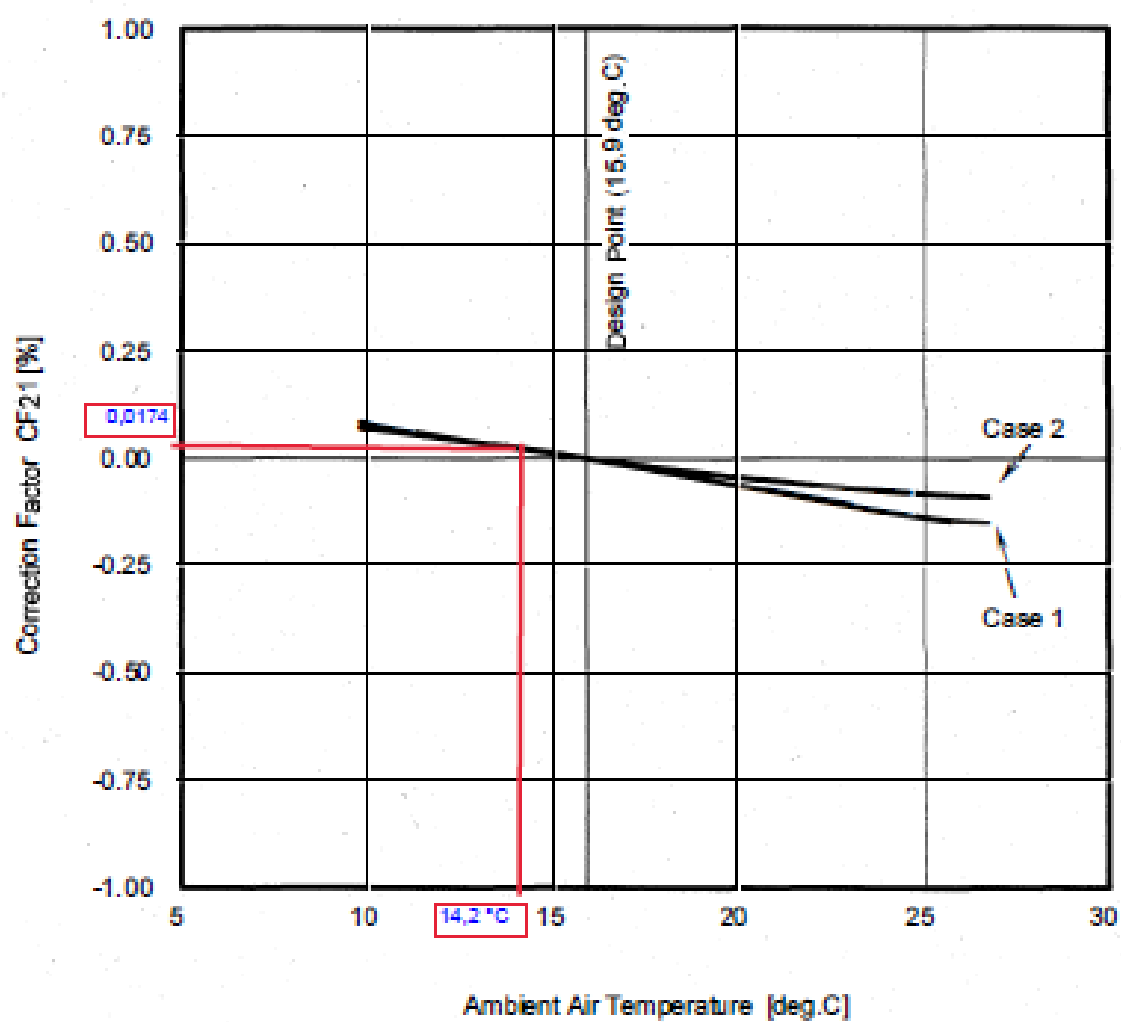


Fig 6.7. Correction Factor for Ambient Air Temperature

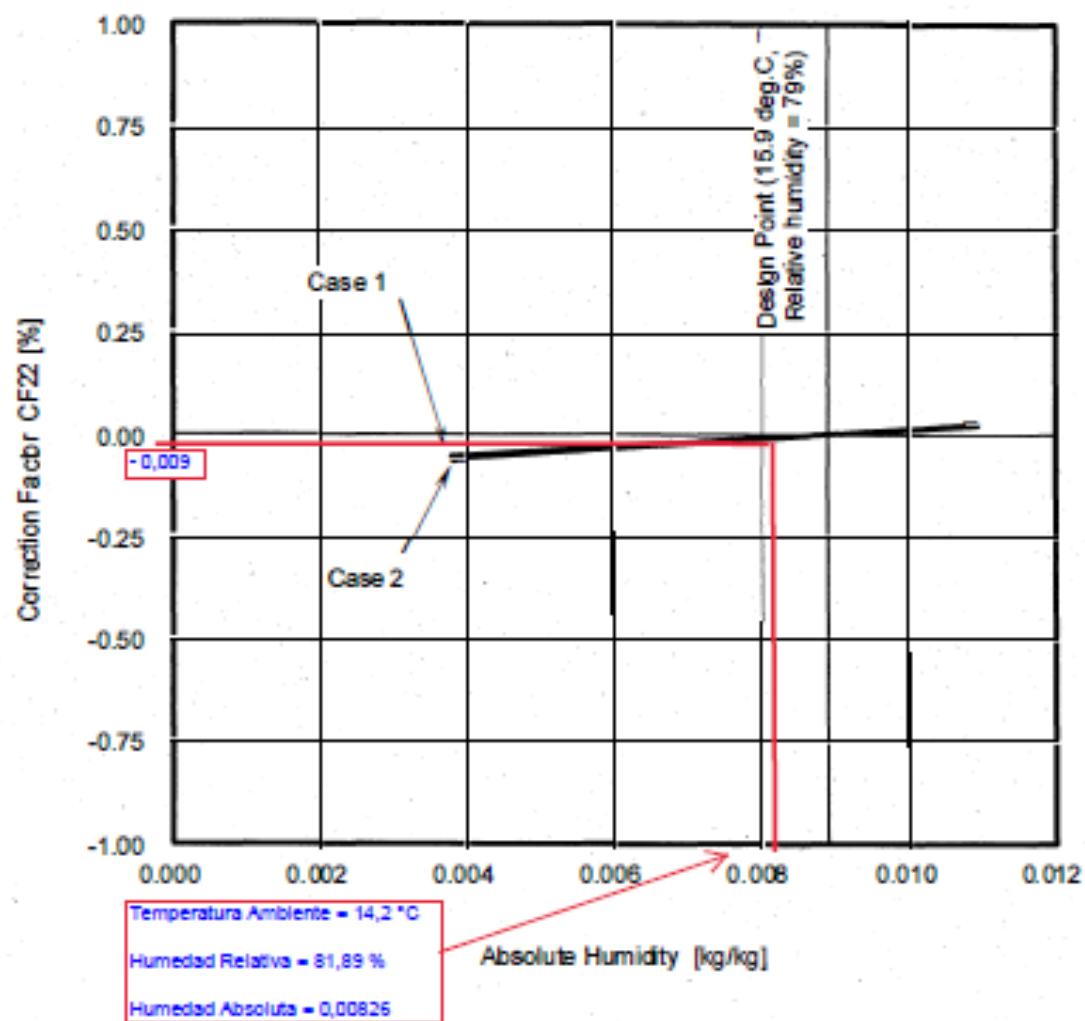


Fig 6.8 Correction Factor for Absolute Humidity

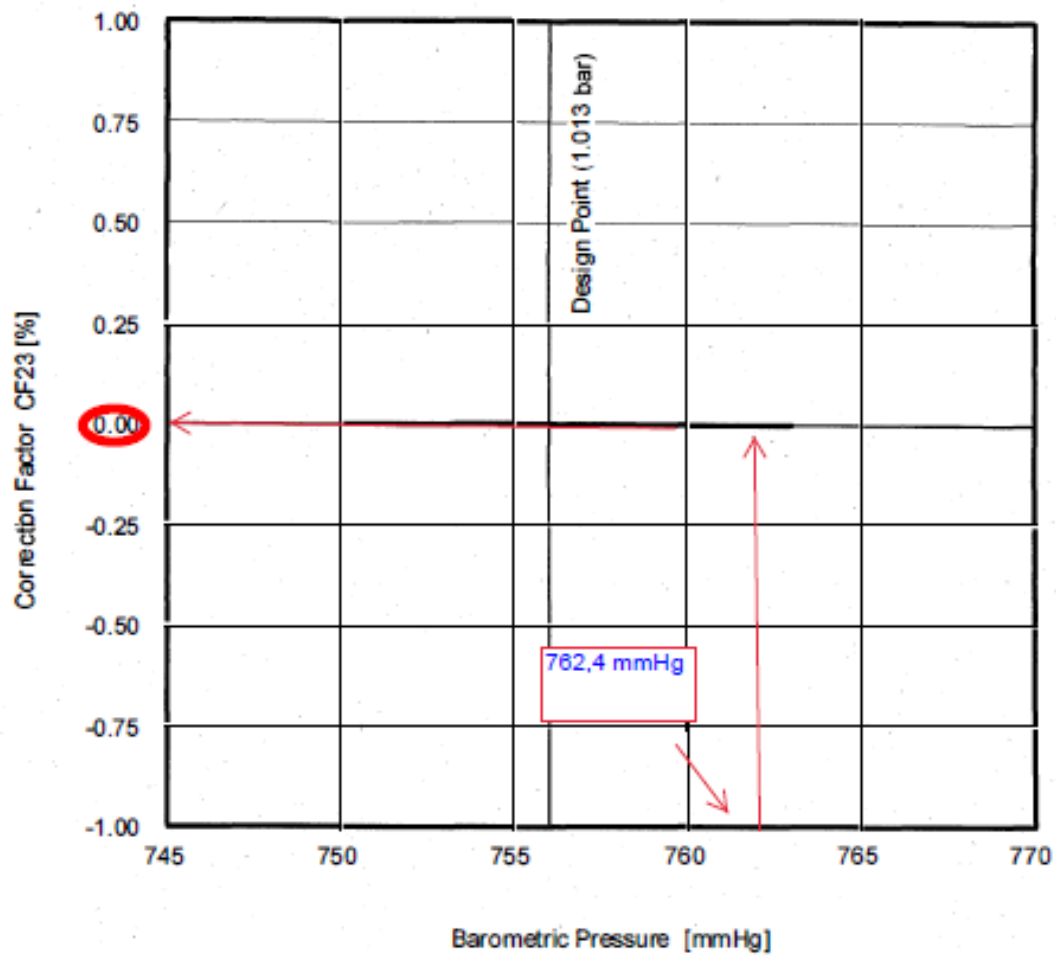


Fig 6.9 Correction Factor for Barometric Pressure

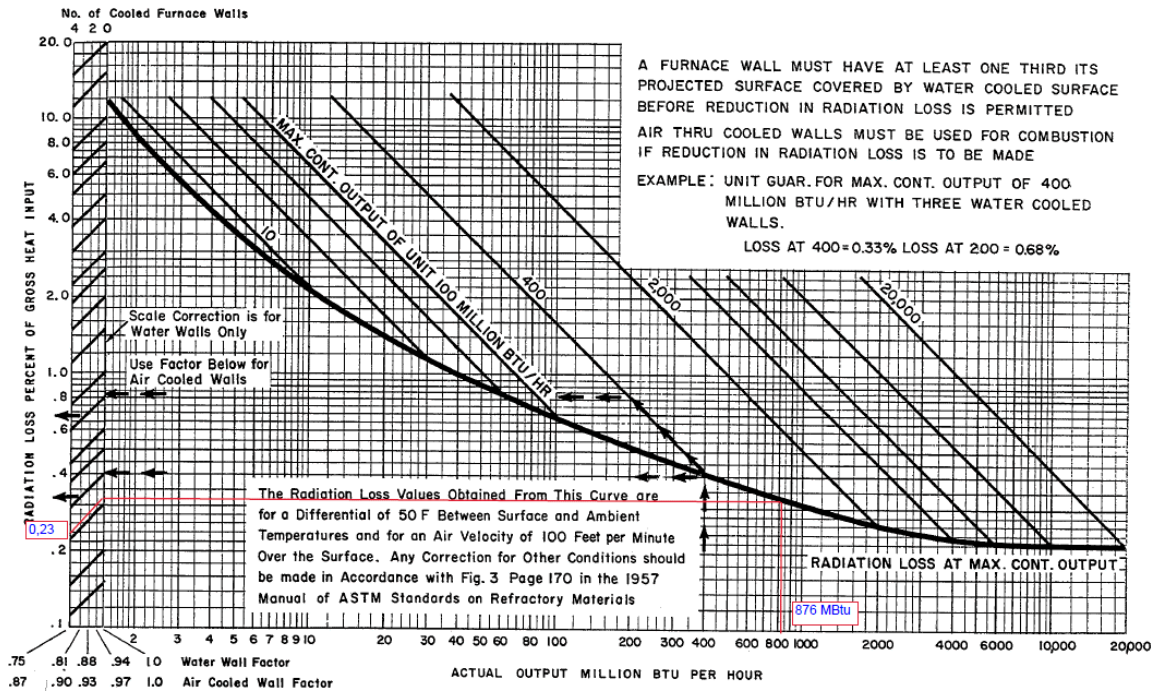


FIG. 8 ABMA STANDARD RADIATION LOSS CHART



Tabla 3-3.3.9 Eficiencia Corregida de la Caldera

N°	Parámetro	Unidad	Valor	Variable	Fórmula
1	Eficiencia de la caldera	%	86,83	EFF	Desde Tabla 3-3.3.6 [100]
2	Corrección por la temperatura del aire ambiente	[-]	0,0174	CF21	Determinado por la figura 6.7
3	Corrección por la humedad absoluta	[-]	-0,009	CF22	Determinado por la figura 6.8
4	Corrección por la presión barométrica	[-]	0,00	CF23	Determinado por la figura 6.9
5	Eficiencia corregida de la caldera	%	86,84	BEFF	$EFF \times (1 + (CF21 + CF22 + CF23) / 100)$

Tabla 3-3.3.10 Cálculo Consumo Específico Neto

N°	Parámetro	Unidad	Valor	Variable	Fórmula
1	Carga Térmica de la Caldera	GJ/h	924,09	HL	Desde Tabla 3-3.3.2 [5]
2	Calor del combustible medido	GJ/h	1.064,27	HFM	$HL/(EFF/100)$
3	Potencia Neta Medida	kW	107.605	PNM	Calculado por la Tabla 3-2.1.1
4	Consumo Específico Neto Medido	kJ/kWh	9.891	CENM	$HFM \times 10^6/PNM$
5	Eficiencia Corregida de la Caldera	%	86,84	BEFF	Calculado en la Tabla 3-3.3.9
6	Calor del combustible	GJ/h	1.064,18	HF	$= HL/(BEFF/100)$
7	Potencia Neta Corregida	kW	107.465	PNC	Calculado por la Tabla 3-2.3.1
8	Consumo Específico Neto Corregido	kJ/kWh	9.903	CENC	$= HF \times 10^6/PNC$

Evaluación del Consumo Específico Neto Corregido

Resultado de La Prueba 156 MW	9.623	kJ/kWh
Resultado de La Prueba	9.903	kJ/kWh
Evaluación	-2,91	%

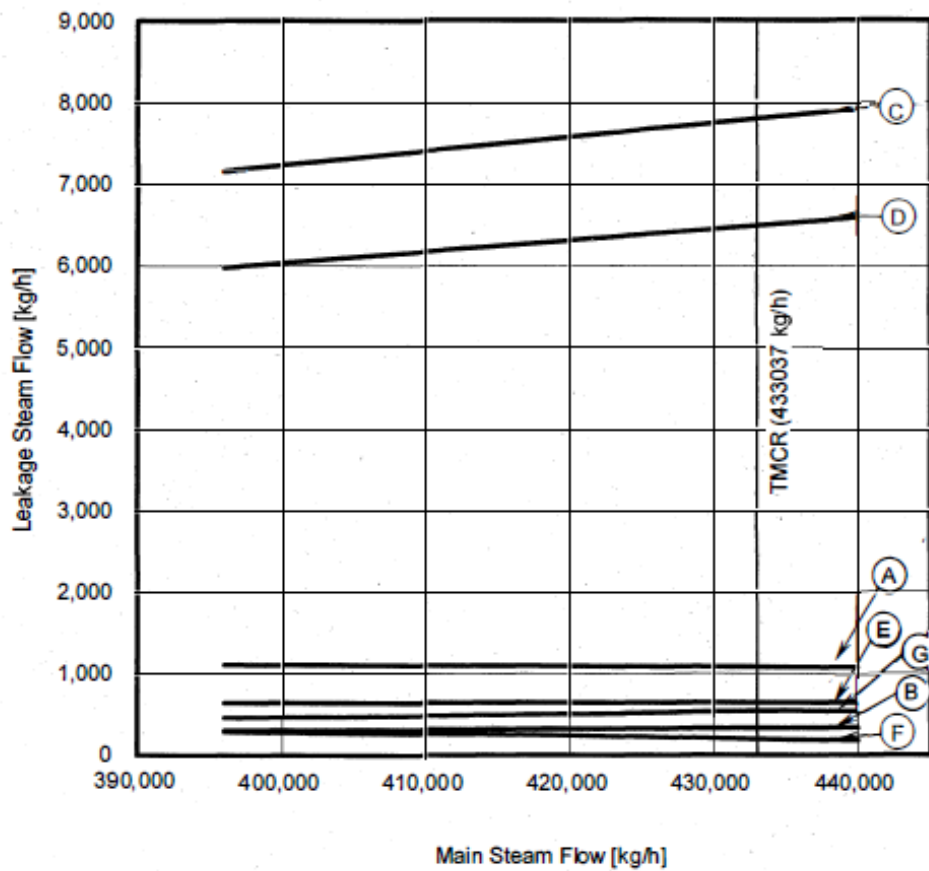
Para este nivel de generación (120MW) el consumo específico se incrementó en un 2,9 % respecto del consumo de plena carga.

3.3.4 Cálculo Consumo Específico Escalón 100 MW

Tabla 3-3.4.1 Cálculo de la Carga Térmica de la Caldera



Formulario OUTPUT						
Versión Tablas de Vapor (0 = 1967; 1 = 1997)					1	
PARÁMETRO		W, Flujo kg/h	T, Temperatura °C	P, Presión bar	H, Entalpía kJ/kg	Q _a Absorción MJ/h W x (H - H1)/1000
1	Agua Alimentación (Excluyendo Atemperación Sobrecalentado)	264.155	220	168,27	946,52	
2	Agua Atemperación Sobrecalentado: 0 = Medido; 1 = Calc. por Balance Té	12.577	145	215,48	626,02	-4.031
3	Vapor Entrada Atemperador Sobrecalentador 1	264.155	455	162,76	3.150,78	
4	Vapor Salida Atemperador Sobrecalentador 1	271.187	436	162,46	3.085,31	
5	Flujo Agua Atemperación Sobrecalentador 1	7.033	W3 x (H3 - H4) / (H4 - H2) o W4 x (H3 - H4) / (H3 - H2)			
6	Vapor Entrada Atemperador Sobrecalentador 2	271.187	512	161,00	3.331,07	
7	Vapor Salida Atemperador Sobrecalentador 2	276.732	493	160,61	3.276,88	
8	Flujo Agua Atemperación Sobrecalentador 2	5.544	W6 x (H6 - H7) / (H7 - H2) o W7 x (H6 - H7) / (H6 - H2)			
FLUJO DE EXTRACCIÓN INTERNA						
9	Purga Continua / Domo	0				
10	Extracción Vapor Saturado	0				
11	Vapor a Sopladores	0			[-]	
12	Vapor Sobrecalentado Extracción 1					
13	Vapor Sobrecalentado Extracción 2					
14	Vapor de Atomización	0			[-]	
FLUJOS DE EXTRACCIÓN AUXILIAR						
15	Vapor Auxiliar 1	0			[-]	
16	Vapor Auxiliar 2	0			[-]	
17					[-]	
18	Vapor Principal	276.732	539,293	160,024	3.412,910	694.434,60
19	Salida de Vapor de Alta Presión	Q18 + Q2 + Q9 hasta Q17				690.403,62
UNIDADES CON RECALENTADO						
20	Salida de Recalentado		526,03	19,47	3.528,40	
21	Recalentado Frío Entrada al Atemperador		377,80	22,13	3.197,65	
22	Agua Atemperación Recalentador	0,00	138,14	119,65	588,85	
23	Flujo de Extracción Recalentado Frío	-1.683,17			[-]	
23a	Flujo Drenaje de Vapor A	-1.100,00				
23b	Flujo Drenaje de Vapor F	-583,17				
24	Flujo Sello Turbina & Fugas de Eje	-10.650,44			[-]	
24a	Flujo Drenaje de Vapor B	-134,75				
24b	Flujo Drenaje de Vapor C	-5.546,79				
24c	Flujo Drenaje de Vapor D	-4.343,90				
24d	Flujo Drenaje de Vapor E	-625,00				
CALENTADOR AGUA ALIMENTACIÓN N°2						
25	Entrada Agua Alimentación: 1 = Agua Alimentación + Atemperación	264.155	178	193	757	
26	Salida Agua Alimentación		218	168	941	
27	Extracción de Vapor		306	22	3.032	
28	Drenaje		182		770	
29	Flujo Extracción Calentador Agua Alimentación N°2	21.429,02	W25 x (H26 - H25) / (H27 - H28)			
CALENTADOR AGUA ALIMENTACIÓN N°1						
30	Entrada Agua Alimentación	264.155	145	217	626	
31	Salida Agua Alimentación		178		753	
32	Extracción de Vapor		424	8,64	3.317	
33	Drenaje		153		645	
34	Flujo Extracción Calentador Agua Alimentación N°1	11.522,59	[W30 x (H31 - H30) - W29 x (H28 - H33)] / (H32 - H33)			
35	Flujo Recalentado Frío	256.114	W18 - W23 - W24 - W29 - W34			
36	Salida Recalentado	W35 x (H20 - H 21) + W22 x (H20 - H22)				84.711
37	Carga Térmica de la Caldera MJ/h	Q19 + Q36				775.115



$A = 1.100 \text{ [kg/h]}$
 $E = 625 \text{ [kg/h]}$
 $B = 0,0013x - 225 \text{ [kg/h]}$
 $F = - 0,0025x + 1275 \text{ [kg/h]}$
 $C = 0,0146x + 1506,5 \text{ [kg/h]}$
 $D = 0,0138x + 525 \text{ [kg/h]}$

Fig 6.6 Steam Leakage Flow

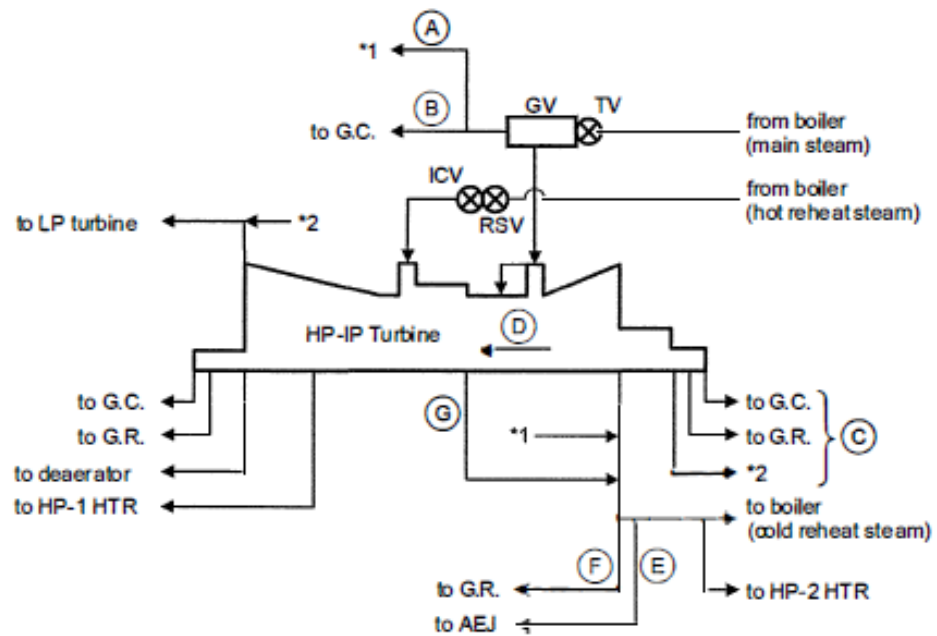


Fig 3.2.1-1 HP-IP turbine steam leakage flow

Tabla 3-3.4.2 Cálculos de Combustión (a)



FORMULARIO CMBSTNa Cálculos de Combustión									
DATOS REQUERIDOS									
1	PCS, Poder Calorífico Superior del Combustible, como quemado [kJ/kg]								23,080
2	CNQ, Carbón No Quemado, [kg/kg de combustible], desde FORMULARIO RES o SRBb								4,39%
3	Flujo de Combustible [t/h] [4b]								38,74
4	a. Flujo de Combustible Medido								
4	b. Flujo de Combustible Calculado $1000 \times [5] / [6] / [1]$								38,74
5	Salida, GJ/h desde OUTPUT ítem [37]								775,11
6	Eficiencia del Combustible, [%] (estimado inicialmente)								86,68%
7	Humedad en el aire [kg/kg de Aire Seco]								0,007800801
8	Presión Barométrica [mmHg]	pwva =	1,892E-01	←Cálculo	763,1	Ingresar→	0,1892		
9	Temperatura de Bulbo Seco [°C]	pswvd =	2,393E-01	←Cálculo	14,5	Ingresar→	0,2393		
10	Temperatura de Bulbo Húmedo [°C]	pswvw =	2,094E-01	←Cálculo	12,45	Ingresar→	0,2094		
11	Humedad Relativa [%]	pwva =	1,895E-03	←Cálculo	79,20	Ingresar→	0,0019		
	Humedad Adicional (medido)							[t/h]	
	Vapor de Atomización	desde OUTPUT ítem [14]					0		
	Vapor de Soplado	desde OUTPUT ítem [11]					0		
	Otros							0	
12	Sumatoria de la Humedad Adicional [t/h]								0
13	Humedad Adicional [kg agua/t de combustible] $1000 \times [12] / [3]$								0
14	Humedad Adicional [kg agua/kJ] $[13] / ([1] / 1000)$								0
Si Calentador de Aire (Excluye Precalentador vapor/agua) ingresar lo siguiente:									
15	Temperatura Gas Sale Calentador de Aire [°C]	Primario / Secundario o Principal				15B	15A	147,54	
16	Temperatura Aire Entra Calentador de Aire [°C]	Primario / Secundario o Principal				16B	16A	18,86	
17	O ₂ en el Flujo de Gases que Entra al Calentador de Aire	Primario / Secundario o Principal				17B	17A	3,44	
18	O ₂ en el Flujo de Gases que Sale del Calentador de Aire	Primario / Secundario o Principal				18B	18A	5,38	
18C	Medición de O ₂ Base Seca (0) o Humeda (1)								18C
18D	Fuga del Calentador de Aire Primario para Calentado Tipo Trisector [% del Total]								18D
	Análisis de Combustible [% en masa como quemado] ingrese en Columna [30]								
19	Masa de Cenizas [kg/10MJ]	$100 \times [30] / [1]$					0,0533		
Si la masa de ceniza (ítem [19]) excede 68g / 10MJ o Se utiliza Sorbente, ingrese la Fracción Masa de Rechazo en el ítem [79] para cada ubicación									

Tabla 3-3.4.3 Cálculos de Combustión (b)



Formulario CMBSTNb Cálculos de Combustión															
PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN															
30	Análisis Último % Masa			31	Aire Combustión Teórico kg/1kg combustible [30] X K		32	Productos Secos Mol/1kg Combustible [30] / K		33	Productos Húmedos Mol/1kg Combustible [30] / K		34	H ₂ O Combustible kg/10MJ [30] X K / [1] x 1000	
A	C	57,77													
B	CNQ		4,39												
C	Cq		53,38	11,51	6,144	12,011	0,044								
D	S	0,49		4,31	0,021	32,065	0,000								
E	H ₂	6,01		34,29	2,062			2,0159	0,030	8,94	0,232842947				
F	H ₂ O	15,71						18,0153	0,009	1,00	0,06805				
G	H ₂ Ov	6,51						18,0153	0,004	1,00	0,02819				
H	N ₂	0,83				28,0134	0,000								
I	O ₂	22,59		-4,32	-0,976										
J	CENIZA	12,31													
K	VM	34,20													
L	FC	37,79													
M	TOTAL	100,00			7,252		0,045		0,042		0,3291				
35	Verificación Aire Teórico de Combustión Total, kg _{aire} /10MJ											([31M] + [30B] X 11.51) / ([1] / 10000)		3,3609	
CORRECCIONES PARA REACCIONES DEL SORBENTE Y CAPTURA DE AZUFRE															
40	CO ₂ from Sorb, kg/100 kg combustible				[21] X [25]							-			
41	H ₂ O desde el Sorbente, kg/100 kg				[22] X [25]							-			
42	Reducción de SO ₂ , Mol/100 kg combustible				[32D] X [23]							-			
43	Prod Comb Seco, Mol/100 kg combustible				[32M] + [40] / 44.01 - [42]							4,489			
44	Prod Comb Húmedo, Mol/100 kg				[33M] + [41] / 18.0153 + [43]							8,705			
45	O ₃ (SO ₃) Corr, kg/10MJ				[23] X [30D] X 1.5 / ([1] / 100)							-			
46	Aire Teo Corr, kg/100 kg comb				[31M] + 2.16 X [30D] X [23]							725,18			
47	Aire Teo Corr, Mol/100 kg comb				[46] / 28.9625							25,038			
48	Aire Teo Corr, kg/10MJ				[46] / ([1] / 100)							3,142			
49	Gas Húmedo desde Combustible, kg/100kJ				(100 - [30J] - [30B] - [30D] X [23]) / ([1] / 100)							0,3609			
Cálculo del Exceso de Aire en Base al O ₂ Medido															
UBICACIÓN															
50	Temperatura Gases de Combustión Entrando Calentador de Aire, °C				344,70							344,70			
51	Temperatura del Aire Saliendo del Calentador de Aire, °C				316,21							316,21			
52	Contenido de Oxígeno en los Gases de Combustión, %				3,444							5,383			
ANÁLISIS GASES DE COMBUSTIÓN, Mol/100 kg Combustible															
53	Humedad en el Aire				Húmedo	[7] X 1.608							0,0125437		
					Seco										
54	Productos Comb Seco/Húmedo				[43]	Seco							4,49		
					[44]	Húmedo							8,71		
55	Humedad Adicional				0	[13]/18.0153							0,000		
56	[47] X (0.7905 + [53])											20,107			
57	Sumatoria [54] + [55] + [56]											24,596			
58	20.95 - [52] X (1 + [53])											17,463			
60	Exceso de Aire, %				100 X [52] X [57] / [47] / [58]							19,37	30,283		

Tabla 3-3.4.4 Cálculos de Combustión (c)



Formulario CMBSTNc Cálculos de Combustión						
LOCATION		HAQC Entra	Sec AH Entra	Sec AH Sale	Pri AH Entra	Pri AH Sale
60	Excess Air, %				19,37	30,283
O ₂ , CO ₂ , SO ₂ CUANDO EL EXCESO DE AIRE ES CONOCIDO						
61						
62	Dry [47] x (0,7905 + [60] / 100)					27,38
63	Wet [47] x (0,7905 + [53] + (1 + [53]) x [60] / 100)					27,78
64	Dry Gas, Mol/100 kg Fuel [43] + [62] - [45] x [1] / 4,799.8					31,86
65	Wet Gas, Mol/100 kg Fuel [44] + [63] + [55] - [45] x 1 / 4,799.8					36,49
66	O ₂ , % [60] x [47] x 0.2095/	Dry [64]				4,99
		Wet [65]				4,35
67	CO ₂ , % ([30C] / 0.1201 + [40] / 0.4401)/	Dry [64]				13,95
		Wet [65]				12,18
68	SO ₂ , [(1 - [23]) x [30D] / 0.32065 /	Dry [64]				0,05
		Wet [65]				0,04
GASES PRODUCTO DE LA COMBUSTIÓN,						kg/10 MJ
69	Gas from Dry Air (1 + [60] / 100) x [48] - [45]				3,751	4,093
70	Wet Gas from Fuel [49]					0,36
71	CO ₂ from Sorbent [40] / ([1] / 100)					0,00
72	Moisture in Air kg _{agua} /10MJ [7] x (1 + [60] / 100) x [48]				0,029	0,029
73	Water from Sorbent [41] x ([1] / 100)					0,00
74	Additional Moisture [14]					0,00
75	Total Wet Gas [69] + [70] + [71] + [72] + [73] + [74]				4,484	4,48
76	H ₂ O in Wet Gas [34M] + [72] + [73] + [74]					0,36
77	Dry Gas [75] - [76]					4,13
78	H ₂ O in Wet Gas, % Mass 100 x [76] / [75]				7,992	7,99
79	Residuo, kg / kg Total de Residuos en cada Ubicación					-
39	Residue, kg/10MJ ([30J] + [2] + [24]) / ([1]/100)					0,054
81	Residue in West Gas, kg/kg Wet [79] x [80] / [75]					0,000
82	Leakage, % Gas Entering 100 x ([75L] - [75E]) / [75E]					0,000
CORRECCIÓN DE LA TEMPERATURA DEL GAS POR LAS FUGAS EN EL AH						
83	Gas Temp Lvg (INCL FUGAS), °C [15]					147,54
84	Average AH Air Leakage Temp, °C (1 - [18D]) x [16A] + [18D] x [16B]				18,86	
85	H Air Lvg., kJ/kg T = [83], H ₂ O = [7]					
86	H Air Ent., kJ/kg T = [84], H ₂ O = [7]					
87	Cpg, kJ/kg, °C T = [83], H ₂ O = [78E], RES = [81E]					
88	AH Temperatura de salida de gas excluyendo las fugas, °C [83] + ([82] / 100 x ([85] - [86]) / [87])					
TASAS DE FLUJO DE MASA DE AIRE, GAS, COMBUSTIBLE Y RESIDUOS, t/hr						
90	Input from Fuel, GJ/hr [5] x [6] / 100					671,87
91	Fuel Rate, t/hr 1,000 x [90] / [1]					29,11
92	Residue Rate, t/hr [80] x [90] / 10					3,60
93	Wet Flue Gas, t/hr [75] x [90] / 10					301,24
94	Wet Flue Gas, t/hr					
95	Excess Air Lvg Blr, %					30,28
96	Total Air to Blr, t/hr (1 + [95] / 100) x (1 + [7]) x [48] x [90] / 10					277,17

Tabla 3-3.4.5 Cálculos de Eficiencia (a)



Formulario EFFa Datos Requeridos para los Cálculos de Eficiencia					
TEMPERATURES, °C					
1	Reference Temperature	25	1A	Enthalpy Water (25°C Ref), kJ/kg	104,829
2	Average Entering Air Temp	18,86	2A	Enthalpy Dry Air, kJ/kg	-5,18
	from CMBSTNa [15] or EFFa [44]		2B	Enthalpy Water Vapor, kJ/kg	-9,39
3	Average Exit Gas T (Excl Lkg) °C	147,54	3A	Enthalpy Dry Gas, kJ/kg	123,60
	from CMBSTNc [88] or EFFa [51]	-	3B	Enthalpy Steam @ 1 psia, kJ/kg	2.742,94
			3C	Enthalpy Water Vapor, kJ/kg	233,15
4	Fuel Temperature	20,00	4A	Enthalpy Fuel, kJ/kg	-7,88
HOT AIR QUALITY CONTROL EQUIPMENT					
5	Entering Gas Temperature		5A	Enthalpy Wet Gas	
6	Leaving Gas Temperature		6A	Enthalpy of Wet Gas	
			6B	Enthalpy of Wet Air	
			6C	Enthalpy of Wet Air @ T=[3]	
RESULTS FROM COMBUSTION CALCULATION FORM CMBSTN					
10	Dry Gas Weight	[77]	4,13	18	Unburned Carbon, %
11	Dry Air Weight	[69] + [45]	4,09	19	HHV, kJ/kg"as-fired"
12	Water from H2 Fuel	[34E]	0,2328		
13	Water from H2O Fuel	[34F]	0,0681		
14	Water from H2Ov Fuel	[34G]	0,0282		
15	Moisture in Air, kg/kg DA	[7]	0,0078		
16	Moisture in Air, kg/10MJ	[72]	0,0293		
17	Fuel Rate Est, t/hr	[3]	38,7		
				25	Excess Air, %
				[95]	30,28
MISCELLANEOUS					
30	Unit Output, GJ/hr	775,11	31	Aux Equip Power, GJ/hr	3,338
32	Loss Due to Surface Radiation and Convection, %				0,24
33A	Flat Projected Surface Area, ft²		33 C	Average Surface Temperature, °F	
33B	Average Velocity of Air Near Surface, ft/sec		33 D	Average Ambient Temperature Near Surface, °F	
ENT AIR TEMP (Units With Primary and Secondary Airflow) Item Nos. CMBSTN					
35A	Pri Air Temp Entering, °C CMBSTNa [16B]	18,86	35 B	Enthalpy Wet Air, kJ/kg	-5,213
36A	Pri Air Temp Leaving Air Htr, °C CMBSTNb [51]	316,21	36 B	Enthalpy Wet Air, kJ/kg	300,96
37A	Average Air Temp Entering Pulverizers, °C	218,84	37 B	Enthalpy Wet Air, kJ/kg	299,44
38A	Average Pulverizers Tempering Air Temp., °C	18,98	38 B	Enthalpy Wet Air, kJ/kg	-5,21
39	Sec Air Temp Entering, °C CMBSTNa [16A]	18,86	40	Primary Airflow (Ent Pulv), t/hr	103,71
41	Pulverizer Tempering Airflow, kg/hr	[40] X ([36B] - [37B]) / ([36B] - [38B])			0,52
42	Total Airflow, kg/hr from Form CMBSTNc [96]	277,17	43	Secondary Airflow, kg/hr [42] - [40]	173,46
44	Average Entering Air Temperature, °C	[(35A) X ([40] - [41]) + [39] X [43] + [38A] X [41]) / [42]			18,864

Tabla 3-3.4.6 Cálculos de Eficiencia (b)



Formulario EFFb Cálculos de Eficiencia								
PÉRDIDAS, % Ingrese el Resultado Calculado en % Columna [B]					A	GJ	B	%
60	Dry Gas	$[10] \times [3A]$	$/ 100$					5,099
		X	$/ 100$					
61	Water from H2 Fuel	$[12] \times ([3B] - [1A])$	$/ 100$					6,143
		$X (- 45)$	$/ 100$					
62	Water from H2O Fuel	$[13] \times ([3B] - [1A])$	$/ 100$					1,795
		$X (- 45)$	$/ 100$					
63	Water from H2Ov Fuel	$[14] \times ([3C])$	$/ 100$					0,066
		X	$/ 100$					
64	Moisture in Air	$[16] \times [3C]$	$/ 100$					0,068
		X	$/ 100$					
65	Unburned Carbon in Ref	$[18] \times 33700$	$/ [19] =$	$X 33700$				0,0641
66	Sensible Heat of Refuse from Form RES							0,229691%
67	Hot AQC Equip	$([20] \times ([5A] - [6A]) - ([22] - [20]) \times ([6C] - [6B]))$	$/ 100$					
		$(X (-) - (-) X (-))$	$/ 100$					
68	Other Losses, % Basis from Form EFFc Item [110]							
69	Summation of Losses, % Basis							13,237
LOSSES, MKBtu/hr Enter in MKB Column [A]								
75	Surface Radiation and Convection from Form EFFa Item [32]					1,86		
76	Sorbent Calcination/Dehydration from Form SRBc Item [77]							
77	Water from Sorbent from Form SRBc Item [65]							
78								
79								
80	Other Losses, MKBtu/hr Basis from Form EFFc Item [111]							
81	Summation of Losses, MKBtu/hr Basis					1,86		0,000
CREDITS, % Enter Calculation Result in % Column [B]								
85	Entering Dry Air	$[11] \times [2A]$	$/ 100$					-0,2121
		X	$/ 100$					
86	Moisture in Air	$[16] \times [2B]$	$/ 100$					-0,0027
		X	$/ 100$					
87	Sensible Heat in Fuel	$100 \times [4A]$	$/ [19]$					-0,0341
		$100 \times$	$/$					
88	Sulfation from Form SRBc Item [80]							
89	Other Credits, % Basis from Form EFFc Item [112]							
90	Summation of Credits, % Basis							-0,2490
CREDITS, MKBtu/hr Enter Calculated Result in MKB Column [A]								
95	Auxiliary Equipment Power [31]					3,3384		
96	Sensible Heat from Sorbent from Form SRBc Item [85]							
97	Other Credits, MKBtu/hr Basis from Form EFFc Item [113]							
98	Summation of Credits, MKBtu/hr Basis					3,3384		
100	Fuel Eff, %	$(100 - [69] + [90]) \times [30]$	$/ ([30] + [81] - [98])$					86,68
		$(100 - +) \times$	$/ (+ -)$					
101	Input from Fuel, GJ/h	$100 \times [30]$	$/ [100] = 100 \times$	$/$		894,23		
102	Fuel Rate, t/hr	$1,000 \times [101]$	$/ [19] = 1,000 \times$	$/$				38,74

Tabla 3-3.4.7 Cálculos de Eficiencia (c)

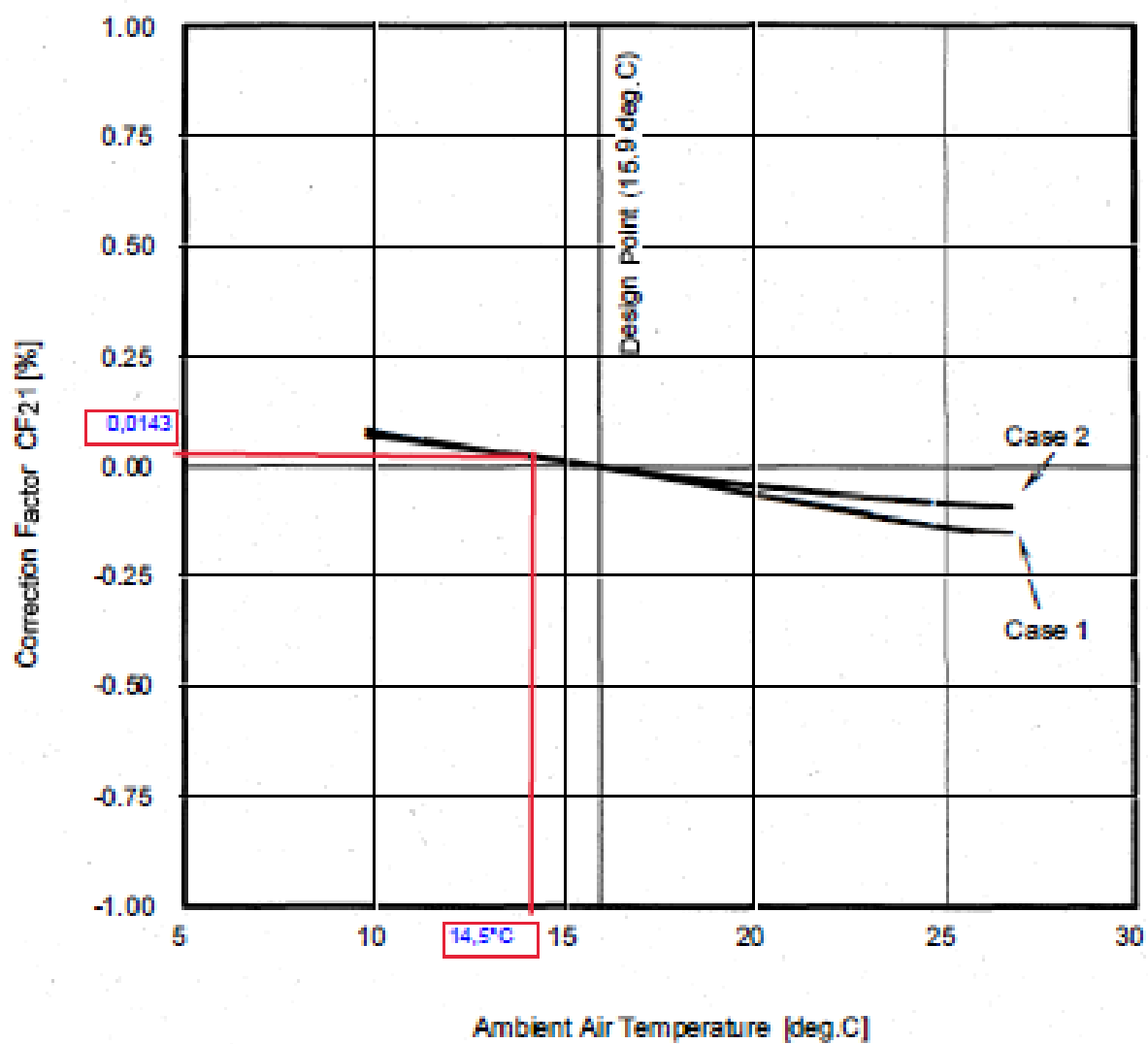


Form EFFc Efficiency Calculations Other Losses and Credits						
The losses and credits listed on this sheet are not universally applicable to all fossil-fired steam generators and are usually minor. Losses/credits that have not been specifically identified by this Code but are applicable in accordance with the intent of the Code should also be recorded on this sheet. Parties to the test may agree to estimate the losses or credits in lieu of testing. Enter a "T" for tested or "E" for estimated in the second column, and result in appropriate column. Enter the sum of each group on Form EFFb. Refer to the text of ASME PTC 4 for the calculation method.						
Item	T or E	LOSSES, % Enter Calculated Result in % Column [B]	A	GJ	B	%
110A	T	CO in Flue Gas				0,0015785
110B	T	Formation of NOx				0,0094252
110C	E	Pulverizer Rejects				0,0017000
110D		Air Infiltration				
110E	T	Unburned Hydrocarbons in Flue Gas				
110F		Other				
110G						
110		Summation of Other Losses, % Basis				0,0127037

Tabla 3-3.4.8 Cálculo Carbón No Quemado y Residuos



Formulario RES Cálculos de Carbón No Quemado y Residuos													
DATOS NECESARIOS PARA DIVISIÓN DE RESIDUOS													
1	Ceniza en el Combustible, % desde el Formulario CMBSTNb [30J]	12,31	2	HHV Fuel, kJ/kg "as-fired" from Form CMBSTNa [1]	23.080								
3	Fuel Mass Flow Rate, t/hr from Form CMBSTNa [4b]	38,744											
(a) Item [3] — Use measured or estimated value initially. (See CMBSTNa.) Recalculate after boiler efficiency has been calculated until estimated value is within 1% of calculated value. (b) Residue splits estimated: Enter value in Col [8] and calculate Col [5]. Residue rate measured: Enter measured mass flow rates in Col [5]. When residue not measured at all locations, estimate split and flow for measured locations. Reiterate until estimated total residue is within 2% of calculated. (c) Enter the % free carbon in Col [6] (total carbon correcter for CO₂). Units with sorbent: Enter the % CO₂ in Col [7].													
Location		5 Residue Mass Flow		6	C	7	CO ₂	8	Residue Split %	9	C	10	CO ₂
		Input t/hr	Calculated t/hr	in Residue %		in Residue %		Input	Calculated 100X[5]/[5F]	Wtd Ave % [6] X [8] / 100		Wtd Ave % [7] X [8] / 100	
A	Bottom Ash			5,53				15%		0,829			
B	Economizer												
C	Fly Ash			3,25				85%		2,765			
D													
E													
F	TOTAL	5	4,77					8		9	3,59	10	
UNITS WITHOUT SORBENT													
11	Unburned Carbon, kg/100 kg Fuel							[1] X [9F] / (100 - [9F])			0,459		
20	Total Residue, kg/100 kg Fuel							[1] + [11]			12,77		
UNITS WITH SORBENT													
(d) Enter average C and CO ₂ in residue, [9F] and [10F] above or SRBa (Items [4] and [5]), and complete Sorbent Calculation Forms.													
11	Unburned Carbon, kg/100 kg Fuel							from Form SRBb Item [49]					
20	Total Residue, kg/100 kg Fuel							from Form SRBb Item [50]					
TOTAL RESIDUE													
21	Total Residue, t/hr							[20] X [3] / 100			4,95		
(e) When all residue collection locations are measured, the measured residue split is used for calculations. If a portion of the residue mass is estimated, repeat calculation above until Col [5F] and Item [21] agree within 2%.													
22	Total Residue, kg/GJ							100 X [20] / [2]			5,53		
23 SENSIBLE HEAT RESIDUE LOSS, %													
Location		24	Temp	[8] X		[22] Residue		kJ/kg		/1000	Loss		
		Residue		%		kg/10 MJ					%		
A	Bottom Ash	800	0,15	x		5,53	x		856	/ 10,000	0,071028%		
B	Economizer				0.00	X	0.000	X	0.00	/ 10,000			
C	Fly Ash	376	0,85	x		5,53	x		337	/ 10,000	0,158663%		
D					0.00	X	0.000	X	0.00	/ 10,000			
E					0.00	X	0.000	X	0.00	/ 10,000			
										Total	25	0,229691%	
H residue = 0.16 X T + 1.09E-4 X T ² - 2.843E-8 X T ³ - 12.95													



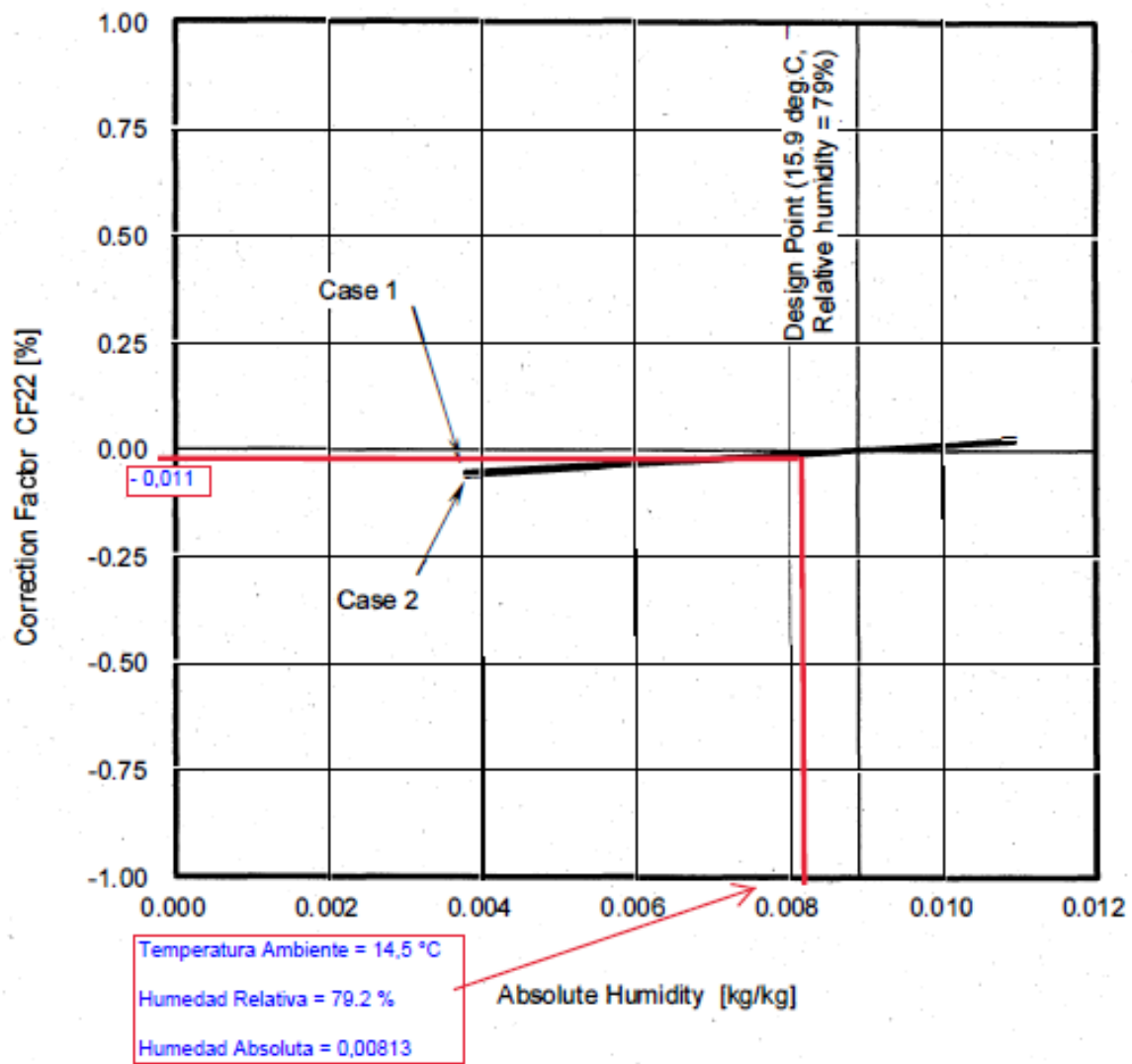


Fig 6.8 Correction Factor for Absolute Humidity

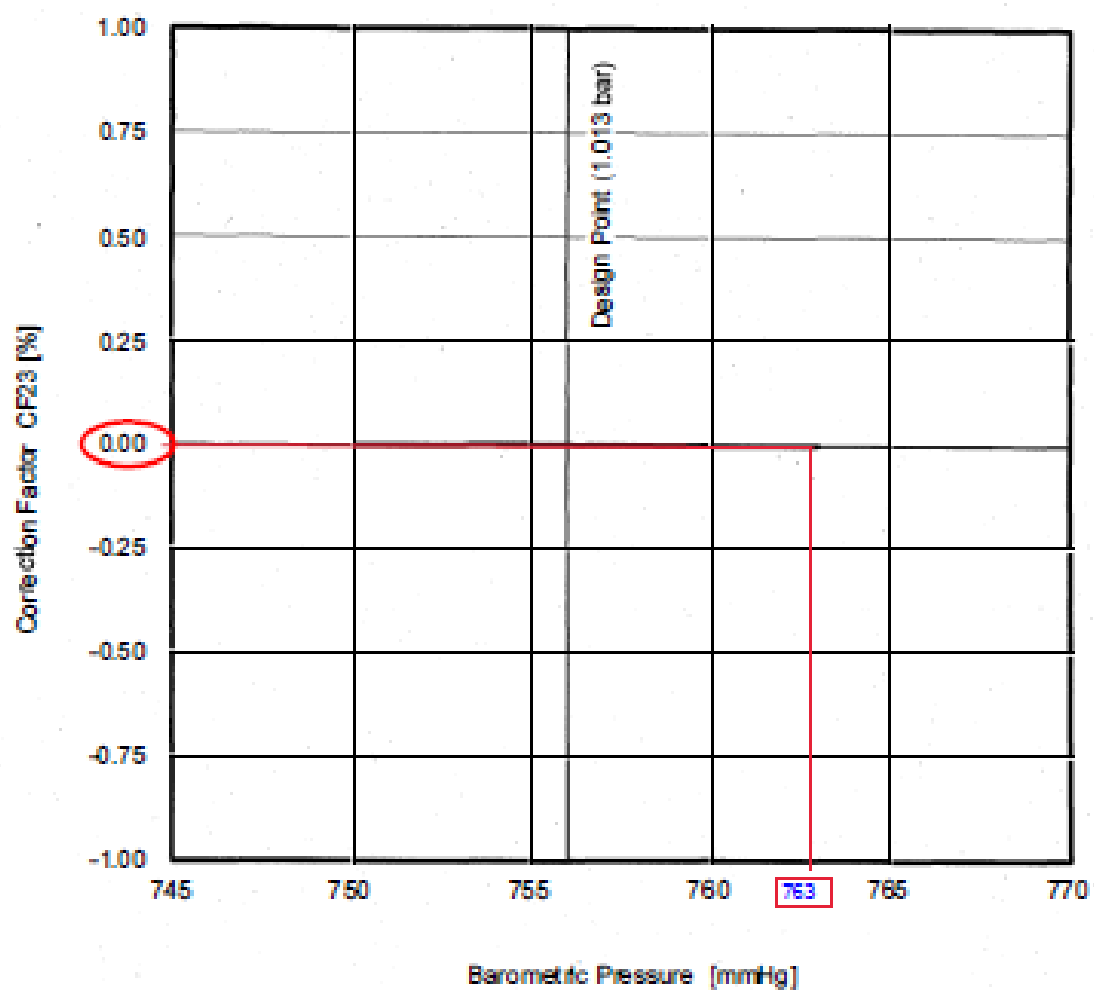


Fig 6.9 Correction Factor for Barometric Pressure

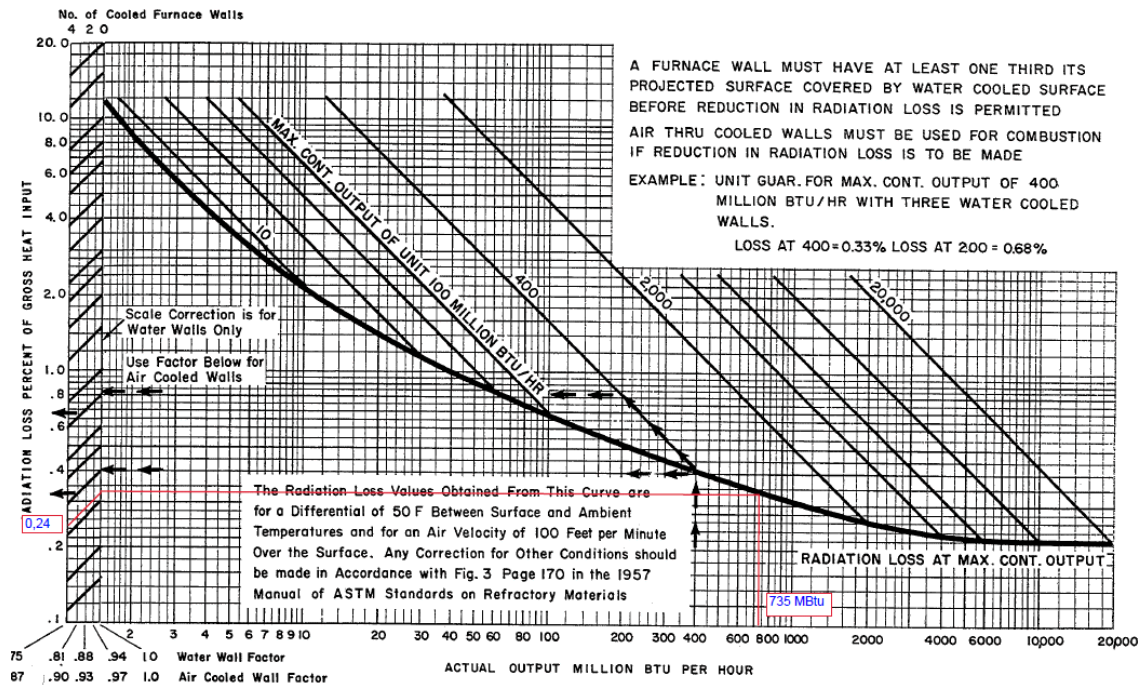


FIG. 8 ABMA STANDARD RADIATION LOSS CHART



Tabla 3-3.4.9 Eficiencia Corregida de la Caldera

N°	Parámetro	Unidad	Valor	Variable	Fórmula
1	Eficiencia de la caldera	%	86,68	EFF	Desde Tabla 3-3.3.6 [100]
2	Corrección por la temperatura del aire ambiente	[-]	0,0174	CF21	Determinado por la figura 6.7
3	Corrección por la humedad absoluta	[-]	-0,009	CF22	Determinado por la figura 6.8
4	Corrección por la presión barométrica	[-]	0,00	CF23	Determinado por la figura 6.9
5	Eficiencia corregida de la caldera	%	86,69	BEFF	$EFF \times (1 + (CF21 + CF22 + CF23) / 100)$

Tabla 3-3.4.10 Cálculo Consumo Específico Neto

N°	Parámetro	Unidad	Valor	Variable	Fórmula
1	Carga Térmica de la Caldera	GJ/h	775,11	HL	Desde Tabla 3-3.3.2 [5]
2	Calor del combustible medido	GJ/h	894,23	HFM	$HL / (EFF / 100)$
3	Potencia Neta Medida	kW	88.172	PNM	Calculado por la Tabla 3-2.1.1
4	Consumo Específico Neto Medido	kJ/kWh	10.142	CENM	$HFM \times 10^6 / PNM$
5	Eficiencia Corregida de la Caldera	%	86,69	BEFF	Calculado en la Tabla 3-3.3.9
6	Calor del combustible	GJ/h	894,16	HF	$= HL / (BEFF / 100)$
7	Potencia Neta Corregida	kW	88.172	PNC	Calculado por la Tabla 3-2.3.1
8	Consumo Específico Neto Corregido	kJ/kWh	10.141	CENC	$= HF \times 10^6 / PNC$

Evaluación del Consumo Específico Neto Corregido

Resultado de La Prueba 156 MW	9.623	kJ/kWh
Resultado de La Prueba	10.141	kJ/kWh
Evaluación	-5,38	%

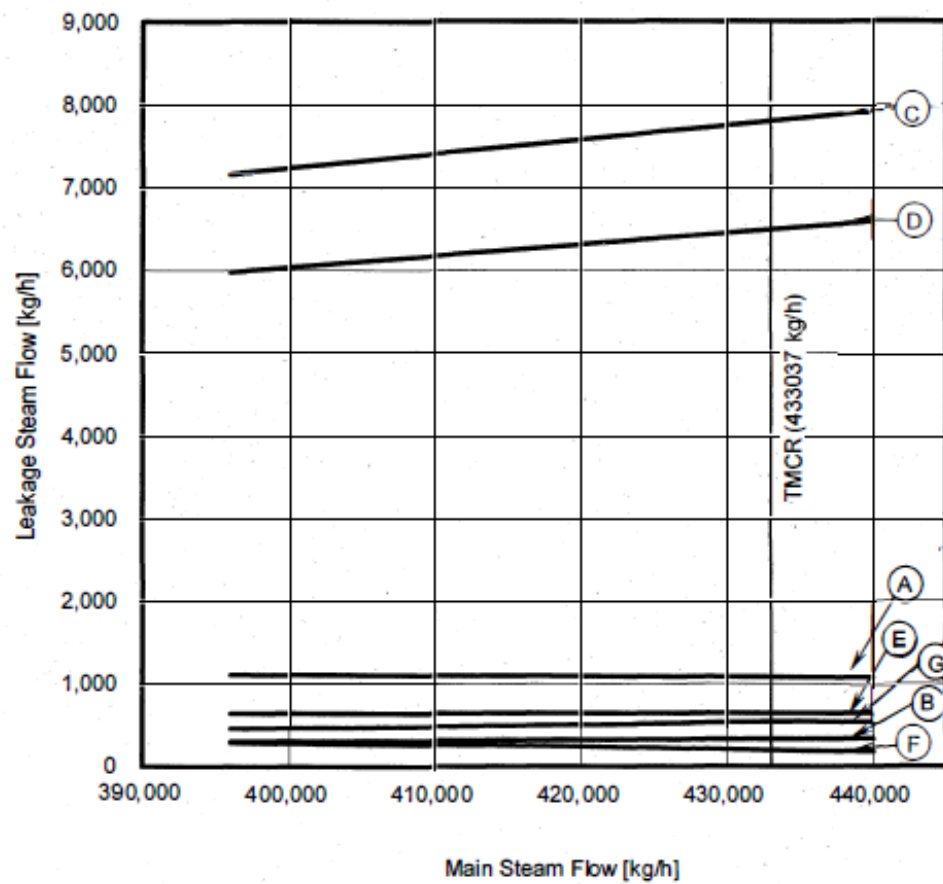
Para este nivel de generación (100MW) el consumo específico se incrementó en un 5,4% respecto del consumo de plena carga.

3.3.5 Cálculo Consumo Específico Escalón 80 MW

Tabla 3-3.5.1 Cálculo de la Carga Térmica de la Caldera



Formulario OUTPUT								
Versión Tablas de Vapor (0 = 1967; 1 = 1997)					1			
PARÁMETRO			W, Flujo kg/h	T, Temperatura °C	P, Presión bar	H, Entalpía kJ/kg	Q, Absorción MJ/h W x (H - H1)/1000	
1	Agua Alimentación (Excluyendo Atemperación Sobrecalentado)		206.223	210	166	902,99		
2	Agua Atemperación Sobrecalentado: 0 = Medido; 1 = Calc. por Balance Té		14.787	138	214	594,35	-4.564	
3	Vapor Entrada Atemperador Sobrecalentador 1		206.223	464	163	3.181,09		
4	Vapor Salida Atemperador Sobrecalentador 1		216.024	430	162	3.063,72		
5	Flujo Agua Atemperación Sobrecalentador 1		9.801	W3 x (H3 - H4) / (H4 - H2) o W4 x (H3 - H4) / (H3 - H2)				
6	Vapor Entrada Atemperador Sobrecalentador 2		216.024	512	161	3.331,53		
7	Vapor Salida Atemperador Sobrecalentador 2		221.010	491	160	3.269,78		
8	Flujo Agua Atemperación Sobrecalentador 2		4.986	W6 x (H6 - H7) / (H7 - H2) o W7 x (H6 - H7) / (H6 - H2)				
FLUJO DE EXTRACCIÓN INTERNA								
9	Purga Continua / Domo		0					
10	Extracción Vapor Saturado		0					
11	Vapor a Sopladores		0			[-]		
12	Vapor Sobrecalentado Extracción 1							
13	Vapor Sobrecalentado Extracción 2							
14	Vapor de Atomización		0			[-]		
FLUJOS DE EXTRACCIÓN AUXILIAR								
15	Vapor Auxiliar 1		0			[-]		
16	Vapor Auxiliar 2		0			[-]		
17						[-]		
18	Vapor Principal		221.010	539,122	159,854	3.412,625	568.006,90	
19	Salida de Vapor de Alta Presión		Q18 + Q2 + Q9 hasta Q17				563.443,14	
UNIDADES CON RECALENTADO								
20	Salida de Recalentado			528,35	15,61	3.537,34		
21	Recalentado Frío Entrada al Atemperador			376,19	17,79	3.202,00		
22	Agua Atemperación Recalentador		0,00	131,06	118,45	558,71		
23	Flujo de Extracción Recalentado Frío		-1.822,48			[-]		
23a	Flujo Drenaje de Vapor A	-1.100,00						
23b	Flujo Drenaje de Vapor F	-722,48						
24	Flujo Sello Turbina & Fugas de Eje		-8.995,49			[-]		
24a	Flujo Drenaje de Vapor B	-62,31						
24b	Flujo Drenaje de Vapor C	-4.733,24						
24c	Flujo Drenaje de Vapor D	-3.574,93						
24d	Flujo Drenaje de Vapor E	-625,00						
CALENTADOR AGUA ALIMENTACIÓN N°2								
25	Entrada Agua Alimentación: 1 = Agua Alimentación + Atemperación		206.222,68	169,68	191,07	722,2		
26	Salida Agua Alimentación			208,74	166	897,54		
27	Extracción de Vapor			300,34	17,8	3.031,29		
28	Drenaje			172,77		731,30		
29	Flujo Extracción Calentador Agua Alimentación N°2		15.723,70	W25 x (H26 - H25) / (H27 - H28)				
CALENTADOR AGUA ALIMENTACIÓN N°1								
30	Entrada Agua Alimentación		206.222,68	137,96	216	594,49		
31	Salida Agua Alimentación			169,68		717,75		
32	Extracción de Vapor			426,50	6,85	3.325,35		
33	Drenaje			150,00		632,21		
34	Flujo Extracción Calentador Agua Alimentación N°1		8.860,25	[W30 x (H31 - H30) - W29 x (H28 - H33)] / (H32 - H33)				
35	Flujo Recalentado Frío		207.244	W18 - W23 - W24 - W29 - W34				
36	Salida Recalentado		W35 x (H20 - H 21) + W22 x (H20 - H22)					69.497
37	Carga Térmica de la Caldera MJ/h		Q19 + Q36					632.941



$A = 1.100 \text{ [kg/h]}$
 $E = 625 \text{ [kg/h]}$
 $B = 0,0013x - 225 \text{ [kg/h]}$
 $F = - 0,0025x + 1275 \text{ [kg/h]}$
 $C = 0,0146x + 1506,5 \text{ [kg/h]}$
 $D = 0,0138x + 525 \text{ [kg/h]}$

Fig 6.6 Steam Leakage Flow

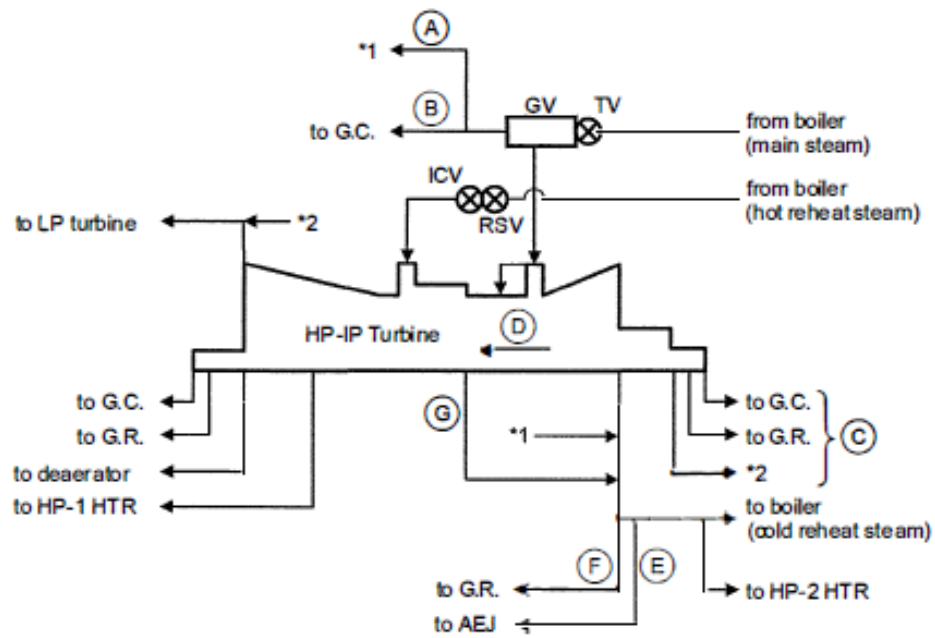


Fig 3.2.1-1 HP-IP turbine steam leakage flow

Tabla 3-3.5.2 Cálculos de Combustión (a)



FORMULARIO CMBSTNa Cálculos de Combustión									
DATOS REQUERIDOS									
1	PCS, Poder Calorífico Superior del Combustible, como quemado [kJ/kg]								23.136
2	CNQ, Carbón No Quemado, [kg/kg de combustible], desde FORMULARIO RES o SRBb								3,80%
3	Flujo de Combustible [t/h] [4b]								31,50
4	a. Flujo de Combustible Medido								
4	b. Flujo de Combustible Calculado $1000 \times [5] / [6] / [1]$								31,50
5	Salida, GJ/h desde OUTPUT ítem [37]								632,94
6	Eficiencia del Combustible, [%] (estimado inicialmente)								86,86%
7	Humedad en el aire [kg/kg de Aire Seco]								0,007687939
8	Presión Barométrica [mmHg]	pwva =	1,864E-01	←Cálculo	762,9	Ingresar→	0,1864		
9	Temperatura de Bulbo Seco [°C]	pswvd =	2,330E-01	←Cálculo	14,1	Ingresar→	0,2330		
10	Temperatura de Bulbo Húmedo [°C]	pswvw =	2,054E-01	←Cálculo	12,16	Ingresar→	0,2054		
11	Humedad Relativa [%]	pwva =	1,864E-03	←Cálculo	80,00	Ingresar→	0,0019		
	Humedad Adicional (medido)							[t/h]	
	Vapor de Atomización	desde OUTPUT ítem [14]					0		
	Vapor de Soplado	desde OUTPUT ítem [11]					0		
	Otros						0		
12	Sumatoria de la Humedad Adicional [t/h]								0
13	Humedad Adicional [kg agua/t de combustible] $1000 \times [12] / [3]$								0
14	Humedad Adicional [kg agua/kJ] $[13] / ([1] / 1000)$								0
Si Calentador de Aire (Excluye Precalentador vapor/agua) ingresar lo siguiente:									
15	Temperatura Gas Sale Calentador de Aire [°C]	Primario / Secundario o Principal				15B	15A	139,48	
16	Temperatura Aire Entra Calentador de Aire [°C]	Primario / Secundario o Principal				16B	16A	18,60	
17	O ₂ en el Flujo de Gases que Entra al Calentador de Aire	Primario / Secundario o Principal				17B	17A	4,25	
18	O ₂ en el Flujo de Gases que Sale del Calentador de Aire	Primario / Secundario o Principal				18B	18A	6,56	
18C	Medición de O ₂ Base Seca (0) o Humeda (1)							18C	0,000
18D	Fuga del Calentador de Aire Primario para Calentado Tipo Trisector [% del Total]							18D	
Análisis de Combustible [% en masa como quemado] ingrese en Columna [30]									
19	Masa de Cenizas [kg/10MJ]	$100 \times [30] / [1]$						0,0515	
Si la masa de ceniza (ítem [19]) excede 68g / 10MJ o Se utiliza Sorbente, ingrese la Fracción Masa de Rechazo en el ítem [79] para cada ubicación									

Tabla 3-3.5.3 Cálculos de Combustión (b)



Formulario CMBSTNb Cálculos de Combustión															
PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN															
30	Análisis Último % Masa			31	Aire Combustión Teórico kg/1kg combustible [30] X K		32	Productos Secos Mol/1kg Combustible [30] / K		33	Productos Húmedos Mol/1kg Combustible [30] / K		34	H ₂ O Combustible kg/10MJ [30] X K / [1] x 1000	
A	C	58,07													
B	CNQ		3,803												
C	Cq		54,26	#	6,246	12,011	0,045								
D	S	0,50		4,31	0,021	32,065	0,000								
E	H ₂	6,02		#	2,065			2,0159	0,030	8,94	0,232667412				
F	H ₂ O	15,82						18,0153	0,009	1,00	0,06836				
G	H ₂ Ov	6,94						18,0153	0,004	1,00	0,02998				
H	N ₂	0,83				28,0134	0,000								
I	O ₂	22,67		-4,32	-0,979										
J	CENIZA	11,92													
K	VM	34,25													
L	FC	38,01													
M	TOTAL	100,00			7,353		0,046		0,043		0,33101				
35	Verificación Aire Teórico de Combustión Total, kg _{aire} /10MJ											[(31M) + (30B) X 11.51] / ([1] / 10000)		3,3674	
CORRECCIONES PARA REACCIONES DEL SORBENTE Y CAPTURA DE AZUFRE															
40	CO ₂ from Sorb, kg/100 kg combustible				[21] X [25]							-			
41	H ₂ O desde el Sorbente, kg/100 kg				[22] X [25]							-			
42	Reducción de SO ₂ , Mol/100 kg combustible				[32D] X [23]							-			
43	Prod Comb Seco, Mol/100 kg combustible				[32M] + [40] / 44.01 - [42]							4,563			
44	Prod Comb Húmedo, Mol/100 kg				[33M] + [41] / 18.0153 + [43]							8,814			
45	O ₃ (SO ₃) Corr, kg/10MJ				[23] X [30D] X 1.5 / ([1] / 100)							-			
46	Aire Teo Corr, kg/100 kg comb				[31M] + 2.16 X [30D] X [23]							735,32			
47	Aire Teo Corr, Mol/100 kg comb				[46] / 28.9625							25,389			
48	Aire Teo Corr, kg/10MJ				[46] / ([1] / 100)							3,178			
49	Gas Húmedo desde Combustible, kg/100kJ				(100 - [30J] - [30B] - [30D] X [23]) / ([1] / 100)							0,3643			
Cálculo del Exceso de Aire en Base al O ₂ Medido															
UBICACIÓN															
50	Temperatura Gases de Combustión Entrando Calentador de Aire, °C				333,78							333,78			
51	Temperatura del Aire Saliendo del Calentador de Aire, °C				306,97							306,97			
52	Contenido de Oxígeno en los Gases de Combustión, %				4,254							6,555			
ANÁLISIS GASES DE COMBUSTIÓN, Mol/100 kg Combustible															
53	Humedad en el Aire				Húmedo	[7] X 1.608							0,0123622		
					Seco										
54	Productos Comb Seco/Húmedo				[43]	Seco							4,56		
					[44]	Húmedo							8,81		
55	Humedad Adicional				0	[13]/18.0153							0,000		
56	[47] X (0.7905 + [53])											20,384			
57	Sumatoria [54] + [55] + [56]											24,946			
58	20.95 - [52] X (1 + [53])											16,643			
60	Exceso de Aire, %				100 X [52] X [57] / [47] / [58]							25,12	38,699		

Tabla 3-3.5.4 Cálculos de Combustión (c)



Formulario CMBSTNc Cálculos de Combustión									
LOCATION				HAQC Entra	Sec AH Entra	Sec AH Sale	Pri AH Entra	Pri AH Sale	
60	Excess Air, %						25,12	38,699	
O ₂ , CO ₂ , SO ₂ CUANDO EL EXCESO DE AIRE ES CONOCIDO									
61									
62	Dry	[47] x (0,7905 + [60] / 100)						29,89	
63	Wet	[47] x (0,7905 + [53] + (1 + [53]) x [60] / 100)						30,33	
64	Dry Gas, Mol/100 kg Fuel		[43] + [62] - [45] x [1] / 4,799.8					34,46	
65	Wet Gas, Mol/100 kg Fuel		[44] + [63] + [55] - [45] x 1 / 4,799.8					39,14	
66	O ₂ , %	[60] x [47] x 0.2095/	Dry [64]					5,97	
			Wet [65]					5,26	
67	CO ₂ , %	[(30C] / 0.1201 + [40] / 0.4401)/	Dry [64]					13,11	
			Wet [65]					11,54	
68	SO ₂ , %	[(1 - [23]) x [30D] / 0.32065 /	Dry [64]					0,04	
			Wet [65]					0,04	
GASES PRODUCTO DE LA COMBUSTIÓN,									kg/10 MJ
69	Gas from Dry Air		(1 + [60] / 100) x [48] - [45]				3,976	4,408	
70	Wet Gas from Fuel		[49]					0,36	
71	CO ₂ from Sorbent		[40] / ([1] / 100)					0,00	
72	Moisture in Air kg _{agua} /10MJ		[7] x (1 + [60] / 100) x [48]				0,031	0,031	
73	Water from Sorbent		[41] x ([1] / 100)					0,00	
74	Additional Moisture		[14]					0,00	
75	Total Wet Gas		[69] + [70] + [71] + [72] + [73] + [74]				4,803	4,80	
76	H ₂ O in Wet Gas		[34M] + [72] + [73] + [74]					0,36	
77	Dry Gas		[75] - [76]					4,44	
78	H ₂ O in Wet Gas, % Mass		100 x [76] / [75]				7,528	7,53	
79	Residuo, kg / kg Total de Residuos en cada Ubicación							-	
32	Residue, kg/10MJ		[(30J] + [2] + [24]) / ([1]/100)					0,052	
81	Residue in West Gas, kg/kg Wet		[79] x [80] / [75]					0,000	
82	Leakage, % Gas Entering		100 x ([75L] - [75E]) / [75E]					0,000	
CORRECCIÓN DE LA TEMPERATURA DEL GAS POR LAS FUGAS EN EL AH									
83	Gas Temp Lvg (INCL FUGAS), °C		[15]					139,48	
84	Average AH Air Leakage Temp, °C		(1 - [18D]) x [16A] + [18D] x [16B]				18,60		
85	H Air Lvg., kJ/kg		T = [83], H ₂ O = [7]						
86	H Air Ent., kJ/kg		T = [84], H ₂ O = [7]						
87	Cpg, kJ/kg, °C		T = [83], H ₂ O = [78E], RES = [81E]						
88	AH Temperatura de salida de gas excluyendo las fugas, °C		[83] + ([82] / 100 x ([85] - [86]) / [87])						
TASAS DE FLUJO DE MASA DE AIRE, GAS, COMBUSTIBLE Y RESIDUOS, t/hr									
90	Input from Fuel, GJ/hr		[5] x [6] / 100					549,77	
91	Fuel Rate, t/hr		1,000 x [90] / [1]					23,76	
92	Residue Rate, t/hr		[80] x [90] / 10					2,84	
93	Wet Flue Gas, t/hr		[75] x [90] / 10					264,06	
94	Wet Flue Gas, t/hr								
95	Excess Air Lvg Blr, %							38,70	
96	Total Air to Blr, t/hr		(1 + [95] / 100) x (1 + [7]) x [48] x [90] / 10					244,21	

Tabla 3-3.5.5 Cálculos de Eficiencia (a)



Formulario EFFa Datos Requeridos para los Cálculos de Eficiencia					
TEMPERATURES, °C					
1	Reference Temperature	25	1A	Enthalpy Water (25°C Ref), kJ/kg	104,829
2	Average Entering Air Temp	18,60	2A	Enthalpy Dry Air, kJ/kg	-5,18
	from CMBSTNa [15] or EFFa [44]		2B	Enthalpy Water Vapor, kJ/kg	-9,39
3	Average Exit Gas T (Excl Lkg) °C	139,48	3A	Enthalpy Dry Gas, kJ/kg	116,58
	from CMBSTNc [88] or EFFa [51]	139,48	3B	Enthalpy Steam @ 1 psia, kJ/kg	2.732,77
			3C	Enthalpy Water Vapor, kJ/kg	217,74
4	Fuel Temperature	20,00	4A	Enthalpy Fuel, kJ/kg	-7,88
HOT AIR QUALITY CONTROL EQUIPMENT					
5	Entering Gas Temperature		5A	Enthalpy Wet Gas	
6	Leaving Gas Temperature		6A	Enthalpy of Wet Gas	
			6B	Enthalpy of Wet Air	
			6C	Enthalpy of Wet Air @ T=[3]	
RESULTS FROM COMBUSTION CALCULATION FORM CMBSTN					
10	Dry Gas Weight [77]	4,44	18	Unburned Carbon, % [2]	0,0380
11	Dry Air Weight [69] + [45]	4,41	19	HHV, kJ/kg"as-fired" [1]	23.136
12	Water from H2 Fuel [34E]	0,2327	HOT AQC EQUIPMENT		
13	Water from H2O Fuel [34F]	0,0684	20	Wet Gas Entering [75E]	
14	Water from H2Ov Fuel [34G]	0,0300	21	H2O in Wet Gas, % [78E]	
15	Moisture in Air, kg/kg DA [7]	0,0077	22	Wet Gas Leaving [75L]	
16	Moisture in Air, kg/10MJ [72]	0,0306	23	Residue in Wet Gas, % [81E]	
17	Fuel Rate Est, t/hr [3]	31,5			
			25	Excess Air, % [95]	38,70
MISCELLANEOUS					
30	Unit Output, GJ/hr	632,94	31	Aux Equip Power, GJ/hr	2,614
32	Loss Due to Surface Radiation and Convection, %				0,26
33A	Flat Projected Surface Area, ft²		33 C	Average Surface Temperature, °F	
33B	Average Velocity of Air Near Surface, ft/sec		33 D	Average Ambient Temperature Near Surface, °F	
ENT AIR TEMP (Units With Primary and Secondary Airflow) Item Nos. CMBSTN					
35A	Pri Air Temp Entering, °C CMBSTNa [16B]	18,60	35 B	Enthalpy Wet Air, kJ/kg	-5,213
36A	Pri Air Temp Leaving Air Htr, °C CMBSTNb [51]	306,97	36 B	Enthalpy Wet Air, kJ/kg	296,58
37A	Average Air Temp Entering Pulverizers, °C	209,56	37 B	Enthalpy Wet Air, kJ/kg	189,44
38A	Average Pulverizers Tempering Air Temp., °C	18,98	38 B	Enthalpy Wet Air, kJ/kg	-5,21
39	Sec Air Temp Entering, °C CMBSTNa [16A]	18,60	40	Primary Airflow (Ent Pulv), t/hr	72,26
41	Pulverizer Tempering Airflow, kg/hr	[40] X ([36B] - [37B]) / ([36B] - [38B])			25,65
42	Total Airflow, kg/hr from Form CMBSTNc [96]	244,21	43	Secondary Airflow, kg/hr [42] - [40]	171,95
44	Average Entering Air Temperature, °C	[(35A) X ([40] - [41]) + [39] X [43] + [38A] X [41]) / [42]			18,644

Tabla 3-3.5.6 Cálculos de Eficiencia (b)



Formulario EFFb Cálculos de Eficiencia								
PÉRDIDAS, % Ingrese el Resultado Calculado en % Columna [B]					A	GJ	B	%
60	Dry Gas	$[10] \times [3A]$	$/ 100$					5,178
		X	$/ 100$					
61	Water from H2 Fuel	$[12] \times ([3B] - [1A])$	$/ 100$					6,114
		$X (- 45)$	$/ 100$					
62	Water from H2O Fuel	$[13] \times ([3B] - [1A])$	$/ 100$					1,797
		$X (- 45)$	$/ 100$					
63	Water from H2Ov Fuel	$[14] \times ([3C]$	$) / 100$					0,065
		X	$/ 100$					
64	Moisture in Air	$[16] \times [3C]$	$/ 100$					0,067
		X	$/ 100$					
65	Unburned Carbon in Ref	$[18] \times 33700$	$/ [19] =$	$X 33700$				0,0554
66	Sensible Heat of Refuse from Form RES							0,222687%
67	Hot AQC Equip	$([20] \times ([5A] - [6A]) - ([22] - [20]) \times ([6C] - [6B]))$	$/ 100$					
		$(X (-) - (-) X (-))$	$/ 100$					
68	Other Losses, % Basis from Form EFFc Item [110]							
69	Summation of Losses, % Basis							13,278
LOSSES, GJ/hr Enter in GJ Column [A]								
75	Surface Radiation and Convection from Form EFFa Item [32]					1,65		
76	Sorbent Calcination/Dehydration from Form SRBc Item [77]							
77	Water from Sorbent from Form SRBc Item [65]							
78								
79								
80	Other Losses, GJ/hr Basis from Form EFFc Item [111]							
81	Summation of Losses, GJ/hr Basis					1,65		0,000
CREDITS, % Enter Calculation Result in % Column [B]								
85	Entering Dry Air	$[11] \times [2A]$	$/ 100$					-0,2284
		X	$/ 100$					
86	Moisture in Air	$[16] \times [2B]$	$/ 100$					-0,0029
		X	$/ 100$					
87	Sensible Heat in Fuel	$100 \times [4A]$	$/ [19]$					-0,0340
		$100 \times$	$/$					
88	Sulfation from Form SRBc Item [80]							
89	Other Credits, % Basis from Form EFFc Item [112]							
90	Summation of Credits, % Basis							-0,2653
CREDITS, GJ/hr Enter Calculated Result in GJ Column [A]								
95	Auxiliary Equipment Power [31]					2,6145		
96	Sensible Heat from Sorbent from Form SRBc Item [85]							
97	Other Credits, GJ/hr Basis from Form EFFc Item [113]							
98	Summation of Credits, GJ/hr Basis					2,6145		
100	Fuel Eff, %	$(100 - [69] + [90]) \times [30]$	$/ ([30] + [81] - [98])$					86,59
		$(100 - +) \times$	$/ (+ -)$					
101	Input from Fuel, GJ/h	$100 \times [30]$	$/ [100] = 100 \times$	$/$		730,97		
102	Fuel Rate, t/hr	$1,000 \times [101]$	$/ [19] = 1,000 \times$	$/$				31,59

Tabla 3-3.5.7 Cálculos de Eficiencia (c)



Form EFFc Efficiency Calculations Other Losses and Credits						
The losses and credits listed on this sheet are not universally applicable to all fossil-fired steam generators and are usually minor. Losses/credits that have not been specifically identified by this Code but are applicable in accordance with the intent of the Code should also be recorded on this sheet. Parties to the test may agree to estimate the losses or credits in lieu of testing. Enter a "T" for tested or "E" for estimated in the second column, and result in appropriate column. Enter the sum of each group on Form EFFb. Refer to the text of ASME PTC 4 for the calculation method.						
Item	T or E	LOSSES, % Enter Calculated Result in % Column [B]	A	GJ	B	%
110A	T	CO in Flue Gas				0,0035590
110B	T	Formation of NOx				0,0093695
110C	E	Pulverizer Rejects				0,0017000
110D		Air Infiltration				
110E		Unburned Hydrocarbons in Flue Gas				
110F		Other				
110G						
110		Summation of Other Losses, % Basis				0,0146285

Tabla 3-3.5.8 Cálculo de Carbón No Quemado y Residuos



Formulario RES Cálculos de Carbón No Quemado y Residuos									
DATOS NECESARIOS PARA DIVISIÓN DE RESIDUOS									
1	Ceniza en el Combustible, % desde el Formulario CMBSTNb [30J]	11,92	2	HHV Fuel, kJ/kg "as-fired" from Form CMBSTNa [1]	23.136				
3	Fuel Mass Flow Rate, t/hr from Form CMBSTNa [4b]	31,496							
(a) Item [3] — Use measured or estimated value initially. (See CMBSTNa.) Recalculate after boiler efficiency has been calculated until estimated value is within 1% of calculated value. (b) Residue splits estimated: Enter value in Col [8] and calculate Col [5]. Residue rate measured: Enter measured mass flow rates in Col [5]. When residue not measured at all locations, estimate split and flow for measured locations. Reiterate until estimated total residue is within 2% of calculated. (c) Enter the % free carbon in Col [6] (total carbon correcter for CO₂). Units with sorbent: Enter the % CO₂ in Col [7].									
	Location	5 Residue Mass Flow Input t/hr	6 C in Residue %	7 CO ₂ in Residue %	8 Residue Split % Input	9 C Wtd Ave % [6] X [8] / 100	10 CO ₂ Wtd Ave % [7] X [8] / 100		
A	Bottom Ash		3,60		15%		0,54		
B	Economizer								
C	Fly Ash		4,01		85%		3,406		
D									
E									
F	TOTAL	5	3,75		8		9	3,95	10
UNITS WITHOUT SORBENT									
11	Unburned Carbon, kg/100 kg Fuel				[1] X [9F] / (100 - [9F])			0,490	
20	Total Residue, kg/100 kg Fuel				[1] + [11]			12,41	
UNITS WITH SORBENT									
(d) Enter average C and CO ₂ in residue, [9F] and [10F] above or SRBa (Items [4] and [5]), and complete Sorbent Calculation Forms.									
11	Unburned Carbon, kg/100 kg Fuel				from Form SRBb Item [49]				
20	Total Residue, kg/100 kg Fuel				from Form SRBb Item [50]				
TOTAL RESIDUE									
21	Total Residue, t/hr				[20] X [3] / 100			3,91	
(e) When all residue collection locations are measured, the measured residue split is used for calculations. If a portion of the residue mass is estimated, repeat calculation above until Col [5F] and Item [21] agree within 2%.									
22	Total Residue, kg/GJ				100 X [20] / [2]			5,36	
23 SENSIBLE HEAT RESIDUE LOSS, %									
	Location	24 Temp Residue	[8] X %	[22] Residue kg/10 MJ	kJ/kg	/1000	Loss %		
A	Bottom Ash	800	0,15 X	5,36 X	856	/ 10,000	0,068862%		
B	Economizer		0,00 X	0,000 X	0,00	/ 10,000			
C	Fly Ash	376	0,85 X	5,36 X	337	/ 10,000	0,153825%		
D			0,00 X	0,000 X	0,00	/ 10,000			
E			0,00 X	0,000 X	0,00	/ 10,000			
							Total	25	0,222687%
H residue = 0.16 X T + 1.09E-4 X T ² - 2.843E-8 X T ³ - 12.95									

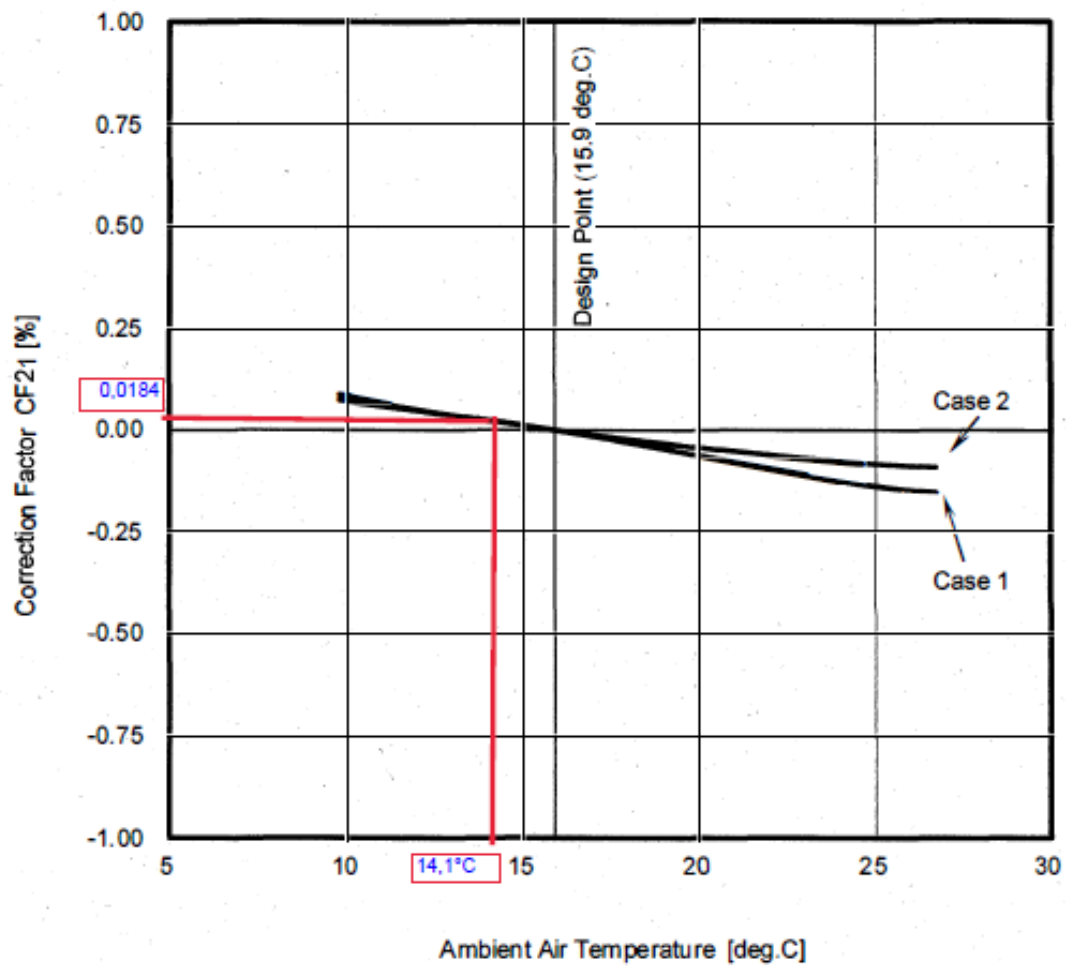


Fig 6.7 Correction Factor for Ambient Air Temperature

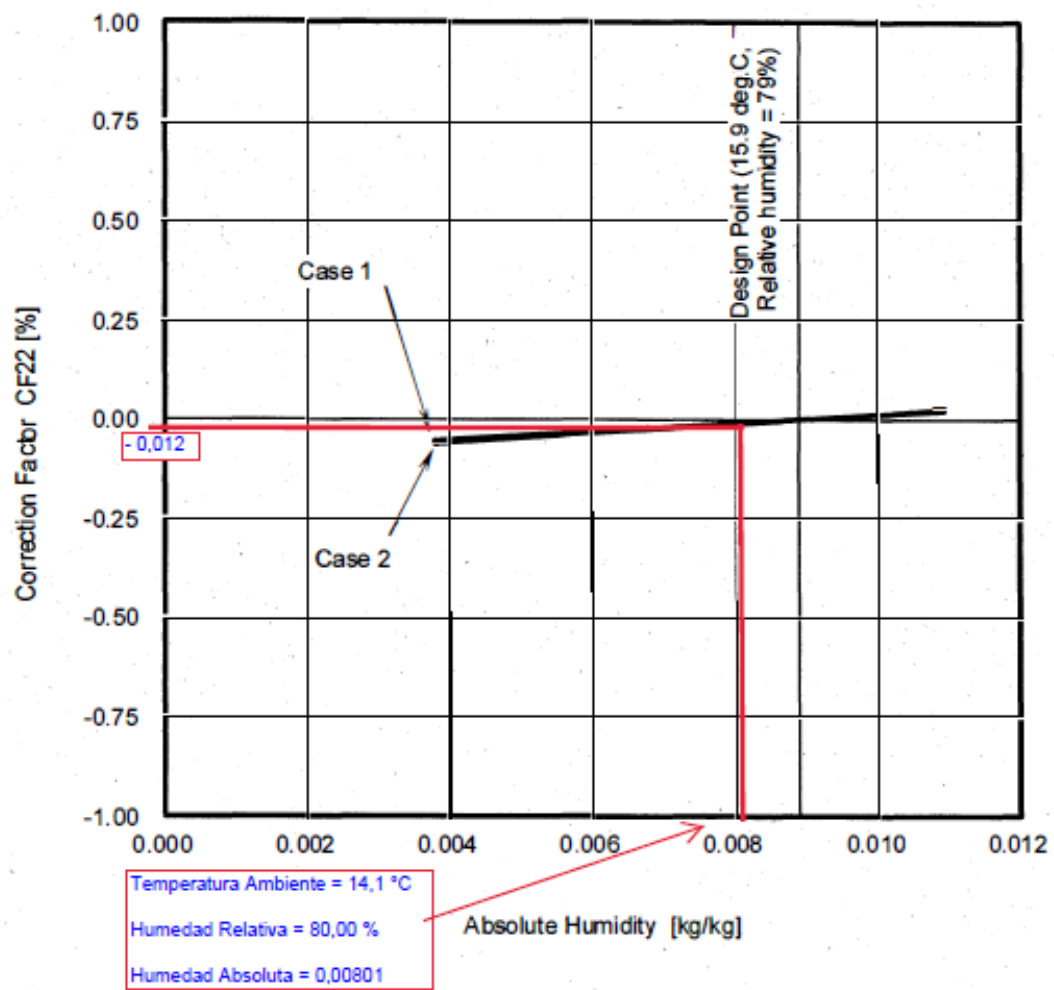


Fig 6.8 Correction Factor for Absolute Humidity

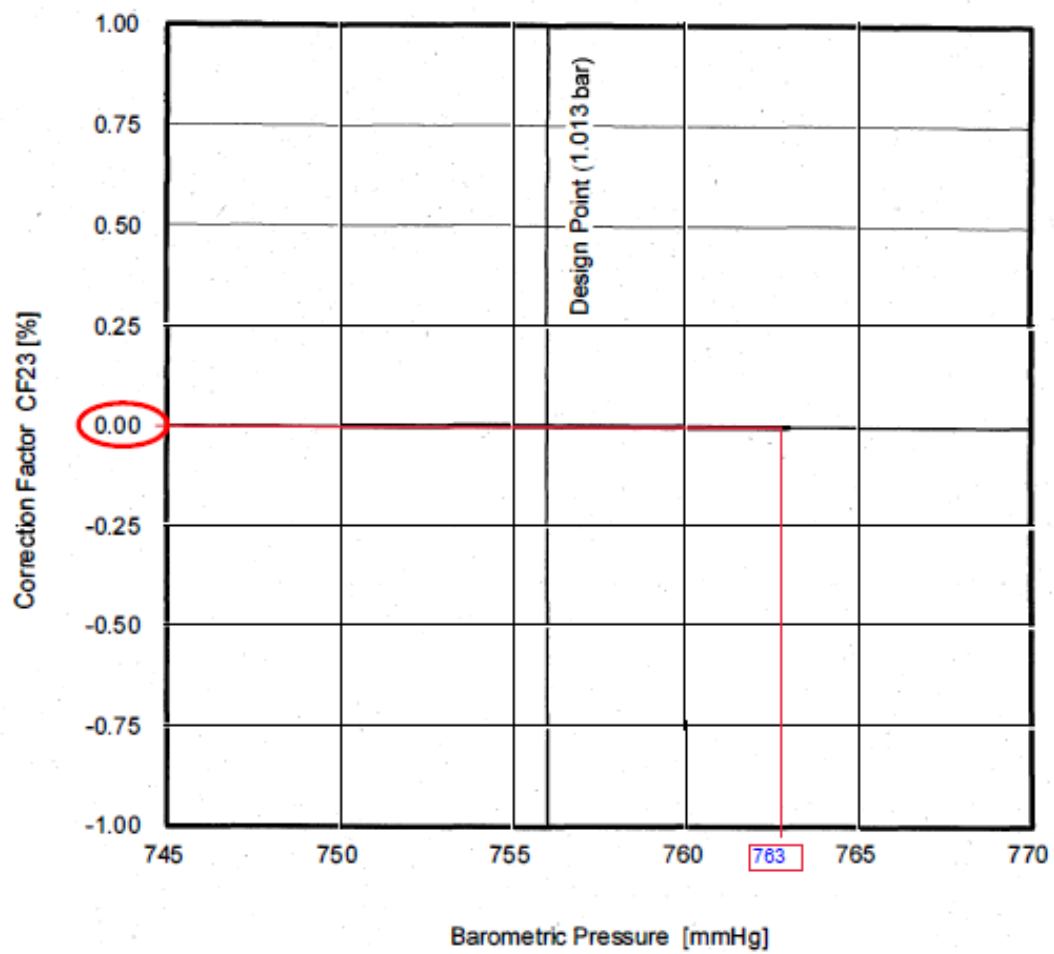


Fig 6.9 Correction Factor for Barometric Pressure

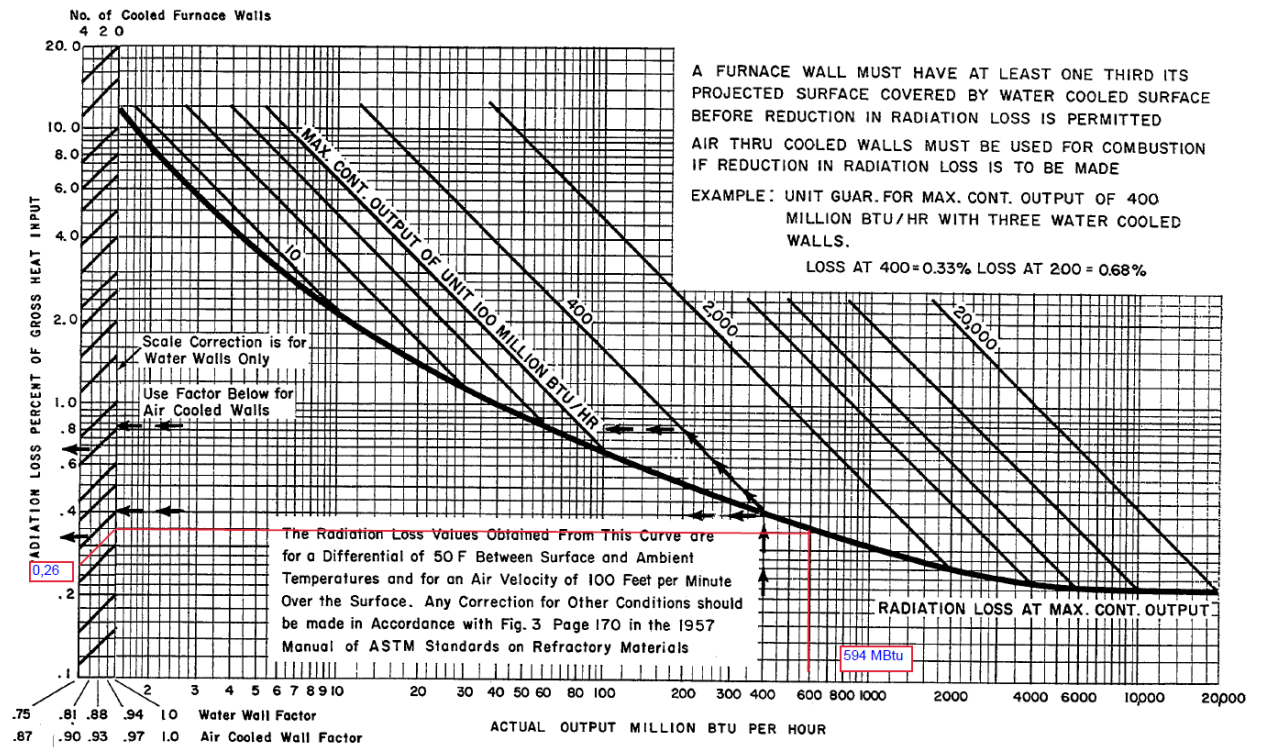


FIG. 8 ABMA STANDARD RADIATION LOSS CHART



Tabla 3-3.5.8 Eficiencia Corregida de la Caldera

N°	Parámetro	Unidad	Valor	Variable	Fórmula
1	Eficiencia de la caldera	%	86,59	EFF	Desde Tabla 3-3.3.6 [100]
2	Corrección por la temperatura del aire ambiente	[-]	0,0184	CF21	Determinado por la figura 6.7
3	Corrección por la humedad absoluta	[-]	-0,012	CF22	Determinado por la figura 6.8
4	Corrección por la presión barométrica	[-]	0,00	CF23	Determinado por la figura 6.9
5	Eficiencia corregida de la caldera	%	86,59	BEFF	$EFF \times (1 + (CF21 + CF22 + CF23)) / 100$

Tabla 3-3.5.9 Cálculo Consumo Específico Neto

N°	Parámetro	Unidad	Valor	Variable	Fórmula
1	Carga Térmica de la Caldera	GJ/h	632,94	HL	Desde Tabla 3-3.3.2 [5]
2	Calor del combustible medido	GJ/h	730,97	HFM	$HL/(EFF/100)$
3	Potencia Neta Medida	kW	65.579	PNM	Calculado por la Tabla 3-2.1.1
4	Consumo Específico Neto Medido	kJ/kWh	11.147	CENM	$HFM \times 10^6 / PNM$
5	Eficiencia Corregida de la Caldera	%	86,59	BEFF	Calculado en la Tabla 3-3.3.9
6	Calor del combustible	GJ/h	730,93	HF	$= HL/(BEFF/100)$
7	Potencia Neta Corregida	kW	65.579	PNC	Calculado por la Tabla 3-2.3.1
8	Consumo Específico Neto Corregido	kJ/kWh	11.146	CENC	$= HF \times 10^6 / PNC$

Evaluación del Consumo Específico Neto Corregido

Resultado de La Prueba 156 MW	9.623	kJ/kWh
Resultado de La Prueba	11.146	kJ/kWh
Evaluación	-15,83	%

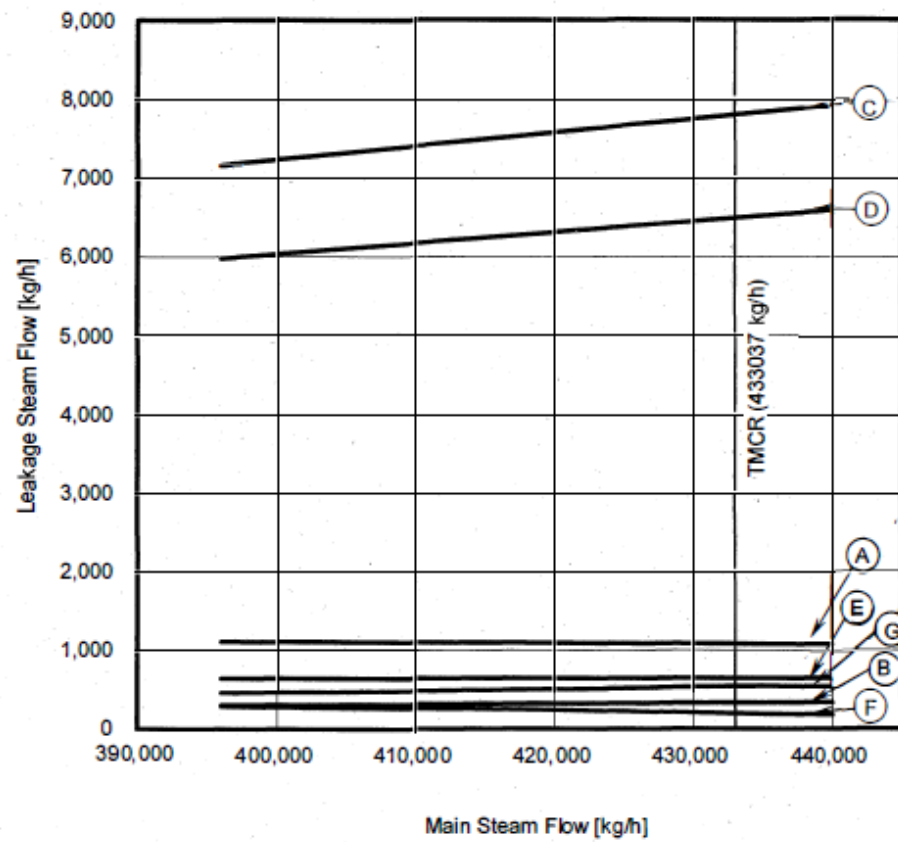
Para este nivel de generación (80MW) el consumo específico se incrementó en un 15,8% respecto del consumo de plena carga.

3.3.6 Cálculo Consumo Específico Escalón 60 MW

Tabla 3-3.6.1 Cálculo de la Carga Térmica de la Caldera



Formulario OUTPUT							
Versión Tablas de Vapor (0 = 1967; 1 = 1997)						1	
PARÁMETRO			W, Flujo kg/h	T, Temperatura °C	P, Presión bar	H, Entalpía kJ/kg	Q, Absorción MJ/h W x (H - H1)/1000
1	Agua Alimentación (Excluyendo Atemperación Sobrecalentado)		166.136,59	198	164,33	848,47	
2	Agua Atemperación Sobrecalentado: 0 = Medido; 1 = Calc. por Balance Té		6.165,97	129	214,43	555,46	-1.807
3	Vapor Entrada Atemperador Sobrecalentador 1		166.136,59	446	161,87	3.123,26	
4	Vapor Salida Atemperador Sobrecalentador 1		169.974,44	430	161,57	3.065,28	
5	Flujo Agua Atemperación Sobrecalentador 1		3.837,85	W3 x (H3 - H4) / (H4 - H2) o W4 x (H3 - H4) / (H3 - H2)			
6	Vapor Entrada Atemperador Sobrecalentador 2		169.974,44	508,4	160,12	3.321,90	
7	Vapor Salida Atemperador Sobrecalentador 2		172.302,56	496	159,73	3.284,52	
8	Flujo Agua Atemperación Sobrecalentador 2		2.328,12	W6 x (H6 - H7) / (H7 - H2) o W7 x (H6 - H7) / (H6 - H2)			
FLUJO DE EXTRACCIÓN INTERNA							
9	Purga Continua / Domo		0				
10	Extracción Vapor Saturado		0				
11	Vapor a Sopladores		0			[-]	
12	Vapor Sobrecalentado Extracción 1						
13	Vapor Sobrecalentado Extracción 2						
14	Vapor de Atomización		0			[-]	
FLUJOS DE EXTRACCIÓN AUXILIAR							
15	Vapor Auxiliar 1		0			[-]	
16	Vapor Auxiliar 2		0			[-]	
17						[-]	
18	Vapor Principal		172.303	537,024	159,146	3.407,566	446.171,00
19	Salida de Vapor de Alta Presión		Q18 + Q2 + Q9 hasta Q17				444.364,34
UNIDADES CON RECALENTADO							
20	Salida de Recalentado			514,35	11,78	3.510,51	
21	Recalentado Frío Entrada al Atemperador			364,65	13,48	3.184,88	
22	Agua Atemperación Recalentador		0,00	122,29	118,31	521,61	
23	Flujo de Extracción Recalentado Frío		-1.944,24			[-]	
23a	Flujo Drenaje de Vapor A	-1.100,00					
23b	Flujo Drenaje de Vapor F	-844,24					
24	Flujo Sello Turbina & Fugas de Eje		-7.548,89			[-]	
24a	Flujo Drenaje de Vapor B	1,01					
24b	Flujo Drenaje de Vapor C	-4.022,12					
24c	Flujo Drenaje de Vapor D	-2.902,78					
24d	Flujo Drenaje de Vapor E	-625,00					
CALENTADOR AGUA ALIMENTACIÓN N°2							
25	Entrada Agua Alimentación: 1 = Agua Alimentación + Atemperación		166.136,59	159	190,33	674,6	
26	Salida Agua Alimentación			196,48	164	841,06	
27	Extracción de Vapor			288,73	13,5	3.017,52	
28	Drenaje			161,28		681,08	
29	Flujo Extracción Calentador Agua Alimentación N°2		11.839,02	W25 x (H26 - H25) / (H27 - H28)			
CALENTADOR AGUA ALIMENTACIÓN N°1							
30	Entrada Agua Alimentación		166.136,59	128,72	216	545,21	
31	Salida Agua Alimentación			158,77		670,18	
32	Extracción de Vapor			415,31	5,04	3.304,34	
33	Drenaje			142,25		598,82	
34	Flujo Extracción Calentador Agua Alimentación N°1		7.313,92	[W30 x (H31 - H30) - W29 x (H28 - H33)] / (H32 - H33)			
35	Flujo Recalentado Frío		162.643	W18 - W23 - W24 - W29 - W34			
36	Salida Recalentado		W35 x (H20 - H 21) + W22 x (H20 - H22)				52.962
37	Carga Térmica de la Caldera MJ/h		Q19 + Q36				497.327



$A = 1.100 \text{ [kg/h]}$
 $E = 625 \text{ [kg/h]}$
 $B = 0,0013x - 225 \text{ [kg/h]}$
 $F = - 0,0025x + 1275 \text{ [kg/h]}$
 $C = 0,0146x + 1506,5 \text{ [kg/h]}$
 $D = 0,0138x + 525 \text{ [kg/h]}$

Fig 6.6 Steam Leakage Flow

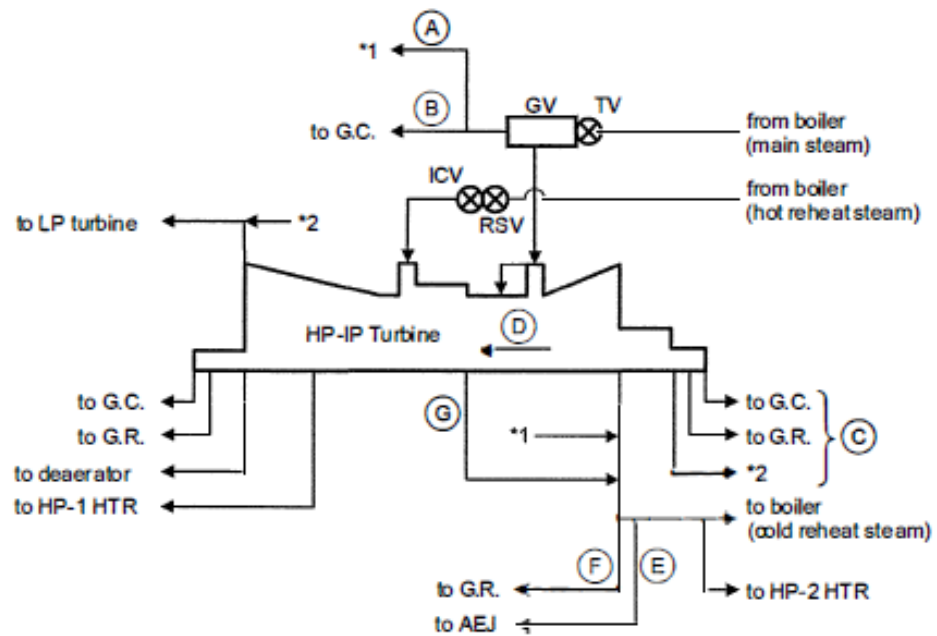


Fig 3.2.1-1 HP-IP turbine steam leakage flow

Tabla 3-3.6.2 Cálculos de Combustión (a)



FORMULARIO CMBSTNa Cálculos de Combustión									
DATOS REQUERIDOS									
1	PCS, Poder Calorífico Superior del Combustible, como quemado [kJ/kg]								22,998
2	CNQ, Carbón No Quemado, [kg/kg de combustible], desde FORMULARIO RES o SRBb								3,80%
3	Flujo de Combustible [t/h] [4b]								25,19
4	a. Flujo de Combustible Medido								
4	b. Flujo de Combustible Calculado $1000 \times [5] / [6] / [1]$								25,19
5	Salida, GJ/h desde OUTPUT ítem [37]								497,33
6	Eficiencia del Combustible, [%] (estimado inicialmente)								85,86%
7	Humedad en el aire [kg/kg de Aire Seco]								0,00772915
8	Presión Barométrica [mmHg]	pwva =	1,867E-01	←Cálculo	759,9	Ingresar→	0,1867		
9	Temperatura de Bulbo Seco [°C]	pswvd =	2,468E-01	←Cálculo	14,98	Ingresar→	0,2468		
10	Temperatura de Bulbo Húmedo [°C]	pswvw =	2,106E-01	←Cálculo	12,54	Ingresar→	0,2106		
11	Humedad Relativa [%]	pwva =	1,869E-03	←Cálculo	75,71	Ingresar→	0,0019		
	Humedad Adicional (medido)							[t/h]	
	Vapor de Atomización desde OUTPUT ítem [14]							0	
	Vapor de Soplado desde OUTPUT ítem [11]							0	
	Otros							0	
12	Sumatoria de la Humedad Adicional [t/h]								0
13	Humedad Adicional [kg agua/t de combustible] $1000 \times [12] / [3]$								0
14	Humedad Adicional [kg agua/kJ] $[13] / ([1] / 1000)$								0
Si Calentador de Aire (Excluye Precalentador vapor/agua) ingresar lo siguiente:									
15	Temperatura Gas Sale Calentador de Aire [°C]	Primario / Secundario o Principal				15B	15A	138,12	
16	Temperatura Aire Entra Calentador de Aire [°C]	Primario / Secundario o Principal				16B	16A	19,37	
17	O ₂ en el Flujo de Gases que Entra al Calentador de Aire	Primario / Secundario o Principal				17B	17A	6,03	
18	O ₂ en el Flujo de Gases que Sale del Calentador de Aire	Primario / Secundario o Principal				18B	18A	5,38	
18C	Medición de O ₂ Base Seca (0) o Humeda (1)							18C	0,000
18D	Fuga del Calentador de Aire Primario para Calentado Tipo Trisector [% del Total]							18D	
Análisis de Combustible [% en masa como quemado] ingrese en Columna [30]									
19	Masa de Cenizas [kg/10MJ]	$100 \times [30] / [1]$						0,0557	
Si la masa de ceniza (ítem [19]) excede 68g / 10MJ o Se utiliza Sorbente, ingrese la Fracción Masa de Rechazo en el ítem [79] para cada ubicación									

Tabla 3-3.6.3 Cálculos de Combustión (b)



Formulario CMBSTNb Cálculos de Combustión											
PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN											
30				31		32		33		34	
Análisis Último % Masa				Aire Combustión Teórico kg/1kg combustible [30] X K		Productos Secos Mol/1kg Combustible [30] / K		Productos Húmedos Mol/1kg Combustible [30] / K		H ₂ O Combustible kg/10MJ [30] X K / [1] x 1000	
A	C	57,68									
B	CNQ		3,803								
C	Cq		53,88	11,51	6,201	12,011	0,045				
D	S	0,49		4,31	0,021	32,065	0,000				
E	H ₂	6,13		34,29	2,101			2,0159	0,030	8,94	0,238080703
F	H ₂ O	15,35						18,0153	0,009	1,00	0,06673
G	H ₂ Ov	4,37						18,0153	0,002	1,00	0,01902
H	N ₂	0,86				28,0134	0,000				
I	O ₂	22,04		-4,32	-0,952						
J	CENIZA	12,81									
K	VM	33,64									
L	FC	38,21									
M	TOTAL	100,01	31	7,371	32	0,045	33	0,041	34	0,32383	
35	Verificación Aire Teórico de Combustión Total, kg _{aire} /10MJ										3,3955
CORRECCIONES PARA REACCIONES DEL SORBENTE Y CAPTURA DE AZUFRE											
40	CO ₂ from Sorb, kg/100 kg combustible			[21] X [25]							-
41	H ₂ O desde el Sorbente, kg/100 kg			[22] X [25]							-
42	Reducción de SO ₂ , Mol/100 kg combustible			[32D] X [23]							-
43	Prod Comb Seco, Mol/100 kg combustible			[32M] + [40] / 44.01 - [42]							4,532
44	Prod Comb Húmedo, Mol/100 kg			[33M] + [41] / 18.0153 + [43]							8,665
45	O ₃ (SO ₃) Corr, kg/10MJ			[23] X [30D] X 1.5 / ([1] / 100)							-
46	Aire Teo Corr, kg/100 kg comb			[31M] + 2.16 X [30D] X [23]							737,13
47	Aire Teo Corr, Mol/100 kg comb			[46] / 28.9625							25,451
48	Aire Teo Corr, kg/10MJ			[46] / ([1] / 100)							3,205
49	Gas Húmedo desde Combustible, kg/100kJ			(100 - [30J] - [30B] - [30D] X [23]) / ([1] / 100)							0,3626
Cálculo del Exceso de Aire en Base al O ₂ Medido											
UBICACIÓN											
50	Temperatura Gases de Combustión Entrando Calentador de Aire, °C					AH Entr		AH Sal			
51	Temperatura del Aire Saliendo del Calentador de Aire, °C							297,02		297,02	
52	Contenido de Oxígeno en los Gases de Combustión, %					6,029		8,630			
ANÁLISIS GASES DE COMBUSTIÓN, Mol/100 kg Combustible											
53	Humedad en el Aire			Húmedo	[7] X 1.608					0,0124285	
				Seco							
54	Productos Comb Seco/Húmedo			[43]	Seco					4,53	
				[44]	Húmedo					8,67	
55	Humedad Adicional			0	[13]/18.0153					0,000	
56	[47] X (0.7905 + [53])									20,436	
57	Sumatoria [54] + [55] + [56]									24,967	
58	20.95 - [52] X (1 + [53])									14,846	
60	Exceso de Aire, %			100 X [52] X [57] / [47] / [58]		39,84		57,024			

Tabla 3-3.6.4 Cálculos de Combustión (c)



Formulario CMBSTNc Cálculos de Combustión									
LOCATION				HAQC Entra	Sec AH Entra	Sec AH Sale	Pri AH Entra	Pri AH Sale	
60	Excess Air, %						39,84	57,024	
O ₂ , CO ₂ , SO ₂ CUANDO EL EXCESO DE AIRE ES CONOCIDO									
61									
62	Dry	[47] x (0,7905 + [60] / 100)						34,63	
63	Wet	[47] x (0,7905 + [53] + (1 + [53]) x [60] / 100)						35,13	
64	Dry Gas, Mol/100 kg Fuel		[43] + [62] - [45] x [1] / 4,799.8					39,16	
65	Wet Gas, Mol/100 kg Fuel		[44] + [63] + [55] - [45] x 1 / 4,799.8					43,79	
66	O ₂ , %	[60] x [47] x 0.2095/	Dry [64]					7,76	
			Wet [65]					6,94	
67	CO ₂ , %	[(30C] / 0.1201 + [40] / 0.4401)/	Dry [64]					11,45	
			Wet [65]					10,24	
68	SO ₂ , %	[(1 - [23]) x [30D] / 0.32065 /	Dry [64]					0,04	
			Wet [65]					0,04	
GASES PRODUCTO DE LA COMBUSTIÓN,									kg/10 MJ
69	Gas from Dry Air		(1 + [60] / 100) x [48] - [45]				4,482	5,033	
70	Wet Gas from Fuel		[49]					0,36	
71	CO ₂ from Sorbent		[40] / ([1] / 100)					0,00	
72	Moisture in Air kg _{agua} /10MJ		[7] x (1 + [60] / 100) x [48]				0,035	0,035	
73	Water from Sorbent		[41] x ([1] / 100)					0,00	
74	Additional Moisture		[14]					0,00	
75	Total Wet Gas		[69] + [70] + [71] + [72] + [73] + [74]				5,430	5,43	
76	H ₂ O in Wet Gas		[34M] + [72] + [73] + [74]					0,36	
77	Dry Gas		[75] - [76]					5,07	
78	H ₂ O in Wet Gas, % Mass		100 x [76] / [75]				6,601	6,60	
79	Residuo, kg / kg Total de Residuos en cada Ubicación							-	
25	Residue, kg/10MJ		[(30J] + [2] + [24]) / ([1]/100)					0,056	
81	Residue in West Gas, kg/kg Wet		[79] x [80] / [75]					0,000	
82	Leakage, % Gas Entering		100 x ([75L] - [75E]) / [75E]					0,000	
CORRECCIÓN DE LA TEMPERATURA DEL GAS POR LAS FUGAS EN EL AH									
83	Gas Temp Lvg (INCL FUGAS), °C		[15]					138,12	
84	Average AH Air Leakage Temp, °C		[(1 - [18D]) x [16A] + [18D] x [16B]				19,37		
85	H Air Lvg., kJ/kg		T = [83], H ₂ O = [7]						
86	H Air Ent., kJ/kg		T = [84], H ₂ O = [7]						
87	Cpg, kJ/kg, °C		T = [83], H ₂ O = [78E], RES = [81E]						
88	AH Temperatura de salida de gas excluyendo las fugas, °C		[83] + ([82] / 100 x ([85] - [86]) / [87])						
TASAS DE FLUJO DE MASA DE AIRE, GAS, COMBUSTIBLE Y RESIDUOS, t/hr									
90	Input from Fuel, GJ/hr		[5] x [6] / 100					427,00	
91	Fuel Rate, t/hr		1,000 x [90] / [1]					18,57	
92	Residue Rate, t/hr		[80] x [90] / 10					2,39	
93	Wet Flue Gas, t/hr		[75] x [90] / 10					231,87	
94	Wet Flue Gas, t/hr								
95	Excess Air Lvg Blr, %							57,02	
96	Total Air to Blr, t/hr		(1 + [95] / 100) x (1 + [7]) x [48] x [90] / 10					216,57	

Tabla 3-3.6.5 Cálculos de Eficiencia (a)



Formulario EFFa Datos Requeridos para los Cálculos de Eficiencia					
TEMPERATURES, °C					
1	Reference Temperature	25	1A	Enthalpy Water (25°C Ref), kJ/kg	104,829
2	Average Entering Air Temp	19,37	2A	Enthalpy Dry Air, kJ/kg	-4,67
	from CMBSTNa [15] or EFFa [44]		2B	Enthalpy Water Vapor, kJ/kg	-8,66
3	Average Exit Gas T (Excl Lkg) °C	138,12	3A	Enthalpy Dry Gas, kJ/kg	114,04
	from CMBSTNc [88] or EFFa [51]	138,12	3B	Enthalpy Steam @ 1 psia, kJ/kg	2.760,47
			3C	Enthalpy Water Vapor, kJ/kg	215,15
4	Fuel Temperature	20,00	4A	Enthalpy Fuel, kJ/kg	-7,88
HOT AIR QUALITY CONTROL EQUIPMENT					
5	Entering Gas Temperature		5A	Enthalpy Wet Gas	
6	Leaving Gas Temperature		6A	Enthalpy of Wet Gas	
			6B	Enthalpy of Wet Air	
			6C	Enthalpy of Wet Air @ T=[3]	
RESULTS FROM COMBUSTION CALCULATION FORM CMBSTN					
10	Dry Gas Weight [77]	5,07	18	Unburned Carbon, % [2]	0,0380
11	Dry Air Weight [69] + [45]	5,03	19	HHV, kJ/kg"as-fired" [1]	22.998
12	Water from H2 Fuel [34E]	0,2381	HOT AQC EQUIPMENT		
13	Water from H2O Fuel [34F]	0,0667	20	Wet Gas Entering [75E]	
14	Water from H2Ov Fuel [34G]	0,0190	21	H2O in Wet Gas, % [78E]	
15	Moisture in Air, kg/kg DA [7]	0,0077	22	Wet Gas Leaving [75L]	
16	Moisture in Air, kg/10MJ [72]	0,0346	23	Residue in Wet Gas, % [81E]	
17	Fuel Rate Est, t/hr [3]	25,2			
			25	Excess Air, % [95]	57,02
MISCELLANEOUS					
30	Unit Output, GJ/hr	497,33	31	Aux Equip Power, GJ/hr	2,438
32	Loss Due to Surface Radiation and Convection, %				0,28
33A	Flat Projected Surface Area, ft²		33 C	Average Surface Temperature, °F	
33B	Average Velocity of Air Near Surface, ft/sec		33 D	Average Ambient Temperature Near Surface, °F	
ENT AIR TEMP (Units With Primary and Secondary Airflow) Item Nos. CMBSTN					
35A	Pri Air Temp Entering, °C CMBSTNa [16B]	19,37	35 B	Enthalpy Wet Air, kJ/kg	-5,213
36A	Pri Air Temp Leaving Air Htr, °C CMBSTNb [51]	297,02	36 B	Enthalpy Wet Air, kJ/kg	296,58
37A	Average Air Temp Entering Pulverizers, °C	218,84	37 B	Enthalpy Wet Air, kJ/kg	299,44
38A	Average Pulverizers Tempering Air Temp., °C	18,98	38 B	Enthalpy Wet Air, kJ/kg	-4,70
39	Sec Air Temp Entering, °C CMBSTNa [16A]	19,37	40	Primary Airflow (Ent Pulv), t/hr	68,76
41	Pulverizer Tempering Airflow, kg/hr	[40] X ([36B] - [37B]) / ([36B] - [38B])			-0,65
42	Total Airflow, kg/hr from Form CMBSTNc [96]	216,57	43	Secondary Airflow, kg/hr [42] - [40]	147,81
44	Average Entering Air Temperature, °C	([35A] X ([40] - [41]) + [39] X [43] + [38A] X [41]) / [42]			19,372

Tabla 3-3.6.6 Cálculos de Eficiencia (b)



Formulario EFFb Cálculos de Eficiencia								
PÉRDIDAS, % Ingrese el Resultado Calculado en % Columna [B]					A	GJ	B	%
60	Dry Gas	$[10] \times [3A]$	$/ 100$					5,784
		X	$/ 100$					
61	Water from H2 Fuel	$[12] \times ([3B] - [1A])$	$/ 100$					6,323
		$X (- 45)$	$/ 100$					
62	Water from H2O Fuel	$[13] \times ([3B] - [1A])$	$/ 100$					1,772
		$X (- 45)$	$/ 100$					
63	Water from H2Ov Fuel	$[14] \times ([3C]$	$) / 100$					0,041
		X	$/ 100$					
64	Moisture in Air	$[16] \times [3C]$	$/ 100$					0,075
		X	$/ 100$					
65	Unburned Carbon in Ref	$[18] \times 33700$	$/ [19] =$	$X 33700$				0,0557
66	Sensible Heat of Refuse from Form RES							0,240881%
67	Hot AQC Equip	$([20] \times ([5A] - [6A]) - ([22] - [20]) \times ([6C] - [6B]))$	$/ 100$					
		$(X (-) - (-) X (-))$	$/ 100$					
68	Other Losses, % Basis from Form EFFc Item [110]							
69	Summation of Losses, % Basis							14,052
LOSSES, MKBtu/hr Enter in MKB Column [A]								
75	Surface Radiation and Convection from Form EFFa Item [32]					1,39		
76	Sorbent Calcination/Dehydration from Form SRBc Item [77]							
77	Water from Sorbent from Form SRBc Item [65]							
78								
79								
80	Other Losses, MKBtu/hr Basis from Form EFFc Item [111]							
81	Summation of Losses, MKBtu/hr Basis					1,39		0,000
CREDITS, % Enter Calculation Result in % Column [B]								
85	Entering Dry Air	$[11] \times [2A]$	$/ 100$					-0,2351
		X	$/ 100$					
86	Moisture in Air	$[16] \times [2B]$	$/ 100$					-0,0030
		X	$/ 100$					
87	Sensible Heat in Fuel	$100 \times [4A]$	$/ [19]$					-0,0342
		$100 \times$	$/$					
88	Sulfation from Form SRBc Item [80]							
89	Other Credits, % Basis from Form EFFc Item [112]							
90	Summation of Credits, % Basis							-0,2724
CREDITS, MKBtu/hr Enter Calculated Result in MKB Column [A]								
95	Auxiliary Equipment Power [31]					2,4382		
96	Sensible Heat from Sorbent from Form SRBc Item [85]							
97	Other Credits, MKBtu/hr Basis from Form EFFc Item [113]							
98	Summation of Credits, MKBtu/hr Basis					2,4382		
100	Fuel Eff, %	$(100 - [69] + [90]) \times [30]$	$/ ([30] + [81] - [98])$					85,86
		$(100 - +) \times$	$/ (+ -)$					
101	Input from Fuel, GJ/h	$100 \times [30]$	$/ [100] = 100 \times$	$/$		579,26		
102	Fuel Rate, t/hr	$1,000 \times [101]$	$/ [19] = 1,000 \times$	$/$				25,19

Tabla 3-3.6.7 Cálculos de Eficiencia (c)



Form EFFc Efficiency Calculations Other Losses and Credits						
The losses and credits listed on this sheet are not universally applicable to all fossil-fired steam generators and are usually minor. Losses/credits that have not been specifically identified by this Code but are applicable in accordance with the intent of the Code should also be recorded on this sheet. Parties to the test may agree to estimate the losses or credits in lieu of testing. Enter a "T" for tested or "E" for estimated in the second column, and result in appropriate column. Enter the sum of each group on Form EFFb. Refer to the text of ASME PTC 4 for the calculation method.						
Item	T or E	LOSSES, % Enter Calculated Result in % Column [B]	A	GJ	B	%
110A	T	CO in Flue Gas				0,0018946
110B	T	Formation of NOx				0,0077162
110C	E	Pulverizer Rejects				0,0017000
110D		Air Infiltration				
110E		Unburned Hydrocarbons in Flue Gas				
110F		Other				
110G						
110		Summation of Other Losses, % Basis				0,0113108

Tabla 3-3.6.8 Cálculo Carbón No quemado y Residuos



Formulario RES Cálculos de Carbón No Quemado y Residuos										
DATOS NECESARIOS PARA DIVISIÓN DE RESIDUOS										
1	Ceniza en el Combustible, % desde el Formulario CMBSTNb [30J]	12,81	2	HHV Fuel, kJ/kg "as-fired" from Form CMBSTNa [1]	22.998					
3	Fuel Mass Flow Rate, t/hr from Form CMBSTNa [4b]	25,186								
(a) Item [3] — Use measured or estimated value initially. (See CMBSTNa.) Recalculate after boiler efficiency has been calculated until estimated value is within 1% of calculated value. (b) Residue splits estimated: Enter value in Col [8] and calculate Col [5]. Residue rate measured: Enter measured mass flow rates in Col [5]. When residue not measured at all locations, estimate split and flow for measured locations. Reiterate until estimated total residue is within 2% of calculated. (c) Enter the % free carbon in Col [6] (total carbon correcter for CO₂). Units with sorbent: Enter the % CO₂ in Col [7].										
	Location	5 Residue Mass Flow Input t/hr	6 C in Residue %	7 CO ₂ in Residue %	8 Residue Split % Input	Calculated 100X[5]/[5F]	9 C Wtd Ave % [6] X [8] / 100	10 CO ₂ Wtd Ave % [7] X [8] / 100		
A	Bottom Ash		3,60		15%		0,54			
B	Economizer									
C	Fly Ash		4,01		85%		3,406			
D										
E										
F	TOTAL	5	3,23		8		9	3,95	10	
UNITS WITHOUT SORBENT										
11	Unburned Carbon, kg/100 kg Fuel				[1] X [9F] / (100 - [9F])			0,526		
20	Total Residue, kg/100 kg Fuel				[1] + [11]			13,34		
UNITS WITH SORBENT										
(d) Enter average C and CO ₂ in residue, [9F] and [10F] above or SRBa (Items [4] and [5]), and complete Sorbent Calculation Forms.										
11	Unburned Carbon, kg/100 kg Fuel				from Form SRBb Item [49]					
20	Total Residue, kg/100 kg Fuel				from Form SRBb Item [50]					
TOTAL RESIDUE										
21	Total Residue, t/hr				[20] X [3] / 100			3,36		
(e) When all residue collection locations are measured, the measured residue split is used for calculations. If a portion of the residue mass is estimated, repeat calculation above until Col [5F] and Item [21] agree within 2%.										
22	Total Residue, kg/GJ				100 X [20] / [2]			5,80		
23 SENSIBLE HEAT RESIDUE LOSS, %										
	Location	24 Temp Residue	[8] X %	[22] Residue kg/10 MJ	kJ/kg			Loss %		
A	Bottom Ash	800	0,15 X	5,80 X	856,14 / 10,000			0,074488%		
B	Economizer		0.00 X	0.000 X	0.00 / 10,000					
C	Fly Ash	376	0,85 X	5,80 X	337,49 / 10,000			0,166393%		
D			0.00 X	0.000 X	0.00 / 10,000					
E			0.00 X	0.000 X	0.00 / 10,000					
								Total	25	0,240881%

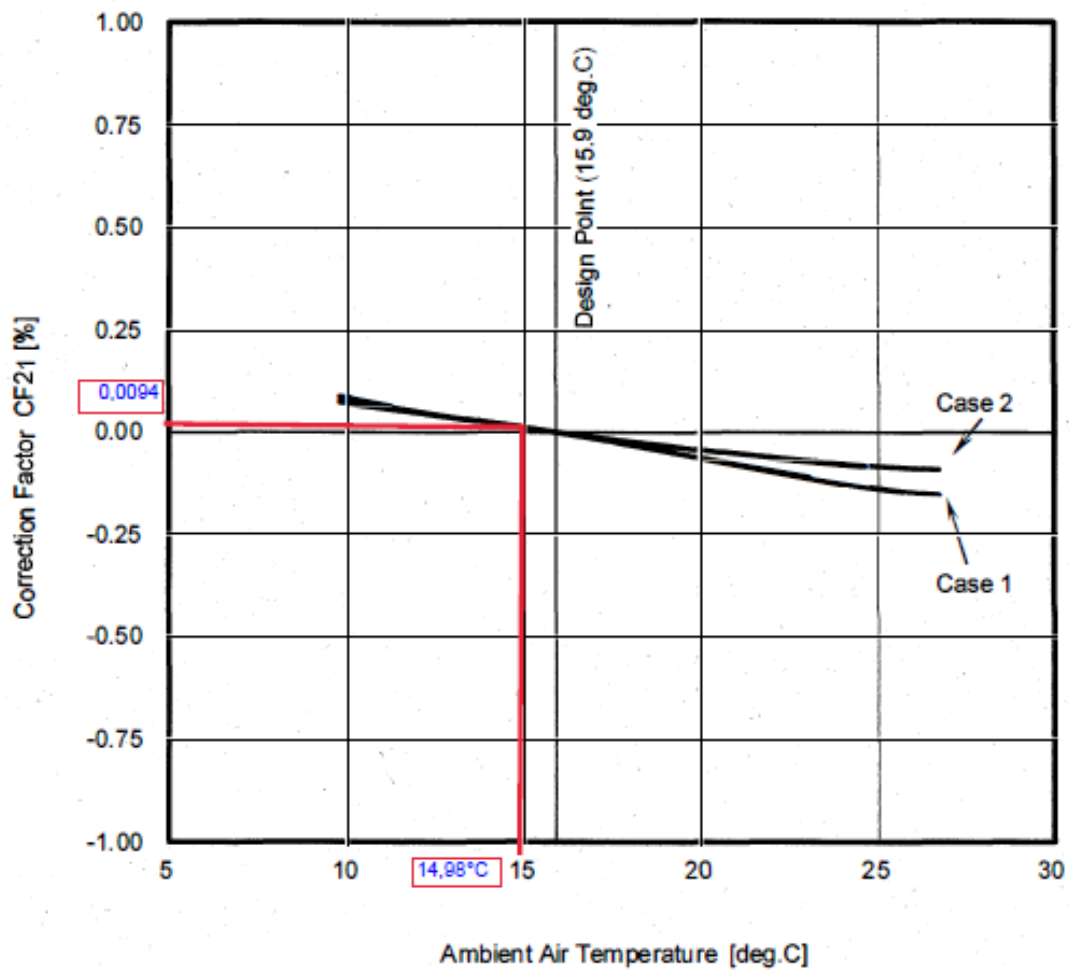


Fig 6.7 Correction Factor for Ambient Air Temperature

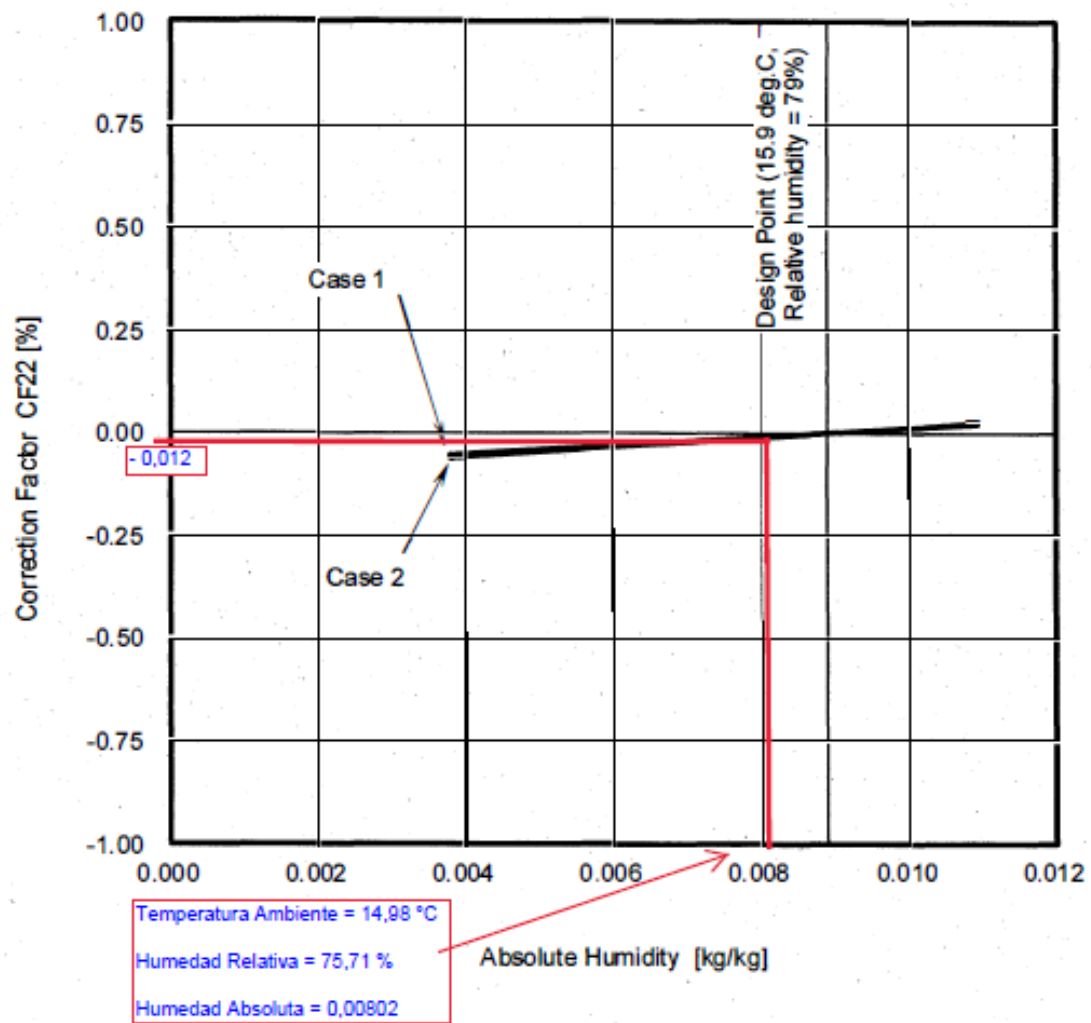


Fig 6.8 Correction Factor for Absolute Humidity

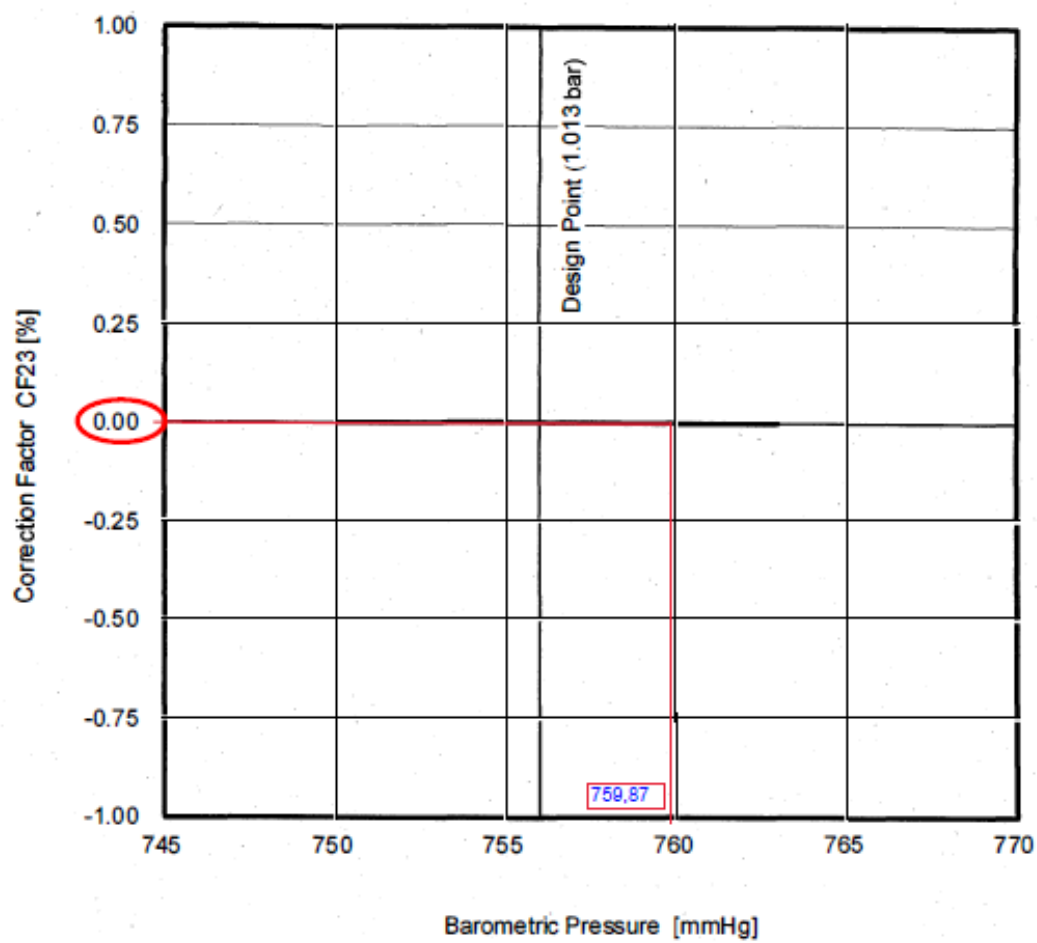


Fig 6.9 Correction Factor for Barometric Pressure



Tabla 3-3.6.8 Eficiencia Corregida de la Caldera

N°	Parámetro	Unidad	Valor	Variable	Fórmula
1	Eficiencia de la caldera	%	85,86	EFF	Desde Tabla 3-3.3.6 [100]
2	Corrección por la temperatura del aire ambiente	[-]	0,0094	CF21	Determinado por la figura 6.7
3	Corrección por la humedad absoluta	[-]	-0,012	CF22	Determinado por la figura 6.8
4	Corrección por la presión barométrica	[-]	0,00	CF23	Determinado por la figura 6.9
5	Eficiencia corregida de la caldera	%	85,85	BEFF	$EFF \times (1 + (CF21 + CF22 + CF23) / 100)$

Tabla 3-3.6.9 Cálculo Consumo Específico Neto

N°	Parámetro	Unidad	Valor	Variable	Fórmula
1	Carga Térmica de la Caldera	GJ/h	497,33	HL	Desde Tabla 3-3.3.2 [5]
2	Calor del combustible medido	GJ/h	579,26	HFM	$HL/(EFF/100)$
3	Potencia Neta Medida	kW	50.238	PNM	Calculado por la Tabla 3-2.1.1
4	Consumo Específico Neto Medido	kJ/kWh	11.530	CENM	$HFM \times 10^6/PNM$
5	Eficiencia Corregida de la Caldera	%	85,85	BEFF	Calculado en la Tabla 3-3.3.9
6	Calor del combustible	GJ/h	579,27	HF	$= HL/(BEFF/100)$
7	Potencia Neta Corregida	kW	50.187	PNC	Calculado por la Tabla 3-2.3.1
8	Consumo Específico Neto Corregido	kJ/kWh	11.542	CENC	$= HF \times 10^6/PNC$

Evaluación del Consumo Específico Neto Corregido

Resultado de La Prueba 156 MW	9.623	kJ/kWh
Resultado de La Prueba	11.542	kJ/kWh
Evaluación	-19,94	%

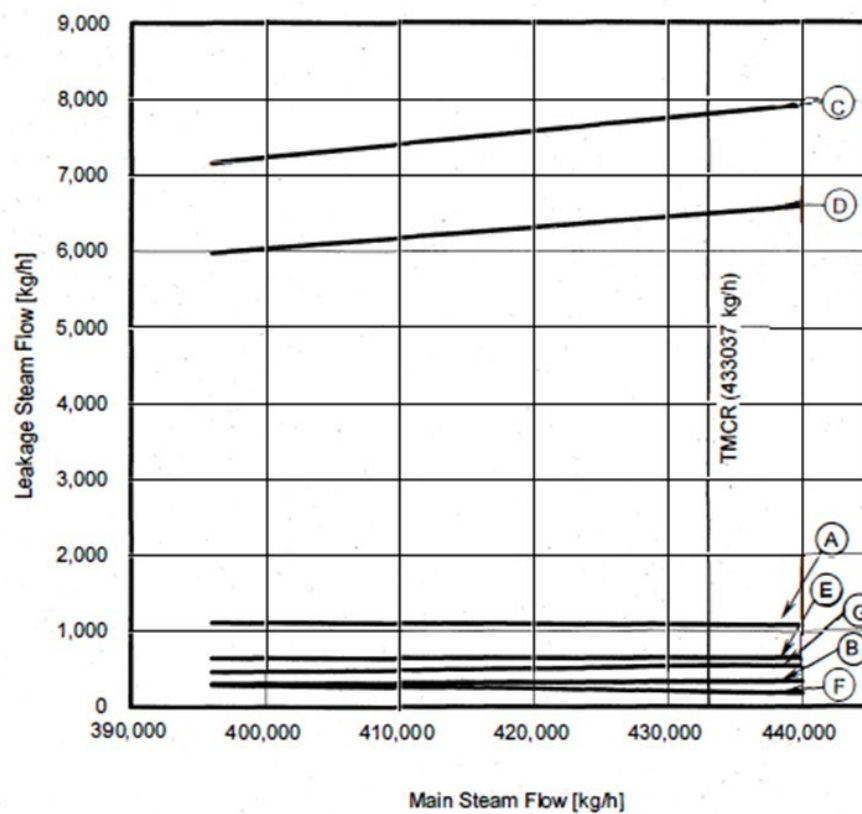
Para este nivel de generación (60MW) el consumo específico se incrementó en un 20% respecto del consumo de plena carga.

3.3.7 Cálculo Consumo Específico Escalón 38 MW (Mínimo Técnico)

Tabla 3-3.7.1 Cálculo de la Carga Térmica de la Caldera



Versión Tablas de Vapor (0 = 1967; 1 = 1997)						1	
PARÁMETRO			W, Flujo kg/h	T, Temperatura °C	P, Presión bar	H, Entalpía kJ/kg	Q, Absorción MJ/h W x (H - H1)/1000
1	Agua Alimentación (Excluyendo Atemperación Sobrecalentado)		104.285	178	163,44	764,20	
2	Agua Atemperación Sobrecalentado: 0 = Medido; 1 = Calc. por Balance Té		10.165	137	220,18	588,96	-1.781
3	Vapor Entrada Atemperador Sobrecalentador 1		104.285	474	162,09	3.215,15	
4	Vapor Salida Atemperador Sobrecalentador 1		111.701	424	161,79	3.040,79	
5	Flujo Agua Atemperación Sobrecalentador 1		7.416	W3 x (H3 - H4) / (H4 - H2) o W4 x (H3 - H4) / (H3 - H2)			
6	Vapor Entrada Atemperador Sobrecalentador 2		111.701	502	160,34	3.303,19	
7	Vapor Salida Atemperador Sobrecalentador 2		114.450	480	159,95	3.237,99	
8	Flujo Agua Atemperación Sobrecalentador 2		2.749	W6 x (H6 - H7) / (H7 - H2) o W7 x (H6 - H7) / (H6 - H2)			
FLUJO DE EXTRACCIÓN INTERNA							
9	Purga Continua / Domo		0				
10	Extracción Vapor Saturado		0				
11	Vapor a Sopladores		0			[-]	
12	Vapor Sobrecalentado Extracción 1						
13	Vapor Sobrecalentado Extracción 2						
14	Vapor de Atomización		0			[-]	
FLUJOS DE EXTRACCIÓN AUXILIAR							
15	Vapor Auxiliar 1		0			[-]	
16	Vapor Auxiliar 2		0			[-]	
17						[-]	
18	Vapor Principal		114.450	526,341	159,366	3.377,279	306.835,42
19	Salida de Vapor de Alta Presión		Q18 + Q2 + Q9 hasta Q17				305.053,98
UNIDADES CON RECALENTADO							
20	Salida de Recalentado			533,08	7,30	3.555,79	
21	Recalentado Frío Entrada al Atemperador			373,04	8,40	3.212,05	
22	Agua Atemperación Recalentador		0,00	129,75	121,55	553,38	
23	Flujo de Extracción Recalentado Frío		-2.088,87			[-]	
23a	Flujo Drenaje de Vapor A	-1.100,00					
23b	Flujo Drenaje de Vapor F	-988,87					
24	Flujo Sello Turbina & Fugas de Eje		-5.906,89			[-]	
24a	Flujo Drenaje de Vapor B	-					
24b	Flujo Drenaje de Vapor C	-3.177,47					
24c	Flujo Drenaje de Vapor D	-2.104,41					
24d	Flujo Drenaje de Vapor E	-625,00					
CALENTADOR AGUA ALIMENTACIÓN N°2							
25	Entrada Agua Alimentación:		104.284,88	143	192,80	600,3	
26	Salida Agua Alimentación			177,31	163	751,27	
27	Extracción de Vapor			263,15	8,4	2.977,40	
28	Drenaje			144,51		608,53	
29	Flujo Extracción Calentador Agua Alimentación N°2		6.644,29	W25 x (H26 - H25) / (H27 - H28)			
CALENTADOR AGUA ALIMENTACIÓN N°1							
30	Entrada Agua Alimentación		104.284,88	136,58	222	574,48	
31	Salida Agua Alimentación			142,60		600,35	
32	Extracción de Vapor			434,58	3,10	3.347,60	
33	Drenaje			139,66		587,70	
34	Flujo Extracción Calentador Agua Alimentación N°1		927,19	[W30 x (H31 - H30) - W29 x (H28 - H33)] / (H32 - H33)			
35	Flujo Recalentado Frío		114.874	W18 - W23 - W24 - W29 - W34			
36	Salida Recalentado		W35 x (H20 - H21) + W22 x (H20 - H22)				39.487
37	Carga Térmica de la Caldera MJ/h		Q19 + Q36				344.541



$A = 1.100 \text{ [kg/h]}$
 $E = 625 \text{ [kg/h]}$
 $B = 0,0013x - 225 \text{ [kg/h]}$
 $F = - 0,0025x + 1275 \text{ [kg/h]}$
 $C = 0,0146x + 1506,5 \text{ [kg/h]}$
 $D = 0,0138x + 525 \text{ [kg/h]}$

Fig 6.6 Steam Leakage Flow

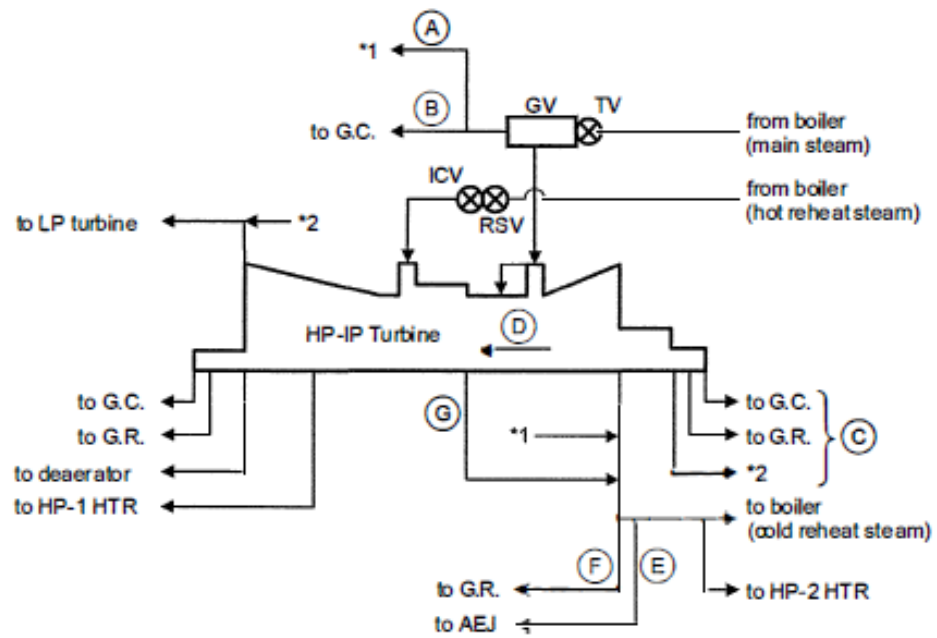


Fig 3.2.1-1 HP-IP turbine steam leakage flow

Tabla 3-3.7.2 Cálculos de Combustión (a)



FORMULARIO CMBSTNa Cálculos de Combustión									
DATOS REQUERIDOS									
1	PCS, Poder Calorífico Superior del Combustible, como quemado [kJ/kg]								23,253
2	CNQ, Carbón No Quemado, [kg/kg de combustible], desde FORMULARIO RES o SRBb								3,53%
3	Flujo de Combustible [t/h] [4b]								17,61
4	a. Flujo de Combustible Medido								
4	b. Flujo de Combustible Calculado $1000 \times [5] / [6] / [1]$								17,61
5	Salida, GJ/h desde OUTPUT ítem [37]								344,54
6	Eficiencia del Combustible, [%] (estimado inicialmente)								84,16%
7	Humedad en el aire [kg/kg de Aire Seco]								0,007484157
8	Presión Barométrica [mmHg]	pwva =	1,809E-01	←Cálculo	760,0	Ingresar→	0,1809		
9	Temperatura de Bulbo Seco [°C]	pswvd =	2,073E-01	←Cálculo	12,3	Ingresar→	0,2073		
10	Temperatura de Bulbo Húmedo [°C]	pswvw =	1,921E-01	←Cálculo	11,15	Ingresar→	0,1921		
11	Humedad Relativa [%]	pwva =	1,810E-03	←Cálculo	87,30	Ingresar→	0,0018		
	Humedad Adicional (medido)							[t/h]	
	Vapor de Atomización desde OUTPUT ítem [14]							0	
	Vapor de Soplado desde OUTPUT ítem [11]							0	
	Otros							0	
12	Sumatoria de la Humedad Adicional [t/h]								0
13	Humedad Adicional [kg agua/t de combustible] $1000 \times [12] / [3]$								0
14	Humedad Adicional [kg agua/kJ] $[13] / ([1] / 1000)$								0
Si Calentador de Aire (Excluye Precalentador vapor/agua) ingresar lo siguiente:									
15	Temperatura Gas Sale Calentador de Aire [°C]	Primario / Secundario o Principal				15B	15A	138,40	
16	Temperatura Aire Entra Calentador de Aire [°C]	Primario / Secundario o Principal				16B	16A	18,77	
17	O ₂ en el Flujo de Gases que Entra al Calentador de Aire	Primario / Secundario o Principal				17B	17A	9,72	
18	O ₂ en el Flujo de Gases que Sale del Calentador de Aire	Primario / Secundario o Principal				18B	18A	11,85	
18C	Medición de O ₂ Base Seca (0) o Humeda (1)							18C	
18D	Fuga del Calentador de Aire Primario para Calentado Tipo Trisector [% del Total]							18D	
Análisis de Combustible [% en masa como quemado] ingrese en Columna [30]									
19	Masa de Cenizas [kg/10MJ]	$100 \times [30J] / [1]$						0,0542	

Tabla 3-3.7.3 Cálculos de Combustión (b)



Formulario CMBSTNb Cálculos de Combustión												
PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN												
30				31		32		33		34		
Análisis Último % Masa				Aire Combustión Teórico kg/1kg combustible [30] X K		Productos Secos Mol/1kg Combustible [30] / K		Productos Húmedos Mol/1kg Combustible [30] / K		H ₂ O Combustible kg/10MJ [30] X K / [1] x 1000		
A	C	58,29										
B	CNQ		3,528									
C	Cq		54,76	#	6,303	12,011	0,046					
D	S	0,52		4,31	0,022	32,065	0,000					
E	H ₂	6,12		#	2,097			2,0159	0,030	8,94	0,235017460	
F	H ₂ O	14,98						18,0153	0,008	1,00	0,06442	
G	H ₂ Ov	4,78						18,0153	0,003	1,00	0,02056	
H	N ₂	0,79				28,0134	0,000					
I	O ₂	21,71		-4,32	-0,938							
J	CENIZA	12,60										
K	VM	34,06										
L	FC	38,37										
M	TOTAL	100,01		31	7,484	32	0,046	33	0,041	34	0,31999	
35	Verificación Aire Teórico de Combustión Total, kg _{aire} /10MJ										3,3933	
CORRECCIONES PARA REACCIONES DEL SORBENTE Y CAPTURA DE AZUFRE												
40	CO ₂ from Sorb, kg/100 kg combustible				[21] X [25]				-			
41	H ₂ O desde el Sorbente, kg/100 kg				[22] X [25]				-			
42	Reducción de SO ₂ , Mol/100 kg combustible				[32D] X [23]				-			
43	Prod Comb Seco, Mol/100 kg combustible				[32M] + [40] / 44.01 - [42]				4,604			
44	Prod Comb Húmedo, Mol/100 kg				[33M] + [41] / 18.0153 + [43]				8,734			
45	O ₃ (SO ₃) Corr, kg/10MJ				[23] X [30D] X 1.5 / ([1] / 100)				-			
46	Aire Teo Corr, kg/100 kg comb				[31M] + 2.16 X [30D] X [23]				748,44			
47	Aire Teo Corr, Mol/100 kg comb				[46] / 28.9625				25,842			
48	Aire Teo Corr, kg/10MJ				[46] / ([1] / 100)				3,219			
49	Gas Húmedo desde Combustible, kg/100kJ				(100 - [30J] - [30B] - [30D] X [23]) / ([1] / 100)				0,3607			
Cálculo del Exceso de Aire en Base al O ₂ Medido												
UBICACIÓN								AH Entr	AH Sal			
50	Temperatura Gases de Combustión Entrando Calentador de Aire, °C								326,85	138,40	326,85	
51	Temperatura del Aire Saliendo del Calentador de Aire, °C									299,77	299,77	
52	Contenido de Oxígeno en los Gases de Combustión, %								9,723	11,850		
ANÁLISIS GASES DE COMBUSTIÓN, Mol/100 kg Combustible												
53	Humedad en el Aire				Húmedo	[7] X 1.608				0,0120345		
					Seco							
54	Productos Comb Seco/Húmedo				[43]	Seco				4,60		
					[44]	Húmedo				8,73		
55	Humedad Adicional				0	[13]/18.0153				0,000		
56	[47] X (0.7905 + [53])										20,739	
57	Sumatoria [54] + [55] + [56]										25,343	
58	20.95 - [52] X (1 + [53])										11,110	
60	Exceso de Aire, %				100 X [52] X [57] / [47] / [58]				85,82	104,597		

Tabla 3-3.7.4 Cálculos de Combustión (c)



Formulario CMBSTNc Cálculos de Combustión									
LOCATION				HAQC Entra	Sec AH Entra	Sec AH Sale	Pri AH Entra	Pri AH Sale	
60	Excess Air, %						85,82	104,597	
O ₂ , CO ₂ , SO ₂ CUANDO EL EXCESO DE AIRE ES CONOCIDO									
61									
62	Dry	[47] x (0,7905 + [60] / 100)						47,46	
63	Wet	[47] x (0,7905 + [53] + (1 + [53]) x [60] / 100)						48,09	
64	Dry Gas, Mol/100 kg Fuel	[43] + [62] - [45] x [1] / 4,799.8						52,06	
65	Wet Gas, Mol/100 kg Fuel	[44] + [63] + [55] - [45] x 1 / 4,799.8						56,83	
66	O ₂ , %	[60] x [47] x 0.2095/	Dry	[64]				10,88	
			Wet	[65]				9,96	
67	CO ₂ , %	[(30C) / 0.1201 + [40] / 0.4401]/	Dry	[64]				8,76	
			Wet	[65]				8,02	
68	SO ₂ , %	[(1 - [23]) x [30D] / 0.32065 /	Dry	[64]				0,03	
			Wet	[65]				0,03	
GASES PRODUCTO DE LA COMBUSTIÓN,									kg/10 MJ
69	Gas from Dry Air	(1 + [60] / 100) x [48] - [45]					5,981	6,585	
70	Wet Gas from Fuel	[49]						0,36	
71	CO ₂ from Sorbent	[40] / ([1] / 100)						0,00	
72	Moisture in Air kg _{agua} /10MJ	[7] x (1 + [60] / 100) x [48]					0,045	0,045	
73	Water from Sorbent	[41] x ([1] / 100)						0,00	
74	Additional Moisture	[14]						0,00	
75	Total Wet Gas	[69] + [70] + [71] + [72] + [73] + [74]					6,991	6,99	
76	H ₂ O in Wet Gas	[34M] + [72] + [73] + [74]						0,36	
77	Dry Gas	[75] - [76]						6,63	
78	H ₂ O in Wet Gas, % Mass	100 x [76] / [75]					5,218	5,22	
79	Residuo, kg / kg Total de Residuos en cada Ubicación							-	
18	Residue, kg/10MJ	([30J] + [2] + [24]) / ([1]/100)						0,054	
81	Residue in West Gas, kg/kg Wet	[79] x [80] / [75]						0,000	
82	Leakage, % Gas Entering	100 x ([75L] - [75E]) / [75E]						0,000	
CORRECCIÓN DE LA TEMPERATURA DEL GAS POR LAS FUGAS EN EL AH									
83	Gas Temp Lvg (INCL FUGAS), °C	[15]						138,40	
84	Average AH Air Leakage Temp, °C	(1 - [18D]) x [16A] + [18D] x [16B]					18,77		
85	H Air Lvg., kJ/kg	T = [83], H ₂ O = [7]							
86	H Air Ent., kJ/kg	T = [84], H ₂ O = [7]							
87	Cpg, kJ/kg, °C	T = [83], H ₂ O = [78E], RES = [81E]							
88	AH Temperatura de salida de gas excluyendo las fugas, °C								
	[83] + ([82] / 100 x ([85] - [86]) / [87])								
TASAS DE FLUJO DE MASA DE AIRE, GAS, COMBUSTIBLE Y RESIDUOS, t/hr									
90	Input from Fuel, GJ/hr	[5] x [6] / 100						289,97	
91	Fuel Rate, t/hr	1,000 x [90] / [1]						12,47	
92	Residue Rate, t/hr	[80] x [90] / 10						1,57	
93	Wet Flue Gas, t/hr	[75] x [90] / 10						202,71	
94	Wet Flue Gas, t/hr								
95	Excess Air Lvg Blr, %							104,60	
96	Total Air to Blr, t/hr	(1 + [95] / 100) x (1 + [7]) x [48] x [90] / 10						192,38	

Tabla 3-3.7.5 Cálculos de Eficiencia (a)



Formulario EFFa Datos Requeridos para los Cálculos de Eficiencia					
TEMPERATURES, °C					
1	Reference Temperature	25	1A	Enthalpy Water (25°C Ref), kJ/kg	104,829
2	Average Entering Air Temp	18,77	2A	Enthalpy Dry Air, kJ/kg	-5,27
	from CMBSTNa [15] or EFFa [44]		2B	Enthalpy Water Vapor, kJ/kg	-9,78
3	Average Exit Gas T (Excl Lkg) °C	138,40	3A	Enthalpy Dry Gas, kJ/kg	114,32
	from CMBSTNc [88] or EFFa [51]	138,40	3B	Enthalpy Steam @ 1 psia, kJ/kg	2.760,99
			3C	Enthalpy Water Vapor, kJ/kg	215,68
4	Fuel Temperature	20,00	4A	Enthalpy Fuel, kJ/kg	-7,88
HOT AIR QUALITY CONTROL EQUIPMENT					
5	Entering Gas Temperature		5A	Enthalpy Wet Gas	
6	Leaving Gas Temperature		6A	Enthalpy of Wet Gas	
			6B	Enthalpy of Wet Air	
			6C	Enthalpy of Wet Air @ T=[3]	
RESULTS FROM COMBUSTION CALCULATION FORM CMBSTN					
10	Dry Gas Weight [77]	6,63	18	Unburned Carbon, % [2]	0,0353
11	Dry Air Weight [69] + [45]	6,59	19	HHV, kJ/kg"as-fired" [1]	23.253
12	Water from H2 Fuel [34E]	0,2350	HOT AQC EQUIPMENT		
13	Water from H2O Fuel [34F]	0,0644	20	Wet Gas Entering [75E]	
14	Water from H2Ov Fuel [34G]	0,0206	21	H2O in Wet Gas, % [78E]	
15	Moisture in Air, kg/kg DA [7]	0,0075	22	Wet Gas Leaving [75L]	
16	Moisture in Air, kg/10MJ [72]	0,0448	23	Residue in Wet Gas, % [81E]	
17	Fuel Rate Est, t/hr [3]	17,6			
			25	Excess Air, % [95]	104,60
MISCELLANEOUS					
30	Unit Output, GJ/hr	344,54	31	Aux Equip Power, GJ/hr	2,226
32	Loss Due to Surface Radiation and Convection, %				0,33
33A	Flat Projected Surface Area, ft²		33 C	Average Surface Temperature, °F	
33B	Average Velocity of Air Near Surface, ft/sec		33 D	Average Ambient Temperature Near Surface, °F	
ENT AIR TEMP (Units With Primary and Secondary Airflow) Item Nos. CMBSTN					
35A	Pri Air Temp Entering, °C CMBSTNa [16B]	18,77	35 B	Enthalpy Wet Air, kJ/kg	-5,213
36A	Pri Air Temp Leaving Air Htr, °C CMBSTNb [51]	299,77	36 B	Enthalpy Wet Air, kJ/kg	283,53
37A	Average Air Temp Entering Pulverizers, °C	296,27	37 B	Enthalpy Wet Air, kJ/kg	199,01
38A	Average Pulverizers Tempering Air Temp., °C	18,98	38 B	Enthalpy Wet Air, kJ/kg	-5,10
39	Sec Air Temp Entering, °C CMBSTNa [16A]	18,77	40	Primary Airflow (Ent Pulv), t/hr	68,76
41	Pulverizer Tempering Airflow, kg/hr	[40] X ([36B] - [37B]) / ([36B] - [38B])			20,14
42	Total Airflow, kg/hr from Form CMBSTNc [96]	192,38	43	Secondary Airflow, kg/hr [42] - [40]	123,62
44	Average Entering Air Temperature, °C	[(35A) X ([40] - [41]) + [39] X [43] + [38A] X [41]) / [42]			18,793

Tabla 3-3.7.6 Cálculos de Eficiencia (b)



Formulario EFFb Cálculos de Eficiencia								
PÉRDIDAS, % Ingrese el Resultado Calculado en % Columna [B]					A	GJ	B	%
60	Dry Gas	$[10] \times [3A]$	$/ 100$					7,575
		X	$/ 100$					
61	Water from H2 Fuel	$[12] \times ([3B] - [1A])$	$/ 100$					6,242
		$X (- 45)$	$/ 100$					
62	Water from H2O Fuel	$[13] \times ([3B] - [1A])$	$/ 100$					1,711
		$X (- 45)$	$/ 100$					
63	Water from H2Ov Fuel	$[14] \times ([3C]$	$) / 100$					0,044
		X	$/ 100$					
64	Moisture in Air	$[16] \times [3C]$	$/ 100$					0,097
		X	$/ 100$					
65	Unburned Carbon in Ref	$[18] \times 33700 / [19] =$	$X 33700 /$					0,0511
66	Sensible Heat of Refuse from Form RES							0,231303%
67	Hot AQC Equip	$([20] \times ([5A] - [6A]) - ([22] - [20]) \times ([6C] - [6B]))$	$/ 100$					
		$(X (-) - (-) X (-))$	$/ 100$					
68	Other Losses, % Basis from Form EFFc Item [110]							
69	Summation of Losses, % Basis							15,723
LOSSES, MKBtu/hr Enter in MKB Column [A]								
75	Surface Radiation and Convection from Form EFFa Item [32]					1,14		
76	Sorbent Calcination/Dehydration from Form SRBc Item [77]							
77	Water from Sorbent from Form SRBc Item [65]							
78								
79								
80	Other Losses, MKBtu/hr Basis from Form EFFc Item [111]							
81	Summation of Losses, MKBtu/hr Basis					1,14		0,000
CREDITS, % Enter Calculation Result in % Column [B]								
85	Entering Dry Air	$[11] \times [2A]$	$/ 100$					-0,3474
		X	$/ 100$					
86	Moisture in Air	$[16] \times [2B]$	$/ 100$					-0,0044
		X	$/ 100$					
87	Sensible Heat in Fuel	$100 \times [4A]$	$/ [19]$					-0,0339
		$100 \times$	$/$					
88	Sulfation from Form SRBc Item [80]							
89	Other Credits, % Basis from Form EFFc Item [112]							
90	Summation of Credits, % Basis							-0,3856
CREDITS, MKBtu/hr Enter Calculated Result in MKB Column [A]								
95	Auxiliary Equipment Power [31]					2,2261		
96	Sensible Heat from Sorbent from Form SRBc Item [85]							
97	Other Credits, MKBtu/hr Basis from Form EFFc Item [113]							
98	Summation of Credits, MKBtu/hr Basis					2,2261		
100	Fuel Eff, %	$(100 - [69] + [90]) \times [30] / ([30] + [81] - [98])$						84,16
		$(100 - +) \times / (+ -)$						
101	Input from Fuel, GJ/h	$100 \times [30] / [100] = 100 \times$	$/$			409,40		
102	Fuel Rate, t/hr	$1,000 \times [101] / [19] = 1,000 \times$	$/$					17,61

Tabla 3-3.7.7 Cálculos de Eficiencia (c)



Form EFFc Efficiency Calculations Other Losses and Credits						
The losses and credits listed on this sheet are not universally applicable to all fossil-fired steam generators and are usually minor. Losses/credits that have not been specifically identified by this Code but are applicable in accordance with the intent of the Code should also be recorded on this sheet. Parties to the test may agree to estimate the losses or credits in lieu of testing. Enter a "T" for tested or "E" for estimated in the second column, and result in appropriate column. Enter the sum of each group on Form EFFb. Refer to the text of ASME PTC 4 for the calculation method.						
Item	T or E	LOSSES, % Enter Calculated Result in % Column [B]	A	GJ	B	%
110A	T	CO in Flue Gas				0,0020522
110B	T	Formation of NOx				0,0052460
110C	E	Pulverizer Rejects				0,0017000
110D		Air Infiltration				
110E	T	Unburned Hydrocarbons in Flue Gas				
110F		Other				
110G						
110		Summation of Other Losses, % Basis				0,0089982

Tabla 3-3.7.8 Cálculos Carbón No Quemado y Residuos



Formulario RES Cálculos de Carbón No Quemado y Residuos									
DATOS NECESARIOS PARA DIVISIÓN DE RESIDUOS									
1	Ceniza en el Combustible, % desde el Formulario CMBSTNb [30J]	12,60	2	HHV Fuel, kJ/kg "as-fired" from Form CMBSTNa [1]	23.253				
3	Fuel Mass Flow Rate, t/hr from Form CMBSTNa [4b]	17,605							
(a) Item [3] — Use measured or estimated value initially. (See CMBSTNa.) Recalculate after boiler efficiency has been calculated until estimated value is within 1% of calculated value. (b) Residue splits estimated: Enter value in Col [8] and calculate Col [5]. Residue rate measured: Enter measured mass flow rates in Col [5]. When residue not measured at all locations, estimate split and flow for measured locations. Reiterate until estimated total residue is within 2% of calculated. (c) Enter the % free carbon in Col [6] (total carbon correcter for CO₂). Units with sorbent: Enter the % CO₂ in Col [7].									
Location	5 Residue Mass Flow Input t/hr	Calculated t/hr	6 C in Residue %	7 CO ₂ in Residue %	8 Residue Split % Input	Calculated 100X[5]/[5F]	9 C Wtd Ave % [6] X [8] / 100	10 CO ₂ Wtd Ave % [7] X [8] / 100	
A Bottom Ash			4,64		15%		0,6955		
B Economizer									
C Fly Ash			2,42		85%		2,057		
D									
E									
F TOTAL	5	2,22			8		9 2,75	10	
UNITS WITHOUT SORBENT									
11	Unburned Carbon, kg/100 kg Fuel				[1] X [9F] / (100 - [9F])		0,356		
20	Total Residue, kg/100 kg Fuel				[1] + [11]		12,95		
UNITS WITH SORBENT									
(d) Enter average C and CO ₂ in residue, [9F] and [10F] above or SRBa (Items [4] and [5]), and complete Sorbent Calculation Forms.									
11	Unburned Carbon, kg/100 kg Fuel				from Form SRBb Item [49]				
20	Total Residue, kg/100 kg Fuel				from Form SRBb Item [50]				
TOTAL RESIDUE									
21	Total Residue, t/hr				[20] X [3] / 100		2,28		
(e) When all residue collection locations are measured, the measured residue split is used for calculations. If a portion of the residue mass is estimated, repeat calculation above until Col [5F] and Item [21] agree within 2%.									
22	Total Residue, kg/GJ				100 X [20] / [2]		5,57		
23 SENSIBLE HEAT RESIDUE LOSS, %									
Location	24 Temp Residue	[8] X %	[22] Residue kg/10 MJ	kJ/kg	/1000	Loss %			
A Bottom Ash	800	0,15 X	5,57 X	856,14	/ 10,000	0,071526%			
B Economizer		0,00 X	0,000 X	0,00	/ 10,000				
C Fly Ash	376	0,85 X	5,57 X	337,49	/ 10,000	0,159777%			
D		0,00 X	0,000 X	0,00	/ 10,000				
E		0,00 X	0,000 X	0,00	/ 10,000				
Total						25	0,231303%		
H residue = 0.16 X T + 1.09E-4 X T ² - 2.843E-8 X T ³ - 12.95									

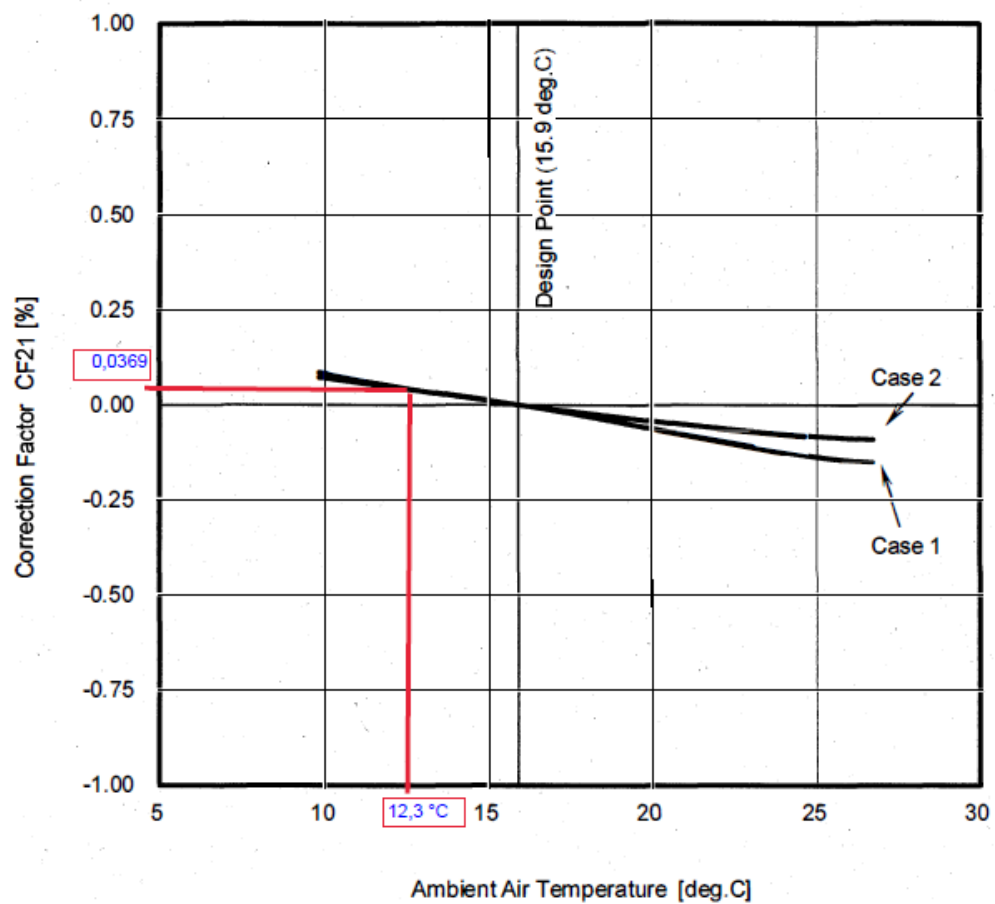


Fig 6.7. Correction Factor for Ambient Air Temperature

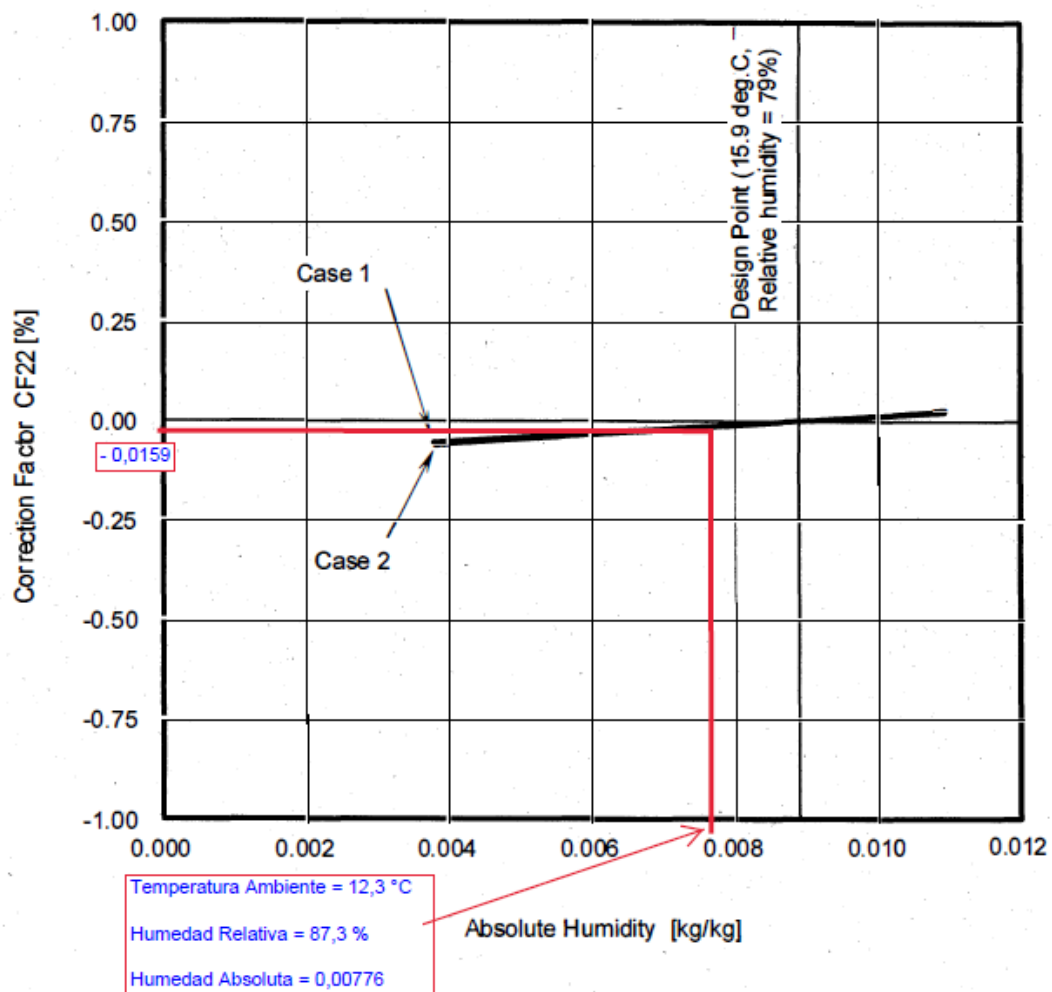


Fig 6.8 Correction Factor for Absolute Humidity

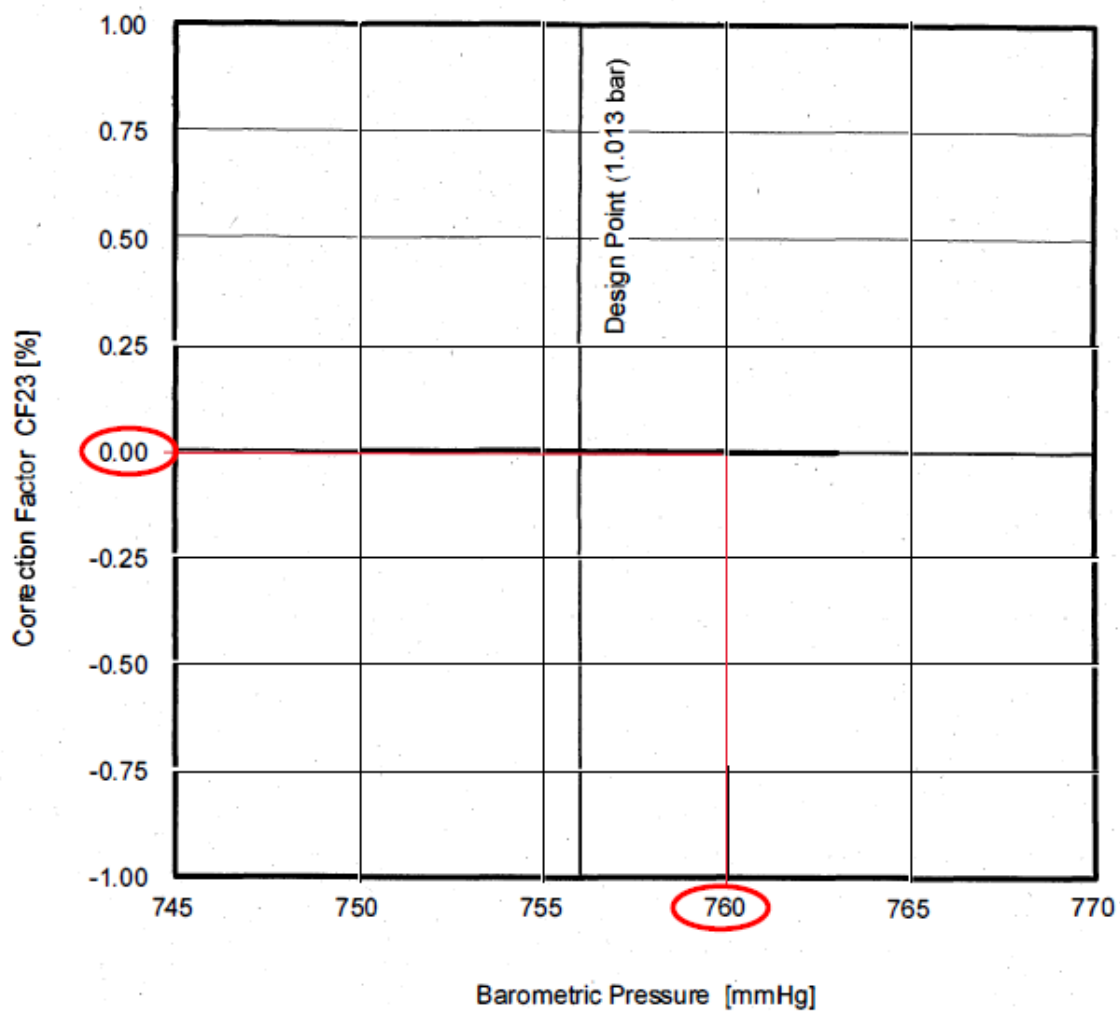


Fig 6.9 Correction Factor for Barometric Pressure

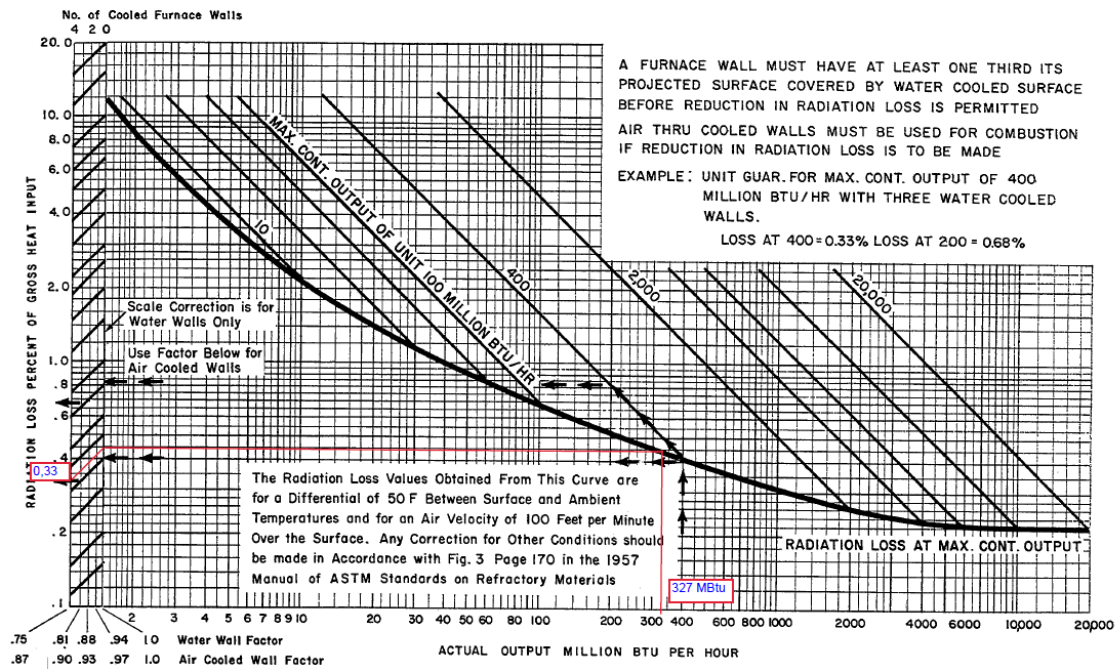


FIG. 8 ABMA STANDARD RADIATION LOSS CHART



Tabla 3-3.7.8 Eficiencia Corregida de la Caldera

N°	Parámetro	Unidad	Valor	Variable	Fórmula
1	Eficiencia de la caldera	%	84,16	EFF	Desde Tabla 3-3.3.6 [100]
2	Corrección por la temperatura del aire ambiente	[-]	0,0369	CF21	Determinado por la figura 6.7
3	Corrección por la humedad absoluta	[-]	-0,016	CF22	Determinado por la figura 6.8
4	Corrección por la presión barométrica	[-]	0,00	CF23	Determinado por la figura 6.9
5	Eficiencia corregida de la caldera	%	84,18	BEFF	$EFF \times (1 + (CF21 + CF22 + CF23)) / 100$

Tabla 3-3.7.9 Cálculo Consumo Específico Neto

N°	Parámetro	Unidad	Valor	Variable	Fórmula
1	Carga Térmica de la Caldera	GJ/h	344,54	HL	Desde Tabla 3-3.3.2 [5]
2	Calor del combustible medido	GJ/h	409,40	HFM	$HL/(EFF/100)$
3	Potencia Neta Medida	kW	27.217	PNM	Calculado por la Tabla 3-2.1.1
4	Consumo Específico Neto Medido	kJ/kWh	15.042	CENM	$HFM \times 10^6 / PNM$
5	Eficiencia Corregida de la Caldera	%	84,18	BEFF	Calculado en la Tabla 3-3.3.9
6	Calor del combustible	GJ/h	409,31	HF	$= HL/(BEFF/100)$
7	Potencia Neta Corregida	kW	27.181	PNC	Calculado por la Tabla 3-2.3.1
8	Consumo Específico Neto Corregido	kJ/kWh	15.059	CENC	$= HF \times 10^6 / PNC$

Evaluación del Consumo Específico Neto Corregido

Resultado de La Prueba 156 MW	9.623	kJ/kWh
Resultado de La Prueba	15.059	kJ/kWh
Evaluación	-56,49	%

Para este nivel de generación (38MW) el consumo específico se incrementó en un 56,4% respecto del consumo de plena carga.

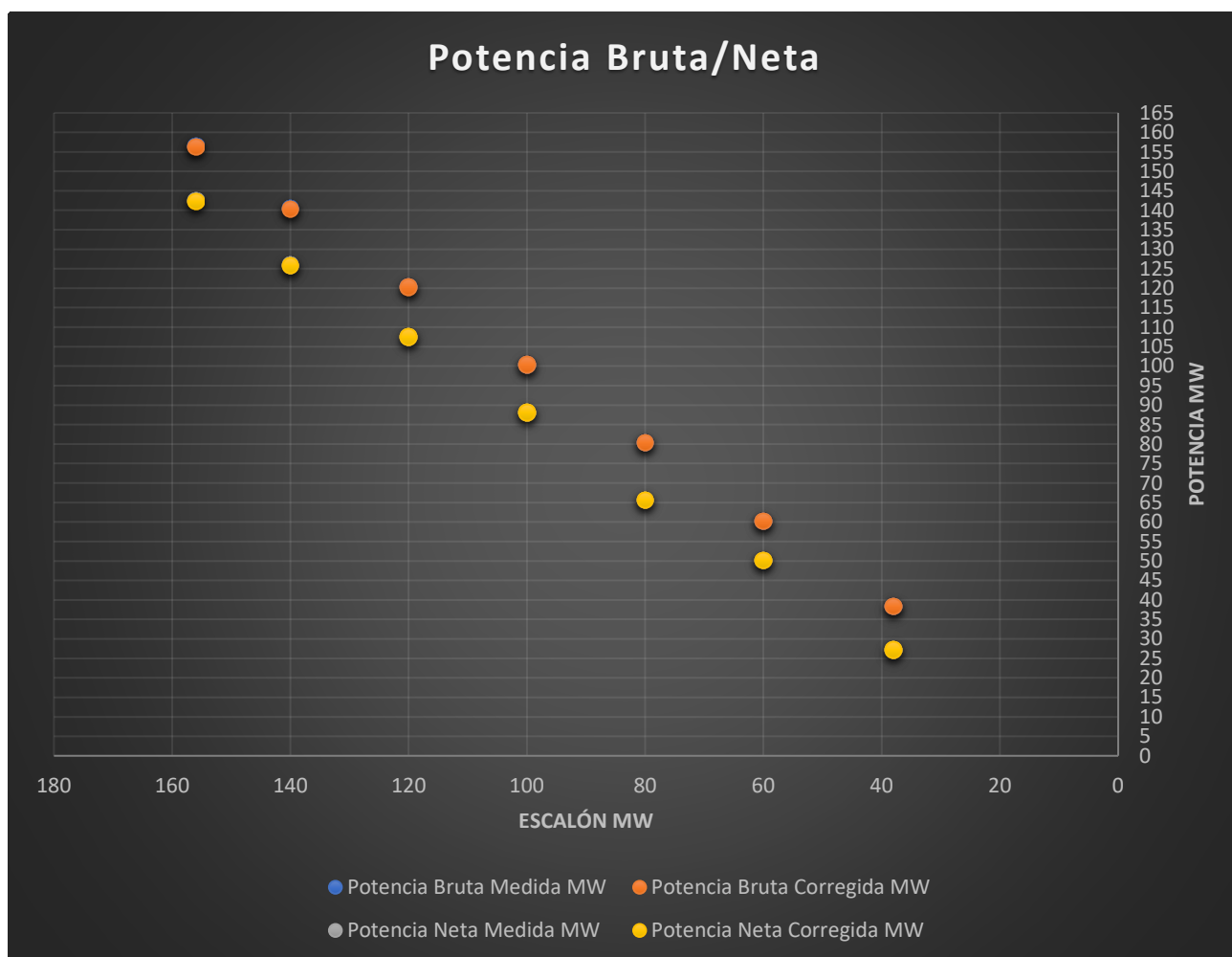


4 Resultados

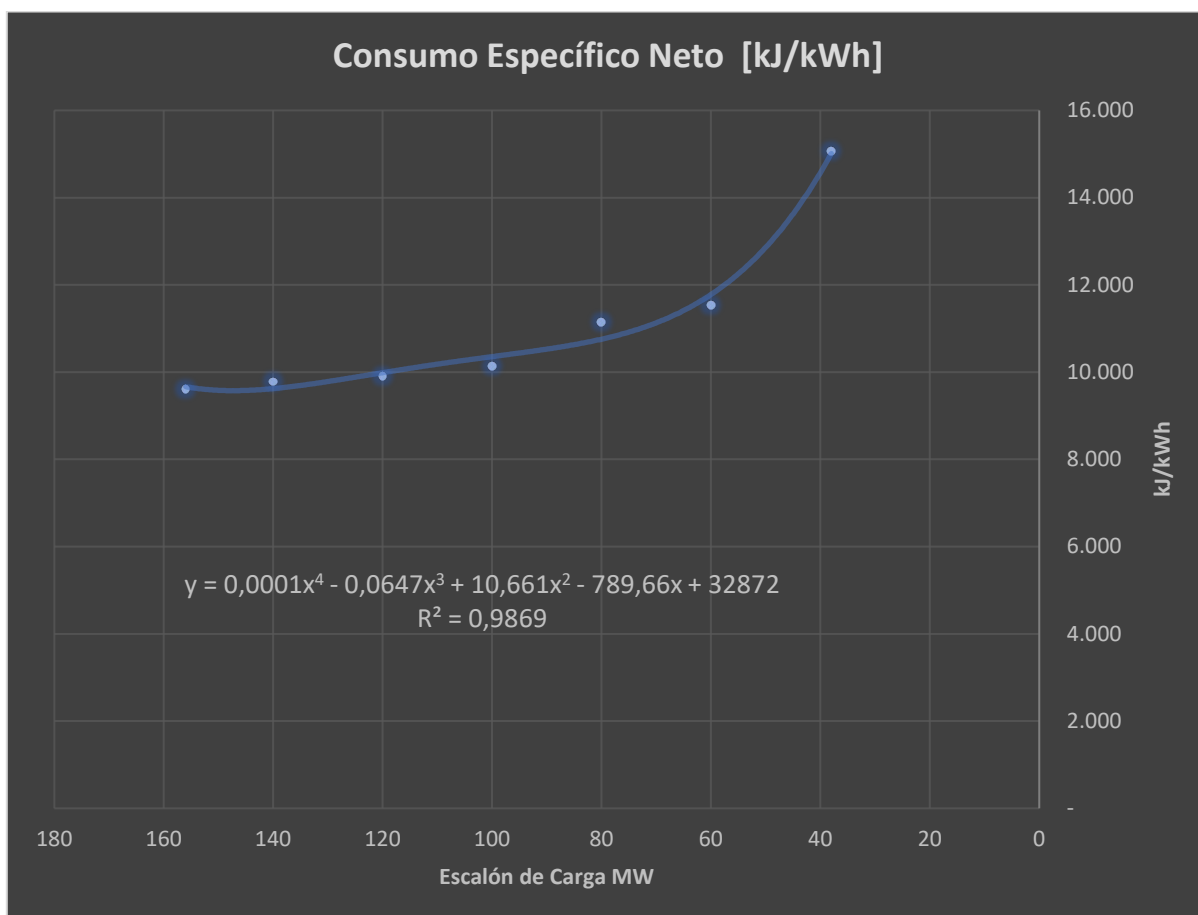
En la siguiente tabla se muestran los resultados obtenidos durante las pruebas de determinación del consumo específico de la unidad generadora Guacolda 5. La última fila denominada “desempeño” se agregó para mostrar la razón de cambio de la eficiencia respecto de los cambios del nivel de carga, tomando como referencia el consumo específico neto del nivel de máxima carga (156MW). El nivel de máxima carga se compara con el consumo específico neto obtenido en la prueba “Performance Guarantee Test” (10.186 kJ/kWh)

ESCALÓN de Carga de la Prueba MW	156	140	120	100	80	60	38
Potencia Bruta Medida MW	156,50	140,50	120,40	100,40	80,40	60,30	38,40
Potencia Bruta Corregida MW	156,28	140,30	120,24	100,40	80,40	60,24	38,35
Potencia Neta Medida MW	142,46	125,99	107,60	88,17	65,58	50,24	27,22
Potencia Neta Corregida MW	142,26	125,81	107,46	88,17	65,58	50,19	27,18
Carga Térmica de la Caldera [GJ/h]	1.189,22	1.068,22	924,09	775,11	632,94	497,33	344,54
Eficiencia de la Caldera [%]	86,97	86,86	86,84	86,69	86,59	85,85	84,18
Calor del Combustible [GJ/h]	1.367,37	1.229,87	1.064,18	894,16	730,93	579,27	409,31
Consumo Específico Neto Medido [kJ/kWh]	9.599	9.762	9.891	10.142	11.147	11.530	
Consumo Específico Neto Corregido [kJ/kWh]	9.611	9.776	9.903	10.141	11.146	11.542	15.059
Desempeño	5,64%	-1,59%	-2,91%	-5,38%	-15,83%	-19,94%	-56,49%

El gráfico siguiente Potencia Bruta/Neta presenta las potencias alcanzadas en cada escalón de carga, mostrando la consistencia entre la potencia bruta y neta alcanzada en cada nivel de carga ensayado. Los valores medidos no se ven en el gráfico porque su diferencia con el valor corregido es menor que la escala del gráfico.



En el siguiente gráfico se presenta el comportamiento del consumo específico neto en función del nivel de carga en que opera la unidad. Se hizo un ajuste polinómico para encontrar un ecuación que permita predecir aproximadamente el desempeño de la unidad en diferentes niveles de carga.



5 Conclusiones

La Prueba de Consumo Específico se realizó siguiendo las indicaciones del protocolo de prueba y dando cumplimiento cabal a las directrices dadas en el Anexo Técnico Pruebas de Determinación de Consumo Específico en Unidades Generadoras. En base a lo observado durante el desarrollo de la prueba y luego de analizados los datos recogidos durante el desarrollo de ésta, se puede concluir que la Unidad Generadora Guacolda 5 tuvo un comportamiento de acuerdo con lo esperado para cada una de las configuraciones definidas.

En el nivel de generación de 156 MW – 2 MW por sobre el nivel en el que se realizó la prueba de garantía y aceptación – se obtuvo un desempeño mejor, alcanzando un consumo específico 5,6% inferior al alcanzado en aquella oportunidad.

En la medida que el nivel de generación va disminuyendo, el desempeño se va desmejorando en forma progresiva; siendo más intenso en el paso desde 100MW hasta 80MW que termina en un aumento de 56,5% del consumo específico neto en el nivel de 38MW (mínimo técnico).

6 Apéndices

6.1 Datos DCS

6.1.1 Escalón 156 MW (Nivel de Máxima Carga))

Tag	05SF	05LCA44CF101	05LAB12CF104_PV	05HAH02CF101	05HAH03CF101	05LAF01CF101	05PAB02CF101	05HFE05CF101_PV	05HFE05CF102_PV	05HFE05CF103_PV	05HFE05CF104_PV	05GHC01CF101	05LBA31CP101	05MAA01CP101	05MAA01CP102
Name Unit	FLUJO DE VAPOR PRINCIPAL	DEA. FLUJO DE AGUA DE ENTR.	BFW FLUJO PV	1ER DSH FLUJO DE AGUA ATEMP.	2DO DSH FLUJO DE AGUA ATEMP.	RH FLUJO DE AGUA ATEMP.	FLUJO DE AGUA DE ENFR. COND.	PULV.-A FLUJO DE AIRE PRIMARIO PV	PULV.-B FLUJO DE AIRE PRIMARIOPV	PULV.-C FLUJO DE AIRE PRIMARIOPV	PULV.-D FLUJO DE AIRE PRIMARIOPV	FLUJO DE AGUA DE MAKE-UP COND.	PRES. VAPOR DE SALIDA DE CALDERA	PRESION DE VAPOR MSV	PRESION DE VAPOR ENTRADA MSV
	t/h	t/h	t/h	t/h	t/h	t/h	m3/h	t/h	t/h	t/h	t/h	t/h	barG	barG	barG
19-06-2018 19:40	422	371,2	443,8	14,96	10,51	2,36	16004,9	40,23	0	38,63	39,88	0,04	162	159,5	159,2
19-06-2018 19:43	425	356,7	444	16,25	10,97	2,82	16177,6	40,39	0	38,72	39,93	0,04	161	158,8	158,7
19-06-2018 19:46	424,1	374,3	448,1	16,2	11,33	1,44	16118,9	40,45	0	39,04	40,43	0,04	162	159,7	159,6
19-06-2018 19:49	426,4	376,4	445	16,6	11,21	2,09	16042,2	40,38	0	38,76	39,88	0,04	161	158,9	158,8
19-06-2018 19:52	424,4	372,5	443,2	16,82	11,54	2,11	16111,1	40,22	0	38,75	40	0,04	162	159,2	159,2
19-06-2018 19:55	423,3	371,8	440,6	16,03	11,47	2,13	15991,9	40,38	0	38,56	39,65	0,04	161	158,9	158,6
19-06-2018 19:58	422,1	376,8	440,9	17,83	12,15	2,31	16177,8	40,29	0	38,82	39,78	0,04	162	159,6	159,4
19-06-2018 20:01	426,1	371,2	448,8	17,55	11,7	1,7	16174,6	40,05	0	38,77	39,76	0,04	162	159,2	159,1
19-06-2018 20:04	424,9	378,7	442,5	18,46	12,06	2,29	16086,1	40,28	0	38,7	39,74	0,04	162	159,3	159,2
19-06-2018 20:07	425,6	366,3	440,1	15,92	10,8	1,39	16355,3	40,29	0	38,43	39,56	0,04	161	158,8	158,9
19-06-2018 20:10	421,9	374,9	440,1	17,7	12,16	2,76	16281,6	40,19	0	38,66	40,22	0,04	162	159,2	159,1
19-06-2018 20:13	423,2	372,3	445,2	17,98	11,53	2,24	16267,6	40,35	0	39,2	40,13	0,04	161	159,2	159,2
19-06-2018 20:16	422,4	354,9	444,4	18,01	11,39	1,88	16494,6	40,53	0	38,32	39,71	0,04	161	158,7	158,5
19-06-2018 20:19	423,9	375,3	440,2	17,88	11,52	2,83	16094,2	40,36	0	39,21	39,65	0,03	162	159,6	159,4
19-06-2018 20:22	420,8	368,6	436,2	16,5	10,85	2,13	16114,3	40,21	0	38,66	39,82	0,03	162	159,6	159,4
19-06-2018 20:25	424,9	357,3	448,6	16,57	11,23	2,34	16153,6	40,44	0	38,99	39,95	0,04	161	158,9	159
19-06-2018 20:28	424,8	379,4	440,9	18,53	11,52	2,32	16227,4	40,49	0	39,09	40,04	0,03	161	158,7	158,6
19-06-2018 20:31	423,5	376,8	436,4	17,55	11,06	2,16	16055,9	40,3	0	38,76	39,94	0,03	161	159,1	159,1
19-06-2018 20:34	424,6	370,8	443,5	16,69	11,54	2,23	16399,6	40,41	0	38,52	39,28	0,03	161	158,5	158,3
19-06-2018 20:37	425,1	353,1	443,6	17,96	11,36	2,95	16240,4	40,16	0	38,55	40	0,03	161	159	159
19-06-2018 20:40	422,5	369,6	446,2	18,18	11,73	2,97	16034,3	39,81	0	38,74	39,72	0,03	162	159,5	159,4
19-06-2018 20:43	423,5	375,9	438	16,74	11,52	3,36	15983,4	40,18	0	39,06	39,51	0,03	162	159,8	159,8
19-06-2018 20:46	422,1	378,9	447,4	15,37	10,73	2,69	15973,9	40,33	0	38,63	39,8	0,03	162	159,4	159,2
19-06-2018 20:49	424	379,7	440,8	15,64	10,54	3,07	15721,9	40,15	0	38,66	39,65	0,03	162	159,3	159,3
19-06-2018 20:52	421,8	382,9	439,9	15,06	10,72	3,15	16406,8	40,29	0	38,84	40,16	0,03	162	159,5	159,3
19-06-2018 20:55	420,7	368,1	440,9	15,57	11,15	2,99	16304,3	40,31	0	38,9	39,61	0,03	162	159,6	159,4
19-06-2018 20:58	421,4	369,8	440,9	15,42	10,85	2,96	16232,8	40	0	38,58	39,89	0,03	161	159,2	159,1
19-06-2018 21:01	422,3	371	440,8	16,64	11,53	3,08	16284,9	39,96	0	38,83	39,97	0,04	161	159,2	158,9
19-06-2018 21:04	423,4	368,3	440,8	16,55	11,29	3,01	16453,3	40,42	0	38,86	39,65	0,04	162	159,2	159
19-06-2018 21:07	422,7	367,6	444,8	16,28	10,84	2,8	16309,6	40,2	0	38,58	39,89	0,04	161	159	158,8
19-06-2018 21:10	423,7	388,9	440,4	15,3	10,41	2,89	15714,8	40,17	0	38,7	39,71	0,04	161	159,2	159,1
19-06-2018 21:13	424,8	376,1	443,3	15,98	10,66	2,78	15927	40,39	0	38,72	39,98	0,03	161	158,5	158,2
19-06-2018 21:16	423,5	368,1	441,3	15,31	11,22	2,99	15918,1	40,2	0	38,91	39,59	0,03	161	158,4	158,4
19-06-2018 21:19	421,8	358,6	440,4	15,71	10,77	3,52	16403,2	40,22	0	38,72	40,33	0,03	162	159,4	159,2
19-06-2018 21:22	422,4	373,7	439,7	15,08	10,52	2,61	16202,1	40,24	0	38,56	39,68	0,03	162	159,4	159,4
19-06-2018 21:25	422,3	374,1	439,9	15,79	10,78	3,16	15975,6	40,12	0	38,7	39,55	0,03	161	159	158,8
19-06-2018 21:28	424,2	367,3	442,9	16,97	10,99	3,01	16414,8	40,54	0	38,88	39,33	0,03	161	159,2	159,1
19-06-2018 21:31	424,2	370,4	442,8	15,45	10,36	2,87	16393,4	40,2	0	38,92	40	0,03	161	158,8	158,7
19-06-2018 21:34	422,3	364,9	444,7	16,2	10,66	3,02	16436,6	40,32	0	38,68	39,67	0,04	162	159,3	159,3
19-06-2018 21:37	423,1	369,7	439,7	17,01	11,01	3,1	16106,7	40,43	0	39,32	39,67	0,03	162	159,6	159,6
19-06-2018 21:40	424,9	375,1	441,5	15,69	10,45	2,66	16531,8	40,32	0	38,56	40,05	0,03	162	159,2	159,1
DATOS	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00
PROMEDIO	423,43	371,17	442,27	16,53	11,14	2,61	16178,02	40,27	0,00	38,77	39,82	0,03	161,51	159,17	159,06
DESV EST	1,41	7,42	2,98	1,03	0,48	0,51	197,04	0,15	0,00	0,21	0,25	0,01	0,51	0,35	0,36
%	0,33	2,00	0,67	6,25	4,31	19,35	1,22	0,38	#iDIV/0!	0,55	0,62	14,58	0,31	0,22	0,23
MAX	426,40	388,90	448,80	18,53	12,16	3,52	16531,80	40,54	0,00	39,32	40,43	0,04	162,00	159,80	159,80
MIN	420,70	353,10	436,20	14,96	10,36	1,39	15714,80	39,81	0,00	38,32	39,28	0,03	161,00	158,40	158,20

05LBC01CP101_PV	05MAB01CP101	05LBQ01CP101	05LAB31CP101	05LAE01CP101	05LAF01CP101	05HLA02CP101	05HFE03CP101_PV	05MAA01CT001	05MAA01CT002	05LBA31CT001_PV	05LBA31CT002_PV	05LBA31CT003	05LBC01CT001	05LBC02CT001	05LBB01CT003_PV	
	PRESION DE VAPOR	PRESION EXTRACCION DE VAPOR A														
CRH STEAM	RECALENTADO	DESAREADOR	ECO PRES DE	DSH PRES. DE	RH PRES. DE AGUA	FDF PRESIÓN DE	PRESION AIRE	MSV TEMP. DE	TEMPERATURA DE	4TO SH TEMP. DE	4TO SH TEMP. DE	TEMP. DE VAPOR	TEMPERATURA	VAPOR	RH TEMP. DE	
PRESS.	CALIENTE		ENTR. BAA	AGUA DE ATEMP.	DE ATEMP.	DESCARGA	PRIMARIO PV	VAPOR DE	VAPOR MSV (	VAPOR DE	VAPOR DE	DE SALIDA DE LA	EXTRACCION DE	RECALENTADO	VAPOR DE SALIDA	
bar	barG	barG	barG	barG	barG	mmH2O	mmH2O	degC	degC)	degC	degC	degC	degC	degC	degC	
	35,6	31,4	4,97	177	201,6	112,8	265,2	893,8	540,5	541	542,9	542,7	542	342	342,3	540,6
	35,9	31,7	5	176,8	201,9	113	259,4	889,3	540,9	541	543,3	543,5	543	342	342,3	542,1
	35,6	31,5	4,97	177,3	201,6	113	247,9	903,7	540,8	541	543,2	542,9	542	342	342,3	540,1
	36	31,8	5	176,9	202,1	113,2	252,8	911,1	540,8	541	543,2	543,1	542	342	342,2	540,9
	35,8	31,6	4,99	176,9	202	113,2	255,2	907,7	540,6	541	543,2	543,1	542	342	342,2	541
	35,7	31,5	4,97	176,6	202,4	113,4	252,4	897,5	540,7	541	543	543,3	542	342	342,3	541,1
	35,7	31,5	4,98	177	201,5	112,9	250,4	891,5	541	541	543,2	543,3	542	343	342,6	541,4
	35,9	31,7	5	177	202	113,3	247,8	895,6	540,6	541	543,1	542,8	542	342	342,3	540,7
	35,9	31,7	4,99	177	201,7	113	245,5	908,9	541,2	542	543,7	543,7	543	342	342,2	541,4
	35,6	31,4	4,96	176,7	201,9	113,2	251,6	907	540,3	541	542,7	542,4	542	342	341,9	540,8
	35,7	31,5	4,98	176,8	202	113	250,7	898	540,8	541	543	543,5	542	343	342,6	541,7
	35,7	31,5	4,99	176,6	201,2	112,7	241,5	903,3	541	541	543,3	543,3	542	342	342,4	540,8
	35,7	31,5	4,98	176,4	201,1	112,7	255,7	903,3	540,7	541	543	542,9	542	343	342,4	540,6
	35,8	31,6	5	177	202,3	113,2	252,9	900,6	540,5	541	542,7	542,9	542	343	342,6	541,6
	35,6	31,4	4,97	177	202	113,1	247,1	890,5	540,4	541	542,5	542,7	542	342	342	540,6
	35,8	31,7	5,01	176,6	201,3	112,7	251,5	896,6	540,6	541	543,1	543,3	542	342	342,4	541
	35,9	31,7	4,99	176,6	202,2	113,3	253,3	904,3	540,8	541	543,2	543,2	542	343	342,5	541,1
	35,8	31,6	4,99	176,6	202,4	113,4	260,4	903,3	540,4	541	543	542,8	542	342	342,4	541
	35,9	31,6	4,99	176,5	201,9	113,1	262,1	904,7	540,4	541	542,9	542,8	542	342	342,3	540,9
	35,9	31,7	5,02	176,6	201,9	113	259,6	900	540,7	541	543,5	542,9	542	343	342,5	542,2
	35,7	31,5	4,99	177	201,7	112,9	264,4	890,7	540,5	541	542,9	542,6	542	342	342,4	541,6
	35,8	31,7	5,01	177,2	202,4	113,2	265,3	901,4	540,5	541	542,7	543,2	542	342	342,3	541,9
	35,7	31,5	4,98	177,1	201,3	112,6	269,1	895	540,4	541	542,9	542,7	542	342	341,9	540,6
	35,9	31,7	5	177,1	202,1	113	271,9	900,9	540,2	541	542,7	542,7	542	342	342,1	541
	35,7	31,5	4,98	177	202,3	113,1	277,4	903,6	540,4	541	542,9	542,9	542	342	342,1	541,1
	35,6	31,4	4,98	177	201,7	112,9	270,4	903,5	540,6	541	543	542,9	542	342	342,1	541
	35,5	31,4	4,98	176,5	202,1	113,1	272,6	910,3	540,5	541	543,1	542,9	542	342	342,2	540,9
	35,7	31,5	4,99	176,8	202,3	113,2	273,4	901,3	540,7	541	543,2	543,1	542	343	342,4	541,3
	35,9	31,7	5	177	202	113	283	903,6	540,7	541	543,2	542,9	542	342	342,2	541
	35,8	31,6	4,98	176,9	201,8	113	288,3	908,6	540,4	541	542,9	543	542	342	342	540,8
	35,8	31,6	4,99	176,8	202,3	113,2	286,8	898,9	540,2	541	542,5	542,6	541	342	342	540,8
	36	31,7	4,99	176,6	202,4	113,2	291,9	908,2	540,5	541	543	543	542	342	342,2	540,6
	35,8	31,6	4,98	176,4	201,7	112,8	299,1	894,7	540,6	541	543,1	543,2	542	343	342,4	541,2
	35,7	31,5	5	176,9	201,8	112,9	294	891,2	540,3	541	543	542,5	542	342	342,5	541,6
	35,6	31,5	4,98	176,9	201,6	112,9	291	892	540,2	541	542,8	542,4	541	342	342,1	540
	35,8	31,6	4,98	176,9	201,8	112,9	290,8	894,6	540,8	541	542,9	543,8	542	342	342,3	541,3
	35,8	31,6	5,01	176,7	202,2	113,2	293,8	902,1	540,8	541	543,6	543	542	343	342,4	541,2
	35,9	31,7	5	176,7	202,2	113,2	292,5	899,4	540	541	542,4	542,5	541	342	342,2	540,5
	35,7	31,5	4,99	176,9	201,5	112,7	293,6	902	540,6	541	543,1	543,2	542	342	342,3	541
	35,8	31,6	5	177,2	201,9	112,9	289,1	904,9	540,8	541	543,2	543,2	542	342	342,2	541,2
	35,8	31,7	5,01	176,9	202,7	113,4	283,4	903,9	540,3	541	542,7	542,7	542	342	342	540,2
	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00
	35,77	31,58	4,99	176,84	201,92	113,04	268,41	900,52	540,58	541,02	543,01	542,98	541,98	342,22	342,27	541,03
	0,12	0,11	0,01	0,22	0,37	0,21	17,41	5,90	0,25	0,16	0,28	0,33	0,35	0,42	0,18	0,49
	0,33	0,34	0,26	0,13	0,18	0,18	6,48	0,66	0,05	0,03	0,05	0,06	0,07	0,12	0,05	0,09
	36,00	31,80	5,02	177,30	202,70	113,40	299,10	911,10	541,20	542,00	543,70	543,80	543,00	343,00	342,60	542,20
	35,50	31,40	4,96	176,40	201,10	112,60	241,50	889,30	540,00	541,00	542,40	542,40	541,00	342,00	341,90	540,00

05LAB12CT001	05LAB21CT001	05LAB31CT001	05LAB31CT002	05HAH02CT003	05HAH02CT004	05HAH02CT005_P V	05HAH02CT006_P V	05HAH03CT001_P V	05HAH03CT002_P V	05HAH03CT003_P V	05HAH03CT004_P V	05HAJ02CT001	05HAJ02CT002	05HAJ02CT003	05HAJ02CT004
HP-1 HTR TEMP DE BFW DE ENTR. degC	HP-2 HTR TEMP. DE BFW DE ENTR. degC	HP-2 HTR TEMP DE BFW DE SALIDA degC	ECO TEMP. DE BFW DE ENTR. degC	2DO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R) degC	2DO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L) degC	1ER DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (R) PV degC	1ER DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (L) PV degC	3ER SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (R) PV degC	3ER TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (L) PV degC	2DO DSH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (R) PV degC	2DO DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (L) PV degC	2DO RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R) degC	2DO RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L) degC	3ER RH TEMP. DE VAPOR DE ENTR. (R) degC	3ER RH TEMP. DE VAPOR DE ENTR. (L) degC
160,5	195,6	241,2	242,5	465,1	452,4	443	424,1	511,6	511	497	490,3	410,5	406,3	388,7	393,7
160,4	195,4	240,7	242,2	464,5	451,8	443,2	423,9	512,4	510,9	497,9	490	409,9	405,8	388,5	393,1
160,4	195,6	241,1	242,4	465,7	453,4	442,9	423	512,4	511,2	497,2	489,1	410	406,2	391,5	396,5
160,4	195,6	241	242,4	465	452,6	442,7	422,7	512,5	511,2	497,3	488,7	409,9	405,8	389,2	394
160,3	195,5	240,9	242,2	464,9	453,3	442,1	423,1	512,5	511,5	497,2	488,7	409,9	405,9	390,1	395
160,4	195,6	240,9	242,3	464,7	453,2	442,6	422,6	511,8	511,8	496,5	488,9	409,9	406,2	389,6	394,2
160,4	195,6	241,1	242,5	467,1	455,2	442	422	512,4	512,8	495,9	487,9	410,2	406,5	388,4	393
160,4	195,5	240,9	242,3	465,7	454	442,8	421,5	511,9	511,6	497,1	488,3	410,1	406,3	390,9	395,8
160,4	195,5	240,9	242,3	465,5	453,8	442,4	420,8	512,9	512,2	497	488,2	409,8	405,9	390,7	395,2
160,5	195,4	240,7	242,2	464,4	453,4	441,8	422,4	511,3	511,3	496,5	489,8	410	406	401,6	406
160,4	195,7	241,1	242,5	466,1	453,9	441,1	422,5	512	512,5	495,4	488,2	410,3	406,2	386	390,9
160,4	195,6	241,1	242,4	466,7	454,9	441,7	421,8	512,5	512,6	496,3	488,7	410	406,2	390,5	395,4
160,4	195,6	241	242,5	465,7	454,5	442,1	421,5	512	511,7	496,7	488,7	410	406,3	389,6	394,5
160,4	195,8	241,3	242,6	467,5	456,2	440,4	420,6	511,7	511,8	494,9	487,6	410,9	407	387,5	392,2
160,4	195,7	241	242,5	465,8	454,1	440,8	422,4	511,1	511,2	496,2	489,1	410,5	406,5	389,5	394,5
160,4	195,5	240,9	242,3	465,2	453,6	440,8	423	511,8	510,8	496,6	488,5	410	406	388,3	393,1
160,3	195,5	240,9	242,4	467,1	455,1	441	420,8	512,3	511,6	496,1	488,5	410,3	406,4	389,2	394,2
160,4	195,5	240,9	242,4	466,9	454,8	441	422,2	512	511	496,4	489,2	410,8	406,6	389	394,1
160,4	195,6	240,9	242,3	466,3	454,2	442,6	423	511,5	511,1	496,7	488,4	410,7	406,8	389,4	394,3
160,4	195,5	240,8	242,4	468,3	454,3	443,5	422,3	512,6	511,4	497,4	488,8	411,2	406,9	387,8	393
160,5	195,6	241,1	242,5	470,8	454,9	443	421,2	511,9	511,8	496,8	488,7	412,1	406,8	386,6	392,8
160,5	195,8	241,2	242,5	467,6	454,1	441	423	510,9	511,5	495,8	487,5	411,9	406,8	386,1	392,3
160,4	195,6	240,9	242,3	463,8	452,6	441,1	424,2	511,2	509,6	497,4	490,2	410,2	406,5	387,3	392,2
160,4	195,5	240,9	242,3	464,6	452,3	441,3	424,7	511,7	510	496,4	489,9	410	406,1	385,5	390,1
160,4	195,6	241	242,4	464,8	451,9	442,2	424,2	511,7	510,7	496,4	489,9	410	406,1	386,1	390,8
160,4	195,5	240,9	242,3	465,2	453	442,9	423,3	512	511	496,6	489	410,2	406,4	386,5	391,2
160,4	195,6	241	242,4	464,4	452,1	443	424	512	510,6	497,1	489,4	410	406,2	386,5	391,2
160,4	195,6	241,1	242,4	467	453	443,8	422,8	512,6	511,9	496,4	489,1	410,2	406,4	385,9	390,8
160,4	195,6	241	242,5	468	452,3	444,2	422,9	512,5	511	497,8	487,6	410,8	405,9	385,8	391,5
160,5	195,7	241	242,3	467,3	451,1	443,2	423,8	511,8	510,9	497,4	489,8	410,7	405,4	385,9	392,4
160,5	195,7	241	242,4	467,2	451,6	443,6	424,4	511,5	509,7	497	489,5	411	405,7	385,6	392
160,5	195,6	240,9	242,2	467,3	451,6	443,7	423,3	511,8	510	497,1	488,3	410,7	405,3	386	392,4
160,4	195,5	240,8	242,3	467,5	451,1	443,4	424,7	511,7	510,5	497,1	490	410,8	405	385,2	391,6
160,5	195,9	241,3	242,6	469,7	452,4	444	424	511,7	510,8	496,7	488,9	411,8	406	384,5	391,1
160,5	195,6	241	242,4	468,9	450,2	444,6	424	511,5	509,4	497,9	489,4	411,4	405	385,9	393,3
160,4	195,6	241	242,3	468,4	450,4	441,7	425,1	511,7	510	496,6	489,4	411,2	404,7	384,4	391,7
160,5	195,6	241,1	242,4	469,7	451,5	443,8	423,6	513,2	510	498	487,1	411,5	405,2	385,7	392,8
160,4	195,6	240,9	242,5	469,9	451,8	443,2	425,4	511,4	510	497,3	490	412,2	405,5	385	392,7
160,4	195,6	240,9	242,4	468,4	451,9	443,4	423,5	512,3	509,8	497,4	489,2	411,2	405,3	385,5	392,4
160,4	195,5	240,9	242,4	469,8	452,6	443,1	423	512,5	510,8	496,8	489,4	411,5	405,4	384,8	391,7
160,4	195,5	240,9	242,3	468,5	451,5	443,6	425,3	511,3	510,2	497,5	490,3	411,2	405,2	386,2	393,3
41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00
160,42	195,59	240,98	242,38	466,76	452,99	442,54	423,09	511,95	511,01	496,82	488,98	410,62	406,02	387,73	393,24
0,05	0,10	0,14	0,10	1,81	1,41	1,09	1,23	0,51	0,84	0,66	0,81	0,68	0,57	2,98	2,54
0,03	0,05	0,06	0,04	0,39	0,31	0,25	0,29	0,10	0,16	0,13	0,17	0,17	0,14	0,77	0,65
160,50	195,90	241,30	242,60	470,80	456,20	444,60	425,40	513,20	512,80	498,00	490,30	412,20	407,00	401,60	406,00
160,30	195,40	240,70	242,20	463,80	450,20	440,40	420,60	510,90	509,40	494,90	487,10	409,80	404,70	384,40	390,10

05PAB01CT001	05PAB01CT002	05PAB02CT001	05PAB02CT002	05HLA02CT001	05HLA04CT001	05HLA04CT002	05HFE05CT001	05HLA05CT001	05HLA05CT002	05HFE05CT011	05HFE05CT012	05HFE05CT013	05HFE05CT014	05CHC00CE018	05BBA01CE001	
TEMP. DE AGUA		TEMP. DE AGUA	TEMP. DE AGUA		AH TEMP. DE AIRE											
DE ENFR. DE ENTR.	TEMP. DE AGUA	DE ENFR. DE	DE ENFR. DE	VTF TEMP. DE		SAH TEMP. AIRE	SAH TEMP. AIRE	AH TEMP. DE AIRE	TEMP. AIRE	TEMP. AIRE	PULV.-A TEMP. DE	PULV.-B TEMP. DE	PULV.-C TEMP. DE	PULV.-D TEMP. DE	GEN. FACTOR DE	6KV-U SWGR
A	DE COND. (L)	SALIDA DE	SALIDA DE	DESCARGA	DE SALIDA (R)	DE SALIDA (L)	SALIDA	SECUNDARIO(R)	SECUNDARIO (L)	AIRE PRIMARIO	AIRE PRIMARIO	AIRE PRIMARIO	AIRE PRIMARIO	ENERGÍA	POTENCIA ACTIVA	
degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC		MW	
	13,4	13,6	24,7	25,2	19	19,5	19	339,9	329,5	340,8	211,5	33,1	229,9	214,1	0,95	13,1
	13,4	13,6	24,6	25,1	19	19,5	19	340	329,6	340,9	211,1	33,2	230,9	214,2	0,95	13,1
	13,4	13,6	24,7	25,1	19,1	19,5	19	340	329,7	340,9	211	33,1	231,3	214	0,947	12,9
	13,4	13,6	24,7	25,1	19	19,5	19	340,1	329,9	341,2	210,5	33,1	230,8	213,1	0,948	12,9
	13,4	13,5	24,7	25,1	18,9	19,5	18,9	340,1	330	341,1	210,5	33,2	230,8	213,4	0,948	13
	13,4	13,5	24,6	25,1	18,9	19,4	18,9	340,1	330	341,1	211,3	33,2	230,8	213,9	0,951	13
	13,4	13,6	24,7	25,1	18,9	19,4	19	340,1	330	341,1	212,3	33,1	233,3	214,6	0,947	12,8
	13,4	13,5	24,7	25,2	18,8	19,5	18,9	340,2	330	341,1	210,9	33,1	230,2	214,8	0,949	13,1
	13,4	13,5	24,7	25,1	18,8	19,4	18,9	340,2	330,1	341,3	210,3	33	231,3	213,8	0,95	13
	13,4	13,5	24,6	25,1	18,9	19,4	18,9	340,3	330,1	341,3	210,6	33	230,3	213,6	0,949	12,9
	13,4	13,5	24,7	25,1	18,8	19,3	18,9	340,2	330	341,3	210,3	33	232,3	213,8	0,949	13
	13,4	13,5	24,6	25,1	18,8	19,3	18,8	340,3	330,1	341,3	210	32,9	230,6	213,6	0,949	12,9
	13,4	13,5	24,6	25,1	18,8	19,3	18,8	340,3	330,2	341,4	210,3	32,9	230,3	213,6	0,951	12,9
	13,4	13,5	24,7	25,1	18,9	19,3	18,8	340,3	330,1	341,4	211,4	32,9	232,8	214,3	0,951	12,9
	13,4	13,5	24,7	25,1	18,8	19,2	18,8	340,4	330,1	341,3	210	33,1	230,9	214,8	0,951	12,9
	13,4	13,5	24,6	25,1	18,8	19,3	18,8	340,4	330,4	341,4	210,3	33	231,5	214,1	0,95	12,9
	13,4	13,5	24,7	25,1	18,8	19,3	18,8	340,6	330,5	341,5	211	32,9	231,9	214,6	0,95	13,1
	13,4	13,5	24,7	25,1	18,8	19,3	18,8	340,5	330,5	341,6	211,1	33,1	230,9	214,2	0,95	12,9
	13,4	13,5	24,7	25,1	18,7	19,3	18,8	340,7	330,5	341,6	210,1	33,2	231,6	213,8	0,951	13
	13,4	13,5	24,6	25,1	18,6	19,2	18,7	340,8	330,5	341,8	210,3	33,3	232,2	213,4	0,951	12,9
	13,4	13,5	24,7	25,2	18,7	19,2	18,7	340,9	330,7	341,9	211,2	33,3	232,6	214,4	0,952	13
	13,4	13,5	24,7	25,2	18,9	19,2	18,7	341,1	330,8	342,2	211,7	33,2	231,8	214,3	0,952	12,9
	13,4	13,5	24,7	25,2	18,8	19,3	18,8	341,3	331,1	342,4	210,7	33,2	230,9	213,4	0,951	13
	13,4	13,5	24,7	25,1	18,8	19,4	18,9	341,4	331,2	342,4	211	33,2	232,1	214,3	0,954	13,2
	13,4	13,5	24,7	25,1	18,6	19,3	18,9	341,4	331,2	342,4	211,5	33,2	232,3	215	0,95	13
	13,4	13,5	24,7	25,2	18,5	19,3	18,7	341,5	331,3	342,5	210	33,2	231,5	214,6	0,95	12,9
	13,4	13,5	24,7	25,1	18,4	19,1	18,7	341,6	331,4	342,7	211,3	33,4	231,9	214,2	0,951	13,1
	13,4	13,5	24,7	25,2	18,4	19	18,5	341,8	331,5	342,8	212	33,5	231,9	215	0,95	13
	13,4	13,5	24,7	25,2	18,4	19	18,4	341,9	331,5	342,9	211,3	33,4	231,2	214,6	0,952	12,9
	13,4	13,5	24,6	25,1	18,4	18,9	18,4	342,1	331,5	342,9	210,4	33,4	230,8	214,4	0,951	13,1
	13,4	13,5	24,7	25,1	18,4	18,9	18,4	342,2	331,6	343	210,6	33,4	230,8	214,6	0,951	13,1
	13,4	13,6	24,6	25,1	18,3	18,8	18,3	342,4	331,6	343,1	211	33,3	230,4	214,9	0,952	13,2
	13,4	13,5	24,6	25,1	18,4	18,8	18,3	342,5	331,6	343,3	210,6	33,4	231,9	215,7	0,951	13
	13,4	13,5	24,7	25,1	18,4	18,8	18,4	342,5	331,6	343,2	210	33,4	231,5	216	0,951	13,1
	13,4	13,5	24,6	25,1	18,7	18,9	18,5	342,6	331,7	343,3	210	33,4	231	216,1	0,951	13,1
	13,4	13,5	24,7	25,1	18,8	19,1	18,6	342,8	331,9	343,6	210,7	33,2	232,2	215,6	0,954	13,1
	13,4	13,5	24,7	25,1	18,9	19,2	18,7	342,9	332	343,6	209,9	33,3	231,8	214,9	0,952	13,1
	13,4	13,5	24,7	25,2	18,8	19,2	18,8	343	332,1	343,7	209,1	33,2	231,1	216,1	0,951	13
	13,4	13,5	24,7	25,1	18,6	19,2	18,7	343,1	332,2	343,9	209,8	33,3	231,6	214,8	0,951	13,2
	13,4	13,6	24,7	25,1	18,7	19,1	18,6	343,2	332,3	343,9	210,3	33,3	231,8	215,3	0,952	13
	13,4	13,5	24,7	25,1	18,8	19,2	18,7	343,3	332,4	344	209,5	33,3	230,4	215,9	0,95	13,2
	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00
	13,40	13,52	24,67	25,12	18,73	19,23	18,74	341,24	330,85	342,17	210,67	33,19	231,37	214,48	0,95	13,01
	0,00	0,04	0,04	0,04	0,20	0,20	0,20	1,10	0,84	1,01	0,68	0,16	0,77	0,78	0,00	0,10
	0,00	0,28	0,18	0,17	1,09	1,07	1,07	0,32	0,26	0,29	0,32	0,48	0,33	0,37	0,16	0,80
	13,40	13,60	24,70	25,20	19,10	19,50	19,00	343,30	332,40	344,00	212,30	33,50	233,30	216,10	0,95	13,20
	13,40	13,50	24,60	25,10	18,30	18,80	18,30	339,90	329,50	340,80	209,10	32,90	229,90	213,10	0,95	12,80

05LCQ02CG101	05CHC00CE019	05HNE01CQ101- XQ02	05BBA01GS001- AI07	05BBA01GS001- AI15_PV	05BBA01GS001- AI16_PV	05BBA01GS001- AI17_PV	05BBA01GS001- AI18_PV	05HNA01CQ101 ECO MONOX.	05HNA01CQ102_P V	05HNA01CQ103- XQ01_PV	05HNA01CT001	05HNA01CT002	05HNA04CT001	05HNA04CT002	05CHC00CE010
APERTURA DE V- PURGA CONTINUA	FRECUENCIA	NOX EN CHIMENEA	CORRIENTE DE VRG	PULVERIZER-A CUR.	PULVERIZER-B CUR.	PULVERIZER-C CUR.	PULVERIZER-D CUR.	CARBONO EN GAS	ECO SALIDA GAS	SCR INLET NOx	TEMP.-D SALIDA GASES	TEMP.-I DEL GAS ENTRADA SCR	AH TEMP. GAS DE COMB. DE SALIDA	AH TEMP. GAS DE COMB. DE SALIDA	CARGA DE LA UNIDAD MW
								DE COMB. DE SALIDA	DE COMB. O2 CTRL PV		degC	degC	(R) degC	(L) degC	
%	Hz	ppm	A	A	A	A	A	ppm	%	ppm					MW
0	49,98	28	17,7	28,8	0	29,7	30,6	26,8	2,57	175,1	374,6	379,5	150,3	147,5	156
0	50,04	30	17,77	31,3	0	29,5	30,5	25,8	2,59	175,6	374,8	379,5	150,3	147,6	156
0	50	29	17,77	30,4	0	29,2	33,1	26	2,59	175,3	374,6	379,3	150,3	147,6	156
0	50,03	27	17,85	30,1	0	30,4	30,1	28,2	2,57	174,9	374,1	378,8	150,4	147,8	156
0	50,02	27	17,77	30,1	0	29,5	30,5	31,6	2,55	173,9	374,2	378,7	150,5	147,9	156
0	50,04	28	17,85	30,5	0	29,5	30,5	31,5	2,56	174,2	374,3	378,8	150,7	148	156
0	49,92	29	17,7	30,3	0	29,5	29,9	33,3	2,54	175	374,6	379	150,8	148	156
0	50,08	29	17,92	30,1	0	30,8	30,1	35	2,52	175,8	374,5	379,1	150,9	148,2	156
0	49,99	29	17,77	31,4	0	29,5	30,4	34,9	2,5	174,5	374,2	378,4	150,8	148,2	156
0	49,95	26	17,7	33	0	30,1	30,6	47,6	2,47	174	374,1	378,3	151	148,3	156
0	49,99	28	17,63	30,1	0	28,5	30,2	43	2,44	173,6	374,6	379	151,2	148,4	156
0	49,94	31	17,77	30,6	0	29,8	30,5	36,3	2,44	176,5	374,6	378,7	151	148,4	155
0	49,93	28	17,77	30,6	0	29,4	30,2	36,5	2,41	175	374,5	378,7	151,2	148,5	156
0	50	28	17,48	28,5	0	28,9	29	35,2	2,39	174,9	374,9	379,2	151,1	148,6	156
0	49,95	29	17,48	29,9	0	29,5	31,2	36,9	2,37	175,7	375,1	379,4	151,1	148,5	155
0	49,99	29	17,92	29,9	0	29,1	30,5	32	2,37	175,1	375	379,1	151,1	148,4	156
0	50,02	27	17,7	27,7	0	28,6	29,9	32,9	2,36	174,8	375	379,3	151	148,3	156
0	49,99	28	17,7	30,6	0	29,8	30	37,8	2,37	175	375,3	379,5	150,9	148,3	155
0	50,01	30	17,7	32	0	27	30,6	34,2	2,36	175,8	375,7	380,2	151	148,3	157
0	50,01	30	17,7	30,5	0	29,9	30,1	29,3	2,37	176,7	376,1	380,7	151	148,3	156
0	50,02	24	17,7	29,5	0	28,8	28,6	24,8	2,37	170,1	376,3	381,1	151	148,3	156
0	50,01	25	17,77	30,5	0	30,7	29,8	22,8	2,36	169	376,8	381,3	151	148,3	156
0	49,99	25	17,7	30,4	0	29,6	30,5	25	2,36	167,1	377	381	151	148,2	156
0	50,02	26	17,7	30,4	0	29,5	29,2	21,6	2,37	166,8	377	381	151,1	148,2	155
0	50,01	28	17,77	30,5	0	31,4	30,5	22,6	2,38	166,1	377,3	381,4	151	148,2	155
0	49,96	29	17,92	28,6	0	29,3	30,5	23,2	2,39	167,3	377,7	381,8	151,1	148,3	156
0	50	28	17,55	30,1	0	28,6	30,8	22,9	2,4	166,9	377,7	381,9	151	148,3	155
0	50,02	27	17,63	26,8	0	29,3	30,5	22,9	2,42	166	377,9	381,9	150,9	148,3	157
0	50	26	17,7	30,4	0	29,2	30,8	23,4	2,43	163,4	377,8	382,2	150,9	148,2	156
0	50,02	26	17,7	29,1	0	27,5	29,9	24	2,42	162,1	378	382,4	150,9	148,2	157
0	50,02	29	17,77	30,4	0	28,9	30,6	21,8	2,42	163,2	378,4	382,8	150,8	148,1	156
0	50,08	29	17,63	30,3	0	29,4	30,4	20,2	2,43	162,6	378,3	382,7	150,8	148,2	157
0	49,94	27	17,48	30,5	0	29,7	30,7	20,5	2,45	161,6	378,5	382,9	150,7	148	157
0	49,96	28	17,55	30,1	0	29,3	30,1	20,6	2,47	163	379,2	384	150,9	148	156
0	49,91	29	17,17	30	0	28,9	32,6	21,5	2,48	164,3	378,6	383,6	150,8	147,9	156
0	49,99	26	17,55	30,5	0	29,6	30,4	20,9	2,49	161,9	378,6	383,5	150,7	147,9	156
0	50,05	27	17,7	30,4	0	29,8	30,5	22,2	2,49	163	378,8	383,9	150,9	148	156
0	50,04	28	17,55	30,1	0	29,6	30,5	21,9	2,5	163,5	379,1	384,3	150,9	148,2	156
0	49,97	28	17,55	30,7	0	29,5	30,6	21,1	2,51	163,8	379,1	383,9	150,9	148,1	156
0	49,97	28	17,63	30,4	0	29,2	29,9	21,2	2,51	163,3	379,1	383,8	150,9	148,1	155
0	50,06	26	17,77	31,2	0	28,5	30,6	21,8	2,5	163,2	378,9	383,5	151	148,2	156
41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00
0,00	50,00	27,78	17,69	30,18	0,00	29,38	30,40	27,85	2,45	169,75	376,46	380,93	150,87	148,15	155,95
0,00	0,04	1,52	0,14	1,04	0,00	0,77	0,74	6,98	0,07	5,56	1,84	1,96	0,23	0,24	0,55
#iDIV/0!	0,08	5,49	0,79	3,46	#iDIV/0!	2,63	2,45	25,08	2,98	3,28	0,49	0,51	0,15	0,16	0,35
0,00	50,08	31,00	17,92	33,00	0,00	31,40	33,10	47,60	2,59	176,70	379,20	384,30	151,20	148,60	157,00
0,00	49,91	24,00	17,17	26,80	0,00	27,00	28,60	20,20	2,36	161,60	374,10	378,30	150,30	147,50	155,00

05CHC00CE011	05MAA31CS901	05MKC01CE001	05MKC01CE002	05CHC00CE015	05CHC00CE016	05CHC00CE017	05CHC00CE012	05CHC00CE013	05CHC00CE014	05MAL03CP102	05MAA21CT015	05MAA21CT001	05MAG01CP901	05LBS03CP101	05LBS03CT001
GEN. VAR (ENE.REACTIVA) MVar	VELOCIDAD TURBINA rpm	GEN. CORR. CAMPO A	GEN. VOLT. CAMPO V	GEN. CORR.(A FASE) kA	GEN. CORR.(B FASE) kA	GEN. CORR.(C FASE) kA	GEN. VOLT.(A-B FASE) kV	GEN. VOLT.(B-C FASE) kV	GEN. VOLT.(C-A FASE) kV	PRESIÓN CURTIS barG	CURTIS STAGE OUTLET METAL (INNER) TEMP degC	CURTIS STAGE OUTLET STEAM TEMP degC	VACUUM PRESS cmHg	LP 1ES PRES. VAPOR barG	LP 1ES TEMP. DE VAPOR degC
	51,5	2999,2	1325	169	6,48	6,47	6,6	14,6	14,6	14,55	93,3	459,9	466	-73,26	233,2
	52,1	3002,8	1331	172	6,51	6,5	6,63	14,6	14,6	14,55	94,2	459,9	466	-73,27	233,2
	53,1	2999,6	1335	171	6,5	6,5	6,62	14,6	14,6	14,55	93	459,9	466	-73,26	233,3
	52,7	3002	1333	170	6,51	6,51	6,63	14,6	14,6	14,56	94,3	459,9	465,9	-73,26	233,4
	52,7	3001,6	1331	171	6,49	6,48	6,61	14,6	14,6	14,55	93,1	459,8	465,9	-73,26	233,4
	51,3	3002,8	1327	171	6,5	6,5	6,62	14,6	14,59	14,55	94	460	466,1	-73,27	233,4
	53,3	2996	1334	169	6,49	6,48	6,61	14,6	14,6	14,55	93,1	460	466,1	-73,26	233,5
	52,5	3005,2	1334	173	6,51	6,51	6,63	14,6	14,6	14,55	93,8	459,9	465,8	-73,26	233,5
	51,9	2999,6	1330	171	6,49	6,48	6,61	14,6	14,6	14,55	93,5	459,9	465,9	-73,26	233,6
	52	2996,8	1331	171	6,48	6,47	6,59	14,6	14,59	14,55	93,2	459,8	465,9	-73,27	233,6
	52,3	2999,2	1331	171	6,49	6,49	6,61	14,6	14,6	14,55	93,1	459,9	466,1	-73,26	233,8
	52	2997,2	1325	169	6,46	6,46	6,57	14,6	14,61	14,55	92,5	459,9	466	-73,26	233,8
	50,8	2996,4	1325	170	6,47	6,47	6,59	14,6	14,59	14,55	93,6	460	466	-73,26	233,7
	51,5	3000	1325	168	6,49	6,48	6,61	14,6	14,6	14,55	93,2	459,9	465,8	-73,26	233,8
	50,5	2996,8	1322	169	6,45	6,45	6,57	14,6	14,6	14,55	93,2	459,8	465,6	-73,26	233,8
	51,4	2999,2	1325	169	6,47	6,46	6,58	14,6	14,61	14,55	92,7	459,8	466	-73,26	233,7
	51,6	3001,2	1330	172	6,5	6,5	6,62	14,6	14,6	14,55	94,1	459,8	466,1	-73,27	233,7
	51,1	2999,6	1322	169	6,46	6,45	6,57	14,6	14,61	14,55	92,9	459,8	465,9	-73,26	233,8
	51,3	3001,6	1326	170	6,51	6,5	6,62	14,6	14,6	14,55	94,8	459,9	465,9	-73,26	233,8
	51,3	3000,8	1326	170	6,48	6,47	6,59	14,6	14,6	14,55	93	459,9	465,9	-73,27	233,7
	50,4	3002	1318	169	6,46	6,45	6,57	14,6	14,6	14,55	92,9	459,8	465,8	-73,26	233,9
	50,4	3000,4	1320	169	6,46	6,46	6,58	14,6	14,6	14,55	92,6	459,7	465,5	-73,25	234
	51,1	3000	1324	170	6,48	6,48	6,59	14,6	14,6	14,55	93,2	459,6	465,3	-73,25	234
	49,5	3002	1313	168	6,44	6,43	6,55	14,6	14,6	14,55	93,1	459,6	465,4	-73,26	234
	51,7	3000,8	1328	170	6,47	6,47	6,59	14,6	14,59	14,55	92,8	459,6	465,6	-73,26	233,9
	51,3	2997,6	1329	172	6,47	6,46	6,58	14,6	14,59	14,55	92,8	459,6	465,4	-73,25	233,8
	50,9	3000	1320	168	6,44	6,44	6,56	14,6	14,61	14,55	92,2	459,6	465,7	-73,25	233,8
	51,9	3001,2	1331	171	6,51	6,51	6,63	14,6	14,6	14,55	93,8	459,7	465,8	-73,26	233,8
	50,4	2999,6	1323	169	6,48	6,48	6,59	14,6	14,6	14,55	94	459,7	465,5	-73,24	233,8
	51,1	3001,2	1331	173	6,51	6,51	6,62	14,6	14,59	14,55	94	459,5	465,4	-73,26	233,8
	51	3001,6	1324	171	6,47	6,46	6,58	14,6	14,6	14,55	92,9	459,6	465,6	-73,26	233,7
	50,5	3004,8	1325	170	6,51	6,5	6,62	14,6	14,59	14,55	94,9	459,6	465,6	-73,26	233,7
	51,3	2996,8	1332	173	6,5	6,5	6,62	14,6	14,6	14,54	93,8	459,6	465,9	-73,25	233,6
	50,9	2997,2	1324	169	6,47	6,47	6,58	14,6	14,6	14,55	92,7	459,7	465,7	-73,25	233,7
	50,9	2994,8	1326	172	6,46	6,46	6,57	14,6	14,6	14,55	92,3	459,6	465,4	-73,25	233,8
	49,7	2999,2	1320	169	6,47	6,47	6,59	14,6	14,6	14,55	94,2	459,6	465,9	-73,26	233,6
	50,4	3002,8	1319	169	6,46	6,46	6,58	14,6	14,6	14,55	92,6	459,8	466	-73,24	233,6
	50,9	3002,8	1322	169	6,48	6,48	6,59	14,6	14,6	14,55	93,8	459,8	465,6	-73,24	233,8
	50,8	2998,4	1325	171	6,46	6,46	6,57	14,6	14,6	14,55	92,7	459,7	465,6	-73,23	233,7
	50,2	2997,6	1317	167	6,45	6,44	6,56	14,6	14,6	14,55	92,8	459,6	465,5	-73,25	233,6
	51,4	3004	1327	170	6,48	6,48	6,6	14,6	14,6	14,55	93,1	459,5	465,4	-73,25	233,7
41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00
51,31	3000,06	1326,00	170,10	6,48	6,48	6,60	14,60	14,60	14,55	93,31	459,76	465,77	-73,26	1,75	233,68
0,85	2,46	5,09	1,46	0,02	0,02	0,02	0,00	0,01	0,00	0,66	0,14	0,24	0,01	0,01	0,20
1,66	0,08	0,38	0,86	0,32	0,33	0,34	0,00	0,04	0,02	0,70	0,03	0,05	-0,01	0,48	0,08
53,30	3005,20	1335,00	173,00	6,51	6,51	6,63	14,60	14,61	14,56	94,90	460,00	466,10	-73,23	1,77	234,00
49,50	2994,80	1313,00	167,00	6,44	6,43	6,55	14,60	14,59	14,54	92,20	459,50	465,30	-73,27	1,73	233,20

05LBS02CP101	05LBS02CT001	05LBS01CP101	05LBS01CT001	05LBQ02CP101	05LBQ02CT001	05LBQ01CP101	05LBQ01CT001	05HRA01CQ101-XQ01	05HNA07CQ101-XQ01	05HNE01CQ101-XQ08	05HNE01CQ101-XQ07	05HNE01CQ101-XQ03	05MAB01CT001	05MAB01CT002	05PM-01_CO_PV CONTROL MAESTRO PULVERIZADORES (CARBON) PV
LP 2ES PRES. VAPOR	LP 2ES TEMP. DE VAPOR	LP 3ES PRES. VAPOR	LP 3ES TEMP. DE VAPOR	PRESION EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1	TEMPERATURA EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1	PRESION EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR	TEMPERATURA EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR	FGD INLET SO2 CONCENTRATION	STACK FLUE GAS SO2	CO2 EN CHIMENEA	CO EN CHIMENEA	O2 EN CHIMENEA	RSV TEMP. DE VAPOR DE ENTR.(R)	RSV TEMP. DE VAPOR DE ENTR.(L)	t/h
barG	degC	barG	degC	barG	degC	barG	degC	ppm	ppm	%	ppm	%	degC	degC	
-0,063	110,3	-0,722	67,7	14,23	436,3	4,97	301,7	413,8	11,1	14,12	36,89	5,038	538,3	538,6	57,09
-0,056	110,9	-0,72	67,5	14,34	436,4	5	301,9	410,5	10,2	14,03	28,87	5,146	539	539,3	57,31
-0,066	110,6	-0,723	67,6	14,24	436,6	4,97	302	414,2	10,4	14,14	23,74	5,017	538,4	538,5	57,02
-0,063	110,8	-0,723	67,6	14,35	436,6	5	302	416,6	9,8	14,18	46,64	4,967	538,7	539,1	57,27
-0,061	110,5	-0,722	67,6	14,31	436,7	4,99	302,1	418,5	10,2	14,23	53,67	4,919	538,8	539,1	57,3
-0,066	110,9	-0,723	67,6	14,26	436,8	4,97	302,1	415,3	10,8	14,18	41,61	4,968	538,9	539,1	57,34
-0,064	110,4	-0,723	67,7	14,26	437	4,98	302,4	420,8	11,1	14,3	66,77	4,832	539	539,3	56,9
-0,058	110,9	-0,721	67,7	14,35	437	5	302,2	419,8	12	14,31	64,46	4,832	538,9	539,1	57,31
-0,062	110,6	-0,723	67,7	14,33	436,8	4,99	302,3	415,4	12	14,31	64,46	4,832	539	539,2	57,07
-0,066	111,2	-0,723	67,5	14,23	436,9	4,96	302,2	419,1	17	14,33	89,55	4,808	538,7	538,9	57,43
-0,06	111,1	-0,722	67,8	14,29	437,3	4,98	302,7	417,4	14,6	14,28	81,48	4,866	539,5	539,7	57,04
-0,06	110,8	-0,722	67,7	14,28	437,1	4,99	302,4	417,3	15,4	14,22	49,11	4,93	538,9	539,2	57,27
-0,063	111,2	-0,72	67,6	14,24	437	4,98	302,2	420,7	15,2	14,36	71,04	4,784	538,6	538,9	57,32
-0,06	111,1	-0,722	67,7	14,34	437,2	5	302,5	428,2	14,1	14,53	92,33	4,603	539,4	539,6	57
-0,062	110,8	-0,722	67,7	14,22	437,1	4,97	302,4	418,5	14,1	14,28	44,23	4,872	538,8	538,9	56,76
-0,053	111,1	-0,72	67,7	14,33	436,9	5,01	302,2	413,8	12,9	14,12	52,05	5,062	538,9	539,2	57,46
-0,063	111,1	-0,723	67,6	14,34	437	4,99	302,3	417,9	11,6	14,28	48,3	4,864	539	539,2	57,25
-0,058	110,8	-0,721	67,7	14,31	437,2	4,99	302,4	418,8	11,5	14,28	62,65	4,866	538,9	539,2	57,29
-0,065	110,9	-0,723	67,6	14,3	437,1	4,99	302,4	412,7	10,8	14,17	34,3	4,984	539	539,1	57,32
-0,052	111,7	-0,718	67,6	14,36	437,2	5,02	302,3	413,9	10,9	14,19	49,39	4,973	539,6	539,9	57,39
-0,061	111,3	-0,721	67,7	14,29	437,5	4,99	302,8	416,9	11,1	14,22	24,25	4,943	539,5	539,9	57,12
-0,059	111	-0,721	67,8	14,35	437,6	5,01	302,8	415,4	10,7	14,16	17,46	5,016	539,7	540	56,96
-0,074	111	-0,724	67,7	14,26	437,3	4,98	302,6	410,6	10,6	14,12	24,85	5,061	539	539,1	57,02
-0,062	111,3	-0,723	67,6	14,35	437,3	5	302,5	412,5	11,4	14,12	41,55	5,048	539,2	539,5	57,1
-0,062	111,2	-0,721	67,7	14,27	437,1	4,98	302,3	410,2	12,4	14,05	27,67	5,128	539,1	539,3	56,92
-0,06	111	-0,721	67,8	14,24	437,2	4,98	302,4	411,9	12,6	14,04	30,06	5,154	538,9	539,3	56,85
-0,062	111,1	-0,721	67,7	14,25	437	4,98	302,3	407,9	12,4	13,92	19,15	5,287	538,9	539,2	57,14
-0,065	111,2	-0,722	67,7	14,28	437,1	4,99	302,4	411,3	12,9	13,98	19,74	5,199	539,2	539,5	56,98
-0,059	110,8	-0,721	67,7	14,33	437,1	5	302,4	409	12,8	14,03	16,44	5,161	538,9	539,3	56,78
-0,063	111	-0,722	67,7	14,28	437	4,98	302,3	407,7	12,8	13,99	19,76	5,196	538,8	539,1	57,01
-0,068	111	-0,725	67,6	14,33	436,9	4,99	302,3	404	12,9	14,01	16,23	5,184	538,9	539,1	57,05
-0,06	111,1	-0,722	67,7	14,34	437	4,99	302,3	404	12,8	13,84	11,19	5,368	538,8	539	57,16
-0,064	111	-0,723	67,6	14,3	436,9	4,98	302,2	404,8	12	13,88	11,68	5,333	538,8	539,1	57,34
-0,053	111,1	-0,719	67,6	14,3	437,2	5	302,5	405,8	11,5	13,91	18,99	5,283	539,3	539,5	56,83
-0,062	110,9	-0,722	67,7	14,27	437	4,98	302,2	404,9	11,4	13,74	14,27	5,492	538,6	538,8	57
-0,065	111	-0,723	67,6	14,28	436,8	4,98	302,2	409,7	11,5	13,83	13,52	5,394	539	539,3	56,86
-0,055	111	-0,72	67,7	14,34	436,9	5,01	302,2	407,5	10,9	13,9	12,48	5,308	539	539,3	57,24
-0,056	110,7	-0,72	67,8	14,33	437,1	5	302,4	407,4	11,6	13,86	14,97	5,352	538,9	539	57,11
-0,054	110,8	-0,719	67,8	14,28	437	4,99	302,3	405,4	11,5	13,77	7,05	5,45	539	539,2	57
-0,055	111,2	-0,72	67,7	14,33	437,1	5	302,3	404,3	10	13,94	18,19	5,258	539,1	539,4	56,76
-0,06	110,8	-0,721	67,7	14,35	437	5,01	302,1	411,5	11,4	13,93	10,87	5,272	538,7	538,9	57,06
41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00
-0,06	110,96	-0,72	67,67	14,30	437,01	4,99	302,30	412,83	12,02	14,10	36,39	5,07	538,97	539,22	57,11
0,00	0,26	0,00	0,07	0,04	0,25	0,01	0,22	5,67	1,57	0,18	23,28	0,21	0,29	0,31	0,19
-7,32	0,23	-0,20	0,11	0,29	0,06	0,26	0,07	1,37	13,09	1,30	63,98	4,14	0,05	0,06	0,34
-0,05	111,70	-0,72	67,80	14,36	437,60	5,02	302,80	428,20	17,00	14,53	92,33	5,49	539,70	540,00	57,46
-0,07	110,30	-0,73	67,50	14,22	436,30	4,96	301,70	404,00	9,80	13,74	7,05	4,60	538,30	538,50	56,76

05LCH02CT001	05UQJ31CQ101	05UQJ31CT001	05TAF-01_PV	05BBA01GS001-AI08	05BBA01GS001-AI11	05BBA01GS001-AI12	05BBA01GS001-AI04	05LAB12CP104	05CHC00CE020	05BBA01CE003	05BCA01GS001-AI04
HP-2HTR TEMP.											
DE DRENAJE DE SALIDA	POZO SELLO-Ph	TEMP. POZO DE SELLO	FLUJO TOTAL DE AIRE DE COMB. PV	BAA-A CORR.	BAA-B CORR.	BAA-C CORR.	CORRIENTE DE VTF	BFW CV PRES. ENTR.	GEN. MW/H	6KV-U SWGR MWH	6KV DP y WTP CUR.
degC	pH	degC	t/h	A	A	A	A	barG	MWH	MWH	A
201,8	7,81	22,8	460,5	192,4	192		0	98,7	203,5	72616	245,273
201,7	7,81	22,8	467,5	193,2	193,2		0	98,4	204,5	72623,805	245,89
201,9	7,81	22,8	449,1	195,2	193,6		0	97,2	203,1	72631,602	246,504
201,8	7,81	22,9	450,8	193,6	194		0	97,2	203,5	72639,602	247,122
201,9	7,81	22,8	465,7	194	192,4		0	97,5	203,6	72647,398	247,736
201,8	7,81	22,8	462,2	193,2	192,4		0	96,9	204,1	72655,203	248,354
202	7,81	22,8	456,2	193,6	193,2		0	97,2	203,8	72663	248,964
202	7,8	22,7	460,2	194,4	193,6		0	97,2	204,4	72670,805	249,582
201,8	7,8	22,8	458,2	192,8	194		0	96,3	203,8	72678,602	250,194
201,8	7,8	22,8	450,2	191,6	192,4		0	96,9	203,6	72686,398	250,81
202	7,8	22,8	456,1	191,6	192		0	97,5	204,1	72694,203	251,419
201,9	7,8	22,8	451,6	192	192,4		0	96,3	203,7	72702,203	252,022
201,9	7,8	22,8	448,7	192,8	194		0	96,9	204,2	72710	252,636
202	7,8	22,7	455,5	192,8	193,2		0	97,5	203,8	72717,805	253,238
201,9	7,8	22,8	457,8	190,8	192		0	96,9	203,6	72725,602	253,845
201,8	7,8	22,8	458,9	195,2	196		0	96,9	203,8	72733,398	254,456
201,9	7,8	22,7	453,1	193,2	193,2		0	97,2	203,8	72741,203	255,068
202	7,8	22,8	464,2	192	193,6		0	97,8	203,7	72749	255,679
201,8	7,8	22,8	463,5	192,8	193,2		0	99	204,2	72756,805	256,299
202	7,8	22,8	466	193,6	193,2		0	98,1	204,2	72764,602	256,91
202	7,8	22,7	467,2	193,6	194,4		0	98,4	203,6	72772,602	257,524
202,1	7,8	22,8	465,3	192,8	193,2		0	98,4	203,9	72780,398	258,137
202	7,8	22,8	464,8	194	194,8		0	98,7	204	72788,203	258,745
201,8	7,8	22,8	458,8	191,6	192,8		0	99	203,8	72796	259,359
202	7,8	22,7	463	192,4	193,2		0	99,9	203,7	72803,805	259,967
202	7,8	22,8	463,2	192,8	193,6		0	99,6	204,4	72811,602	260,585
202	7,8	22,8	468,1	193,6	193,2		0	100,2	203,8	72819,398	261,207
201,9	7,8	22,8	469,6	194	194		0	100,2	204,1	72827,398	261,824
202	7,8	22,8	467,1	192,4	192,8		0	100,2	203,9	72835,203	262,44
201,9	7,8	22,8	466,1	193,6	194,4		0	101,1	204,1	72843	263,056
202	7,8	22,8	465,3	191,6	192,4		0	101,1	204,5	72850,805	263,677
201,9	7,8	22,7	473,4	193,6	192,8		0	100,5	204,2	72858,602	264,289
201,9	7,8	22,7	471,4	193,6	194,4		0	101,7	203,2	72866,398	264,907
202,1	7,8	22,7	480,6	192	192,4		0	101,7	203,7	72874,203	265,524
201,9	7,8	22,8	473,4	192,4	191,6		0	101,1	203,3	72882	266,143
201,8	7,8	22,9	467,2	191,6	192		0	101,1	203,5	72890	266,764
201,9	7,8	22,8	470,2	193,6	194,4		0	102,3	203,8	72897,805	267,382
202,1	7,8	22,8	466,4	193,6	194		0	101,7	204,2	72905,602	268,004
202	7,8	22,8	456,5	193,6	194,4		0	101,4	203,8	72913,398	268,62
201,9	7,8	22,9	473,8	192,4	192,4		0	100,8	203,9	72921,203	269,235
201,9	7,8	22,9	470,5	193,2	193,6		0	101,1	204,1	72929	269,844
41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00		41,00	41,00	41,00	41,00	41,00
201,92	7,80	22,79	462,88	193,00	193,28		0,00	98,97	203,87	313,00	24,57
0,10	0,00	0,05	7,49	0,98	0,93		0,00	1,83	0,33	156,50	12,29
0,05	0,05	0,24	1,62	0,51	0,48	#¡DIV/0!		1,85	0,16		144,21
202,10	7,81	22,90	480,60	195,20	196,00		0,00	102,30	204,50		
201,70	7,80	22,70	448,70	190,80	191,60		0,00	96,30	203,10		

Datos Meteorológicos

CEN U-5 156 [MW]				
Periodo	Humedad relativa	Temperatura ambiente	Presión atmosférica	
Fecha Hora	%	[°C]	[hPa]	[mmHg]
2018-06-19 19:40:00	81,8	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 19:41:00	81,3	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 19:42:00	80,9	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 19:43:00	81,2	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 19:44:00	81,5	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 19:45:00	81,8	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 19:46:00	82,	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 19:47:00	82,3	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 19:48:00	81,8	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 19:49:00	82,2	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 19:50:00	82,5	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 19:51:00	82,9	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 19:52:00	83,2	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 19:53:00	83,6	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 19:54:00	81,6	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 19:55:00	81,8	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 19:56:00	82,1	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 19:57:00	82,3	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 19:58:00	82,5	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 19:59:00	82,	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 20:00:00	81,4	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 20:01:00	80,9	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 20:02:00	80,4	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 20:03:00	80,7	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 20:04:00	81,	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 20:05:00	81,3	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 20:06:00	81,1	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 20:07:00	80,9	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 20:08:00	81,5	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 20:09:00	81,4	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 20:10:00	81,3	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 20:11:00	81,3	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 20:12:00	81,2	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 20:13:00	81,1	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 20:14:00	81,	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 20:15:00	80,9	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 20:16:00	81,3	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 20:17:00	81,7	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 20:18:00	82,	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 20:19:00	82,2	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 20:20:00	82,3	13,1	1017,3	762,99

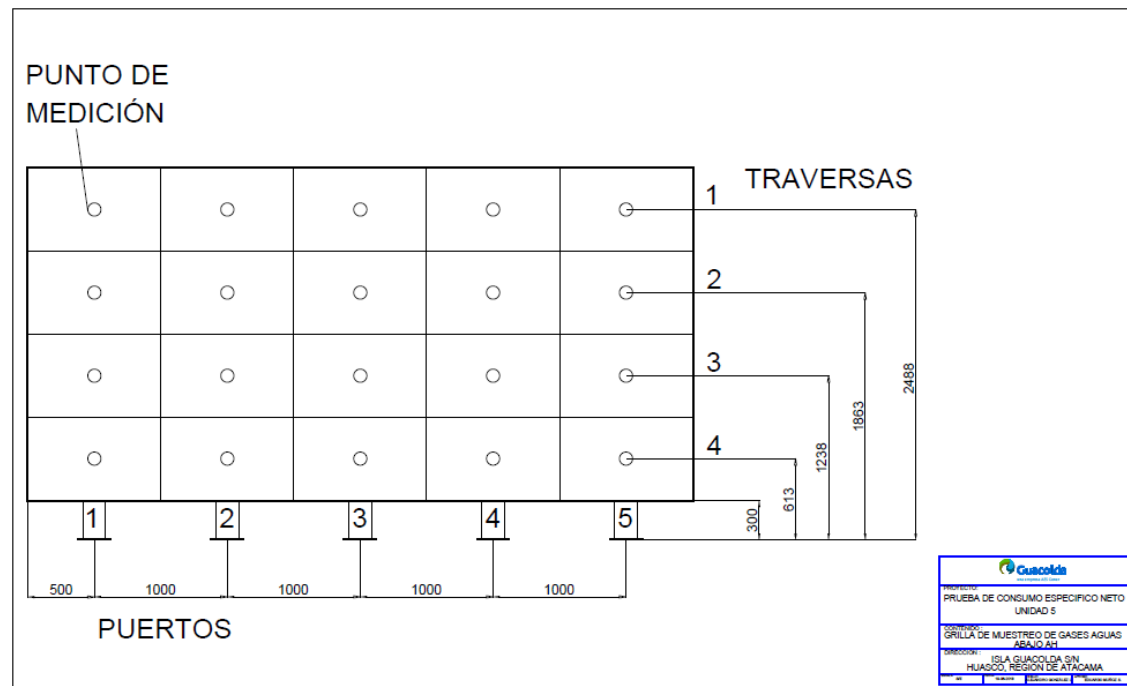
CEN U-5 156 [MW]				
Periodo	Humedad relativa	Temperatura ambiente	Presión atmosférica	
Fecha Hora	%	[°C]	[hPa]	[mmHg]
2018-06-19 20:21:00	82,4	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 20:22:00	82,6	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 20:23:00	82,7	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 20:24:00	82,8	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 20:25:00	83,	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 20:26:00	83,1	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 20:27:00	83,2	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 20:28:00	83,3	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 20:29:00	82,6	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 20:30:00	81,8	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 20:31:00	81,9	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 20:32:00	81,9	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 20:33:00	82,	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 20:34:00	82,	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 20:35:00	82,1	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 20:36:00	82,1	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 20:37:00	82,2	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 20:38:00	82,3	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 20:39:00	82,4	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 20:40:00	82,4	13,1	1017,3	762,99
2018-06-19 20:41:00	82,4	13,1	1017,3	762,98
2018-06-19 20:42:00	82,4	13,2	1017,3	762,98
2018-06-19 20:43:00	82,4	13,2	1017,3	762,98
2018-06-19 20:44:00	82,4	13,2	1017,3	762,98
2018-06-19 20:45:00	82,4	13,2	1017,3	762,98
2018-06-19 20:46:00	82,4	13,2	1017,3	762,98
2018-06-19 20:47:00	82,4	13,2	1017,3	762,98
2018-06-19 20:48:00	82,4	13,2	1017,3	762,98
2018-06-19 20:49:00	82,4	13,2	1017,3	762,98
2018-06-19 20:50:00	82,4	13,2	1017,3	762,98
2018-06-19 20:51:00	82,4	13,2	1017,3	762,97
2018-06-19 20:52:00	82,4	13,2	1017,3	762,97
2018-06-19 20:53:00	82,4	13,2	1017,3	762,97
2018-06-19 20:54:00	82,5	13,2	1017,3	762,97
2018-06-19 20:55:00	82,6	13,2	1017,3	762,97
2018-06-19 20:56:00	82,6	13,2	1017,3	762,97
2018-06-19 20:57:00	82,7	13,2	1017,3	762,97
2018-06-19 20:58:00	82,8	13,2	1017,3	762,97
2018-06-19 20:59:00	82,9	13,2	1017,3	762,97
2018-06-19 21:00:00	83,	13,2	1017,3	762,96
2018-06-19 21:01:00	83,1	13,2	1017,3	762,96
2018-06-19 21:02:00	83,2	13,2	1017,3	762,96
2018-06-19 21:03:00	82,9	13,2	1017,3	762,96

CEN U-5 156 [MW]				
Periodo	Humedad relativa	Temperatura ambiente	Presión atmosférica	
Fecha Hora	%	[°C]	[hPa]	[mmHg]
2018-06-19 21:04:00	82,7	13,2	1017,3	762,96
2018-06-19 21:05:00	82,5	13,2	1017,3	762,96
2018-06-19 21:06:00	82,2	13,2	1017,3	762,96
2018-06-19 21:07:00	82,	13,2	1017,3	762,96
2018-06-19 21:08:00	82,	13,2	1017,3	762,96
2018-06-19 21:09:00	82,1	13,2	1017,3	762,96
2018-06-19 21:10:00	82,1	13,2	1017,3	762,95
2018-06-19 21:11:00	82,2	13,2	1017,3	762,95
2018-06-19 21:12:00	82,3	13,2	1017,3	762,95
2018-06-19 21:13:00	82,3	13,2	1017,3	762,95
2018-06-19 21:14:00	82,4	13,2	1017,3	762,95
2018-06-19 21:15:00	82,5	13,2	1017,3	762,95
2018-06-19 21:16:00	82,8	13,2	1017,3	762,95
2018-06-19 21:17:00	83,1	13,2	1017,3	762,95
2018-06-19 21:18:00	82,	13,2	1017,3	762,95
2018-06-19 21:19:00	82,	13,2	1017,3	762,94
2018-06-19 21:20:00	82,1	13,2	1017,3	762,94
2018-06-19 21:21:00	82,1	13,2	1017,3	762,94
2018-06-19 21:22:00	82,1	13,3	1017,3	762,94
2018-06-19 21:23:00	82,2	13,3	1017,3	762,94
2018-06-19 21:24:00	82,2	13,3	1017,3	762,94
2018-06-19 21:25:00	82,2	13,3	1017,3	762,94
2018-06-19 21:26:00	82,2	13,3	1017,2	762,94
2018-06-19 21:27:00	82,3	13,3	1017,2	762,94
2018-06-19 21:28:00	82,3	13,3	1017,2	762,94
2018-06-19 21:29:00	82,3	13,3	1017,2	762,93
2018-06-19 21:30:00	82,4	13,3	1017,2	762,93
2018-06-19 21:31:00	82,4	13,3	1017,2	762,93
2018-06-19 21:32:00	82,4	13,3	1017,2	762,93
2018-06-19 21:33:00	82,4	13,3	1017,2	762,93
2018-06-19 21:34:00	82,5	13,3	1017,2	762,93
2018-06-19 21:35:00	82,5	13,3	1017,2	762,93
2018-06-19 21:36:00	82,5	13,3	1017,2	762,93
2018-06-19 21:37:00	82,6	13,3	1017,2	762,93
2018-06-19 21:38:00	82,6	13,3	1017,2	762,92
2018-06-19 21:39:00	83,	13,3	1017,2	762,92
2018-06-19 21:40:00	83,3	13,3	1017,2	762,92
PROMEDIO	82,2	13,2	1017,3	762,97
DESVIACION ESTANDAR	0,62	0,07	0,03	0,02
CANTIDAD DE DATOS	121	121	121	121
INCERT ALEATORIA	0,056	0,006	0,003	0,002

Datos Tomados Manualmente

Análisis de Gases de la Combustión

Muestreo de Gases:



GRILLA DE MUESTREO DE GASES

MONÓXIDO DE CARBONO CO (Combustión) 27,85 ppm

6,98 25,08%

MONÓXIDO DE CARBONO CO 25,95 ppm

8,5311 32,87%

CO (ppm)						
1 ^{er} Barrido	Posición				PROMEDIO	DESV EST
Puerto	1	2	3	4		
1	58	50	32	58	49,500	12,2610
2	53	35	38	34	40,000	8,8318
3	114	59	47	26	61,500	37,5633
4	26	32	68	57	45,750	20,0062
5	29	43	25	48	36,250	10,9962
PROMEDIO	56,000	43,800	42,000	44,600	46,600	17,9317
DESV EST	35,3765	11,0318	16,6283	14,1704	9,7702	

CO (ppm)						
3 ^{er} Barrido	Posición				PROMEDIO	DESV EST
Puerto	1	2	3	4		
1	15	9	11	9	11,000	2,8284
2	16	10	21	26	18,250	6,8496
3	13	14	11	11	12,250	1,5000
4	13	14	11	11	12,250	1,5000
5	16	10	11	22	14,750	5,5000
PROMEDIO	14,600	11,400	13,000	15,800	13,700	3,6356
DESV EST	1,5166	2,4083	4,4721	7,6616	2,8853	

CO (ppm)						
2 ^{do} Barrido	Posición				PROMEDIO	DESV EST
Puerto	1	2	3	4		
1	20	15	17	16	17,000	2,1602
2	13	10	11	13	11,750	1,5000
3	23	21	17	13	18,500	4,4347
4	22	15	19	22	19,500	3,3166
5	28	10	28	18	21,000	8,7178
PROMEDIO	21,200	14,200	18,400	16,400	17,550	4,0259
DESV EST	5,4498	4,5497	6,1482	3,7815	3,5549	

PRIMER BARRIDO

Planilla de Datos				
Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba
Puerto N°	1	Posicion N°	1	
Parámetros	Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)	151	19-06-2018	8:06 pm	
O2 (%)	3,8			
CO (ppm)	58			
NO2 (ppm)	0			
SO2 (ppm)	360			
CO2 (%)	15,2			
Exc. Aire (%)	1,22			

Planilla de Datos				
Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba
Puerto N°	1	Posicion N°	2	
Parámetros	Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)	150	19-06-2018	8:08 am	
O2 (%)	3,9			
CO (ppm)	50			
NO2 (ppm)	0			
SO2 (ppm)	386			
CO2 (%)	15,1			
Exc. Aire (%)	1,23			

Planilla de Datos				
Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba
Puerto N°	1	Posicion N°	3	
Parámetros	Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)	150	19-06-2018	8:12 pm	
O2 (%)	4			
CO (ppm)	32			
NO2 (ppm)	0			
SO2 (ppm)	357			
CO2 (%)	15,1			
Exc. Aire (%)	1,24			

Planilla de Datos				
Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba
Puerto N°	1	Posicion N°	4	
Parámetros	Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)	149	19-06-2018	8:17 pm	
O2 (%)	3,6			
CO (ppm)	58			
NO2 (ppm)	0			
SO2 (ppm)	358			
CO2 (%)	15,4			
Exc. Aire (%)	1,21			

Planilla de Datos				
Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba
Puerto N°	2	Posicion N°	1	
Parámetros	Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)	150	19-06-2018	8:19 pm	
O2 (%)	4,3			
CO (ppm)	53			
NO2 (ppm)	0			
SO2 (ppm)	403			
CO2 (%)	14,8			
Exc. Aire (%)	1,26			

Planilla de Datos				
Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba
Puerto N°	2	Posicion N°	2	
Parámetros	Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)	150	19-06-2018	8:22 pm	
O2 (%)	4,4			
CO (ppm)	35			
NO2 (ppm)	0			
SO2 (ppm)	392			
CO2 (%)	14,7			
Exc. Aire (%)	1,27			

Planilla de Datos				
Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba
Puerto N°	2	Posicion N°	3	
Parámetros	Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)	150	19-06-2018	8:24 pm	
O2 (%)	4,2			
CO (ppm)	38			
NO2 (ppm)	0			
SO2 (ppm)	382			
CO2 (%)	14,9			
Exc. Aire (%)	1,20			

Planilla de Datos				
Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba
Puerto N°	2	Posicion N°	4	
Parámetros	Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)	149	19-06-2018	8:26 pm	
O2 (%)	3,9			
CO (ppm)	34			
NO2 (ppm)	0			
SO2 (ppm)	361			
CO2 (%)	15,1			
Exc. Aire (%)	1,23			

Planilla de Datos				
Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba
Puerto N°	3	Posicion N°	1	
Parámetros	Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)	150	19-06-2018	8:28 am	
O2 (%)	3,9			
CO (ppm)	114			
NO2 (ppm)	0			
SO2 (ppm)	439			
CO2 (%)	15,1			
Exc. Aire (%)	1,23			

Planilla de Datos				
Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba
Puerto N°	3	Posicion N°	2	
Parámetros	Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)	151	19-06-2018	8:31 pm	
O2 (%)	3,5			
CO (ppm)	59			
NO2 (ppm)	0			
SO2 (ppm)	386			
CO2 (%)	15,5			
Exc. Aire (%)	1,2			

Planilla de Datos				
Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba
Puerto N°	3	Posicion N°	3	
Parámetros	Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)	150	19-06-2018	8:34 pm	
O2 (%)	3,7			
CO (ppm)	47			
NO2 (ppm)	0			
SO2 (ppm)	385			
CO2 (%)	15,3			
Exc. Aire (%)	1,21			

Planilla de Datos				
Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba
Puerto N°	3	Posicion N°	4	
Parámetros	Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)	150	19-06-2018	8:37 pm	
O2 (%)	3,4			
CO (ppm)	26			
NO2 (ppm)	0			
SO2 (ppm)	335			
CO2 (%)	15,6			
Exc. Aire (%)	1,19			

Planilla de Datos				
Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba 1
Puerto N°	4	Posicion N°	1	
Parámetros	Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)	150	19-06-2018	8:41 pm	
O2 (%)	3,9			
CO (ppm)	26			
NO2 (ppm)	0			
SO2 (ppm)	389			
CO2 (%)	15,1			
Exc. Aire (%)	1,23			

Planilla de Datos				
Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba 1
Puerto N°	4	Posicion N°	3	
Parámetros	Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)	150	19-06-2018	8:47 pm	
O2 (%)	3,6			
CO (ppm)	68			
NO2 (ppm)	0			
SO2 (ppm)	391			
CO2 (%)	15,4			
Exc. Aire (%)	1,21			

Planilla de Datos				
Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba 1
Puerto N°	4	Posicion N°	2	
Parámetros	Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)	150	19-06-2018	8:44 pm	
O2 (%)	4			
CO (ppm)	32			
NO2 (ppm)	0			
SO2 (ppm)	400			
CO2 (%)	15,1			
Exc. Aire (%)	1,24			

Planilla de Datos				
Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba 1
Puerto N°	4	Posicion N°	4	
Parámetros	Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)	150	19-06-2018	8:49 pm	
O2 (%)	3,7			
CO (ppm)	57			
NO2 (ppm)	0			
SO2 (ppm)	326			
CO2 (%)	15,3			
Exc. Aire (%)	1,21			

Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba 1
Puerto N°	5	Posicion N°	1	
Parámetros	Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)	151	19-06-2018	8:51 pm	
O2 (%)	4,3			
CO (ppm)	29			
NO2 (ppm)	0			
SO2 (ppm)	392			
CO2 (%)	14,8			
Exc. Aire (%)	1,26			

Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba 1
Puerto N°	5	Posicion N°	2	
Parámetros	Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)	151	19-06-2018	8:53 pm	
O2 (%)	4,1			
CO (ppm)	43			
NO2 (ppm)	0			
SO2 (ppm)	400			
CO2 (%)	15			
Exc. Aire (%)	1,24			

Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba 1
Puerto N°	5	Posicion N°	3	
Parámetros	Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)	150	19-06-2018	8:55 am	
O2 (%)	4,2			
CO (ppm)	25			
NO2 (ppm)	0			
SO2 (ppm)	395			
CO2 (%)	14,9			
Exc. Aire (%)	1,25			

Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba 1
Puerto N°	5	Posicion N°	4	
Parámetros	Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)	150	19-06-2018	8:57 pm	
O2 (%)	4			
CO (ppm)	48			
NO2 (ppm)	0			
SO2 (ppm)	380			
CO2 (%)	15,1			
Exc. Aire (%)	1,24			

SEGUNDO BARRIDO

Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba 1
Puerto N°	1	Posicion N°	1	
Parámetros	Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)	151	19-06-2018	8:59 pm	
O2 (%)	4,3			
CO (ppm)	20			
NO2 (ppm)	0			
SO2 (ppm)	399			
CO2 (%)	14,8			
Exc. Aire (%)	1,26			

Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba 1
Puerto N°	1	Posicion N°	2	
Parámetros	Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)	150	19-06-2018	9:01 pm	
O2 (%)	4,1			
CO (ppm)	15			
NO2 (ppm)	0			
SO2 (ppm)	389			
CO2 (%)	15,9			
Exc. Aire (%)	1,24			

Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba 1
Puerto N°	1	Posicion N°	3	
Parámetros	Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)	150	19-06-2018	9:03 pm	
O2 (%)	4,2			
CO (ppm)	17			
NO2 (ppm)	0			
SO2 (ppm)	385			
CO2 (%)	14,9			
Exc. Aire (%)	1,25			

Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba 1
Puerto N°	1	Posicion N°	4	
Parámetros	Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)	150	19-06-2018	9:05 pm	
O2 (%)	4,2			
CO (ppm)	16			
NO2 (ppm)	0			
SO2 (ppm)	332			
CO2 (%)	14,9			
Exc. Aire (%)	1,25			

Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba	1
Puerto N°	5	Posicion N°	3		
Parámetros		Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)		150	19-06-2018	8:55 am	
O2 (%)		4,2			
CO (ppm)		25			
NO2 (ppm)		0			
SO2 (ppm)		395			
CO2 (%)		14,9			
Exc. Aire (%)		1,25			

Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba	1
Puerto N°	5	Posicion N°	4		
Parámetros		Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)		150	19-06-2018	8:57 pm	
O2 (%)		4			
CO (ppm)		48			
NO2 (ppm)		0			
SO2 (ppm)		380			
CO2 (%)		15,1			
Exc. Aire (%)		1,24			

SEGUNDO BARRIDO

Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba	1
Puerto N°	1	Posicion N°	1		
Parámetros		Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)		151	19-06-2018	8:59 pm	
O2 (%)		4,3			
CO (ppm)		20			
NO2 (ppm)		0			
SO2 (ppm)		399			
CO2 (%)		14,8			
Exc. Aire (%)		1,26			

Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba	1
Puerto N°	1	Posicion N°	2		
Parámetros		Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)		150	19-06-2018	9:01 pm	
O2 (%)		4,1			
CO (ppm)		15			
NO2 (ppm)		0			
SO2 (ppm)		389			
CO2 (%)		15,9			
Exc. Aire (%)		1,24			

Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba	1
Puerto N°	1	Posicion N°	3		
Parámetros		Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)		150	19-06-2018	9:03 pm	
O2 (%)		4,2			
CO (ppm)		17			
NO2 (ppm)		0			
SO2 (ppm)		385			
CO2 (%)		14,9			
Exc. Aire (%)		1,25			

Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba	1
Puerto N°	1	Posicion N°	4		
Parámetros		Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)		150	19-06-2018	9:05 pm	
O2 (%)		4,2			
CO (ppm)		16			
NO2 (ppm)		0			
SO2 (ppm)		332			
CO2 (%)		14,9			
Exc. Aire (%)		1,25			

Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba	1
Puerto N°	2	Posicion N°	1		
Parámetros		Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)		150	19-06-2018	9:02 pm	
O2 (%)		4,8			
CO (ppm)		13			
NO2 (ppm)		0			
SO2 (ppm)		426			
CO2 (%)		14,3			
Exc. Aire (%)		1,3			

Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba	1
Puerto N°	2	Posicion N°	2		
Parámetros		Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)		150	19-06-2018	9:09 pm	
O2 (%)		4,9			
CO (ppm)		10			
NO2 (ppm)		0			
SO2 (ppm)		398			
CO2 (%)		14,3			
Exc. Aire (%)		1,3			

Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba	1
Puerto N°	2	Posicion N°	3		
Parámetros		Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)		150	19-06-2018	9:11 pm	
O2 (%)		4,8			
CO (ppm)		11			
NO2 (ppm)		0			
SO2 (ppm)		380			
CO2 (%)		14,3			
Exc. Aire (%)		1,3			

Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba	1
Puerto N°	2	Posicion N°	4		
Parámetros		Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)		149	19-06-2018	9:13 pm	
O2 (%)		4,6			
CO (ppm)		13			
NO2 (ppm)		0			
SO2 (ppm)		332			
CO2 (%)		14,5			
Exc. Aire (%)		1,28			

Planilla de Datos

Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba	1
Puerto N°	3	Posicion N°	1		
Parámetros		Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)		150	19-06-2018	9:15 pm	
O2 (%)		4,6			
CO (ppm)		23			
NO2 (ppm)		0			
SO2 (ppm)		413			
CO2 (%)		14,5			
Exc. Aire (%)		1,28			

Planilla de Datos

Planilla de Datos

Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba	1
Puerto N°	3	Posicion N°	2		
Parámetros		Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)		150	19-06-2018	9:17 pm	
O2 (%)		4,6			
CO (ppm)		21			
NO2 (ppm)		0			
SO2 (ppm)		382			
CO2 (%)		14,5			
Exc. Aire (%)		1,28			

Planilla de Datos

Planilla de Datos					
Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba	1
Puerto N°	3	Posicion N°	3		
Parámetros	Valor	Fecha	Hora		
T° gases ducto (°C)	150	19-06-2018	9:19 pm		
O2 (%)	4,7				
CO (ppm)	17				
NO2 (ppm)	0				
SO2 (ppm)	382				
CO2 (%)	14,4				
Exc. Aire (%)	1,29				

Planilla de Datos					
Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba	1
Puerto N°	3	Posicion N°	4		
Parámetros	Valor	Fecha	Hora		
T° gases ducto (°C)	150	19-06-2018	9:21 pm		
O2 (%)	4,5				
CO (ppm)	13				
NO2 (ppm)	0				
SO2 (ppm)	345				
CO2 (%)	14,6				
Exc. Aire (%)	1,27				

Planilla de Datos					
Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba	1
Puerto N°	4	Posicion N°	1		
Parámetros	Valor	Fecha	Hora		
T° gases ducto (°C)	151	19-06-2018	9:23 am		
O2 (%)	4,7				
CO (ppm)	22				
NO2 (ppm)	0				
SO2 (ppm)	414				
CO2 (%)	14,4				
Exc. Aire (%)	1,29				

Planilla de Datos					
Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba	1
Puerto N°	4	Posicion N°	2		
Parámetros	Valor	Fecha	Hora		
T° gases ducto (°C)	150	19-06-2018	9:25 pm		
O2 (%)	4,9				
CO (ppm)	15				
NO2 (ppm)	0				
SO2 (ppm)	399				
CO2 (%)	14,3				
Exc. Aire (%)	1,3				

Planilla de Datos					
Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba	1
Puerto N°	4	Posicion N°	3		
Parámetros	Valor	Fecha	Hora		
T° gases ducto (°C)	150	19-06-2018	9:27 pm		
O2 (%)	4,7				
CO (ppm)	19				
NO2 (ppm)	0				
SO2 (ppm)	389				
CO2 (%)	14,4				
Exc. Aire (%)	1,29				

Planilla de Datos					
Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba	1
Puerto N°	4	Posicion N°	4		
Parámetros	Valor	Fecha	Hora		
T° gases ducto (°C)	149	19-06-2018	9:29 pm		
O2 (%)	4,6				
CO (ppm)	22				
NO2 (ppm)	0				
SO2 (ppm)	335				
CO2 (%)	14,5				
Exc. Aire (%)	1,28				

Planilla de Datos					
Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba	1
Puerto N°	5	Posicion N°	1		
Parámetros	Valor		Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)	150		19-06-2018	9:31 pm	
O2 (%)	5,1				
CO (ppm)	28				
NO2 (ppm)	0				
SO2 (ppm)	433				
CO2 (%)	14,1				
Exc. Aire (%)	1,32				

Planilla de Datos				
Unidad	5	Carga [MW]	156	N° Prueba
Puerto N°	5	Posicion N°	2	
Parámetros	Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)	150	19-06-2018	9:33 pm	
O2 (%)	4,9			
CO (ppm)	10			
NO2 (ppm)	0			
SO2 (ppm)	411			
CO2 (%)	14,3			
Exc. Aire (%)	1,3			

Planilla de Datos					
Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba	2
Puerto N°	5	Posicion N°	3		
Parámetros		Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)		150	19-06-2018	9:35 pm	
O2 (%)		4,6			
CO (ppm)		28			
NO2 (ppm)		0			
SO2 (ppm)		401			
CO2 (%)		14,5			
Exc. Aire (%)		1,28			

Planilla de Datos					
Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba	2
Puerto N°	5	Posicion N°	4		
Parámetros	Valor		Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)	150		19-06-2018	9:37 pm	
O2 (%)	4,7				
CO (ppm)	18				
NO2 (ppm)	0				
SO2 (ppm)	329				
CO2 (%)	14,4				
Exc. Aire (%)	1,29				

TERCER BARRIDO

Planilla de Datos					
Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba	1
Puerto N°	1	Posicion N°	1		
Parámetros	Valor	Fecha	Hora		
T° gases ducto (°C)	150	19-06-2018	9:47 pm		
O2 (%)	4,6				
CO (ppm)	15				
NO2 (ppm)	0				
SO2 (ppm)	408				
CO2 (%)	14,5				
Exc. Aire (%)	1,28				

Planilla de Datos					
Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba	1
Puerto N°	1	Posicion N°	2		
Parámetros	Valor	Fecha	Hora		
T° gases ducto (°C)	150	19-06-2018	9:49 pm		
O2 (%)	4,9				
CO (ppm)	9				
NO2 (ppm)	0				
SO2 (ppm)	386				
CO2 (%)	14,3				
Exc. Aire (%)	1,30				

Planilla de Datos					
Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba	1
Puerto N°	1	Posicion N°	3		
Parámetros	Valor	Fecha	Hora		
T° gases ducto (°C)	150	19-06-2018	9:51 pm		
O2 (%)	4,6				
CO (ppm)	11				
NO2 (ppm)	0				
SO2 (ppm)	389				
CO2 (%)	14,5				
Exc. Aire (%)	1,28				

Planilla de Datos					
Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba	1
Puerto N°	1	Posicion N°	4		
Parámetros	Valor	Fecha	Hora		
T° gases ducto (°C)	150	19-06-2018	9:53 pm		
O2 (%)	5				
CO (ppm)	9				
NO2 (ppm)	0				
SO2 (ppm)	359				
CO2 (%)	14,2				
Exc. Aire (%)	1,31				

Planilla de Datos					
Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba	1
Puerto N°	2	Posicion N°	1		
Parámetros	Valor	Fecha	Hora		
T° gases ducto (°C)	151	19-06-2018	9:55 pm		
O2 (%)	5,1				
CO (ppm)	16				
NO2 (ppm)	0				
SO2 (ppm)	424				
CO2 (%)	14,1				
Exc. Aire (%)	1,32				

Planilla de Datos					
Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba	1
Puerto N°	2	Posicion N°	2		
Parámetros	Valor	Fecha	Hora		
T° gases ducto (°C)	150	19-06-2018	9:57 pm		
O2 (%)	5,1				
CO (ppm)	10				
NO2 (ppm)	0				
SO2 (ppm)	409				
CO2 (%)	14,1				
Exc. Aire (%)	1,32				

Planilla de Datos					
Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba	1
Puerto N°	2	Posicion N°	3		
Parámetros	Valor	Fecha	Hora		
T° gases ducto (°C)	150	19-06-2018	9:59 pm		
O2 (%)	4,6				
CO (ppm)	21				
NO2 (ppm)	0				
SO2 (ppm)	396				
CO2 (%)	14,5				
Exc. Aire (%)	1,28				

Planilla de Datos					
Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba	1
Puerto N°	2	Posicion N°	4		
Parámetros	Valor	Fecha	Hora		
T° gases ducto (°C)	150	19-06-2018	10:01 pm		
O2 (%)	4,9				
CO (ppm)	26				
NO2 (ppm)	0				
SO2 (ppm)	369				
CO2 (%)	14,3				
Exc. Aire (%)	1,3				

Planilla de Datos					
Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba	1
Puerto N°	3	Posicion N°	1		
Parámetros	Valor	Fecha	Hora		
T° gases ducto (°C)	150	19-06-2018	10:03 pm		
O2 (%)	4,7				
CO (ppm)	13				
NO2 (ppm)	0				
SO2 (ppm)	398				
CO2 (%)	14,4				
Exc. Aire (%)	1,29				

Planilla de Datos					
Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba	1
Puerto N°	3	Posicion N°	2		
Parámetros	Valor	Fecha	Hora		
T° gases ducto (°C)	150	16-06-2018	10:05 pm		
O2 (%)	4,5				
CO (ppm)	14				
NO2 (ppm)	0				
SO2 (ppm)	404				
CO2 (%)	14,6				
Exc. Aire (%)	1,27				

Planilla de Datos					
Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba	1
Puerto N°	3	Posicion N°	3		
Parámetros	Valor	Fecha	Hora		
T° gases ducto (°C)	150	19-06-2018	10:07 pm		
O2 (%)	4,8				
CO (ppm)	11				
NO2 (ppm)	0				
SO2 (ppm)	388				
CO2 (%)	14,3				
Exc. Aire (%)	1,3				

Planilla de Datos					
Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba	1
Puerto N°	3	Posicion N°	4		
Parámetros	Valor	Fecha	Hora		
T° gases ducto (°C)	149	19-06-2018	10:09 pm		
O2 (%)	4,4				
CO (ppm)	11				
NO2 (ppm)	0				
SO2 (ppm)	334				
CO2 (%)	14,7				
Exc. Aire (%)	1,27				

Planilla de Datos					
Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba	1
Puerto N°	4	Posicion N°	1		
Parámetros	Valor	Fecha	Hora		
T° gases ducto (°C)	150	19-06-2018	9:03 pm		
O2 (%)	4,7				
CO (ppm)	13				
NO2 (ppm)	0				
SO2 (ppm)	398				
CO2 (%)	14,4				
Exc. Aire (%)	1,29				

Planilla de Datos					
Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba	1
Puerto N°	4	Posicion N°	2		
Parámetros	Valor	Fecha	Hora		
T° gases ducto (°C)	150	19-06-2018	9:05 pm		
O2 (%)	4,5				
CO (ppm)	14				
NO2 (ppm)	0				
SO2 (ppm)	404				
CO2 (%)	14,6				
Exc. Aire (%)	1,27				

Planilla de Datos

Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba	1
Puerto N°	3	Posicion N°	1		
Parámetros		Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)		150	19-06-2018	10:03 pm	
O2 (%)		4,7			
CO (ppm)		13			
NO2 (ppm)		0			
SO2 (ppm)		398			
CO2 (%)		14,4			
Exc. Aire (%)		1,29			

Planilla de Datos

Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba	1
Puerto N°	3	Posicion N°	3		
Parámetros		Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)		150	19-06-2018	10:07 pm	
O2 (%)		4,8			
CO (ppm)		11			
NO2 (ppm)		0			
SO2 (ppm)		388			
CO2 (%)		14,3			
Exc. Aire (%)		1,3			

Planilla de Datos

Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba	1
Puerto N°	3	Posicion N°	2		
Parámetros		Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)		150	16-06-2018	10:05 pm	
O2 (%)		4,5			
CO (ppm)		14			
NO2 (ppm)		0			
SO2 (ppm)		404			
CO2 (%)		14,6			
Exc. Aire (%)		1,27			

Planilla de Datos

Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba	1
Puerto N°	3	Posicion N°	4		
Parámetros		Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)		149	19-06-2018	10:09 pm	
O2 (%)		4,4			
CO (ppm)		11			
NO2 (ppm)		0			
SO2 (ppm)		334			
CO2 (%)		14,7			
Exc. Aire (%)		1,27			

Planilla de Datos

Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba	1
Puerto N°	4	Posicion N°	1		
Parámetros		Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)		150	19-06-2018	9:03 pm	
O2 (%)		4,7			
CO (ppm)		13			
NO2 (ppm)		0			
SO2 (ppm)		398			
CO2 (%)		14,4			
Exc. Aire (%)		1,29			

Planilla de Datos

Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba	1
Puerto N°	4	Posicion N°	2		
Parámetros		Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)		150	19-06-2018	9:05 pm	
O2 (%)		4,5			
CO (ppm)		14			
NO2 (ppm)		0			
SO2 (ppm)		404			
CO2 (%)		14,6			
Exc. Aire (%)		1,27			

Planilla de Datos

Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba	1
Puerto N°	4	Posicion N°	3		
Parámetros		Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)		150	19-06-2018	9:07 pm	
O2 (%)		4,8			
CO (ppm)		11			
NO2 (ppm)		0			
SO2 (ppm)		388			
CO2 (%)		14,3			
Exc. Aire (%)		1,3			

Planilla de Datos

Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba	1
Puerto N°	4	Posicion N°	4		
Parámetros		Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)		149	19-06-2018	9:09 pm	
O2 (%)		4,4			
CO (ppm)		11			
NO2 (ppm)		0			
SO2 (ppm)		334			
CO2 (%)		14,7			
Exc. Aire (%)		1,27			

Planilla de Datos

Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba	1
Puerto N°	5	Posicion N°	1		
Parámetros		Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)		150	19-06-2018	10:11 pm	
O2 (%)		4,3			
CO (ppm)		16			
NO2 (ppm)		0			
SO2 (ppm)		313			
CO2 (%)		14,8			
Exc. Aire (%)		1,26			

Planilla de Datos

Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba	1
Puerto N°	5	Posicion N°	2		
Parámetros		Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)		150	19-06-2018	10:13 pm	
O2 (%)		4,3			
CO (ppm)		10			
NO2 (ppm)		0			
SO2 (ppm)		39			
CO2 (%)		14,8			
Exc. Aire (%)		1,26			

Planilla de Datos

Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba	1
Puerto N°	5	Posicion N°	3		
Parámetros		Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)		150	19-06-2018	10:15 pm	
O2 (%)		4,2			
CO (ppm)		11			
NO2 (ppm)		0			
SO2 (ppm)		392			
CO2 (%)		14,9			
Exc. Aire (%)		1,25			

Planilla de Datos

Unidad	5	Carga (MW)	156	N° Prueba	1
Puerto N°	5	Posicion N°	4		
Parámetros		Valor	Fecha	Hora	
T° gases ducto (°C)		149	19-06-2018	10:17 pm	
O2 (%)		4,2			
CO (ppm)		22			
NO2 (ppm)		0			
SO2 (ppm)		345			
CO2 (%)		14,9			
Exc. Aire (%)		1,25			

Análisis de Combustibles

RESULTADOS DEL ANÁLISIS		PROMEDIO		DESVIACIÓN ESTÁNDAR	
Parámetro	NORMA	Como Recibido	Base Seca	Como Recibido	Base Seca
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	14,58		0,49	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	6,19		0,53	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	13,24	15,50	0,46	0,58
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	34,08	39,90	0,28	0,37
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	38,10	44,60	0,64	0,51
Azufre(%)	ASTM D 4239	0,50	0,59	0,02	0,03
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.579	6.531	71	63
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.237	6.231	70	60
Carbono (%)	ASTM D 5373	58,23	68,16	0,88	0,71
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	6,01	5,13	0,08	0,08
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,93	1,09	0,04	0,03
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	21,09	9,53	0,62	0,27

Carbono (%)	ASTM D 5373	58,23	68,16
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	6,01	5,13
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	21,09	9,53
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,93	1,09
Azufre(%)	ASTM D 4239	0,50	0,59
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	13,24	15,50

100,00100,00

CORRECCIÓN: El Hidrógeno y Oxígeno reportados en base "Como Recibido" incluyen el contenido de éstos elementos en el agua.

Transformación delOxígeno en Agua	23,7225
Reducción del hidrógeno	3,3775

FINAL

Carbono (%)	58,23
Hidrógeno (%)	3,3775
Oxígeno (%)	
Nitrógeno (%)	0,93
Azufre(%)	0,50
Cenizas (%)	13,24
Agua (%)	23,7225

		Cerrejón	Mina Invierno
Proporción	%	75%	25%
PCS	kcal/kg	5.924	4.345
		4.443	1.086
		5.529	

100,00

		PCM Lab Laboratorio de Combustibles Fono 551 86 83 - Fax 551 74 55 - e-mail laboratorio@pcm.cl Pedro Ovalle 1421 - Santiago Certificado bajo los Estándares de la Norma ISO 9001:2008		ISO 9001:2008 No. Certificado: 2794 - Año 2008 Sinérgica	
INFORME DE ANÁLISIS N° G- 357p					
Santiago, 20 de julio de 2018					
				# Documento	43774
				# C.C. Cliente	4500363771
INFORMACIÓN DEL CLIENTE					
Cliente	Quacorda Energía S.A.	Contacto Comercial	Felipe Indo	RUT	75.418.918-3
Dirección	Rosero Norte N°532, Pto 19, Las Condes, Santiago.	Teléfono	22 895 9500	Fax	
Comuna	Santiago	Giro	Generación, distribución y transmisión de energía	e-mail	felipe.indo@qee.com
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA					
Fecha Recepción	12/07/2018	Fecha de Muestreo	19 de Junio 2018 19:00 a 21:40 hr		
ID PCM	44096	Tipo de Muestra	25% Anillero, 75% Cernición		
ID Cliente	Compañía CEN Unidad 5 156 MW Alimentador A	Fecha Análisis	Perd.		
Representatividad	ID PCM 43970 al 43972	Lugar de Muestreo	Alimentador A		
RESULTADOS DEL ANÁLISIS					
Parámetro	NORMA	Como Recibido	Base Seca		
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	14,93			
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	5,58			
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	12,98	15,26		
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	34,30	40,32		
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	37,79	44,42		
Azufre (%)	ASTM D 4239	0,48	0,56		
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.588	6.569		
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.245	6.268		
Carbono (%)	ASTM D 5373	58,04	68,23		
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	6,10	5,20		
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,91	1,07		
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	21,49	9,67		
OBSERVACIONES :					
La muestra fue preparada en PCM. Este informe es provisorio, pendiente por informar HGI. El Hidrógeno y Oxígeno reportados en base "Como Recibido" incluyen el contenido de éstos elementos en el agua.					
Responsable Verificación			Responsable Aprobación		
Consuelo Araya C. Jefe de Laboratorio			Ernesto Pérez de Arce G. Gerente General		
NOTAS	1. Los resultados reportados son válidos para la muestra ensayada, la que fue proporcionada por el solicitante. 2. El informe de análisis no se debe reproducir sin la aprobación escrita del Laboratorio de PCM Ltda. 3. Las opiniones e interpretaciones de los resultados se realizarán solo en el caso que el cliente lo solicite formalmente. 4. En caso que PCM haya realizado el Servicio de Muestreo, se indicará en las observaciones del informe la fecha de muestreo, el lugar de muestreo, las condiciones ambientales del muestreo y el procedimiento de muestreo. 5.- En el caso en que PCM Ltda. subcontrate servicios de análisis será informado al cliente previamente.				

Hoja 1 de 1



PCM Lab
Laboratorio de Combustibles
Fono 551 99 53 - Fax 551 74 55 - e-mail laboratorio@pcm.cl
Padre Ovalle 1421 - Santiago
Certificado bajo las Exigencias de la Norma ISO 9001:2008

ISO 9001:2008
CSC Certificado: 3776 - Año 2008
Sistema Vigente

INFORME DE ANÁLISIS N° G- 358p

Santiago, 20 de julio de 2018

Documento 43775
C.C. Cliente 4900363771

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente	Guacolda Energía S.A.	Contacto Comercial	Felipe Indo	RUT	76.416.915-3
Dirección	Rosario Norte N°532, Pao 19, Las Condes, Santiago.	Teléfono	22 606 9900	Fax	
Comuna	Santiago	Género	Generación, distribución y transmisión de energía	e-mail	felipe.indo@ees.com

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Fecha Recepción	12/07/2018	Fecha de Muestreo	19 de Junio 2018 19:00 a 21:40 hr
ID PCM	44097	Tipo de Muestra	25% Invierno, 75% Cerejón
ID Cliente	Compañía CEN Unidad 5 156 MW Alimentador C	Fecha Análisis	Pend.
Representatividad	ID PCM 43973 al 43975	Lugar de Muestreo	Alimentador C

RESULTADOS DEL ANÁLISIS

Parámetro	NORMA	Como Recibido	Base Seca
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	14,80	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	6,46	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	13,77	16,16
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	33,76	39,62
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	37,67	44,21
Azufre (%)	ASTM D 4239	0,52	0,61
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.503	6.459
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.163	6.161
Carbono (%)	ASTM D 5373	57,45	67,42
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	5,96	5,05
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,91	1,07
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	21,40	9,70

OBSERVACIONES :

La muestra fue preparada en PCM.
Este informe es provisorio, pendiente por informar HGI.
El Hidrógeno y Oxígeno reportados en base "Como Recibido" incluyen el contenido de éstos elementos en el agua.

Responsable Verificación

Responsable Aprobación

Consuelo Araya C.
Jefe de Laboratorio

Ernesto Pérez de Arce G.
Gerente General

NOTAS

- 1.- Los resultados reportados son válidos para la muestra enajenada, la que fue proporcionada por el solicitante.
- 2.- El informe de análisis no se debe reproducir sin la aprobación escrita del Laboratorio de PCM Ltda.
- 3.- Las opciones e interpretaciones de los resultados se realizarán solo en el caso que el cliente lo solicite formalmente.
- 4.- En caso que PCM haya realizado el Servicio de Muestreo, se indicará en las observaciones del informe la fecha de muestreo, el lugar de muestreo, las condiciones ambientales del muestreo y el procedimiento de muestreo.
- 5.- En el caso en que PCM Ltda. subcontrate servicios de análisis será informado al cliente previamente.

Hoja 1 de 1



PCM Lab
Laboratorio de Combustibles
Fono 551 89 83 - Fax 551 74 55 - e-mail laboratorio@pcm.cl
Padre Orellana 1421 - Santiago
Certificado bajo los Estándares de la Norma ISO 9001:2008

ISO 9001:2008
Nos Certificamos 2016 - Año 2008
Norma Chile

INFORME DE ANÁLISIS N° G- 359p

Santiago, 20 de julio de 2018

Documento: 43776

O.C. Cliente: 4500363771

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente	Quacorda Energía S.A.	Contacto Comercial	Felipe Indo	RUT	76.418.215-3
Dirección	Rosario Norte N°532, Pao 19, Las Condes, Santiago.	Teléfono	22 685 8900	Fax	
Comuna	Santiago	Género	Generación, distribución y transmisión de energía	e-mail	felipe.indo@qea.com

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Fecha Recepción	12/07/2018	Fecha de Muestreo	19 de Junio 2018 19:00 a 21:40 hr
ID PCM	44096	Tipo de Muestra	25% Invierno, 75% Cerejón
ID Cliente	Compañía CEN Unidad 5 156 MW Alimentador D	Fecha Análisis	Pendi
Representatividad	ID PCM 43675 al 43678	Lugar de Muestreo	Alimentador D

RESULTADOS DEL ANÁLISIS

Parámetro	NORMA	Como Recibido	Base Seca
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	14,02	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	6,52	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	12,96	15,07
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	34,18	39,75
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	38,84	45,18
Azufre (%)	ASTM D 4239	0,51	0,60
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.645	6.566
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.303	6.263
Carbono (%)	ASTM D 5373	59,19	68,84
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	5,98	5,14
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,98	1,13
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	20,37	9,22

OBSERVACIONES :

La muestra fue preparada en PCM.

Este informe es provisorio, pendiente por informar HGI.

El Hidrógeno y Oxígeno reportados en base "Como Recibido" incluyen el contenido de éstos elementos en el agua.

Responsable Verificación

Responsable Aprobación

Consuelo Araya C.
Jefe de Laboratorio

Ernesto Pérez de Arce G.
Gerente General

NOTAS

1. Los resultados reportados son válidos para la muestra ensayada, la que fue proporcionada por el solicitante.
2. El informe de análisis no se debe reproducir sin la aprobación escrita del Laboratorio de PCM Ltda.
3. Las opiniones e interpretaciones de los resultados se realizarán solo en el caso que el cliente lo solicite formalmente.
4. En caso que PCM haya realizado el Servicio de Muestreo, se indicará en las observaciones del informe la fecha de muestreo, el lugar de muestreo, las condiciones ambientales del muestreo y el procedimiento de muestreo.
5. En el caso en que PCM Ltda. subcontrate servicios de análisis será informado al cliente previamente.

Hoja 1 de 1

Análisis de Cenizas

UNIDAD 5: COMBUSTIBLE NO QUEMADO EN CENIZA Y ESCORIA base seca					
FECHA	19-06-2018	HORARIO	19:00	a	21:00
	Muestra	Promedio %	Desviación Estandar		
	Ceniza	2,45	1,257033545		
	Escoria	4,62	0,711781802		
		3,54	0,385551205		



Informe % Combustible no quemado en Ceniza y Escoria		DCQ – RG 011/2017
Certificado N°	068/2017	
Descripción de la muestra	Ceniza/Escoria	
Fecha de Análisis	20-06-2018	
Analista	Scarlett Brieceño V.	
Reporte	Scarlett Brieceño V.	
Revisado V°B°	Claudio Cabreera A.	

Unidad	Muestra	Carga (MW)	Prueba	Muestra	Fecha de muestreo	Hora de muestreo	% Combustible no quemado (bs)
5	Ceniza	156	1	1	19-06-2018	19:00	3,86
5	Ceniza	156	1	2	19-06-2018	20:00	2,06
5	Ceniza	156	1	3	19-06-2018	21:00	1,44
5	Escoria	156	1	1	19-06-2018	19:00	4,40
5	Escoria	156	1	2	19-06-2018	20:00	4,05
5	Escoria	156	1	3	19-06-2018	21:00	5,42

Método ; Referencia ASTM D3174 /Análisis termogravimétrico. Leco TGA-701

Observaciones: Pruebas CEN Unidad 5.

Nota:

Los resultados obtenidos son representativos de las muestras recepcionadas en Laboratorio de Combustibles Complejo Guacolda.
Reportado en (bs) base seca

6.1.2 Escalón 140 MW

														PRES. VAPOR DE	
Name	FLUJO DE VAPOR	DEA. FLUJO DE		1ER DSH FLUJO DE	2DO DSH FLUJO DE	RH FLUJO DE AGUA	FLUJO DE AGUA DE	PULV.-A FLUJO DE	PULV.-B FLUJO DE	PULV.-C FLUJO DE	PULV.-D FLUJO DE	FLUJO DE AGUA DE	SALIDA DE	PRESION DE VAPOR	
Unit	PRINCIPAL	AGUA DE ENTR.	BFW FLUJO PV	AGUA ATEMP.	AGUA ATEMP.	ATEMP.	ENFR. COND.	AIRE PRIMARIO PV	AIRE PRIMARIOPV	AIRE PRIMARIOPV	AIRE PRIMARIOPV	MAKE-UP COND.	CALDERA	MSV	
	t/h	t/h	t/h	t/h	t/h	t/h	m3/h	t/h	t/h	t/h	t/h	t/h	barG	barG	
19-06-2018 23:38	368	345,3	396,5	12,42	9,7	0	16213,5	38,68	0	37,29	37,37	0,04	161	159,7	
19-06-2018 23:41	367,6	326,1	391,6	12,64	9,91	0	16055,7	38,58	0	37,03	37,93	0,04	161	159,5	
19-06-2018 23:44	368,6	310,8	395,5	13,66	10,26	2,57	16514,6	38,24	0	37	38,26	0,04	161	159,7	
19-06-2018 23:47	368,2	338,7	394,4	13,81	10,34	2,6	16253,5	38,39	0	37,49	37,8	0,04	162	159,9	
19-06-2018 23:50	367,9	335,7	388,3	12,72	9,75	0	16399,1	38,69	0	37,01	38,07	0,04	161	159,5	
19-06-2018 23:53	367,7	325,6	394,7	13,9	10,36	0	16196,9	38,01	0	37,23	37,85	0,04	161	159,6	
19-06-2018 23:56	367,5	308,3	389,4	13,49	10,1	0	16006,9	38,58	0	37,05	37,92	0,04	161	159,5	
19-06-2018 23:59	367,7	323,3	398,6	12,84	9,71	0,01	16386	38,69	0	37,19	38,04	0,03	161	159,5	
20-06-2018 0:02	367,5	326,8	401,2	13,12	10,03	2,31	16215	38,78	0	37,03	37,98	0,03	161	159	
20-06-2018 0:05	368,1	338,7	395,3	12,98	9,61	0	16252,2	38,09	0	37,11	38,09	0,03	161	159,3	
20-06-2018 0:08	368,1	325,1	398	14,24	10,26	0	16230,8	38,93	0	37	38,13	0,03	161	159,4	
20-06-2018 0:11	368,1	322,8	394,7	14,09	10,45	2,72	16627	38,48	0	37,43	37,63	0,04	161	159,5	
20-06-2018 0:14	368,1	337,5	394,5	13,39	9,84	0,01	16326,1	38,76	0	36,97	37,73	0,04	161	159,2	
20-06-2018 0:17	367,7	343,3	394,8	13,3	9,91	0	16383,9	38,96	0	37,07	37,9	0,03	161	159,1	
20-06-2018 0:20	367,9	321,2	399	14,19	10,31	0,01	16007	38,37	0	37,56	38,88	0,04	161	159,6	
20-06-2018 0:23	367,7	332,9	395,3	12,82	9,53	2,37	16286,1	38,51	0	37,19	37,54	0,03	161	159,2	
20-06-2018 0:26	368,2	313,9	392,7	14,72	10,49	2,03	16818,1	38,37	0	37,17	38,07	0,04	161	159,6	
20-06-2018 0:29	368,4	326,3	390,9	13,76	9,8	0	16265,4	38,12	0	37,07	38,02	0,04	161	159,6	
20-06-2018 0:32	367,5	333,3	396,5	13,16	9,89	0	16264,4	38,62	0	37,1	37,96	0,04	161	159,3	
20-06-2018 0:35	367,6	318,3	392	14,31	10,65	2,41	16308,9	37,96	0	36,97	38,03	0,04	161	159,1	
20-06-2018 0:38	368,1	342,2	390	14,44	10,27	2,6	16406,5	38,79	0	36,93	37,6	0,04	161	159,2	
20-06-2018 0:41	368,1	332,6	392,7	14,78	10,44	0,01	16228,5	38,17	0	37,46	37,77	0,04	161	159,4	
20-06-2018 0:44	368,3	317,3	399,7	14,76	10,31	0	15923	37,73	0	37,03	37,68	0,04	161	159,6	
20-06-2018 0:47	368,7	331,7	391,4	14,58	10,26	0	16396	38,45	0	36,82	37,99	0,03	162	159,8	
20-06-2018 0:50	368	334,2	397,3	13,46	9,87	2,65	16454,2	38,47	0	37,27	37,71	0,03	161	159,6	
20-06-2018 0:53	367,9	314,6	397,1	14,31	10,38	2,08	16314,6	38,24	0	37,2	37,61	0,03	161	159,2	
20-06-2018 0:56	367,8	318,2	394,9	14,79	10,79	0,01	16407	38,12	0	37,37	38,02	0,03	161	159,4	
20-06-2018 0:59	367,9	311	391,2	13,77	9,97	0	16366,9	38,29	0	37,32	37,64	0,03	161	159,5	
20-06-2018 1:02	367,3	345,9	391,5	14,24	10,39	0,02	16392,4	38,43	0	36,91	37,78	0,03	161	159,1	
20-06-2018 1:05	367,5	334,2	399,5	13,74	10,15	2,54	16062,3	39,03	0	37,35	38,02	0,04	161	158,8	
20-06-2018 1:08	366,9	322,9	394,9	12,92	9,62	0	16477,9	38,92	0	37,34	36,99	0,04	160	158,6	
20-06-2018 1:11	367,3	334,1	388,7	15,42	11,17	0	16281,9	38,3	0	37,09	37,92	0,03	161	159	
20-06-2018 1:14	368,2	322,4	397	15,88	10,7	2,84	16512,7	38,54	0	37,1	37,74	0,03	161	159,4	
20-06-2018 1:17	368	335,4	395,7	14,08	9,56	1,73	15843,4	38,56	0	37,34	38,15	0,03	161	159,2	
20-06-2018 1:20	367,4	335	397,6	13,3	9,59	0	16100,2	38,08	0	37,06	37,8	0,03	161	158,9	
20-06-2018 1:23	367,2	338,6	389,7	15,43	10,69	0,46	16021,1	38,29	0	36,91	37,34	0,03	161	159,1	
20-06-2018 1:26	367,9	342,2	395,3	15,35	10,16	2,71	16078,8	38,59	0	37,21	37,81	0,03	161	159	
20-06-2018 1:29	367,7	337,6	393,4	14,48	9,95	0,01	16388	38,72	0	37,31	37,74	0,03	161	158,9	
20-06-2018 1:32	368	317,3	386,4	15,39	10,48	0	16605,1	38,29	0	36,99	38,03	0,03	161	159	
20-06-2018 1:35	368	341,2	387,4	14,32	10	0,01	16326,9	37,98	0	36,99	38,08	0,03	161	159,1	
20-06-2018 1:38	368	342,2	393,5	15,25	10,56	2,69	16420,2	38,4	0	37,12	38,13	0,03	161	159,2	
DATOS	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	
PROMEDIO	367,86	329,38	394,12	14,01	10,15	0,91	16293,14	38,44	0,00	37,15	37,87	0,03	161,02	159,31	
DESV EST	0,37	10,47	3,56	0,88	0,38	1,20	197,12	0,30	0,00	0,18	0,30	0,01	0,27	0,29	
%	0,10	3,18	0,90	6,30	3,79	131,94	1,21	0,79	#¡DIV/0!	0,48	0,79	14,58	0,17	0,18	
MAX	368,70	345,90	401,20	15,88	11,17	2,84	16818,10	39,03	0,00	37,56	38,88	0,04	162,00	159,90	
MIN	366,90	308,30	386,40	12,42	9,53	0,00	15843,40	37,73	0,00	36,82	36,99	0,03	160,00	158,60	

05MAA01CP102	05LBC01CP101_PV	05MAB01CP101	05LBQ01CP101	05LAB31CP101	05LAE01CP101	05LAF01CP101	05HLA02CP101	05HFE03CP101_PV	05MAA01CT001	05MAA01CT002	05LBA31CT001_PV	05LBA31CT002_PV	05LBA31CT003	05LBC01CT001	05LBC02CT001
			PRESION							TEMPERATURA DE	4TO SH TEMP. DE	4TO SH TEMP. DE	TEMP. DE VAPOR	TEMPERATURA	TEMPERATURA DE
PRESION DE VAPOR	PRESION DE VAPOR		EXTRACCION DE							VAPOR MSV (	VAPOR DE	VAPOR DE	DE SALIDA DE LA	EXTRACCION DE	VAPOR
ENTRADA MSV	CRH STEAM PRESS.	RECALENTADO	VAPOR A	ECO PRES DE ENTR.	DSH PRES. DE	RH PRES. DE AGUA	FDF PRESIÓN DE	PRESION AIRE	MSV TEMP. DE	CT002)	SALIDA(R) PV	SALIDA(L) PV	CALDERA	VAPOR A CAP 2	FRIO
barG	bar	CALIENTE	DESAIREADOR	BAA	AGUA DE ATEMP.	DE ATEMP.	DESCARGA	PRIMARIO PV	VAPOR DE ENTR.(R)	degC	degC	degC	degC	degC	degC
159,6	31,5	27,7	4,3	174,4	206,6	115,9	202,9	900,7	539,5	540	541,6	541,7	541	330	330,2
159,4	31,5	27,8	4,32	174,2	207	116,1	202,1	898	539,7	540	541,9	542	541	331	330,4
159,6	31,9	28,2	4,39	174,4	206,9	115,4	204,8	899,2	539,9	541	542	542,3	541	331	330,7
159,8	31,8	28,1	4,36	174,5	206,8	115,4	197,6	901,4	540	541	542,2	542,3	541	330	330,3
159,4	31,5	27,7	4,3	174,2	207,6	116,3	199,6	903,2	539,6	540	542	541,6	541	329	329,8
159,5	31,4	27,7	4,3	174,3	206,7	115,9	206,7	906,4	540	540	542	542,4	541	330	330,4
159,4	31,5	27,8	4,32	174,3	207,1	116,2	203,1	901,1	539,7	540	542,3	541,6	541	330	330,3
159,3	31,5	27,8	4,33	174,2	206,2	115,5	197,3	895,3	539,4	540	541,5	541,8	541	331	330,4
158,9	31,7	28	4,34	173,8	206,6	115,3	212,4	909,5	539,9	540	542,3	542,1	541	330	329,9
159,1	31,5	27,7	4,3	174,1	207,5	116,3	195,4	895,3	539,2	540	541,4	541,1	540	330	330,2
159,3	31,6	27,9	4,33	174,2	207,5	117,3	201,5	903,9	539,9	541	541,9	542,6	541	331	330,7
159,4	31,9	28,2	4,38	174,2	207	115,5	192,3	895,2	540	541	542,4	542,3	542	331	330,4
159,1	31,5	27,7	4,29	174,1	207,7	116,4	203,3	904,7	539,4	540	541,8	541,4	541	329	329,8
159	31,4	27,7	4,29	174	207,3	116,2	198,5	902,3	539,7	540	541,8	541,9	541	330	330,2
159,4	31,6	27,8	4,34	174,3	207,1	116,2	199	901,4	539,8	540	542,2	542,4	541	331	330,7
159,1	31,8	28,1	4,36	174	207	115,5	198,6	902,4	539,4	540	541,6	541,2	541	330	330
159,5	31,7	28	4,35	174,3	206,9	115,5	204,4	901,5	540	541	542,3	542,5	541	330	330,2
159,6	31,5	27,8	4,31	174,4	207	116	198,6	896,3	539,4	540	541,7	541,4	541	329	330
159,2	31,4	27,7	4,3	174,1	207	116,1	199,3	899,1	539,5	540	542	541,7	541	330	330
159	31,8	28,1	4,37	173,8	207,3	115,6	203,3	904	540,1	541	542,6	542,5	542	331	330,6
159,1	31,8	28,1	4,36	173,9	207,7	115,8	200	901	539,8	540	542	541,9	541	331	330,3
159,3	31,5	27,7	4,31	174,2	207,2	116	202,2	898,4	539,6	540	542,1	541,6	541	330	329,9
159,5	31,5	27,8	4,32	174,4	207,4	116,3	205,1	900	539,8	540	542,3	541,9	541	330	330,1
159,7	31,6	27,9	4,33	174,6	208,1	116,7	198,5	892,1	539,6	540	541,8	541,8	541	330	330,6
159,4	31,8	28,1	4,36	174,3	207	115,4	200,8	893,3	539,6	540	541,8	541,9	541	331	330,2
159,1	31,7	28	4,35	173,9	207,2	115,6	199,8	895,5	539,8	540	542	542,4	541	330	330
159,2	31,5	27,7	4,31	174,1	207,5	116,2	214,9	909,4	540,1	541	542,4	542,6	542	330	330
159,4	31,5	27,7	4,32	174,2	207,5	116,4	199,6	896,4	539,7	540	541,7	541,8	541	330	330,1
159	31,5	27,8	4,32	173,8	208	116,5	209,8	908	540	541	542,3	542,3	542	331	330,3
158,8	31,7	28,1	4,35	173,7	207,1	115,5	207,5	900,9	539,6	540	541,9	541,6	541	330	330
158,5	31,4	27,6	4,29	173,5	207,4	116,3	209,1	904,5	539,4	540	541,6	541,5	541	330	329,8
158,9	31,5	27,8	4,31	173,6	207,9	116,6	211,8	906,7	540,5	541	542,4	543,3	542	331	330,8
159,4	31,9	28,2	4,38	174,1	207,1	115,5	209,8	897,3	540,3	541	542,6	542,5	542	331	330,7
159,1	31,5	27,8	4,3	174	207,1	115,6	207,6	893,1	539,4	540	541,9	541	541	329	329,6
158,8	31,4	27,6	4,29	173,7	207,5	116,3	206,7	891,9	539,5	540	541,9	541,7	541	330	330
159	31,7	28	4,36	173,7	207,6	116,3	201,9	888,8	540,6	541	542,7	543,5	542	331	330,8
158,9	31,8	28,1	4,35	173,7	207,3	115,6	207,6	896,1	539,7	540	542,3	541,7	541	331	330,2
158,8	31,5	27,7	4,29	173,7	208	116,5	209,6	897,9	539,6	540	541,8	541,7	541	330	330
158,9	31,5	27,7	4,32	173,7	207,8	116,5	208,4	899	540	541	542,2	542,5	541	330	330,4
159	31,6	27,9	4,33	173,8	208,2	116,6	202,1	900,6	539,7	540	542	541,9	541	331	330,5
159,1	31,8	28,1	4,36	173,9	207,3	115,6	206,1	902,5	540,1	541	542,5	542,5	542	331	330,4
41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00
159,21	31,60	27,88	4,33	174,06	207,29	116,01	203,40	899,86	539,77	540,32	542,04	542,01	541,17	330,29	330,24
0,29	0,16	0,18	0,03	0,28	0,44	0,46	5,02	4,83	0,31	0,47	0,32	0,53	0,44	0,64	0,30
0,18	0,49	0,66	0,66	0,16	0,21	0,40	2,47	0,54	0,06	0,09	0,06	0,10	0,08	0,19	0,09
159,80	31,90	28,20	4,39	174,60	208,20	117,30	214,90	909,50	540,60	541,00	542,70	543,50	542,00	331,00	330,80
158,50	31,40	27,60	4,29	173,50	206,20	115,30	192,30	888,80	539,20	540,00	541,40	541,00	540,00	329,00	329,60

05LBB01CT003_PV	05LAB12CT001	05LAB21CT001	05LAB31CT001	05LAB31CT002	05HAH02CT003	05HAH02CT004	05HAH02CT005_PV	05HAH02CT006_PV	05HAH03CT001_PV	05HAH03CT002_PV	05HAH03CT003_PV	05HAH03CT004_PV	05HAJ02CT001	05HAJ02CT002	05HAJ02CT003
RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA PV degC	HP-1 HTR TEMP DE BFW DE ENTR. degC	HP-2 HTR TEMP. DE BFW DE ENTR. degC	HP-2 HTR TEMP DE BFW DE SALIDA degC	ECO TEMP. DE DE ENTR. degC	2DO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R) degC	2DO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L) degC	1ER DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (R) PV degC	1ER DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (L) PV degC	3ER SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (R) PV degC	3ER TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (L) PV degC	2DO DSH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (R) PV degC	2DO DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (L) PV degC	2DO RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R) degC	2DO RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L) degC	3ER RH TEMP. DE VAPOR DE ENTR. (R) degC
537,3	156,6	190,8	235	236,4	463,1	453	441,8	426,7	511,2	510,7	495,9	491	400,1	396,9	393,8
538,3	156,6	190,9	235,1	236,6	463,2	453,4	442,1	427	511,9	510,9	496,5	491,3	399,9	396,8	386,3
539,5	156,5	191,2	235,6	236,7	464,3	454,6	441,5	426,7	512,2	511,9	495,6	490,7	400,4	397,2	377,6
540,3	156,5	190,9	235,2	236,4	464	455	442,5	426,3	512,5	511,9	496,6	490,1	400,2	397,4	384,5
537,9	156,5	190,4	234,7	236,1	462,2	453,2	442,3	427,3	511,6	510,9	497,4	491,3	399,6	396,8	396,4
537,3	156,5	190,6	234,9	236,3	463,9	455,2	441,9	426,2	512,5	511,8	495,5	490,2	399,6	397,1	394,4
538,5	156,4	190,8	235	236,4	464,1	454,8	443	426,8	512,3	510,9	497,5	491,2	400,1	397,6	390,2
539,5	156,4	191	235,3	236,6	463,3	454,6	441,1	427,1	511,2	511,1	495,9	491,1	399,8	397,1	384,6
541,2	156,4	190,5	234,9	236	462,6	454,8	441,9	427,6	512,2	511,1	497	491,7	399,4	397,2	389,8
537,5	156,4	190,7	234,9	236,3	463,7	456,2	441,8	428,1	511,4	510,7	495,8	491,6	400	398	396,8
538,4	156,4	191	235,3	236,7	464	456,1	440,5	426,4	512	511,9	495,2	490,5	399,7	397,6	384,7
540,2	156,4	191,1	235,5	236,6	464,4	455,9	441,8	426,9	512,3	511,7	496,3	490,5	400,2	397,9	379,1
538,2	156,4	190,6	234,9	236,1	462,9	455,3	441,7	428,2	511,6	510,3	496,9	492,3	399,9	397,6	397,4
537,3	156,5	190,5	234,8	236,2	463,2	455,5	440,8	427,2	511,9	511	495,6	491,9	399,5	397,4	395,4
538,5	156,4	191,2	235,5	236,9	464,2	456,3	440,6	426,5	512,4	511,7	495,1	490,9	399,7	397,9	383,8
539,9	156,4	191	235,3	236,5	462,6	455,2	441,5	427,6	511,2	510,1	496,3	491,8	399,7	397,7	382,1
540,5	156,4	190,7	235	236,2	464,4	456,8	440,4	427,1	512,7	511,8	495	490,2	399,8	397,7	390,6
538,1	156,4	190,7	235	236,3	464,1	456,6	440,6	427,1	511,6	510,7	495,8	491,3	400	398	397
537,7	156,4	190,7	234,9	236,3	462,8	455,2	441,3	427,9	511,5	510,3	496,5	492,2	399,6	397,3	394,4
539,8	156,4	191,1	235,4	236,6	463,9	456,4	441,9	426,7	512,7	511,7	496,2	490,8	399,7	397,7	377,2
540,4	156,4	191	235,4	236,5	465,7	457,4	442	426,8	512,1	512	495,6	491,3	400,2	398,1	382,4
539	156,4	190,7	234,8	236,2	465,4	457,4	441,5	426,6	512,4	511,5	496,3	491,2	400,3	398,2	397,7
538,1	156,4	190,7	235	236,4	465,3	456,8	441,3	426,6	512,4	511,7	496,1	490,7	400,1	397,9	395,8
538,4	156,4	191	235,3	236,8	465,7	457,3	440,6	426,6	511,8	511,7	495,2	490,4	400,3	398,1	387,8
540,2	156,5	191,1	235,5	236,7	463,7	456,1	441,3	427	511,4	511,2	495,9	491	399,9	397,9	379,6
540,3	156,4	190,7	235	236,2	464,6	457,3	441,2	426,9	511,9	512,3	495	491,3	400	398,1	391,4
539,7	156,5	190,7	234,9	236,2	465,3	457,7	441,6	425,9	512	512,7	495,1	490	400,1	398,1	397,4
538,7	156,4	190,7	234,9	236,3	465,3	456,8	442,6	427,2	511,4	511,7	495,6	491,1	400,5	398,3	396,4
539,6	156,4	191	235,2	236,6	464,6	456,5	442,4	427	512,1	511,7	496,5	491,2	399,8	397,6	382,5
541	156,5	190,9	235,2	236,3	464,6	456,6	441,8	427,6	511,8	511,1	496,1	491,6	400	397,7	383,5
538,6	156,5	190,6	234,8	236,1	464,8	455,6	442,7	427,6	511,2	510,6	495,9	491	400,2	397,7	397,3
538,8	156,4	191	235,2	236,6	466,8	457,4	441,2	425,7	512,8	513	494,8	489,1	400,2	397,6	388,7
540,8	156,4	191,2	235,5	236,8	467,9	458,3	441,8	426,4	513,1	512,6	496,2	490	400,5	398,1	378
538,6	156,4	190,6	234,8	236,2	464,9	456,2	441,3	427,9	511,7	509,4	497,5	491,9	400,4	398	397,2
537	156,5	190,5	234,7	236,2	464,2	455,4	441,2	427,6	511,1	509,3	496,1	491,4	400,1	397,5	396,1
539,1	156,4	191,1	235,4	236,7	466,1	456,8	441,2	426,9	513	512,1	495,8	491	400,1	397,6	376,5
540,3	156,5	190,9	235,3	236,4	466,4	458	442,1	426,9	512,6	511	496,6	490,2	400,6	398,1	382,5
538,5	156,4	190,6	234,9	236,1	465,6	457,2	441,5	427,6	511,9	510,9	496	491,3	400,4	398,1	397,5
538,3	156,4	190,6	234,9	236,2	466,7	458,1	441,7	426	512,3	512,3	495,3	490,2	400,5	398,3	395,6
539,2	156,4	191,1	235,4	236,8	466,5	457,5	442,8	426,6	511,6	511,1	496,4	491,2	400,5	398,1	383,3
540,8	156,4	191	235,4	236,6	465,9	457,5	442,1	426,5	512,8	512	496,3	490,1	400,2	398	379,8
41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00
539,06	156,44	190,83	235,11	236,42	464,56	456,15	441,63	426,96	512,01	511,34	496,02	490,97	400,04	397,71	388,86
1,15	0,06	0,22	0,26	0,24	1,31	1,32	0,64	0,59	0,54	0,81	0,68	0,68	0,31	0,41	7,21
0,21	0,04	0,12	0,11	0,10	0,28	0,29	0,15	0,14	0,11	0,16	0,14	0,14	0,08	0,10	1,86
541,20	156,60	191,20	235,60	236,90	467,90	458,30	443,00	428,20	513,10	513,00	497,50	492,30	400,60	398,30	397,70
537,00	156,40	190,40	234,70	236,00	462,20	453,00	440,40	425,70	511,10	509,30	494,80	489,10	399,40	396,80	376,50

05HAJ02CT004	05PAB01CT001	05PAB01CT002	05PAB02CT001	05PAB02CT002	05HLA02CT001	05HLA04CT001	05HLA04CT002	05HFE05CT001	05HLA05CT001	05HLA05CT002	05HFE05CT011	05HFE05CT012	05HFE05CT013	05HFE05CT014	05CHC00CE018	
3ER RH TEMP. DE VAPOR DE ENTR. (L) degC	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE ENTR. DE COND. (R) BOX A degC	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE ENTR. DE COND. (L) degC	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE SALIDA DE COND.(R) degC	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE SALIDA DE COND.(L) degC	VTF TEMP. DE DESCARGA degC	SAH TEMP. AIRE DE SALIDA (R) degC	SAH TEMP. AIRE DE SALIDA (L) degC	AH TEMP. DE AIRE PRIMARIO DE SALIDA degC	TEMP. AIRE SECUNDARIO(R) degC	TEMP. AIRE SECUNDARIO (L) degC	PULV.-A TEMP. DE AIRE PRIMARIO degC	PULV.-B TEMP. DE AIRE PRIMARIO degC	PULV.-C TEMP. DE AIRE PRIMARIO degC	PULV.-D TEMP. DE AIRE PRIMARIO degC	GEN. FACTOR DE ENERGÍA	
397,5	13,4	13,4	13,5	23,5	24	18,9	19,4	18,9	336,1	326,9	338,1	200,1	33,5	218,1	202	0,944
390,2	13,4	13,4	13,5	23,5	24	18,9	19,4	18,9	336	326,9	338	201,2	33,6	218,1	201,3	0,946
381,4	13,4	13,4	13,6	23,4	23,9	18,7	19,3	18,8	335,8	326,7	337,8	201,8	33,6	219	201,9	0,947
387,2	13,4	13,4	13,6	23,5	23,9	18,6	19,1	18,7	335,7	326,6	337,7	201,6	33,4	218,5	199,4	0,947
399,6	13,4	13,4	13,5	23,5	23,9	18,7	19,1	18,6	335,6	326,7	337,7	201,8	33,6	218,9	200,2	0,943
397,3	13,4	13,4	13,6	23,5	23,9	18,8	19,1	18,7	335,5	326,6	337,6	202,5	33,6	219,7	200,3	0,953
393,6	13,4	13,4	13,5	23,5	23,9	18,8	19,2	18,8	335,4	326,4	337,5	202,1	33,5	219,4	200,7	0,943
387,8	13,4	13,4	13,5	23,5	23,9	18,7	19,2	18,7	335,4	326,3	337,4	201,7	33,4	218,8	200,3	0,943
391,9	13,4	13,4	13,5	23,4	23,9	18,6	19,1	18,6	335,3	326,4	337,3	201,4	33,5	219,4	200,6	0,944
399,4	13,4	13,4	13,5	23,5	23,9	18,5	19,1	18,6	335,3	326,2	337,3	201,5	33,5	219	200,3	0,943
387,9	13,4	13,4	13,5	23,5	24	18,6	19	18,6	335,3	326,3	337,3	202,4	33,6	219,5	199,8	0,945
382	13,4	13,4	13,5	23,5	23,9	18,6	19	18,6	335,2	326,3	337,3	202,1	33,5	219,4	199,4	0,947
399,8	13,4	13,4	13,6	23,4	23,9	18,6	19,1	18,6	335,2	326,3	337,3	201,5	33,5	219,1	198,8	0,946
398,1	13,4	13,4	13,5	23,4	23,9	18,7	19,1	18,6	335,2	326,4	337,3	201,6	33,5	219,8	198,9	0,945
387	13,4	13,4	13,5	23,5	23,9	18,7	19,1	18,6	335,2	326,4	337,3	201,7	33,5	219,9	200	0,945
384,4	13,4	13,4	13,5	23,4	23,9	18,6	19,1	18,7	335,2	326,3	337,2	202,2	33,6	219,8	199	0,946
392,5	13,4	13,4	13,6	23,4	23,9	18,6	19,1	18,6	335,2	326,3	337,3	201,7	33,6	220,5	198,9	0,946
399,6	13,4	13,4	13,5	23,4	23,9	18,6	19	18,6	335,1	326,4	337,3	203	33,7	219,9	198,9	0,945
397	13,4	13,4	13,5	23,4	23,9	18,7	19	18,6	335,1	326,3	337,3	201,4	33,6	220,1	199,1	0,946
380	13,4	13,4	13,5	23,4	23,9	18,6	19,1	18,6	335,1	326,3	337,3	202,1	33,7	220,7	198,8	0,948
384,7	13,4	13,4	13,6	23,4	23,9	18,6	19	18,6	335,1	326,2	337,3	203,6	33,7	220,9	199,1	0,948
400	13,4	13,4	13,6	23,5	23,9	18,5	19	18,5	335,1	326,4	337,3	201,5	33,7	220,7	198,9	0,948
398,5	13,4	13,4	13,5	23,4	23,9	18,5	18,9	18,5	335,2	326,4	337,3	201,5	33,6	220,3	199,3	0,95
390,9	13,4	13,4	13,5	23,5	23,9	18,4	19	18,5	335,3	326,4	337,4	202,9	33,8	220,5	199,1	0,951
382,2	13,4	13,4	13,6	23,5	23,9	18,5	18,9	18,5	335,3	326,4	337,5	201,9	33,7	221,1	198,5	0,953
393,3	13,4	13,4	13,5	23,4	23,8	18,4	18,9	18,4	335,3	326,5	337,5	201,8	33,6	221,2	199,7	0,953
399,8	13,4	13,4	13,5	23,4	23,9	18,3	18,8	18,4	335,3	326,5	337,5	202,8	33,6	221,6	199,7	0,951
399	13,4	13,4	13,5	23,4	23,9	18,3	18,8	18,3	335,3	326,4	337,4	202,4	33,7	221,6	200,8	0,954
385,9	13,4	13,4	13,6	23,5	23,9	18,4	18,8	18,3	335,4	326,5	337,5	202,8	33,6	222,5	201,9	0,952
385,6	13,4	13,4	13,5	23,4	23,8	18,4	18,8	18,4	335,4	326,5	337,5	202,8	33,7	222,2	204,4	0,953
400	13,4	13,4	13,6	23,4	23,8	18,3	18,8	18,3	335,4	326,4	337,5	203,1	33,6	222,4	205,7	0,951
392,5	13,4	13,4	13,6	23,4	23,9	18,3	18,8	18,4	335,4	326,4	337,5	203,4	33,7	223,3	206,5	0,953
381,2	13,4	13,4	13,6	23,4	23,9	18,2	18,7	18,3	335,5	326,5	337,5	204,7	33,7	223,4	205,7	0,953
399,8	13,4	13,4	13,6	23,4	23,9	18,1	18,6	18,2	335,5	326,5	337,5	203,6	33,7	222	205,8	0,954
399,2	13,4	13,4	13,6	23,4	23,9	18	18,6	18,1	335,6	326,6	337,6	204,4	33,7	223	204,5	0,954
380,1	13,4	13,4	13,5	23,5	23,9	18,3	18,6	18,2	335,6	326,6	337,6	205,7	33,6	222,7	203,3	0,953
385,1	13,4	13,4	13,6	23,4	23,9	18,2	18,7	18,2	335,7	326,6	337,6	204,9	33,6	223,3	203,4	0,952
400,2	13,4	13,4	13,6	23,4	23,8	18,2	18,7	18,2	335,6	326,6	337,7	206	33,6	223,1	203,2	0,951
398,4	13,4	13,4	13,5	23,4	23,9	18,2	18,6	18,2	335,7	326,5	337,6	205,8	33,5	223,7	203,9	0,955
386,7	13,4	13,4	13,6	23,5	23,9	18,3	18,6	18,2	335,6	326,6	337,6	205,2	33,5	222,4	205	0,954
382,5	13,4	13,4	13,5	23,4	23,9	18,5	18,8	18,3	335,8	326,7	337,7	205,3	33,5	221,5	204,4	0,955
41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00
391,70	13,40	13,40	13,54	23,44	23,90	18,50	18,95	18,50	335,41	326,47	337,49	202,72	33,60	220,76	201,25	0,95
7,08	0,00	0,00	0,05	0,05	0,04	0,22	0,22	0,21	0,25	0,16	0,20	1,46	0,09	1,62	2,44	0,00
1,81	0,00	0,00	0,37	0,21	0,17	1,18	1,14	1,12	0,07	0,05	0,06	0,72	0,27	0,73	1,21	0,42
400,20	13,40	13,40	13,60	23,50	24,00	18,90	19,40	18,90	336,10	326,90	338,10	206,00	33,80	223,70	206,50	0,96
380,00	13,40	13,40	13,50	23,40	23,80	18,00	18,60	18,10	335,10	326,20	337,20	200,10	33,40	218,10	198,50	0,94

05BBA01CE00105LCQ02CG10105CHC00CE01905HNE01CQ101-XQ105BBA01GS001-A10:05BBA01GS001-A11:05BBA01GS001-A11f05BBA01GS001-A11f05BBA01GS001-A11f05HNA01CQ10105HNA01CQ102_PV05HNA01CQ103-XQ105HNA01CT00105HNA01CT00205HNA04CT00105HNA04CT002																
ECO MONOX.																
CARBONO EN GAS																
ECO SALIDA GAS																
6KV-U SWGR	APERTURA DE V-		PULVERIZER-D						DE COMB. DE	DE COMB. O2 CTRL	TEMP.-D SALIDA		TEMP.-I DEL GAS	AH TEMP. GAS DE	AH TEMP. GAS DE	
POTENCIA ACTIVA	PURGA CONTINUA	FRECUENCIA	NOX EN CHIMENEA	CORRIENTE DE VRG	PULVERIZER-A CUR.	PULVERIZER-B CUR.	PULVERIZER-C CUR.	CUR.	SALIDA	PV	SCR INLET NOx	GASES	ENTRADA SCR	COMB. DE SALIDA	COMB. DE SALIDA	
MW	%	Hz	ppm	A	A	A	A	A	ppm	%	ppm	degC	degC	(R)	(L)	
	12,5	0	49,97	29	17,85	27,2	0	28,6	30,8	17,3	2,64	154,4	367,3	370,7	150,7	148,3
	12,6	0	49,97	29	17,92	27,9	0	28,5	29,9	17,2	2,62	155,6	367,3	370,6	150,7	148,3
	12,6	0	50,02	28	18	29,3	0	28	30,3	17,1	2,63	155,6	367,5	371	150,6	148,3
	12,6	0	50,01	28	17,92	26,5	0	28,3	30,2	17	2,64	157	367,7	370,9	150,5	148,1
	12,5	0	50	27	18,08	29,1	0	28,5	29,7	17,3	2,64	155,9	367,3	370,5	150,5	148,2
	12,7	0	50,01	28	17,7	29	0	28,2	30	17,1	2,63	155,7	367,4	370,4	150,5	148,1
	12,6	0	49,97	28	18	29,8	0	28,7	31,6	17,3	2,62	156	367,8	371	150,5	148,1
	12,6	0	49,92	30	17,85	29,2	0	27,7	30,5	17,4	2,62	157,7	367,8	370,7	150,4	147,9
	12,6	0	50,03	26	18,15	29,3	0	28,7	30,7	17,2	2,63	157	367,8	370,4	150,4	147,9
	12,6	0	50,05	27	18	28,9	0	28,5	30,5	16,7	2,64	156,7	368,3	371,1	150,4	147,9
	12,6	0	50,08	28	18	28,4	0	28	32,7	17,6	2,64	157,9	367,9	370,6	150,3	147,8
	12,6	0	50,03	27	17,92	29,3	0	28,4	33,5	17,9	2,63	155,7	368,3	371,1	150,3	147,8
	12,7	0	50,09	28	17,92	29,2	0	28,6	28,8	17,9	2,63	158	368,1	370,7	150,3	147,8
	12,6	0	50,04	28	17,92	29,5	0	28	30,4	17,4	2,64	156,2	368	370,6	150,2	147,7
	12,7	0	50,05	26	17,77	29,5	0	28,4	29,8	18,1	2,63	156,2	368,3	370,8	150,3	147,8
	12,7	0	50,03	28	17,92	29,3	0	29,6	30,6	18	2,63	156,5	368,3	370,8	150,3	147,8
	12,7	0	50,01	28	18	30	0	27,7	33,2	18,7	2,62	156	368,3	370,8	150,2	147,7
	12,6	0	49,96	28	17,92	26	0	27,8	27,9	18,7	2,61	156,3	368,3	370,8	150,2	147,8
	12,6	0	50,02	29	18	31,1	0	28,1	30,3	18,7	2,61	155,9	368,1	370,8	150,2	147,7
	12,6	0	50,01	28	17,92	30,5	0	28	30,4	18,7	2,61	155,8	368,4	370,8	150,3	147,8
	12,6	0	50,06	28	17,77	28,5	0	26,8	30,1	19	2,61	156,3	368,8	371,3	150,3	147,8
	12,5	0	50,01	28	17,92	31,3	0	27	30,3	18,6	2,61	155,8	368,8	371,3	150,3	147,8
	12,6	0	50,1	28	18	28,6	0	28,4	29	19,3	2,61	156,4	368,7	371,2	150,2	147,7
	12,6	0	50,1	29	18,15	27,1	0	27,9	29,2	19,6	2,6	156,2	368,8	371,4	150,1	147,7
	12,8	0	50,06	28	17,92	27,9	0	28,1	29,3	19,6	2,6	155,7	368,9	371,3	150	147,6
	12,7	0	50,08	28	18,3	28,7	0	28	29,9	19,3	2,58	157,1	368,9	371,1	150,1	147,6
	12,6	0	50,07	27	18	30,2	0	28	30,2	20,3	2,58	154,9	369	371,4	150,1	147,7
	12,6	0	50,03	28	17,92	28,8	0	29,2	31	19,9	2,58	155,9	369,5	372,2	150,1	147,6
	12,7	0	50,09	30	18	28,8	0	28,4	29,8	20,2	2,59	156,2	369,3	371,8	150	147,5
	12,7	0	50,08	27	18	29,1	0	28	29,9	20,2	2,61	153,9	369,2	371,8	150	147,5
	12,7	0	50,06	27	17,92	28,9	0	29	30,3	19,8	2,63	155,5	369,4	372,3	149,9	147,3
	12,6	0	50,05	29	18,08	31,6	0	28,1	30,5	20,1	2,64	155,4	369,6	372,5	149,8	147,3
	12,6	0	50,05	26	17,92	28,2	0	27,9	29,1	20,8	2,64	155,9	369,7	372,5	149,7	147,2
	12,6	0	50,06	26	18	30,5	0	28	30,1	21,1	2,66	154,5	369,7	372,3	149,6	147
	12,8	0	50,11	28	17,85	29	0	28	30,1	20,2	2,67	156	369,5	372,4	149,6	147
	12,6	0	50,03	29	18	27,8	0	28,6	29,9	20,5	2,67	156,3	369,5	372,4	149,5	147
	12,7	0	50,06	26	18,08	28,3	0	28	32,5	21,3	2,67	155,6	369,7	372,4	149,5	147
	12,7	0	50,13	27	17,92	29,4	0	28,4	30,1	20,5	2,66	156,4	369,6	372,4	149,5	146,9
	12,5	0	50,01	28	18	27,4	0	27,1	29,9	21,4	2,67	156,2	370	372,5	149,5	146,8
	12,6	0	50,07	28	18,23	28,7	0	28	30,5	21,3	2,68	157,2	370	372,8	149,4	146,8
	12,6	0	50,06	27	17,92	29,1	0	25,8	26,9	21,3	2,68	155,7	369,8	372,4	149,4	146,8
	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00
	12,63	0,00	50,04	27,80	17,97	28,95	0,00	28,12	30,25	18,97	2,63	156,08	368,65	371,39	150,11	147,62
	0,07	0,00	0,04	1,01	0,11	1,18	0,00	0,64	1,21	1,47	0,03	0,84	0,83	0,75	0,37	0,43
	0,56	#iDIV/0!	0,09	3,62	0,64	4,08	#iDIV/0!	2,28	4,01	7,77	1,01	0,54	0,23	0,20	0,25	0,29
	12,80	0,00	50,13	30,00	18,30	31,60	0,00	29,60	33,50	21,40	2,68	158,00	370,00	372,80	150,70	148,30
	12,50	0,00	49,92	26,00	17,70	26,00	0,00	25,80	26,90	16,70	2,58	153,90	367,30	370,40	149,40	146,80

05CHC00CE010	05CHC00CE011	05MAA31CS901	05MKC01CE001	05MKC01CE002	05CHC00CE015	05CHC00CE016	05CHC00CE017	05CHC00CE012	05CHC00CE013	05CHC00CE014	05MAL03CP102	05MAA21CT015	05MAA21CT001	05MAG01CP901	05LBS03CP101	
CARGA DE LA UNIDAD MW	GEN. VAR	VELOCIDAD	GEN. CORR.	GEN. CORR.(A			GEN. CORR.(B	GEN. CORR.(C	GEN. VOLT.(A-B	GEN. VOLT.(B-C	GEN. VOLT.(C-A	CURTIS STAGE				
	(ENE.REACTIVA)	TURBINA	CAMPO	GEN. VOLT. CAMPO FASE)			FASE)	FASE)	FASE)	FASE)	FASE)	PRESIÓN CURTIS	OUTLET METAL	OUTLET STEAM	VACUUM PRESS	LP 1ES PRES.
	MVar	rpm	A	V	KA	KA	KA	KV	KV	KV	barG	(INNER) TEMP	TEMP	cmHg	VAPOR	
	140	49,1	2998	1254	161	5,83	5,84	5,95	14,6	14,59	14,54	82,6	444,7	450,4	-73,51	1,429
	139	48	2998,8	1239	155	5,8	5,81	5,93	14,6	14,6	14,55	82,4	444,6	450,3	-73,52	1,446
	141	47,8	3001,2	1246	158	5,86	5,87	5,98	14,6	14,59	14,54	82,7	444,5	450,6	-73,53	1,483
	140	48	3001,2	1245	156	5,84	5,85	5,97	14,6	14,59	14,54	82,7	444,4	450,4	-73,51	1,459
	140	49,5	3000	1253	159	5,84	5,84	5,96	14,6	14,59	14,54	82,6	444,3	450,1	-73,53	1,434
	139	44,3	3000,8	1220	153	5,73	5,74	5,86	14,6	14,6	14,54	82,5	444,2	450,5	-73,52	1,435
	139	49,4	2998,8	1250	157	5,83	5,83	5,95	14,6	14,6	14,55	82,6	444,1	450,2	-73,52	1,456
	140	49,9	2994,8	1262	162	5,88	5,88	6	14,6	14,58	14,54	82,4	444,1	450,3	-73,52	1,452
	141	49,4	3002	1256	160	5,87	5,87	5,99	14,6	14,59	14,54	82,5	444,1	450,3	-73,53	1,462
	140	49,6	3002,8	1254	160	5,85	5,85	5,97	14,6	14,59	14,55	82,6	444	450,3	-73,52	1,435
	141	49	3004,8	1255	161	5,86	5,87	5,99	14,6	14,59	14,54	82,7	444	450,5	-73,52	1,448
	141	48,2	3002	1248	158	5,86	5,87	5,99	14,6	14,59	14,55	82,7	443,9	450,5	-73,52	1,476
	139	48,2	3005,6	1243	158	5,81	5,82	5,94	14,6	14,59	14,54	82,7	443,8	450,2	-73,53	1,423
	139	48,5	3002,4	1244	157	5,8	5,82	5,93	14,6	14,59	14,54	82,6	443,9	450,4	-73,53	1,426
	140	48,7	3003,2	1247	157	5,84	5,85	5,97	14,6	14,59	14,55	82,6	443,9	450,4	-73,52	1,46
	141	48,4	3001,6	1248	158	5,85	5,86	5,98	14,6	14,59	14,54	82,4	443,7	450,1	-73,52	1,461
	140	48,6	3001,2	1250	158	5,85	5,85	5,97	14,6	14,59	14,54	82,7	443,8	450,5	-73,53	1,469
	139	48,5	2997,6	1245	156	5,81	5,82	5,94	14,6	14,59	14,54	82,6	443,8	450,1	-73,52	1,435
	140	48,1	3001,6	1243	157	5,81	5,82	5,94	14,6	14,59	14,54	82,5	443,6	450,1	-73,51	1,436
	141	47,7	3001,2	1245	158	5,85	5,85	5,97	14,6	14,6	14,55	82,5	443,7	450,3	-73,51	1,465
	141	47,3	3003,6	1245	159	5,85	5,85	5,97	14,6	14,59	14,54	82,6	443,8	450,4	-73,51	1,456
	140	47	3000,8	1241	158	5,82	5,82	5,93	14,6	14,59	14,54	82,6	443,7	450,2	-73,5	1,445
	140	46,5	3006,4	1235	156	5,81	5,81	5,93	14,6	14,59	14,54	82,8	443,6	450,2	-73,51	1,452
	140	45,7	3006,4	1229	153	5,8	5,8	5,92	14,6	14,6	14,55	82,9	443,6	450,2	-73,49	1,448
	141	45,1	3004	1229	156	5,81	5,82	5,93	14,6	14,6	14,55	82,6	443,6	450,1	-73,49	1,461
	140	45	3005,2	1232	157	5,81	5,81	5,93	14,6	14,59	14,54	82,6	443,6	450,3	-73,51	1,467
	139	45,6	3004,4	1229	154	5,78	5,78	5,9	14,6	14,59	14,55	82,7	443,6	450,4	-73,51	1,444
	140	44,4	3002	1228	156	5,78	5,79	5,91	14,6	14,59	14,54	82,4	443,6	450,2	-73,5	1,464
	140	45,1	3005,2	1233	157	5,81	5,81	5,93	14,6	14,59	14,54	82,4	443,4	450,2	-73,49	1,448
	141	45,3	3004,8	1237	157	5,84	5,85	5,97	14,6	14,59	14,53	82,5	443,6	450,1	-73,51	1,456
	139	45,6	3004	1224	152	5,74	5,74	5,87	14,6	14,6	14,54	82,3	443,6	450,2	-73,5	1,434
	140	44,9	3003,2	1232	158	5,8	5,8	5,92	14,6	14,59	14,54	82,5	443,7	450,7	-73,48	1,434
	141	45,1	3002,8	1233	155	5,83	5,83	5,95	14,6	14,59	14,54	82,7	443,7	450,4	-73,48	1,476
	140	44,4	3003,6	1223	153	5,77	5,78	5,9	14,6	14,59	14,55	82,6	443,6	449,8	-73,5	1,435
	139	44	3006,8	1214	151	5,72	5,73	5,84	14,6	14,61	14,55	82,4	443,6	450,3	-73,5	1,426
	140	44,6	3002	1226	154	5,79	5,8	5,92	14,6	14,6	14,54	82,4	443,5	450,6	-73,48	1,467
	141	45,4	3003,6	1233	155	5,83	5,83	5,95	14,6	14,6	14,54	82,6	443,8	450,4	-73,49	1,447
	140	45,6	3007,6	1236	161	5,8	5,8	5,92	14,6	14,59	14,54	82,6	443,7	450,3	-73,5	1,425
	140	43,7	3000	1224	155	5,78	5,79	5,91	14,6	14,59	14,54	82,5	443,7	450,5	-73,49	1,452
	140	44,4	3004,4	1220	150	5,76	5,77	5,89	14,6	14,6	14,55	82,6	443,7	450,4	-73,48	1,441
	141	44,4	3003,6	1235	159	5,82	5,83	5,95	14,6	14,59	14,53	82,6	443,7	450,5	-73,48	1,458
	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00
	140,07	46,78	3002,54	1238,66	156,71	5,82	5,82	5,94	14,60	14,59	14,54	82,57	443,84	450,31	-73,51	1,45
	0,72	1,94	2,67	11,54	2,76	0,04	0,04	0,04	0,00	0,01	0,01	0,12	0,31	0,18	0,02	0,02
	0,51	4,15	0,09	0,93	1,76	0,64	0,63	0,61	0,00	0,04	0,04	0,15	0,07	0,04	-0,02	1,06
	141,00	49,90	3007,60	1262,00	162,00	5,88	5,88	6,00	14,60	14,61	14,55	82,90	444,70	450,70	-73,48	1,48
	139,00	43,70	2994,80	1214,00	150,00	5,72	5,73	5,84	14,60	14,58	14,53	82,30	443,40	449,80	-73,53	1,42

05LBS03CT001	05LBS02CP101	05LBS02CT001	05LBS01CP101	05LBS01CT001	05LBQ02CP101	05LBQ02CT001	05LBQ01CP101	05LBQ01CT001	05HRA01CQ101-XQ(	05HNA07CQ101-XQ	05HNE01CQ101-XQ(	05HNE01CQ101-XQ(	05HNE01CQ101-XQ(	05MAB01CT001	05MAB01CT002
LP 1ES TEMP. DE VAPOR degC	LP 2ES PRES. VAPOR barG	LP 2ES TEMP. DE VAPOR degC	LP 3ES PRES. VAPOR barG	LP 3ES TEMP. DE VAPOR degC	PRESION EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1 barG	TEMPERATURA EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1 degC	PRESION EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR barG	TEMPERATURA EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR degC	FGD INLET SO2 CONCENTRATION ppm	STACK FLUE GAS SO2 ppm	CO2 EN CHIMENEA %	CO EN CHIMENEA ppm	O2 EN CHIMENEA %	RSV TEMP. DE VAPOR DE ENTR.(R) degC	RSV TEMP. DE VAPOR DE ENTR.(L) degC
232,7	-0,174	112,8	-0,756	65,2	12,49	435	4,3	301,1	398,1	11,2	13,84	5,72	5,353	535,9	536,3
232,5	-0,165	113,2	-0,754	65,1	12,52	434,9	4,32	301	398,5	9,9	13,79	6,46	5,415	536,4	536,6
232,5	-0,155	114	-0,75	64,9	12,71	435,1	4,39	300,9	401,4	10	13,8	5,31	5,408	537	537,3
232,6	-0,164	113,3	-0,754	65,2	12,67	435	4,36	301,3	400,5	9,3	13,81	5,95	5,392	537,3	537,4
232,6	-0,17	113,7	-0,755	65,2	12,49	434,9	4,3	301	399,1	9,7	13,77	4,81	5,443	536	536,3
232,5	-0,17	113,3	-0,756	65	12,48	434,8	4,3	301	399,6	9,8	13,88	5,53	5,305	536	536,2
232,5	-0,164	113	-0,752	65,1	12,52	434,9	4,32	301	401,9	11,3	13,86	5,5	5,334	536,4	536,7
232,5	-0,162	113,2	-0,753	65,1	12,53	435,2	4,33	301,2	398,3	10,9	13,76	5,83	5,441	537,1	537,2
232,7	-0,159	113,9	-0,751	65	12,59	435,2	4,34	301,5	401,8	10,2	13,84	5,24	5,37	537,8	538,1
232,8	-0,174	113,2	-0,755	65,1	12,49	435,4	4,3	301,5	396,3	10,6	13,84	5,66	5,355	536,5	536,6
232,8	-0,168	113	-0,755	65,1	12,56	435,4	4,33	301,3	398,9	10,1	13,76	5,17	5,458	536,8	537
232,8	-0,157	113,1	-0,751	65,1	12,7	435,2	4,38	301,3	399,1	10,7	13,83	4,9	5,373	537,4	537,7
232,7	-0,176	113,9	-0,757	65	12,49	434,8	4,29	301	391,5	11,5	13,71	6,27	5,498	536,2	536,5
232,6	-0,174	113,6	-0,756	65,2	12,47	434,9	4,29	301	398,8	11,5	13,84	5,05	5,352	535,8	536,2
232,6	-0,162	112,9	-0,752	65,1	12,55	435	4,34	301	401,3	12,4	13,9	5,15	5,299	536,5	536,7
232,6	-0,161	113,8	-0,753	65,1	12,64	434,9	4,36	301,1	397,5	12,9	13,85	5,23	5,34	537,1	537,3
232,6	-0,159	114,5	-0,752	64,9	12,64	435,1	4,35	301,2	398,4	13	13,8	4,9	5,4	537,4	537,7
232,7	-0,171	113,7	-0,756	64,9	12,51	435,2	4,31	301,2	398,3	13,8	13,92	6,41	5,26	536,5	536,8
232,7	-0,17	113,4	-0,755	65,2	12,47	435,2	4,3	301,3	398,6	13,6	13,86	6,37	5,337	536,4	536,6
232,7	-0,164	113,3	-0,754	65	12,67	435,2	4,37	301,2	397,6	13	13,78	5,16	5,417	537,3	537,6
232,8	-0,164	113,8	-0,755	65	12,68	435,2	4,36	301,3	398,5	12,6	13,79	6,17	5,422	537,6	537,8
232,8	-0,164	113,8	-0,753	65,2	12,49	435,2	4,31	301,4	397	12,2	13,84	5,6	5,359	536,9	537
232,8	-0,163	113,8	-0,752	65,1	12,5	435,3	4,32	301,3	398,5	12,1	13,84	5,85	5,36	536,6	536,8
232,8	-0,164	113	-0,754	65,1	12,57	435,4	4,33	301,4	403,4	11,7	13,9	5,97	5,286	536,9	537,1
232,8	-0,163	113,4	-0,754	65,2	12,66	435,2	4,36	301,4	397,3	12	13,86	5,59	5,333	537,4	537,6
232,8	-0,157	114,7	-0,751	64,9	12,61	435,3	4,35	301,3	395,8	11,9	13,76	6,13	5,446	537,5	537,7
232,9	-0,167	114,3	-0,755	65	12,5	435,3	4,31	301,5	395	11,3	13,75	5,18	5,459	537,3	537,5
233	-0,157	114,5	-0,749	65,1	12,5	435,6	4,32	301,6	393,3	11,5	13,79	4,69	5,414	537	537,2
233,1	-0,164	113,6	-0,753	65,2	12,54	435,6	4,32	301,7	385	11	13,62	4,48	5,612	537,6	537,7
233,1	-0,165	114,7	-0,753	65,1	12,63	435,6	4,35	301,7	388,8	10,6	13,82	4,79	5,386	538,1	538,4
233,1	-0,17	114,3	-0,755	64,9	12,46	435,4	4,29	301,6	387,7	10,5	13,69	4,79	5,534	536,8	537,2
233,1	-0,173	113,7	-0,756	65,1	12,52	435,7	4,31	301,6	387	9,1	13,59	4,67	5,652	537,1	537,4
233,1	-0,155	114	-0,751	65,2	12,69	435,6	4,38	301,6	389,3	9,2	13,68	5,06	5,542	538	538,2
233	-0,17	114,4	-0,755	65,1	12,52	435,1	4,3	301,2	392,1	8,7	13,8	5,51	5,406	536,5	536,7
232,9	-0,179	113,7	-0,756	65	12,45	435	4,29	301,1	390,7	8,9	13,68	4,73	5,554	535,9	536,2
232,9	-0,159	113,3	-0,751	65,2	12,63	435,2	4,36	301,2	388,3	8,9	13,62	4,76	5,61	537	537,2
232,8	-0,169	113,9	-0,756	65	12,65	435,1	4,35	301,2	394,2	9,5	13,79	4,74	5,425	537,3	537,7
232,8	-0,174	114	-0,757	64,9	12,48	435,1	4,29	301,1	392,4	9,4	13,79	5,87	5,429	536,3	536,7
232,8	-0,162	113,8	-0,752	65	12,52	435,2	4,32	301,1	388,8	9,3	13,71	4,97	5,513	536,5	536,8
232,8	-0,169	113,2	-0,756	65,1	12,58	435,5	4,33	301,3	389	8,2	13,7	4,51	5,528	537,1	537,4
232,9	-0,164	113,8	-0,754	65,1	12,69	435,3	4,36	301,4	389,3	8,3	13,72	4,4	5,51	537,7	538
41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00
232,78	-0,17	113,67	-0,75	65,07	12,56	435,20	4,33	301,27	395,53	10,79	13,78	5,34	5,42	536,90	537,15
0,18	0,01	0,50	0,00	0,10	0,08	0,23	0,03	0,22	4,89	1,49	0,08	0,58	0,09	0,60	0,59
0,08	-3,64	0,44	-0,27	0,15	0,64	0,05	0,66	0,07	1,24	13,82	0,57	10,92	1,70	0,11	0,11
233,10	-0,16	114,70	-0,75	65,20	12,71	435,70	4,39	301,70	403,40	13,80	13,92	6,46	5,65	538,10	538,40
232,50	-0,18	112,80	-0,76	64,90	12,45	434,80	4,29	300,90	385,00	8,20	13,59	4,40	5,26	535,80	536,20

05PM-01_CO_PV	05LCH02CT001	05UQJ31CQ101	05UQJ31CT001	05TAF-01_PV	05BBA01GS001-AI01	05BBA01GS001-AI11	05BBA01GS001-AI11	05BBA01GS001-AI01	05LAB12CP104	05CHC00CE020	05BBA01CE003	05BCA01GS001-AI04	
CONTROL													
MAESTRO	HP-2HTR TEMP. DE												
PULVERIZADORES	DRENAJE DE												
(CARBON) PV	SALIDA	POZO SELLO-Ph	SELLO	TEMP. POZO DE	FLUJO TOTAL DE	BAA-A CORR.	BAA-B CORR.	BAA-C CORR.	CORRIENTE DE VTF	ENTR.	GEN. MW/H	6KV-U SWGR MWH	6KV DP y WTP CUR.
t/h	degC	pH	degC		t/h	A	A	A	A	barG	MWH	MWH	A
51,17	196,8	7,81	21,8	409,1	182,4	182	0	91,2	208,9	73222,602	293,789	88	
51,24	196,8	7,81	21,8	416,5	182	181,6	0	90,6	208,5	73229,602	294,383	84	
51,11	196,7	7,81	21,8	416,7	182,4	180,8	0	91,5	208,8	73236,602	294,976	76	
50,96	196,5	7,81	21,8	415,2	182,8	181,6	0	90,6	209,5	73243,602	295,575	68	
51,16	196,5	7,81	21,8	412,1	183,2	181,6	0	90,6	208,9	73250,602	296,172	72	
51,07	196,7	7,81	21,9	412,1	181,2	180	0	91,2	208,7	73257,805	296,774	88	
51,06	196,7	7,81	21,8	419,8	180,8	180	0	91,2	209,4	73264,805	297,377	76	
51,09	196,7	7,81	21,8	413,6	182,4	182,4	0	90,6	208,5	73271,805	297,969	80	
51,34	196,3	7,81	21,8	421,8	184,4	182,8	0	92,4	209,4	73278,805	298,567	88	
51,22	196,6	7,81	21,8	413,1	182,8	181,2	0	91,2	209,3	73285,805	299,165	68	
51,05	196,8	7,81	21,8	408,1	181,6	182,8	0	91,2	209,4	73292,805	299,761	80	
50,98	196,5	7,81	21,7	417,6	180,8	180,4	0	91,2	209,1	73299,805	300,35	88	
51,13	196,5	7,81	21,8	419,1	181,6	182	0	91,2	209,4	73306,805	300,946	72	
51,14	196,6	7,81	21,8	411,4	182,8	182	0	90,9	208,9	73313,805	301,541	80	
50,88	196,8	7,81	21,8	413,3	182	181,6	0	90,9	209,2	73321	302,137	72	
51,08	196,6	7,81	21,7	407,1	181,6	182,4	0	90,6	209,8	73328	302,736	88	
50,9	196,3	7,81	21,7	410,6	181,6	179,6	0	91,2	209,1	73335	303,335	76	
50,83	196,6	7,81	21,7	415,6	182	180,4	0	90,6	208,6	73342	303,928	84	
50,98	196,7	7,81	21,7	422,2	182,4	180,4	0	91,2	209,1	73349	304,527	72	
51,07	196,6	7,81	21,8	413,5	182,8	181,6	0	91,5	209,9	73356	305,115	80	
51,01	196,5	7,81	21,8	419,8	182	181,6	0	91,5	209,1	73363	305,715	72	
50,81	196,6	7,81	21,8	414,2	182,8	180,4	0	90,9	208,7	73370	306,302	72	
50,74	196,7	7,81	21,7	417,1	182,4	181,6	0	91,8	209,1	73377,203	306,906	76	
50,55	196,9	7,81	21,7	408,3	181,6	182	0	91,2	209,3	73384,203	307,506	80	
50,65	196,6	7,81	21,8	416,2	184	182,4	0	91,2	210,1	73391,203	308,093	88	
50,9	196,4	7,81	21,8	419,4	184,4	181,6	0	91,5	209,4	73398,203	308,698	76	
50,76	196,6	7,81	21,7	411,8	182,4	181,6	0	92,1	209,3	73405,203	309,292	76	
50,7	196,7	7,81	21,8	421,1	182,4	180,4	0	91,5	209,4	73412,203	309,888	84	
50,88	196,8	7,81	21,7	419,2	184	183,2	0	92,1	209,8	73419,203	310,483	88	
51,07	196,3	7,81	21,7	420,9	184,8	184	0	92,7	209,6	73426,203	311,086	88	
51,19	196,4	7,81	21,7	421,3	182,8	181,6	0	92,1	209,7	73433,398	311,685	80	
50,99	196,7	7,81	21,7	424,9	182,4	180,4	0	93,3	209,4	73440,398	312,289	80	
50,74	196,7	7,81	21,8	421	183,6	182,8	0	91,8	209,8	73447,398	312,879	84	
50,83	196,6	7,81	21,9	419,3	182,8	182	0	92,4	209,9	73454,398	313,481	72	
50,98	196,6	7,81	21,7	425,5	183,2	181,2	0	91,5	209,4	73461,398	314,069	80	
50,88	196,7	7,81	21,7	419,1	184	182,8	0	91,2	209	73468,398	314,676	72	
50,91	196,4	7,81	21,8	421,8	183,6	183,2	0	92,1	209,6	73475,398	315,267	68	
51,02	196,5	7,81	21,7	421,8	183,2	180	0	91,8	210	73482,398	315,855	88	
50,96	196,7	7,81	21,7	422,6	180	181,2	0	92,7	209,6	73489,398	316,44	64	
50,89	196,7	7,81	21,7	417,3	182,4	180,4	0	91,5	209,9	73496,602	317,044	80	
50,79	196,6	7,81	21,8	418,2	182,4	181,2	0	92,1	209,7	73503,602	317,647	76	
41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	41,00	
50,97	196,61	7,81	21,76	416,81	182,56	181,53	0,00	91,48	209,32	281,00	23,86	78,63	
0,17	0,15	0,00	0,06	4,74	1,03	1,03	0,00	0,65	0,42	140,50	11,93	6,85	
0,34	0,07	0,00	0,27	1,14	0,56	0,57	#¡DIV/0!	0,71	0,20		128,57	0,82	
51,34	196,90	7,81	21,90	425,50	184,80	184,00	0,00	93,30	210,10				
50,55	196,30	7,81	21,70	407,10	180,00	179,60	0,00	90,60	208,50				

CEN U-5 140 [MW]

Periodo	Humedad relativa	Temperatura ambiente	Presión atmosférica
	%	[°C]	[hPa]
2018-06-19 23:38:00	79,6	13,6	1017,2
2018-06-19 23:39:00	79,1	13,5	1017,2
2018-06-19 23:40:00	79,3	13,4	1017,2
2018-06-19 23:41:00	79,5	13,3	1017,2
2018-06-19 23:42:00	79,7	13,3	1017,2
2018-06-19 23:43:00	79,9	13,2	1017,2
2018-06-19 23:44:00	80,1	13,3	1017,2
2018-06-19 23:45:00	80,3	13,4	1017,2
2018-06-19 23:46:00	80,5	13,5	1017,2
2018-06-19 23:47:00	80,7	13,6	1017,2
2018-06-19 23:48:00	81,4	13,7	1017,2
2018-06-19 23:49:00	82,1	13,8	1017,2
2018-06-19 23:50:00	82,8	13,9	1017,2
2018-06-19 23:51:00	83,4	14,	1017,2
2018-06-19 23:52:00	82,	14,1	1017,2
2018-06-19 23:53:00	80,6	14,2	1017,2
2018-06-19 23:54:00	79,2	14,3	1017,2
2018-06-19 23:55:00	79,3	14,4	1017,2
2018-06-19 23:56:00	79,4	14,5	1017,2
2018-06-19 23:57:00	77,1	14,6	1017,2
2018-06-19 23:58:00	77,6	14,7	1017,1
2018-06-19 23:59:00	76,9	14,8	1017,1
2018-06-20 00:00:00	77,2	14,9	1017,1
2018-06-20 00:01:00	77,6	15,	1017,1
2018-06-20 00:02:00	77,9	15,1	1017,1
2018-06-20 00:03:00	78,3	15,1	1017,1
2018-06-20 00:04:00	78,6	15,2	1017,1
2018-06-20 00:05:00	77,8	15,3	1017,1
2018-06-20 00:06:00	77,1	15,3	1017,1
2018-06-20 00:07:00	76,3	15,3	1017,1
2018-06-20 00:08:00	76,	15,3	1017,1
2018-06-20 00:09:00	75,7	15,3	1017,1
2018-06-20 00:10:00	75,4	15,3	1017,1
2018-06-20 00:11:00	75,1	15,3	1017,1
2018-06-20 00:12:00	75,6	15,2	1017,1
2018-06-20 00:13:00	76,1	15,2	1017,1
2018-06-20 00:14:00	76,5	15,2	1017,1
2018-06-20 00:15:00	77,	15,2	1017,1
2018-06-20 00:16:00	76,2	15,2	1017,1
2018-06-20 00:17:00	75,4	15,2	1017,
2018-06-20 00:18:00	74,5	15,1	1017,
2018-06-20 00:19:00	73,7	15,1	1017,
2018-06-20 00:20:00	74,6	15,1	1017,
2018-06-20 00:21:00	74,6	15,1	1017,

2018-06-20 00:22:00	74,5	15,1	1017,
2018-06-20 00:23:00	74,5	15,1	1017,
2018-06-20 00:24:00	74,8	15,	1017,
2018-06-20 00:25:00	75,2	15,	1017,
2018-06-20 00:26:00	75,5	15,	1017,
2018-06-20 00:27:00	75,8	15,	1017,
2018-06-20 00:28:00	75,6	15,	1017,
2018-06-20 00:29:00	75,4	15,	1017,
2018-06-20 00:30:00	75,1	14,9	1017,
2018-06-20 00:31:00	74,9	14,9	1017,
2018-06-20 00:32:00	74,7	14,9	1017,
2018-06-20 00:33:00	73,	14,9	1017,
2018-06-20 00:34:00	74,7	14,9	1017,
2018-06-20 00:35:00	74,5	14,8	1017,
2018-06-20 00:36:00	74,2	14,8	1016,9
2018-06-20 00:37:00	74,5	14,8	1016,9
2018-06-20 00:38:00	74,9	14,8	1016,9
2018-06-20 00:39:00	74,6	14,8	1016,9
2018-06-20 00:40:00	74,3	14,8	1016,9
2018-06-20 00:41:00	74,	14,7	1016,9
2018-06-20 00:42:00	73,7	14,7	1016,9
2018-06-20 00:43:00	73,9	14,7	1016,9
2018-06-20 00:44:00	74,	14,5	1016,9
2018-06-20 00:45:00	74,2	14,2	1016,9
2018-06-20 00:46:00	75,2	14,2	1016,9
2018-06-20 00:47:00	76,2	14,2	1016,9
2018-06-20 00:48:00	77,2	14,2	1016,9
2018-06-20 00:49:00	77,6	14,2	1016,9
2018-06-20 00:50:00	76,9	14,3	1016,9
2018-06-20 00:51:00	77,6	14,3	1016,9
2018-06-20 00:52:00	77,	14,3	1016,9
2018-06-20 00:53:00	77,7	14,3	1016,9
2018-06-20 00:54:00	78,3	14,3	1016,9
2018-06-20 00:55:00	78,	14,3	1016,9
2018-06-20 00:56:00	75,7	14,3	1016,9
2018-06-20 00:57:00	75,	14,3	1016,9
2018-06-20 00:58:00	75,5	14,3	1016,9
2018-06-20 00:59:00	76,	14,4	1016,9
2018-06-20 01:00:00	76,5	14,3	1016,9
2018-06-20 01:01:00	77,	14,2	1016,9
2018-06-20 01:02:00	76,9	14,1	1016,9
2018-06-20 01:03:00	76,9	14,	1016,9
2018-06-20 01:04:00	76,9	13,9	1016,9
2018-06-20 01:05:00	77,1	13,9	1016,9
2018-06-20 01:06:00	77,3	13,8	1016,9
2018-06-20 01:07:00	77,5	13,7	1016,9
2018-06-20 01:08:00	77,8	13,6	1016,9

2018-06-20 01:09:00	78,	13,5	1016,9
2018-06-20 01:10:00	78,2	13,4	1016,9
2018-06-20 01:11:00	78,5	13,3	1016,9
2018-06-20 01:12:00	78,7	13,3	1016,9
2018-06-20 01:13:00	78,9	13,2	1016,9
2018-06-20 01:14:00	79,1	13,1	1016,9
2018-06-20 01:15:00	79,3	13,1	1016,9
2018-06-20 01:16:00	79,5	13,1	1016,9
2018-06-20 01:17:00	79,7	13,1	1016,9
2018-06-20 01:18:00	79,9	13,1	1016,9
2018-06-20 01:19:00	80,2	13,1	1016,9
2018-06-20 01:20:00	80,4	13,1	1016,9
2018-06-20 01:21:00	80,4	13,1	1016,9
2018-06-20 01:22:00	80,4	13,1	1016,9
2018-06-20 01:23:00	80,4	13,1	1016,9
2018-06-20 01:24:00	80,4	13,1	1016,9
2018-06-20 01:25:00	80,3	13,1	1016,9
2018-06-20 01:26:00	80,3	13,1	1016,9
2018-06-20 01:27:00	80,3	13,1	1016,9
2018-06-20 01:28:00	80,3	13,1	1016,9
2018-06-20 01:29:00	80,3	13,1	1016,9
2018-06-20 01:30:00	80,3	13,1	1016,9
2018-06-20 01:31:00	80,3	13,1	1016,9
2018-06-20 01:32:00	80,4	13,1	1016,9
2018-06-20 01:33:00	80,6	13,1	1016,8
2018-06-20 01:34:00	80,7	13,1	1016,8
2018-06-20 01:35:00	80,8	13,1	1016,8
2018-06-20 01:36:00	80,9	13,1	1016,8
2018-06-20 01:37:00	81,	13,1	1016,8
2018-06-20 01:38:00	81,1	13,1	1016,8
DATOS	121	121	121
PROMEDIO	77,7	14,2	1016,981
DESVIACION ESTANDAR	2,43	0,79	0,13

762,735564

6.1.3 Escalón 120 MW

Tag	05SF	05LCA44CF101	05LAB12CF104_PV	05HAH02CF101	05HAH03CF101	05LAF01CF101	05PAB02CF101	05HFE05CF101_PV	05HFE05CF102_PV	05HFE05CF103_PV	05HFE05CF104_PV	05GHC01CF101	05LBA31CP101	05MAA01CP101
Name Unit	FLUJO DE VAPOR PRINCIPAL	DEA. FLUJO DE AGUA DE ENTR.	BFW FLUJO PV	1ER DSH FLUJO DE AGUA ATEMP.	2DO DSH FLUJO DE AGUA ATEMP.	RH FLUJO DE AGUA ATEMP.	FLUJO DE AGUA DE ENFR. COND.	PULV.-A FLUJO DE AIRE PRIMARIO PV	PULV.-B FLUJO DE AIRE PRIMARIOPV	PULV.-C FLUJO DE AIRE PRIMARIOPV	PULV.-D FLUJO DE AIRE PRIMARIOPV	FLUJO DE AGUA DE MAKE-UP COND.	PRES. VAPOR DE SALIDA DE CALDERA	PRESION DE VAPOR MSV
	t/h	t/h	t/h	t/h	t/h	t/h	m3/h	t/h	t/h	t/h	t/h	t/h	barG	barG
20-06-2018 18:47	317,8	283,6	347,5	6,53	9,11	0	16483,3	36,46	0	35,58	35,74	0,04	162	160,2
20-06-2018 18:50	318,5	281,6	345,3	5,69	9,05	0	16608,8	36,84	0	35,53	36,22	0,04	161	159,3
20-06-2018 18:53	317,4	304,4	339,8	7,44	9,98	0	16350,9	36,79	0	35,98	35,82	0,04	161	159,6
20-06-2018 18:56	318,2	276,3	339,2	7,69	9,3	0	16752,9	36,39	0	35,77	36,3	0,04	162	160,2
20-06-2018 18:59	317,5	298,7	337,8	7,31	9,21	0	16345,4	36,61	0	35,54	36	0,04	162	160,3
20-06-2018 19:02	317,4	297	335	7,58	9,68	0	16441,3	36,59	0	35,46	35,97	0,04	161	160,1
20-06-2018 19:05	317	279,9	343,2	7,92	9,71	0	16391,6	36,42	0	35,45	35,81	0,04	161	159,5
20-06-2018 19:08	315,8	289,9	331,1	8,6	10,07	0	16488,7	36,6	0	35,47	35,95	0,04	161	159,4
20-06-2018 19:11	316,2	284,4	341,7	9,06	9,82	0	16538,1	36,09	0	35,73	35,93	0,04	161	159,9
20-06-2018 19:14	318,3	319,9	337,3	8,22	9,24	0	16355	36,54	0	35,58	36,47	0,04	161	159,8
20-06-2018 19:17	317,2	268	339	7,93	9,32	0	16517	36,83	0	35,68	35,84	0,03	160	159,1
20-06-2018 19:20	317,5	285,4	332,9	9,34	10,14	0	16535,8	36,87	0	35,83	36,1	0,04	160	159
20-06-2018 19:23	317,2	291,3	332,8	10,36	10,2	0	16273,7	36,52	0	35,74	36,35	0,03	161	159,6
20-06-2018 19:26	316	293,1	337,3	8,57	9,03	0	16071,5	36,47	0	35,69	36,32	0,04	161	159,9
20-06-2018 19:29	316,2	294,5	342,8	9,74	10,12	0	16689,6	36,51	0	35,57	35,8	0,03	161	159,7
20-06-2018 19:32	316,6	292,1	334,1	9,29	9,5	0	16248,9	36,87	0	35,66	35,87	0,03	161	159,3
20-06-2018 19:35	316,7	300,9	338,9	9,45	9,82	0	16071	36,51	0	35,57	35,73	0,04	161	159,3
20-06-2018 19:38	315,9	302,4	337,9	9,45	9,66	0	16412,4	36,51	0	35,5	36,04	0,03	161	159,7
20-06-2018 19:41	316	284,1	335,7	9,23	9,52	0	16540,7	36,42	0	34,92	35,87	0,03	161	159,6
20-06-2018 19:44	316,7	302,2	331,6	9,45	9,56	0	16332,1	36,66	0	35,29	35,9	0,03	161	159,5
20-06-2018 19:47	316,5	280,7	341,3	8,28	9,04	0	16361,9	36,59	0	35,98	35,68	0,03	160	158,8
20-06-2018 19:50	317,3	283,3	332,3	10,57	10,36	0	16163	36,69	0	35,76	36,32	0,03	160	159,1
20-06-2018 19:53	318,2	274,3	340,8	8,85	8,88	0	16306	36,76	0	35,48	36,35	0,03	160	158,8
20-06-2018 19:56	316	279,3	341,3	9,37	9,53	0	16406,1	36,49	0	35,89	35,56	0,03	161	159,2
20-06-2018 19:59	317,4	305	342,2	8,92	9,14	0	16435,2	36,5	0	35,53	36,19	0,03	161	159,2
20-06-2018 20:02	316,9	275,4	335,4	9,6	9,62	0	16266,1	36,51	0	35,93	36,25	0,03	161	159,3
20-06-2018 20:05	317,2	305,3	333,5	9,59	9,44	0	16565,7	36,75	0	35,53	36,27	0,03	161	159,7
20-06-2018 20:08	317	269,6	341,6	8,47	8,86	0	16339,7	36,37	0	35,25	35,77	0,03	160	159,1
20-06-2018 20:11	315	282,3	340,3	9,17	9,49	0	16354,6	36,68	0	35,63	35,65	0,03	160	159
20-06-2018 20:14	316,2	279	338,9	9,48	9,53	0	16094,7	36,66	0	35,65	36,22	0,03	160	159,1
20-06-2018 20:17	315,7	285	339	9,03	9,21	0	16172,2	36,41	0	35,33	36,27	0,03	161	159,6
20-06-2018 20:20	317,8	273,1	336,5	8,5	9,07	0	16277,2	36,46	0	35,64	35,9	0,03	160	159
20-06-2018 20:23	316,4	274,2	342,8	9,53	9,7	0	16442	36,27	0	35,8	35,9	0,03	161	159,4
20-06-2018 20:26	316,1	289,2	335,5	9,48	9,55	0	16542,7	36,4	0	35,27	35,92	0,03	161	159,2
20-06-2018 20:29	315,8	307,9	334,3	9,59	9,67	0	16157,8	36,49	0	35,81	35,9	0,03	161	159,3
20-06-2018 20:32	316,4	287,6	340,6	8,92	9,16	0	16262,2	36,67	0	35,62	36,09	0,03	160	158,9
20-06-2018 20:35	316,4	282,9	342,2	10,15	10	0	16329,9	36,65	0	35,52	36,17	0,03	160	159
20-06-2018 20:38	315,7	311,9	337,2	10,07	9,7	0	16365,3	36,58	0	36,06	36,27	0,03	161	159,5
20-06-2018 20:41	316,3	277,8	333,7	9,69	9,55	0	16356,5	36,51	0	35,62	35,94	0,03	161	159,3
20-06-2018 20:44	316,2	293,5	335,4	9,4	9,3	0	16476,2	36,39	0	35,8	36,02	0,04	160	158,9
20-06-2018 20:47	317	297,1	334,3	9,77	9,86	0	15999,5	36,52	0	35,66	36,02	0,03	160	159
DATO	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
PROMEDIO	316,77	288,88	338,05	8,91	9,53	0,00	16368,86	36,56	0,00	35,62	36,02	0,03	160,76	159,40
DESV EST	0,82	12,24	3,94	1,02	0,38	0,00	167,33	0,17	0,00	0,22	0,23	0,00	0,58	0,40
%	0,26	4,24	1,17	11,43	3,97	#¡DIV/0!	1,02	0,45	#¡DIV/0!	0,62	0,63	14,37	0,36	0,25
MAX	318,50	319,90	347,50	10,57	10,36	0,00	16752,90	36,87	0,00	36,06	36,47	0,04	162,00	160,30
MIN	315,00	268,00	331,10	5,69	8,86	0,00	15999,50	36,09	0,00	34,92	35,56	0,03	160,00	158,80

05MAA01CP102		05LBC01CP101_PV	05MAB01CP101	05LBQ01CP101	05LAB31CP101	05LAE01CP101	05LAF01CP101	05HLA02CP101	05HFE03CP101_PV	05MAA01CT001	05MAA01CT002	05LBA31CT001_PV	05LBA31CT002_PV	05LBA31CT003	05LBC01CT001
			PRESION DE VAPOR	EXTRACCION DE							TEMPERATURA DE	4TO SH TEMP. DE	4TO SH TEMP. DE	TEMP. DE VAPOR	TEMPERATURA
PRESION DE VAPOR			RECALENTADO	VAPOR A	ECO PRES DE ENTR.	DSH PRES. DE AGUA	RH PRES. DE AGUA	FDF PRESIÓN DE	PRESION AIRE	MSV TEMP. DE	VAPOR MSV (CT002	VAPOR DE	VAPOR DE	DE SALIDA DE LA	EXTRACCION DE
ENTRADA MSV	CRH STEAM PRESS.		CALIENTE	DESAIREADOR	BAA	DE ATEMP.	DE ATEMP.	DESCARGA	PRIMARIO PV	VAPOR DE ENTR.(R)	)	SALIDA(R) PV	SALIDA(L) PV	CALDERA	VAPOR A CAP 2
barG	bar		barG	barG	barG	barG	barG	mmH2O	mmH2O	degC	degC	degC	degC	degC	degC
160,1		26,9	23,7	3,57	172,1	211,9	118,1	127,7	904,7	538,5	539	540,7	540,6	540	320
159,2		27	23,8	3,59	171,3	211,7	118	124,8	902,9	538,3	539	540,6	540,3	540	320
159,6		27	23,7	3,57	171,5	212,2	118,3	125,3	902,7	539,2	540	541,2	541,6	541	321
160		27	23,8	3,59	172,1	212,1	118,2	123,1	899,7	538	538	539,7	539,4	539	320
160,1		27	23,7	3,57	172,2	211,9	118,1	123,6	898,5	538,4	539	540,2	540,3	539	320
160	26,9		23,7	3,58	171,7	211,5	117,9	126,8	898,8	538,7	539	540,8	541	540	320
159,4	26,9		23,7	3,57	171,3	211,1	117,7	122,4	896,3	539	539	541,3	541	540	321
159,2	26,9		23,6	3,55	171,3	211,9	118,1	121,5	892,6	538,8	539	541	540,9	540	321
159,7	26,9		23,7	3,57	171,7	211	117,7	125,2	895,8	538,7	539	540,4	540,6	540	321
159,8	27		23,8	3,57	171,7	211,8	118,1	125,6	901,5	538,1	538	539,8	539,9	539	320
159	26,9		23,7	3,58	170,9	211,8	118,1	128,4	904,9	538,6	539	540,8	540,5	540	321
158,9	27		23,7	3,58	170,8	212	118,2	124,5	899,6	539,1	539	541,1	541,3	540	321
159,5	27		23,8	3,58	171,5	212	118,2	122,1	897,4	538,8	539	540,7	540,7	540	321
159,8	26,8		23,6	3,56	171,6	210,9	117,6	121,4	897,7	537,9	538	539,8	539,6	539	320
159,6	26,9		23,7	3,57	171,4	210,9	117,6	126	901,6	539,1	540	541,5	541,4	541	321
159,1	26,9		23,7	3,57	171,2	211,4	117,8	126,5	903,3	538,3	539	540,5	540,1	540	321
159,2	27		23,7	3,57	171,3	211,3	117,8	126,7	903,5	538,6	539	540,6	540,5	540	321
159,6	26,9		23,7	3,56	171,5	210,9	117,6	128,1	903,8	538,5	539	540,7	540,4	540	320
159,4	26,8		23,6	3,57	171,3	210,9	117,6	127,7	902,1	538,2	539	540,2	540,1	539	320
159,4	26,9		23,7	3,57	171,2	211,2	117,8	130,1	901,6	538,3	539	540	540,5	539	321
158,7	26,9		23,7	3,58	170,6	211,1	117,7	138,9	907,1	538,3	539	540,6	540,1	540	321
159	27		23,8	3,59	170,8	212	118,2	132,3	897,9	539	539	540,8	541,4	540	321
158,7	27,1		23,9	3,6	170,8	211,9	118,1	144,1	906,4	537,9	538	539,9	539,6	539	321
159,1	26,8		23,6	3,58	171	211,3	117,8	144,4	903,7	538,6	539	540,8	540,8	540	321
159,1	27		23,8	3,58	171	211,7	118	138,6	903,2	538	538	539,8	539,7	539	320
159,2	27		23,7	3,59	171,1	211,9	118,1	142,3	902,5	539	539	541,3	541	541	321
159,6	27		23,8	3,58	171,5	212,1	118,3	141,9	902,1	538,3	539	540,2	540,2	539	320
159	26,9		23,7	3,58	170,9	211,6	118	139,8	902,4	538	538	540	539,9	539	320
158,9	26,8		23,6	3,56	170,8	211,1	117,7	144,9	900,1	538,8	539	540,9	541	540	321
159	26,9		23,7	3,57	171,1	211,1	117,7	140,9	893,1	538,6	539	540,4	540,6	539	321
159,4	26,9		23,7	3,57	171,4	211	117,7	140,8	894	538,1	539	539,8	540,1	539	320
158,9	27		23,8	3,58	171	211,9	118,1	147,1	902	538,2	539	540,1	540,3	539	320
159,2	26,9		23,7	3,58	171,2	211,1	117,7	143,8	896,7	538,5	539	540,6	540,8	539	321
159,2	26,9		23,7	3,58	171	211,7	118	139,1	894,5	538,6	539	540,4	540,6	540	321
159,1	26,9		23,7	3,56	171,2	211,4	117,9	138,8	893,1	538,7	539	540,9	540,9	540	321
158,7	26,9		23,7	3,56	170,7	211,1	117,7	141,5	895,9	538	538	539,9	539,8	539	321
158,9	26,9		23,7	3,57	170,8	210,9	117,6	141,1	896,8	539	539	541,3	541,5	540	321
159,4	26,9		23,6	3,56	171,3	211,1	117,7	141,6	896,1	538,5	539	540,5	540,3	540	321
159,2	26,9		23,7	3,59	171,1	211,5	117,9	139,1	896,8	538,5	539	541	540,4	540	321
158,8	26,9		23,7	3,56	170,8	211,5	117,9	138,6	901,1	538,2	539	540	540,2	539	321
158,9	27		23,8	3,57	170,9	212,1	118,2	138,9	902	538,6	539	540,8	540,8	540	321
41	41		41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
159,28	26,93		23,71	3,57	171,23	211,50	117,91	133,32	899,91	538,50	538,88	540,53	540,50	539,68	320,66
0,39	0,07		0,07	0,01	0,39	0,42	0,22	8,32	3,82	0,36	0,46	0,49	0,54	0,61	0,48
0,24	0,25		0,29	0,30	0,23	0,20	0,19	6,24	0,42	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,15
160,10	27,10		23,90	3,60	172,20	212,20	118,30	147,10	907,10	539,20	540,00	541,50	541,60	541,00	321,00
158,70	26,80		23,60	3,55	170,60	210,90	117,60	121,40	892,60	537,90	538,00	539,70	539,40	539,00	320,00

05LBC02CT001	05LBB01CT003_PV	05LAB12CT001	05LAB21CT001	05LAB31CT001	05LAB31CT002	05HAH02CT003	05HAH02CT004	05HAH02CT005_PV	05HAH02CT006_PV	05HAH03CT001_PV	05HAH03CT002_PV	05HAH03CT003_PV	05HAH03CT004_PV	05HAJ02CT001
TEMPERATURA DE VAPOR RECALENTADO FRIO degC	RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA PV degC	HP-1 HTR TEMP DE BFW DE ENTR. degC	HP-2 HTR TEMP. DE BFW DE ENTR. degC	HP-2 HTR TEMP DE BFW DE SALIDA degC	ECO TEMP. DE DE ENTR. degC	2DO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R) degC	2DO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L) degC	1ER DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (R) PV degC	1ER DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (L) PV degC	3ER SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (R) PV degC	3ER TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (L) PV degC	2DO DSH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (R) PV degC	2DO DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (L) PV degC	2DO RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R) degC
319,8	531,9	151,2	151,2	184,6	227,4	228,6	448,1	439,2	432,3	511,7	510,9	494	493,2	386,3
320,2	531,9	151,1	184,8	227,6	228,8	448,5	448,7	439,6	433,4	511,8	510,9	494,1	493,7	386,5
320,8	533,9	151,1	184,8	227,5	228,8	451,6	451,2	439,9	432,5	514,1	512	492,9	492,4	387,5
320,6	534,5	151,1	185	227,7	229	452,5	453,4	439	432,6	512,1	511,7	492,7	492,8	388,3
320,1	533,9	151,1	184,8	227,5	228,7	451,3	451,9	439,6	432,4	511,2	511,4	492,9	493,5	387,8
320,1	534	151,1	184,6	227,3	228,5	450,6	451,3	439,6	431,5	511,8	512,2	492,9	492,7	387,3
320,5	534,1	151,1	184,7	227,4	228,7	451,7	451,7	440,4	431,4	512,6	512,8	493,6	493,2	387,3
320,7	534,8	151,1	184,7	227,5	228,8	452,9	453,5	439,8	431	513,1	512,9	492,5	492,6	387,8
320,7	535,4	151,1	184,8	227,5	228,8	454	454,5	438,8	430,5	512,5	512,9	492	491,7	388,4
320,3	534,9	151,1	184,7	227,4	228,8	452,8	453,5	438,8	431,2	510,8	511,2	492,5	492,2	388,5
320,4	534,5	151,1	184,7	227,4	228,7	452,1	451,8	440	431,4	511,4	511,1	493,5	493	387,9
320,9	535,5	151,2	184,8	227,5	228,8	454,4	454,2	439,4	430,7	513,2	512,9	492,5	491,7	388,4
320,9	536,8	151,2	184,8	227,5	228,9	456,5	456	438,6	429,8	512,9	513,2	491,6	491,5	389,2
320,3	535,6	151,1	184,8	227,5	228,7	454	454,3	439	431,3	510,9	510,3	493,3	492,9	388,9
320,6	536,3	151,1	184,7	227,5	228,7	454,5	454,2	438,6	429,8	512,9	512,4	492,5	491,2	388,4
320,6	536,1	151,2	184,9	227,5	228,8	455	454,7	438,9	430,6	512	511,6	492,8	492,3	388,6
320,6	536,5	151,2	184,8	227,4	228,7	455,6	454,9	439,4	431	512,1	511,8	492,6	492,8	389,1
320,6	536,4	151,2	184,8	227,3	228,7	455,6	455,2	439,3	431,2	512,3	511,7	493,3	492,8	389,2
320,4	536,4	151,2	184,8	227,5	228,8	455,4	455,4	438,7	431,9	511,4	511,6	492,8	492,5	389,2
320,5	536,5	151,2	184,8	227,5	228,8	455,4	455,7	438,4	431	511,4	511,8	491,5	491,9	389,2
320,6	535,7	151,2	184,9	227,5	228,8	454,3	453,9	440,3	432,1	511,5	510,1	494,3	493,1	389
321,2	538,2	151,2	185	227,7	229	457,9	456,7	439,1	430,7	513,1	513,6	490,9	490,7	389,9
320,8	537,4	151,2	184,9	227,6	228,9	457	456,1	440,9	433	511,2	510,3	494,1	493,8	390,1
320,9	537,6	151,2	184,9	227,6	228,8	457,1	456	440,1	432,2	512	511,6	492,8	492,7	389,9
320,6	537,7	151,2	184,8	227,4	228,7	457,4	456	440,4	432,5	511,1	510,7	493	492,8	390,1
320,8	537,7	151,1	185	227,6	228,8	457,6	455,8	441,3	432	512,9	511,6	494,5	492,9	390,1
320,8	538,3	151,1	185	227,7	228,9	458,4	456,7	440,3	432,1	512,1	511,5	493,1	492,3	390,5
320,5	536,9	151,2	184,8	227,5	228,8	456,1	455,1	440,9	433,1	510,9	510	494,2	493,4	390
320,8	537,4	151,2	184,9	227,4	228,7	457	455,6	441	432,4	512,5	511,6	493,5	492,7	389,8
320,9	538,1	151,1	184,9	227,5	228,8	458,4	456,9	440,9	432,3	512,3	512	493	492,5	390,3
320,6	537,9	151,1	184,9	227,4	228,7	458,2	456,6	441	432,7	511,2	511,5	492,7	492,8	390,5
320,5	537	151,2	184,8	227,5	228,8	456,6	455,3	441,2	433,1	511,1	510,7	493,8	493,3	389,9
320,8	537,9	151,1	185	227,6	228,7	457,9	456,9	440,6	432	512,3	512,5	492	492,1	390,1
320,7	537,8	151,2	184,9	227,5	228,8	457,9	457	441	432,2	511,8	512,1	493	492,7	390,4
320,6	538,2	151,1	184,8	227,5	228,8	458,2	456,8	441,4	432,4	512,4	512,1	493,4	492,9	390,2
320,6	537,7	151,1	184,8	227,4	228,7	457,6	456,6	441	432,4	511,3	511,3	493,3	492,6	390,1
320,9	538,2	151,2	184,9	227,7	228,8	458,7	457,1	440,9	431,4	512,9	512,9	492,8	491,8	390,2
320,9	538,9	151,2	185	227,6	229	459,3	457,8	440,5	431,5	512,3	512,1	492,8	491,3	390,7
320,7	538,5	151,2	184,9	227,4	228,7	458,5	456,7	441,5	432,3	512,3	511,4	494,4	492,8	390,6
320,6	537,8	151,2	184,8	227,4	228,8	457,6	457,3	440,6	432,4	511,6	511,2	493,1	492,7	390,3
320,9	538	151,2	184,9	227,6	229	457,8	456,8	440,4	431,4	512,1	512,2	492,5	491,7	390,1
41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
320,62	536,41	151,15	184,83	227,50	228,78	455,41	454,84	440,01	431,80	512,03	511,71	493,02	492,54	389,19
0,27	1,78	0,05	0,10	0,10	0,10	2,88	2,26	0,92	0,87	0,75	0,85	0,79	0,69	1,18
0,08	0,33	0,03	0,06	0,05	0,05	0,63	0,50	0,21	0,20	0,15	0,17	0,16	0,14	0,30
321,20	538,90	151,20	185,00	227,70	229,00	459,30	457,80	441,50	433,40	514,10	513,60	494,50	493,80	390,70
319,80	531,90	151,10	184,60	227,30	228,50	448,10	448,60	438,40	429,80	510,80	510,00	490,90	490,70	386,30

05HAJ02CT002	05HAJ02CT003	05HAJ02CT004	05PAB01CT001	05PAB01CT002	05PAB02CT001	05PAB02CT002	05HLA02CT001	05HLA04CT001	05HLA04CT002	05HFE05CT001	05HLA05CT001	05HLA05CT002	05HFE05CT011	05HFE05CT012
2DO RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L) degC	3ER RH TEMP. DE VAPOR DE ENTR. (R) degC	3ER RH TEMP. DE VAPOR DE ENTR. (L) degC	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE ENTR. DE COND. (R) BOX A degC	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE ENTR. DE COND. (L) degC	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE SALIDA DE COND.(R) degC	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE SALIDA DE COND.(L) degC	VTF TEMP. DE DESCARGA degC	SAH TEMP. AIRE DE SALIDA (R) degC	SAH TEMP. AIRE DE SALIDA (L) degC	AH TEMP. DE AIRE PRIMARIO DE SALIDA degC	TEMP. AIRE SECUNDARIO(R) degC	TEMP. AIRE SECUNDARIO (L) degC	PULV.-A TEMP. DE AIRE PRIMARIO degC	PULV.-B TEMP. DE AIRE PRIMARIO degC
387,1	387	386,6	13,5	13,6	22,2	22,6	19,5	19,9	19,5	321,2	314	323,2	204,7	33,7
387,1	387,2	386,7	13,5	13,6	22,3	22,6	19,5	19,9	19,5	321,4	314,2	323,4	204,5	33,6
387,9	387,6	387,6	13,5	13,6	22,3	22,7	19,4	19,8	19,4	321,5	314,2	323,5	205,2	33,8
389	388,8	388,5	13,5	13,6	22,3	22,7	19,4	19,8	19,4	321,7	314,3	323,7	204,4	33,8
388,5	388,4	388,2	13,5	13,6	22,3	22,7	19,4	19,8	19,4	322	314,8	324,1	203,3	33,9
388,2	388,3	387,8	13,5	13,6	22,3	22,7	19,4	19,9	19,4	322,2	314,9	324,3	203,5	33,8
388	388,1	387,7	13,5	13,6	22,2	22,6	19,5	19,9	19,4	322,4	315,2	324,5	205,1	33,8
388,6	388,5	388,1	13,5	13,6	22,3	22,7	19,5	19,9	19,4	322,5	315,2	324,6	205,2	33,8
389,1	389,1	388,6	13,5	13,6	22,3	22,7	19,5	19,9	19,5	322,7	315,5	324,8	204,4	33,9
389,2	389,2	388,7	13,5	13,6	22,3	22,7	19,3	19,8	19,4	322,9	315,7	325	204	33,9
388,6	388,7	388,3	13,5	13,6	22,3	22,7	19,3	19,8	19,3	323	315,8	325,3	203,9	33,8
389	389	388,6	13,5	13,6	22,3	22,7	19,2	19,7	19,3	323,2	316	325,4	204,7	33,7
390	389,9	389,5	13,5	13,6	22,3	22,7	19,1	19,7	19,2	323,4	316,1	325,5	205,7	33,7
389,5	389,6	389,3	13,5	13,6	22,3	22,7	19,1	19,6	19,1	323,6	316,4	325,7	203,8	33,6
388,9	388,9	388,8	13,5	13,6	22,3	22,7	19,1	19,6	19,2	323,7	316,5	325,9	204,6	33,6
389,2	389,2	389	13,4	13,6	22,3	22,7	18,9	19,5	19	323,8	316,7	326	205,9	33,7
389,5	389,5	389,5	13,4	13,6	22,3	22,7	18,7	19,4	18,9	324	316,8	326,1	204,9	33,5
389,7	389,7	389,6	13,5	13,6	22,3	22,7	18,8	19,3	18,9	324,1	317	326,3	204,2	33,6
389,5	389,6	389,6	13,5	13,6	22,3	22,7	18,6	19,2	18,8	324,2	317,1	326,5	204,8	33,5
389,8	389,7	389,6	13,5	13,6	22,3	22,7	18,6	19,1	18,7	324,4	317,2	326,6	205,2	33,5
389,6	389,7	389,4	13,5	13,6	22,3	22,7	18,6	19,1	18,7	324,5	317,3	326,8	203,7	33,6
390,2	390,1	390,1	13,5	13,6	22,3	22,7	18,6	19,1	18,6	324,7	317,2	326,8	205,2	33,5
390,7	390,7	390,5	13,4	13,6	22,3	22,7	18,7	19	18,6	324,8	317,3	326,9	205,5	33,6
390,4	390,4	390,3	13,5	13,6	22,3	22,7	18,6	19,1	18,7	325,1	317,6	327,2	203,8	33,5
390,5	390,5	390,6	13,5	13,6	22,3	22,7	18,7	19,1	18,7	325,2	317,8	327,5	204,2	33,4
390,1	390,2	390,5	13,5	13,6	22,3	22,7	18,8	19,1	18,7	325,4	318	327,5	205,1	33,4
390,6	390,5	391	13,5	13,6	22,3	22,7	18,7	19,1	18,7	325,6	318,1	327,8	204	33,4
390,2	390,4	390,6	13,5	13,6	22,3	22,7	18,8	19,2	18,8	325,7	318,2	328	203,8	33,3
390,1	390	390,1	13,5	13,6	22,2	22,6	18,7	19,2	18,7	325,8	318,3	328,1	205,7	33,3
390,6	390,5	390,8	13,5	13,6	22,3	22,7	18,7	19,1	18,7	326	318,5	328,2	204	33,4
390,8	390,7	391	13,5	13,6	22,3	22,7	18,6	19,1	18,6	326,1	318,6	328,4	203,8	33,4
390	390,1	390,4	13,5	13,6	22,2	22,7	18,6	19,1	18,6	326,2	318,7	328,6	205,2	33,3
390,3	390,2	390,6	13,4	13,6	22,3	22,7	18,6	19	18,6	326,3	318,9	328,8	202,9	33,3
390,6	390,6	390,7	13,5	13,6	22,3	22,7	18,5	19	18,5	326,3	319	328,8	204,3	33,4
390,6	390,6	390,9	13,5	13,6	22,3	22,7	18,6	19	18,5	326,5	319,1	328,9	203,9	33,4
390,6	390,6	390,7	13,5	13,6	22,3	22,7	18,6	19	18,6	326,5	319,3	329	203,4	33,5
390,5	390,6	390,7	13,5	13,6	22,3	22,7	18,6	19	18,6	326,6	319,3	329,2	203,7	33,3
391,1	391	391,2	13,5	13,6	22,3	22,7	18,6	19,1	18,6	326,7	319,3	329,3	205	33,4
390,7	390,8	391,1	13,4	13,6	22,3	22,7	18,6	19	18,6	326,8	319,5	329,3	203,4	33,3
390,4	390,4	390,8	13,5	13,6	22,2	22,6	18,6	19,1	18,6	326,9	319,7	329,5	203,4	33,2
390,4	390,4	390,7	13,4	13,6	22,3	22,7	18,6	19	18,6	327	319,8	329,5	205,1	33,1
41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
389,64	389,63	389,59	13,49	13,60	22,29	22,69	18,91	19,37	18,93	324,45	317,15	326,70	204,42	33,54
1,02	1,03	1,26	0,04	0,00	0,03	0,03	0,36	0,35	0,35	1,77	1,72	1,92	0,76	0,21
0,26	0,26	0,32	0,27	0,00	0,15	0,15	1,89	1,83	1,87	0,55	0,54	0,59	0,37	0,62
391,10	391,00	391,20	13,50	13,60	22,30	22,70	19,50	19,90	19,50	327,00	319,80	329,50	205,90	33,90
387,10	387,00	386,60	13,40	13,60	22,20	22,60	18,50	19,00	18,50	321,20	314,00	323,20	202,90	33,10

05HFE05CT013	05HFE05CT014	05CHC00CE018	05BBA01CE001	05LCQ02CG101	05CHC00CE019	05HNE01CQ101-XQ0	05BBA01GS001-AI07	05BBA01GS001-AI15	05BBA01GS001-AI16	05BBA01GS001-AI17	05BBA01GS001-AI18	05HNA01CQ101	05HNA01CQ102_PV	05HNA01CQ103-XQC
												ECO MONOX.		
												CARBONO EN GAS		
PULV.-C TEMP. DE	PULV.-D TEMP. DE	GEN. FACTOR DE	6kV-U SWGR	APERTURA DE V-								DE COMB. DE	ECO SALIDA GAS DE	
AIRE PRIMARIO	AIRE PRIMARIO	ENERGÍA	POTENCIA ACTIVA	PURGA CONTINUA	FRECUENCIA	NOX EN CHIMENEA	CORRIENTE DE VRG	PULVERIZER-A CUR.	PULVERIZER-B CUR.	PULVERIZER-C CUR.	PULVERIZER-D CUR.	SALIDA	COMB. O2 CTRL PV	SCR INLET NOx
degC	degC		MW	%	Hz	ppm	A	A	A	A	A	ppm	%	ppm
213,1	203,3	0,945	12,3	0		50,12	24	18,9	26,5	0	27,5	27,8	21,4	3,26
213	203,4	0,946	12,3	0		50,09	26	18,67	26,6	0	26,5	26,4	20	3,23
215,3	203,7	0,943	12,2	0		50,1	26	19,2	27,6	0	25,9	27,5	18	3,2
213,4	204,2	0,946	12,2	0		50,08	27	18,9	24,8	0	26,3	26,5	20,6	3,17
213,8	203,9	0,944	12,3	0		50,06	25	18,9	26,1	0	28,6	28	19,3	3,14
213,5	203,8	0,946	12,1	0		49,98	25	18,9	26,5	0	27,1	27,4	18,9	3,1
214,2	204	0,944	12,1	0		49,99	24	18,9	26,5	0	26,3	27,4	22,6	3,08
214,9	204,4	0,945	12,1	0		50,01	25	18,9	26,5	0	26,3	25,4	23	3,05
215	204,7	0,943	12,1	0		49,98	26	18,9	26,5	0	26,2	27,8	20,6	3,03
214,1	204,6	0,943	12,1	0		50,02	26	18,83	26,7	0	25	26,6	21,7	3
214,3	203,3	0,945	12,1	0		50,05	26	18,9	26,3	0	26	27,5	19,7	3
215,3	203,8	0,947	12	0		50,03	26	18,75	27	0	26,1	27,1	20,3	2,97
215,5	204,8	0,945	12,2	0		50,03	26	18,98	26,4	0	26	27,5	20,6	2,95
213,7	204,1	0,945	12	0		49,93	26	18,9	27,3	0	26,5	27,5	22,3	2,92
215,3	202,9	0,947	12,3	0		49,99	27	18,98	26,3	0	26,2	27,3	19	2,9
214,7	203,1	0,945	12	0		49,97	25	18,83	26,7	0	26,7	26,3	21,6	2,89
215,7	203,1	0,947	12,1	0		50,01	25	18,9	29,2	0	26,3	27,4	19,3	2,86
214,9	203	0,947	12,1	0		49,94	26	18,83	26,5	0	26,7	26,5	19,3	2,85
212,8	203,1	0,948	12	0		49,92	28	18,75	26,3	0	26,1	26,7	19	2,85
214,6	202,2	0,947	12	0		49,94	28	18,75	26,5	0	25,5	27,3	19,3	2,84
213	202	0,949	12,3	0		49,99	28	18,9	26,9	0	26,5	27,8	19,2	2,83
216,8	203,7	0,946	12,1	0		50	28	18,52	27,2	0	26,3	27,4	17,9	2,85
214,8	203,6	0,948	12,2	0		50,07	28	18,9	26,6	0	24,3	27,6	19,2	2,86
216,3	202,9	0,947	12,1	0		50,01	28	18,52	25,6	0	25,6	28,5	18,6	2,87
214,7	203,9	0,948	12,1	0		50,04	24	18,98	27,4	0	26	27,2	17,9	2,87
216,2	204,3	0,946	12,2	0		50,03	24	18,67	26,4	0	26,3	27,5	18,5	2,88
216,2	204,5	0,95	12,2	0		50,04	25	18,75	26	0	26,1	27	18	2,89
214,4	204,1	0,949	12,2	0		50,04	29	18,9	25,7	0	26,3	26,5	19	2,91
216,8	202,8	0,947	12,1	0		49,99	27	18,67	26,3	0	26,1	29,3	18,7	2,94
216,8	203,4	0,949	12,1	0		49,97	23	18,75	26,5	0	26,4	27,6	19,2	2,94
215,6	204,3	0,949	12,1	0		49,97	22	18,83	26,8	0	26,1	27,1	20,3	2,95
215,3	203,7	0,947	12,2	0		50,04	25	18,75	25,1	0	26,2	26,9	20,5	2,98
215,9	203,9	0,949	12,1	0		50,01	25	18,9	26,4	0	26,7	27,5	21,1	3
214,8	205,3	0,949	12	0		50,01	24	18,75	24,6	0	26,1	27,1	21,3	3,01
215,9	205,1	0,95	12,1	0		50	25	18,75	28	0	25,4	26	21,9	3
214,5	205,3	0,95	12,2	0		49,99	26	18,75	26,5	0	26,9	26,5	22,3	3,01
216,8	205,8	0,948	12,1	0		49,97	25	18,75	26,7	0	26,2	26,6	22,8	3,02
216,5	205,8	0,949	12,1	0		49,96	24	18,67	26,5	0	24,8	27,2	23,7	3,03
215,2	204,4	0,948	12,1	0		49,98	24	18,9	26,5	0	26,3	27	23,6	3,04
215	204	0,948	12,2	0		50,01	24	18,75	27,9	0	26,3	27,4	23,5	3,04
215,4	204	0,949	12,2	0		50,04	22	18,75	26,5	0	26,3	28	24,1	3,04
41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
214,98	203,91	0,95	12,14	0,00		50,01	25,54	18,82	26,56	0,00	26,22	27,21	20,43	2,98
1,12	0,86	0,00	0,09	0,00		0,05	1,66	0,13	0,80	0,00	0,68	0,69	1,79	0,11
0,52	0,42	0,21	0,73	#¡DIV/0!		0,09	6,50	0,68	3,02	#¡DIV/0!	2,61	2,52	8,77	3,72
216,80	205,80	0,95	12,30	0,00		50,12	29,00	19,20	29,20	0,00	28,60	29,30	24,10	3,26
212,80	202,00	0,94	12,00	0,00		49,92	22,00	18,52	24,60	0,00	24,30	25,40	17,90	2,83

05HNA01CT001	05HNA01CT002	05HNA04CT001	05HNA04CT002	05CHC00CE010	05CHC00CE011	05MAA31CS901	05MKC01CE001	05MKC01CE002	05CHC00CE015	05CHC00CE016	05CHC00CE017	05CHC00CE012	05CHC00CE013	05CHC00CE014
TEMP.-D SALIDA	TEMP.-I DEL GAS	AH TEMP. GAS DE	AH TEMP. GAS DE	CARGA DE LA	GEN. VAR	VELOCIDAD						GEN. VOLT.(A-B	GEN. VOLT.(B-C	GEN. VOLT.(C-A
GASES	ENTRADA SCR	COMB. DE SALIDA	COMB. DE SALIDA	UNIDAD MW	(ENE.REACTIVA)	TURBINA	GEN. CORR. CAMPO	GEN. VOLT. CAMPO	GEN. CORR.(A FASE)	GEN. CORR.(B FASE)	GEN. CORR.(C FASE)	FASE)	FASE)	FASE)
degC	degC	degC	degC	MW	MVar	rpm	A	V	kA	kA	kA	kV	kV	kV
354,2	356,2	146	143,9	119	41,7	3007,6	1125	138	5,02	5,01	5,12	14,5	14,48	14,43
354,5	356,4	146,4	144,1	120	41,4	3005,2	1132	141	5,05	5,04	5,16	14,5	14,47	14,42
355,2	357,3	146,6	144,4	119	42,1	3006,4	1127	138	5,03	5,02	5,13	14,5	14,48	14,43
355,8	357,9	146,7	144,5	121	41,5	3005,2	1132	140	5,07	5,07	5,18	14,5	14,47	14,43
355,5	357,4	146,7	144,6	120	42,2	3004	1135	140	5,07	5,06	5,18	14,5	14,48	14,43
355,4	357,3	146,9	144,7	120	41,2	2999,2	1127	139	5,03	5,02	5,14	14,5	14,48	14,43
355,4	357,2	147,1	144,8	120	42,3	2999,2	1138	142	5,06	5,05	5,17	14,5	14,47	14,43
355,6	357,5	147,2	144,9	120	41,9	3001,6	1137	142	5,07	5,06	5,18	14,5	14,47	14,43
356	357,7	147,3	145	120	42,7	2999,2	1137	140	5,07	5,07	5,18	14,5	14,48	14,43
356	357,8	147,3	145,1	120	42,7	3001,2	1137	140	5,06	5,05	5,17	14,5	14,47	14,43
355,8	357,8	147,3	145,1	120	41,8	3003,2	1134	142	5,06	5,06	5,17	14,5	14,47	14,42
356,1	358,1	147,5	145,2	120	41,1	3002	1127	139	5,04	5,04	5,16	14,5	14,48	14,43
356,7	358,6	147,6	145,3	120	41,6	3002,4	1132	140	5,06	5,06	5,17	14,5	14,47	14,43
356,5	358,4	147,6	145,4	120	41,5	2995,6	1129	138	5,03	5,02	5,13	14,5	14,48	14,44
356,3	358,1	147,7	145,4	119	40,5	2999,6	1123	140	5	4,99	5,11	14,5	14,48	14,43
356,6	358,4	147,8	145,5	120	41,8	2998,8	1134	140	5,06	5,05	5,16	14,5	14,48	14,43
356,9	358,8	147,8	145,6	120	40,8	3000,4	1124	137	5,04	5,04	5,14	14,5	14,48	14,43
357,1	358,9	147,8	145,7	120	41,2	2996,8	1129	140	5,04	5,03	5,14	14,5	14,48	14,43
357	358,9	147,8	145,7	120	40,8	2995,6	1128	140	5,04	5,03	5,14	14,5	14,48	14,43
357,3	359,1	147,9	145,7	119	40,7	2996	1127	139	5,02	5,02	5,13	14,5	14,48	14,43
357,5	359,3	148	145,7	120	40	3000	1121	139	5,02	5,02	5,13	14,5	14,48	14,43
358,4	360,3	148	145,7	120	41,3	3000,4	1129	140	5,04	5,04	5,15	14,5	14,48	14,43
358,9	360,7	147,9	145,6	120	40,6	3004,4	1125	138	5,05	5,04	5,16	14,5	14,48	14,43
358,8	360,8	147,6	145,4	119	40,9	3000,8	1125	138	5,02	5,01	5,13	14,5	14,47	14,43
359,1	361,1	147,6	145,3	120	40,7	3002,8	1128	140	5,04	5,04	5,15	14,5	14,48	14,43
359,2	361,2	147,5	145,2	120	41,3	3002	1131	141	5,05	5,04	5,15	14,5	14,47	14,43
359,5	361,5	147,5	145,2	120	39,8	3002,8	1121	139	5,03	5,02	5,12	14,5	14,48	14,43
359,4	361,5	147,4	145,1	120	40	3002,4	1124	139	5,03	5,03	5,14	14,5	14,48	14,43
359,4	361,4	147,3	145	120	40,7	2998,8	1130	141	5,03	5,03	5,14	14,5	14,48	14,43
359,9	361,9	147,4	145,1	120	40,1	2998,8	1127	140	5,03	5,03	5,14	14,5	14,48	14,43
360,1	362,2	147,5	145,1	121	40,2	2998,8	1128	141	5,05	5,05	5,16	14,5	14,48	14,43
359,9	361,6	147,4	145,1	121	41	3002,4	1130	139	5,07	5,06	5,16	14,5	14,48	14,43
359,9	361,7	147,4	145,1	120	40	3000,4	1124	139	5,04	5,04	5,14	14,5	14,48	14,43
360	361,9	147,5	145,2	120	40,1	3001,2	1122	138	5,02	5,01	5,12	14,5	14,48	14,43
360,1	361,9	147,6	145,2	120	39,7	2999,6	1124	140	5,03	5,02	5,13	14,5	14,48	14,43
360	362	147,6	145,2	120	39,7	2999,6	1123	139	5,03	5,02	5,14	14,5	14,48	14,43
360	362,1	147,7	145,4	120	40,6	2998,4	1127	140	5,03	5,03	5,14	14,5	14,48	14,43
360,4	362,4	147,8	145,5	119	39,8	2998,4	1120	137	5	5	5,11	14,5	14,48	14,43
360,5	362,3	147,8	145,6	120	40,6	2999,2	1127	140	5,04	5,03	5,15	14,5	14,48	14,43
360,2	362,1	147,9	145,6	120	40,7	3000,8	1128	140	5,05	5,04	5,15	14,5	14,48	14,43
360,1	361,9	147,9	145,6	120	40	3003,6	1121	137	5,04	5,03	5,14	14,5	14,48	14,43
41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
357,83	359,75	147,45	145,18	119,93	40,96	3000,85	1128,02	139,51	5,04	5,03	5,15	14,50	14,48	14,43
1,98	1,99	0,45	0,43	0,47	0,83	2,78	4,81	1,29	0,02	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00
0,55	0,55	0,30	0,30	0,39	2,03	0,09	0,43	0,92	0,36	0,37	0,37	0,00	0,03	0,02
360,50	362,40	148,00	145,70	121,00	42,70	3007,60	1138,00	142,00	5,07	5,07	5,18	14,50	14,48	14,44
354,20	356,20	146,00	143,90	119,00	39,70	2995,60	1120,00	137,00	5,00	4,99	5,11	14,50	14,47	14,42

05MAL03CP102	05MAA21CT015	05MAA21CT001	05MAG01CP901	05LBS03CP101	05LBS03CT001	05LBS02CP101	05LBS02CT001	05LBS01CP101	05LBS01CT001	05LBQ02CP101	05LBQ02CT001	05LBQ01CP101	05LBQ01CT001	05HRA01CQ101-XQ0	
	CURTIS STAGE OUTLET METAL (INNER) TEMP degC	CURTIS STAGE OUTLET STEAM TEMP degC	VACUUM PRESS cmHg	LP 1ES PRES. VAPOR barG	LP 1ES TEMP. DE VAPOR degC	LP 2ES PRES. VAPOR barG	LP 2ES TEMP. DE VAPOR degC	LP 3ES PRES. VAPOR barG	LP 3ES TEMP. DE VAPOR degC	PRESION EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1 barG	TEMPERATURA EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1 degC	PRESION EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR barG	TEMPERATURA EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR degC	FGD INLET SO2 CONCENTRATION ppm	
	70,6	428,7	434,6	-73,69	1,103	228,7	-0,278	116,2	-0,79	61,7	10,61	429	3,57	296,4	392,7
	71,1	428,8	435,2	-73,67	1,12	228,7	-0,271	115,9	-0,786	62	10,64	428,9	3,59	296,3	395,3
	70,9	429,2	435,9	-73,67	1,105	228,8	-0,277	115,9	-0,789	62,2	10,63	429,2	3,57	296,7	392
	71,2	429,3	435,2	-73,69	1,12	229,1	-0,272	116,2	-0,787	62	10,65	429,9	3,59	297,3	393,7
	71,4	429,1	434,9	-73,69	1,1	229,2	-0,278	116,7	-0,79	61,9	10,63	430	3,57	297,4	395,4
	70,1	429	435	-73,69	1,104	229,4	-0,277	116,8	-0,79	61,9	10,64	430	3,58	297,4	392,9
	70,8	429,2	435,3	-73,7	1,108	229,5	-0,275	116,6	-0,789	61,8	10,6	430,2	3,57	297,5	392,3
	71,5	429,4	435,4	-73,7	1,101	229,7	-0,277	116,8	-0,789	61,9	10,57	430,5	3,55	297,7	395,3
	71,3	429,4	435,4	-73,7	1,107	229,9	-0,277	116,9	-0,789	61,9	10,6	431	3,57	298,2	397,3
	71,1	429,2	435	-73,7	1,089	230	-0,285	116,9	-0,792	62	10,65	431,2	3,57	298,4	398,2
	70,7	429,3	435,2	-73,71	1,119	230	-0,271	117,5	-0,787	61,8	10,6	431	3,58	298,1	389,5
	70,8	429,4	435,9	-73,71	1,107	230,2	-0,278	117,5	-0,79	61,9	10,64	431,1	3,58	298,2	395,6
	71,4	429,7	435,5	-73,7	1,114	230,4	-0,275	117,5	-0,788	62,1	10,66	431,6	3,58	298,8	397
	70,3	429,5	434,9	-73,71	1,098	230,6	-0,281	118	-0,791	62	10,58	432	3,56	299,1	394,8
	70,3	429,3	435,4	-73,71	1,105	230,7	-0,276	117,9	-0,789	61,8	10,6	431,9	3,57	299	392,4
	71,2	429,5	435,2	-73,71	1,103	230,8	-0,279	118,1	-0,79	62	10,62	432,1	3,57	299,1	396,5
	71	429,5	435,3	-73,71	1,106	231	-0,277	118,1	-0,79	62	10,63	432,3	3,57	299,4	392,9
	70,7	429,6	435,2	-73,71	1,102	231,2	-0,279	118,6	-0,79	62	10,6	432,5	3,56	299,5	392,9
	70,6	429,4	435,2	-73,73	1,109	231,3	-0,276	118,6	-0,789	61,9	10,59	432,6	3,57	299,6	394,2
	70,6	429,4	435,4	-73,73	1,094	231,4	-0,284	118,8	-0,792	61,9	10,63	432,7	3,57	299,7	392,4
	70,3	429,4	435,3	-73,72	1,124	231,3	-0,269	118,8	-0,786	62	10,61	432,5	3,58	299,4	388,1
	70,6	429,8	436,1	-73,73	1,117	231,4	-0,273	118,9	-0,789	61,9	10,66	432,8	3,59	299,8	389,9
	71,1	429,7	435,2	-73,72	1,126	231,6	-0,271	119,1	-0,788	62	10,67	433,1	3,6	300,1	381,5
	70,4	429,8	435,6	-73,71	1,122	231,8	-0,27	119,3	-0,786	62,1	10,59	433,3	3,58	300,2	383,4
	70,7	429,8	435,2	-73,71	1,105	232,1	-0,279	119,3	-0,79	62	10,64	433,5	3,58	300,4	385,8
	70,8	429,7	435,4	-73,72	1,121	232,1	-0,272	119,6	-0,788	61,9	10,64	433,4	3,59	300,2	383
	70,8	429,7	435,3	-73,71	1,098	232,3	-0,283	119,8	-0,792	61,9	10,66	433,8	3,58	300,6	385,9
	70,5	429,6	434,9	-73,72	1,118	232,3	-0,275	119,8	-0,789	61,8	10,62	433,8	3,58	300,5	382,3
	70,3	429,6	435,6	-73,71	1,107	232,4	-0,277	120,1	-0,788	61,9	10,55	433,5	3,56	300,4	380,6
	71,2	429,6	435,5	-73,71	1,111	232,4	-0,275	120	-0,789	61,8	10,61	433,8	3,57	300,6	380,1
	70,9	429,7	435,1	-73,72	1,11	232,6	-0,276	120,1	-0,789	62	10,6	434,1	3,57	300,9	381,8
	71,4	429,5	435,1	-73,73	1,113	232,6	-0,279	120,1	-0,79	61,8	10,65	433,9	3,58	300,5	382,1
	70,8	429,6	435,5	-73,73	1,117	232,5	-0,275	120,2	-0,788	61,8	10,61	433,8	3,58	300,6	385,8
	70,5	429,6	435,3	-73,72	1,116	232,5	-0,274	120,2	-0,787	62	10,62	433,8	3,58	300,7	383,5
	71,4	429,6	435,3	-73,73	1,091	232,6	-0,285	119,8	-0,792	62	10,6	434	3,56	300,8	383,2
	71	429,7	435,2	-73,74	1,096	232,6	-0,282	120,3	-0,792	61,8	10,6	434	3,56	300,8	386,3
	70,8	429,7	435,7	-73,74	1,098	232,7	-0,283	120,3	-0,792	61,7	10,61	433,9	3,57	300,7	384
	70,7	429,8	435,5	-73,74	1,098	232,7	-0,278	120,4	-0,79	62	10,59	434,3	3,56	301	387,9
	70,7	429,7	435,1	-73,74	1,123	232,8	-0,271	120,7	-0,786	62	10,63	434,4	3,59	301,1	383,6
	71,1	429,6	435,2	-73,74	1,099	232,9	-0,281	120,5	-0,791	61,9	10,6	434,4	3,56	301,1	381,9
	71,2	429,7	435,5	-73,74	1,106	232,9	-0,28	120,5	-0,79	61,9	10,64	434,2	3,57	300,9	385,8
	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
	70,85	429,48	435,31	-73,71	1,11	231,21	-0,28	118,62	-0,79	61,92	10,62	432,39	3,57	299,39	389,02
	0,36	0,26	0,29	0,02	0,01	1,36	0,00	1,52	0,00	0,11	0,03	1,66	0,01	1,43	5,61
	0,51	0,06	0,07	-0,02	0,87	0,59	-1,50	1,28	-0,22	0,17	0,25	0,38	0,30	0,48	1,44
	71,50	429,80	436,10	-73,67	1,13	232,90	-0,27	120,70	-0,79	62,20	10,67	434,40	3,60	301,10	398,20
	70,10	428,70	434,60	-73,74	1,09	228,70	-0,29	115,90	-0,79	61,70	10,55	428,90	3,55	296,30	380,10

STACK FLUE GAS				CONTROL MAESTRO											
SO2	CO2 EN CHIMENEA	CO EN CHIMENEA	O2 EN CHIMENEA	RSV TEMP. DE	RSV TEMP. DE	PULVERIZADORES	HP-2HTR TEMP. DE	POZO SELLO-Ph	TEMP. POZO DE	FLUJO TOTAL DE	BAA-A CORR.	BAA-B CORR.	BAA-C CORR.	CORRIENTE DE VTF	
ppm	%	ppm	%	VAPOR DE ENTR.(R)	VAPOR DE ENTR.(L)	(CARBON) PV	DRENAJE DE SALIDA		degC	t/h	A	A	A	A	
				degC	degC	t/h	degC	pH							
11,9	13,73	11,41	5,503	530,1	530,4	45,08	189,6	7,88	20,6	339,7	173,6	169,2	0	81,3	
11,8	13,77	10,8	5,472	529,8	530,1	45,47	189,5	7,88	20,5	339,2	169,6	167,6	0	81,3	
11,7	13,69	10,96	5,556	530,6	531	45,21	189,7	7,88	20,7	349,6	170	166,8	0	81,6	
11,3	13,81	13,21	5,428	531,6	531,7	44,88	189,9	7,88	20,7	343	170,8	169,2	0	81	
11,3	13,7	13,19	5,551	531,4	531,6	44,72	189,8	7,88	20,7	339,7	169,2	167,2	0	81,3	
11,3	13,7	12,98	5,537	531,4	531,8	44,96	189,6	7,88	20,7	343,2	170,4	168,4	0	81	
4,9	13,44	10,18	5,832	531,5	531,7	45,13	189,7	7,88	20,7	346,1	170,4	169,6	0	80,7	
12,1	13,71	16,02	5,537	531,9	532,2	45,02	189,6	7,88	20,7	345,9	168	168,4	0	80,7	
11,2	13,8	12,91	5,44	532,4	532,8	44,68	189,7	7,88	20,7	339,9	168,4	168,4	0	80,7	
11,2	13,8	12,91	5,44	532,6	532,9	44,89	189,9	7,88	20,7	342,7	172	169,6	0	81,3	
11,2	13,8	12,91	5,44	532,2	532,5	45,31	189,7	7,88	20,7	341,4	172,4	170	0	81	
11,2	13,8	12,91	5,44	532,7	532,9	45,33	189,7	7,88	20,7	349,3	170,8	166,4	0	81,3	
11,2	13,8	12,91	5,44	533,5	533,7	44,83	189,8	7,88	20,6	349,6	168,4	166	0	81	
11,2	13,8	12,91	5,44	533,4	533,7	44,81	189,9	7,88	20,7	345,2	169,6	168,8	0	81,3	
23,6	13,55	11,77	5,605	533,5	533,8	44,86	189,7	7,88	20,7	342,6	168,8	166,8	0	81,3	
18,4	13,74	16,81	5,47	533,6	533,9	44,89	189,8	7,88	20,7	345,9	169,6	165,6	0	81,3	
14,3	13,69	8,58	5,552	533,8	534,1	44,88	189,8	7,88	20,5	342,8	168,4	166,4	0	81,3	
12,2	13,63	7,85	5,621	533,9	534,1	44,7	189,8	7,88	20,7	345,1	170,8	166	0	81,3	
11,7	13,67	7,76	5,583	534	534,2	44,74	189,8	7,88	20,7	342,9	169,2	166,4	0	81,3	
11,7	13,67	7,76	5,583	534,1	534,3	44,84	189,8	7,88	20,7	344,3	167,6	165,2	0	81,3	
11,7	13,67	7,76	5,583	533,7	533,9	45,3	189,8	7,88	20,7	347,1	169,6	166	0	82,8	
11,7	13,67	7,76	5,583	534,8	535	45,06	189,9	7,88	20,7	358,9	169,6	168,4	0	83,4	
11,7	13,67	7,76	5,583	534,8	535	45,24	190	7,87	20,7	353,3	171,2	168,8	0	83,1	
11,7	13,67	7,76	5,583	534,8	535,1	44,97	189,9	7,87	20,7	352,5	169,6	168,8	0	83,7	
32,1	13,32	7,52	5,894	535,2	535,3	45,05	189,9	7,87	20,7	357,8	170,8	169,6	0	83,1	
30,1	13,35	7,2	5,887	535,1	535,2	44,89	189,9	7,87	20,7	354,8	169,6	168	0	83,4	
34	13,18	6,27	6,141	535,6	535,9	44,65	189,7	7,87	20,7	355,5	169,6	168,4	0	83,4	
32,4	13,23	5,79	6,099	535	535,3	45,07	189,9	7,87	20,7	352	171,2	169,2	0	83,4	
27,8	13,22	5,93	6,118	535,1	535,3	45,03	189,8	7,87	20,5	353,8	169,6	167,6	0	83,4	
30,5	13,25	7,51	6,081	535,4	535,7	44,89	189,8	7,87	20,7	360,6	170	168	0	83,7	
23,1	13,23	5,75	6,103	535,5	535,8	44,65	189,8	7,87	20,7	354,2	170,4	168,4	0	83,4	
20,6	13,16	6,49	6,186	535,1	535,3	44,96	189,9	7,87	20,7	361,3	170	168,8	0	82,8	
17,6	13,33	6,52	6,003	535,4	535,8	44,8	189,8	7,87	20,7	356,1	171,2	169,2	0	83,4	
17,7	13,3	5,97	6,033	535,4	535,7	44,81	189,9	7,87	20,6	350,1	168,8	166,8	0	83,1	
14,6	13,22	5,22	6,121	535,5	535,8	44,65	189,9	7,87	20,7	355,2	170	166,8	0	83,1	
13,6	13,37	6,04	5,949	535,4	535,7	45,04	189,9	7,87	20,7	358,7	169,6	168	0	83,4	
11,6	13,21	5,91	6,137	535,5	535,9	44,95	189,8	7,87	20,7	353,2	170,8	169,2	0	83,4	
11	13,38	6,72	5,951	535,9	536,2	44,6	190	7,87	20,7	353,6	170	168,4	0	82,8	
10,2	13,24	5,98	6,097	535,9	536,1	44,69	189,9	7,86	20,8	349,8	169,2	166	0	83,1	
9,3	13,29	6,36	6,034	535,7	535,9	44,9	189,8	7,86	20,9	353,3	168,8	168	0	82,8	
7,7	13,33	7,37	6,011	535,6	535,9	44,84	189,9	7,86	20,8	355,9	169,2	166,8	0	83,1	
41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	
15,51	13,53	9,18	5,75	533,86	534,13	44,93	189,80	7,87	20,69	349,41	169,92	167,83	0,00	82,22	
7,51	0,23	3,19	0,27	1,75	1,74	0,21	0,11	0,01	0,07	6,38	1,19	1,29	0,00	1,08	
48,40	1,71	34,80	4,74	0,33	0,33	0,46	0,06	0,08	0,35	1,83	0,70	0,77	#DIV/0!	1,31	
34,00	13,81	16,81	6,19	535,90	536,20	45,47	190,00	7,88	20,90	361,30	173,60	170,00	0,00	83,70	
4,90	13,16	5,22	5,43	529,80	530,10	44,60	189,50	7,86	20,50	339,20	167,60	165,20	0,00	80,70	

BFW CV PRES.				
ENTR.	GEN. MW/H		6kV-U SWGR MWH	6KV DP y WTP CUR.
barG	MWH		MWH	A
	214,4	75602,602	516,009	88
	214	75608,602	516,587	88
	213,8	75614,602	517,157	88
	213,4	75620,602	517,733	76
	213,1	75626,602	518,309	84
	212,9	75632,602	518,89	84
	213,2	75638,602	519,459	80
	214,1	75644,805	520,014	76
	213,4	75650,805	520,59	72
	212,9	75656,805	521,16	76
	213,8	75662,805	521,746	80
	212,8	75668,805	522,322	80
	213,5	75674,805	522,893	76
	212,9	75680,805	523,465	80
	212,7	75686,805	524,038	80
	213,2	75692,805	524,618	84
	213,2	75699	525,192	80
	213,1	75705	525,77	80
	212,5	75711	526,346	80
	213,1	75717	526,883	60
	212,3	75723	527,463	88
	213,1	75729	528,024	72
	213,6	75735	528,597	80
	213,4	75741	529,177	68
	213,5	75747	529,757	96
	213,3	75753,203	530,338	80
	213,8	75759,203	530,916	76
	213,9	75765,203	531,488	92
	213,6	75771,203	532,067	92
	212,8	75777,203	532,64	68
	213,6	75783,203	533,221	80
	212,8	75789,203	533,789	72
	212,7	75795,203	534,364	72
	213,6	75801,203	534,943	72
	213,3	75807,203	535,523	88
	212,9	75813,398	536,1	72
	213,4	75819,398	536,671	92
	213,6	75825,398	537,25	80
	212,8	75831,398	537,825	72
	212,5	75837,398	538,394	88
	213,2	75843,398	538,97	80
	41	41	41	41
	213,26	240,80	22,96	79,80
	0,47	120,40	11,48	7,64
	0,22		108,92	0,83
	214,40			
	212,30			

CEN U-5 120 [MW]

Periodo	Humedad relativa	Temperatura ambiente	Presión atmosférica	
	%	[°C]	[hPa]	[mmHg]
2018-06-20 18:47:00	85,4	13,2	1016,2	762,12
2018-06-20 18:48:00	85,5	13,2	1016,2	762,12
2018-06-20 18:49:00	85,6	13,2	1016,2	762,13
2018-06-20 18:50:00	85,7	13,2	1016,2	762,13
2018-06-20 18:51:00	85,8	13,2	1016,2	762,14
2018-06-20 18:52:00	85,8	13,2	1016,2	762,14
2018-06-20 18:53:00	85,9	13,2	1016,2	762,15
2018-06-20 18:54:00	86,	13,2	1016,2	762,16
2018-06-20 18:55:00	86,1	13,2	1016,2	762,16
2018-06-20 18:56:00	86,2	13,2	1016,2	762,17
2018-06-20 18:57:00	86,2	13,2	1016,2	762,17
2018-06-20 18:58:00	86,3	13,2	1016,2	762,18
2018-06-20 18:59:00	86,4	13,2	1016,2	762,19
2018-06-20 19:00:00	86,5	13,3	1016,3	762,19
2018-06-20 19:01:00	86,6	13,3	1016,3	762,20
2018-06-20 19:02:00	86,5	13,3	1016,3	762,20
2018-06-20 19:03:00	86,4	13,3	1016,3	762,21
2018-06-20 19:04:00	85,4	13,3	1016,3	762,21
2018-06-20 19:05:00	85,5	13,3	1016,3	762,22
2018-06-20 19:06:00	85,5	13,3	1016,3	762,23
2018-06-20 19:07:00	85,5	13,3	1016,3	762,23
2018-06-20 19:08:00	85,5	13,3	1016,3	762,24
2018-06-20 19:09:00	85,5	13,3	1016,3	762,24
2018-06-20 19:10:00	85,4	13,4	1016,3	762,25
2018-06-20 19:11:00	85,4	13,4	1016,3	762,25
2018-06-20 19:12:00	85,4	13,4	1016,3	762,26
2018-06-20 19:13:00	85,4	13,4	1016,4	762,27
2018-06-20 19:14:00	85,5	13,4	1016,4	762,27
2018-06-20 19:15:00	85,5	13,4	1016,4	762,28
2018-06-20 19:16:00	85,6	13,4	1016,4	762,28
2018-06-20 19:17:00	85,6	13,4	1016,4	762,29
2018-06-20 19:18:00	85,6	13,4	1016,4	762,30
2018-06-20 19:19:00	85,7	13,4	1016,4	762,30
2018-06-20 19:20:00	85,7	13,5	1016,4	762,31
2018-06-20 19:21:00	85,6	13,5	1016,4	762,31
2018-06-20 19:22:00	85,5	13,5	1016,4	762,32
2018-06-20 19:23:00	85,3	13,5	1016,4	762,32
2018-06-20 19:24:00	85,2	13,5	1016,4	762,33
2018-06-20 19:25:00	85,1	13,5	1016,4	762,34
2018-06-20 19:26:00	85,3	13,5	1016,5	762,34
2018-06-20 19:27:00	85,5	13,5	1016,5	762,35
2018-06-20 19:28:00	85,4	13,5	1016,5	762,35
2018-06-20 19:29:00	85,3	13,6	1016,5	762,36
2018-06-20 19:30:00	85,2	13,6	1016,5	762,37

2018-06-20 19:31:00	85,2	13,6	1016,5	762,37
2018-06-20 19:32:00	85,1	13,6	1016,5	762,38
2018-06-20 19:33:00	85,	13,6	1016,5	762,38
2018-06-20 19:34:00	84,9	13,6	1016,5	762,39
2018-06-20 19:35:00	84,9	13,6	1016,5	762,39
2018-06-20 19:36:00	84,8	13,6	1016,5	762,39
2018-06-20 19:37:00	84,7	13,6	1016,5	762,40
2018-06-20 19:38:00	84,6	13,6	1016,5	762,40
2018-06-20 19:39:00	84,5	13,7	1016,5	762,40
2018-06-20 19:40:00	84,4	13,7	1016,5	762,41
2018-06-20 19:41:00	84,3	13,7	1016,5	762,41
2018-06-20 19:42:00	84,2	13,7	1016,6	762,42
2018-06-20 19:43:00	84,1	13,8	1016,6	762,42
2018-06-20 19:44:00	84,	13,9	1016,6	762,42
2018-06-20 19:45:00	83,9	14,	1016,6	762,43
2018-06-20 19:46:00	83,8	14,1	1016,6	762,43
2018-06-20 19:47:00	83,4	14,2	1016,6	762,43
2018-06-20 19:48:00	83,	14,3	1016,6	762,44
2018-06-20 19:49:00	82,6	14,5	1016,6	762,44
2018-06-20 19:50:00	82,2	14,6	1016,6	762,44
2018-06-20 19:51:00	81,8	14,7	1016,6	762,45
2018-06-20 19:52:00	81,4	14,8	1016,6	762,45
2018-06-20 19:53:00	81,	14,9	1016,6	762,46
2018-06-20 19:54:00	80,6	15,	1016,6	762,46
2018-06-20 19:55:00	80,2	15,	1016,6	762,46
2018-06-20 19:56:00	79,8	15,	1016,6	762,47
2018-06-20 19:57:00	79,6	15,1	1016,6	762,47
2018-06-20 19:58:00	79,4	15,1	1016,6	762,47
2018-06-20 19:59:00	79,2	15,1	1016,6	762,48
2018-06-20 20:00:00	79,	15,1	1016,6	762,48
2018-06-20 20:01:00	78,8	15,1	1016,6	762,48
2018-06-20 20:02:00	78,6	15,1	1016,7	762,49
2018-06-20 20:03:00	78,9	15,2	1016,7	762,49
2018-06-20 20:04:00	79,1	15,2	1016,7	762,49
2018-06-20 20:05:00	79,	15,2	1016,7	762,50
2018-06-20 20:06:00	78,8	15,2	1016,7	762,50
2018-06-20 20:07:00	78,7	15,2	1016,7	762,51
2018-06-20 20:08:00	78,6	15,2	1016,7	762,51
2018-06-20 20:09:00	78,4	15,3	1016,7	762,51
2018-06-20 20:10:00	77,9	15,3	1016,7	762,52
2018-06-20 20:11:00	77,4	15,3	1016,7	762,52
2018-06-20 20:12:00	76,9	15,3	1016,7	762,52
2018-06-20 20:13:00	76,4	15,3	1016,7	762,53
2018-06-20 20:14:00	76,	15,4	1016,7	762,53
2018-06-20 20:15:00	75,5	15,4	1016,7	762,53
2018-06-20 20:16:00	75,9	15,4	1016,7	762,54
2018-06-20 20:17:00	76,4	15,4	1016,7	762,54

2018-06-20 20:18:00	76,8	15,3	1016,7	762,55
2018-06-20 20:19:00	77,3	15,3	1016,7	762,55
2018-06-20 20:20:00	77,7	15,3	1016,7	762,55
2018-06-20 20:21:00	77,4	15,3	1016,7	762,56
2018-06-20 20:22:00	77,2	15,2	1016,7	762,56
2018-06-20 20:23:00	76,9	15,2	1016,8	762,56
2018-06-20 20:24:00	77,1	15,2	1016,8	762,57
2018-06-20 20:25:00	77,4	15,2	1016,8	762,57
2018-06-20 20:26:00	77,7	15,1	1016,8	762,57
2018-06-20 20:27:00	77,7	15,1	1016,8	762,58
2018-06-20 20:28:00	77,7	15,1	1016,8	762,58
2018-06-20 20:29:00	77,6	15,1	1016,8	762,59
2018-06-20 20:30:00	77,6	15,1	1016,8	762,59
2018-06-20 20:31:00	77,8	15,	1016,8	762,59
2018-06-20 20:32:00	78,	15,	1016,8	762,60
2018-06-20 20:33:00	78,2	15,	1016,8	762,60
2018-06-20 20:34:00	78,4	15,	1016,8	762,60
2018-06-20 20:35:00	78,6	14,9	1016,8	762,61
2018-06-20 20:36:00	78,8	14,9	1016,8	762,61
2018-06-20 20:37:00	79,	14,9	1016,8	762,62
2018-06-20 20:38:00	79,2	14,9	1016,8	762,62
2018-06-20 20:39:00	79,2	14,8	1016,8	762,62
2018-06-20 20:40:00	79,1	14,8	1016,8	762,63
2018-06-20 20:41:00	79,1	14,8	1016,8	762,63
2018-06-20 20:42:00	79,	14,8	1016,8	762,64
2018-06-20 20:43:00	79,	14,7	1016,9	762,64
2018-06-20 20:44:00	78,9	14,7	1016,9	762,65
2018-06-20 20:45:00	78,9	14,7	1016,9	762,65
2018-06-20 20:46:00	78,8	14,7	1016,9	762,65
2018-06-20 20:47:00	77,8	14,7	1016,9	762,66
DATOS	121	121	121	121
PROMEDIO	81,99	14,2	1016,6	762,4
DESVIACION ESTANDAR	3,60	0,83	0,21	0,15

6.1.4 Escalón 100 MW

Name Unit	FLUJO DE VAPOR PRINCIPAL	DEA. FLUJO DE AGUA DE ENTR.	BFW FLUJO PV	1ER DSH FLUJO DE AGUA ATEMP.	2DO DSH FLUJO DE AGUA ATEMP.	RH FLUJO DE AGUA ATEMP.	FLUJO DE AGUA DE ENFR. COND.	PULV.-A FLUJO DE AIRE PRIMARIO PV	PULV.-B FLUJO DE AIRE PRIMARIO PV	PULV.-C FLUJO DE AIRE PRIMARIO PV	PULV.-D FLUJO DE AIRE PRIMARIO PV	FLUJO DE AGUA DE MAKE-UP COND.	PRES. VAPOR DE SALIDA DE CALDERA	PRESION DE VAPOR MSV	PRESION DE VAPOR ENTRADA MSV	CRH STEAM PRESS.
	t/h	t/h	t/h	t/h	t/h	t/h	m3/h	t/h	t/h	t/h	t/h	t/h	barG	barG	barG	bar
20-06-2018 22:15	260,5	229	279	6,3	8,23	0	16456,8	34,71	0	33,89	34,28	0,03	160	158,9	158,8	22,1
20-06-2018 22:18	260,7	240,1	280	5,8	8,33	0	16648,1	34,85	0	34,4	35,2	0,04	160	159,5	159,4	22,1
20-06-2018 22:21	261,5	236,8	278,3	6,38	8,22	0	16296,1	34,94	0	34,42	34,29	0,03	160	159,5	159,4	22,2
20-06-2018 22:24	261	229,8	278,6	6,36	8,18	0	16294	35,01	0	34,16	34,77	0,03	160	159	158,9	22,1
20-06-2018 22:27	261,1	235,5	283,9	6,56	8,51	0	16488,9	35,09	0	33,83	34,57	0,03	160	158,6	158,5	22,1
20-06-2018 22:30	261,2	218	274,5	7,25	8,82	0	16612,6	34,77	0	34,32	34,6	0,03	160	159,1	159	22,2
20-06-2018 22:33	261,4	242,5	283,5	7,41	8,71	0	16331,2	34,79	0	34,61	34,78	0,03	161	159,6	159,5	22,2
20-06-2018 22:36	260,8	235,4	277,3	4,49	7,84	0	16150,6	35,1	0	33,77	34,48	0,04	160	158,6	158,5	22,1
20-06-2018 22:39	261,5	217,3	284,8	8,02	9,14	0	16605,9	34,95	0	34,68	34,36	0,03	160	159,2	159,1	22,2
20-06-2018 22:42	261,7	236,7	277,4	7,7	8,53	0	16297,5	34,88	0	34,33	34,92	0,03	161	159,9	159,8	22,2
20-06-2018 22:45	261,3	247	278,7	5,93	7,74	0	16484,4	35,27	0	34,12	34,61	0,03	160	158,9	158,8	22,1
20-06-2018 22:48	260,8	228,6	285,1	7,1	8,55	0	16441,8	34,79	0	34,62	33,95	0,03	160	158,7	158,6	22,1
20-06-2018 22:51	261,5	241,3	283,5	7,48	8,56	0	16310,1	35,25	0	34,44	35,09	0,03	160	159	158,9	22,2
20-06-2018 22:54	260,8	248,5	277	6,91	8,26	0	16792	34,75	0	33,96	34,54	0,03	160	159	158,9	22,1
20-06-2018 22:57	260,8	253,8	278,1	7,54	8,57	0	16759,8	34,93	0	33,93	34,23	0,03	160	159,1	159	22,1
20-06-2018 23:00	261,2	254,3	277,7	7,52	8,63	0	16117,8	35,1	0	34,12	34,55	0,03	160	159,4	159,3	22,2
20-06-2018 23:03	261	235,1	283,6	6,74	8,18	0	16547	34,7	0	34,38	33,91	0,04	160	159,1	159	22,1
20-06-2018 23:06	261	245,7	283,2	7,96	8,99	0	16242,7	34,85	0	34,65	34,08	0,04	160	159,4	159,3	22,1
20-06-2018 23:09	261,3	243	274,9	6,54	8,16	0	16282,3	34,9	0	34,06	35,01	0,04	160	159,2	159,1	22,2
20-06-2018 23:12	260,7	210,1	283,8	7,15	8,55	0	16308,1	34,94	0	34,03	34,08	0,03	160	159	158,9	22,1
20-06-2018 23:15	261,1	229,5	282,6	7,47	8,6	0	16211,3	34,58	0	34,15	34,15	0,04	160	159,1	159	22,1
20-06-2018 23:18	261	255,9	278,3	7,51	8,67	0	16523,1	34,62	0	33,8	34,41	0,04	160	159,3	159,2	22,1
20-06-2018 23:21	261,3	247	277,8	6,76	8,29	0	16142,4	34,78	0	34,16	33,94	0,04	160	159	158,9	22,1
20-06-2018 23:24	260,2	236,3	282,4	7,11	8,53	0	16535	34,92	0	34,1	34,33	0,04	159	158,6	158,4	22
20-06-2018 23:27	261	236,3	276	8,35	9,06	0	16020,6	34,93	0	34,53	34,85	0,04	160	159,1	159	22,2
20-06-2018 23:30	261,5	246,6	281,5	7,15	8,19	0	16033,1	35,05	0	34,23	34,88	0,04	160	159	158,9	22,2
20-06-2018 23:33	261,3	247	278,7	7,7	8,7	0	16248	35	0	34,31	34,58	0,04	160	159	158,9	22,2
20-06-2018 23:36	261,4	226,2	276,6	7,88	8,66	0	16289,2	34,97	0	34	34,84	0,04	160	159,1	159	22,2
20-06-2018 23:39	260,7	232,9	277,8	7,33	8,45	0	16194,2	34,71	0	34,09	34,96	0,04	160	159	158,9	22,1
20-06-2018 23:42	261,2	228	279,5	7,26	8,58	0	16287,1	34,84	0	34,42	34,8	0,03	160	158,9	158,8	22,1
20-06-2018 23:45	260,9	242,8	281,9	7,32	8,53	0	16357,7	34,7	0	33,94	34,11	0,04	160	158,8	158,7	22,1
20-06-2018 23:48	260,6	237,6	281,3	7,93	8,76	0	16188,7	34,63	0	34,27	34,71	0,03	160	159	158,9	22,1
20-06-2018 23:51	260,9	256,3	278,1	7,29	8,39	0	16177,1	34,96	0	34,38	35,31	0,04	160	159	158,9	22,1
20-06-2018 23:54	261,4	224	275,8	7,52	8,46	0	16207	35,02	0	34,44	34,41	0,04	160	159	158,9	22,2
20-06-2018 23:57	260,8	235,5	282	7,9	8,62	0	16350,7	35,04	0	34,42	34,84	0,04	160	159,3	159,2	22,1
21-06-2018 0:00	260,6	233,1	282,8	7,42	8,37	0	16379,7	34,78	0	34,41	34,85	0,04	160	159,2	159,1	22,1
21-06-2018 0:03	261	244,4	282,4	7,53	8,45	0	16239,3	34,68	0	34,46	34,85	0,04	160	159	158,9	22,2
21-06-2018 0:06	260,8	241,6	278,6	7,43	8,4	0	16396,3	35,15	0	34,46	34,35	0,04	160	158,8	158,6	22,1
21-06-2018 0:09	261,1	236	281,4	7,76	8,69	0	16087,5	35,04	0	34,27	34,47	0,04	160	158,9	158,9	22,1
21-06-2018 0:12	261	245,3	276,2	7,83	8,61	0	16438,6	34,96	0	34,58	34,59	0,04	160	159	159	22,1
21-06-2018 0:15	260,6	213,7	279,4	7,78	8,58	0	16015,9	34,76	0	34,12	34,56	0,04	160	159,2	159,1	22,1
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
PROMEDIO	261,03	237,18	279,85	7,20	8,49	0,00	16336,35	34,89	0,00	34,25	34,56	0,04	160,02	159,07	158,97	22,13
DESV EST	0,33	11,01	2,92	0,72	0,28	0,00	190,73	0,17	0,00	0,25	0,35	0,00	0,27	0,27	0,27	0,05
%	0,13	4,64	1,04	0,28	0,11	#¡DIV/0!	1,17	0,48	#¡DIV/0!	0,72	1,01	13,91	0,17	0,17	0,17	0,24
MAX	261,70	256,30	285,10	8,35	9,14	0,00	16792,00	35,27	0,00	34,68	35,31	0,04	161,00	159,90	159,80	22,20
MIN	260,20	210,10	274,50	4,49	7,74	0,00	16015,90	34,58	0,00	33,77	33,91	0,03	159,00	158,60	158,40	22,00

05MAB01CP101	05LBQ01CP101	05LAB31CP101	05LAE01CP101	05LAF01CP101	05HLA02CP101	05HFE03CP101_P\	05MAA01CT001	05MAA01CT002	05LBA31CT001_P\	05LBA31CT002_P\	05LBA31CT003	05LBC01CT001	05LBC02CT001	05LBB01CT003_P\	05LAB12CT001	05LAB21CT001
PRESION DE VAPOR RECALENTADO CALIENTE	PRESION EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR	ECO PRES DE ENTR. BAA	DSH PRES. DE AGUA DE ATEMP.	RH PRES. DE AGUA DE ATEMP.	FDF PRESIÓN DE DESCARGA	PRESION AIRE PRIMARIO PV	MSV TEMP. DE VAPOR DE ENTR.(R)	TEMPERATURA DE VAPOR MSV (CT002)	4TO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R) PV	4TO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L) PV	TEMP. DE VAPOR CALDERA	TEMPERATURA EXTRACCION DE VAPOR A CAP 2	TEMPERATURA DE VAPOR RECALENTADO FRIO	RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA PV	HP-1 HTR TEMP. DE BFW DE ENTR.	HP-2 HTR TEMP. DE BFW DE ENTR.
barG	barG	barG	barG	barG	mmH2O	mmH2O	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC
19,4	2,8	168,2	215,5	119,7	100,4	909,5	538,6	539	540,5	540,6	540	306	305,8	525,1	145,6	177,5
19,4	2,8	168,7	215,2	119,5	83,9	893,4	538,5	539	539,7	540,2	539	306	305,9	525,8	145,5	177,7
19,5	2,81	168,7	215,7	119,8	84,9	893,5	538,1	539	539,8	539,8	539	306	305,6	525,2	145,5	177,6
19,4	2,81	168,2	215,8	119,8	85,5	898,8	538,1	538	539,7	539,8	539	306	305,6	524,1	145,5	177,5
19,5	2,81	167,9	215,9	119,9	83,2	901,4	538,7	539	540,6	540,8	540	306	305,8	524,6	145,5	177,5
19,5	2,83	168,2	216,1	120	79	894,4	538,8	539	540,8	540,6	540	306	306,1	525,6	145,5	177,6
19,5	2,81	168,8	215,2	119,5	76,8	895,8	538,5	539	539,7	540,2	539	306	306,1	525,8	145,4	177,8
19,4	2,79	167,9	215,9	119,8	78,5	903,1	537,6	538	539,1	538,8	538	305	305,5	523,8	145,4	177,5
19,5	2,82	168,4	215,3	119,6	79,3	900,8	539,4	540	541,2	542,1	541	306	306,1	526	145,4	177,7
19,5	2,82	169	215,7	119,8	68,6	893,3	538,1	538	539,5	539,4	539	306	306	525,7	145,5	177,8
19,5	2,8	168,2	216,2	120	73,8	908,1	537,6	538	539,3	539	538	305	305,4	523,4	145,4	177,5
19,4	2,8	168	215,4	119,6	85,1	916,8	539,1	539	541,2	541,5	540	306	305,7	524,7	145,4	177,6
19,5	2,8	168,2	216,1	120	75,3	902,2	538,4	539	540,2	539,9	539	306	306,1	525,4	145,4	177,7
19,4	2,8	168,2	215,5	119,6	70,2	896,1	538,1	538	539,9	539,7	539	306	305,8	525,3	145,4	177,6
19,4	2,79	168,2	215,3	119,5	77,8	905,7	538,7	539	541,1	540,5	540	306	305,8	525,6	145,3	177,5
19,5	2,8	168,6	215,5	119,7	78,3	902	538,2	539	539,7	539,7	539	306	306,1	526,2	145,3	177,7
19,5	2,8	168,3	214,8	119,3	69,2	888,4	537,8	538	539,4	539,3	539	306	305,8	525,1	145,4	177,7
19,5	2,8	168,6	214,9	119,4	73,9	896	539	539	541,2	541,1	540	306	305,9	526,4	145,3	177,6
19,5	2,81	168,4	215,2	119,5	72,3	892	537,5	538	538,7	538,9	538	305	305,8	525,3	145,4	177,7
19,4	2,82	168,2	214,7	119,2	80,3	904,5	538,5	539	540,5	540,4	540	306	305,8	525,2	145,4	177,6
19,5	2,81	168,3	214,7	119,2	77	899,2	538,3	538	539,9	540	539	306	306	525,9	145,4	177,7
19,5	2,79	168,5	214,7	119,2	79,1	895,2	538,4	539	540	540	539	306	305,9	526,1	145,4	177,8
19,5	2,8	168,2	214,8	119,3	74,9	897,3	537,9	538	539,4	539,6	539	306	305,8	525,4	145,4	177,6
19,4	2,8	167,8	214,7	119,3	87,7	912,1	538,4	539	540,5	540,2	540	306	305,8	525,5	145,4	177,6
19,5	2,81	168,3	215,5	119,7	81,1	902,2	538,8	539	540,6	540,4	540	306	306,1	527,1	145,4	177,7
19,5	2,81	168,3	215,8	119,8	80,4	903,2	537,7	538	539,1	539,1	538	306	305,7	526	145,4	177,8
19,5	2,8	168,2	216,1	120	77,7	906,2	538,5	539	540,4	540,3	540	306	305,9	526,3	145,4	177,7
19,5	2,81	168,2	216,5	120,2	78,4	903,6	538,3	539	540	540	539	306	305,9	526,7	145,5	177,8
19,4	2,79	168,1	215	119,4	81,3	898,7	538,2	539	540,2	539,9	539	306	305,8	526,3	145,4	177,6
19,5	2,82	168,1	216	119,9	84,4	905,1	538,4	539	540,3	540,2	540	306	305,9	526,8	145,4	177,7
19,5	2,8	168	215,6	119,7	79,3	897,5	538,3	539	540	539,9	539	306	305,9	527,1	145,4	177,7
19,4	2,8	168,2	215,4	119,6	83,9	900,1	538,5	539	540,3	540,4	540	306	306	527,1	145,4	177,7
19,5	2,8	168,2	215,6	119,7	88,3	905,2	538	538	539,8	539,6	539	306	305,9	527,1	145,4	177,7
19,5	2,82	168,2	215,8	119,8	83,4	900,7	538,1	538	539,6	539,8	539	306	305,8	527,1	145,4	177,5
19,5	2,81	168,5	215,1	119,4	82,8	899,5	538,4	539	540,3	540,3	540	306	305,8	527,4	145,4	177,7
19,5	2,81	168,3	215,1	119,4	83,3	899,9	538,1	538	539,4	539,5	539	306	305,9	527,2	145,4	177,8
19,5	2,8	168,2	215,7	119,8	89,5	904	538,3	539	540	540	539	306	305,9	527	145,4	177,7
19,5	2,8	168	215,8	119,8	84,2	902,7	538,2	539	539,9	540	539	306	305,9	527,1	145,4	177,8
19,5	2,81	168,1	215,7	119,8	80,9	900,8	538,5	539	540,2	540,2	539	306	306,2	528,2	145,4	177,9
19,5	2,8	168,2	216	120	86,8	903,5	538,4	539	540,2	540,1	540	306	306	527,7	145,4	177,7
19,5	2,83	168,4	215,2	119,5	82,2	894,4	538,4	539	540	540	539	306	306	528	145,4	177,7
41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
19,47	2,81	168,27	215,48	119,65	80,56	900,66	538,33	538,71	540,05	540,04	539,29	305,93	305,87	526,03	145,41	177,67
0,04	0,01	0,25	0,47	0,26	5,98	5,65	0,40	0,51	0,59	0,64	0,68	0,26	0,17	1,11	0,06	0,10
0,23	0,36	0,15	0,22	0,21	7,42	0,63	0,07	0,10	0,11	0,12	0,13	0,09	0,06	0,21	0,04	0,06
19,50	2,83	169,00	216,50	120,20	100,40	916,80	539,40	540,00	541,20	542,10	541,00	306,00	306,20	528,20	145,60	177,90
19,40	2,79	167,80	214,70	119,20	68,60	888,40	537,50	538,00	538,70	538,80	538,00	305,00	305,40	523,40	145,30	177,50

05LAB31CT001	05LAB31CT002	05HAH02CT003	05HAH02CT004	05HAH02CT005_P	05HAH02CT006_P	05HAH03CT001_P	05HAH03CT002_P	05HAH03CT003_P	05HAH03CT004_P	05HAJ02CT001	05HAJ02CT002	05HAJ02CT003	05HAJ02CT004	05PAB01CT001	05PAB01CT002	05PAB02CT001
HP-2 HTR TEMP		2DO SH TEMP.	2DO SH TEMP.	1ER DSH TEMP.	1ER DSH TEMP.	3ER SH TEMP. DE	3ER TEMP. DE	2DO DSH TEMP.	2DO DSH TEMP.	2DO RH TEMP.	2DO RH TEMP.	3ER RH TEMP. DE	3ER RH TEMP. DE	TEMP. DE AGUA	TEMP. DE AGUA	TEMP. DE AGUA
DE BFW DE	ECO TEMP. DE	DE VAPOR DE	DE VAPOR DE	VAPOR DE	VAPOR DE	VAPOR DE	VAPOR DE	DE VAPOR DE	VAPOR DE	DE VAPOR DE	DE VAPOR DE	VAPOR DE ENTR.	VAPOR DE ENTR.	DE ENFR. DE	DE ENFR. DE	DE ENFR. DE
SALIDA	BFW DE ENTR.	SALIDA(R)	SALIDA(L)	SALIDA (R) PV	SALIDA (L) PV	SALIDA (R) PV	SALIDA (L) PV	SALIDA (R) PV	SALIDA (L) PV	SALIDA(R)	SALIDA(L)	(R)	(L)	ENTR. DE COND.	ENTR. DE COND.	SALIDA DE
degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC
218,2	219,5	454,1	451,4	443,5	434,6	512,9	511,2	495,5	495,2	378,3	377,1	377	378,8	13,5	13,6	21,4
218,4	219,7	455,9	453,2	442,6	433,9	512,8	511,3	493,8	493,9	378,8	377,4	377,3	379,2	13,5	13,6	21,4
218,4	219,7	454,9	453,3	441,8	434,4	512,4	512	495,3	494,9	378,4	377,1	377,3	379,1	13,5	13,6	21,4
218,2	219,5	453,2	452,1	443,4	433,5	511,7	511,9	494,6	494,9	377,7	376,8	376,8	378,4	13,5	13,6	21,3
218,3	219,5	454,1	452,5	440,5	432,4	512,7	512,4	494,5	493,7	377,7	376,7	376,6	378,2	13,5	13,6	21,4
218,4	219,6	455,2	452,7	440	431	513,2	513,1	493,6	492,7	377,9	376,6	376,6	378,4	13,5	13,7	21,3
218,6	219,8	455,4	453,9	438,8	430,7	512,2	512,9	492	492,4	378,1	376,8	376,8	378,7	13,5	13,6	21,4
218,1	219,5	452,7	451	441,1	433,1	510,4	510,4	495,3	495,2	377,7	376,4	376,4	378,3	13,5	13,6	21,4
218,5	219,7	455,6	453,5	438,3	430,3	513,8	513,3	492,7	492	377,7	376,5	376,3	378,3	13,5	13,7	21,4
218,6	219,8	455,7	455	437,4	431,3	511,9	511,7	492,5	492,9	378,3	377,4	377,3	378,7	13,5	13,7	21,5
218,2	219,6	452,1	451,8	440,2	432,6	510,5	508,8	495,4	495,5	377,6	376,9	377	378,2	13,6	13,7	21,4
218,3	219,6	453,3	452,6	438,3	431,7	512,8	511,2	493,6	493,5	377,4	376,6	376,6	377,8	13,5	13,6	21,3
218,5	219,7	455,5	454,3	438,8	431,3	512,5	511,7	492,6	493,1	378,1	377,1	376,9	378,6	13,5	13,7	21,3
218,3	219,6	454,9	453,4	439,8	431,6	511,8	510,6	493,9	493,7	378,4	377,3	377,3	378,9	13,5	13,6	21,5
218,3	219,6	455,1	453,7	440	431,7	513,2	512,2	494,7	494,4	377,8	376,5	376,7	378,4	13,5	13,6	21,4
218,5	219,7	456,2	454,2	438,9	430,9	512,3	511,8	492,2	492,3	378,2	377,1	377	378,8	13,5	13,7	21,3
218,4	219,6	454,6	453,5	439,7	432,1	511	511	493,9	493,9	378,2	377	376,9	378,7	13,5	13,7	21,4
218,4	219,6	455,2	453,5	438,9	430	512,9	513,1	492,9	492,2	378,1	376,8	376,8	378,6	13,5	13,7	21,4
218,4	219,7	454,6	453,1	439,2	432,2	510,8	510,8	493	493,6	378	376,5	376,6	378,5	13,5	13,7	21,3
218,3	219,6	454,5	453,2	439,4	431,3	512,2	511,8	493,9	493,3	377,9	376,6	376,6	378,5	13,5	13,7	21,4
218,4	219,7	455,8	453,9	439,1	430,9	512,1	512,4	492,7	492,5	378,2	376,9	376,8	378,7	13,6	13,7	21,5
218,4	219,7	455,8	453,8	438,9	430,7	511,8	512,2	492,5	492,8	378,4	377	376,9	378,9	13,5	13,7	21,4
218,3	219,7	454,6	453,1	439,8	432,3	511,3	511,2	493,5	494	378,1	376,7	376,7	378,7	13,5	13,7	21,5
218,3	219,5	454,7	453,4	439,9	431,4	512,4	511,8	494,1	493,6	378	376,7	376,6	378,4	13,5	13,7	21,5
218,4	219,7	457,9	455,2	439,6	430,4	513	513,2	492,4	491,8	378,7	377,3	377,1	379,2	13,5	13,7	21,5
218,5	219,8	456,4	455,2	440,4	432,9	511,3	511,1	493,9	494,3	379	377,6	377,6	379,5	13,5	13,7	21,5
218,3	219,6	456,1	454,7	438,8	430,3	512,2	511,8	492,8	492,5	378,7	377,5	377,5	379,2	13,6	13,7	21,6
218,5	219,7	456,7	454,7	439,3	430,9	511,9	512,2	492,9	492,5	378,8	377,3	377,3	379,3	13,6	13,7	21,4
218,3	219,7	456	454	440,4	431,7	511,9	511,6	494,2	493,5	378,7	377,1	377,1	379,1	13,5	13,6	21,5
218,4	219,7	456	453,8	440,5	431,5	512,1	511,6	493,5	492,9	378,8	377,3	377,2	379,3	13,6	13,7	21,4
218,4	219,7	456,8	454,6	440,4	432	511,9	511,9	493,2	493,2	379	377,3	377,2	379,4	13,6	13,7	21,5
218,4	219,7	457,3	455,3	439,3	430,9	512,3	512,7	492,8	492,4	379	377,4	377,3	379,4	13,5	13,7	21,5
218,4	219,7	457	454,4	440,6	432,1	511,8	511,5	493,6	493,6	379,2	377,5	377,4	379,6	13,6	13,7	21,5
218,3	219,5	457	455,1	439,6	432,6	511,7	511,8	493	493,5	379,2	377,5	377,5	379,7	13,5	13,7	21,4
218,5	219,7	457,3	455,4	440,2	432,2	512,5	512,3	493,7	493,9	379,2	377,6	377,6	379,7	13,5	13,7	21,5
218,4	219,7	457,3	455,1	440,5	432,2	511,7	511,4	493,4	493,7	379,3	377,8	377,8	379,8	13,6	13,7	21,5
218,5	219,7	456,9	454,7	439,9	432,2	511,6	511,8	493,3	493,3	379,3	377,7	377,6	379,8	13,6	13,7	21,5
218,4	219,6	457,2	454,9	441	432,5	512	511,7	493,8	493,9	379,2	377,6	377,7	379,7	13,6	13,7	21,4
218,5	219,8	458,2	454,9	440,1	431,2	512,1	512,2	492,3	491,8	379,5	377,7	377,5	380	13,6	13,7	21,4
218,3	219,7	458	455,6	440,7	432,1	512,3	512,2	493,9	493,5	379,5	377,8	377,7	380	13,6	13,7	21,5
218,4	219,7	458,3	455,6	440	431,7	512,2	512,1	492,8	492,8	379,5	377,9	377,7	380	13,6	13,7	21,5
41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
218,38	219,66	455,71	453,89	439,99	431,84	512,10	511,80	493,52	493,40	378,48	377,13	377,09	378,99	13,53	13,67	21,43
0,11	0,09	1,49	1,16	1,24	1,07	0,71	0,83	0,91	0,94	0,61	0,42	0,41	0,58	0,05	0,04	0,07
0,05	0,04	0,33	0,25	0,28	0,25	0,14	0,16	0,18	0,19	0,16	0,11	0,11	0,15	0,35	0,33	0,35
218,60	219,80	458,30	455,60	443,50	434,60	513,80	513,30	495,50	495,50	379,50	377,90	377,80	380,00	13,60	13,70	21,60
218,10	219,50	452,10	451,00	437,40	430,00	510,40	508,80	492,00	491,80	377,40	376,40	376,30	377,80	13,50	13,60	21,30

05PAB02CT002	05HLA02CT001	05HLA04CT001	05HLA04CT002	05HFE05CT001	05HLA05CT001	05HLA05CT002	05HFE05CT011	05HFE05CT012	05HFE05CT013	05HFE05CT014	05CHC00CE018	05BBA01CE001	05LCQ02CG101	05CHC00CE019	05HNE01CQ101-X	05BBA01GS001-AI
TEMP. DE AGUA																
DE ENFR. DE																
SALIDA DE	VTF TEMP. DE	SAH TEMP. AIRE	SAH TEMP. AIRE	AH TEMP. DE	TEMP. AIRE	TEMP. AIRE	PULV.-A TEMP.	PULV.-B TEMP.	PULV.-C TEMP.	PULV.-D TEMP.	GEN. FACTOR DE	6KV-U SWGR	APERTURA DE V-			
COND.(L)	DESCARGA	DE SALIDA (R)	DE SALIDA (L)	AIRE PRIMARIO	SECUNDARIO(R)	SECUNDARIO (L)	DE AIRE	DE AIRE	DE AIRE	DE AIRE	ENERGÍA	POTENCIA	PURGA		NOX EN	CORRIENTE DE
degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC		ACTIVA	CONTINUA	FRECUENCIA	CHIMENEA	VRG
												MW	%	Hz	ppm	A
21,5	18,7	19	18,6	319,3	314,3	323,2	191	33,4	200,3	190,5	0,927	11,7	0	49,98	21	19,05
21,6	18,6	19	18,6	319	314	322,8	192,1	33,4	201,1	192,6	0,944	11,7	0	49,96	20	19,13
21,5	18,7	19,1	18,7	318,8	313,8	322,6	190,2	33,3	200,2	191,5	0,954	11,7	0	50,02	19	19,27
21,5	18,8	19,1	18,7	318,5	313,6	322,5	190,6	33,4	199	190,5	0,954	11,7	0	50,04	21	19,27
21,5	18,8	19,1	18,8	318,2	313,2	322,3	192,8	33,4	200,2	191,7	0,954	11,6	0	50,06	20	19,35
21,5	18,8	19,2	18,8	318	312,8	322	192,9	33,3	201,3	191,8	0,955	11,6	0	50,01	19	19,05
21,5	18,8	19,2	18,8	317,8	312,5	321,7	191	33,4	199,5	190,4	0,953	11,6	0	49,97	19	19,27
21,5	18,8	19,2	18,8	317,6	312,4	321,6	189,5	33,3	198,2	189,9	0,952	11,6	0	50,02	20	19,58
21,5	18,8	19,2	18,8	317,4	312,2	321,3	191,6	33,3	202,5	192,4	0,955	11,6	0	49,98	24	19,35
21,6	18,9	19,2	18,8	317,1	311,9	321,1	192,3	33,4	198,3	191,6	0,957	11,6	0	50	23	19,35
21,6	18,8	19,3	18,8	317,1	311,9	321	189,3	33,3	199,3	189,1	0,956	11,7	0	50,06	25	19,58
21,5	18,9	19,2	18,8	317	311,7	320,9	190,9	33,3	201,8	189,8	0,947	11,6	0	50,01	29	18,98
21,5	18,9	19,3	18,9	316,9	311,6	320,6	192,1	33,2	200,7	192,6	0,947	11,7	0	50,08	23	19,27
21,5	18,8	19,2	18,9	316,7	311,4	320,5	190,4	33,2	200,7	191,3	0,948	11,7	0	49,99	22	19,27
21,6	18,8	19,2	18,8	316,6	311,3	320,4	192,1	33,4	200,9	189,8	0,947	11,5	0	49,96	25	19,2
21,5	18,8	19,2	18,8	316,6	311,2	320,4	193,7	33,5	200,7	192,9	0,949	11,6	0	49,98	23	19,27
21,5	18,8	19,2	18,8	316,6	311,1	320,3	191,1	33,5	200,5	190,3	0,947	11,6	0	49,95	23	19,13
21,6	18,8	19,2	18,8	316,5	311,1	320,4	191,6	33,5	200,4	191	0,958	11,5	0	49,95	25	19,27
21,6	18,9	19,2	18,8	316,4	311	320,3	192,1	33,6	199,8	191,6	0,957	11,7	0	49,92	24	19,2
21,6	18,9	19,2	18,8	316,4	311	320,2	190,1	33,5	200	190,5	0,956	11,7	0	49,92	25	19,27
21,7	18,8	19,2	18,8	316,3	311	320,1	191,8	33,5	199,4	191,2	0,957	11,6	0	49,92	25	19,27
21,7	18,7	19,2	18,8	316,3	311	320,1	191,5	33,5	199,8	192	0,96	11,6	0	49,89	24	19,2
21,6	18,7	19,2	18,8	316,3	310,9	320,1	190,5	33,6	199,9	190,8	0,956	11,6	0	49,91	25	19,27
21,6	18,7	19,2	18,8	316,3	310,9	320	190,9	33,5	200,4	189,5	0,959	11,6	0	49,92	27	19,27
21,6	18,6	19,1	18,7	316,3	310,9	319,9	192	33,5	200,5	192,1	0,956	11,6	0	49,97	25	19,27
21,7	18,5	19	18,6	316,2	310,9	319,9	192,2	33,5	200,7	191	0,961	11,7	0	50,05	23	19,42
21,6	18,4	19	18,5	316,2	311	319,9	191,3	33,5	200,9	190,3	0,958	11,6	0	50,06	24	19,42
21,6	18,3	18,9	18,5	316,3	311,1	320	191,1	33,5	200,6	191,1	0,961	11,6	0	50,08	23	19,2
21,6	18,4	18,8	18,4	316,3	311,1	320	190,9	33,5	200,7	190,7	0,959	11,5	0	49,93	23	19,42
21,6	18,4	18,8	18,4	316,4	311,2	319,9	190,9	33,5	200,4	190,8	0,957	11,7	0	50,04	24	19,13
21,6	18,4	18,8	18,5	316,4	311,2	320	191,7	33,6	200,3	191,4	0,957	11,7	0	50,04	25	19,27
21,7	18,5	18,9	18,5	316,4	311,3	320,1	192,4	33,6	199,9	191,6	0,956	11,6	0	49,98	24	19,2
21,6	18,4	18,9	18,4	316,5	311,3	320,1	191,8	33,5	199,7	191,5	0,958	11,6	0	49,99	23	19,13
21,6	18,5	18,9	18,4	316,5	311,4	320,1	190,9	33,6	199,8	191,6	0,954	11,6	0	50	24	19,27
21,6	18,4	18,9	18,5	316,6	311,5	320,2	191,7	33,7	199,7	191,5	0,955	11,6	0	49,95	24	19,27
21,7	18,4	18,9	18,4	316,8	311,5	320,3	192,1	33,7	199,8	191,2	0,957	11,7	0	49,96	24	19,2
21,6	18,4	18,9	18,5	316,8	311,6	320,3	190,1	33,7	199,2	191	0,957	11,6	0	50,04	24	19,2
21,6	18,5	18,9	18,5	316,8	311,6	320,3	191,6	33,6	199,9	191,6	0,959	11,7	0	50,02	25	19,27
21,6	18,6	18,9	18,5	316,9	311,7	320,4	192,4	33,5	200,1	191,7	0,958	11,8	0	50,03	24	19,2
21,7	18,4	18,9	18,5	316,9	311,7	320,4	191,6	33,5	199,4	192,1	0,956	11,7	0	50,04	24	19,27
21,6	18,5	18,9	18,5	316,9	311,7	320,5	190,7	33,7	199,3	191,4	0,956	11,6	0	49,95	24	19,2
41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
21,58	18,65	19,07	18,66	316,95	311,72	320,70	191,40	33,47	200,14	191,17	0,95	11,63	0,00	49,99	23,37	19,26
0,07	0,19	0,15	0,16	0,81	0,91	0,90	0,92	0,13	0,83	0,86	0,01	0,07	0,00	0,05	2,12	0,12
0,31	1,01	0,81	0,88	0,26	0,29	0,28	0,48	0,39	0,41	0,45	0,63	0,56	#¡DIV/0!	0,10	9,07	0,62
21,70	18,90	19,30	18,90	319,30	314,30	323,20	193,70	33,70	202,50	192,90	0,96	11,80	0,00	50,08	29,00	19,58
21,50	18,30	18,80	18,40	316,20	310,90	319,90	189,30	33,20	198,20	189,10	0,93	11,50	0,00	49,89	19,00	18,98

				ECO MONOX.						AH TEMP. GAS		AH TEMP. GAS								
PULVERIZER-A	PULVERIZER-B	PULVERIZER-C	PULVERIZER-D	CARBONO EN	ECO SALIDA GAS															
CUR.	CUR.	CUR.	CUR.	GAS DE COMB.	DE COMB. O2			TEMP.-D SALIDA		TEMP.-I DEL GAS		DE COMB. DE		DE COMB. DE		CARGA DE LA		GEN. VAR		
A	A	A	A	DE SALIDA	CTRL PV	SCR INLET NOx	GASES	ENTRADA SCR	SALIDA (R)	SALIDA (L)	UNIDAD MW	(ENE.REACTIVA)	TURBINA	CAMPO	CAMPO	GEN. CORR.(A				
				ppm	%	ppm	degC	degC	degC	degC	MW	MVar	rpm	A	V	KA				
	24,7	0	23,9	27	26,8	3,72	177,1	345,6	348,1	147,7	145,7	100	40,7	2998,4	1059	129		4,28		
	24,8	0	23,3	26	27,8	3,72	170,1	345,6	348,1	147,7	145,8	100	35	2997,6	1022	123		4,2		
	25	0	24,1	26,7	27,7	3,72	171,8	345,3	347,5	147,8	145,9	100	31,4	3001,6	998	120		4,15		
	25,9	0	24,1	25,7	27,7	3,72	171,5	344,6	346,8	148	145,9	100	31,5	3002,4	999	121		4,18		
	25,3	0	23,9	25,1	27,7	3,7	170	344	346,5	148,1	146,1	100	31,8	3004	1005	122		4,19		
	24,5	0	24,6	26	28,7	3,68	164,7	343,9	346,3	148,2	146,3	100	31,5	3000,8	1003	121		4,18		
	24,4	0	25,1	25,7	29,6	3,64	163,7	343,9	346,4	148,5	146,5	100	31,9	2998,8	1006	121		4,17		
	25,5	0	23,9	23,7	31	3,6	165,6	343,5	346	148,6	146,7	100	32,2	3001,6	1006	121		4,18		
	26	0	23,7	27,8	28,8	3,58	168,7	343,7	346,3	148,8	146,8	100	31,4	2998,8	1004	121		4,19		
	26	0	24	25,1	29	3,56	162,3	343,9	346,3	148,8	146,9	101	30,7	3000	1000	120		4,19		
	24,1	0	24,8	25,2	30,4	3,52	166,1	343,6	345,8	148,9	147	100	31,1	3004	998	120		4,18		
	25,2	0	24,5	25,6	29	3,49	170	343,5	345,9	149	147,1	100	33,8	3001,2	1016	122		4,19		
	24,7	0	23,8	25,5	29,1	3,47	161,8	343,9	346,3	149,1	147,1	100	34,1	3005,2	1015	120		4,2		
	25,1	0	26,5	25,5	28,7	3,45	166,4	344	346,5	148,9	147,1	100	33,5	2999,2	1013	122		4,18		
	23,9	0	24,1	23	28,7	3,43	168,3	343,8	346,3	148,9	147	100	34,2	2997,6	1020	123		4,2		
	25,5	0	23,9	24,8	28,8	3,42	161,6	343,9	346,6	148,9	147	100	33,6	2998,8	1018	123		4,19		
	25,4	0	24	25,4	28,4	3,39	164,9	343,9	346,4	148,8	146,9	100	34	2997,2	1018	122		4,18		
	25,1	0	24,5	24	28,4	3,37	166,7	343,9	346,5	149	147,1	100	30,2	2997,6	994	120		4,15		
	24,5	0	23,7	25,3	31,7	3,36	161,4	343,6	346,3	148,9	147,1	100	30,4	2994,8	997	119		4,17		
	23,8	0	24,3	25,5	28,3	3,35	167,8	343,6	346,2	149	147,1	100	30,8	2995,2	997	119		4,17		
	24,8	0	24,1	23,9	28,2	3,34	163,3	343,9	346,4	149,1	147,2	100	30,6	2995,6	1002	122		4,17		
	25	0	24,1	24,4	28,4	3,33	163,4	344,1	346,7	149	147,1	100	29,4	2994	994	120		4,14		
	25,6	0	24,3	25,9	28,1	3,31	166	344,1	346,7	149	147,1	100	30,9	2994,4	1001	120		4,16		
	21,2	0	24,6	25	28,2	3,31	167,4	344,2	346,7	148,9	147,1	100	29,6	2995,6	994	121		4,14		
	24,8	0	26	25	28,1	3,32	165,3	344,7	347,4	148,8	146,9	100	30,8	2998	1002	121		4,18		
	25,8	0	24,1	25,6	27,8	3,32	165,2	345,1	347,6	148,6	146,7	100	28,8	3002,8	984	117		4,14		
	25,9	0	23,8	28,7	28,4	3,33	170,2	344,9	347,4	148,4	146,6	100	30,1	3004	998	122		4,16		
	25	0	25,4	25,9	28,4	3,33	166,6	344,9	347,6	148,4	146,5	100	29,2	3005,6	989	119		4,16		
	25,5	0	24,6	25,6	29	3,32	167,2	345	347,6	148,4	146,5	100	29,8	2996,4	994	119		4,14		
	25	0	24	26,5	29,4	3,33	166,8	345,3	347,8	148,4	146,5	100	30,4	3002,4	995	119		4,17		
	23,9	0	23,7	25,5	28,5	3,34	168	345,4	348	148,3	146,4	100	30,2	3002,4	992	118		4,14		
	21,8	0	24,4	25,5	28,8	3,34	168,8	345,4	348,1	148,2	146,3	100	31	2998,8	998	118		4,16		
	24,8	0	23	25,5	28,7	3,35	167,9	345,6	348,2	148,2	146,3	100	30,4	2999,6	998	121		4,16		
	25,2	0	21,4	26,9	28,5	3,35	169,1	345,7	348,3	148,2	146,3	100	31,6	2999,6	999	117		4,17		
	24,5	0	23,4	25,5	28,5	3,35	168,7	345,8	348,4	148,2	146,3	100	31,4	2997,6	1004	121		4,19		
	25	0	23,8	25,4	28,8	3,37	167,6	345,8	348,5	148,1	146,3	100	30,6	2998	1000	121		4,16		
	28,9	0	25	25,7	28,4	3,38	168,7	346	348,6	148,2	146,3	100	30,4	3002,8	994	118		4,16		
	25,2	0	24,4	25,9	28,8	3,39	168,4	346,2	348,7	148,1	146,3	100	30,1	3001,2	999	122		4,18		
	25,1	0	24,3	25,6	28,7	3,4	168,6	346,3	349	148	146,2	99	30,1	3002	992	118		4,13		
	25,3	0	24,1	26,6	28,1	3,4	167,8	346,3	349,1	148	146,1	100	30,8	3001,6	1000	121		4,18		
	25,8	0	24,4	23,3	28,7	3,41	167,3	346,3	349	148	146	101	30,9	2997,2	1004	122		4,2		
	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41		41	
	24,96	0,00	24,19	25,52	28,65	3,44	167,14	344,70	347,24	148,49	146,59	100,02	31,49	2999,62	1002,95	120,63		4,17		
	1,15	0,00	0,79	1,08	0,86	0,14	3,07	0,93	0,99	0,42	0,44	0,27	2,09	3,06	12,47	2,08		0,03		
	4,59	#iDIV/0!	3,27	4,22	3,00	4,01	1,83	0,27	0,29	0,30	0,27	6,63	0,10	1,24	1,73	0,61				
	28,90	0,00	26,50	28,70	31,70	3,72	177,10	346,30	349,10	149,10	147,20	101,00	40,70	3005,60	1059,00	129,00		4,28		
	21,20	0,00	21,40	23,00	26,80	3,31	161,40	343,50	345,80	147,70	145,70	99,00	28,80	2994,00	984,00	117,00		4,13		

05CHC00CE016 05CHC00CE017 05CHC00CE012 05CHC00CE013 05CHC00CE014 05MAL03CP102 05MAA21CT015 05MAA21CT001 05MAG01CP901 05LBS03CP101 05LBS03CT001 05LBS02CP101 05LBS02CT001 05LBS01CP101 05LBS01CT001 05LBQ02CP101 05LBQ02CT001

GEN. CORR.(B FASE) KA	GEN. CORR.(C FASE) KA	GEN. VOLT.(A-B FASE) KV	GEN. VOLT.(B-C FASE) KV	GEN. VOLT.(C-A FASE) KV		CURTIS STAGE OUTLET METAL (INNER) TEMP degC	CURTIS STAGE OUTLET STEAM TEMP degC		LP 1ES PRES. VAPOR barG	LP 1ES TEMP. DE VAPOR degC	LP 2ES PRES. VAPOR barG	LP 2ES TEMP. DE VAPOR degC	LP 3ES PRES. VAPOR barG	LP 3ES TEMP. DE VAPOR degC	PRESION EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1 barG	TEMPERATURA EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1 degC	
	4,27	4,38	14,6	14,55	14,5	58,2	412	421,5	-73,83	0,764	226,8	-0,395	122,1	-0,823	58,4	8,61	424,6
	4,2	4,31	14,5	14,48	14,43	58	412	421,5	-73,83	0,762	226,5	-0,398	121,8	-0,823	58,6	8,63	424,6
	4,15	4,26	14,4	14,44	14,39	58,2	411,9	421,2	-73,82	0,758	226,3	-0,402	121,3	-0,825	58,4	8,65	424,2
	4,17	4,28	14,4	14,44	14,39	58	411,8	421,1	-73,83	0,772	226	-0,393	121,3	-0,821	58,4	8,63	423,9
	4,18	4,29	14,4	14,44	14,38	58,2	411,8	421,5	-73,83	0,762	225,7	-0,399	121	-0,824	58,3	8,63	423,5
	4,18	4,29	14,4	14,44	14,39	58	412	421,7	-73,83	0,782	225,5	-0,39	120,8	-0,821	58,3	8,66	423,5
	4,16	4,28	14,4	14,44	14,39	58,1	412	421,5	-73,83	0,761	225,5	-0,399	120,5	-0,824	58,5	8,65	423,7
	4,17	4,28	14,4	14,44	14,38	58,1	411,6	420,7	-73,83	0,751	225,3	-0,403	120,5	-0,825	58,3	8,6	423,4
	4,18	4,29	14,4	14,44	14,38	58,3	411,7	421,8	-73,83	0,768	225,1	-0,398	120,6	-0,824	58,3	8,66	423,3
	4,18	4,29	14,4	14,43	14,38	58,3	411,8	421,3	-73,83	0,774	225,1	-0,395	120,5	-0,822	58,5	8,68	423,6
	4,17	4,28	14,4	14,44	14,39	58,3	411,5	420,5	-73,84	0,758	225	-0,401	120,1	-0,824	58,5	8,63	423,1
	4,17	4,29	14,5	14,48	14,43	58	411,5	421,5	-73,83	0,765	224,8	-0,397	120,2	-0,823	58,4	8,61	422,8
	4,18	4,3	14,5	14,48	14,43	58,4	411,7	421,6	-73,83	0,756	224,7	-0,401	120,2	-0,825	58,5	8,65	422,9
	4,16	4,28	14,5	14,48	14,43	58	411,6	421,2	-73,83	0,757	224,8	-0,4	120	-0,824	58,6	8,63	423,1
	4,18	4,3	14,5	14,48	14,43	58,1	411,6	421,2	-73,83	0,75	224,8	-0,402	120,2	-0,825	58,5	8,63	423,1
	4,18	4,29	14,5	14,48	14,43	58,2	411,7	421,4	-73,83	0,752	224,8	-0,402	120,3	-0,825	58,4	8,66	423,3
	4,17	4,28	14,5	14,48	14,43	58,1	411,5	421	-73,83	0,762	224,9	-0,398	119,8	-0,824	58,5	8,63	423,4
	4,15	4,26	14,4	14,44	14,38	58,2	411,5	421,5	-73,83	0,756	224,9	-0,401	120,2	-0,825	58,5	8,63	423,3
	4,16	4,27	14,4	14,43	14,38	58,2	411,6	420,9	-73,83	0,757	225	-0,401	120,3	-0,825	58,5	8,66	423,4
	4,16	4,28	14,4	14,44	14,39	58	411,4	421,3	-73,83	0,784	225	-0,388	120,3	-0,819	58,3	8,62	423,3
	4,16	4,27	14,4	14,43	14,39	58	411,5	421,4	-73,83	0,765	225	-0,397	120,4	-0,824	58,5	8,64	423,3
	4,14	4,25	14,4	14,43	14,39	58,1	411,5	421,3	-73,84	0,747	225	-0,404	120,2	-0,825	58,4	8,63	423,5
	4,16	4,27	14,4	14,44	14,39	58,1	411,5	421	-73,84	0,76	225,1	-0,398	120,3	-0,824	58,6	8,64	423,3
	4,14	4,24	14,4	14,43	14,38	57,8	411,5	421,3	-73,83	0,759	225,1	-0,399	120,5	-0,823	58,6	8,6	423,4
	4,17	4,28	14,4	14,44	14,39	58,2	411,6	421,6	-73,83	0,762	225,1	-0,399	120,6	-0,824	58,5	8,65	423,6
	4,13	4,25	14,4	14,43	14,38	58,2	411,5	421	-73,83	0,759	225,3	-0,399	120,4	-0,824	58,6	8,66	423,6
	4,16	4,28	14,4	14,43	14,38	58,3	411,5	421,3	-73,83	0,746	225,3	-0,406	120,6	-0,826	58,5	8,65	423,7
	4,15	4,26	14,4	14,44	14,39	58,3	411,6	421,3	-73,83	0,767	225,4	-0,398	120,6	-0,824	58,4	8,66	423,9
	4,14	4,25	14,4	14,43	14,39	58	411,3	421	-73,84	0,747	225,4	-0,407	120,7	-0,827	58,3	8,63	423,8
	4,16	4,28	14,4	14,43	14,38	58,1	411,4	421,3	-73,83	0,774	225,5	-0,392	120,8	-0,822	58,3	8,64	423,9
	4,14	4,25	14,4	14,44	14,39	58,2	411,4	421,3	-73,83	0,748	225,5	-0,405	120,8	-0,826	58,4	8,63	424,1
	4,15	4,27	14,4	14,44	14,39	58,1	411,5	421,3	-73,82	0,762	225,7	-0,399	121,1	-0,823	58,6	8,63	424,2
	4,16	4,27	14,4	14,43	14,38	58,1	411,4	421,1	-73,83	0,751	225,8	-0,403	121	-0,825	58,5	8,64	424,3
	4,16	4,28	14,4	14,44	14,39	58,2	411,3	421,1	-73,83	0,768	225,8	-0,397	121,2	-0,824	58,3	8,67	424,4
	4,18	4,3	14,4	14,43	14,38	58,1	411,4	421	-73,83	0,765	225,9	-0,396	121,4	-0,823	58,6	8,64	424,4
	4,15	4,27	14,4	14,44	14,39	58	411,3	421	-73,83	0,771	226	-0,394	121,2	-0,822	58,6	8,64	424,5
	4,16	4,27	14,4	14,43	14,38	58,3	411,3	421,1	-73,83	0,749	226,1	-0,404	121,4	-0,826	58,4	8,64	424,5
	4,17	4,29	14,4	14,43	14,37	58,1	411,3	421,1	-73,83	0,762	226,1	-0,399	121,5	-0,824	58,5	8,64	424,5
	4,13	4,24	14,4	14,44	14,38	58,1	411,4	421,3	-73,83	0,761	226,2	-0,399	121,5	-0,824	58,4	8,65	424,8
	4,18	4,29	14,4	14,43	14,38	58,2	411,4	421,1	-73,84	0,751	226,3	-0,404	121,6	-0,825	58,5	8,64	424,9
	4,19	4,3	14,4	14,43	14,38	58	411,3	421,1	-73,83	0,787	226,4	-0,386	121,8	-0,818	58,5	8,65	425
	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
	4,17	4,28	14,42	14,45	14,40	58,13	411,56	421,24	-73,83	0,76	225,48	-0,40	120,77	-0,82	58,46	8,64	423,80
	0,02	0,02	0,05	0,02	0,02	0,12	0,21	0,26	0,00	0,01	0,56	0,00	0,56	0,00	0,10	0,02	0,58
	0,56	0,55	0,33	0,17	0,17	0,21	0,05	0,06	-0,01	1,30	0,25	-1,15	0,47	-0,22	0,18	0,20	0,14
	4,27	4,38	14,60	14,55	14,50	58,40	412,00	421,80	-73,82	0,79	226,80	-0,39	122,10	-0,82	58,60	8,68	425,00
	4,13	4,24	14,40	14,43	14,37	57,80	411,30	420,50	-73,84	0,75	224,70	-0,41	119,80	-0,83	58,30	8,60	422,80

05LBQ01CP101	05LBQ01CT001	05HRA01CQ101-X	05HNA07CQ101-X	05HNE01CQ101-X	05HNE01CQ101-X	05HNE01CQ101-X	05MAB01CT001	05MAB01CT002	05PM-01_CO_PV	05LCH02CT001	05UQJ31CQ101	05UQJ31CT001	05TAF-01_PV	05BBA01GS001-AI	05BBA01GS001-AI	05BBA01GS001-AI
PRESION	TEMPERATURA									CONTROL						
EXTRACCION DE	EXTRACCION DE						RSV TEMP. DE	RSV TEMP. DE	MAESTRO	HP-2HTR TEMP.			FLUJO TOTAL DE			
VAPOR A	VAPOR A	FGD INLET SO2	STACK FLUE GAS	CO2 EN	CO EN		VAPOR DE	VAPOR DE	PULVERIZADORES	DE DRENAJE DE		TEMP. POZO DE	AIRE DE COMB.			
DESAIREADOR	DESAIREADOR	CONCENTRATION	SO2	CHIMENEA	CHIMENEA	O2 EN CHIMENEA	ENTR.(R)	ENTR.(L)	(CARBON) PV	SALIDA	POZO SELLO-Ph	SELLO	PV	BAA-A CORR.	BAA-B CORR.	BAA-C CORR.
barG	degC	ppm	ppm	%	ppm	%	degC	degC	t/h	degC	pH	degC	t/h	A	A	A
2,8	292,8	362,6	8,2	12,57	4,1	6,845	523,3	523,6	37,87	181,6	7,88	19,7	296,2	158,8	155,6	0
2,8	292,7	369,8	8,7	12,71	4,28	6,699	523,4	523,7	37,6	181,6	7,88	19,8	290,6	160,8	155,6	0
2,81	292,5	371,5	9,2	12,75	4,31	6,666	523,2	523,5	37,57	181,6	7,88	19,9	290,9	160,8	156,8	0
2,81	292,1	371,5	9,3	12,85	5,07	6,54	522,6	522,9	37,9	181,5	7,88	19,9	293,8	160,8	156	0
2,81	291,8	375,9	9,7	12,86	4,54	6,533	522,5	522,7	38,03	181,5	7,88	19,8	286,3	162,8	156,8	0
2,83	291,8	381	10,5	13	6,12	6,377	522,9	523	37,79	181,6	7,88	19,7	280,9	161,2	156,4	0
2,81	292,1	384,4	11,1	13,14	5,16	6,209	523,1	523,2	37,49	181,7	7,88	19,8	274	161,6	156,4	0
2,79	291,8	377	11,6	13,02	6,69	6,343	522,2	522,5	38,06	181,6	7,88	19,9	280,6	161,6	157,2	0
2,82	291,7	382,8	11,8	13,09	5,58	6,284	522,8	523,2	37,66	181,5	7,88	19,8	281,6	160,8	155,6	0
2,82	292	387,8	12,3	13,25	5,38	6,086	523	523,2	37,26	181,7	7,88	19,7	285,6	160,4	156,4	0
2,8	291,7	377,2	12,4	13,01	4,91	6,342	521,9	522,2	37,85	181,8	7,88	19,8	282,9	160,8	156	0
2,8	291,3	377	12,1	13,06	5,03	6,305	522,1	522,4	37,93	181,5	7,88	19,8	283,7	162	157,6	0
2,8	291,5	384,5	12,1	13,21	5,91	6,14	522,7	522,9	37,76	181,7	7,88	19,9	285,4	160,8	156,8	0
2,8	291,7	381,1	12,1	13,06	5,15	6,295	522,6	522,9	37,77	181,6	7,88	19,8	277,6	158,4	156	0
2,79	291,6	379,6	12,1	13,06	5,02	6,308	522,7	523,1	37,75	181,6	7,88	19,8	281,1	160	156	0
2,8	291,8	388	12,2	13,3	6,06	6,033	523,2	523,4	37,54	181,6	7,88	19,8	286	159,6	155,6	0
2,8	291,9	380,8	12,1	13,13	5,15	6,213	522,8	523,1	37,7	181,6	7,88	19,9	284,6	161,2	155,6	0
2,8	291,9	379,8	11,6	13,07	5,19	6,296	523,3	523,6	37,53	181,5	7,88	19,9	280,7	160,8	155,2	0
2,81	292	387,5	11,9	13,27	5,76	6,073	523	523,2	37,63	181,7	7,89	19,8	282	159,2	154,8	0
2,82	291,9	385,7	12,5	13,2	5,03	6,149	522,8	523,2	37,75	181,6	7,88	19,7	279,7	160,4	155,2	0
2,81	292	382,7	12,9	13,22	5,32	6,124	523,2	523,5	37,68	181,6	7,88	19,7	286,8	160,4	156	0
2,79	292,1	384,4	12,7	13,14	5,87	6,211	523,4	523,5	37,5	181,7	7,88	19,8	286,9	158,8	155,2	0
2,8	292,1	382	12,3	13,11	4,83	6,246	523,1	523,5	37,74	181,7	7,88	19,6	287,2	159,2	154,4	0
2,8	292	378	11,7	13,06	5,44	6,303	523,1	523,3	37,96	181,5	7,88	19,6	285,2	161,2	156,8	0
2,81	292,2	382,2	11,3	13,13	5,08	6,22	523,7	524	37,65	181,5	7,88	19,6	289,9	159,6	155,6	0
2,81	292,4	379	11,2	13,02	5,14	6,341	523,6	523,8	37,7	181,7	7,88	19,5	287,3	161,6	156,4	0
2,8	292,3	379,8	10,5	12,97	5,05	6,399	523,7	523,9	37,72	181,7	7,89	19,5	286,1	161,2	155,6	0
2,81	292,3	380,5	10,4	13,05	5,44	6,312	523,9	524,2	37,68	181,7	7,89	19,6	286,7	160,8	157,2	0
2,79	292,4	377,5	10,5	12,96	5,03	6,407	523,8	524	37,71	181,7	7,88	19,6	284,9	160,8	156	0
2,82	292,4	379,2	11,1	12,98	5,14	6,395	524	524,3	37,76	181,6	7,89	19,6	299,3	162,8	158,4	0
2,8	292,6	374,8	11	12,95	5,38	6,424	524,2	524,5	37,87	181,7	7,88	19,5	289,6	160,8	156	0
2,8	292,8	377,4	10,7	12,94	4,81	6,441	524,3	524,6	37,72	181,6	7,89	19,5	282,2	160,8	156,8	0
2,8	292,8	377,5	10,6	12,97	4,89	6,409	524,4	524,8	37,73	181,7	7,89	19,6	289,9	160	156,8	0
2,82	292,9	377,9	10,1	13,01	4,81	6,356	524,5	524,8	37,73	181,6	7,89	19,6	292,4	161,2	155,6	0
2,81	293	376,1	9,8	12,97	5	6,394	524,7	525	37,53	181,7	7,89	19,6	289	160,8	156	0
2,81	293,1	376,6	9,6	13,03	4,83	6,326	524,7	525	37,6	181,7	7,89	19,6	292,3	159,2	156,4	0
2,8	293	376,1	9,2	12,91	4,69	6,457	524,6	524,9	37,68	181,7	7,89	19,5	292,8	160	156,8	0
2,8	293	375,7	8,7	12,92	4,76	6,454	524,6	524,8	37,87	181,6	7,89	19,6	289,7	161,2	156,4	0
2,81	293,2	374,2	8,2	12,94	4,87	6,431	525,2	525,5	37,78	181,7	7,89	19,5	293,8	162	157,6	0
2,8	293,4	374	8	12,92	4,84	6,461	525,1	525,4	37,68	181,7	7,89	19,6	291,8	161,6	155,6	0
2,83	293,4	375,7	8,1	12,97	5,08	6,387	525,2	525,5	37,58	181,7	7,89	19,5	294,1	158,4	154,4	0
41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
2,81	292,29	378,70	10,78	13,02	5,14	6,35	523,49	523,76	37,71	181,63	7,88	19,69	286,88	160,61	156,14	0,00
0,01	0,55	5,07	1,44	0,15	0,51	0,17	0,87	0,88	0,15	0,08	0,00	0,14	5,35	1,07	0,84	0,00
0,36	0,19	1,34	13,34	1,13	9,84	2,60	0,17	0,17	0,41	0,04	0,06	0,69	1,86	0,66	0,54	#iDIV/0!
2,83	293,40	388,00	12,90	13,30	6,69	6,85	525,20	525,50	38,06	181,80	7,89	19,90	299,30	162,80	158,40	0,00
2,79	291,30	362,60	8,00	12,57	4,10	6,03	521,90	522,20	37,26	181,50	7,88	19,50	274,00	158,40	154,40	0,00

CORRIENTE DE	BFW CV PRES.		6kV-U SWGR	6KV DP y WTP	
VTF	ENTR.	GEN. MW/H	MWH	CUR.	
A	barG	MWH	MWH	A	
	77,1	217,4	76003,602	555,533	60
	76,2	217,1	76008,602	556,087	84
	75,9	217,6	76013,805	556,634	76
	75,6	217,7	76018,805	557,184	72
	75,6	217,8	76023,805	557,736	72
	75,6	217,9	76028,805	558,29	84
	75,3	217,1	76033,805	558,838	84
	75,3	217,8	76038,805	559,38	80
	75,6	217,1	76043,805	559,936	80
	75	217,6	76048,805	560,486	88
	75	218,1	76053,805	561,042	88
	75,3	217,3	76058,805	561,592	76
	76,2	217,9	76063,805	562,144	84
	74,7	217,4	76068,805	562,693	92
	75,3	217,2	76074	563,244	68
	75,3	217,3	76079	563,79	76
	74,7	216,7	76084	564,338	88
	74,7	216,9	76089	564,89	76
	74,7	217,1	76094	565,432	76
	75,6	216,6	76099	565,982	88
	75	216,6	76104	566,528	68
	75	216,6	76109	567,084	80
	75	216,7	76114	567,635	80
	76,2	216,7	76119	568,187	84
	75,9	217,4	76124	568,74	80
	76,2	217,7	76129,203	569,299	72
	76,2	218	76134,203	569,857	88
	77,1	218,4	76139,203	570,406	96
	75,3	216,9	76144,203	570,968	76
	76,5	217,9	76149,203	571,519	72
	75,3	217,5	76154,203	572,075	68
	76,8	217,3	76159,203	572,631	80
	75,9	217,5	76164,203	573,185	80
	75,9	217,7	76169,203	573,733	72
	76,5	217	76174,203	574,285	72
	76,2	217	76179,203	574,842	84
	76,5	217,6	76184,398	575,394	72
	76,5	217,7	76189,398	575,943	88
	76,5	217,6	76194,398	576,497	80
	76,5	217,9	76199,398	577,056	88
	75,9	217,1	76204,398	577,601	84
	41	41	41	41	41
	75,75	217,38	200,80	22,07	79,41
	0,67	0,46	100,40	11,03	7,62
	0,89	0,21		89,36	0,83
	77,10	218,40			
	74,70	216,60			

CEN U-5 100 [MW]

Periodo	Humedad relativa	Temperatura ambiente	Presión atmosférica	
	%	[°C]	[hPa]	[mmHg]
2018-06-20 22:15:00	78,9	14,9	1017,3	763,01
2018-06-20 22:16:00	79,	14,9	1017,4	763,02
2018-06-20 22:17:00	79,1	14,9	1017,4	763,02
2018-06-20 22:18:00	79,2	14,9	1017,4	763,02
2018-06-20 22:19:00	79,3	14,8	1017,4	763,03
2018-06-20 22:20:00	79,4	14,8	1017,4	763,03
2018-06-20 22:21:00	79,3	14,8	1017,4	763,03
2018-06-20 22:22:00	79,2	14,8	1017,4	763,04
2018-06-20 22:23:00	79,2	14,8	1017,4	763,04
2018-06-20 22:24:00	79,1	14,8	1017,4	763,04
2018-06-20 22:25:00	79,1	14,8	1017,4	763,05
2018-06-20 22:26:00	79,1	14,8	1017,4	763,05
2018-06-20 22:27:00	79,2	14,8	1017,4	763,06
2018-06-20 22:28:00	79,3	14,7	1017,4	763,06
2018-06-20 22:29:00	79,4	14,7	1017,4	763,06
2018-06-20 22:30:00	79,5	14,7	1017,4	763,07
2018-06-20 22:31:00	79,5	14,7	1017,4	763,07
2018-06-20 22:32:00	79,6	14,7	1017,4	763,07
2018-06-20 22:33:00	79,7	14,7	1017,4	763,08
2018-06-20 22:34:00	79,	14,7	1017,4	763,08
2018-06-20 22:35:00	79,	14,7	1017,4	763,08
2018-06-20 22:36:00	79,	14,7	1017,5	763,09
2018-06-20 22:37:00	79,	14,6	1017,5	763,09
2018-06-20 22:38:00	79,	14,6	1017,5	763,10
2018-06-20 22:39:00	79,1	14,6	1017,5	763,10
2018-06-20 22:40:00	79,1	14,6	1017,5	763,10
2018-06-20 22:41:00	79,1	14,6	1017,5	763,10
2018-06-20 22:42:00	79,1	14,6	1017,5	763,10
2018-06-20 22:43:00	79,1	14,6	1017,5	763,10
2018-06-20 22:44:00	79,1	14,6	1017,5	763,10
2018-06-20 22:45:00	79,1	14,6	1017,5	763,10
2018-06-20 22:46:00	79,7	14,5	1017,5	763,09
2018-06-20 22:47:00	79,3	14,5	1017,5	763,09
2018-06-20 22:48:00	78,8	14,5	1017,5	763,09
2018-06-20 22:49:00	79,	14,5	1017,5	763,09
2018-06-20 22:50:00	79,2	14,5	1017,5	763,09
2018-06-20 22:51:00	79,4	14,5	1017,4	763,09
2018-06-20 22:52:00	79,6	14,5	1017,4	763,09
2018-06-20 22:53:00	79,7	14,5	1017,4	763,08
2018-06-20 22:54:00	79,9	14,5	1017,4	763,08
2018-06-20 22:55:00	80,1	14,4	1017,4	763,08
2018-06-20 22:56:00	80,3	14,4	1017,4	763,08
2018-06-20 22:57:00	80,5	14,4	1017,4	763,08
2018-06-20 22:58:00	80,7	14,4	1017,4	763,08

2018-06-20 22:59:00	80,5	14,4	1017,4	763,08
2018-06-20 23:00:00	80,2	14,4	1017,4	763,07
2018-06-20 23:01:00	80,	14,4	1017,4	763,07
2018-06-20 23:02:00	79,7	14,4	1017,4	763,07
2018-06-20 23:03:00	79,5	14,4	1017,4	763,07
2018-06-20 23:04:00	79,2	14,4	1017,4	763,07
2018-06-20 23:05:00	79,3	14,4	1017,4	763,07
2018-06-20 23:06:00	79,4	14,4	1017,4	763,07
2018-06-20 23:07:00	79,5	14,4	1017,4	763,06
2018-06-20 23:08:00	81,1	14,4	1017,4	763,06
2018-06-20 23:09:00	80,2	14,4	1017,4	763,06
2018-06-20 23:10:00	79,3	14,4	1017,4	763,06
2018-06-20 23:11:00	79,9	14,4	1017,4	763,06
2018-06-20 23:12:00	79,5	14,4	1017,4	763,06
2018-06-20 23:13:00	79,	14,4	1017,4	763,06
2018-06-20 23:14:00	78,9	14,4	1017,4	763,05
2018-06-20 23:15:00	78,8	14,4	1017,4	763,05
2018-06-20 23:16:00	78,7	14,4	1017,4	763,05
2018-06-20 23:17:00	78,6	14,4	1017,4	763,05
2018-06-20 23:18:00	78,4	14,4	1017,4	763,05
2018-06-20 23:19:00	78,3	14,4	1017,4	763,05
2018-06-20 23:20:00	78,2	14,4	1017,4	763,05
2018-06-20 23:21:00	78,3	14,4	1017,4	763,04
2018-06-20 23:22:00	78,3	14,4	1017,4	763,04
2018-06-20 23:23:00	78,4	14,4	1017,4	763,04
2018-06-20 23:24:00	78,4	14,5	1017,4	763,04
2018-06-20 23:25:00	78,5	14,5	1017,4	763,04
2018-06-20 23:26:00	78,5	14,5	1017,4	763,04
2018-06-20 23:27:00	78,6	14,5	1017,4	763,04
2018-06-20 23:28:00	78,6	14,5	1017,4	763,03
2018-06-20 23:29:00	78,7	14,5	1017,4	763,03
2018-06-20 23:30:00	78,7	14,5	1017,4	763,03
2018-06-20 23:31:00	78,8	14,5	1017,4	763,03
2018-06-20 23:32:00	78,8	14,5	1017,4	763,03
2018-06-20 23:33:00	79,4	14,5	1017,4	763,03
2018-06-20 23:34:00	79,2	14,5	1017,4	763,03
2018-06-20 23:35:00	79,	14,5	1017,4	763,03
2018-06-20 23:36:00	78,7	14,5	1017,4	763,02
2018-06-20 23:37:00	78,8	14,5	1017,4	763,02
2018-06-20 23:38:00	79,	14,5	1017,4	763,02
2018-06-20 23:39:00	79,1	14,5	1017,4	763,02
2018-06-20 23:40:00	78,7	14,5	1017,4	763,02
2018-06-20 23:41:00	78,3	14,5	1017,4	763,02
2018-06-20 23:42:00	78,7	14,5	1017,4	763,02
2018-06-20 23:43:00	79,	14,5	1017,4	763,01
2018-06-20 23:44:00	78,7	14,5	1017,3	763,01
2018-06-20 23:45:00	78,5	14,5	1017,4	763,01

2018-06-20 23:46:00	78,2	14,5	1017,4	763,01
2018-06-20 23:47:00	78,8	14,5	1017,4	763,02
2018-06-20 23:48:00	78,6	14,5	1017,4	763,02
2018-06-20 23:49:00	78,3	14,5	1017,4	763,02
2018-06-20 23:50:00	78,7	14,5	1017,4	763,02
2018-06-20 23:51:00	79,2	14,5	1017,4	763,02
2018-06-20 23:52:00	79,6	14,5	1017,4	763,02
2018-06-20 23:53:00	80,1	14,5	1017,4	763,02
2018-06-20 23:54:00	79,8	14,6	1017,4	763,02
2018-06-20 23:55:00	79,5	14,6	1017,4	763,02
2018-06-20 23:56:00	79,7	14,6	1017,4	763,03
2018-06-20 23:57:00	80,	14,6	1017,4	763,03
2018-06-20 23:58:00	80,3	14,6	1017,4	763,03
2018-06-20 23:59:00	80,6	14,6	1017,4	763,03
2018-06-21 00:00:00	80,4	14,6	1017,4	763,03
2018-06-21 00:01:00	80,2	14,6	1017,4	763,03
2018-06-21 00:02:00	80,	14,6	1017,4	763,03
2018-06-21 00:03:00	79,8	14,5	1017,4	763,03
2018-06-21 00:04:00	79,6	14,5	1017,4	763,03
2018-06-21 00:05:00	79,4	14,5	1017,4	763,04
2018-06-21 00:06:00	79,2	14,5	1017,4	763,04
2018-06-21 00:07:00	79,	14,5	1017,4	763,04
2018-06-21 00:08:00	78,8	14,5	1017,4	763,04
2018-06-21 00:09:00	78,6	14,5	1017,4	763,04
2018-06-21 00:10:00	78,4	14,4	1017,4	763,04
2018-06-21 00:11:00	79,8	14,4	1017,4	763,04
2018-06-21 00:12:00	79,9	14,4	1017,4	763,04
2018-06-21 00:13:00	80,1	14,4	1017,4	763,04
2018-06-21 00:14:00	80,2	14,4	1017,4	763,04
2018-06-21 00:15:00	79,1	14,4	1017,4	763,05
DATOS	121	121	121	121
PROMEDIO	79,2	14,5	1017,4	763,05
DESVIACION ESTANDAR	0,60	0,13	0,035	0,026

6.1.5 Escalón 80 MW

	PULV.-A FLUJO DE							FLUJO DE AGUA				PRES. VAPOR DE		PRESION DE			
Name	FLUJO DE VAPOR	DEA. FLUJO DE		1ER DSH FLUJO	2DO DSH FLUJO	RH FLUJO DE	FLUJO DE AGUA	AIRE PRIMARIO	PULV.-B FLUJO DE	PULV.-C FLUJO DE	PULV.-D FLUJO DE	DE MAKE-UP	SALIDA DE	PRESION DE	VAPOR ENTRADA	CRH STEAM	
Unit	PRINCIPAL	AGUA DE ENTR.	BFW FLUJO PV	DE AGUA ATEMP.	DE AGUA ATEMP.	AGUA ATEMP.	DE ENFR. COND.	PV	AIRE PRIMARIO	PV	AIRE PRIMARIO	PV	COND.	CALDERA	VAPOR MSV	MSV	PRESS.
	t/h	t/h	t/h	t/h	t/h	t/h	m3/h	t/h	t/h	t/h	t/h	t/h	t/h	barG	barG	barG	bar
21-06-2018 1:15	211,2	207,7	221,1	7,98	7,45	0	16128,4	0	0	35,68	36,27	0,03	161	160,6	160,4	17,8	
21-06-2018 1:18	210,6	200,4	226	7,85	7,59	0	16473,3	0	0	35,95	36,06	0,04	160	159,9	159,8	17,7	
21-06-2018 1:21	210,9	197	223,7	8,2	8,04	0	16395,1	0	0	35,9	36,81	0,04	160	159,9	159,7	17,8	
21-06-2018 1:24	210,3	184,3	226,6	8,46	7,99	0	16160,2	0	0	35,82	36,2	0,04	160	159,8	159,7	17,7	
21-06-2018 1:27	210,2	191,1	224,3	8,58	8,01	0	16030,7	0	0	35,98	36,35	0,03	161	159,9	159,8	17,7	
21-06-2018 1:30	210,9	186,4	221,1	8,42	7,93	0	16199,9	0	0	35,57	36,01	0,03	160	159,8	159,6	17,8	
21-06-2018 1:33	210,7	199,6	224,5	8,93	8,06	0	16449,8	0	0	36,07	36,24	0,03	160	159,7	159,5	17,7	
21-06-2018 1:36	210,8	192,6	227,1	9,16	8,14	0	16450,3	0	0	35,59	36,32	0,03	160	159,6	159,4	17,8	
21-06-2018 1:39	210,6	204	223,6	8,94	7,91	0	16447,1	0	0	35,76	36,2	0,04	160	159	159	17,7	
21-06-2018 1:42	210,5	200,6	220,9	10	8,34	0	16411,3	0	0	35,9	36,43	0,04	160	159,2	159,1	17,7	
21-06-2018 1:45	210,8	203,6	222,9	10,59	8,36	0	16274,4	0	0	35,86	36,39	0,03	160	159,9	159,8	17,8	
21-06-2018 1:48	211,1	193	226,9	8,82	7,64	0	16043,7	0	0	35,71	36,11	0,04	160	159,2	159,1	17,8	
21-06-2018 1:51	210,8	202,8	225,5	10,2	8,16	0	16328,9	0	0	35,94	36,34	0,03	160	159	159	17,8	
21-06-2018 1:54	210,8	200	221,4	9,94	8,31	0	16121	0	0	35,95	36,48	0,04	160	159,5	159,4	17,8	
21-06-2018 1:57	210,8	193,4	222,4	10,02	8,03	0	16244,3	0	0	35,71	36,41	0,04	160	159,3	159,1	17,8	
21-06-2018 2:00	211	185,3	228,5	9,53	7,96	0	16491,8	0	0	36,08	36,2	0,04	159	158,6	158,5	17,7	
21-06-2018 2:03	211,1	194,3	224,8	11,36	8,78	0	16106,4	0	0	35,94	36,38	0,03	160	158,9	158,8	17,8	
21-06-2018 2:06	211,6	207,5	222,9	10,71	8,17	0	16490,4	0	0	35,9	36,54	0,03	160	159,4	159,2	17,8	
21-06-2018 2:09	211,6	207,6	228,3	9,45	7,89	0	16568,7	0	0	35,97	36,11	0,04	160	158,9	158,8	17,8	
21-06-2018 2:12	210,9	198,8	229,2	10,41	8,25	0	16067,7	0	0	35,87	35,85	0,04	159	158,8	158,8	17,8	
21-06-2018 2:15	210,8	191,1	225	10,83	8,32	0	16197,5	0	0	36,08	36,45	0,04	160	159,2	159,1	17,8	
21-06-2018 2:18	211	177,1	224,6	10,46	8,17	0	16123,4	0	0	35,98	36,42	0,04	160	159,4	159,2	17,8	
21-06-2018 2:21	211	195,4	223,2	9,93	7,93	0	16131,9	0	0	35,88	35,96	0,04	160	158,9	158,8	17,7	
21-06-2018 2:24	211,2	223	224,7	10,42	8,27	0	16472,8	0	0	35,77	35,99	0,04	159	158,8	158,7	17,8	
21-06-2018 2:27	210,6	210,2	222,7	10	8,04	0	16383,6	0	0	36,15	36,67	0,04	159	158,6	158,5	17,8	
21-06-2018 2:30	212	200,9	222,3	11,18	8,55	0	16366	0	0	36,18	36,9	0,04	160	159,1	159	17,9	
21-06-2018 2:33	210,9	201,6	227,7	10,14	7,98	0	16347,7	0	0	35,97	36,53	0,04	160	159	158,9	17,8	
21-06-2018 2:36	211,1	206,8	225,2	9,3	7,86	0	16706,9	0	0	35,89	35,92	0,04	159	158,2	158,1	17,8	
21-06-2018 2:39	210,6	184,4	222,1	11,51	8,65	0	16394,1	0	0	36,03	36,29	0,04	160	159	158,9	17,8	
21-06-2018 2:42	211,4	179,9	219,8	10,46	8,06	0	16324,1	0	0	35,97	36,94	0,04	160	159,6	159,5	17,9	
21-06-2018 2:45	210,8	187,9	223,2	9,9	7,79	0	16518,1	0	0	35,65	36,31	0,04	160	159,2	159,1	17,8	
21-06-2018 2:48	211,1	195,9	222,8	9,94	8,24	0	16571	0	0	36,07	36,08	0,04	160	158,9	158,8	17,8	
21-06-2018 2:51	211,4	195	222,9	9,65	7,99	0	16312,3	0	0	35,95	36,64	0,04	159	158,6	158,4	17,8	
21-06-2018 2:54	210,6	180,9	220,1	10,59	8,41	0	16038,9	0	0	35,94	36,64	0,04	160	159,1	159	17,8	
21-06-2018 2:57	210,9	193,7	225,9	9,86	7,93	0	16349,2	0	0	35,71	36,42	0,03	159	158,8	158,6	17,8	
21-06-2018 3:00	210,8	196,6	228,4	10,81	8,36	0	16259,2	0	0	36	36,31	0,04	159	158,8	158,7	17,8	
21-06-2018 3:03	210,6	182,3	223,2	10,19	8,09	0	16582,4	0	0	35,85	36,43	0,04	160	159	158,9	17,8	
21-06-2018 3:06	210,8	205,5	225,8	9,9	8,04	0	16300,9	0	0	35,78	36,48	0,04	160	159	158,9	17,8	
21-06-2018 3:09	210,5	208,4	226,9	9,92	8,06	0	16388,7	0	0	36,01	36,71	0,04	160	159	159	17,7	
21-06-2018 3:12	210,9	192	219,9	10,98	8,43	0	16417,7	0	0	35,9	36,55	0,04	160	159,4	159,3	17,8	
21-06-2018 3:15	211,3	174,6	223,3	10,5	8,07	0	16548,7	0	0	35,68	36,61	0,04	160	159,6	159,4	17,9	
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	
PROMEDIO	210,91	195,93	224,18	9,85	8,10	0,00	16332,16	0,00	0,00	35,89	36,36	0,04	159,85	159,22	159,10	17,79	
DSV EST	0,36	10,16	2,50	0,92	0,27	0,00	172,59	0,00	0,00	0,15	0,26	0,00	0,48	0,47	0,45	0,05	
%	0,17	5,19	1,11	0,43	0,13	#iDIV/0!	1,06	#iDIV/0!	#iDIV/0!	0,41	0,71	11,58	0,30	0,30	0,28	0,30	
MAX	212,00	223,00	229,20	11,51	8,78	0,00	16706,90	0,00	0,00	36,18	36,94	0,04	161,00	160,60	160,40	17,90	
MIN	210,20	174,60	219,80	7,85	7,45	0,00	16030,70	0,00	0,00	35,57	35,85	0,03	159,00	158,20	158,10	17,70	

05MAB01CP101	05LBQ01CP101	05LAB31CP101	05LAE01CP101	05LAF01CP101	05HLA02CP101	05HFE03CP101_PV	05MAA01CT001	05MAA01CT002	05LBA31CT001_PV	05LBA31CT002_PV	05LBA31CT003	05LBC01CT001	05LBC02CT001	05LBB01CT003_PV	05LAB12CT001	05LAB21CT001
PRESION DE VAPOR RECALENTADO CALIENTE barG	PRESION EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR barG	ECO PRES DE ENTR. BAA barG	DSH PRES. DE AGUA DE ATEMP. barG	RH PRES. DE AGUA DE ATEMP. barG	FDF PRESIÓN DE DESCARGA mmH2O	PRESION AIRE PRIMARIO PV mmH2O	MSV TEMP. DE VAPOR DE ENTR.(R) degC	TEMPERATURA DE VAPOR MSV (CT002) degC	4TO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R) PV degC	4TO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L) PV degC	TEMP. DE VAPOR DE SALIDA DE LA CALDERA degC	TEMPERATURA EXTRACCION DE VAPOR A CAP 2 degC	TEMPERATURA DE VAPOR RECALENTADO FRIO degC	RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA PV degC	HP-1 HTR TEMP. DE BFW DE ENTR. degC	HP-2 HTR TEMP. DE BFW DE ENTR. degC
15,7	2,12	167,5	213,7	118,3	77,7	893,1	537,5	538	538,9	538,8	538	300	300,1	530,4	138	169,8
15,6	2,11	166,9	213,9	118,4	75,9	898,9	538,2	538	540,2	540,4	540	300	299,9	528,9	137,9	169,7
15,6	2,12	166,8	214,3	118,6	69,3	895	538,6	539	540,3	540,8	540	301	300,3	528,9	138	169,7
15,6	2,13	166,8	213,5	118,2	69,3	897,7	538,3	539	539,8	540,2	539	300	300,4	528,6	138	169,7
15,5	2,12	166,9	213,6	118,2	63,7	898,4	538,3	539	539,7	540,1	539	300	300,3	528	138	169,7
15,6	2,13	166,8	214	118,5	64,2	894,9	538,1	538	539,3	539,7	539	300	300,2	527,1	137,9	169,7
15,6	2,12	166,6	213,4	118,2	59,2	898	538,3	539	540,4	540,6	540	300	300,2	526,6	138	169,7
15,6	2,13	166,6	213,6	118,3	61,4	897,5	538,3	539	539,5	540,2	539	300	300,4	526,5	137,9	169,8
15,6	2,12	166,1	213,7	118,3	60,9	895,3	537,9	538	539,6	540	539	300	300,3	525,5	137,9	169,6
15,6	2,12	166,2	213,6	118,3	55,8	895	538,6	539	540,7	540,9	540	301	300,4	525,8	137,9	169,6
15,6	2,12	166,8	213,7	118,3	46,9	890,3	538,3	539	540,2	540,6	539	301	300,5	527	137,9	169,7
15,6	2,13	166,3	213,8	118,4	50,7	901,6	537,3	538	538,6	538,6	538	300	300,2	525,4	137,9	169,7
15,6	2,12	166,1	213,7	118,4	52,6	907,5	538,4	539	541,1	541	540	300	300,1	525,3	137,9	169,4
15,6	2,13	166,5	213,4	118,2	52,5	899	538,2	538	540	539,8	539	301	300,4	526,4	137,9	169,8
15,6	2,13	166,3	213,3	118,1	54	895,7	537,9	538	539,5	539,9	539	300	300,3	526,1	137,9	169,8
15,6	2,12	165,6	213,4	118,2	55,8	905,6	538	538	540	539,9	539	300	300	525,6	137,9	169,5
15,6	2,13	165,9	214,1	118,6	54,4	906,6	538,9	539	541,4	541,5	540	301	300,5	527,4	137,9	169,7
15,7	2,13	166,3	214,1	118,6	52,6	898,9	537,9	538	539,4	539,6	539	300	300,5	527,2	137,9	169,9
15,6	2,13	165,9	214,2	118,6	54,3	905,9	537,7	538	539,6	539,1	538	300	300,3	526,7	138	169,7
15,6	2,12	165,9	213,7	118,3	59	910,7	538,4	539	540,7	540,4	540	300	300,3	527,1	138	169,6
15,6	2,13	166,2	213,6	118,3	59,3	903,2	538,3	539	540,4	540,2	539	301	300,4	527,3	138	169,7
15,6	2,13	166,4	213,7	118,3	56,7	900,1	537,9	538	539,3	539,6	538	300	300,4	527,4	138	169,6
15,6	2,12	165,9	213,6	118,3	57,2	900,7	537,7	538	539,7	539,6	539	300	300,1	526,9	138	169,6
15,6	2,11	165,8	213,8	118,4	53,6	903,4	538,3	539	540,7	540,5	540	300	300,2	527,6	137,9	169,5
15,6	2,11	165,7	213,7	118,3	58,2	899,8	538	538	539,8	539,5	539	301	300,3	528	137,9	169,6
15,7	2,14	166,1	214,6	118,8	58,6	900,1	538,5	539	540,3	540,5	539	301	300,5	529,5	138	169,8
15,6	2,13	166	213,8	118,4	65,6	905,1	537,7	538	539,4	539,1	538	300	300,4	528,9	138	169,8
15,6	2,12	165,3	214,3	118,6	74,8	913,4	537,7	538	539,9	539,2	539	300	300,2	528,4	137,9	169,6
15,6	2,13	166	214	118,5	58,4	885,9	539,1	539	542	541,7	541	301	300,5	530,6	138	169,7
15,7	2,15	166,6	214,1	118,6	65,5	895	537,6	538	538,6	538,8	538	300	300,6	530,7	137,9	169,9
15,6	2,13	166,2	213,8	118,4	70,9	902,2	537,6	538	539,5	539,6	539	300	300,1	529	138	169,6
15,6	2,13	165,9	214,3	118,7	71,7	901,8	538,4	539	540,2	540,4	539	301	300,4	529,8	138	169,6
15,7	2,13	165,7	214,8	118,9	69,2	902,7	537,9	538	540	539,5	539	300	300,3	530	138	169,6
15,6	2,14	166	214,3	118,7	66,9	898,7	538,4	539	540,2	540,7	539	301	300,6	530,8	138	169,8
15,6	2,13	165,8	214,4	118,7	72,4	906,2	537,8	538	539,7	539,2	539	300	300,4	530,4	138	169,8
15,6	2,12	165,8	214,3	118,6	72	905,9	538,5	539	540,9	541	540	301	300,4	531,1	138	169,6
15,6	2,13	166	214,1	118,5	72,3	899,7	537,9	538	539,6	539,6	539	301	300,5	531,1	138	169,6
15,6	2,12	166	213,9	118,4	70,5	899,8	538,1	538	540,2	540	539	300	300,4	530,9	138	169,7
15,6	2,11	166	213,8	118,4	69,2	900,6	538	538	539,9	539,9	539	300	300,4	531	137,9	169,6
15,6	2,13	166,3	214,4	118,7	62,8	890,7	538,5	539	540,1	540,7	539	301	300,6	531,6	138	169,6
15,7	2,14	166,6	215	119	69,7	901,6	537,9	538	539,9	539,8	539	300	300,3	530,7	138	169,7
41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
15,61	2,13	166,22	213,93	118,45	62,58	900,05	538,12	538,44	539,98	540,03	539,12	300,34	300,33	528,35	137,96	169,68
0,04	0,01	0,44	0,39	0,21	7,97	5,46	0,38	0,50	0,68	0,72	0,68	0,48	0,16	1,92	0,05	0,11
0,26	0,41	0,27	0,18	0,18	12,74	0,61	0,07	0,09	0,13	0,13	0,13	0,16	0,05	0,36	0,04	0,06
15,70	2,15	167,50	215,00	119,00	77,70	913,40	539,10	539,00	542,00	541,70	541,00	301,00	300,60	531,60	138,00	169,90
15,50	2,11	165,30	213,30	118,10	46,90	885,90	537,30	538,00	538,60	538,60	538,00	300,00	299,90	525,30	137,90	169,40

05LAB31CT001		05LAB31CT002	05HAH02CT003	05HAH02CT004	05HAH02CT005_P\05HAH02CT006_P\05HAH03CT001_P\05HAH03CT002_P\05HAH03CT003_P\05HAH03CT004_P\05HAJ02CT001	05HAJ02CT002	05HAJ02CT003	05HAJ02CT004	05PAB01CT001	05PAB01CT002	05PAB02CT001					
HP-2 HTR TEMP		2DO SH TEMP. DE	2DO SH TEMP. DE	1ER DSH TEMP.	1ER DSH TEMP.	3ER SH TEMP. DE	3ER TEMP. DE	2DO DSH TEMP.	2DO DSH TEMP.	2DO RH TEMP. DE	2DO RH TEMP. DE	3ER RH TEMP. DE	3ER RH TEMP. DE	TEMP. DE AGUA	TEMP. DE AGUA	TEMP. DE AGUA
DE BFW DE	ECO TEMP. DE	VAPOR DE	VAPOR DE	VAPOR DE SALIDA	VAPOR DE SALIDA	VAPOR DE SALIDA	VAPOR DE SALIDA	DE VAPOR DE	VAPOR DE SALIDA	VAPOR DE	VAPOR DE	VAPOR DE ENTR.	VAPOR DE ENTR.	DE ENFR. DE	DE ENFR. DE	DE ENFR. DE
SALIDA	BFW DE ENTR.	SALIDA(R)	SALIDA(L)	(R) PV	(L) PV	(R) PV	(L) PV	SALIDA (R) PV	(L) PV	SALIDA(R)	SALIDA(L)	(R)	(L)	ENTR. DE COND.	ENTR. DE COND.	SALIDA DE
degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	(R) BOX A	(L)	COND.(R)
208,7	210	464,7	460,9	439,1	430,7	510,1	509,9	494	493	378,4	376,4	376,6	379	13,6	13,7	20,2
208,6	209,9	462,3	458,7	439,4	431	511,7	511	495,4	494,5	377,2	375,2	375,3	377,7	13,5	13,6	20,1
208,7	210	463,2	459,5	436,7	430,4	512,7	512,7	491,9	491,8	376,7	375	375,1	377,3	13,5	13,7	20
208,7	209,9	463,5	461	436,9	429,9	512,7	513,2	491,9	492,7	376,7	375	375	377,2	13,6	13,7	20,1
208,6	209,8	463,3	460,8	436,1	429,5	512,5	513,1	491,7	492,8	376,4	374,9	374,9	376,9	13,6	13,7	20,1
208,7	209,9	462,8	460,1	435	429	512	512,4	491,6	492,5	375,8	374,5	374,6	376,5	13,6	13,7	20
208,6	209,9	462	459,8	434,5	428,7	513	513	492,3	493,3	375,4	374,1	374,1	375,9	13,6	13,7	20,1
208,7	209,9	462,6	460,6	432,2	428	512,1	513,1	489,5	491,5	375,4	374	373,9	375,8	13,6	13,7	20
208,6	209,8	461	460,6	432,2	428,5	511,8	512,4	491,2	493,3	375,1	373,9	373,8	375,6	13,6	13,7	20,1
208,7	209,8	462,6	462,5	431	426,7	513,2	513,5	490	491,8	375,3	374,5	374,4	375,8	13,6	13,7	20,1
208,7	210	463,6	463,6	429,6	426,6	512,6	513,5	488,5	491,7	375,9	375,2	375	376,3	13,6	13,7	20,1
208,7	210	461,5	461,5	432,2	428,8	510,6	510,2	490,8	493,5	375,7	375	375	376,2	13,6	13,7	20,1
208,5	209,7	462	461,6	431,8	427	513	512,8	491,7	493,8	375,4	374,4	374,7	375,9	13,5	13,7	20,1
208,7	210	463,5	462,7	428,4	425,6	512,4	512,1	487,8	489,9	375,7	375	375	376,1	13,6	13,7	20,1
208,8	210	462,8	462,9	429,7	427,5	511,1	512	489,3	492,7	376,1	375,1	375,1	376,4	13,6	13,7	20,2
208,7	209,9	461,4	461	432,1	427,2	511,6	511,3	490,9	493,2	375,8	374,9	374,9	376,3	13,6	13,7	20,1
208,8	210	463,8	463,8	427,9	425	513,5	513,9	487,8	490,1	376,1	375,1	375	376,3	13,5	13,7	20,1
209	210,2	465	465,2	429,5	426,6	512,2	512,4	489	492,4	376,2	375,4	375,3	376,7	13,6	13,7	20,1
208,8	210	462,5	462,2	430,9	426,8	511	510,2	490,1	491,5	376,2	375,6	375,6	376,7	13,6	13,7	20
208,7	210	463,6	463,2	430,2	425,8	512,4	512,3	489,8	491,5	376,1	375,3	375,4	376,5	13,5	13,7	20
208,8	210	464,3	464,5	429,1	426	512,8	512,4	489,6	491,2	376,3	375,4	375,4	376,5	13,6	13,7	20,1
208,8	210	464,9	465,2	428,2	426,5	511,3	511,9	487,7	490,8	376,5	375,8	375,8	376,9	13,6	13,7	20,2
208,6	209,9	463,2	462,8	430,8	426,9	510,9	511,2	490	492,2	376,6	375,7	375,8	376,9	13,6	13,7	20,1
208,6	209,9	463,6	463,3	430,2	426,6	512,4	512,2	489,4	491,6	376,4	375,6	375,5	376,8	13,6	13,7	20
208,7	209,9	464,3	463,6	431,5	426,9	511,9	511,4	490	491,6	376,6	375,7	375,8	377	13,6	13,7	20
209	210	466,6	465,2	429,3	425,9	512,7	512,7	488,3	489,8	377	375,9	376	377,3	13,6	13,7	20,2
208,9	210	465,7	464,8	431,7	427,1	511,5	511,1	490	491,5	377,1	376,2	376,1	377,5	13,6	13,7	20,1
208,7	209,9	464	462,2	432,7	426,9	511	510	490,8	491,1	377,2	376	376,1	377,5	13,5	13,7	20,2
208,8	210	467,7	464	432,4	425	514,2	513,6	490,5	490,5	377,6	376,3	376,2	378	13,6	13,6	20,1
209	210,2	468,4	466,7	431,3	427,5	511,4	511,4	488,5	490,1	377,9	376,6	376,5	378,4	13,5	13,7	20,2
208,8	210	465,5	464,2	433,5	428,2	511	510,9	491,6	492,9	377,6	376,4	376,3	378,1	13,5	13,7	20,1
208,7	210	465,3	463	432,7	426,3	511,5	511,6	489,5	490	377,4	376,3	376,5	377,8	13,6	13,7	20,1
208,7	209,9	465,7	463,2	434,6	427,3	511,6	511,2	491	491,3	377,5	376,3	376,3	377,9	13,6	13,7	20,1
208,9	210,1	467,7	465,8	431,2	427,1	512,2	512,9	489,1	489,7	377,8	376,6	376,4	378,3	13,6	13,7	20
208,8	210	466,9	464,4	434,5	427,3	511,8	511,2	491,2	491,1	378	376,7	376,7	378,4	13,6	13,7	20
208,7	210	467,3	465	433,6	427	512,9	512,9	491	490,9	378	376,7	376,7	378,4	13,6	13,7	20
208,8	210	467,9	465,7	434	427,2	511,8	511,7	490,1	490,7	378	376,9	376,8	378,4	13,5	13,7	20,1
208,7	210	467,2	464,8	434,6	427,4	511,6	511,5	490,9	490,8	378,2	376,9	376,9	378,5	13,6	13,7	20,1
208,7	209,9	467,7	464,8	434,2	427,6	511,8	511,7	490,6	490,7	378,1	376,8	376,8	378,5	13,5	13,7	20
208,8	210	468,7	466,2	432,2	426,1	512,3	513,1	488,9	489,5	378,2	376,7	376,8	378,5	13,6	13,7	20,1
208,8	210	467,1	465,3	434,7	428,4	512,2	511,9	491,8	492,8	377,8	376,5	376,5	378,2	13,6	13,7	20,1
41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
208,74	209,96	464,57	463,10	432,50	427,43	512,02	512,04	490,38	491,67	376,77	375,62	375,62	377,19	13,58	13,70	20,09
0,11	0,09	2,16	2,03	2,76	1,43	0,83	1,03	1,59	1,25	0,97	0,86	0,86	0,96	0,04	0,02	0,06
0,05	0,05	0,47	0,44	0,64	0,34	0,16	0,20	0,32	0,25	0,26	0,23	0,23	0,25	0,32	0,16	0,32
209,00	210,20	468,70	466,70	439,40	431,00	514,20	513,90	495,40	494,50	378,40	376,90	376,90	379,00	13,60	13,70	20,20
208,50	209,70	461,00	458,70	427,90	425,00	510,10	509,90	487,70	489,50	375,10	373,90	373,80	375,60	13,50	13,60	20,00

05PAB02CT002	05HLA02CT001	05HLA04CT001	05HLA04CT002	05HFE05CT001	05HLA05CT001	05HLA05CT002	05HFE05CT011	05HFE05CT012	05HFE05CT013	05HFE05CT014	05CHC00CE018	05BBA01CE001	05LCQ02CG101	05CHC00CE019	05HNE01CQ101-X(05BBA01GS001-AII				
TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE				AH TEMP. DE				PULV.-A TEMP.				PULV.-D TEMP.				APERTURA DE V-			
SALIDA DE COND.(L)	VTF TEMP. DE DESCARGA	SAH TEMP. AIRE DE SALIDA (R)	SAH TEMP. AIRE DE SALIDA (L)	AIRE PRIMARIO DE SALIDA	TEMP. AIRE SECUNDARIO(R)	TEMP. AIRE SECUNDARIO (L)	DE AIRE PRIMARIO	PULV.-B TEMP. DE AIRE PRIMARIO	PULV.-C TEMP. DE AIRE PRIMARIO	DE AIRE PRIMARIO	GEN. FACTOR DE ENERGÍA	6KV-U SWGR POTENCIA ACTIVA	PURGA CONTINUA	FRECUENCIA	NOX EN CHIMENEA	CORRIENTE DE VRG			
degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC		MW	%	Hz	ppm	A			
20,4	18,2	18,5	18,2	312	307,5	316,9	89,9	33,5	214,2	204,5	0,955	11,6	0	49,99	23	19,05			
20,4	18,2	18,6	18,2	311,6	307	316,5	87,9	33,4	215,9	204,6	0,952	11,7	0	50,06	23	18,98			
20,3	18,3	18,6	18,2	311	306,3	315,8	85,7	33,4	216,8	206,4	0,956	11,6	0	50,08	23	19,13			
20,4	18,3	18,6	18,3	310,4	305,8	315,4	83,6	33,3	215,4	205,4	0,95	11,6	0	50,01	22	19,13			
20,4	18,3	18,7	18,3	309,9	305,3	315	81,6	33,1	215,9	204,3	0,953	11,4	0	49,99	22	19,13			
20,4	18,5	18,8	18,3	309,5	305	314,6	79,5	33,2	215,1	204,7	0,957	11,5	0	50,03	22	19,2			
20,4	18,6	18,8	18,4	309,1	304,6	314,3	77,6	33,2	216,4	204,2	0,953	11,5	0	49,97	22	19,05			
20,4	18,6	18,9	18,5	308,6	304,2	314,1	75,7	33,2	215,4	204,1	0,957	11,5	0	50,03	23	19,13			
20,4	18,6	18,9	18,6	308,2	303,8	313,6	74	33,3	214,9	204,3	0,955	11,6	0	50,01	23	19,27			
20,4	18,5	19	18,6	307,8	303,4	313,2	72,3	33,2	216,8	205,4	0,957	11,5	0	49,98	25	19,2			
20,4	18,5	18,9	18,5	307,5	303	312,9	70,7	33,3	215,4	205,5	0,954	11,6	0	50,01	25	19,2			
20,5	18,5	18,9	18,5	307	302,8	312,6	69,1	33,2	213,8	204	0,958	11,5	0	50,05	24	19,2			
20,4	18,4	18,9	18,5	306,8	302,5	312,3	67,6	33,1	216,4	204	0,954	11,6	0	50,02	23	18,98			
20,4	18,5	18,9	18,5	306,6	302,3	312	66,2	33,2	216,8	204,4	0,957	11,4	0	49,96	23	19,2			
20,5	18,5	18,9	18,5	306,3	301,9	311,7	64,8	33,2	214,7	203,9	0,954	11,5	0	49,94	23	19,2			
20,4	18,5	18,9	18,5	306,1	301,7	311,5	63,6	33,4	215,8	203,1	0,957	11,5	0	50,01	24	19,2			
20,4	18,5	18,9	18,5	305,9	301,5	311,3	62,4	33,3	217,1	203,9	0,956	11,7	0	50,07	26	19,42			
20,4	18,5	19	18,5	305,7	301,3	311	61,1	33,2	215	204,2	0,958	11,5	0	50,05	24	19,27			
20,4	18,6	18,9	18,5	305,5	301,1	310,8	60	33,3	215	203,5	0,959	11,6	0	50,1	22	19,27			
20,4	18,5	18,9	18,5	305,4	301	310,7	58,9	33,2	215,9	202,7	0,96	11,5	0	50,05	24	19,27			
20,4	18,6	19	18,5	305,2	300,9	310,6	57,9	33,2	215,2	203,5	0,96	11,5	0	50,02	24	19,27			
20,4	18,6	19	18,6	305,1	300,7	310,5	56,9	33,3	214,5	203,4	0,961	11,4	0	50,03	23	19,2			
20,4	18,6	19	18,6	305	300,6	310,3	56,1	33,3	214,8	203,2	0,959	11,4	0	49,99	23	19,2			
20,4	18,5	19	18,6	305	300,6	310,2	55,1	33,3	214,4	202,5	0,957	11,5	0	50,02	25	19,05			
20,4	18,5	19	18,5	304,9	300,5	310,1	54,2	33,3	215,6	203,8	0,954	11,5	0	49,99	24	19,13			
20,4	18,4	18,9	18,5	304,8	300,4	310	53,4	33,3	215,4	203,7	0,959	11,6	0	50,09	23	19,2			
20,4	18,4	18,9	18,5	304,9	300,4	310	52,4	33,2	214,8	203,8	0,958	11,5	0	50,04	22	19,13			
20,4	18,3	18,8	18,4	304,9	300,4	309,9	51,7	33,2	214,5	202,7	0,958	11,4	0	50,09	23	19,13			
20,4	18,2	18,8	18,4	304,9	300,5	309,8	51	33,2	217,6	203,7	0,959	11,6	0	50,06	24	19,35			
20,4	18,3	18,8	18,3	305	300,5	309,9	50,4	33,2	214,6	204,2	0,961	11,5	0	50,03	23	19,05			
20,4	18,4	18,7	18,3	305	300,6	310,1	49,8	33,1	214,7	202,2	0,96	11,6	0	50,04	21	19,27			
20,4	18,3	18,8	18,4	305,1	300,8	310,1	49,1	33,2	215,6	201,9	0,961	11,6	0	50,08	22	19,35			
20,4	18,4	18,8	18,4	305,2	300,8	310,1	48,4	33	215,9	203,4	0,961	11,6	0	50,13	22	19,13			
20,4	18,3	18,8	18,4	305,3	300,9	310,1	47,7	33,2	216,2	203,4	0,963	11,6	0	50,06	23	19,13			
20,4	18,3	18,7	18,4	305,3	301	310,3	47,1	33,3	215,2	203	0,965	11,5	0	50,12	22	19,35			
20,3	18,2	18,7	18,3	305,4	301,1	310,3	46,6	33,4	215,6	203,4	0,966	11,5	0	50,13	22	19,13			
20,3	18,2	18,7	18,3	305,6	301,2	310,5	46,1	33,3	214,8	203,6	0,966	11,6	0	50,06	21	19,2			
20,4	18,1	18,6	18,3	305,7	301,3	310,5	45,7	33,3	213,7	203,5	0,956	11,6	0	50,03	21	18,6			
20,4	18	18,6	18,2	305,7	301,4	310,6	45,2	33,4	215,3	203,2	0,957	11,7	0	50,04	21	18,98			
20,4	17,9	18,5	18,1	305,9	301,5	310,7	44,6	33,3	214,2	203	0,956	11,6	0	50,06	21	19,27			
20,4	17,8	18,4	18	306	301,6	310,9	44,2	33,2	214,1	202,5	0,958	11,8	0	50,15	21	19,58			
41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41		
20,40	18,38	18,80	18,40	306,60	302,19	311,75	61,12	33,25	215,35	203,77	0,96	11,55	0,00	50,04	22,85	19,18			
0,04	0,19	0,16	0,14	2,05	1,99	2,05	13,52	0,10	0,92	0,92	0,00	0,09	0,00	0,05	1,24	0,15			
0,17	1,06	0,84	0,79	0,67	0,66	0,66	22,13	0,29	0,43	0,45	0,37	0,78	#¡DIV/0!	0,09	5,41	0,79			
20,50	18,60	19,00	18,60	312,00	307,50	316,90	89,90	33,50	217,60	206,40	0,97	11,80	0,00	50,15	26,00	19,58			
20,30	17,80	18,40	18,00	304,80	300,40	309,80	44,20	33,00	213,70	201,90	0,95	11,40	0,00	49,94	21,00	18,60			

ECO MONOX.				CARBONO EN GAS ECO SALIDA GAS				AH TEMP. GAS DE AH TEMP. GAS DE				GEN. VAR		VELOCIDAD		GEN. CORR.		GEN. VOLT.		GEN. CORR.(A	
PULVERIZER-A	PULVERIZER-B	PULVERIZER-C	PULVERIZER-D	DE COMB. DE	DE COMB. O2	SCR INLET NOx		TEMP.-D SALIDA	TEMP.-I DEL GAS	COMB. DE SALIDA	COMB. DE SALIDA	CARGA DE LA	GEN. VAR	VELOCIDAD	GEN. CORR.	GEN. VOLT.	GEN. CORR.(A				
CUR.	CUR.	CUR.	CUR.	SALIDA	CTRL PV	ppm		GASES	ENTRADA SCR	(R)	(L)	UNIDAD MW	(ENE.REACTIVA)	TURBINA	CAMPO	CAMPO	FASE)				
A	A	A	A	ppm	%	degC		degC	degC	degC	degC	MW	MVar	rpm	A	V	kA				
0	0	0	26,4	27,7	30,1	4,56	182,5	337,3	340,1	141,7	140	80	24,9	2999,2	896	105	3,34				
0	0	0	26,5	28,9	30,1	4,59	183,4	336,1	339,3	141,2	139,7	80	25,6	3003,2	899	107	3,35				
0	0	0	25,8	27,9	32	4,59	178,8	335,7	338,9	141	139,4	80	24,8	3005,2	894	107	3,35				
0	0	0	26,1	27,5	31,3	4,61	180,1	335,2	338,3	140,7	139,2	80	26,2	3001,2	901	105	3,35				
0	0	0	26,9	27,8	35	4,6	178,9	334,6	337,9	140,5	139	80	25,6	2999,6	899	106	3,35				
0	0	0	28,1	27,7	37,3	4,59	176,7	333,8	337,1	140,4	139	80	24,5	3001,2	893	107	3,33				
0	0	0	26,6	28	37,5	4,58	174,6	333	336,5	140,5	138,9	80	25,4	2998,8	900	107	3,33				
0	0	0	26,7	27,4	50,5	4,55	171,1	332,3	336	140,5	138,9	80	24,5	3002	893	106	3,34				
0	0	0	26,7	27,8	71,1	4,52	170,7	332	335,6	140,5	138,9	80	25	3000,4	894	105	3,33				
0	0	0	25,8	27,5	64	4,48	172,1	331,9	335,6	140,7	139,2	80	24,3	2998,8	894	107	3,33				
0	0	0	26,8	27,9	90,8	4,42	170,7	332	335,7	141	139,3	80	25,4	3000,8	898	107	3,35				
0	0	0	26,3	27,5	141,3	4,38	169,7	331,5	335,3	141,1	139,4	80	24,2	3002,8	890	105	3,33				
0	0	0	26,5	27,8	95,6	4,36	172,2	331,2	335	141,1	139,5	80	25,1	3001,6	896	106	3,34				
0	0	0	26,6	27,7	184,2	4,31	165,7	331,3	335,3	141,2	139,5	80	24,5	2997,6	894	106	3,34				
0	0	0	26,5	27,5	105,3	4,27	169,1	331,4	335,3	141,2	139,6	80	25,2	2996,4	899	106	3,35				
0	0	0	26,3	27,6	135,9	4,22	170,3	331,3	335,2	141,2	139,5	80	24,5	3000,8	892	106	3,34				
0	0	0	27,1	27,8	87,9	4,18	170,5	331,6	335,5	141,2	139,6	80	24,6	3004	896	108	3,36				
0	0	0	26,8	28,3	101,7	4,16	165,3	331,7	335,8	141,2	139,6	80	24,3	3003,2	894	107	3,35				
0	0	0	26,7	27	118,5	4,13	168	332	335,7	141,1	139,6	80	24	3005,6	890	107	3,34				
0	0	0	26,6	27,9	54,4	4,1	172,8	331,9	335,8	141,1	139,5	80	23,5	3003,2	889	106	3,34				
0	0	0	26,7	27,8	85,7	4,07	168,1	331,9	336	141	139,5	80	23,5	3001,2	891	107	3,33				
0	0	0	26,8	27,8	107,5	4,06	168,2	332,1	336,1	140,9	139,4	80	23,3	3001,6	887	105	3,34				
0	0	0	28,7	27,9	98,7	4,05	170,1	332,3	336,2	140,7	139,1	80	23,8	2998,8	890	106	3,34				
0	0	0	26	27,8	79,3	4,02	172,3	332,4	336,4	140,6	139,1	79	24,3	3002	890	105	3,32				
0	0	0	26,6	25,8	71,8	4,02	169,7	332,8	336,8	140,6	139	80	25,1	2999,6	897	105	3,35				
0	0	0	26,4	27,3	51,8	4,01	171	333,3	337,3	140,4	138,8	81	23,9	3005,2	892	106	3,36				
0	0	0	27,4	27	68,6	4,02	171,9	333,8	337,7	140,3	138,8	80	24,3	3002,8	895	108	3,35				
0	0	0	26,8	28,1	48,1	4,02	176,6	334	337,8	140	138,5	80	24,1	3005,6	890	105	3,35				
0	0	0	26,9	27,9	38,6	4,04	176,3	334,8	338,9	140	138,4	80	23,8	3003,2	889	105	3,35				
0	0	0	26,9	27,8	38,6	4,04	171,7	334,8	338,9	139,7	138,1	80	23,4	3001,6	887	105	3,35				
0	0	0	26,9	27,5	40,9	4,07	175	334,7	338,7	139,5	137,9	80	23,3	3002	885	104	3,31				
0	0	0	26,8	28	41,9	4,08	175,3	335	338,9	139,4	137,8	80	23,3	3004,8	885	105	3,33				
0	0	0	28	28	38,3	4,11	176,1	335,4	339,3	139,2	137,6	80	23,4	3008	884	103	3,34				
0	0	0	25	28	32,6	4,13	177,3	335,9	339,7	139,1	137,5	80	22,6	3004	881	104	3,32				
0	0	0	27,3	28,3	32,7	4,14	176,2	336	339,9	138,9	137,3	80	22	3007,2	877	103	3,31				
0	0	0	26,9	28,4	30,4	4,17	179,2	336,2	339,9	138,8	137,2	80	21,6	3007,6	876	104	3,31				
0	0	0	27,1	27,9	37	4,19	174,8	336,2	340	138,7	137,1	80	21,4	3003,6	874	103	3,3				
0	0	0	27,1	25	34,8	4,2	176,6	336,4	340,1	138,6	136,9	80	24,5	3001,2	897	108	3,35				
0	0	0	27,3	27,5	32,1	4,23	176,2	336,5	340,2	138,5	136,9	80	24,3	3002,8	891	105	3,32				
0	0	0	25,6	27,5	31,8	4,26	177,8	336,5	340,3	138,6	136,9	80	24,8	3003,6	896	105	3,35				
0	0	0	26,7	27,6	36,8	4,29	176,6	336,1	340	138,5	136,9	81	24,3	3008,8	896	108	3,37				
41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41				
0,00	0,00	26,72	27,66	63,72	4,25	173,66	333,78	337,54	140,27	138,68	80,02	24,17	3002,46	891,49	105,73	3,34					
0,00	0,00	0,65	0,63	37,31	0,21	4,34	1,93	1,84	0,94	0,96	0,27	1,04	2,81	6,43	1,36	0,02					
#iDIV/0!	#iDIV/0!	2,42	2,28	58,55	4,87	2,50	0,58	0,54	0,67	0,69	0,34	4,29	0,09	0,72	1,29	0,46					
0,00	0,00	28,70	28,90	184,20	4,61	183,40	337,30	340,30	141,70	140,00	81,00	26,20	3008,80	901,00	108,00	3,37					
0,00	0,00	25,00	25,00	30,10	4,01	165,30	331,20	335,00	138,50	136,90	79,00	21,40	2996,40	874,00	103,00	3,30					

05CHC00CE016	05CHC00CE017	05CHC00CE012	05CHC00CE013	05CHC00CE014	05MAL03CP102	05MAA21CT015	05MAA21CT001	05MAG01CP901	05LBS03CP101	05LBS03CT001	05LBS02CP101	05LBS02CT001	05LBS01CP101	05LBS01CT001	05LBQ02CP101	05LBQ02CT001
GEN. CORR.(B FASE) kA	GEN. CORR.(C FASE) kA	GEN. VOLT.(A-B FASE) kV	GEN. VOLT.(B-C FASE) kV	GEN. VOLT.(C-A FASE) kV	PRESIÓN CURTIS barG	CURTIS STAGE OUTLET METAL (INNER) TEMP degC	CURTIS STAGE OUTLET STEAM TEMP degC	VACUUM PRESS cmHg	LP 1ES PRES. VAPOR barG	LP 1ES TEMP. DE VAPOR degC	LP 2ES PRES. VAPOR barG	LP 2ES TEMP. DE VAPOR degC	LP 3ES PRES. VAPOR barG	LP 3ES TEMP. DE VAPOR degC	PRESION EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1 barG	TEMPERATURA EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1 degC
3,34	3,45	14,4	14,38	14,33	46,6	396,4	405,2	-73,89	0,447	231,9	-0,516	131,2	-0,857	54,9	6,86	429,9
3,34	3,45	14,4	14,39	14,34	46,7	396	405,5	-73,89	0,446	231,9	-0,515	130,9	-0,856	54,6	6,82	429,1
3,34	3,45	14,4	14,38	14,34	46,8	396,2	406,1	-73,89	0,451	231,7	-0,513	130,8	-0,856	54,8	6,85	428,7
3,34	3,45	14,4	14,39	14,34	46,6	396,2	405,8	-73,89	0,462	231,6	-0,506	130,8	-0,854	54,9	6,83	428,4
3,35	3,46	14,4	14,39	14,33	46,7	396	405,8	-73,89	0,455	231,4	-0,506	130,7	-0,854	54,8	6,82	428
3,33	3,43	14,4	14,38	14,33	46,5	395,9	405,8	-73,88	0,465	231,1	-0,502	130,6	-0,853	54,8	6,85	427,5
3,33	3,44	14,4	14,39	14,34	46,6	395,9	405,8	-73,88	0,45	230,8	-0,51	130,1	-0,855	54,8	6,83	427
3,33	3,44	14,4	14,39	14,33	46,6	396	406,2	-73,88	0,459	230,5	-0,506	130	-0,853	54,9	6,84	426,7
3,33	3,44	14,4	14,39	14,34	46,6	395,9	406	-73,87	0,448	230,2	-0,511	129,9	-0,855	54,9	6,83	426,2
3,33	3,44	14,4	14,38	14,33	46,5	396,1	406,4	-73,88	0,447	230	-0,511	129,6	-0,855	54,8	6,84	425,7
3,34	3,45	14,4	14,38	14,34	46,8	396,1	406,2	-73,88	0,444	229,7	-0,512	129,5	-0,856	54,8	6,85	425,6
3,33	3,44	14,4	14,39	14,34	46,7	395,9	405,6	-73,88	0,457	229,5	-0,504	129,3	-0,854	54,8	6,85	425,4
3,33	3,45	14,4	14,39	14,33	46,8	395,9	406	-73,88	0,445	229,2	-0,509	129	-0,855	54,8	6,83	424,9
3,33	3,44	14,4	14,38	14,34	46,6	396	406,4	-73,87	0,459	228,9	-0,502	129	-0,853	55	6,85	424,9
3,34	3,45	14,4	14,39	14,33	46,7	396	405,9	-73,86	0,454	228,8	-0,505	128,9	-0,854	55	6,84	424,9
3,33	3,44	14,4	14,38	14,34	46,6	395,8	405,9	-73,87	0,456	228,7	-0,505	128,7	-0,854	54,7	6,83	424,7
3,35	3,46	14,4	14,39	14,34	46,9	396,1	406,6	-73,87	0,453	228,6	-0,506	128,7	-0,854	54,9	6,86	424,7
3,34	3,45	14,4	14,38	14,34	46,8	396,3	406,2	-73,87	0,448	228,6	-0,508	128,6	-0,855	55	6,87	424,8
3,33	3,45	14,4	14,39	14,34	46,9	396	405,9	-73,88	0,448	228,5	-0,508	128,6	-0,855	54,9	6,86	424,9
3,33	3,44	14,4	14,38	14,33	46,7	396,1	406,3	-73,87	0,446	228,5	-0,508	128,5	-0,855	54,9	6,83	424,9
3,32	3,43	14,4	14,38	14,33	46,6	396,1	406,4	-73,87	0,458	228,5	-0,503	128,6	-0,853	54,9	6,84	425,1
3,33	3,44	14,4	14,39	14,33	46,8	396,1	406,2	-73,88	0,463	228,6	-0,503	128,6	-0,854	54,8	6,86	425,2
3,33	3,44	14,4	14,39	14,34	46,5	395,9	405,8	-73,88	0,453	228,7	-0,505	128,6	-0,854	54,8	6,84	425,2
3,31	3,42	14,4	14,39	14,34	46,7	395,9	406,4	-73,88	0,432	228,7	-0,512	128,6	-0,857	54,8	6,84	425,2
3,33	3,45	14,4	14,38	14,33	46,6	395,9	406,2	-73,87	0,441	228,7	-0,511	128,6	-0,856	54,9	6,84	425,2
3,35	3,46	14,4	14,39	14,34	46,8	396,1	406,6	-73,87	0,461	228,9	-0,501	128,7	-0,853	54,9	6,9	425,7
3,34	3,45	14,4	14,38	14,34	46,7	396	405,9	-73,86	0,456	229	-0,501	128,9	-0,853	55	6,85	426
3,33	3,45	14,4	14,39	14,34	46,9	396	405,9	-73,86	0,444	229,1	-0,51	128,9	-0,856	54,7	6,84	426,1
3,34	3,45	14,4	14,39	14,34	46,8	396	406,6	-73,86	0,464	229,3	-0,501	129,1	-0,852	54,9	6,86	426,2
3,34	3,44	14,4	14,39	14,34	46,7	396,2	406,1	-73,85	0,474	229,5	-0,497	129,3	-0,852	55	6,89	426,9
3,31	3,42	14,4	14,39	14,33	46,6	395,9	405,6	-73,86	0,459	229,7	-0,503	129,4	-0,854	54,8	6,85	426,8
3,32	3,43	14,4	14,39	14,34	46,7	395,9	406,1	-73,85	0,454	229,8	-0,506	129,4	-0,854	54,8	6,86	426,8
3,33	3,44	14,4	14,39	14,34	47	395,9	406,1	-73,85	0,452	229,9	-0,507	129,5	-0,855	54,8	6,87	427
3,31	3,42	14,4	14,39	14,34	46,4	396,1	406,2	-73,85	0,471	230	-0,497	129,6	-0,851	54,9	6,86	427,2
3,3	3,41	14,4	14,39	14,34	46,7	395,9	405,9	-73,85	0,459	230,1	-0,504	129,8	-0,853	54,9	6,85	427,4
3,3	3,41	14,4	14,39	14,34	46,8	396	406	-73,85	0,45	230,3	-0,507	129,8	-0,856	54,6	6,84	427,5
3,29	3,4	14,4	14,39	14,33	46,6	396,1	406,1	-73,84	0,453	230,4	-0,507	130	-0,855	54,8	6,84	427,9
3,33	3,45	14,4	14,41	14,36	46,5	395,9	405,9	-73,84	0,446	230,5	-0,509	130,1	-0,856	54,9	6,85	427,9
3,31	3,42	14,4	14,42	14,37	46,6	395,8	405,9	-73,84	0,442	230,7	-0,51	130,1	-0,856	54,7	6,83	428
3,34	3,46	14,4	14,41	14,36	46,7	395,8	406,1	-73,83	0,456	230,8	-0,505	130,4	-0,855	54,9	6,87	428,2
3,36	3,47	14,4	14,41	14,35	47	395,8	405,5	-73,83	0,473	230,9	-0,498	130,4	-0,852	54,8	6,88	428,2
41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
3,33	3,44	14,40	14,39	14,34	46,69	396,00	406,03	-73,87	0,45	229,81	-0,51	129,51	-0,85	54,84	6,85	426,50
0,01	0,02	0,00	0,01	0,01	0,14	0,14	0,31	0,02	0,01	1,06	0,00	0,79	0,00	0,10	0,02	1,41
0,44	0,44	0,00	0,06	0,06	0,29	0,03	0,08	-0,02	1,95	0,46	-0,90	0,61	-0,17	0,18	0,26	0,33
3,36	3,47	14,40	14,42	14,37	47,00	396,40	406,60	-73,83	0,47	231,90	-0,50	131,20	-0,85	55,00	6,90	429,90
3,29	3,40	14,40	14,38	14,33	46,40	395,80	405,20	-73,89	0,43	228,50	-0,52	128,50	-0,86	54,60	6,82	424,70

05LBQ01CP101		05LBQ01CT001		05HRA01CQ101-X(05HNA07CQ101-X(05HNE01CQ101-X(05HNE01CQ101-X(05HNE01CQ101-X(05MAB01CT001			05MAB01CT002		05PM-01_CO_PV		05LCH02CT001		05UQJ31CQ101		05UQJ31CT001		05TAF-01_PV		05BBA01GS001-AI(05BBA01GS001-AI(05BBA01GS001-AI(		
PRESION	TEMPERATURA						CONTROL										FLUJO TOTAL DE				
EXTRACCION DE	EXTRACCION DE							RSV TEMP. DE		RSV TEMP. DE		MAESTRO		HP-2HTR TEMP.							
VAPOR A	VAPOR A	FGD INLET SO2	STACK FLUE GAS	CO2 EN			VAPOR DE		VAPOR DE		PULVERIZADORES		DE DRENAJE DE		TEMP. POZO DE		AIRE DE COMB.				
DESAIREADOR	DESAIREADOR	CONCENTRATION	SO2	CHIMENEIA	CO EN CHIMENEIA	O2 EN CHIMENEIA	ENTR.(R)	ENTR.(L)			(CARBON) PV	SALIDA	POZO SELLO-Ph	SELLO	POZO DE	PV	BAA-A CORR.	BAA-B CORR.	BAA-C CORR.		
barG	degC	ppm	ppm	%	ppm	%	degC	degC			t/h	degC	pH	degC		t/h	A	A	A		
2,12	298,8	331,2	5,5	11,61	6,1	7,905	529,7	529,9			30,36	173,1	7,89	18,6	249,3	172,8	169,6		0		
2,11	298,1	330	5,7	11,52	6,47	8,018	528,4	528,6			30,61	172,8	7,9	18,5	244,9	174	171,2		0		
2,12	297,5	338	5,9	11,75	7,71	7,751	527,9	528,1			30,57	172,8	7,9	18,5	242,8	173,2	171,6		0		
2,13	297,3	339,4	6	11,8	8,04	7,692	527,4	527,6			30,57	172,7	7,9	18,5	240	172	169,6		0		
2,12	296,9	340,9	6,1	11,91	8,89	7,582	526,7	527			30,48	172,8	7,9	18,5	235,2	172,4	170,4		0		
2,13	296,4	347,1	6,7	12,02	14,58	7,458	526	526,4			30,54	172,9	7,9	18,5	230,2	172	170		0		
2,12	295,8	351,7	6,8	12,14	16,99	7,31	525,3	525,5			30,52	172,7	7,9	18,5	232	172,4	170,8		0		
2,13	295,5	356,5	7,2	12,38	22,82	7,042	525,1	525,3			30,59	172,9	7,9	18,5	225,2	172,4	171,2		0		
2,12	295,2	358,8	7,6	12,38	30,03	7,047	524,2	524,6			30,88	172,7	7,9	18,5	224,4	172	170		0		
2,12	294,7	361,1	8,1	12,39	34,48	7,047	524	524,2			30,78	172,8	7,9	18,5	225,8	171,6	170		0		
2,12	294,6	363	8,4	12,5	59,17	6,909	524,2	524,5			30,36	172,7	7,9	18,5	221,3	171,2	170		0		
2,13	294,4	363,9	8,9	12,54	65,42	6,864	523,5	523,8			30,72	172,8	7,9	18,5	224,1	171,6	169,2		0		
2,12	294	360,2	9	12,37	66,36	7,061	523,2	523,4			30,78	172,7	7,9	18,5	224,3	172,8	171,2		0		
2,13	294,1	366,5	9,3	12,64	93,9	6,746	523,5	523,9			30,52	172,8	7,9	18,6	222,3	171,6	168,8		0		
2,13	294,1	366,7	9,7	12,59	54,05	6,817	523,6	523,8			30,61	172,8	7,9	18,5	221,9	171,2	168,8		0		
2,12	293,8	358	9,9	12,42	43,93	6,991	523,2	523,4			31,01	172,7	7,9	18,5	217,9	172,8	170,8		0		
2,13	293,9	360,3	9,9	12,47	48,91	6,945	523,8	524,2			30,77	172,6	7,9	18,5	224,4	172,4	169,6		0		
2,13	294	364,3	10,3	12,61	39,24	6,77	524	524,2			30,57	172,8	7,9	18,5	229,3	172,8	170		0		
2,13	294,1	362,3	10,8	12,54	52,66	6,86	523,9	524			30,84	172,8	7,9	18,5	224,2	172,8	172,4		0		
2,12	294,1	361,6	10,3	12,44	20,34	6,988	523,9	524,3			30,87	172,8	7,89	18,5	223,3	172,4	172,4		0		
2,13	294,1	362,9	10,4	12,51	50,83	6,891	524,1	524,4			30,67	172,8	7,9	18,5	225,8	172,4	170,8		0		
2,13	294,4	365,9	10,6	12,57	60,65	6,827	524,4	524,6			30,55	172,8	7,9	18,5	229,4	170,4	170,4		0		
2,12	294,4	356,9	11	12,36	37,82	7,058	524,3	524,6			30,84	172,7	7,9	18,5	227,9	173,2	171,6		0		
2,11	294,4	354,3	10,3	12,26	28,9	7,174	524,4	524,7			30,91	172,7	7,9	18,5	228,1	174	171,2		0		
2,11	294,5	355,9	10,5	12,38	28,99	7,05	524,7	525			30,98	172,6	7,9	18,5	226,8	172	170		0		
2,14	294,8	358,2	9,6	12,35	22,66	7,09	525,5	525,8			30,71	172,8	7,9	18,6	229,6	173,2	171,2		0		
2,13	295,1	357	9,7	12,32	29,41	7,105	525,6	525,9			30,74	172,7	7,9	18,5	227,7	173,2	171,2		0		
2,12	295,1	348,9	9,4	12,14	15,88	7,313	525,4	525,8			31,22	172,7	7,9	18,5	239,1	173,2	170,4		0		
2,13	295,3	348,8	8,9	12,03	10,67	7,437	526,3	526,5			30,75	172,7	7,89	18,5	237,3	170,8	169,2		0		
2,15	295,9	355,2	9	12,26	22,07	7,182	526,8	527,2			30,46	172,8	7,9	18,5	238,1	172	169,6		0		
2,13	295,9	346,9	8,7	12,06	9,89	7,406	526,3	526,7			30,69	172,8	7,9	18,6	233,6	173,2	170,8		0		
2,13	295,8	345,2	8,3	12,03	11,89	7,432	526,6	526,8			30,83	172,7	7,9	18,5	233,9	174	171,6		0		
2,13	296	344,9	8,2	11,99	13,63	7,481	526,8	527			31	172,8	7,9	18,5	237,4	172,8	171,6		0		
2,14	296,2	344,8	8,1	11,94	7,86	7,548	527,2	527,6			30,75	172,8	7,9	18,5	245,3	170,8	170		0		
2,13	296,4	343	7,4	11,94	10,73	7,531	527,3	527,5			30,89	172,8	7,9	18,5	247,3	174	172		0		
2,12	296,5	341,1	7,4	11,86	7,31	7,62	527,6	528			30,88	172,7	7,9	18,5	243,7	174,4	172		0		
2,13	296,6	344,8	7,4	11,86	7,31	7,62	527,9	528,2			30,79	172,8	7,9	18,5	244,7	173,2	169,6		0		
2,12	296,9	341,3	7,7	11,8	10,63	7,679	527,8	528,1			30,88	172,8	7,9	18,4	242,7	174	172		0		
2,11	296,9	341,7	8,8	11,85	8,37	7,643	527,9	528,2			30,83	172,7	7,9	18,5	238,8	172,8	170,8		0		
2,13	297,1	342,7	8,3	11,89	10,22	7,599	528,2	528,5			30,55	172,8	7,9	18,5	239,6	171,6	169,2		0		
2,14	297,1	342,9	7,9	11,9	13,84	7,578	528	528,4			30,46	172,8	7,9	18,5	237,1	173,2	171,2		0		
41	41	41	41	41	41	41	41	41			41	41	41	41	41	41	41	41		41	
2,13	295,53	351,82	8,53	12,18	27,31	7,27	525,72	526,00			30,72	172,77	7,90	18,51	232,60	172,56	170,59		0,00		
0,01	1,31	10,05	1,52	0,30	21,55	0,34	1,78	1,78			0,19	0,08	0,00	0,03	8,45	0,97	0,99		0,00		
0,41	0,44	2,86	17,88	2,50	78,92	4,71	0,34	0,34			0,62	0,05	0,03	0,19	3,63	0,56	0,58	#DIV/0!			
2,15	298,80	366,70	11,00	12,64	93,90	8,02	529,70	529,90			31,22	173,10	7,90	18,60	249,30	174,40	172,40		0,00		
2,11	293,80	330,00	5,50	11,52	6,10	6,75	523,20	523,40			30,36	172,60	7,89	18,40	217,90	170,40	168,80		0,00		

CORRIENTE DE VTF	BFW CV PRES. ENTR.	GEN. MW/H	6KV-U SWGR MWH	6KV DP y WTP CUR.	
A	barG	MWH	MWH	A	
	72,9	215,7	76289,602	588,628	76
	73,2	215,8	76293,602	589,165	92
	72,9	216,3	76297,602	589,713	84
	72,9	215,5	76301,602	590,257	100
	71,7	215,6	76305,602	590,808	68
	71,7	215,9	76309,602	591,355	76
	71,7	215,4	76313,602	591,901	80
	71,7	215,6	76317,805	592,444	96
	72	215,7	76321,805	592,995	84
	71,4	215,6	76325,805	593,543	72
	70,8	215,7	76329,805	594,096	96
	71,1	215,7	76333,805	594,639	80
	70,8	215,7	76337,805	595,183	80
	71,1	215,4	76341,805	595,723	96
	71,1	215,3	76345,805	596,27	84
	71,4	215,4	76349,805	596,819	88
	71,1	216,1	76353,805	597,357	88
	71,4	216,1	76357,805	597,899	88
	71,4	216,2	76362	598,439	80
	71,7	215,7	76366	598,987	84
	71,7	215,6	76370	599,529	92
	71,4	215,6	76374	600,071	80
	71,4	215,6	76378	600,617	88
	72,3	215,8	76382	601,167	72
	72	215,7	76386	601,714	80
	72,6	216,5	76390	602,266	80
	71,7	215,7	76394	602,804	92
	72,9	216,3	76398	603,354	68
	72,3	216	76402,203	603,903	72
	72,6	216,1	76406,203	604,445	92
	72	215,8	76410,203	604,992	76
	72,9	216,3	76414,203	605,548	80
	73,2	216,7	76418,203	606,093	84
	72,9	216,3	76422,203	606,64	84
	72,6	216,4	76426,203	607,189	84
	73,5	216,3	76430,398	607,739	96
	72	216,1	76434,398	608,286	88
	72,3	215,9	76438,398	608,839	88
	72,6	215,8	76442,398	609,385	80
	72,3	216,4	76446,398	609,933	88
	72,9	216,9	76450,398	610,489	72
41	41	41	41	41	
72,05	215,91	160,80	21,86	83,61	
0,73	0,38	80,40	10,93	0,87	
1,02	0,18		69,47		
73,50	216,90				
70,80	215,30				

CEN U-5 80 [MW]

Periodo	Humedad relativa	Temperatura ambiente	Presión atmosférica	
	%	[°C]	[hPa]	[mmHg]
2018-06-21 01:15:00	75,6	14,6	1017,4	763,04
2018-06-21 01:16:00	76,1	14,6	1017,4	763,04
2018-06-21 01:17:00	77,3	14,6	1017,4	763,04
2018-06-21 01:18:00	78,6	14,6	1017,4	763,03
2018-06-21 01:19:00	78,2	14,6	1017,4	763,03
2018-06-21 01:20:00	78,7	14,6	1017,4	763,03
2018-06-21 01:21:00	79,2	14,6	1017,4	763,03
2018-06-21 01:22:00	78,8	14,6	1017,4	763,03
2018-06-21 01:23:00	78,3	14,6	1017,4	763,03
2018-06-21 01:24:00	77,8	14,6	1017,4	763,03
2018-06-21 01:25:00	77,3	14,6	1017,4	763,02
2018-06-21 01:26:00	78,5	14,6	1017,4	763,02
2018-06-21 01:27:00	78,5	14,6	1017,4	763,02
2018-06-21 01:28:00	78,5	14,6	1017,4	763,02
2018-06-21 01:29:00	78,5	14,6	1017,4	763,02
2018-06-21 01:30:00	78,5	14,6	1017,4	763,02
2018-06-21 01:31:00	78,5	14,6	1017,4	763,02
2018-06-21 01:32:00	79,	14,6	1017,4	763,01
2018-06-21 01:33:00	79,5	14,6	1017,3	763,01
2018-06-21 01:34:00	79,2	14,6	1017,3	763,01
2018-06-21 01:35:00	79,	14,6	1017,3	763,01
2018-06-21 01:36:00	78,8	14,6	1017,3	763,01
2018-06-21 01:37:00	78,5	14,6	1017,3	763,01
2018-06-21 01:38:00	78,3	14,6	1017,3	763,00
2018-06-21 01:39:00	78,	14,6	1017,3	763,00
2018-06-21 01:40:00	77,8	14,6	1017,3	763,00
2018-06-21 01:41:00	77,6	14,6	1017,3	763,00
2018-06-21 01:42:00	77,3	14,7	1017,3	763,00
2018-06-21 01:43:00	77,1	14,7	1017,3	763,00
2018-06-21 01:44:00	76,8	14,7	1017,3	763,00
2018-06-21 01:45:00	76,6	14,7	1017,3	762,99
2018-06-21 01:46:00	76,9	14,7	1017,3	762,99
2018-06-21 01:47:00	76,2	14,7	1017,3	762,99
2018-06-21 01:48:00	76,5	14,7	1017,3	762,99
2018-06-21 01:49:00	76,8	14,7	1017,3	762,99
2018-06-21 01:50:00	77,	14,7	1017,3	762,98
2018-06-21 01:51:00	77,3	14,6	1017,3	762,98
2018-06-21 01:52:00	77,6	14,5	1017,3	762,97
2018-06-21 01:53:00	77,3	14,5	1017,3	762,97
2018-06-21 01:54:00	76,9	14,4	1017,3	762,96
2018-06-21 01:55:00	77,3	14,4	1017,3	762,96
2018-06-21 01:56:00	77,7	14,3	1017,3	762,96
2018-06-21 01:57:00	78,2	14,3	1017,3	762,95
2018-06-21 01:58:00	78,6	14,2	1017,3	762,95

2018-06-21 01:59:00	79,3	14,1	1017,3	762,94
2018-06-21 02:00:00	80,1	14,1	1017,3	762,94
2018-06-21 02:01:00	80,8	14,	1017,2	762,93
2018-06-21 02:02:00	80,9	14,	1017,2	762,93
2018-06-21 02:03:00	80,9	13,9	1017,2	762,93
2018-06-21 02:04:00	80,9	13,8	1017,2	762,92
2018-06-21 02:05:00	81,	13,8	1017,2	762,92
2018-06-21 02:06:00	81,	13,7	1017,2	762,91
2018-06-21 02:07:00	81,1	13,7	1017,2	762,91
2018-06-21 02:08:00	81,1	13,6	1017,2	762,90
2018-06-21 02:09:00	81,2	13,6	1017,2	762,90
2018-06-21 02:10:00	81,2	13,6	1017,2	762,90
2018-06-21 02:11:00	81,2	13,6	1017,2	762,89
2018-06-21 02:12:00	81,4	13,6	1017,2	762,89
2018-06-21 02:13:00	81,6	13,6	1017,2	762,88
2018-06-21 02:14:00	81,8	13,6	1017,2	762,88
2018-06-21 02:15:00	81,9	13,6	1017,2	762,87
2018-06-21 02:16:00	82,1	13,6	1017,2	762,87
2018-06-21 02:17:00	82,3	13,6	1017,2	762,87
2018-06-21 02:18:00	81,7	13,7	1017,1	762,86
2018-06-21 02:19:00	82,	13,7	1017,1	762,86
2018-06-21 02:20:00	82,4	13,7	1017,1	762,85
2018-06-21 02:21:00	81,8	13,7	1017,1	762,85
2018-06-21 02:22:00	82,1	13,7	1017,1	762,84
2018-06-21 02:23:00	82,5	13,7	1017,1	762,84
2018-06-21 02:24:00	82,8	13,7	1017,1	762,84
2018-06-21 02:25:00	82,1	13,7	1017,1	762,83
2018-06-21 02:26:00	81,3	13,7	1017,1	762,83
2018-06-21 02:27:00	80,9	13,7	1017,1	762,82
2018-06-21 02:28:00	80,4	13,7	1017,1	762,82
2018-06-21 02:29:00	80,	13,7	1017,1	762,81
2018-06-21 02:30:00	80,2	13,7	1017,1	762,81
2018-06-21 02:31:00	80,5	13,7	1017,1	762,81
2018-06-21 02:32:00	80,7	13,7	1017,1	762,80
2018-06-21 02:33:00	80,6	13,7	1017,1	762,80
2018-06-21 02:34:00	80,4	13,7	1017,1	762,79
2018-06-21 02:35:00	80,3	13,7	1017,1	762,79
2018-06-21 02:36:00	80,2	13,7	1017,	762,78
2018-06-21 02:37:00	80,8	13,7	1017,	762,78
2018-06-21 02:38:00	81,3	13,7	1017,	762,78
2018-06-21 02:39:00	81,4	13,8	1017,	762,77
2018-06-21 02:40:00	81,4	13,8	1017,	762,77
2018-06-21 02:41:00	81,4	13,8	1017,	762,76
2018-06-21 02:42:00	81,4	13,8	1017,	762,76
2018-06-21 02:43:00	81,4	13,8	1017,	762,75
2018-06-21 02:44:00	81,4	13,8	1017,	762,75
2018-06-21 02:45:00	81,4	13,8	1017,	762,75

2018-06-21 02:46:00	80,8	13,8	1017,	762,74
2018-06-21 02:47:00	81,3	13,8	1017,	762,74
2018-06-21 02:48:00	81,8	13,8	1017,	762,73
2018-06-21 02:49:00	82,3	13,8	1017,	762,73
2018-06-21 02:50:00	82,5	13,8	1017,	762,72
2018-06-21 02:51:00	82,6	13,8	1017,	762,72
2018-06-21 02:52:00	82,7	13,8	1017,	762,72
2018-06-21 02:53:00	82,5	13,8	1016,9	762,71
2018-06-21 02:54:00	82,3	13,8	1016,9	762,71
2018-06-21 02:55:00	82,1	13,8	1016,9	762,70
2018-06-21 02:56:00	82,6	13,8	1016,9	762,70
2018-06-21 02:57:00	83,	13,8	1016,9	762,70
2018-06-21 02:58:00	83,5	13,8	1016,9	762,69
2018-06-21 02:59:00	83,2	13,8	1016,9	762,69
2018-06-21 03:00:00	82,9	13,9	1016,9	762,69
2018-06-21 03:01:00	82,6	13,9	1016,9	762,68
2018-06-21 03:02:00	81,4	13,9	1016,9	762,68
2018-06-21 03:03:00	81,1	13,9	1016,9	762,67
2018-06-21 03:04:00	80,8	14,	1016,9	762,67
2018-06-21 03:05:00	80,6	14,	1016,9	762,67
2018-06-21 03:06:00	80,3	14,	1016,9	762,66
2018-06-21 03:07:00	80,	14,	1016,9	762,66
2018-06-21 03:08:00	79,9	14,1	1016,9	762,65
2018-06-21 03:09:00	79,9	14,1	1016,9	762,65
2018-06-21 03:10:00	79,9	14,1	1016,9	762,65
2018-06-21 03:11:00	79,3	14,1	1016,9	762,64
2018-06-21 03:12:00	79,3	14,1	1016,9	762,64
2018-06-21 03:13:00	79,3	14,2	1016,8	762,63
2018-06-21 03:14:00	79,4	14,2	1016,8	762,63
2018-06-21 03:15:00	79,4	14,2	1016,8	762,63
DATOS	121	121	121	121
PROMEDIO	80,002	14,1	1017,1	762,9
DESVIACION ESTANDAR	1,92	0,39	0,18	0,13

6.1.6 Escalón 60 MW

Name Unit	FLUJO DE VAPOR			1ER DSH FLUJO		2DO DSH FLUJO		PULV.-A FLUJO		PULV.-B FLUJO		PULV.-C FLUJO		PULV.-D FLUJO		FLUJO DE AGUA		PRES. VAPOR DE		PRESION DE		PRESION DE	
	PRINCIPAL	DEA. FLUJO DE		DE AGUA	DE AGUA	RH FLUJO DE	FLUJO DE AGUA	DE AIRE	DE AIRE	DE AIRE	DE AIRE	DE MAKE-UP	SALIDA DE	PRESION DE	VAPOR	CRH STEAM	VAPOR	RECALENTADO					
	t/h	AGUA DE ENTR.	BFW FLUJO PV	ATEMP.	ATEMP.	AGUA ATEMP.	DE ENFR. COND.	PRIMARIO PV	PRIMARIOPV	PRIMARIOPV	PRIMARIOPV	COND.	CALDERA	VAPOR MSV	ENTRADA MSV	PRESS.	barG	barG	barG	bar	barG	barG	
21-06-2018 19:40	160,9	151	172,3	0,28	6,58	0	16538,3	0	0	34,33	34,16	0,03	160	160	159,8	13,4	11,7						
21-06-2018 19:43	161,3	146,9	173,4	0,23	6,46	0	16542,7	0	0	34,06	34,52	0,03	160	159,2	159,1	13,4	11,7						
21-06-2018 19:46	161,3	148,4	175,1	0,09	6,65	0	16461,8	0	0	34,16	34,11	0,04	159	158,4	158,3	13,4	11,7						
21-06-2018 19:49	162	148,2	167,9	0,09	6,63	0	16547,4	0	0	34,78	34,76	0,03	160	159,7	159,6	13,5	11,8						
21-06-2018 19:52	161,7	154,4	174,2	0,25	6,23	0	16650,6	0	0	34,26	34,61	0,04	159	158,8	158,7	13,4	11,7						
21-06-2018 19:55	161,9	143,4	175,2	0,24	6,65	0	16703,5	0	0	34,16	34,67	0,03	159	158,9	158,8	13,4	11,7						
21-06-2018 19:58	161,9	143,9	171,5	0,07	6,55	0	16437,3	0	0	34,36	34,61	0,03	159	158,7	158,6	13,4	11,7						
21-06-2018 20:01	162	155,1	172,8	0,36	6,63	0	16412,6	0	0	33,85	34,76	0,03	159	158,3	158,2	13,4	11,7						
21-06-2018 20:04	162,1	143,4	173,3	0,05	6,5	0	16698,9	0	0	34,27	34,17	0,03	159	158,5	158,3	13,4	11,7						
21-06-2018 20:07	162,3	150,8	171,7	0,16	6,64	0	16352,6	0	0	34,26	34,52	0,03	159	158,7	158,6	13,5	11,8						
21-06-2018 20:10	162,4	138,9	174,1	0,29	6,64	0	16373,5	0	0	34	34,69	0,03	159	158,6	158,5	13,5	11,8						
21-06-2018 20:13	162,4	142,4	177,1	0,36	6,63	0	16431,8	0	0	34,3	34,15	0,03	159	158,7	158,6	13,5	11,8						
21-06-2018 20:16	162,1	136,7	175,2	0,33	6,7	0	16366,1	0	0	34,17	34,5	0,03	159	158,7	158,6	13,4	11,7						
21-06-2018 20:19	162,5	149,5	172,6	0,26	6,69	0	16769,5	0	0	33,98	33,84	0,03	159	158,5	158,4	13,5	11,8						
21-06-2018 20:22	162,6	142,1	177	0,22	6,76	0	16532,6	0	0	34,12	34,12	0,04	159	158,5	158,4	13,5	11,8						
21-06-2018 20:25	162,5	153,2	172,3	0,18	6,79	0	16719,7	0	0	34,27	34,66	0,04	159	158,7	158,6	13,5	11,8						
21-06-2018 20:28	162,9	147,3	169,9	0,17	6,84	0	16492,1	0	0	34,82	34,83	0,03	159	158,8	158,7	13,5	11,8						
21-06-2018 20:31	162,4	142,1	176,8	0,36	6,81	0	16129,4	0	0	34,13	34,93	0,03	159	158,8	158,6	13,5	11,8						
21-06-2018 20:34	162,8	154,2	172,9	0,35	6,77	0	16155,3	0	0	34,32	34,88	0,04	159	158,7	158,5	13,5	11,8						
21-06-2018 20:37	162,1	159,2	171,3	0,34	6,77	0	16388,4	0	0	33,84	34,61	0,04	159	158,8	158,7	13,5	11,8						
21-06-2018 20:40	162,5	150,3	177,2	4,57	6,84	0	16585,5	0	0	34,19	34,65	0,04	159	159,1	159	13,5	11,8						
21-06-2018 20:43	162,7	148	176,6	0,33	6,81	0	16438,5	0	0	34,28	34,43	0,03	160	159,3	159,1	13,5	11,8						
21-06-2018 20:46	162,5	157,3	176,3	0,35	6,75	0	16258,1	0	0	34,18	34,89	0,03	159	158,7	158,6	13,5	11,8						
21-06-2018 20:49	162,1	148,1	173,2	0,32	6,72	0	16342,8	0	0	33,8	34,51	0,03	159	158,5	158,4	13,4	11,8						
21-06-2018 20:52	162,6	140,8	171,9	0,14	6,96	0	16484,6	0	0	34,84	35,02	0,03	160	159,7	159,5	13,5	11,8						
21-06-2018 20:55	162,6	161,6	171	0,06	6,69	0	16368,7	0	0	34,29	33,94	0,03	159	158,7	158,6	13,5	11,8						
21-06-2018 20:58	162,4	155,9	171,7	0,06	6,71	0	16536,7	0	0	34,21	34,37	0,03	159	158,4	158,3	13,5	11,8						
21-06-2018 21:01	162,7	152,9	171,2	0,34	7,01	0	16312,3	0	0	34,56	35,58	0,03	160	159,3	159,1	13,5	11,8						
21-06-2018 21:04	163,1	158,9	172,2	4,18	6,78	0	16518,1	0	0	33,93	34,07	0,04	159	158,9	158,7	13,5	11,8						
21-06-2018 21:07	162,6	150,9	178,5	0,36	6,77	0	16176,2	0	0	33,79	34,64	0,03	159	158,7	158,6	13,5	11,8						
21-06-2018 21:10	162,9	158,3	173,6	0,45	6,9	0	16155,6	0	0	34,6	34,41	0,03	160	159,3	159,2	13,5	11,8						
21-06-2018 21:13	162,3	147,6	176,1	0,13	6,69	0	16398,6	0	0	34,17	34,58	0,04	159	158,5	158,4	13,4	11,8						
21-06-2018 21:16	162,2	142,7	169	0,18	6,79	0	16445,2	0	0	33,85	34,62	0,04	159	158,5	158,3	13,5	11,8						
21-06-2018 21:19	162,5	142,3	174,5	0,37	6,95	0	16380,2	0	0	34,58	34,53	0,04	159	159,2	159	13,5	11,8						
21-06-2018 21:22	162,5	154,6	178,5	0,29	6,72	0	16392,5	0	0	34,15	34,43	0,04	159	158,3	158,1	13,5	11,8						
21-06-2018 21:25	162,5	150,7	171,8	0,38	6,71	0	16470,5	0	0	34,05	34,45	0,04	158	157,9	157,8	13,5	11,8						
21-06-2018 21:28	162,4	150	170,2	5,8	7,07	0	16297,9	0	0	34,59	34,65	0,03	159	159,1	159	13,5	11,8						
21-06-2018 21:31	163,1	150,5	173,3	5,87	6,78	0	16267,8	0	0	33,97	34,16	0,04	159	158,8	158,6	13,6	11,9						
21-06-2018 21:34	162,2	144,6	178,6	0,36	6,69	0	16278,1	0	0	34,23	34,37	0,04	159	158,2	158,1	13,5	11,8						
21-06-2018 21:37	162,8	141,2	170,6	0,45	6,94	0	16615	0	0	34,42	34,99	0,03	159	158,8	158,8	13,6	11,9						
21-06-2018 21:40	162,4	155,8	175	0,3	6,83	0	16403,1	0	0	34,26	34,36	0,04	159	159	158,9	13,5	11,8						
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41					
PROMEDIO	162,33	149,12	173,60	0,73	6,73	0,00	16434,88	0,00	0,00	34,23	34,53	0,03	159,15	158,80	158,68	13,48	11,78						
DESV EST	0,46	6,15	2,67	1,48	0,15	0,00	156,38	0,00	0,00	0,27	0,33	0,00	0,42	0,42	0,41	0,05	0,05						
%	0,28	4,12	1,54	0,91	0,09	#i DIV/0!	0,95	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0,77	0,95	14,57	0,27	0,26	0,26	0,39	0,42						
MAX	163,10	161,60	178,60	5,87	7,07	0,00	16769,50	0,00	0,00	34,84	35,58	0,04	160,00	160,00	159,80	13,60	11,90						
MIN	160,90	136,70	167,90	0,05	6,23	0,00	16129,40	0,00	0,00	33,79	33,84	0,03	158,00	157,90	157,80	13,40	11,70						

05LBQ01CP101 05LAB31CP101 05LAE01CP101 05LAF01CP101 05HLA02CP101 05HFE03CP101_F05MAA01CT001 05MAA01CT002 05LBA31CT001_F05LBA31CT002_F05LBA31CT003 05LBC01CT001 05LBC02CT001 05LBB01CT003_P05LAB12CT001 05LAB21CT001 05LAB31CT001 05LAB31CT002

PRESION						TEMP. DE					TEMPERATURA							
EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR	ECO PRES DE ENTR. BAA	DSH PRES. DE AGUA DE ATEMP.	RH PRES. DE AGUA DE ATEMP.	FDF PRESIÓN DE DESCARGA	PRESION AIRE PRIMARIO PV	MSV TEMP. DE VAPOR DE ENTR.(R)	TEMPERATURA DE VAPOR MSV (CT002)	4TO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R) PV	4TO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L) PV	VAPOR DE SALIDA DE LA CALDERA	TEMPERATURA DE VAPOR A CAP 2	DE VAPOR RECALENTADO FRIO	RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA PV	HP-1 HTR TEMP DE BFW DE ENTR.	HP-2 HTR TEMP DE BFW DE ENTR.	HP-2 HTR TEMP DE BFW DE SALIDA	ECO TEMP. DE BFW DE ENTR.	
barG	barG	barG	barG	mmH2O	mmH2O	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC
1,39	165,4	214,3	118,3	37,4	884	535,9	536	537,8	538,7	537	288	287,8	516,2	128,9	158,8	196,3	197,5	
1,38	164,7	214,7	118,5	37	894,4	535,6	536	537	538,4	537	288	287,7	513,8	128,9	158,7	196,2	197,4	
1,38	164	214,7	118,4	37,9	897,8	535,6	536	537,3	538,3	537	288	288	511,9	128,9	158,6	196,1	197,4	
1,4	165,2	215,5	118,9	31	891,2	536,4	537	538,7	539,2	538	288	288,1	512,6	128,9	158,8	196,4	197,5	
1,39	164,4	214,8	118,5	38,2	905,1	535,8	536	537,1	537,8	537	288	288	511,7	128,9	158,7	196,3	197,5	
1,39	164,4	214,8	118,5	35,5	902,2	536	536	538,5	538,6	538	288	288,1	511,2	128,7	158,6	196,3	197,4	
1,39	164,3	214,9	118,6	37,1	899,3	536	536	537,7	538,7	537	289	288,4	512,2	128,8	158,8	196,4	197,6	
1,39	163,8	215	118,6	33,8	903,1	535,9	536	538,2	538,2	537	289	288,4	512,3	128,8	158,6	196,3	197,5	
1,4	164	214,7	118,5	34,6	899,5	536	536	538,4	538,2	537	289	288,5	512,9	128,7	158,8	196,5	197,6	
1,4	164,3	215,3	118,7	34,2	902,6	536	536	538,2	538,2	537	289	288,6	513,1	128,7	158,7	196,5	197,6	
1,4	164,1	214,4	118,3	35,3	896,3	535,9	536	538,1	538,1	537	289	288,6	513	128,7	158,8	196,4	197,6	
1,4	164,3	214	118,1	33,8	896,9	535,9	536	538	538,1	537	289	288,6	513,2	128,6	158,8	196,6	197,7	
1,4	164,3	214,3	118,2	34,9	897,5	536,1	536	538	538,2	537	289	288,7	513	128,7	158,7	196,4	197,7	
1,4	164,1	215,1	118,6	37,2	902,5	535,9	536	537,7	538	537	289	288,6	512,7	128,7	158,7	196,5	197,7	
1,4	164	214,1	118,1	36,8	903,8	536,1	536	538,3	538,7	537	289	288,7	513,1	128,7	158,7	196,4	197,6	
1,4	164,3	214,7	118,5	35,1	902,3	536	536	538,1	538,1	537	289	288,7	513,6	128,7	158,8	196,5	197,7	
1,41	164,3	215,3	118,8	37	901,4	536	536	538,3	538,3	537	289	288,5	513,9	128,7	158,7	196,5	197,7	
1,4	164,3	214	118,1	35,9	902	535,9	536	537,9	537,9	537	289	288,6	514	128,7	158,8	196,6	197,8	
1,4	164,2	214,2	118,2	40,2	902,6	535,7	536	537,8	537,7	537	288	288,5	514	128,7	158,7	196,5	197,7	
1,39	164,3	214	118,1	37,2	897,9	535,7	536	538,1	537,8	537	289	288,5	514	128,7	158,7	196,5	197,7	
1,4	164,6	213,5	117,8	36,6	900	535,9	536	538,4	538,3	537	289	288,5	514,3	128,7	158,9	196,6	197,8	
1,4	164,8	213,8	118	32,4	896,1	535,8	536	537,7	538,1	537	289	288,4	514,2	128,7	158,9	196,6	197,8	
1,39	164,3	213,4	117,8	33,5	899,5	535,7	536	537,7	537,6	537	288	288,4	513,9	128,7	158,7	196,5	197,6	
1,4	164	214,1	118,1	38,2	899,8	535,7	536	538	538	537	289	288,3	513,8	128,7	158,8	196,5	197,7	
1,41	165,2	214,4	118,3	34,4	897,7	536,3	537	539	539	538	289	288,6	515	128,7	158,9	196,7	197,8	
1,39	164,3	214,3	118,2	35,9	901	535,2	536	536,4	537,2	536	288	288,4	513,6	128,7	158,7	196,4	197,7	
1,39	164	214,6	118,4	33,3	901,6	535,7	536	538,2	537,9	537	288	288,3	513,1	128,6	158,6	196,3	197,5	
1,4	164,7	214,5	118,4	33	900	536,5	537	538,8	539,4	538	289	288,7	514,6	128,7	159	196,7	197,9	
1,4	164,4	214,8	118,5	35,3	905,1	535,6	536	537,2	537,2	536	288	288,6	514,1	128,7	158,8	196,5	197,8	
1,4	164,3	213,3	117,7	38,7	905,3	535,8	536	538,6	538	537	289	288,4	514,3	128,6	158,8	196,6	197,8	
1,4	164,8	214,3	118,2	34,5	900,6	536,1	536	538,6	538,6	537	289	288,6	515,2	128,7	158,9	196,6	197,8	
1,39	164	213,7	117,9	40,6	910,7	535,4	536	537,2	537,1	536	289	288,4	514,5	128,7	158,7	196,5	197,7	
1,4	164	214,7	118,4	41,3	909,4	535,8	536	538,7	538,2	537	289	288,4	515,1	128,7	158,6	196,4	197,6	
1,41	164,7	214,3	118,2	40,8	905	536,3	537	539,1	538,3	538	289	288,8	516,5	128,7	159	196,8	197,9	
1,39	163,9	214,1	118,2	44,9	912,3	535,4	536	537,3	536,8	536	289	288,5	516,2	128,7	158,8	196,5	197,8	
1,39	163,4	215,1	118,7	47,2	910,4	535,7	536	538,3	537,6	537	289	288,6	516,2	128,7	158,6	196,4	197,6	
1,4	164,6	214,5	118,3	43,6	895,8	536,6	537	539,7	539,5	538	289	288,9	518,3	128,7	158,9	196,6	197,8	
1,41	164,3	214,7	118,4	46,1	906,3	535,6	536	536,9	536,7	536	289	288,8	518	128,7	158,8	196,6	197,8	
1,4	163,7	213,7	117,9	46,8	899,4	535,5	536	537,9	537,6	537	289	288,6	517,5	128,7	158,8	196,5	197,7	
1,41	164,4	215,1	118,6	43,3	895,9	536,3	537	538,8	539,1	538	289	288,8	518,8	128,8	158,8	196,6	197,8	
1,4	164,5	214	118,1	50,8	904	535,8	536	537,3	537,5	536	289	288,8	518,8	128,7	159	196,7	197,9	
41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
1,40	164,33	214,43	118,31	37,84	900,93	535,88	536,15	538,02	538,12	537,02	288,73	288,47	514,35	128,72	158,77	196,48	197,68	
0,01	0,40	0,53	0,28	4,52	5,27	0,30	0,36	0,67	0,64	0,57	0,45	0,27	1,92	0,08	0,11	0,14	0,14	
0,53	0,24	0,25	0,24	11,95	0,58	0,06	0,07	0,12	0,12	0,11	0,16	0,09	0,37	0,06	0,07	0,07	0,07	
1,41	165,40	215,50	118,90	50,80	912,30	536,60	537,00	539,70	539,50	538,00	289,00	288,90	518,80	128,90	159,00	196,80	197,90	
1,38	163,40	213,30	117,70	31,00	884,00	535,20	536,00	536,40	536,70	536,00	288,00	287,70	511,20	128,60	158,60	196,10	197,40	

												TEMP. DE AGUA	TEMP. DE AGUA	TEMP. DE AGUA	TEMP. DE AGUA		
2DO SH TEMP.	2DO SH TEMP.	1ER DSH TEMP.	1ER DSH TEMP.	3ER SH TEMP.	3ER TEMP. DE	2DO DSH TEMP.	2DO DSH TEMP.	2DO RH TEMP.	2DO RH TEMP.	3ER RH TEMP.	3ER RH TEMP.	DE ENFR. DE	DE ENFR. DE	DE ENFR. DE	DE ENFR. DE	VTF TEMP. DE	SAH TEMP. AIRE
DE VAPOR DE	DE VAPOR DE	VAPOR DE	VAPOR DE	DE VAPOR DE	VAPOR DE	DE VAPOR DE	VAPOR DE	DE VAPOR DE	DE VAPOR DE	DE VAPOR DE	DE VAPOR DE	ENTR. DE COND.	ENTR. DE COND.	SALIDA DE	SALIDA DE		
SALIDA(R)	SALIDA(L)	SALIDA (R) PV	SALIDA (L) PV	SALIDA (R) PV	SALIDA (L) PV	SALIDA (R) PV	SALIDA (L) PV	SALIDA(R)	SALIDA(L)	ENTR. (R)	ENTR. (L)	(R) BOX A	(L)	COND.(R)	COND.(L)	DESCARGA	DE SALIDA (R)
degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC
447,3	441,2	441,7	432,7	505,5	509,7	496	497,9	365,2	362	362,4	366,1	13,6	13,7	18,9	19,4	19,2	19,2
443,8	441,1	438,5	432,8	504	508	498,6	503,2	363,8	361,6	361,7	364,7	13,6	13,7	18,9	19,3	19,4	19,3
441,2	440,9	435,5	430,9	504,4	505,2	497,7	503,9	363	361,7	361,8	363,7	13,6	13,7	18,9	19,3	19,4	19,5
443,6	443	432,4	425,7	506,4	508,2	494,6	496,9	363	362,2	362,1	363,5	13,6	13,8	19	19,3	19,5	19,7
441,8	443	436,2	434,3	504	506,5	496,5	498,8	363,1	362,7	362,5	363,6	13,6	13,8	18,9	19,3	19,5	19,7
441,8	442,4	435,3	426,6	505,4	505,9	494,2	497,6	363,2	362,9	362,8	363,6	13,6	13,7	18,9	19,4	19,6	19,8
443,3	445,3	433,6	428	505,2	507,9	493	499,5	363,3	363,3	363,1	363,8	13,6	13,8	18,9	19,3	19,5	19,8
442,8	443,7	436,6	431	505,3	506,7	494,2	500,7	363,8	363,4	363,4	364	13,6	13,8	18,9	19,4	19,2	19,8
443,9	443,6	437,3	426,5	505,3	507,2	494	498,4	364	363,5	363,4	364,3	13,6	13,7	19	19,3	19,1	19,7
445,4	445,3	438,8	428,2	505,6	509,1	494,5	498,5	364,2	363,4	363,4	364,5	13,6	13,7	18,9	19,3	19,1	19,7
444,5	444,2	438,2	431,4	505,6	509,9	493,5	498,1	364,4	363,4	363,4	364,9	13,6	13,7	19	19,3	19,2	19,6
444,7	445,1	438,2	428,5	505,6	510	494,4	498,7	364,2	363,7	363,5	364,8	13,6	13,7	18,9	19,3	19,2	19,6
445,3	446,4	438,8	430,2	506	511	493,8	497,8	364,3	363,8	363,7	364,9	13,6	13,7	18,9	19,4	19,2	19,6
445,2	446,4	438,9	431,4	506,2	511,4	493,7	498,5	364,4	364,1	364,1	365	13,6	13,7	19	19,3	19,2	19,7
444,8	446,3	438,3	428,6	506,9	511,8	493	498,6	364,6	364,6	364,3	365	13,6	13,7	18,9	19,3	19,1	19,6
445,4	446,9	438,8	428	507,2	511,7	492,9	497,7	364,6	364,5	364,5	365,1	13,6	13,7	19	19,3	19	19,6
445,9	447,5	439,5	428,4	507,3	512,5	492,9	498,1	364,7	364,7	364,6	365,1	13,6	13,7	19	19,3	19	19,5
445,6	446,8	439,3	432,2	507,4	512,2	492,7	497,7	364,8	364,8	364,8	365,2	13,6	13,7	19	19,3	19,1	19,5
446	446,4	439,6	430,7	507,3	511,6	493	497,4	364,9	364,7	364,7	365,2	13,6	13,7	18,9	19,3	19	19,5
445,9	446,6	439,3	430,9	507,4	511,8	493,3	497,6	364,9	364,3	364,4	365,3	13,6	13,8	18,8	19,4	19	19,5
447,1	446,9	440,4	430,8	508	512,5	493,5	497,5	364,9	364,3	364,4	365,3	13,6	13,7	19	19,3	19	19,5
446,5	446,5	440,1	431,8	507,7	511,8	493,2	497,4	365	364,6	364,4	365,3	13,6	13,7	19	19,3	19	19,4
445,4	445,9	438,4	433,1	507,4	510,8	493,4	497,1	365	364,6	364,6	365,4	13,6	13,7	18,9	19,4	19,1	19,5
445,5	446	438,9	431,1	507,3	510,7	493,9	498,1	364,8	364,3	364,4	365,2	13,6	13,7	18,9	19,3	19,3	19,5
448,1	448	433	427,8	508,2	512	492,2	495,6	365,1	364,3	364,2	365,4	13,6	13,7	19	19,4	19,3	19,6
446	446,8	439,7	432,2	507	510,6	492,8	498,5	364,9	364,6	364,3	365,4	13,6	13,7	19	19,4	19,3	19,6
445,7	445,9	439,1	428,4	507,3	510,6	494,5	498,8	364,8	364,5	364,4	365,2	13,6	13,7	19,1	19,3	19,3	19,6
447,6	448,6	435,3	430,1	508,2	512	491,1	495,6	365,1	364,7	364,7	365,5	13,6	13,7	19	19,4	19,2	19,7
446,6	448,2	436,6	431,8	507,7	510,7	492,1	497,7	365,1	365	364,9	365,5	13,6	13,7	19	19,4	19,2	19,7
446,4	447,2	437,6	429,7	508,4	510,1	493,9	497,6	365	365,1	365	365,6	13,6	13,7	18,9	19,3	19,3	19,7
448,3	448,4	436,8	429,2	508,5	510,7	491,6	496	365,4	365,1	364,9	365,8	13,6	13,8	19	19,3	19,2	19,7
446,7	447,2	439	430	507,9	509	492,8	497,4	365,6	365	364,9	365,9	13,6	13,7	19	19,3	19,2	19,7
446,9	446,2	434,3	427,2	508,3	509,3	493,7	497	365,7	365,2	365	366,2	13,6	13,7	19,1	19,3	19,2	19,6
450	447,8	436,3	430,2	509,1	509,5	491,6	494,1	366	365,2	365,1	366,4	13,5	13,7	19	19,3	19,1	19,6
449,2	446,4	439,6	433	507,6	508,6	493,2	495,2	366,3	365,1	365,1	366,8	13,6	13,7	19	19,3	19,1	19,6
449,1	445,6	439,5	429,3	507,9	509,2	495,1	496,8	366,6	365,2	365	366,9	13,6	13,7	18,9	19,3	19	19,6
453	449,1	438,9	426,5	509,1	510,6	492,2	493,2	367	365,6	365,5	367,5	13,6	13,8	18,9	19,4	19	19,5
453	447,9	441,6	430,3	508	509	493,4	494,3	367,5	365,8	365,7	367,9	13,6	13,7	19,1	19,4	19	19,5
451,9	446,9	438,6	428,6	507,9	509	495,5	495,9	367,5	365,8	365,7	367,9	13,6	13,7	18,9	19,3	19	19,5
453,3	448,8	440	428,5	508,3	509,9	492,7	494,1	367,9	366	366	368,3	13,6	13,7	19	19,3	18,9	19,4
453,6	449,4	438,1	431,2	508,2	509,1	492,6	493,6	368	366,3	366,2	368,4	13,6	13,8	18,9	19,5	19,1	19,4
41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
446,54	446,00	437,97	429,95	506,98	509,85	493,70	497,49	365,01	364,28	364,22	365,47	13,60	13,72	18,96	19,33	19,18	19,58
3,10	2,17	2,16	2,07	1,36	1,85	1,52	2,15	1,27	1,15	1,11	1,25	0,02	0,04	0,07	0,05	0,17	0,13
0,69	0,49	0,49	0,48	0,27	0,36	0,31	0,43	0,35	0,31	0,30	0,34	0,11	0,29	0,35	0,27	0,87	0,67
453,60	449,40	441,70	434,30	509,10	512,50	498,60	503,90	368,00	366,30	366,20	368,40	13,60	13,80	19,10	19,50	19,60	19,80
441,20	440,90	432,40	425,70	504,00	505,20	491,10	493,20	363,00	361,60	361,70	363,50	13,50	13,70	18,80	19,30	18,90	19,20

AH TEMP. DE				PULV.-A TEMP.		PULV.-B TEMP.		PULV.-C TEMP.		PULV.-D TEMP.		6KV-U SWGR		APERTURA DE V-													
SAH TEMP. AIRE	AIRE PRIMARIO	TEMP. AIRE	TEMP. AIRE	DE AIRE	DE AIRE	DE AIRE	DE AIRE	GEN. FACTOR DE	POTENCIA	PURGA		NOX EN	CORRIENTE DE	PULVERIZER-A	PULVERIZER-B	PULVERIZER-C	PULVERIZER-D										
DE SALIDA (L)	DE SALIDA	SECUNDARIO(R)	SECUNDARIO (L)	PRIMARIO	PRIMARIO	PRIMARIO	PRIMARIO	ENERGÍA	ACTIVA	CONTINUA	FRECUENCIA	CHIMENEA	VRG	CUR.	CUR.	CUR.	CUR.										
degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC		MW	%	Hz	ppm	A	A	A	A	A										
18,9	297,2	295	303,2	35	33,6	191,8	179,2	0,965	9,8	0	49,99	0	11	19,42	0	0	22,4	26,1									
19	296,6	294,8	302,3	35	33,6	188,5	179,1	0,965	9,7	0	50,05	0	10	19,35	0	0	23,3	25,3									
19,2	296,1	294,4	301,5	35	33,6	191,6	178,4	0,951	9,6	0	50,05	0	13	19,58	0	0	24,1	25,4									
19,3	295,6	294	300,9	34,9	33,7	193,7	181,7	0,951	9,6	0	50,04	0	12	19,42	0	0	22,8	25,3									
19,3	295,3	293,8	300,4	34,8	33,5	188,7	180	0,951	9,6	0	50,05	0	13	19,65	0	0	24,3	25									
19,4	295	293,7	300,1	34,9	33,7	193	179,9	0,95	9,7	0	50,06	0	15	19,73	0	0	23,3	24,8									
19,4	294,9	293,5	299,9	34,8	33,8	193,7	182,6	0,953	9,7	0	50,04	0	17	19,65	0	0	22,4	25,2									
19,4	294,8	293,4	299,8	34,8	33,8	192,4	182,7	0,953	9,7	0	50,07	0	17	19,73	0	0	23,8	25,3									
19,3	294,8	293,4	299,8	34,9	33,8	194,1	183,1	0,954	9,6	0	50,02	0	17	19,5	0	0	24	26,1									
19,2	294,8	293,4	299,8	34,8	33,9	193,8	183,2	0,953	9,7	0	50,06	0	19	19,65	0	0	23,7	26,9									
19,2	294,8	293,5	299,9	34,8	33,8	192,3	182,4	0,953	9,7	0	50,01	0	20	19,42	0	0	24	25,4									
19,2	295	293,6	300	34,7	33,8	193,3	182,4	0,952	9,6	0	50,01	0	21	19,65	0	0	23,4	25,5									
19,2	295,2	293,8	300,1	34,7	33,8	193,5	182,4	0,948	9,6	0	50,02	0	23	19,58	0	0	23,6	25,2									
19,2	295,3	293,8	300,2	34,6	33,9	193	181,5	0,95	9,8	0	50,07	0	23	19,95	0	0	22,5	25									
19,2	295,3	293,9	300,3	34,6	33,9	193,1	181,8	0,948	9,8	0	50,01	0	23	19,73	0	0	24,4	25,3									
19,1	295,4	294	300,4	34,6	33,7	193,6	182	0,955	9,7	0	50,02	0	21	19,65	0	0	23,5	25,5									
19,1	295,5	294,1	300,5	34,6	33,8	192,8	182,4	0,952	9,6	0	50,04	0	19	19,73	0	0	22,7	25,4									
19,1	295,5	294	300,5	34,6	33,7	192,5	182,2	0,952	9,8	0	50,02	0	19	19,58	0	0	23,3	25,4									
19	295,5	294	300,4	34,5	33,8	192,8	180,5	0,95	9,6	0	49,95	0	22	19,73	0	0	23,7	25,5									
19	295,4	293,9	300,4	34,5	33,8	192,4	181,9	0,947	9,6	0	49,92	0	21	19,65	0	0	23,9	23,6									
19	295,4	293,7	300,4	34,4	33,7	192,4	181,8	0,953	9,8	0	49,96	0	20	19,65	0	0	23,3	25,3									
19	295,3	293,8	300,2	34,4	33,8	192,1	181	0,947	9,8	0	49,99	0	20	19,58	0	0	23,5	25,5									
19	295,3	293,7	300,1	34,3	33,9	192,1	180,7	0,95	9,6	0	49,93	0	21	19,5	0	0	23,6	25,3									
19,1	295,2	293,7	300,1	34,3	33,7	193,7	180,5	0,953	9,7	0	49,97	0	22	19,58	0	0	23,1	25,8									
19,2	295,2	293,6	299,9	34,3	33,8	194,2	183,4	0,953	9,6	0	50	0	21	19,58	0	0	24,1	25,4									
19,2	295,1	293,6	299,9	34,3	33,7	191	179,9	0,951	9,7	0	49,94	0	19	19,65	0	0	23,7	25,6									
19,2	295	293,6	299,8	34,2	33,8	193,9	180,2	0,945	9,7	0	50	0	19	19,8	0	0	23,9	26									
19,2	295	293,5	299,8	34,2	33,8	195,4	183,5	0,952	9,7	0	49,96	0	20	19,5	0	0	23,7	25,4									
19,2	295	293,5	299,7	34,2	33,8	191,9	181,2	0,955	9,7	0	50,02	0	18	19,65	0	0	23,9	25,5									
19,3	295	293,5	299,8	34,1	33,8	193,5	180,5	0,955	9,7	0	49,95	0	20	19,65	0	0	24,4	25,6									
19,3	295	293,5	299,7	34,2	33,8	194,7	182,7	0,959	9,7	0	50	0	20	19,65	0	0	23,4	23,5									
19,2	295	293,5	299,8	34,1	33,7	191,3	181	0,955	9,7	0	49,97	0	20	19,58	0	0	24,6	25,5									
19,2	295	293,4	300,1	34,1	33,7	195	182,5	0,958	9,7	0	49,96	0	20	19,5	0	0	23,7	25,7									
19,2	295,1	293,2	300,2	34,2	33,7	196,1	184,1	0,959	9,8	0	50,02	0	21	19,58	0	0	23,8	25,5									
19,2	295,1	293,1	300,4	34	33,7	192,6	182,2	0,957	9,6	0	50,06	0	19	19,5	0	0	23,9	26,6									
19,1	295,1	292,7	301	34	33,8	196	182,3	0,958	9,8	0	50,05	0	20	19,5	0	0	23,5	25,8									
19,1	295,2	292,7	301,2	34	33,8	196,8	186,6	0,964	9,8	0	49,97	0	22	19,42	0	0	23,8	26,1									
19,1	295,3	292,6	301,4	34	33,7	192,8	183,8	0,96	9,7	0	50,02	0	19	19,5	0	0	23,8	25,4									
19,1	295,3	292,6	301,7	34	33,7	195,4	181,6	0,964	9,7	0	50,01	0	20	19,58	0	0	21,7	25,4									
19	295,4	292,5	301,8	34	33,7	196,5	184,3	0,961	9,8	0	50,03	0	20	19,42	0	0	23,6	26,7									
19	295,5	292,5	301,9	34	33,7	193,1	182,9	0,962	9,8	0	49,98	0	20	19,42	0	0	23,8	24,8									
41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	
19,16	295,28	293,57	300,47	34,45	33,75	193,20	181,86	0,95	9,70	0,00	50,01	0,00	18,95	19,59	0,00	0,00	23,56	25,45									
0,12	0,46	0,55	0,80	0,34	0,09	1,75	1,58	0,01	0,08	0,00	0,04	0,00	3,19	0,12	0,00	0,00	0,59	0,63									
0,64	0,16	0,19	0,27	0,98	0,26	0,91	0,87	0,54	0,78	#iDIV/0!	0,08	0,08	16,81	0,63	#iDIV/0!	#iDIV/0!	2,51	2,46									
19,40	297,20	295,00	303,20	35,00	33,90	196,80	186,60	0,97	9,80	0,00	50,07	0,00	23,00	19,95	0,00	0,00	24,60	26,90									
18,90	294,80	292,50	299,70	34,00	33,50	188,50	178,40	0,95	9,60	0,00	49,92	0,00	10,00	19,35	0,00	0,00	21,70	23,50									

ECO MONOX.																		
CARBONO EN	ECO SALIDA GAS				AH TEMP. GAS		AH TEMP. GAS											
GAS DE COMB.	DE COMB. O2			TEMP.-D SALIDA	TEMP.-I DEL GAS	DE COMB. DE	DE COMB. DE	CARGA DE LA	GEN. VAR	VELOCIDAD	GEN. CORR.	GEN. VOLT.	GEN. CORR.(A	GEN. CORR.(B	GEN. CORR.(C	GEN. VOLT.(A-B	GEN. VOLT.(B-C	GEN. VOLT.(C-A
DE SALIDA	CTRL PV	SCR INLET Nox	GASES	ENTRADA SCR	SALIDA (R)	SALIDA (L)	UNIDAD MW	(ENE.REACTIVA)	TURBINA	CAMPO	CAMPO	FASE)	FASE)	FASE)	FASE)	FASE)	FASE)	FASE)
ppm	%	ppm	degC	degC	degC	degC	MW	MVar	rpm	A	V	kA	kA	kA	kV	kV	kV	kV
33,6	6,9	244,9	318,4	321,9	131,5	129,7	59	16	2999,6	774	91	2,49	2,46	2,58	14,2	14,22	14,17	
33,9	6,86	228,4	319,8	323,3	132,7	130,9	60	16,3	3003,6	776	92	2,5	2,48	2,59	14,2	14,21	14,17	
33,4	6,8	240,1	321,4	325,2	133,9	132	60	19,4	3003,6	797	95	2,53	2,5	2,61	14,3	14,26	14,22	
33,4	6,76	226,9	322,9	327,2	134,9	133,1	60	19,5	3001,6	798	94	2,55	2,52	2,63	14,3	14,26	14,22	
33,3	6,69	214,3	324,3	328,6	135,6	134	60	19,4	3003,2	794	92	2,53	2,51	2,62	14,3	14,26	14,22	
32,7	6,64	233,2	325,2	329,2	136,4	134,7	60	19,6	3003,6	797	93	2,54	2,52	2,63	14,3	14,27	14,22	
33	6,57	215,8	326,2	330,6	137	135,3	60	19	3002,4	795	94	2,54	2,51	2,62	14,3	14,27	14,22	
33,6	6,49	221,6	327,5	332	137,5	135,8	60	19	3004,4	793	93	2,53	2,5	2,61	14,3	14,27	14,22	
33,4	6,45	221,4	328,7	333,4	137,8	136,2	60	18,8	3001,6	792	92	2,53	2,5	2,62	14,3	14,27	14,22	
33,7	6,39	214,4	329,6	334,3	138,1	136,6	60	19	3003,6	793	93	2,54	2,51	2,62	14,3	14,27	14,22	
33,6	6,34	217,2	330	334,9	138,3	136,8	60	19,1	3000,8	796	94	2,54	2,51	2,61	14,3	14,27	14,22	
33,4	6,28	218	330,3	335,2	138,7	137,1	60	19,3	3000,8	796	93	2,54	2,51	2,62	14,3	14,26	14,22	
34,1	6,21	216,6	330,4	335,4	138,9	137,4	60	20	3001,2	802	95	2,55	2,52	2,62	14,3	14,27	14,22	
35	6,15	219,4	330,6	335,3	139,1	137,6	60	19,6	3004	797	93	2,55	2,52	2,63	14,3	14,26	14,22	
33,6	6,11	218,5	330,9	335,4	139,3	137,8	60	20	3001,2	800	93	2,55	2,51	2,63	14,3	14,27	14,22	
33,7	6,08	216,9	330,4	335,1	139,5	138	60	18,7	3000,8	794	94	2,54	2,52	2,62	14,3	14,26	14,22	
33,6	6,03	215,1	328,9	333,4	139,7	138,2	61	19,6	3002	802	96	2,57	2,54	2,65	14,3	14,26	14,22	
33,6	5,98	217,2	328,5	332,8	139,8	138,3	60	19,1	3002	792	92	2,52	2,49	2,61	14,3	14,27	14,22	
33,3	5,93	219,2	328,4	332,6	140	138,5	61	20,1	2996,8	804	95	2,58	2,55	2,66	14,3	14,26	14,21	
33,5	5,92	218,1	328,3	332,6	140	138,6	59	20,2	2996	802	94	2,53	2,5	2,61	14,3	14,27	14,22	
34,1	5,89	216,4	328	332,3	140	138,7	60	19,1	2998	801	96	2,55	2,52	2,63	14,3	14,26	14,22	
34,1	5,86	213,6	328	332,1	140,1	138,8	60	20,2	3000	800	93	2,54	2,51	2,62	14,3	14,27	14,22	
34,2	5,82	218,4	327,8	331,7	140,2	139	60	19,7	2996,4	802	95	2,55	2,52	2,63	14,3	14,26	14,22	
34	5,79	225,7	327,4	331,4	140,3	139	60	19	2998,8	796	94	2,54	2,51	2,62	14,3	14,26	14,21	
33,7	5,76	215,3	327,8	331,9	140,4	139,1	60	19,1	3000,4	792	91	2,53	2,5	2,62	14,3	14,27	14,22	
34,6	5,73	211,1	327,6	331,8	140,4	139	60	19,4	2996,8	798	94	2,54	2,51	2,62	14,3	14,27	14,22	
33,6	5,72	225,7	327,5	331,8	140,5	139,2	60	20,8	3000	806	96	2,56	2,54	2,64	14,3	14,26	14,22	
33,8	5,69	216,3	327,9	332,4	140,5	139,2	60	19,2	2998,4	797	92	2,55	2,52	2,63	14,3	14,27	14,22	
34,9	5,67	213,3	328,1	332,4	140,5	139,2	60	18,7	3001,2	792	92	2,54	2,52	2,62	14,3	14,27	14,22	
34	5,65	222,9	328,3	332,5	140,5	139,2	60	18,8	2996,8	796	95	2,54	2,51	2,62	14,3	14,27	14,21	
35	5,64	214,1	328,5	333	140,5	139,4	60	17,8	3000,4	788	93	2,53	2,5	2,61	14,3	14,26	14,22	
35,3	5,62	217,2	328,5	333,2	140,6	139,3	60	18,5	2998,4	793	93	2,52	2,49	2,6	14,3	14,26	14,21	
34	5,6	225,4	328,7	333,6	140,6	139,3	60	18	2998,4	788	92	2,53	2,5	2,61	14,3	14,26	14,22	
33,7	5,6	215,1	329	334,3	140,5	139,2	60	17,7	3001,6	787	93	2,53	2,5	2,61	14,3	14,26	14,21	
34,6	5,6	215,5	329,3	334,7	140,4	139,1	60	18,3	3003,6	794	96	2,55	2,52	2,63	14,3	14,26	14,21	
34,3	5,61	226,5	329,6	334,9	140,2	139	61	18,2	3002,4	793	94	2,56	2,53	2,63	14,3	14,26	14,22	
34	5,63	219	329,3	334,4	140	138,7	60	16,8	2998,8	783	92	2,52	2,49	2,6	14,3	14,26	14,22	
33,9	5,64	217,4	328,9	334,1	139,7	138,5	60	17,5	3000,8	788	93	2,53	2,51	2,62	14,3	14,27	14,22	
35	5,66	229,1	328,7	333,7	139,6	138,2	60	16,7	3001,2	781	92	2,51	2,48	2,59	14,3	14,26	14,21	
34,5	5,7	224,8	328,5	333,8	139,4	138	60	17,3	3002,4	786	92	2,53	2,5	2,61	14,3	14,26	14,22	
35,3	5,72	222,2	328,4	333,4	139,1	137,8	60	17,2	2999,2	788	94	2,51	2,49	2,59	14,3	14,26	14,22	
41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
33,95	6,03	220,54	327,72	332,24	138,85	137,40	60,02	18,77	3000,65	793,73	93,41	2,54	2,51	2,62	14,30	14,26	14,22	
0,61	0,42	7,12	2,75	3,10	2,25	2,42	0,35	1,12	2,29	7,06	1,38	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
1,81	6,90	3,23	0,84	0,93	1,62	1,76	0,59	5,97	0,08	0,89	1,48	0,68	0,68	0,59	0,15	0,08	0,08	0,08
35,30	6,90	244,90	330,90	335,40	140,60	139,40	61,00	20,80	3004,40	806,00	96,00	2,58	2,55	2,66	14,30	14,27	14,22	
32,70	5,60	211,10	318,40	321,90	131,50	129,70	59,00	16,00	2996,00	774,00	91,00	2,49	2,46	2,58	14,20	14,21	14,17	

		CURTIS STAGE		CURTIS STAGE		LP 1ES PRES.		LP 1ES TEMP. DE		LP 2ES PRES.		LP 2ES TEMP. DE		LP 3ES PRES.		LP 3ES TEMP. DE		PRESION	TEMPERATURA	PRESION	TEMPERATURA	FGD INLET SO2		STACK FLUE GAS		CO2 EN	CO EN
PRESIÓN CURTIS	OUTLET METAL	(INNER) TEMP	OUTLET STEAM	VACUUM PRESS	VAPOR	VAPOR	VAPOR	VAPOR	VAPOR	VAPOR	VAPOR	VAPOR	VAPOR	VAPOR	VAPOR	VAPOR	VAPOR	EXTRACCION DE	EXTRACCION DE	EXTRACCION DE	EXTRACCION DE	CONCENTRATIO	SO2	CHIMENEA	CHIMENEA		
barG	degC	degC	degC	cmHg	barG	degC	barG	degC	barG	degC	barG	degC	barG	degC	barG	degC	barG	degC	degC	degC	N	ppm	ppm	%	ppm		
35,2	382	387,7	-73,59	0,121	225,4	-0,624	126,9	-0,887	49,7	5	422,2	1,39	291	301	7,4	10,21	7,65										
35,3	381,9	387,7	-73,59	0,117	224,9	-0,627	126,2	-0,887	49,6	5	421,1	1,38	289,8	314,5	7,6	10,75	7,5										
35,4	381,9	388	-73,6	0,113	224,1	-0,628	125,7	-0,888	49,5	4,99	419,8	1,38	288,6	311	7,6	10,63	7,58										
35,4	382	388,3	-73,59	0,123	223,5	-0,625	125,3	-0,887	49,7	5,05	418,9	1,4	287,6	313,5	7,5	10,68	7,88										
35,5	382	388,1	-73,6	0,117	222,8	-0,625	124,9	-0,887	49,8	5,01	418	1,39	287	327,7	8,1	11,15	7,87										
35,5	381,9	388,4	-73,6	0,12	221,9	-0,626	124,3	-0,887	49,8	5,02	416,9	1,39	285,9	315,7	7,8	10,76	7,76										
35,5	382,1	388,5	-73,6	0,123	221,3	-0,625	123,8	-0,886	49,8	5,03	416,3	1,39	285,4	323	7,8	11,08	9,34										
35,5	382	388,6	-73,6	0,115	220,7	-0,627	123,5	-0,887	49,9	5,03	415,8	1,39	285	323,2	7,7	11,15	8,41										
35,5	382,1	388,7	-73,6	0,126	220,2	-0,624	123	-0,885	49,9	5,02	415,4	1,4	284,7	317,1	7,7	11,15	8,41										
35,5	382,2	388,6	-73,61	0,125	219,9	-0,623	122,8	-0,885	50	5,04	415,2	1,4	284,5	321,2	12,5	11,02	8,51										
35,5	382,1	388,7	-73,61	0,131	219,4	-0,623	122,4	-0,885	49,9	5,03	415	1,4	284,3	326,1	11,3	11,04	8,47										
35,5	382,1	388,7	-73,61	0,126	219	-0,625	122,1	-0,886	49,9	5,04	414,6	1,4	284,1	322,4	10,5	11	8,45										
35,6	382,2	388,7	-73,61	0,13	218,8	-0,623	121,9	-0,885	49,9	5,02	414,4	1,4	284	326,5	10	11,1	8,49										
35,7	382,2	388,7	-73,61	0,123	218,5	-0,624	121,8	-0,886	49,9	5,03	414,3	1,4	283,9	323,3	9,7	11,1	9,1										
35,6	382,1	388,7	-73,61	0,126	218,2	-0,625	121,6	-0,886	49,9	5,04	414,1	1,4	283,8	324,3	9,7	11,04	8,74										
35,7	382,3	388,7	-73,61	0,127	218,1	-0,622	121,5	-0,885	50	5,05	414,1	1,4	283,8	322,8	9,6	11,08	9,3										
35,8	382,2	388,7	-73,61	0,128	217,9	-0,623	121,4	-0,885	50	5,06	414	1,41	283,9	323,4	9,7	11,1	8,96										
35,6	382,2	388,7	-73,61	0,129	217,8	-0,623	121,2	-0,885	50	5,04	414,1	1,4	283,9	322,9	9,6	11,12	8,79										
35,6	382,1	388,7	-73,61	0,121	217,7	-0,625	121,2	-0,886	49,9	5,05	414,1	1,4	283,9	322	9,7	11,05	9,22										
35,5	382,1	388,6	-73,61	0,115	217,7	-0,627	121,2	-0,887	49,9	5,03	414,1	1,39	283,9	320,6	9,4	11,01	8,57										
35,5	382,1	388,7	-73,61	0,123	217,6	-0,625	121	-0,886	49,9	5,05	414	1,4	283,9	321,5	9,2	11,04	8,54										
35,6	382,2	388,5	-73,61	0,128	217,6	-0,623	121	-0,885	49,9	5,05	414,1	1,4	284	323,5	9,1	11,17	8,91										
35,5	382,1	388,5	-73,61	0,116	217,5	-0,627	121	-0,887	49,9	5,04	414,1	1,39	284	321,9	8,4	11,1	9,33										
35,5	382,1	388,6	-73,61	0,124	217,5	-0,624	120,8	-0,886	49,8	5,03	414	1,4	283,8	318,7	8	10,96	8,8										
35,7	382,2	388,8	-73,61	0,136	217,5	-0,621	121	-0,885	50	5,07	414,2	1,41	284	324	7,9	11,08	9,44										
35,5	382,1	388,3	-73,61	0,113	217,5	-0,628	121,1	-0,887	49,9	5,04	414,1	1,39	284,1	328,7	8,3	11,26	9,86										
35,7	382	388,5	-73,61	0,113	217,5	-0,629	120,8	-0,887	49,8	5,03	413,8	1,39	283,8	319,2	8	10,93	8,98										
35,6	382,2	388,9	-73,62	0,126	217,4	-0,624	120,9	-0,886	50	5,07	414	1,4	283,9	325,2	7,7	11,07	10,05										
35,7	382,2	388,6	-73,61	0,124	217,4	-0,624	121	-0,886	50	5,06	414,1	1,4	284	327,9	7,9	11,25	12,19										
35,5	382	388,5	-73,62	0,121	217,4	-0,626	120,8	-0,886	49,8	5,04	413,9	1,4	284	321	7,8	10,99	8,77										
35,7	382,1	388,7	-73,62	0,123	217,5	-0,624	120,9	-0,886	50	5,06	414,1	1,4	284,1	325,5	7,8	11,15	10,71										
35,5	382,1	388,5	-73,62	0,123	217,5	-0,625	120,9	-0,886	49,9	5,02	414,2	1,39	284,2	326,5	8,1	11,22	9,6										
35,5	382	388,6	-73,61	0,129	217,5	-0,624	120,9	-0,885	49,8	5,04	414,2	1,4	284,1	316,6	7,9	10,87	8,51										
35,7	382	388,9	-73,61	0,134	217,6	-0,622	121	-0,885	50	5,05	414,5	1,41	284,5	317,7	7,5	10,96	9,27										
35,7	382,1	388,5	-73,62	0,119	217,7	-0,626	121,2	-0,887	49,9	5,03	414,7	1,39	284,7	320,3	7,3	11,01	9,42										
35,7	382	388,6	-73,61	0,119	217,8	-0,627	121,1	-0,887	49,8	5,04	414,7	1,39	284,7	308,9	7,1	10,64	8,59										
35,6	382,2	389,1	-73,61	0,123	217,9	-0,626	121,3	-0,886	50	5,06	415	1,4	285,1	312,3	6,7	10,7	8,59										
35,7	382,2	388,6	-73,61	0,129	218,2	-0,623	121,7	-0,886	50	5,08	415,7	1,41	285,6	315,7	7,1	10,89	8,57										
35,6	382	388,3	-73,61	0,126	218,3	-0,624	121,5	-0,886	49,8	5,03	415,7	1,4	285,6	307,1	7,1	10,55	8,52										
35,7	382,1	388,8	-73,61	0,134	218,4	-0,623	121,6	-0,885	49,8	5,08	415,8	1,41	285,8	306,2	6,7	10,58	8,82										
35,6	382,2	388,5	-73,61	0,123	218,7	-0,625	122	-0,887	50	5,05	416,3	1,4	286,3	311	6,8	10,69	9,19										
41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
35,57	382,10	388,55	-73,61	0,12	219,02	-0,62	122,10	-0,89	49,88	5,04	415,31	1,40	284,96	319,55	8,37	10,96	8,87										
0,12	0,10	0,28	0,01	0,01	2,24	0,00	1,64	0,00	0,12	0,02	2,00	0,01	1,67	6,50	1,29	0,23	0,85										
0,34	0,03	0,07	-0,01	4,69	1,02	-0,29	1,35	-0,10	0,23	0,40	0,48	0,53	0,59	2,03	15,41	2,06	9,60										
35,80	382,30	389,10	-73,59	0,14	225,40	-0,62	126,90	-0,89	50,00	5,08	422,20	1,41	291,00	328,70	12,50	11,26	12,19										
35,20	381,90	387,70	-73,62	0,11	217,40	-0,63	120,80	-0,89	49,50	4,99	413,80	1,38	283,80	301,00	6,70	10,21	7,50										

		CONTROL				FLUJO TOTAL DE														
O2 EN	RSV TEMP. DE	RSV TEMP. DE	MAESTRO	HP-2HTR TEMP.										BFW CV PRES.	CORRIENTE DE		6KV-U SWGR	6KV DP y WTP		
CHIMENEA	VAPOR DE	VAPOR DE	PULVERIZADORE	DE DRENAJE DE		TEMP. POZO DE	POZO DE	AIRE DE COMB.												
%	ENTR.(R)	ENTR.(L)	S (CARBON) PV	SALIDA		POZO SELLO-Ph	SELLO	PV		BAA-A CORR.	BAA-B CORR.	BAA-C CORR.		ENTR.	VTF		GEN. MW/H	CUR.		
	degC	degC	t/h	degC		pH	degC	t/h		A	A	A		barG	A		MWH	A		
	9,467	518	518,2	23,29	161,2	7,95	17,4	185,8	173,2	0	0	0	217,5	68,7	78393,805	798,911	76			
	8,861	516,1	516,5	23,76	161,2	7,95	17,5	184,2	175,2	0	0	0	217,5	68,7	78396,805	799,372	88			
	8,995	514,4	514,6	24,24	161,2	7,94	17,4	184	174,4	0	0	0	217,5	68,7	78399,805	799,837	76			
	8,946	513,4	513,7	23,39	161,2	7,95	17,4	187,3	173,2	0	0	0	217,3	68,4	78402,805	800,302	64			
	8,422	512,3	512,6	24	161,3	7,94	17,4	181,7	175,6	0	0	0	216,7	69,3	78405,805	800,761	84			
	8,845	511,3	511,6	23,93	161,2	7,95	17,4	183,8	174,8	0	0	0	216,7	68,7	78408,805	801,222	88			
	8,498	511	511,2	24,04	161,2	7,94	17,4	184,3	171,6	0	0	0	216,5	68,7	78411,805	801,684	96			
	8,405	510,6	511	24,35	161,2	7,94	17,4	186,8	173,2	0	0	0	216,7	68,7	78414,805	802,145	88			
	8,405	510,6	510,9	24,23	161,1	7,94	17,5	186,3	174,8	0	0	0	216,7	68,7	78417,805	802,611	88			
	8,569	510,5	510,8	24,13	161,2	7,95	17,4	181,7	173,6	0	0	0	216,4	68,1	78420,805	803,078	96			
	8,548	510,2	510,8	24,25	161,2	7,94	17,4	184,7	174,4	0	0	0	216,4	68,4	78423,805	803,54	88			
	8,593	510,3	510,5	24,18	161,3	7,94	17,5	186	174,8	0	0	0	216,3	68,4	78426,805	804,003	92			
	8,483	510,1	510,4	24,19	161,3	7,94	17,4	184,4	174,8	0	0	0	216,2	68,4	78430	804,466	88			
	8,477	509,9	510,3	24,35	161,2	7,94	17,4	182,7	175,2	0	0	0	216,9	68,4	78433	804,926	84			
	8,539	510	510,5	24,35	161,4	7,94	17,5	186,8	173,2	0	0	0	216	68,4	78436	805,392	92			
	8,49	510,1	510,5	24,27	161,2	7,94	17,5	182,9	174,4	0	0	0	216,5	68,7	78439	805,86	84			
	8,466	510,3	510,7	24,2	161,3	7,94	17,5	184,5	172,8	0	0	0	216,7	69	78442	806,318	88			
	8,445	510,5	510,8	24,21	161,3	7,95	17,5	185,4	176	0	0	0	216,3	68,1	78445	806,782	88			
	8,523	510,7	510,9	24,36	161,2	7,94	17,5	186,6	172,8	0	0	0	215,9	68,4	78448	807,244	76			
	8,571	510,6	510,9	24,27	161,2	7,94	17,5	185,5	172,4	0	0	0	216,7	68,4	78451	807,71	84			
	8,538	510,8	511,1	24,02	161,4	7,94	17,5	185,2	174,8	0	0	0	216,2	68,1	78454	808,164	84			
	8,385	510,8	511,1	23,97	161,2	7,94	17,4	182,5	175,2	0	0	0	216,3	68,4	78457	808,626	72			
	8,462	510,7	510,9	24,31	161,3	7,94	17,5	183,7	174,4	0	0	0	216,4	69	78460	809,084	80			
	8,622	510,6	511	24,5	161,2	7,94	17,5	179,7	172,8	0	0	0	215,8	68,1	78463	809,541	76			
	8,501	511,2	511,4	23,66	161,4	7,93	17,5	183,2	172	0	0	0	215,8	67,8	78466,203	810,001	92			
	8,285	510,7	511	24,29	161,4	7,93	17,5	181,8	172,4	0	0	0	216,6	68,4	78469,203	810,458	84			
	8,666	510,6	510,8	24,5	161,2	7,94	17,5	185,3	174	0	0	0	215,9	68,7	78472,203	810,917	96			
	8,51	510,9	511,3	23,98	161,3	7,94	17,5	185	173,6	0	0	0	215,7	68,4	78475,203	811,378	88			
	8,293	510,9	511,2	24,28	161,4	7,94	17,5	182,4	175,6	0	0	0	216,1	68,4	78478,203	811,834	88			
	8,602	511	511,2	24,33	161,3	7,93	17,5	185,4	176	0	0	0	216,5	68,1	78481,203	812,296	96			
	8,421	511,3	511,6	23,96	161,3	7,93	17,5	186,7	174,8	0	0	0	216,1	68,4	78484,203	812,75	88			
	8,338	511,1	511,4	24,53	161,3	7,94	17,5	191,8	175,2	0	0	0	216,4	68,4	78487,203	813,21	96			
	8,726	511,4	511,8	24,52	161,3	7,94	17,5	194,5	171,6	0	0	0	216	68,7	78490,203	813,672	84			
	8,644	512,1	512,4	24,06	161,3	7,94	17,4	194,1	173,6	0	0	0	215,9	68,7	78493,203	814,129	92			
	8,573	512,1	512,4	24,65	161,4	7,94	17,5	195,7	174,8	0	0	0	216,1	69	78496,398	814,592	96			
	8,99	512,4	512,6	24,98	161,2	7,94	17,5	198,8	173,6	0	0	0	216,3	69,6	78499,398	815,054	84			
	8,937	513,3	513,7	24,25	161,4	7,94	17,4	201	173,2	0	0	0	214,7	69,3	78502,398	815,512	96			
	8,717	513,5	513,9	24,48	161,3	7,94	17,5	201	174,8	0	0	0	216,6	69,9	78505,398	815,971	96			
	9,087	513,6	514	24,82	161,3	7,94	17,5	203,4	175,6	0	0	0	215,8	69,6	78508,398	816,434	88			
	9,061	514,3	514,5	24,42	161,4	7,94	17,4	206,8	172,8	0	0	0	215,1	69,3	78511,398	816,893	84			
	8,931	514,5	514,9	24,37	161,4	7,94	17,5	202,6	172,8	0	0	0	216,8	69,3	78514,398	817,354	64			
	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41		
	8,63	511,68	511,99	24,22	161,28	7,94	17,46	187,95	174,00	0,00	0,00	0,00	216,35	68,66	120,59	18,44	86,15			
	0,25	1,79	1,78	0,32	0,08	0,00	0,05	6,92	1,21	0,00	0,00	0,00	0,57	0,46	60,30	9,22	8,10			
		0,35	0,35	1,34	0,05	0,06	0,28	3,68	0,70	#iDIV/0!	#iDIV/0!		0,26	0,67		51,08	0,90			
	9,47	518,00	518,20	24,98	161,40	7,95	17,50	206,80	176,00	0,00	0,00	0,00	217,50	69,90						
	8,29	509,90	510,30	23,29	161,10	7,93	17,40	179,70	171,60	0,00	0,00	0,00	214,70	67,80						

CEN U-5 60 [MW]

Periodo	Humedad relativa	Temperatura ambiente	Presión atmosférica	
	%	[°C]	[hPa]	[mmHg]
2018-06-21 19:40:00	74,9	15,	1013,	759,75
2018-06-21 19:41:00	75,2	15,	1013,	759,76
2018-06-21 19:42:00	75,5	15,	1013,	759,76
2018-06-21 19:43:00	75,2	15,	1013,	759,76
2018-06-21 19:44:00	75,	15,	1013,	759,76
2018-06-21 19:45:00	74,7	15,	1013,	759,77
2018-06-21 19:46:00	75,6	15,1	1013,	759,77
2018-06-21 19:47:00	75,8	15,1	1013,	759,77
2018-06-21 19:48:00	76,	15,1	1013,	759,78
2018-06-21 19:49:00	76,3	15,1	1013,	759,78
2018-06-21 19:50:00	76,5	15,1	1013,	759,78
2018-06-21 19:51:00	76,7	15,1	1013,	759,78
2018-06-21 19:52:00	76,9	15,1	1013,	759,79
2018-06-21 19:53:00	77,2	15,1	1013,1	759,79
2018-06-21 19:54:00	77,4	15,1	1013,1	759,79
2018-06-21 19:55:00	76,9	15,1	1013,1	759,80
2018-06-21 19:56:00	76,4	15,1	1013,1	759,80
2018-06-21 19:57:00	75,9	15,1	1013,1	759,80
2018-06-21 19:58:00	75,4	15,1	1013,1	759,80
2018-06-21 19:59:00	75,2	15,1	1013,1	759,81
2018-06-21 20:00:00	75,1	15,1	1013,1	759,81
2018-06-21 20:01:00	74,9	15,1	1013,1	759,81
2018-06-21 20:02:00	74,8	15,1	1013,1	759,82
2018-06-21 20:03:00	74,6	15,1	1013,1	759,82
2018-06-21 20:04:00	74,7	15,1	1013,1	759,82
2018-06-21 20:05:00	74,8	15,1	1013,1	759,82
2018-06-21 20:06:00	74,9	15,1	1013,1	759,83
2018-06-21 20:07:00	74,8	15,1	1013,1	759,83
2018-06-21 20:08:00	74,8	15,1	1013,1	759,83
2018-06-21 20:09:00	74,7	15,2	1013,1	759,84
2018-06-21 20:10:00	74,6	15,2	1013,1	759,84
2018-06-21 20:11:00	74,6	15,2	1013,1	759,84
2018-06-21 20:12:00	74,7	15,2	1013,1	759,84
2018-06-21 20:13:00	74,8	15,2	1013,1	759,85
2018-06-21 20:14:00	74,9	15,2	1013,1	759,85
2018-06-21 20:15:00	74,9	15,2	1013,1	759,85
2018-06-21 20:16:00	74,8	15,2	1013,1	759,86
2018-06-21 20:17:00	74,7	15,2	1013,1	759,86
2018-06-21 20:18:00	74,7	15,2	1013,1	759,86
2018-06-21 20:19:00	74,6	15,2	1013,2	759,86
2018-06-21 20:20:00	74,5	15,2	1013,2	759,87
2018-06-21 20:21:00	73,7	15,2	1013,2	759,87
2018-06-21 20:22:00	73,9	15,2	1013,2	759,87
2018-06-21 20:23:00	74,1	15,2	1013,2	759,88

2018-06-21 20:24:00	74,3	15,2	1013,2	759,88
2018-06-21 20:25:00	74,5	15,2	1013,2	759,88
2018-06-21 20:26:00	74,7	15,2	1013,2	759,88
2018-06-21 20:27:00	74,9	15,1	1013,2	759,89
2018-06-21 20:28:00	74,8	15,	1013,2	759,89
2018-06-21 20:29:00	74,7	14,9	1013,2	759,89
2018-06-21 20:30:00	74,6	14,8	1013,2	759,90
2018-06-21 20:31:00	74,4	14,8	1013,2	759,90
2018-06-21 20:32:00	74,3	14,7	1013,2	759,90
2018-06-21 20:33:00	74,2	14,6	1013,2	759,90
2018-06-21 20:34:00	74,4	14,5	1013,2	759,91
2018-06-21 20:35:00	74,7	14,4	1013,2	759,91
2018-06-21 20:36:00	74,9	14,3	1013,2	759,91
2018-06-21 20:37:00	75,8	14,2	1013,2	759,91
2018-06-21 20:38:00	76,7	14,1	1013,2	759,91
2018-06-21 20:39:00	77,5	14,	1013,2	759,91
2018-06-21 20:40:00	78,4	14,1	1013,2	759,91
2018-06-21 20:41:00	79,3	14,1	1013,2	759,91
2018-06-21 20:42:00	79,7	14,2	1013,2	759,91
2018-06-21 20:43:00	80,1	14,3	1013,2	759,91
2018-06-21 20:44:00	79,8	14,3	1013,2	759,91
2018-06-21 20:45:00	79,4	14,4	1013,2	759,91
2018-06-21 20:46:00	79,1	14,4	1013,2	759,91
2018-06-21 20:47:00	78,8	14,5	1013,2	759,91
2018-06-21 20:48:00	78,5	14,6	1013,2	759,91
2018-06-21 20:49:00	78,1	14,6	1013,2	759,91
2018-06-21 20:50:00	77,8	14,7	1013,2	759,91
2018-06-21 20:51:00	77,5	14,8	1013,2	759,91
2018-06-21 20:52:00	77,2	14,8	1013,2	759,91
2018-06-21 20:53:00	76,8	14,9	1013,2	759,91
2018-06-21 20:54:00	76,5	15,	1013,2	759,91
2018-06-21 20:55:00	76,2	15,	1013,2	759,91
2018-06-21 20:56:00	75,9	15,1	1013,2	759,91
2018-06-21 20:57:00	75,6	15,2	1013,2	759,91
2018-06-21 20:58:00	75,4	15,2	1013,2	759,91
2018-06-21 20:59:00	75,2	15,3	1013,2	759,91
2018-06-21 21:00:00	75,	15,4	1013,2	759,91
2018-06-21 21:01:00	74,9	15,4	1013,2	759,91
2018-06-21 21:02:00	74,7	15,5	1013,2	759,91
2018-06-21 21:03:00	74,5	15,4	1013,2	759,91
2018-06-21 21:04:00	74,4	15,3	1013,2	759,91
2018-06-21 21:05:00	74,2	15,2	1013,2	759,91
2018-06-21 21:06:00	73,8	15,2	1013,2	759,91
2018-06-21 21:07:00	73,4	15,1	1013,2	759,91
2018-06-21 21:08:00	73,9	15,	1013,2	759,91
2018-06-21 21:09:00	74,4	14,9	1013,2	759,91
2018-06-21 21:10:00	74,9	14,8	1013,2	759,91

2018-06-21 21:11:00	75,4	14,8	1013,2	759,91
2018-06-21 21:12:00	75,9	14,9	1013,2	759,91
2018-06-21 21:13:00	76,4	14,9	1013,2	759,91
2018-06-21 21:14:00	76,9	14,9	1013,2	759,91
2018-06-21 21:15:00	77,3	14,9	1013,2	759,91
2018-06-21 21:16:00	77,6	14,9	1013,2	759,91
2018-06-21 21:17:00	77,3	14,9	1013,2	759,91
2018-06-21 21:18:00	77,	15,	1013,2	759,91
2018-06-21 21:19:00	76,7	15,	1013,2	759,91
2018-06-21 21:20:00	76,3	15,	1013,2	759,91
2018-06-21 21:21:00	76,	15,	1013,2	759,91
2018-06-21 21:22:00	75,7	15,	1013,2	759,91
2018-06-21 21:23:00	75,4	15,	1013,2	759,91
2018-06-21 21:24:00	75,1	15,	1013,2	759,91
2018-06-21 21:25:00	74,9	15,1	1013,2	759,91
2018-06-21 21:26:00	74,7	15,1	1013,2	759,91
2018-06-21 21:27:00	74,5	15,1	1013,2	759,91
2018-06-21 21:28:00	74,3	15,1	1013,2	759,91
2018-06-21 21:29:00	74,	15,1	1013,2	759,91
2018-06-21 21:30:00	73,8	15,1	1013,2	759,91
2018-06-21 21:31:00	75,2	15,2	1013,2	759,91
2018-06-21 21:32:00	74,7	15,2	1013,2	759,91
2018-06-21 21:33:00	75,2	15,2	1013,2	759,91
2018-06-21 21:34:00	75,6	15,2	1013,2	759,91
2018-06-21 21:35:00	76,	15,1	1013,2	759,91
2018-06-21 21:36:00	75,7	15,1	1013,2	759,91
2018-06-21 21:37:00	76,8	15,1	1013,2	759,91
2018-06-21 21:38:00	77,9	15,1	1013,2	759,91
2018-06-21 21:39:00	77,2	15,1	1013,2	759,90
2018-06-21 21:40:00	77,9	15,1	1013,2	759,90
Datos	121	121	121	121
PROMEDIO	75,71	14,98	1013,16	759,87
DESVIACION ESTANDAR	1,472	0,304	0,066	0,049

6.1.7 Escalón 38 MW (Mínimo Técnico)

Tag	05SF	05LCA44CF101	05LAB12CF104_PV	05HAH02CF101	05HAH03CF101	05LAF01CF101	05PAB02CF101	05HFE05CF101_PV	05HFE05CF102_PV	05HFE05CF103_PV	05HFE05CF104_PV	05GHC01CF101	05LBA31CP101	05MAA01CP101	05MAA01CP102
Name Unit	FLUJO DE VAPOR PRINCIPAL	DEA. FLUJO DE AGUA DE ENTR.	BFW FLUJO PV	1ER DSH FLUJO DE AGUA ATEMP.	2DO DSH FLUJO DE AGUA ATEMP.	RH FLUJO DE AGUA ATEMP.	FLUJO DE AGUA DE ENFR. COND.	PULV.-A FLUJO DE AIRE PRIMARIO PV	PULV.-B FLUJO DE AIRE PRIMARIOPV	PULV.-C FLUJO DE AIRE PRIMARIOPV	PULV.-D FLUJO DE AIRE PRIMARIOPV	FLUJO DE AGUA DE MAKE-UP COND.	PRES. VAPOR DE SALIDA DE CALDERA	PRESION DE VAPOR MSV	PRESION DE VAPOR ENTRADA MSV
	t/h	t/h	t/h	t/h	t/h	t/h	m3/h	t/h	t/h	t/h	t/h	t/h	barG	barG	barG
22-06-2018 0:10	102,3	110,2	118,6	7,21	6,64	0	16032,9	0	0	34,32	34,43	0,03	161	160,6	160,5
22-06-2018 0:13	102,3	107,5	122,2	7,04	6,64	0	16176,7	0	0	34,02	34,84	0,04	161	160,6	160,4
22-06-2018 0:16	102,6	113,2	120,1	6,93	6,63	0	16409,7	0	0	34,46	34,42	0,03	161	160,6	160,6
22-06-2018 0:19	102,4	118,4	116	6,91	6,62	0	16528,6	0	0	34,4	34,57	0,04	160	160,3	160,3
22-06-2018 0:22	102,5	107,7	116,4	7,05	6,67	0	16461,9	0	0	34,32	34,51	0,03	160	160,4	160,3
22-06-2018 0:25	102,3	105,8	115	7,14	6,69	0	16571	0	0	34,49	34,4	0,03	160	160,3	160,3
22-06-2018 0:28	102,3	108,1	122,4	7,2	6,73	0	16437,5	0	0	34,23	34,67	0,04	160	160,3	160,2
22-06-2018 0:31	101,8	106,4	121,9	7,23	6,78	0	16426	0	0	34,16	35	0,03	160	160,2	160,1
22-06-2018 0:34	102,5	115,8	114,1	7,19	6,72	0	16532,1	0	0	33,97	34,51	0,04	160	159,8	159,8
22-06-2018 0:37	102,1	124,9	118,3	7,26	6,83	0	16385,4	0	0	34,05	34,58	0,03	160	159,7	159,6
22-06-2018 0:40	102,4	117,5	114,2	7,25	6,7	0	16476,1	0	0	34,37	34,37	0,03	160	159,5	159,4
22-06-2018 0:43	102,1	116,5	121,8	7,37	6,81	0	16104,1	0	0	33,97	34,52	0,03	159	159,4	159,3
22-06-2018 0:46	102,2	111,7	114,7	7,67	6,87	0	16372,3	0	0	34,49	34,49	0,03	160	159,5	159,4
22-06-2018 0:49	102,1	112,9	120,1	7,49	6,64	0	16475,3	0	0	34,38	34,29	0,03	159	159,3	159,2
22-06-2018 0:52	102,1	103,7	122,6	7,83	6,8	0	16167,7	0	0	33,95	34,82	0,04	159	159,3	159,1
22-06-2018 0:55	102,3	115,2	115,7	7,93	6,87	0	16455,5	0	0	34,1	34,48	0,03	159	159,3	159,2
22-06-2018 0:58	102,3	115,2	115,3	7,88	6,73	0	16305,8	0	0	34,12	34,81	0,03	159	159,3	159,2
22-06-2018 1:01	102,1	106,6	121,3	7,85	6,75	0	16292,7	0	0	34,27	34,32	0,03	159	159,2	159,1
22-06-2018 1:04	102,1	100,1	114,6	7,75	6,8	0	16255,5	0	0	34,48	34,17	0,03	159	159,1	159
22-06-2018 1:07	101,6	109,9	119,8	8	6,85	0	16457,9	0	0	34,31	34,54	0,03	159	159,3	159,2
22-06-2018 1:10	102,1	114	114,7	8,01	6,83	0	16276,7	0	0	34,16	34,41	0,03	159	159,2	159,1
22-06-2018 1:13	102,6	109,3	120,4	8,1	6,81	0	16619,2	0	0	34,34	34,75	0,03	159	159,1	159
22-06-2018 1:16	102,6	107,9	121,7	7,94	6,83	0	16434,3	0	0	34,24	34,55	0,03	159	158,9	158,8
22-06-2018 1:19	102,4	119,1	114,2	7,94	6,75	0	16387,2	0	0	33,96	34,75	0,03	159	158,8	158,7
22-06-2018 1:22	102,3	117,8	120,2	8,06	6,84	0	16333,5	0	0	34,38	34,35	0,03	159	159	159
22-06-2018 1:25	102,1	108,3	119,9	8,03	6,83	0	16487,9	0	0	34,3	34,28	0,03	159	159,1	159,1
22-06-2018 1:28	102,3	119,8	120,9	7,74	6,82	0	16248,3	0	0	33,99	34,59	0,03	159	159	158,9
22-06-2018 1:31	102,1	119,6	117,9	7,6	6,81	0	16425	0	0	34,12	34,54	0,03	159	159	159
22-06-2018 1:34	102,1	105,6	120,3	7,92	6,8	0	16136,5	0	0	34,33	34,65	0,03	159	159,2	159,1
22-06-2018 1:37	102,7	104,4	122	7,84	6,77	0	16611,5	0	0	34,2	34,41	0,03	159	159	159
22-06-2018 1:40	102,8	116,4	115,5	7,71	6,82	0	16441,4	0	0	34,1	34,63	0,03	159	158,7	158,6
22-06-2018 1:43	102,4	116,8	120,7	7,86	6,86	0	16474,6	0	0	34,41	34,61	0,03	159	159	158,9
22-06-2018 1:46	102,1	102,9	120,6	7,86	6,9	0	16233	0	0	34,56	34,22	0,03	159	159	159
22-06-2018 1:49	102,4	111,1	120,8	7,87	6,71	0	16279,9	0	0	34,05	34,46	0,03	159	159	158,9
22-06-2018 1:52	102,2	101,9	121,1	8,22	6,86	0	16556,2	0	0	34,32	34,81	0,03	159	159,3	159,3
22-06-2018 1:55	102,2	108,2	120,8	8,06	6,87	0	16620,8	0	0	34,2	34,61	0,03	159	159,1	159
22-06-2018 1:58	102,5	109,8	121,2	7,76	6,72	0	16482,8	0	0	33,96	34,14	0,03	159	158,9	158,8
22-06-2018 2:01	102,3	120,6	114,7	8,04	6,86	0	16512,3	0	0	34,41	34,77	0,03	159	159	158,9
22-06-2018 2:04	102,2	112,2	119,9	8,25	6,9	0	16278	0	0	34,04	34,79	0,03	159	159,2	159,2
22-06-2018 2:07	101,8	109,6	121	8,08	6,82	0	16453,1	0	0	34,2	35,09	0,03	159	159,1	159,1
22-06-2018 2:10	102,3	117,5	115,1	7,97	6,8	0	16313,4	0	0	34,18	34,71	0,03	159	158,8	158,8
DATOS	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
PROMEDIO	102,27	111,71	118,75	7,68	6,78	0,00	16388,54	0,00	0,00	34,23	34,56	0,03	159,37	159,40	159,33
DESV EST	0,24	5,84	2,91	0,38	0,08	0,00	144,23	0,00	0,00	0,17	0,21	0,00	0,62	0,55	0,55
%	0,23	5,23	2,45	0,38	1,17	#¡DIV/0!	0,88	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	0,51	0,62	10,61	0,39	0,35	0,35
MAX	102,80	124,90	122,60	8,25	6,90	0,00	16620,80	0,00	0,00	34,56	35,09	0,04	161,00	160,60	160,60
MIN	101,60	100,10	114,10	6,91	6,62	0,00	16032,90	0,00	0,00	33,95	34,14	0,03	159,00	158,70	158,60

05LBC01CP101_PV	05MAB01CP101	05LBQ01CP101	05LAB31CP101	05LAE01CP101	05LAF01CP101	05HLA02CP101	05HFE03CP101_PV	05MAA01CT001	05MAA01CT002	05LBA31CT001_PV	05LBA31CT002_PV	05LBA31CT003	05LBC01CT001	05LBC02CT001	05LBB01CT003_PV
	PRESION DE VAPOR RECALENTADO	PRESION EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR	ECO PRES DE ENTR. BAA	DSH PRES. DE AGUA DE ATEMP.	RH PRES. DE AGUA DE ATEMP.	FDF PRESIÓN DE DESCARGA	PRESION AIRE PRIMARIO PV	MSV TEMP. DE VAPOR DE ENTR.(R)	TEMPERATURA DE VAPOR MSV (CT002)	4TO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R) PV	4TO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L) PV	TEMP. DE VAPOR DE SALIDA DE LA CALDERA	TEMPERATURA EXTRACCION DE VAPOR A CAP 2	TEMPERATURA DE VAPOR RECALENTADO	RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA
CRH STEAM PRESS. bar	CALIENTE barG	barG	barG	barG	barG	mmH2O	mmH2O	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC
8,4	8,4	7,3	0,67	164,6	220,1	121,5	74,7	895,8	524,3	526	527,7	527,8	527	264	537,5
8,4	8,4	7,3	0,67	164,6	219,7	121,3	69,1	890,2	524,2	526	527,3	527,8	527	264	537,1
8,4	8,4	7,3	0,67	164,6	219,8	121,3	63	890,3	524,2	526	527,3	527,9	527	264	536,7
8,4	8,4	7,3	0,67	164,3	220,5	121,7	57,2	894,9	523,8	526	527,1	528	527	264	536,1
8,4	8,4	7,3	0,67	164,4	220,6	121,8	50,1	891,1	524	526	527	528,5	527	263	535,5
8,4	8,4	7,3	0,67	164,3	220,5	121,7	41	895,3	523,8	526	526,8	528,8	527	264	534,7
8,4	8,4	7,3	0,67	164,3	220	121,5	36,8	897,4	523,7	526	526,8	528,8	527	263	534,1
8,4	8,4	7,3	0,66	164,2	219,5	121,2	38,3	899,3	523,6	525	526,7	528,4	527	264	533,2
8,4	8,4	7,3	0,67	163,9	220,7	121,8	36,7	901,6	523,5	525	527,3	527,6	526	263	532,5
8,4	8,4	7,3	0,67	163,8	220,3	121,5	31,1	897,8	523,5	525	527,4	527,9	527	263	532,2
8,4	8,4	7,3	0,67	163,6	220,7	121,8	32,3	898,2	523,4	525	527,2	527,4	526	263	532
8,4	8,4	7,3	0,67	163,4	220,3	121,6	37,6	903,7	523,3	525	527,7	527,6	527	263	532,2
8,4	8,4	7,3	0,67	163,6	220,4	121,6	34,3	899,9	523,5	526	527,9	528	527	263	532,4
8,4	8,4	7,3	0,67	163,3	220	121,5	31	896,8	523,2	525	526,9	527	526	263	532,1
8,4	8,4	7,3	0,67	163,3	220	121,5	35,8	898,6	523,1	525	527,7	527,5	526	263	532,1
8,4	8,4	7,3	0,67	163,3	220,6	121,7	34,8	898,8	523,2	525	527,7	527,5	526	263	532,4
8,4	8,4	7,3	0,68	163,3	220,7	121,8	37,6	903,3	523,1	525	527,4	526,5	526	263	532,2
8,4	8,4	7,3	0,67	163,2	220,1	121,5	34,3	902,5	522,9	525	527,5	527	526	263	532,2
8,4	8,4	7,3	0,67	163,1	220,4	121,7	35,3	905,6	523	525	527,6	527,5	526	263	532,4
8,4	8,4	7,3	0,67	163,3	219,5	121,2	33,5	899	523	525	527,5	528,2	527	263	532,8
8,4	8,4	7,3	0,67	163,2	220,6	121,8	34,2	903,2	523	525	526,9	527,4	526	263	532,6
8,5	8,4	7,4	0,68	163,2	220,5	121,8	34,3	902	522,8	525	527,2	527,8	526	263	532,7
8,4	8,4	7,3	0,68	163	220,5	121,8	33	902,3	522,8	525	527,4	527,1	526	263	532,8
8,4	8,4	7,3	0,68	162,8	220,7	121,8	36,3	905,5	522,8	525	527,5	527,2	526	263	532,9
8,4	8,4	7,3	0,68	163,1	220,1	121,5	35,6	903,2	522,9	525	527,7	527,1	526	263	533,1
8,4	8,4	7,3	0,68	163,1	220,1	121,5	34,2	900	522,7	525	527,2	527,2	526	263	532,8
8,4	8,4	7,3	0,68	163,1	219,8	121,4	34,8	899,4	522,6	525	526,9	527	526	263	532,6
8,4	8,4	7,3	0,67	163,1	219,9	121,4	34,6	898,9	522,6	525	527,3	527,2	526	263	532,4
8,4	8,4	7,3	0,67	163,2	219,5	121,2	33,5	895,5	522,7	525	526,9	528,3	526	263	532,5
8,4	8,4	7,3	0,68	163,1	220	121,5	34,3	900,7	522,7	525	527	527,4	526	263	532,2
8,5	8,4	7,4	0,68	162,8	220,7	121,8	31,8	900,5	522,4	525	526,7	526,9	526	263	531,8
8,4	8,4	7,3	0,68	163,1	220,4	121,6	35,8	902,9	522,5	525	528	527,7	527	263	532,3
8,4	8,4	7,3	0,68	163,1	220	121,5	30,5	899,8	522,6	525	527,2	527,8	526	263	532,6
8,4	8,4	7,3	0,68	163	220	121,5	35,7	903,4	522,6	525	527,2	526,7	526	263	532,4
8,4	8,4	7,3	0,68	163,4	219,9	121,4	34,6	901,4	522,7	525	527,8	527,2	526	263	532,5
8,4	8,4	7,3	0,68	163,1	220,1	121,5	36	904,5	522,7	525	527,4	527,4	526	263	532,6
8,4	8,4	7,3	0,68	162,9	220,2	121,5	33,4	902,4	522,5	525	526,6	526,9	526	263	532,3
8,4	8,4	7,3	0,68	163	220,5	121,7	38,5	903,6	522,5	525	527,8	527,2	526	263	532,6
8,4	8,4	7,3	0,68	163,3	219,7	121,3	31,5	895,6	522,7	525	527,5	528	527	263	532,8
8,4	8,4	7,3	0,67	163,2	219,4	121,1	31,8	896,8	522,7	525	527,1	527,6	526	263	532,7
8,4	8,4	7,3	0,67	162,9	220,3	121,6	32,6	899,9	522,5	525	526,9	526,8	526	263	532,6
41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
8,40	7,30	0,67	163,44	220,18	121,55	38,09	899,55	523,08	525,20	527,29	527,55	526,34	263,15	262,64	533,08
0,02	0,02	0,01	0,54	0,38	0,20	10,06	3,86	0,53	0,40	0,36	0,55	0,48	0,36	0,34	1,44
0,26	0,30	0,80	0,33	0,17	0,16	26,42	0,43	0,10	0,08	0,07	0,10	0,09	0,14	0,13	0,27
8,50	7,40	0,68	164,60	220,70	121,80	74,70	905,60	524,30	526,00	528,00	528,80	527,00	264,00	263,50	537,50
8,40	7,30	0,66	162,80	219,40	121,10	30,50	890,20	522,40	525,00	526,60	526,50	526,00	263,00	262,10	531,80

05LAB12CT001	05LAB21CT001	05LAB31CT001	05LAB31CT002	05HAH02CT003	05HAH02CT004	05HAH02CT005_PV	05HAH02CT006_PV	05HAH03CT001_PV	05HAH03CT002_PV	05HAH03CT003_PV	05HAH03CT004_PV	05HAJ02CT001	05HAJ02CT002	05HAJ02CT003	05HAJ02CT004
HP-1 HTR TEMP DE BFW DE ENTR. degC	HP-2 HTR TEMP. DE BFW DE ENTR. degC	HP-2 HTR TEMP DE BFW DE SALIDA degC	ECO TEMP. DE BFW DE ENTR. degC	2DO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R) degC	2DO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L) degC	1ER DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (R) PV degC	1ER DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (L) PV degC	3ER SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (R) PV degC	3ER TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (L) PV degC	2DO DSH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (R) PV degC	2DO DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (L) PV degC	2DO RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R) degC	2DO RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L) degC	3ER RH TEMP. DE VAPOR DE ENTR. (R) degC	3ER RH TEMP. DE VAPOR DE ENTR. (L) degC
133,9	142,4	177,3	178,4	486,9	475,7	441,2	423,6	502,3	502,5	485	482,5	385	381,1	381,7	385,6
134,3	142,5	177,4	178,4	485,5	474,2	440,2	423,2	501,8	502,6	484,4	482,4	383,4	379,8	380,1	383,9
134,7	142,6	177,4	178,5	483,9	472,4	439,6	423,7	501,8	502,6	484,1	483	381,9	378,4	378,7	382,5
135,1	142,6	177,3	178,5	482,2	471,7	437,5	423,6	501,9	502,9	484,2	482,9	380,2	376,9	377,3	380,8
135,4	142,5	177,3	178,4	480,4	471,8	435,4	423,7	502	503,5	483,5	483,4	378,5	375,5	376	379,3
135,7	142,5	177,3	178,4	478,8	471,8	433	424,1	502,3	503,8	481,3	483,7	376,6	374,4	374,8	377,5
135,8	142,5	177,3	178,4	477,1	472,1	430,9	423,6	502,3	504	479,8	484,9	374,9	373,2	373,6	375,7
135,9	142,5	177,3	178,4	474,2	473,3	427,8	424,6	502	504	478,5	488,5	373,3	372,5	372,8	374,1
136	142,5	177,2	178,3	472,2	471,6	427,4	422,3	502,5	502,5	478,4	484,5	372,2	372,2	372,3	373
136,1	142,5	177,2	178,3	471,3	472,8	426,7	423,2	502,6	502,8	477,6	486,3	371,4	372,2	372,2	372
136,2	142,5	177,2	178,3	470,3	472,5	426,4	422	502,4	502,4	477,3	483,7	371	372,1	372	371,4
136,3	142,6	177,2	178,3	469,9	472,9	426,1	421	502,6	502,8	477,6	483,5	370,8	372,2	372	371,2
136,3	142,5	177,2	178,2	470,4	473,5	424,7	420,5	502,6	503,1	476,1	482,8	370,8	372,3	372,1	371,1
136,4	142,6	177,2	178,4	470,7	474,2	424,8	421,2	501,8	502,1	476,3	483,4	370,6	372,4	372,2	371
136,5	142,6	177,3	178,4	470,4	475	423	420,7	502,3	502,7	476,5	483,3	370,6	372,5	372,2	370,8
136,5	142,6	177,4	178,5	471	475,2	423,6	419,5	502,7	502,1	476	482,7	370,6	372,6	372,4	370,9
136,6	142,6	177,3	178,4	471,7	474,9	425,2	418,9	502,2	501,4	477,2	482,5	370,9	372,7	372,4	371,2
136,6	142,6	177,4	178,4	471,7	474,7	423,9	419,7	501,6	501,7	477,2	482,3	371	372,6	372,4	371,2
136,7	142,6	177,3	178,4	472,1	474,2	424,8	419,3	501,9	501,8	477,1	482,6	371	372,6	372,4	371,4
136,8	142,5	177,2	178,3	472,9	475,5	423,1	419,8	502	502,6	475,1	482,7	371,2	372,9	372,6	371,5
136,9	142,6	177,4	178,4	472,3	475,5	422,9	420,5	501,5	502,3	475,7	484,3	371,2	372,8	372,6	371,3
137	142,7	177,4	178,5	471,7	476,5	421,4	421,1	501,6	502,6	475,1	484,1	371,2	372,9	372,7	371,4
137,1	142,7	177,4	178,5	471,6	475,6	422,7	419,6	502,1	501,2	475,8	482,2	371,1	372,8	372,7	371,4
137,1	142,7	177,3	178,5	471,7	475,6	423,5	419,6	502	501,3	476	482,5	371,1	372,9	372,7	371,3
137,2	142,6	177,3	178,4	472,7	475,9	423,6	418,9	502,3	501,6	476,4	481,8	371,1	373	372,8	371,4
137,2	142,7	177,4	178,5	472,8	476,2	423,2	419,8	501,9	501,9	475,8	483,7	371	372,8	372,7	371,3
137,2	142,7	177,3	178,4	472,3	475,4	423,9	420,9	500,8	501,6	476	485,7	371	372,7	372,6	371,3
137,2	142,6	177,2	178,3	472,4	474,2	425,2	420,6	501,3	501,1	476,9	484,2	371	372,6	372,4	371,3
137,3	142,7	177,3	178,4	472,4	475,7	423,7	421,7	501,5	503,1	475,3	483,9	370,9	372,5	372,5	371,3
137,3	142,7	177,3	178,4	471,7	475,4	422,4	421,9	501,5	502,2	474,9	483,5	370,9	372,7	372,5	371,3
137,3	142,7	177,4	178,4	471,2	475,5	423,7	422,2	501,3	501,5	476	485,9	370,8	372,8	372,6	371,2
137,3	142,7	177,3	178,4	471,5	475	423,9	420	502,9	501,9	476,6	482,4	371	373	372,8	371,2
137,3	142,7	177,4	178,5	472,1	475,5	422,8	419,9	502,3	502,1	473,9	482,3	371	373	372,8	371,3
137,3	142,6	177,3	178,4	472,3	476,6	423,4	421,1	501,8	501,8	475,4	482,8	371	373,1	372,8	371,2
137,3	142,7	177,3	178,5	472,7	476,9	422,6	420,1	502,7	502,5	476,4	482,7	371	373,1	372,9	371,4
137,4	142,7	177,4	178,5	472,6	475,4	422,6	418,9	502,1	501,8	474,8	481,8	371,2	373,1	372,9	371,4
137,3	142,7	177,4	178,4	472,3	475,6	424,3	421,9	500,8	501,4	475,5	484,3	371,2	372,9	372,7	371,3
137,3	142,7	177,3	178,4	472,4	475,6	423,4	420	502,3	501,8	476,7	481,9	371,1	372,8	372,5	371,4
137,3	142,6	177,3	178,3	473	476,6	422	419,5	502,6	502,9	475,1	482,8	371,2	372,8	372,7	371,3
137,3	142,6	177,3	178,4	472,7	476,4	421,4	419,8	501,6	502,2	473,8	482,6	371,1	373	372,8	371,4
137,3	142,6	177,3	178,4	472	476,6	422,4	421,6	501,3	501,6	475,2	485,5	371,1	373,1	373	371,4
41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
136,58	142,60	177,31	178,40	473,66	474,68	426,10	421,17	502,00	502,30	477,33	483,48	372,64	373,45	373,39	373,02
0,89	0,08	0,07	0,07	4,20	1,57	5,35	1,64	0,50	0,74	2,97	1,39	3,72	2,01	2,20	3,84
0,65	0,06	0,04	0,04	0,89	0,33	1,25	0,39	0,10	0,15	0,62	0,29	1,00	0,54	0,59	1,03
137,40	142,70	177,40	178,50	486,90	476,90	441,20	424,60	502,90	504,00	485,00	488,50	385,00	381,10	381,70	385,60
133,90	142,40	177,20	178,20	469,90	471,60	421,40	418,90	500,80	501,10	473,80	481,80	370,60	372,10	372,00	370,80

05PAB01CT001	05PAB01CT002	05PAB02CT001	05PAB02CT002	05HLA02CT001	05HLA04CT001	05HLA04CT002	05HFE05CT001	05HLA05CT001	05HLA05CT002	05HFE05CT011	05HFE05CT012	05HFE05CT013	05HFE05CT014	05CHC00CE018	05BBA01CE001	
TEMP. DE AGUA		TEMP. DE AGUA	TEMP. DE AGUA													
DE ENFR. DE ENTR.	TEMP. DE AGUA	DE ENFR. DE	DE ENFR. DE				AH TEMP. DE AIRE									
DE COND. (R) BOX	DE ENFR. DE ENTR.	SALIDA DE	SALIDA DE	VTF TEMP. DE	SAH TEMP. AIRE	SAH TEMP. AIRE	PRIMARIO DE	TEMP. AIRE	TEMP. AIRE	PULV.-A TEMP. DE	PULV.-B TEMP. DE	PULV.-C TEMP. DE	PULV.-D TEMP. DE	GEN. FACTOR DE	6kV-U SWGR	
A	DE COND. (L)	COND.(R)	COND.(L)	DESCARGA	DE SALIDA (R)	DE SALIDA (L)	SALIDA	SECUNDARIO(R)	SECUNDARIO (L)	AIRE PRIMARIO	AIRE PRIMARIO	AIRE PRIMARIO	AIRE PRIMARIO	ENERGÍA	POTENCIA ACTIVA	
degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC		MW	
	13,6	13,7	17,4	18	18,2	18,4	18	298	296,6	305,7	32	32,3	167,2	152,3	0,953	9,7
	13,6	13,7	17,4	18	18,2	18,5	18,1	297,8	296,3	305,7	31,9	32,2	167,1	151,6	0,952	9,7
	13,6	13,7	17,4	18	18,3	18,6	18,1	297,5	296,2	305,6	32	32,1	167,4	151,8	0,957	9,7
	13,6	13,7	17,5	18	18,4	18,6	18,2	297,2	295,9	305,5	31,9	32,1	166,9	151,7	0,958	9,7
	13,6	13,7	17,3	18	18,4	18,7	18,3	296,9	295,9	305,2	31,9	32,2	166,9	151,1	0,957	9,6
	13,6	13,7	17,4	18	18,5	18,7	18,4	296,6	296,1	304,6	31,9	32,2	167,1	150,4	0,959	9,6
	13,6	13,7	17,4	18	18,5	18,8	18,4	296,3	296,3	303,6	31,9	32,2	166,6	150,8	0,958	9,7
	13,6	13,7	17,4	18	18,6	18,8	18,4	296	296,4	302,9	31,9	32,3	166,1	150,7	0,952	9,6
	13,6	13,7	17,3	18	18,7	18,9	18,5	295,7	296,4	302,4	31,9	32,2	166,7	150,9	0,959	9,7
	13,6	13,7	17,4	17,9	18,6	18,9	18,6	295,5	296,2	301,9	31,9	32,3	167,5	151,4	0,959	9,6
	13,6	13,8	17,4	18,1	18,8	19	18,6	295,3	296,1	301,7	31,9	32,2	167,4	151,7	0,958	9,7
	13,6	13,7	17,4	18,1	18,9	19	18,7	295,2	296	301,4	32	32,4	168,1	152,1	0,954	9,7
	13,6	13,8	17,4	18	18,8	19,1	18,7	295,1	295,9	301,4	32	32,3	168,3	152,5	0,961	9,6
	13,6	13,7	17,4	18	18,8	19,2	18,7	295,2	296	301,4	32	32,4	168,3	152,6	0,958	9,5
	13,6	13,8	17,4	18	18,7	19,2	18,8	295,3	296,2	301,4	32,1	32,4	168,6	152,4	0,959	9,6
	13,6	13,7	17,4	18	18,7	19,1	18,7	295,5	296,4	301,6	32,1	32,5	168,9	152,8	0,958	9,7
	13,6	13,7	17,3	18	18,7	19,1	18,7	295,7	296,7	301,8	32	32,6	169,5	152,9	0,956	9,6
	13,6	13,7	17,4	18	18,7	19,2	18,7	295,9	296,8	302	32,1	32,5	169,3	153	0,961	9,7
	13,6	13,8	17,3	18	18,7	19,1	18,7	296,1	297,2	302,3	32,2	32,4	169,5	153,3	0,956	9,6
	13,6	13,7	17,5	18	18,6	19,1	18,7	296,4	297,4	302,6	32,2	32,4	169,4	153,6	0,955	9,7
	13,6	13,7	17,4	18	18,6	19,1	18,7	296,5	297,6	302,7	32,2	32,5	169,7	153,6	0,96	9,7
	13,6	13,8	17,5	18	18,6	19	18,6	296,6	297,6	302,7	32,2	32,6	169,8	153,5	0,958	9,7
	13,6	13,7	17,4	18	18,7	19,1	18,6	296,6	297,6	302,7	32,2	32,6	169,2	153,6	0,955	9,7
	13,6	13,8	17,4	18	18,7	19,1	18,6	296,5	297,5	302,7	32,2	32,6	169	153,8	0,952	9,6
	13,6	13,8	17,4	17,9	18,6	19	18,6	296,5	297,5	302,6	32,2	32,8	169,4	153,3	0,948	9,7
	13,6	13,8	17,4	18	18,6	19,1	18,6	296,5	297,4	302,5	32,3	32,7	169,1	153,2	0,95	9,7
	13,6	13,8	17,3	18	18,6	19,1	18,6	296,4	297,4	302,4	32,3	32,8	169,1	153	0,952	9,6
	13,6	13,8	17,5	18	18,6	19,1	18,6	296,3	297,3	302,4	32,2	32,7	169,4	153,2	0,951	9,6
	13,6	13,7	17,3	18	18,6	19,1	18,6	296,4	297,2	302,4	32,3	32,8	169,6	154,2	0,944	9,6
	13,6	13,8	17,4	17,9	18,6	19	18,6	296,3	297,3	302,2	32,3	32,7	168,9	154,2	0,952	9,6
	13,6	13,7	17,5	18	18,7	19	18,6	296,3	297,3	302,4	32,2	32,8	169,6	152,1	0,954	9,6
	13,6	13,8	17,4	17,9	18,7	19,1	18,6	296,3	297,3	302,3	32,3	32,9	170,2	155,4	0,948	9,8
	13,6	13,8	17,3	18	18,6	19,1	18,6	296,3	297,3	302,2	32,3	32,9	170,3	154,8	0,948	9,6
	13,6	13,7	17,3	18,1	18,7	19,1	18,7	296,3	297,3	302,2	32,3	32,8	170,2	152,8	0,955	9,7
	13,6	13,7	17,3	17,9	18,7	19,1	18,7	296,3	297,3	302,2	32,3	32,9	169	155,3	0,956	9,6
	13,6	13,7	17,3	18	18,6	19,1	18,6	296,4	297,3	302,2	32,3	32,8	169,2	154,7	0,951	9,8
	13,6	13,7	17,3	18	18,5	19,1	18,6	296,3	297,3	302,2	32,3	32,9	169,5	152,2	0,945	9,7
	13,6	13,7	17,3	17,9	18,6	19	18,6	296,3	297,3	302,2	32,2	32,9	170,9	153,6	0,961	9,7
	13,6	13,7	17,3	18	18,6	19	18,6	296,3	297,2	302	32,3	32,9	169,9	154,1	0,962	9,6
	13,6	13,7	17,4	18	18,5	19	18,6	296,3	297,2	301,9	32,4	32,8	168,8	153,8	0,957	9,7
	13,6	13,7	17,4	18	18,5	19	18,6	296,2	297,2	301,9	32,3	32,8	168,7	152,2	0,964	9,6
	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
	13,60	13,73	17,38	17,99	18,60	18,98	18,56	296,27	296,86	302,68	32,13	32,55	168,69	152,83	0,96	9,66
	0,00	0,05	0,06	0,05	0,15	0,19	0,18	0,64	0,59	1,23	0,16	0,27	1,19	1,24	0,00	0,06
	0,00	0,34	0,37	0,26	0,79	1,02	0,98	0,22	0,20	0,41	0,50	0,82	0,70	0,81	0,49	0,66
	13,60	13,80	17,50	18,10	18,90	19,20	18,80	298,00	297,60	305,70	32,40	32,90	170,90	155,40	0,96	9,80
	13,60	13,70	17,30	17,90	18,20	18,40	18,00	295,10	295,90	301,40	31,90	32,10	166,10	150,40	0,94	9,50

ECO MONOX.															
APERTURA DE V- PURGA CONTINUA		NOX EN CHIMENEA	CORRIENTE DE VRG	PULVERIZER-A CUR.	PULVERIZER-B CUR.	PULVERIZER-C CUR.	PULVERIZER-D CUR.	CARBONO EN GAS DE COMB. DE SALIDA	ECO SALIDA GAS DE COMB. O2 CTRL PV	TEMP.-D SALIDA GASES	TEMP.-I DEL GAS ENTRADA SCR	AH TEMP. GAS DE COMB. DE SALIDA (R)	AH TEMP. GAS DE COMB. DE SALIDA (L)	CARGA DE LA UNIDAD MW	
%	Hz	ppm	A	A	A	A	A	ppm	%	ppm	degC	degC	degC	degC	MW
0	49,96	17	19,13	0	0	22,6	21,1	42	9,78	302,3	325	329,8	130,4	128,8	38
0	49,99	17	19,05	0	0	18,6	22,7	41,3	9,88	307,9	323,7	328,4	130,9	129,2	38
0	49,97	17	18,98	0	0	21	23,3	40,4	9,96	312,3	322,8	327,2	131,3	129,7	37
0	50,01	17	19,2	0	0	20,3	23	40,1	10,02	315,1	321,7	325,7	131,8	130	38
0	50,03	16	19,2	0	0	20,9	24,1	39,8	10,07	321,7	320,6	324,1	132,3	130,6	38
0	50	16	19,27	0	0	17,9	21,1	38,5	10,09	326,1	320	323,2	132,9	131,3	39
0	50,03	15	19,35	0	0	21,1	24,1	38	10,11	330,4	319,7	322,8	133,6	132	38
0	49,99	15	19,2	0	0	19	22,3	37,1	10,1	335,2	320,1	323,3	134,4	132,7	38
0	50,03	14	19,42	0	0	21,1	22,4	36,7	10,09	335,9	321,1	324,2	135,4	133,7	38
0	50,03	12	19,35	0	0	20,9	22,4	36,1	10,07	333,2	322,6	325,6	136,3	134,5	38
0	50,02	11	19,42	0	0	19	22,1	35,8	10,04	335,8	323,7	326,8	136,9	135,3	38
0	50,06	10	19,65	0	0	20,9	20,3	35,8	10,01	333,1	325,1	328,5	137,6	136,1	38
0	49,98	8	19,42	0	0	21,2	22,2	35,5	9,97	333,4	326,3	330,1	138,3	136,7	38
0	50,01	7	19,2	0	0	20,9	24,1	34,8	9,94	331,8	327,8	331,6	138,7	137,2	38
0	50,04	7	19,5	0	0	20,9	22,5	34,7	9,9	332,4	329,3	333,3	139,1	137,6	38
0	50,05	6	19,5	0	0	20,9	22,4	34,8	9,87	331,9	331	335,2	139,6	138	38
0	50,04	5	19,5	0	0	21,1	22,4	34,9	9,83	331,6	331,5	335,9	139,9	138,4	38
0	50,04	5	19,58	0	0	20,6	23,1	35,1	9,8	330,8	331,8	336,3	140	138,6	38
0	50	5	19,5	0	0	21,8	18,7	34,9	9,77	333,5	330,8	335,1	140,3	138,9	38
0	49,96	5	19,65	0	0	20,9	21,6	34,8	9,74	333,1	329,8	333,7	140,6	139,3	38
0	50,04	4	19,5	0	0	20,7	24,1	35,2	9,71	333,6	329	332,6	140,8	139,5	38
0	50,08	5	19,5	0	0	21,1	21	34,9	9,68	332,8	328,5	332,1	141,1	139,7	38
0	50,1	5	19,5	0	0	23,7	22,6	35,1	9,66	332,1	328,2	331,8	141,4	140	38
0	50,05	5	19,42	0	0	21,3	22,4	35,2	9,62	333,3	328,1	331,5	141,6	140,1	38
0	50,04	5	19,5	0	0	20,7	22,5	35,7	9,6	333,2	328	331,6	141,7	140,2	38
0	50,03	4	19,5	0	0	21,1	21,5	35,7	9,57	331,8	327,8	331,6	141,9	140,4	38
0	50,02	5	19,27	0	0	24,3	21,6	36,1	9,56	331,6	328	331,8	142	140,6	38
0	50	6	19,5	0	0	21,1	22,1	35,7	9,54	333,1	328,1	332,1	142,1	140,6	38
0	49,98	7	19,42	0	0	21	24,8	36	9,51	332,7	328,4	332,1	142,1	140,7	38
0	50,05	8	19,5	0	0	20,4	22,6	36,1	9,5	331,3	328,6	332,2	142,2	140,9	38
0	50,06	10	19,2	0	0	19,2	22,6	36,4	9,48	333	328,7	332	142,3	141	38
0	50,08	14	19,5	0	0	20,9	22,4	36,5	9,48	333,6	328,9	332,4	142,3	141	38
0	50,04	15	19,58	0	0	19	21,6	35,8	9,46	333,4	329	332,6	142,4	141,1	38
0	50,05	18	19,27	0	0	17,6	23,2	37	9,44	338,5	329,2	332,4	142,4	141,1	38
0	50,03	21	19,42	0	0	21	25	36,7	9,42	335,3	329	332,3	142,5	141,2	38
0	50,06	23	19,5	0	0	23	22,6	37	9,42	332,8	328,6	332	142,5	141,2	38
0	50,05	25	19,42	0	0	21,1	22,6	37	9,41	335,4	328,1	331,5	142,6	141,2	38
0	50,06	26	19,42	0	0	20,9	22,1	37,1	9,4	335,5	328	331,4	142,5	141,2	38
0	49,99	29	19,42	0	0	21,1	23	36,7	9,39	334,5	328,1	331,3	142,6	141,2	38
0	49,98	30	19,65	0	0	21,5	21	36,7	9,37	334,5	328,1	331,4	142,7	141,3	38
0	50,02	30	19,27	0	0	20,9	22,3	37	9,37	333,9	328,1	331,4	142,6	141,3	38
41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
0,00	50,03	12,68	19,40	0,00	0,00	20,81	22,43	36,60	9,72	330,57	326,85	330,51	139,14	137,66	38,00
0,00	0,03	7,82	0,16	0,00	0,00	1,30	1,18	1,82	0,25	7,67	3,36	3,52	3,95	4,08	0,22
#iDIV/0!	0,07	61,64	0,83	#iDIV/0!	#iDIV/0!	6,26	5,25	4,96	2,60	2,32	1,03	1,07	2,84	2,96	0,59
0,00	50,10	30,00	19,65	0,00	0,00	24,30	25,00	42,00	10,11	338,50	331,80	336,30	142,70	141,30	39,00
0,00	49,96	4,00	18,98	0,00	0,00	17,60	18,70	34,70	9,37	302,30	319,70	322,80	130,40	128,80	37,00

05CHC00CE011	05MAA31CS901	05MKC01CE001	05MKC01CE002	05CHC00CE015	05CHC00CE016	05CHC00CE017	05CHC00CE012	05CHC00CE013	05CHC00CE014	05MAL03CP102	05MAA21CT015	05MAA21CT001	05MAG01CP901	05LBS03CP101	05LBS03CT001
GEN. VAR (ENE.REACTIVA) MVar	VELOCIDAD TURBINA rpm	GEN. CORR. CAMPO A	GEN. VOLT. CAMPO V	GEN. CORR.(A FASE) kA	GEN. CORR.(B FASE) kA	GEN. CORR.(C FASE) kA	GEN. VOLT.(A-B FASE) kV	GEN. VOLT.(B-C FASE) kV	GEN. VOLT.(C-A FASE) kV	PRESIÓN CURTIS barG	CURTIS STAGE OUTLET METAL (INNER) TEMP degC	CURTIS STAGE OUTLET STEAM TEMP degC	VACUUM PRESS cmHg	LP 1ES PRES. VAPOR barG	LP 1ES TEMP. DE VAPOR degC
	11,9	2998,4	697	81	1,6	1,58	1,7	14,2	14,23	14,19	22,2	353,9	361,7	-73,66	233,5
	12	2999,6	698	82	1,6	1,58	1,69	14,2	14,23	14,18	22,1	353,5	361,6	-73,66	233,7
	11,1	2998,8	691	80	1,56	1,54	1,65	14,2	14,24	14,19	21,9	353,2	361,4	-73,66	234
	11,1	3000,8	691	80	1,58	1,57	1,67	14,2	14,24	14,19	22	353	361,1	-73,67	234,2
	11,4	3001,6	694	81	1,6	1,59	1,69	14,2	14,23	14,19	22,1	352,7	361,1	-73,66	234,5
	11,2	2999,6	694	82	1,62	1,6	1,71	14,2	14,23	14,19	22	352,5	361	-73,66	234,6
	11,2	3002,4	691	80	1,59	1,58	1,69	14,2	14,23	14,19	22,1	352,4	361	-73,67	234,8
	12,1	2999,2	700	83	1,61	1,59	1,7	14,2	14,23	14,19	22	352,2	360,8	-73,67	234,8
	11	3002	690	80	1,58	1,57	1,68	14,2	14,24	14,19	22,1	352	360,8	-73,67	234,7
	11,2	3001,6	691	81	1,6	1,58	1,69	14,2	14,24	14,19	22,1	351,8	360,7	-73,67	234,8
	11,3	3001,2	695	82	1,61	1,59	1,7	14,2	14,23	14,19	22,1	351,7	360,6	-73,66	234,7
	11,8	3003,6	695	81	1,61	1,59	1,7	14,2	14,23	14,19	22,1	351,6	360,7	-73,66	234,7
	10,8	2999,2	690	81	1,58	1,56	1,67	14,2	14,23	14,19	21,9	351,5	360,7	-73,65	234,6
	11,2	3000,4	692	81	1,58	1,56	1,67	14,2	14,23	14,19	21,9	351,5	360,4	-73,64	234,6
	11	3003,2	690	80	1,58	1,56	1,67	14,2	14,23	14,19	21,9	351,3	360,5	-73,64	234,5
	11,1	3003,2	689	80	1,58	1,56	1,68	14,2	14,24	14,19	22,1	351,2	360,5	-73,64	234,4
	11,3	3002,8	691	80	1,58	1,56	1,67	14,3	14,24	14,19	22	351,1	360,2	-73,64	234,3
	10,7	3002,4	687	80	1,57	1,55	1,66	14,3	14,24	14,2	21,9	351	360,2	-73,64	234,3
	11,4	3000,4	692	80	1,58	1,56	1,67	14,2	14,23	14,19	21,9	351	360,3	-73,64	234,2
	11,6	2998,4	695	81	1,59	1,57	1,68	14,2	14,23	14,19	21,9	351	360,4	-73,65	234,1
	10,9	3002,8	688	80	1,57	1,55	1,66	14,2	14,23	14,19	22	350,9	360,2	-73,64	234,1
	11,3	3005,2	692	81	1,61	1,59	1,7	14,2	14,23	14,19	22,2	350,9	360,1	-73,64	234
	11,7	3006,8	692	80	1,61	1,59	1,7	14,2	14,24	14,19	22,2	350,7	360,2	-73,64	234
	11,9	3003,6	695	80	1,59	1,57	1,68	14,2	14,24	14,19	22	350,7	360,2	-73,64	234
	12,8	3002,4	701	81	1,63	1,61	1,72	14,2	14,23	14,19	22,1	350,8	360,2	-73,64	234
	12,3	3001,6	698	82	1,62	1,59	1,7	14,2	14,24	14,18	22	350,7	360,1	-73,63	233,9
	12	3001,2	696	81	1,6	1,58	1,69	14,2	14,23	14,18	21,9	350,6	360	-73,64	233,9
	12	3000	696	81	1,59	1,57	1,68	14,2	14,23	14,19	21,9	350,6	360	-73,64	233,9
	12,9	2999,2	703	82	1,6	1,58	1,69	14,2	14,23	14,19	21,9	350,4	360,1	-73,64	233,9
	12,1	3002,8	698	83	1,61	1,59	1,7	14,2	14,23	14,19	22,1	350,5	360	-73,64	233,8
	11,8	3004	695	81	1,61	1,58	1,7	14,2	14,23	14,19	22	350,4	360	-73,64	233,8
	12,8	3005,2	701	82	1,63	1,6	1,72	14,2	14,23	14,19	22,1	350,4	360	-73,64	233,8
	12,7	3002,4	701	82	1,62	1,6	1,71	14,2	14,23	14,19	21,9	350,5	360	-73,64	233,8
	11,7	3002,8	695	81	1,61	1,58	1,7	14,2	14,24	14,19	22	350,4	360	-73,64	233,7
	11,4	3001,2	692	80	1,59	1,58	1,69	14,2	14,24	14,19	21,9	350,4	359,9	-73,64	233,7
	12,1	3004	695	81	1,61	1,58	1,7	14,2	14,24	14,19	22,1	350,4	360	-73,63	233,7
	13	3003,6	704	83	1,63	1,6	1,71	14,2	14,23	14,18	22	350,3	359,9	-73,63	233,7
	10,8	3003,6	689	82	1,59	1,57	1,67	14,2	14,21	14,16	22	350,3	359,9	-73,63	233,7
	10,6	2999,6	687	80	1,58	1,57	1,68	14,2	14,22	14,16	21,9	350,3	360,1	-73,63	233,7
	11,1	2998,8	690	81	1,58	1,56	1,67	14,2	14,21	14,16	21,9	350,3	360	-73,62	233,6
	10,5	3001,2	687	80	1,6	1,59	1,69	14,2	14,21	14,17	22	350,3	360	-73,63	233,6
41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
11,58	3001,73	693,85	80,98	1,60	1,58	1,69	14,20	14,23	14,19	22,01	351,24	360,40	-73,65	-0,22	234,10
0,66	2,03	4,46	0,94	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,10	0,98	0,49	0,01	0,00	0,40
5,67	0,07	0,64	1,15	1,10	1,00	0,99	0,15	0,06	0,06	0,44	0,28	0,13	-0,02	-1,73	0,17
13,00	3006,80	704,00	83,00	1,63	1,61	1,72	14,30	14,24	14,20	22,20	353,90	361,70	-73,62	-0,21	234,80
10,50	2998,40	687,00	80,00	1,56	1,54	1,65	14,20	14,21	14,16	21,90	350,30	359,90	-73,67	-0,23	233,50

05LBS02CP101	05LBS02CT001	05LBS01CP101	05LBS01CT001	05LBQ02CP101	05LBQ02CT001	05LBQ01CP101	05LBQ01CT001	05HRA01CQ101-XQ	05HNA07CQ101-XC	05HNE01CQ101-XQ	05HNE01CQ101-XQ	05HNE01CQ101-XQ	05MAB01CT001	05MAB01CT002	05PM-01_CO_PV
				PRESION	TEMPERATURA	PRESION	TEMPERATURA								CONTROL
LP 2ES PRES.	LP 2ES TEMP. DE	LP 3ES PRES.	LP 3ES TEMP. DE	EXTRACCION DE	EXTRACCION DE	EXTRACCION DE	EXTRACCION DE	FGD INLET SO2	STACK FLUE GAS				RSV TEMP. DE	RSV TEMP. DE	MAESTRO
VAPOR	VAPOR	VAPOR	VAPOR	VAPOR A CAP 1	VAPOR A CAP 1	VAPOR A	VAPOR A	CONCENTRATION	SO2	CO2 EN CHIMENEA	CO EN CHIMENEA	O2 EN CHIMENEA	VAPOR DE	VAPOR DE	PULVERIZADORES
barG	degC	barG	degC	barG	degC	barG	degC	ppm	ppm	%	ppm	%	ENTR.(R)	ENTR.(L)	(CARBON) PV
-0,736	139,6	-0,929	61,6	3,08	434,7	0,67	257,9	189,6	2,6	6,8	15,96	13,33	532,7	533,1	15,65
-0,734	139,9	-0,928	61,9	3,09	434,9	0,67	257	194,5	2,7	6,96	15,18	13,139	532,9	533,1	15,63
-0,735	140,1	-0,929	62	3,1	435,1	0,67	255,9	197,5	2,8	7,04	14,73	13,051	532,6	533	15,52
-0,734	140,4	-0,928	62,1	3,1	435,1	0,67	254,9	203,3	3,1	7,2	13,96	12,878	532,5	532,9	15,6
-0,732	140,5	-0,928	62,4	3,1	435,1	0,67	254	206,4	3,3	7,29	13,74	12,778	532,2	532,6	15,53
-0,734	140,7	-0,928	62,4	3,1	435,3	0,67	253,1	210,6	3,8	7,47	13,26	12,562	531,8	532,1	15,48
-0,733	140,9	-0,928	62,6	3,1	435,4	0,67	252,1	216,1	4,2	7,64	12,75	12,378	531,4	531,8	15,45
-0,737	141,1	-0,929	62,7	3,08	435,3	0,66	251,1	221,7	4,7	7,83	12,37	12,164	530,9	531,1	15,42
-0,734	141,2	-0,928	62,7	3,1	435,1	0,67	250,1	222	5,3	7,89	12,12	12,092	530,5	530,8	15,59
-0,737	141,2	-0,929	62,8	3,09	435,1	0,67	249,4	223,5	5,7	7,93	11,92	12,051	530	530,4	15,56
-0,734	141,1	-0,928	62,8	3,1	435	0,67	248,5	227,5	6,2	8,04	11,56	11,918	529,7	529,9	15,68
-0,734	141,2	-0,928	63	3,09	435	0,67	247,6	226,4	6,7	8,01	11,58	11,957	529,3	529,8	15,75
-0,733	141,1	-0,927	63	3,1	435	0,67	246,8	227,4	7,2	8,09	11,54	11,872	529,2	529,6	15,61
-0,733	141,1	-0,928	63,1	3,1	434,8	0,67	246	229,1	7,6	8,15	11,29	11,803	529	529,4	15,77
-0,733	141,1	-0,927	57,9	3,09	434,8	0,67	245,2	228,5	7,8	8,08	11,49	11,882	528,7	529,1	15,76
-0,736	141,1	-0,928	45,5	3,1	434,8	0,67	244,3	228,5	8,1	8,14	11,41	11,81	528,7	529,1	15,7
-0,734	141,1	-0,928	42,6	3,1	434,7	0,68	243,5	228,9	8,2	8,15	11,3	11,801	528,6	529	15,72
-0,732	141,1	-0,927	42,7	3,1	434,7	0,67	242,7	228,1	8,3	8,15	11,33	11,796	528,4	528,7	15,79
-0,731	140,9	-0,927	45,1	3,1	434,6	0,67	241,9	229,4	8,6	8,13	11,26	11,822	528,4	528,8	15,84
-0,733	141	-0,928	46,3	3,08	434,5	0,67	241,1	231,5	9,4	8,16	11,26	11,796	528,5	528,8	15,69
-0,733	141,2	-0,928	48,4	3,1	434,4	0,67	240,2	230,2	9,8	8,16	11,37	11,783	528,3	528,7	15,73
-0,731	141	-0,927	53,8	3,12	434,5	0,68	239,7	231,3	9,8	8,19	11,28	11,758	528,4	528,7	15,76
-0,732	141	-0,927	52,7	3,11	434,4	0,68	238,9	231,5	10,1	8,16	11,43	11,788	528,5	528,7	15,87
-0,734	141	-0,928	52,4	3,11	434,4	0,68	238,1	229,1	10,5	8,14	11,53	11,818	528,4	528,8	15,98
-0,734	141	-0,928	52,3	3,1	434,3	0,68	237,4	229,2	10,6	8,14	11,35	11,807	528,6	528,9	15,84
-0,732	141,1	-0,927	52,4	3,1	434,2	0,68	236,7	232,5	11	8,16	11,37	11,79	528,5	528,9	15,74
-0,735	141	-0,928	54,1	3,1	434,4	0,68	236	231	11,2	8,15	11,42	11,795	528,3	528,8	15,86
-0,734	141,1	-0,928	53,1	3,1	434,2	0,67	235,3	229	11,6	8,1	11,38	11,846	528,3	528,7	15,84
-0,733	141	-0,928	52,9	3,1	434,3	0,67	234,5	230,1	12,2	8,14	11,27	11,811	528,4	528,7	15,71
-0,732	141	-0,927	48,9	3,12	434,3	0,68	233,8	232,9	13	8,21	11,3	11,729	528,2	528,6	15,84
-0,734	140,9	-0,928	48,9	3,12	434,3	0,68	233,1	228,7	13,5	8,12	11,49	11,836	528	528,4	16,05
-0,735	140,9	-0,928	44	3,11	434,1	0,68	232,4	233,1	14,1	8,1	11,49	11,857	528,1	528,5	15,83
-0,732	140,8	-0,927	47,9	3,1	434,2	0,68	231,6	234,6	15,2	8,23	11,23	11,706	528,2	528,6	15,85
-0,734	140,9	-0,928	47,1	3,11	434,1	0,68	231,1	232,6	15,7	8,15	11,39	11,793	528,2	528,5	15,9
-0,731	140,8	-0,927	49,6	3,1	434,2	0,68	230,3	231,9	16,7	8,16	11,36	11,791	528,2	528,7	15,65
-0,732	140,7	-0,927	46,3	3,1	434,1	0,68	229,8	234,1	17,5	8,22	11,28	11,71	528,2	528,6	15,72
-0,732	140,7	-0,927	48,3	3,11	434,2	0,68	229,2	230,5	18,4	8,15	11,4	11,791	528,1	528,5	15,93
-0,735	140,7	-0,928	44,8	3,11	434,1	0,68	228,5	230,9	18,8	8,16	11,4	11,79	528,2	528,6	15,82
-0,734	140,7	-0,928	42,7	3,11	434	0,68	227,9	231,2	19	8,22	11,27	11,717	528,2	528,7	15,73
-0,735	140,9	-0,928	42,7	3,09	434	0,67	227,3	233,9	19,8	8,22	11,29	11,712	528,2	528,7	15,76
-0,736	140,8	-0,928	42,8	3,1	434	0,67	226,7	228,7	21	8,08	11,62	11,866	528,2	528,7	15,94
41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
-0,73	140,87	-0,93	53,20	3,10	434,58	0,67	241,01	225,06	10,14	7,96	11,93	12,01	529,26	529,64	15,73
0,00	0,35	0,00	7,63	0,01	0,42	0,01	9,31	11,29	5,25	0,38	1,16	0,43	1,55	1,53	0,14
-0,21	0,25	-0,06	14,35	0,31	0,10	0,80	3,86	5,02	51,79	4,74	9,77	3,56	0,29	0,29	0,92
-0,73	141,20	-0,93	63,10	3,12	435,40	0,68	257,90	234,60	21,00	8,23	15,96	13,33	532,90	533,10	16,05
-0,74	139,60	-0,93	42,60	3,08	434,00	0,66	226,70	189,60	2,60	6,80	11,23	11,71	528,00	528,40	15,42

HP-2HTR TEMP. DE DRENAJE DE												
SALIDA degC	POZO SELLO-Ph pH	TEMP. POZO DE SELLO		FLUJO TOTAL DE AIRE DE COMB. PV			BFW CV PRES.		6KV DP y WTP			
		degC	degC	AIRE DE COMB. PV t/h	BAA-A CORR. A	BAA-B CORR. A	BAA-C CORR. A	CORRIENTE DE VTF A	ENTR. barG	GEN. MW/H MWH	6kv-U SWGR MWH MWH	CUR. A
144,3	7,95	7,95	16,4	226,8	149,2	0	0	71,7	221,8	78664	842,679	80
144,3	7,95	7,95	16,4	224,4	151,2	0	0	71,4	221,9	78665,805	843,14	96
144,4	7,95	7,95	16,4	215,2	150,4	0	0	71,4	222,3	78667,805	843,602	92
144,6	7,94	7,94	16,3	205,6	148,8	0	0	70,2	222	78669,805	844,058	96
144,5	7,95	7,95	16,4	196,1	150,8	0	0	69,6	221,9	78671,602	844,519	96
144,5	7,94	7,94	16,3	188,3	147,6	0	0	69,3	222	78673,602	844,972	88
144,4	7,94	7,94	16,4	180,9	151,2	0	0	69,3	222,1	78675,398	845,429	96
144,5	7,94	7,94	16,4	181,7	150	0	0	68,4	222,3	78677,398	845,877	88
144,4	7,94	7,94	16,4	183,3	146	0	0	68,1	221,8	78679,398	846,336	100
144,5	7,94	7,94	16,4	183,7	148,4	0	0	68,7	222,2	78681,203	846,786	72
144,4	7,94	7,94	16,4	180,8	148,8	0	0	68,7	221,7	78683,203	847,242	80
144,5	7,94	7,94	16,4	179,9	150,8	0	0	68,4	222,3	78685	847,703	88
144,5	7,94	7,94	16,3	179,1	150,4	0	0	68,4	221,4	78687	848,158	92
144,4	7,94	7,94	16,4	182	149,2	0	0	68,4	222,6	78689	848,616	76
144,4	7,94	7,94	16,4	181,3	150,8	0	0	68,4	222,3	78690,805	849,07	84
144,6	7,94	7,94	16,4	179,4	147,2	0	0	68,4	222	78692,805	849,532	92
144,4	7,94	7,94	16,4	179,7	148	0	0	68,4	222	78694,602	849,979	96
144,5	7,94	7,94	16,4	178	151,2	0	0	68,4	222,9	78696,602	850,443	88
144,5	7,94	7,94	16,4	181,6	147,2	0	0	68,7	221,9	78698,602	850,901	88
144,5	7,94	7,94	16,4	182,8	147,2	0	0	68,4	222,3	78700,398	851,361	88
144,6	7,94	7,94	16,4	182,1	150,4	0	0	68,1	222	78702,398	851,826	92
144,6	7,94	7,94	16,3	179,8	149,2	0	0	68,1	221,9	78704,203	852,284	96
144,6	7,94	7,94	16,4	181,3	151,2	0	0	68,7	222,1	78706,203	852,747	88
144,6	7,94	7,94	16,4	179,2	148	0	0	69	222,6	78708,203	853,21	96
144,5	7,94	7,94	16,4	178	150,4	0	0	68,7	222	78710	853,67	76
144,6	7,94	7,94	16,4	181,7	149,6	0	0	68,1	222	78712	854,127	96
144,6	7,94	7,94	16,3	177,9	151,2	0	0	68,4	222,5	78713,805	854,59	88
144,5	7,94	7,94	16,4	179,8	148	0	0	68,7	222,1	78715,805	855,052	88
144,5	7,94	7,94	16,4	182,7	149,6	0	0	68,1	222	78717,602	855,503	88
144,6	7,94	7,94	16,3	177,6	151,2	0	0	68,4	222	78719,602	855,962	76
144,5	7,94	7,94	16,3	177,3	148	0	0	68,4	222,1	78721,602	856,426	88
144,6	7,94	7,94	16,3	180,9	150,4	0	0	68,4	223,1	78723,398	856,888	100
144,6	7,94	7,94	16,3	180,4	151,2	0	0	68,7	222,6	78725,398	857,351	88
144,6	7,94	7,94	16,3	183	150,8	0	0	68,7	222,4	78727,398	857,812	100
144,6	7,94	7,94	16,3	180,8	151,6	0	0	68,7	221,9	78729,203	858,262	96
144,5	7,94	7,94	16,4	179,7	151,2	0	0	68,7	222,2	78731,203	858,732	60
144,6	7,94	7,94	16,3	181	151,6	0	0	69	222,4	78733	859,192	88
144,6	7,94	7,94	16,3	179,9	148	0	0	68,7	222,1	78735	859,658	92
144,6	7,94	7,94	16,3	179,5	150,4	0	0	68,7	222,5	78737	860,114	84
144,4	7,94	7,94	16,4	181,4	149,6	0	0	68,7	222	78738,805	860,574	72
144,4	7,94	7,94	16,3	182,6	148	0	0	68,7	221,9	78740,805	861,032	80
41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
144,51	7,94	7,94	16,36	184,81	149,61	0,00	0,00	68,84	222,15	76,80	18,35	88,00
0,09	0,00	0,00	0,05	11,77	1,51	0,00	0,00	0,86	0,32	38,40	9,18	8,72
0,06	0,04	0,04	0,30	6,37	1,01	#iDIV/0!	#iDIV/0!	1,25	0,15		29,23	0,91
144,60	7,95	7,95	16,40	226,80	151,60	0,00	0,00	71,70	223,10			
144,30	7,94	7,94	16,30	177,30	146,00	0,00	0,00	68,10	221,40			

CEN U-5 38 [MW]

Periodo	Humedad relativa	Temperatura ambiente	Presión atmosférica	
	%	[°C]	[hPa]	[mmHg]
2018-06-22 00:10:00	88,3	12,2	1013,3	759,96
2018-06-22 00:11:00	88,4	12,2	1013,3	759,96
2018-06-22 00:12:00	88,4	12,2	1013,3	759,96
2018-06-22 00:13:00	88,5	12,2	1013,3	759,96
2018-06-22 00:14:00	88,5	12,2	1013,3	759,96
2018-06-22 00:15:00	88,5	12,2	1013,3	759,97
2018-06-22 00:16:00	88,6	12,2	1013,3	759,97
2018-06-22 00:17:00	88,6	12,2	1013,3	759,97
2018-06-22 00:18:00	88,7	12,2	1013,3	759,97
2018-06-22 00:19:00	88,7	12,2	1013,3	759,97
2018-06-22 00:20:00	87,7	12,2	1013,3	759,97
2018-06-22 00:21:00	88,1	12,2	1013,3	759,98
2018-06-22 00:22:00	88,5	12,2	1013,3	759,98
2018-06-22 00:23:00	88,5	12,2	1013,3	759,98
2018-06-22 00:24:00	88,5	12,2	1013,3	759,98
2018-06-22 00:25:00	88,4	12,2	1013,3	759,98
2018-06-22 00:26:00	88,4	12,2	1013,3	759,98
2018-06-22 00:27:00	88,4	12,2	1013,3	759,99
2018-06-22 00:28:00	88,3	12,2	1013,3	759,99
2018-06-22 00:29:00	88,3	12,2	1013,3	759,99
2018-06-22 00:30:00	88,2	12,2	1013,3	759,99
2018-06-22 00:31:00	88,2	12,2	1013,3	759,99
2018-06-22 00:32:00	88,2	12,2	1013,3	760,00
2018-06-22 00:33:00	88,1	12,2	1013,3	760,00
2018-06-22 00:34:00	88,1	12,2	1013,3	760,00
2018-06-22 00:35:00	88,	12,2	1013,3	760,00
2018-06-22 00:36:00	88,	12,2	1013,3	760,00
2018-06-22 00:37:00	88,	12,2	1013,3	760,00
2018-06-22 00:38:00	88,	12,2	1013,3	760,01
2018-06-22 00:39:00	88,	12,2	1013,3	760,01
2018-06-22 00:40:00	87,8	12,2	1013,3	760,01
2018-06-22 00:41:00	87,6	12,2	1013,3	760,01
2018-06-22 00:42:00	87,5	12,2	1013,4	760,01
2018-06-22 00:43:00	87,7	12,2	1013,4	760,01
2018-06-22 00:44:00	87,9	12,2	1013,4	760,02
2018-06-22 00:45:00	88,1	12,2	1013,4	760,02
2018-06-22 00:46:00	87,8	12,2	1013,4	760,02
2018-06-22 00:47:00	87,6	12,2	1013,4	760,02
2018-06-22 00:48:00	87,3	12,2	1013,4	760,02
2018-06-22 00:49:00	87,1	12,2	1013,4	760,02
2018-06-22 00:50:00	87,2	12,2	1013,4	760,02
2018-06-22 00:51:00	87,2	12,2	1013,4	760,02
2018-06-22 00:52:00	87,3	12,2	1013,4	760,02
2018-06-22 00:53:00	87,4	12,2	1013,4	760,02

2018-06-22 00:54:00	87,5	12,2	1013,4	760,02
2018-06-22 00:55:00	87,6	12,2	1013,4	760,02
2018-06-22 00:56:00	86,6	12,2	1013,4	760,02
2018-06-22 00:57:00	86,6	12,2	1013,4	760,02
2018-06-22 00:58:00	86,6	12,2	1013,4	760,02
2018-06-22 00:59:00	86,5	12,2	1013,4	760,02
2018-06-22 01:00:00	86,5	12,2	1013,4	760,02
2018-06-22 01:01:00	86,5	12,2	1013,4	760,02
2018-06-22 01:02:00	86,4	12,2	1013,4	760,02
2018-06-22 01:03:00	86,3	12,2	1013,4	760,02
2018-06-22 01:04:00	86,2	12,2	1013,4	760,02
2018-06-22 01:05:00	86,2	12,2	1013,4	760,02
2018-06-22 01:06:00	86,1	12,2	1013,4	760,02
2018-06-22 01:07:00	86,	12,2	1013,4	760,02
2018-06-22 01:08:00	85,9	12,2	1013,4	760,02
2018-06-22 01:09:00	85,8	12,2	1013,4	760,02
2018-06-22 01:10:00	86,1	12,3	1013,4	760,02
2018-06-22 01:11:00	86,4	12,3	1013,4	760,02
2018-06-22 01:12:00	86,7	12,3	1013,4	760,02
2018-06-22 01:13:00	87,	12,3	1013,4	760,02
2018-06-22 01:14:00	86,8	12,3	1013,4	760,02
2018-06-22 01:15:00	86,6	12,3	1013,4	760,02
2018-06-22 01:16:00	86,5	12,3	1013,4	760,02
2018-06-22 01:17:00	87,	12,3	1013,4	760,02
2018-06-22 01:18:00	86,6	12,3	1013,4	760,02
2018-06-22 01:19:00	86,3	12,3	1013,4	760,02
2018-06-22 01:20:00	86,7	12,3	1013,4	760,02
2018-06-22 01:21:00	87,	12,3	1013,4	760,02
2018-06-22 01:22:00	86,8	12,3	1013,4	760,02
2018-06-22 01:23:00	86,6	12,3	1013,4	760,02
2018-06-22 01:24:00	87,8	12,3	1013,4	760,02
2018-06-22 01:25:00	86,4	12,3	1013,4	760,02
2018-06-22 01:26:00	87,2	12,3	1013,4	760,02
2018-06-22 01:27:00	87,1	12,3	1013,4	760,02
2018-06-22 01:28:00	87,	12,3	1013,4	760,02
2018-06-22 01:29:00	86,9	12,3	1013,4	760,02
2018-06-22 01:30:00	86,8	12,3	1013,4	760,02
2018-06-22 01:31:00	86,8	12,3	1013,4	760,02
2018-06-22 01:32:00	86,7	12,3	1013,4	760,02
2018-06-22 01:33:00	86,6	12,3	1013,4	760,02
2018-06-22 01:34:00	86,5	12,3	1013,4	760,02
2018-06-22 01:35:00	86,4	12,3	1013,4	760,02
2018-06-22 01:36:00	86,6	12,3	1013,4	760,02
2018-06-22 01:37:00	86,9	12,3	1013,4	760,02
2018-06-22 01:38:00	87,1	12,3	1013,4	760,02
2018-06-22 01:39:00	87,3	12,3	1013,4	760,02
2018-06-22 01:40:00	87,5	12,3	1013,4	760,02

2018-06-22 01:41:00	87,5	12,3	1013,4	760,02
2018-06-22 01:42:00	87,5	12,3	1013,4	760,02
2018-06-22 01:43:00	87,5	12,3	1013,4	760,02
2018-06-22 01:44:00	87,5	12,4	1013,4	760,02
2018-06-22 01:45:00	87,5	12,4	1013,4	760,02
2018-06-22 01:46:00	87,5	12,4	1013,4	760,02
2018-06-22 01:47:00	87,5	12,4	1013,4	760,02
2018-06-22 01:48:00	87,5	12,4	1013,4	760,02
2018-06-22 01:49:00	87,4	12,4	1013,4	760,02
2018-06-22 01:50:00	87,4	12,4	1013,4	760,02
2018-06-22 01:51:00	86,7	12,5	1013,3	760,01
2018-06-22 01:52:00	87,1	12,5	1013,3	760,01
2018-06-22 01:53:00	86,8	12,5	1013,3	760,00
2018-06-22 01:54:00	86,4	12,5	1013,3	760,00
2018-06-22 01:55:00	86,1	12,5	1013,3	760,00
2018-06-22 01:56:00	85,7	12,5	1013,3	759,99
2018-06-22 01:57:00	86,	12,6	1013,3	759,99
2018-06-22 01:58:00	86,3	12,5	1013,3	759,99
2018-06-22 01:59:00	86,5	12,5	1013,3	759,98
2018-06-22 02:00:00	86,8	12,5	1013,3	759,98
2018-06-22 02:01:00	87,	12,5	1013,3	759,97
2018-06-22 02:02:00	87,3	12,5	1013,3	759,97
2018-06-22 02:03:00	87,6	12,4	1013,3	759,97
2018-06-22 02:04:00	87,6	12,4	1013,3	759,96
2018-06-22 02:05:00	87,6	12,4	1013,3	759,96
2018-06-22 02:06:00	87,6	12,4	1013,3	759,95
2018-06-22 02:07:00	87,6	12,4	1013,3	759,95
2018-06-22 02:08:00	87,7	12,4	1013,3	759,95
2018-06-22 02:09:00	87,7	12,3	1013,3	759,94
2018-06-22 02:10:00	87,2	12,3	1013,3	759,94
Datos	121	121	121	121
PROMEDIO	87,3	12,3	1013,34	760,
DESVIACION ESTANDAR	0,77	0,09	0,031	0,023

6.2 Datos de Terreno

PRUEBA DE CEN U5

Nivel Gen.: 80 MW

05CHC00CE020	POTENCIA ACTIVA BRUTA	
	MODELO JS-05R5010-11	
	MEDIDOR GENERADOR [MWh]	
76307	HORA	
	01	28
	01	29
	01	30
	01	31
	01	32
	01	33
	01	33
	01	34
	01	35
	01	36
	01	37
	01	38
	01	39
	01	40
	01	41
	01	42
	01	43
	01	44
	03	24
	03	25
	03	26
	03	27
	03	28
	03	29

80,4 MW
80,1 MW
80,3 MW
80,2 MW
79,9 MW
80,1 MW
80,4 MW
80,0 MW
80,0 MW
80,5 MW

80,12 MW

→ 21,4 MWh @ 16 min
⇒ 80,25 MW

80,4 MW

NOMBRE: Eduardo Quintan S.

FECHA: 21/06/2018

DATOS EN DCS
Potencia promedio
79,93 MW
Totalización
21,398 MWh
⇒ 80,2425 MW
 $\frac{79,93}{80,2425} = 99,6\%$

PRUEBA DE CEN U5

Nivel Gen.: 38 MW

HORA		POTENCIA ACTIVA NETA MEDIDOR LOCAL GIS (kWh)
00:05	00:10	20540238
00:10	00:15	20542634
00:15	00:20	20545006
00:20	00:25	20547384
00:25	00:30	20549762
00:30	00:35	20552138
00:35	00:40	20554516
00:40	00:45	20556892
00:45	00:50	20559274
00:50	00:55	20561654
00:55	01:00	20564036
01:00	01:05	20566412
01:05	01:10	20568790
01:10	01:15	20571174
01:15	01:20	20573558
01:20	01:25	20575940
01:25	01:30	20578320
01:30	01:35	20580702
01:35	01:40	20583088
01:40	01:45	20585472
01:45	01:50	20587856
01:50	01:55	20590238
01:55	02:00	20592620
02:00	02:05	20595000
02:05	02:10	20597384
02:10	02:15	20599762
02:15	02:20	20602142
02:20	02:25	20604521
02:25	02:30	20606906
02:30	02:35	20609294
02:35	02:40	

 NOMBRE: Fabian Hurtado Ossandon

 FECHA: 22-06-2018

PRUEBA DE CEN U5

Nivel Gen.: 60 MW

HORA		POTENCIA ACTIVA NETA MEDIDOR LOCAL GIS [kWh]
	19:15	20246230
19:15	19:20	20300328
19:20	19:25	20304556
19:25	19:30	20308752
19:30	19:35	20312940
19:35	19:40	20317130
19:40	19:45	20321312
19:45	19:50	20325496
19:50	19:55	20329680
19:55	20:00	20333868
20:00	20:05	20338030
20:05	20:10	20342156
20:10	20:15	20346286
20:15	20:20	20350454
20:20	20:25	20354652
20:25	20:30	20358858
20:30	20:35	20363074
20:35	20:40	20367262
20:40	20:45	20371470
20:45	20:50	20375623
20:50	20:55	20380082
20:55	21:00	20384276
21:00	21:05	20388492
21:05	21:10	20392726
21:10	21:15	20396980
21:15	21:20	20401098
21:20	21:25	20405294
21:25	21:30	20409508
21:30	21:35	20413708
21:35	21:40	20417922
21:40	21:45	20422112
21:45	21:50	20426354
21:50	21:55	

→ Medición oficial.

NOMBRE: Fabión Hurtado Ossandon

FECHA: 22-06-2018

PRUEBA DE CEN U5

Nivel Gen.: 80 MW

HORA		POTENCIA ACTIVA NETA MEDIDOR LOCAL GIS [kWh]
	01:10	18438920
01:10	01:15	18444652
01:15	01:20	18450364
01:20	01:25	18456098
01:25	01:30	18461788
01:30	01:35	18467498
01:35	01:40	18473202
01:40	01:45	18478912
01:45	01:50	18484624
01:50	01:55	18490354
01:55	02:00	18496048
02:00	02:05	18501786
02:05	02:10	18507570
02:10	02:15	18513212
02:15	02:20	18519234
02:20	02:25	18524664
02:25	02:30	18530302
02:30	02:35	18536086
02:35	02:40	18541804
02:40	02:45	18547542
02:45	02:50	18553258
02:50	02:55	18558984
02:55	03:00	18564722
03:00	03:05	18570418
03:05	03:10	18576122
03:10	03:15	18581838
03:15	03:20	18587568
03:20	03:25	18593254
03:25	03:30	18598960
03:30	03:35	18604674

 NOMBRE: Fabian Hurtado Ossandon.

 FECHA: 21-06-2018

PRUEBA DE CEN U5

Nivel Gen.: 100 MW

HORA		POTENCIA ACTIVA NETA MEDIDOR LOCAL GIS [kWh]
	22:00	18172720
22:00	22:05	18180000
22:05	22:10	18184046
22:10	22:15	18194750
22:15	22:20	18202110
22:20	22:25	18209466
22:25	22:30	18216842
22:30	22:35	18224214
22:35	22:40	18231520
22:40	22:45	18229702
22:45	22:50	18246272
22:50	22:55	18253612
22:55	23:00	18261044
23:00	23:05	18268360
23:05	23:10	18275860
23:10	23:15	18283056
23:15	23:20	18290458
23:20	23:25	18297780
23:25	23:30	18305154
23:30	23:35	18312522
23:35	23:40	18319834
23:40	23:45	18327236
23:45	23:50	18334602
23:50	23:55	18341990
23:55	00:00	18349332
00:00	00:05	18356686
00:05	00:10	18364072
00:10	00:15	18371410
00:15	00:20	18378774
00:20	00:25	

 NOMBRE: Fabrón Hurtado Oscar de n.

 FECHA: 20-06-18

PRUEBA DE CEN U5

Nivel Gen.: 120 MW

HORA		POTENCIA ACTIVA NETA MEDIDOR LOCAL GIS [kWh]
18:35	18:40	17824584
18:40	18:45	17833516
18:45	18:50	17842480
18:50	18:55	17851440
18:55	19:00	17860430
19:00	19:05	17869402
19:05	19:10	17878384
19:10	19:15	17887432
19:15	19:20	17896230
19:20	19:25	17905364
19:25	19:30	17914235
19:30	19:35	17923328
19:35	19:40	17932278
19:40	19:45	17941464
19:45	19:50	17950240
19:50	19:55	17959262
19:55	20:00	17968242
20:00	20:05	17977196
20:05	20:10	17986234
20:10	20:15	17995240
20:15	20:20	18004116
20:20	20:25	18013100
20:25	20:30	18022082
20:30	20:35	18031056
20:35	20:40	18040070
20:40	20:45	18049022
20:45	20:50	18058006
20:50	20:55	18067018
20:55	21:00	18076390
21:00	21:05	18084960
21:05	21:10	18093986
21:10	21:15	18102940

 NOMBRE: Fabian Hurtado Ossandon.

 FECHA: 20-06-2018.

PRUEBA DE CEN U5

Nivel Gen.: 140 MW

HORA		POTENCIA ACTIVA NETA MEDIDOR LOCAL GIS [kWh]
	23:38	15705724
	23:43	15713709
	23:48	15723528
	23:53	15734329
	23:58	15745540
	00:03	15756091
	00:08	15766810
	00:13	15777303
	00:18	15787892
	00:23	15798500
	00:28	15809112
	00:33	15819704
	00:38	15830294
	00:43	15840917
	00:48	15851440
	00:53	15862121
	00:58	15872723
	01:03	15883314
	01:08	15893884
	01:13	15904468
	01:18	15915082
	01:23	15925368
	01:28	15936379
	01:33	15946861
	01:38	15958012
	01:43	15968073
	01:48	15978839
	01:53	15989978
	01:58	15999856
	02:03	16040614
	02:08	
	02:13	
	02:18	
	02:23	
	02:28	
	02:33	

 NOMBRE: JAN VALENZUELA JAIME

 FECHA: 20.06.2018

1



PRUEBA DE POTENCIA MÁXIMA U5

Nivel Gen.: 156 MW

HORA	POTENCIA ACTIVA NETA MEDIDOR LOCAL GIS [kWh]
19:00	15055945
19:05	15067843
19:10	15079748
19:15	15091622
19:20	15103504
19:25	15115392
19:30	15127235
19:35	15139180
19:40	15151190
19:45	15162959
19:50	15174970
19:55	15186733
20:00	15198635
20:05	15210300
20:10	15223327
20:15	15234924
20:20	15246211
20:25	15258068
20:30	15260319
20:35	15281889
20:40	15293750
20:45	15305693
20:50	15317578
20:55	15329469
21:00	15341354
21:05	15353244
21:10	15365128
21:15	15377000
21:20	15388810
21:25	15400760
21:30	15412698
21:35	15423214
21:40	15436435
21:45	15448739
21:50	15460234
21:55	15472090

Inicio oficial 19:40

NOMBRE: IAN VALENZUELA JAIME

FECHA: 19.06.2018

②



Guacolda
una empresa AES Gener

CEN

PRUEBA DE ~~POTENCIA MÁXIMA~~ U5

Nivel Gen.: 156 MW

[illegible]

19.06.2013

NOMBRE: JAN VALENTUEN JARME

FECHA: 13.06.2013

PRUEBA DE CEN U5

Nivel Gen.: 38 MW

		PRESION DE RECALENTADO FRIO
		05LBC02CP301
HORA		MEDIDOR LOCAL [Barg]
	0:00	9.9 bar
	0:05	9.9 bar
	0:10	9.9 bar
	0:15	9.9 bar
	0:20	9.9 bar
	0:25	9.9 bar
	0:30	9.9 bar
	0:35	9.9 bar
	0:40	9.9 bar
	0:45	9.9 bar
	0:50	9.9 bar
	0:55	9.9 bar
	01:00	9.9 bar
	01:05	9.9 bar
	01:10	9.9 bar
	01:15	9.9 bar
	01:20	9.9 bar
	01:25	9.9 bar
	01:30	9.9 bar
	01:35	9.9 bar
	01:40	9.9 bar
	01:45	9.9 bar
	01:50	9.9 bar
	01:55	9.9 bar
	02:00	9.9 bar
	02:05	9.9 bar
	02:10	9.9 bar
	02:15	9.9 bar
	02:20	9.9 bar
	02:25	9.9 bar
	02:30	9.9 bar
	02:35	9.9 bar
	02:40	9.9 bar
	02:45	9.9 bar
	02:50	
	02:55	

 NOMBRE: Ivan Hernandez Jarama

 FECHA: 22.06.2018

PRUEBA DE CEN U5

Nivel Gen.: 60 MW

		PRESION DE RECALENTADO FRIO
		05LBC02CP301
HORA		MEDIDOR LOCAL [Barg]
	19:15	
	19:20	
	19:25	14,2 bar
	19:30	14,2 bar
	19:35	14,2 bar
	19:40	14,2 bar
	19:45	14,2 bar
	19:50	14,2 bar
	19:55	14,2 bar
	20:00	14,2 bar
	20:05	14,2 bar
	20:10	14,2 bar
	20:15	14,2 bar
	20:20	14,2 bar
	20:25	14,2 bar
	20:30	14,2 bar
	20:35	14,2 bar
	20:40	14,2 bar
	20:45	14,2 bar
	20:50	14,2 bar
	20:55	14,2 bar
	21:00	14,2 bar
	21:05	14,2 bar
	21:10	14,2 bar
	21:15	14,2 bar
	21:20	14,2 bar
	21:25	14,2 bar
	21:30	14,2 bar
	21:35	14,2 bar
	21:40	14,2 bar
	21:45	14,2 bar
	21:50	14,2 bar
	21:55	14,2 bar
	22:00	
	22:05	
	22:10	

 NOMBRE: JAN Volenzuela Jaime

 FECHA: 22-06-2018

PRUEBA DE CEN U5

Nivel Gen.: 80 MW

		PRESION DE RECALENTADO FRIO
		05LBC02CP301
HORA		MEDIDOR LOCAL [Barg]
	01:10	18 bar
	01:15	18 bar
	01:20	18 bar
	01:25	18 bar
	01:30	18 bar
	01:35	18 bar
	01:40	18 bar
	01:45	18 bar
	01:50	18 bar
	01:55	18 bar
	02:00	18 bar
	02:05	18 bar
	02:10	18 bar
	02:15	18 bar
	02:20	18 bar
	02:25	18 bar
	02:30	18 bar
	02:35	18 bar
	02:40	18 bar
	02:45	18 bar
	02:50	18 bar
	02:55	18 bar
	03:00	18 bar
	03:05	18 bar
	03:10	18 bar
	03:15	18 bar
	03:20	18 bar
	03:25	18 bar
	03:30	18 bar
	03:35	18 bar
	03:40	
	03:45	
	03:50	
	03:55	
	04:00	
	04:05	

 NOMBRE: Juan Valenzuela Jaime

 FECHA: 21 -06- 2018

PRUEBA DE CEN U5

Nivel Gen.: 100 MW

		PRESION DE RECALENTADO FRIO
		05LBC02CP301
HORA		MEDIDOR LOCAL [Barg]
	22:00	23 bar
	22:05	23 bar
	22:10	23 bar
	22:15	23 bar
	22:20	23 bar
	22:25	23 bar
	22:30	23 bar
	22:35	23 bar
	22:40	23 bar
	22:45	23 bar
	22:50	23 bar
	22:55	23 bar
	23:00	23 bar
	23:05	23 bar
	23:10	23 bar
	23:15	23 bar
	23:20	23 bar
	23:25	23 bar
	23:30	23 bar
	23:35	23 bar
	23:40	23 bar
	23:45	23 bar
	23:50	23 bar
	23:55	23 bar
	00:00	23 bar
	00:05	23 bar
	00:10	23 bar
	00:15	23 bar
	00:20	23 bar
	00:25	
	00:30	
	00:35	
	00:40	
	00:45	
	00:50	
	00:55	

 NOMBRE: JAW valenzuela Jaime 

 FECHA: 20.06.2018

PRUEBA DE CEN U5

Nivel Gen.: 120 MW

		PRESION DE RECALENTADO FRIO
		05LBC02CP301
HORA		MEDIDOR LOCAL [Barg]
18:42	18:30	27,9 ban
18:52	18:35	27,9 ban
19:02	18:40	27,9 ban
19:12	18:45	27,9 ban
19:17	18:50	27,9 ban
19:22	18:55	27,9 ban
19:27	19:00	27,9 ban
19:32	19:05	27,9 ban
19:37	19:10	27,9 ban
19:42	19:15	27,9 ban
19:47	19:20	27,9 ban
19:52	19:25	27,9 ban
19:57	19:30	27,9 ban
20:02	19:35	27,9 ban
20:07	19:40	27,9 ban
20:12	19:45	27,9 ban
20:17	19:50	27,9 ban
20:22	19:55	27,9 ban
20:27	20:00	27,9 ban
20:32	20:05	27,9 ban
20:37	20:10	27,9 ban
20:42	20:15	27,9 ban
20:47	20:20	27,9 ban
20:52	20:25	27,9 ban
20:57	20:30	27,9 ban
21:02	20:35	27,9 ban
21:07	20:40	27,9 ban
21:12	20:45	27,9 ban
21:17	20:50	27,9 ban
21:22	20:55	27,9 ban
21:27	21:00	27,9 ban
21:	21:05	27,9 ban
	21:10	27,9 ban
	21:15	27,9

 NOMBRE: JAN valentín yaimé

 FECHA: 20.06.2013

PRUEBA DE CEN U5

Nivel Gen.: 140 MW

		PRESION DE RECALENTADO FRIO
		05LBC02CP301
HORA		MEDIDOR LOCAL [Barg]
23	38	32
23	43	32
23	48	32
23	53	32
23	58	32
00	03	32
00	08	32
00	13	32
00	18	32
00	23	32
00	28	32
00	33	32
00	38	32
00	43	32
00	48	32
00	53	32
00	58	32
01	03	32
01	08	32
01	13	32
01	18	32
01	23	32
01	28	32
01	33	32
01	38	32
01	43	32
01	48	32
01	53	32
01	58	32
02	03	32

 NOMBRE: Fabian Hurtado Ossandon.

 FECHA: 20-06-18

PRUEBA DE POTENCIA MÁXIMA U5

Nivel Gen.: 156 MW

		PRESION DE RECALENTADO FRIO
		05LBC02CP301
HORA		MEDIDOR LOCAL [Barg]
19	00	36
19	05	36
19	10	36
19	15	36
19	20	36
19	25	36
19	30	36
19	35	36
19	40	36
19	45	36
19	50	36
19	55	36
20	00	36
20	05	36
20	10	36
20	15	36
20	20	36
20	25	36
20	30	36
20	35	36
20	40	36
20	45	36
20	50	36
20	55	36
21	00	36
21	05	36
21	10	36
21	15	36
21	20	36
21	25	36
21	30	36
21	35	36
21	40	36
21	45	36
21	50	36
21	55	36
22	00	36
22	05	36
22	10	36
22	15	36

→ Inicio oficial.

NOMBRE:

Felipe Heriberto Durán

FECHA: 19-06-2018

PRUEBA DE CEN U5

Nivel Gen.: 38 MW

		TEMPERATURA DRENAJE CAP1
		05LCH01CT301
HORA		MEDIDOR LOCAL [°C]
23	40	140
23	45	140
23	50	140
23	55	140
00	00	140
00	05	140
00	10	139
00	15	139
00	20	139
00	25	139
00	30	139
00	35	139
00	40	139
00	45	139
00	50	139
00	55	139
01	00	139
01	05	139
01	10	140
01	15	140
01	20	140
01	25	140
01	30	140
01	35	140
01	40	140
01	45	140
01	50	140
01	55	140
02	00	140
02	05	140
02	10	140
02	15	140
02	20	140
02	25	140
02	30	140
02	35	140

 NOMBRE: Manuel Wilma Parra

 FECHA: 21/22-06-2018

PRUEBA DE CEN U5

Nivel Gen.: 60 MW

		TEMPERATURA DRENAJE CAP1
		05LCH01CT301
HORA		MEDIDOR LOCAL [°C]
19	15	143
19	20	143
19	25	143
19	30	143
19	35	143
19	40	143
19	45	143
19	50	143
19	55	142
20	00	142
20	05	142
20	10	142
20	15	142
20	20	142
20	25	142
20	30	142
20	35	142
20	40	142
20	45	142
20	50	142
20	55	142
21	00	142
21	05	142
21	10	142
21	15	142
21	20	142
21	25	142
21	30	142
21	35	142
21	40	142
21	45	142
21	50	142

 NOMBRE: Manuel Delma Pizarra

 FECHA: 21-06-2018.

PRUEBA DE CEN US

Nivel Gen.: 80 MW

		TEMPERATURA DRENAJE CAP1
		05LCH01CT301
HORA		MEDIDOR LOCAL [°C]
01	05	150
01	10	150
01	15	150
01	20	150
01	25	150
01	30	150
01	35	150
01	40	150
01	45	150
01	50	150
01	55	150
02	00	150
02	05	150
02	10	150
02	15	150
02	20	150
02	25	150
02	30	150
02	35	150
02	40	150
02	45	150
02	50	150
02	55	150
03	00	150
03	05	150
03	10	150
03	15	150
03	20	150
03	25	150
03	30	150
03	35	150

 NOMBRE: Manuel Vielma Parra

 FECHA: 21-06-2018.

PRUEBA DE CEN U5

Nivel Gen.: 100 MW

		TEMPERATURA DRENAJE CAP1
		05LCH01CT301
HORA		MEDIDOR LOCAL [°C]
22	00	153
22	05	153
22	10	153
22	15	153
22	20	153
22	25	153
22	30	153
22	35	153
22	40	153
22	45	153
22	50	153
22	55	153
23	00	153
23	05	153
23	10	153
23	15	153
23	20	153
23	25	153
23	30	153
23	35	153
23	40	153
23	45	153
23	50	153
23	55	153
00	00	153
00	05	153
00	10	153
00	15	153
00	20	153

 NOMBRE: Manuel Vielma Parra

 FECHA: 20/21-06-2018.

PRUEBA DE CEN US

Nivel Gen.: 120 MW

		TEMPERATURA DRENAJE CAP1
		05LCH01CT301
HORA		MEDIDOR LOCAL [°C]
18	30	154
18	35	154
18	40	154
18	45	154
18	50	154
18	55	154
19	00	154
19	05	154
19	10	154
19	15	154
19	20	154
19	25	154
19	30	154
19	35	154
19	40	154
19	45	154
19	50	154
19	55	154
20	00	154
20	05	154
20	10	154
20	15	154
20	20	154
20	25	154
20	30	154
20	35	154
20	40	154
20	45	154
20	50	154
20	55	154
21	00	154
21	05	154
21	10	154

 NOMBRE: Manuel Velazquez Parra

 FECHA: 20-06-2018

PRUEBA DE CEN U5

Nivel Gen.: 140 MW

		TEMPERATURA DRENAJE CAP1
		05LCH01CT301
HORA		MEDIDOR LOCAL [°C]
23	30	178
23	35	178
23	40	178
23	45	178
23	50	178
23	55	178
00	00	178
00	05	178
00	10	178
00	15	178
00	20	178
00	25	178
00	30	178
00	35	178
00	40	178
00	45	178
00	50	178
00	55	178
01	00	178
01	05	178
01	10	178
01	15	178
01	20	178
01	25	178
01	30	178
01	35	178
01	40	178
01	45	178
01	50	178
01	55	178
02	00	178
02	05	178

NOMBRE: Manuel Vielma Perro

FECHA: 19/20-06-2018.

PRUEBA DE CEN US

Nivel Gen.: 156 MW

		TEMPERATURA DRENAJE CAP1
		05LCH01CT301
HORA		MEDIDOR LOCAL [°C]
19	00	179
19	05	179
19	10	180
19	15	180
19	20	180
19	25	179
19	30	179
19	35	179
19	40	180
19	45	180
19	50	180
19	55	180
20	00	180
20	05	181
20	10	180
20	15	180
20	20	180
20	25	180
20	30	180
20	35	180
20	40	180
20	45	180
20	50	180
20	55	180
21	00	180
21	05	180
21	10	180
21	15	180
21	20	180
21	25	180
21	30	180
21	35	180
21	40	180
21	45	180
21	50	180
21	55	180
22	00	180

 22:05 180°C
 22:10 180°C
 22:15 180°C
 22:20 180°C

 NOMBRE: Manuel Vilma Parra

 FECHA: 19-06-2018

PRUEBA DE POTENCIA MÁXIMA U5

HORA		POTENCIA ACTIVA NETA	kwh receive.
		MEDIDOR LOCAL GIS	
1	0	~~1195~~ 12057887	21:36
1	5	12068434	21:41
1	10	12080380	21:46
1	15	12092648	21:51
1	20	12104385	21:56
1	25	12116202	22:01
1	30	12128135	22:06
1	35	12140120	22:11
1	40	12152120	22:16
1	45	12164293	22:21
1	50	12175910	22:26
1	55	12188336	22:31
2	0	12199897	22:36
2	5	12210988	22:41
2	10	12223756	22:46
2	15	12235682	22:51
2	20	12247482	22:56
2	25	12259413	23:01
2	30	12271412	23:06
2	35	12283379	23:11
2	40	12295268	23:16
2	45	12307203	23:21
2	50	12319344	23:26
2	55	12331057	23:31
3	0	12343074	23:36
3	5	12354930	23:41
3	10	12366910	23:46
3	15	12378809	23:51
3	20	12390797	23:56
3	25	12402712	00:01
3	30	12414642	00:06
3	35	12426511	00:11
3	40	12438463	00:16
3	45	12450380	00:21
3	50	12464227	00:26
3	55	12474259	00:31

Kwh

4	0	12486182	00:36
4	5	12498157	00:41
4	10	12510139	00:46
4	15	12522081	00:51
4	20	12533899	00:56
4	25	12545852	01:01
4	30	12557862	01:06
4	35	12569349	01:11
4	40	12581638	01:16
4	45	12594199	01:21
4	50	12605557	01:26
4	55	12618085	01:31
5	0	12629368	01:36
5	5	12641340	01:41
5	10	12653469	01:46
5	15	12665153	01:51
5	20	12677125	01:56
5	25	12689008	02:01
5	30	12700935	02:06
5	35	12712890	02:11
5	40	12724841	02:16
5	45	12736818	02:21
5	50	12748712	02:26
5	55	12760646	02:31
6	0	12772582	02:36

NOMBRE:

FECHA:

12796432 02:40
 12808391 02:44
 12810328 02:56
 12832266 03:01
 12844198 03:06
 12856138 03:11
 12868077 03:16
 12880020 03:21
 03:26

NOMBRE:  Jan Valenzuela - Fabian Hurtado.

FECHA : 19-06-2018

6.3 Combustibles y Cenizas

(AL-01-1); FS-AVS6 (AL-01-2) y FS-AVS7 (AL-01-3). A su vez para alimentar la correa FS-C4/5 se dispone de 2 alimentadores: FS-C8-3 y FS-C8-2.

Las distintas mezclas de carbón que alimentarán las unidades de generación se realizan en las correas de los túneles a través del funcionamiento de los alimentadores descritos, variando el porcentaje de descarga con el fin de lograr la mezcla deseada.

Mezcla de Carbones / Llenado de Silos a Unidades Generadoras

Una vez configurada la mezcla de carbón en los alimentadores, el carbón viaja a través de diferentes correas transportadoras, pasando por chutes de descarga, torres de transferencia, chancadores y diferentes equipos utilizados para el transporte de carbón.

El operador puede definir la ruta deseada con el fin de cargar los silos que alimentarán a las unidades Guacolda 1, 2, 3, 4 ó 5.

A continuación, en la Fig N°2 la pantalla de operación general que define la ruta para el llenado de silos:

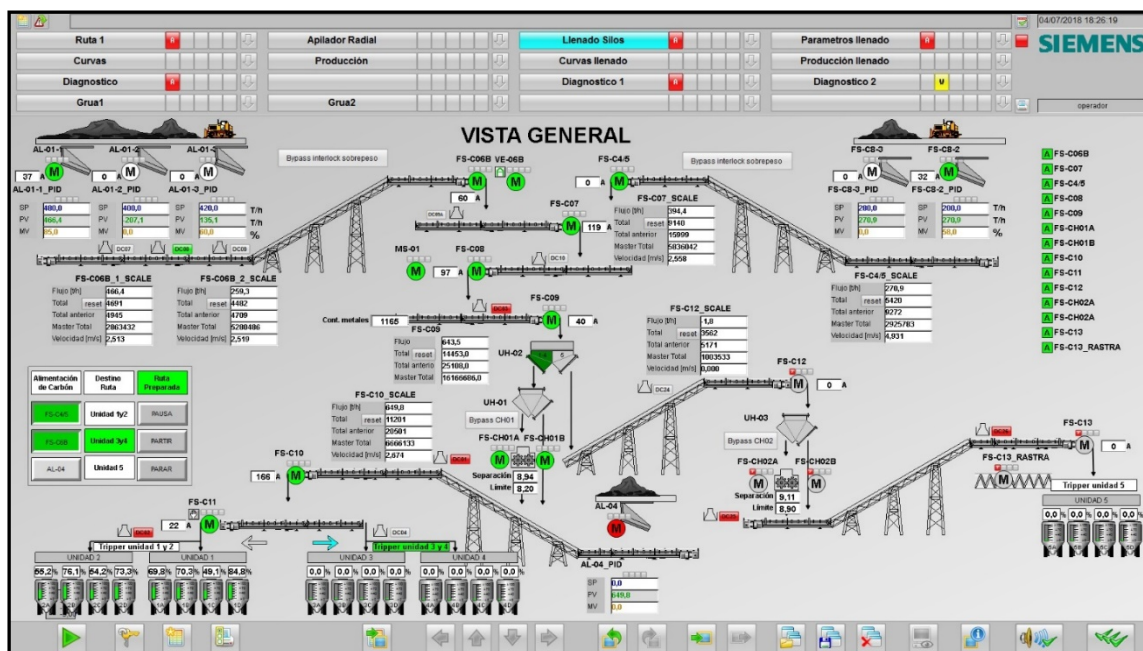


Fig. N°2: Pantalla Carguío de Silos Unidades Generadoras

En la fig. N°3 se observa la tendencia con los Flujos de carbón en cada una de las correas representativas que alimentan los silos de carbón de las unidades generadoras:



Fig. N°3: Pantalla Flujos carbón Unidades Generadoras



6.3.2 Procedimiento y Verificación Muestreo de Carbón y Cenizas

Muestreo de carbón

Este muestreo se estableció de común acuerdo de las partes, considerando la NORMA ASTM Designation: D 2234/D 2234M – 03

Considerando la indicación del párrafo marcado en amarillo.

Norma

7.1 This practice provides definitive procedures for the collection of a gross sample. Parties claiming to use this practice must adhere to the procedures as set out in this standard. If the sampling is not done in accordance with the procedures set out in this practice, then that sample may not be suitable for comparison with a sample collected by the procedures described in this practice. Since it may be impracticable or impossible to take another sample of a given lot of coal it is essential that parties agree on sampling procedures prior to undertaking sampling. 7.2 Selection of Appropriate Sampling Procedure— Variations in coal-handling facilities make it impossible to publish rigid rules covering every sampling situation in complete and exact details. Proper sampling involves an understanding and proper consideration of the minimum number and weight of increments, the size consists of the coal, the condition of preparation of the coal, the variability of the constituent sought, and the degree of precision required. 7.2.1 Number and Weight of Increments—The number and weight of increments required for a given degree of precision depends upon the variability of the coal. This variability increases with an increase in free impurity. A coal high in inherent impurity and with comparatively little free impurity

Acuerdo de las partes

Para la muestra de Muestra de carbón:

El muestreo de carbón se efectuará antes de entrar al alimentador de carbón, en lo pulverizadores que están en servicio.

Se tomarán tres muestras por pulverizador en servicio

Al Inicio de la prueba (hora “0”)

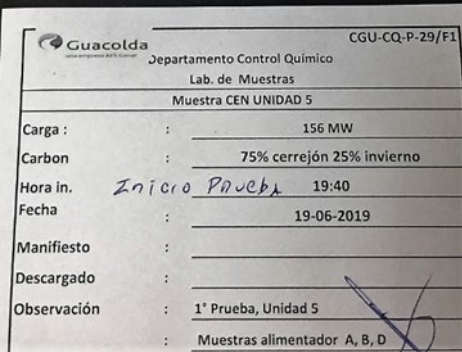
A mitad de la prueba (hora “1”)

Al término de la prueba (hora “2”)

La suma de las muestras, deberán sumar un total aproximado de 15 kg. Cada muestra se sellará en “bolsas plásticas” usada para este fin. Dos a más de estas bolsas irán en un receptáculo mayor el cual se rotulará y sellará en presencia de un experto técnico. Posteriormente se enviará a laboratorio externo de análisis (PCM lab.)

Datos de la rotulación:

Deberá al menos contener, Identificación de la unidad, mezcla de carbón que se está combustionando, fecha y hora de la toma de datos.

 Guacolda Departamento Control Químico Lab. de Muestras Muestra CEN UNIDAD 5 Carga : 156 MW Carbon : 75% cerrejón 25% invierno Hora in. <i>Inicio Prueba</i> 19:40 Fecha : 19-06-2019 Manifiesto : Descargado : Observación : 1ª Prueba, Unidad 5 Muestras alimentador A, B, D	
Rotulación	Retiro de muestras de carbón:

	
Sellado de las muestras	Envasado para envío a laboratorio

Muestreo de Cenizas y Escoria

Estos análisis se efectuarán en laboratorio de Guacolda conforme al procedimiento indicado en el protocolo de la prueba.

.- Muestra de cenizas

	
Se tomó en tolvas bajo economizador (tolva B).	Envasado para muestreo en laboratorio Guacolda

Muestra escoria

	
Se tomará después del triturador, en correa que va hacia el silo de escoria	Envasado para muestreo en laboratorio Guacolda

CONTENIDO

1. OBJETIVO	275
2. ALCANCE	275
3. DEFINICIONES	275
4. RESPONSABILIDADES	3
5. RECURSOS	276
6. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	277
7. IDENTIFICACION DE PELIGROS / ASPECTOS Y MEDIDAD DE CONTROL	7
8. PLAN DE EMERGENCIA	9
9. CONTROL DE REGISTROS	282
10. DOCUMENTOS DE REFERENCIA	283
11. ANEXOS	283
12. CONTROL DE MODIFICACIONES	14

FORMALIZACION DE PROCEDIMIENTO			
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ	FECHA
Claudio Cabrera A. Químico Senior	Supervisor Contratista Rodrigo Cabrera	Jefe de Departamento Químico Felipe Indo L.	abril 2018
	Supervisor Guacolda Jorge Villalobos		
	Dpto. Seguridad y Salud Ocupacional Guacolda		

OBJETIVO

1.1 El objetivo de este procedimiento es establecer la metodología analítica, para la determinación de materia combustible en ceniza sólida de la combustión del carbón mineral, como ceniza volante y de fondo (escoria), por medio del equipo TGA 701, marca LECO, bajo Norma ASTM D7582 (ítem 13.4.3) y ASTM 1374, tomando las medidas necesarias para velar por la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores y la protección al medio ambiente.

ALCANCE

2.1 Este procedimiento aplica al Depto. Control Químico, del complejo Guacolda, personal de apoyo al Depto. Químico, que desarrolle las actividades asociadas a este procedimiento.

Actividad que se ejecuta íntegramente, al interior del laboratorio de combustibles.

DEFINICIONES

Combustible no quemado: Materia combustible existente en ceniza volante y/o escoria de carbón

Ceniza Volante: (Según norma UNE-EN 450-1:2006) Polvo fino con partículas principalmente esférica, cristalinas bajo malla 300, originadas por la combustión de carbón pulverizado con o sin material de combustión.

Escoria o Ceniza de fondo: consisten en la ceniza de grano grueso, debido a su mayor peso, estas caen a sello de caldera por gravedad, se extraen por arrastre y humedecidas para depositarlas transitoriamente en silos de almacenamiento provisional.

AST: Análisis Seguro de Trabajo

TGA 701: Equipo termogravimétrico, mide pérdida de peso en función de la temperatura en un ambiente controlado, al contar con una balanza analítica integrada, los resultados analíticos son controlados y reportados por un software del equipo. (Fig. 01)

Crisol de porcelana: receptáculo para incorporar muestras (fig. 2)

ASTM: American Society for Testing and Materials, norma técnicas de referencia, conocida en el mundo técnico como ASTM.

Repetibilidad (r): Es el margen de diferencia aceptable en los resultados de determinaciones analíticas, efectuadas a una misma muestra, en un mismo laboratorio, por un mismo analista usando el mismo instrumental.

Reproductibilidad (R): Es el margen de diferencia aceptable en los resultados de determinaciones analíticas, efectuadas a una misma muestra, en distintos laboratorios, por distintos analistas usando distintos instrumentales.

RESPONSABILIDADES

Supervisor Químico, deberá asegurar el cumplimiento del presente procedimiento por parte del personal de apoyo, procurando que las actividades se realicen bajo los estándares de seguridad, asegurando el correcto uso de los equipos, el medio ambiente y la integridad de las personas. Además de coordinar de manera oportuna las diversas actividades que permitan la continuidad del servicio asociado a este procedimiento. Revisar y visar AST correspondiente.

4.2 Supervisor directo del personal de apoyo, dentro de sus actividades deberá dirigir y controlar que se realicen las actividades asociadas a este procedimiento, asegurando la integridad de las personas, el medio ambiente y los equipos. Verificar las condiciones previas de la operación como también realizar las charlas de seguridad asociadas, junto a la revisión y firma de AST.

Personal de apoyo del departamento: dentro de sus actividades deberá realizar en forma segura las maniobras de operación establecidas en este procedimiento, cumplir con la obligación del uso de los EPP, así como también de su correcta utilización, informar a la brevedad a su supervisor por cualquier acontecimiento no deseado o eventos subestandar que puedan ocurrir durante la actividad propia y/u otras actividades externas que afecte al correcto desarrollo del trabajo y AST.

RECURSOS

Elementos de seguridad

Lentes de Seguridad.

Guantes de seguridad de cuero.

Gantes para altas temperaturas Aluminizado.

Zapatos de Seguridad.

Cotona o Delantal

5.1.2 Materiales y Equipos

Equipo TGA 701 (fig. 01)

Crisoles (Fig. 02).

Pinzas para crisol.

Desecador



Fig. 01

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

6.1 Preparación de muestra de Ceniza volante y/o escoria.

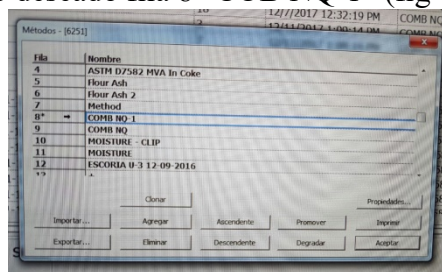
6.1.2 Antes de realizar el muestreo, se debe confeccionar la AST respectiva.

6.1.3 La muestra previamente tratada y obtenida según procedimiento CQ-P-031 (Procedimiento para toma de muestras de ceniza volante, escoria y gases de combustión).

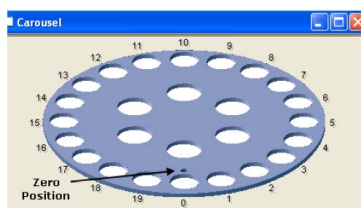
6.1.3 verifique la disponibilidad del equipo, evidenciando en la pantalla del ordenador del equipo. (Encendido del equipo, junto al ordenador)

6.1.4 Dadas las condiciones, seleccione el método desde la barra de trabajo (fig 03), columna “METODO”, luego seleccione lo deseado fila 8 “COB NQ-1” (fig 04)

Fila	Nombre	Ubicación	Fecha del análisis	Método
2134	PULVERIZADO 1C 05-02-2018	4	4/12/2018 4:01:32 PM	ASTM D7582 MVA In Coal
2135	PULVERIZADO 1D	5	4/12/2018 4:01:32 PM	ASTM D7582 MVA In Coal
2136	PULVERIZADO 1A	6	4/12/2018 4:01:32 PM	ASTM D7582 MVA In Coal
2137	PULVERIZADO 2B	7	4/12/2018 4:01:32 PM	ASTM D7582 MVA In Coal
2138	PULVERIZADO 1A 06-02-2018	8	4/12/2018 4:01:32 PM	ASTM D7582 MVA In Coal
2139	PULVERIZADO 3B	9	4/12/2018 4:01:32 PM	ASTM D7582 MVA In Coal
2140	PULVERIZADO 4A	10	4/12/2018 4:01:32 PM	ASTM D7582 MVA In Coal
2141	PULVERIZADO 4B	11	4/12/2018 4:01:32 PM	ASTM D7582 MVA In Coal
2142	PULVERIZADO 5B 05-02-2018	12	4/12/2018 4:01:32 PM	ASTM D7582 MVA In Coal
2143	PULVERIZADO 5C	13	4/12/2018 4:01:32 PM	ASTM D7582 MVA In Coal
2144	PULVERIZADO 1A 26-02-2018	14	4/12/2018 4:01:32 PM	ASTM D7582 MVA In Coal
2145	PULVERIZADO 1B	15	4/12/2018 4:01:32 PM	ASTM D7582 MVA In Coal
2146	PULVERIZADO 1A	16	4/12/2018 4:01:32 PM	ASTM D7582 MVA In Coal
2147	PULVERIZADO 1C	17	4/12/2018 4:01:32 PM	ASTM D7582 MVA In Coal
2148	PULVERIZADO 3A	18	4/12/2018 4:01:32 PM	ASTM D7582 MVA In Coal
2149	PULVERIZADO 3B	19	4/12/2018 4:01:32 PM	ASTM D7582 MVA In Coal
2150	ESCORIA			
2151				
2152				



6.1.4.1 realizado lo anterior, posicione el carrusel en cero (fig. 05) dando clic en la barra del menú desplegada en pantalla “carrusel”. Inserte los crisoles limpios al equipo.



crisol

Fig. 5

6.1.4.2 inicie el análisis, agregar muestras cliquee “F3”, identifique la muestra y luego presione enter en la pantalla. Esta acción es para identificar la muestra y el equipo

reconozca la posición de los crisoles, para luego proceder a registrar su masa “tara del crisol”. (vacío) Concluida esta maniobra, el equipo inicia rutina analítica.

6.1.4.3 el equipo solicitará ingresar las muestras una a una, siga la rutina que se desplegará en pantalla. Concluido esto se inicia el análisis automáticamente el que concluirá app en dos horas, o hasta que se determine peso constante.

Importante: realizar inicialmente lo indicado en punto 6.3.1, con el fin de verificar analíticamente el sesgo de resultado

6.1.4.4 concluido el análisis, en pantalla se despazarán los resultados, en forma numérica y gráfica (fig 06).

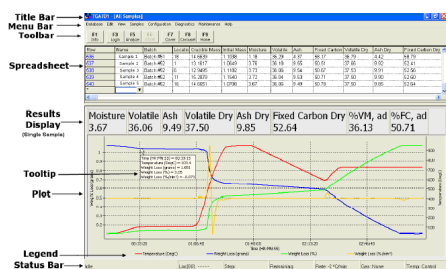


Fig 06

IMPORTANTE, cada vez que se concluye el análisis, el equipo queda en enfriamiento con la tapa abierta, tenga precaución por la alta temperatura.

6.2 Reporte de resultados.

6.2.1 los valores obtenidos, deben ser reportados (anexo 01) DCQ – RG 011/2017, los que son validado y revisados por el Supervisor Guacolda.

6.2.2 Informar el resultado, tomado el dato de la celda indicada, luego registrar en libreta apaisada identificada como “Combustible no Quemado” de control interno Lab. de combustibles.

Finalmente, el dato obtenido del análisis, debe ser reportado en Formato DCQ – RG 011/2017

6.3 verificación del análisis y resultados.

6.3.1 La verificación se comprueban, calcinado de igual forma en lo descrito en punto 6.1, una muestra certificada estándar de carbón, que indique el % de ceniza del estándar.

6.3.2 Luego de esto verificar Repetibilidad (r) y/o Reproducibilidad (R) de la muestra, ver tabal (fig 06) lo destacado en azul.

TABLE 1 Concentration Ranges and Limits for Repeatability(r) and Reproducibility (R) for Moisture, Volatile Matter, and Ash Determined In the Analysis Sample of Coal.

Parameter	Range, %	r	R
Moisture (Drying gas - nitrogen)	1.29-21.66	0.21	0.69
Moisture (Drying gas - air)	1.28-21.62	0.25	0.79
● Ash (dry basis)	2.93-16.73	0.19	0.31
Volatile Matter (dry basis), Bituminous	22.38-36.41	0.36	1.32
Volatile Matter (dry basis), Subbituminous/Lignite	39.5-46.42	0.84	1.83

Fig. 06

Identificación de Peligros/ Aspectos y Medidas de Control operacional.

Peligro	Tareas Relacionadas	Medida de Control	Responsable
Proyección de Partículas	Limpieza de crisol	AST, charlas 5 min (aplicar GENER-P-24), Uso de EPP (lentes ópticos y/o de seguridad, guantes nitrilo, cabritilla o similar)	Supervisor y asistente químico, personal de apoyo
Trabajos con Equipos y Herramientas portátiles manuales	Preparación y limpieza	AST, charlas 5 min (aplicar GENER-P-24), Uso de EPP (lentes ópticos y/o de seguridad, guantes nitrilo, cabritilla o similar)	Supervisor y asistente químico, personal de apoyo
Línea gas comprimido (oxígeno ultra puro)	Línea automática	AST, charlas 5 min (aplicar GENER-P-24), Uso de EPP (lentes ópticos y/o de seguridad, guantes nitrilo, cabritilla o similar), orden y aseo (aplicar GENER-P-27)	Supervisor y asistente químico, personal de apoyo
Alta temperatura Quemadura por contacto	Manipulación de crisoles	AST, charlas 5 min (aplicar GENER-P-24), Uso de EPP (lentes ópticos y/o de seguridad, guantes altas temperatura)	Supervisor y asistente químico, personal de apoyo

Housekeeping	Limpieza del equipamiento y mesas de trabajo	AST, charlas 5 min (aplicar GENER-P-24), Uso de EPP (lentes ópticos y/o de seguridad, guantes) Aplicar GENER-P-27	Supervisor y asistente químico, personal de apoyo

Esta tabla es solo referencial y se complementa con la Matriz de Identificación del Aspectos Ambientales del Área.

Aspecto Ambiental	Tareas Relacionadas	Medida de Control	Responsable
Contaminación de suelo y/o cuerpos de agua	Manipulaciones, diluciones, almacenamiento, Residuos sólidos y líquidos	Administrativos Instructivos asociados a maniobra, disponer en rack de residuos transitorios al interior del laboratorio	Supervisor y asistente químico, personal de apoyo
Disposición de residuos	Toma de muestra de escoria, ceniza de combustión	Los sobrantes de Muestras de escoria devolverlo a correa de escorias Gestionar que los sobrantes de Muestras de cenizas sean dispuestos en vertedero o depósito autorizado.	Supervisor y asistente químico, personal de apoyo

Esta tabla es solo referencial y se complementa con la Matriz de Identificación del Aspectos Ambientales del Área.

PLAN DE EMERGENCIA

En caso de ocurrir una emergencia mayor durante el procedimiento de Determinación de poder calorífico, en el menor tiempo posible dar aviso, vía radial o telefónica a Sala de control, para la evaluación si se debe evacuar la zona. Llamar al 8000 desde anexo o desde celular al (51)2564111 o al (2) 26804700 anexo 3899, o vía radial a través de canal 4 y activar Plan de emergencia, procedimientos específicos, descrito en Plan de emergencia.-

En caso de emergencia, tales como:

Incendios/Derrames/ Evacuar el lugar de trabajo e informar de inmediato a la supervisión o a los números 8000 desde teléfonos de la central, (51) 2564111 desde celulares y por radio informar a través de canal 4.

Movimiento telúrico: Posicionarse en un lugar seguro en el área de trabajo mientras dure el movimiento y luego dirigirse al punto de encuentro de emergencia (P.E.E) más cercano dentro de Complejo Guacolda.

Tsunami: Dirigirse al punto de encuentro de emergencia ubicado cercano a U-5 cota 32 MSNM. (parate alta de la isla).

Puntos de Encuentro de Emergencia dentro de Complejo Guacolda:



Letrero Punto de Encuentro de Emergencia.



9. CONTROL DE REGISTROS

Nombre Documento	Código	Tipo de documento (interno/ externo)	Disponible en:
Procedimiento para emergencias con sustancias químicas	CGU- CQ-P-58	Procedimiento interno	http://sgiguacolda.aesgener.cl
Prevención y Contención de Derrames	GENER-P-40	Procedimiento interno	http://sgiguacolda.aesgener.cl/_layouts/15/start.aspx#/Ambientales/Forms/AllItems.aspx
Gestión de Residuos	GENER-P-41	Procedimiento interno	http://sgiguacolda.aesgener.cl/_layouts/15/start.aspx#/Ambientales/Forms/AllItems.aspx

Manejo de Sustancias Peligrosas	GENER-P-42	Procedimiento interno	http://sgiguacolda.aesgener.cl/_layouts/15/start.aspx#/Ambientales/Forms/AllItems.aspx
A.S.T.	GENER-P-24	Procedimiento Interno	http://sgiguacolda.aesgener.cl/_layouts/15/start.aspx#/AST
Orden y Limpieza	GENER-P-27	Procedimiento Interno	http://sgiguacolda.aesgener.cl/_layouts/15/start.aspx#/GENERP27%20Orden%20y%20Limpieza
Informe resultado	DCQ – RG: 011/2017	interno	G:\Ambiental\CALIDAD ISO-9001\LABORATORIO\CNQ

10. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Nombre Documento	Código	Tipo de documento (interno/ externo)	Disponible en:
Norma	ASTM D7582 (ítem 13.4.3) y ASTM 1374	Externo	Físico y digital Depto. Químico
Manual del Equipo	TGA 701	Externo (fabricante)	Digital Depto. Químico

11. ANEXOS

11.1 Formato resultados (Anexo 1):

Informe % Combustible no quemado en Ceniza y Escoria		DCQ – RG 011/2017
Certificado N°	xxxxx/2018	
Descripción de la muestra	Ceniza/Escoria	
Fecha de Análisis		
Analista		
Reporte		

Unidad	Muestra	Carga (MW)	Fecha de muestreo	Hora de muestreo	Lugar de muestreo	% Combustible no quemado (bs)

Método : Referencia ASTM D3174 /Análisis termogravimétrico. Leco TGA-701

Observaciones:

Nota:
Los resultados obtenidos son representativos de las muestras recepcionadas en Laboratorio de Combustibles Complejo Guacolda.
Reportado en (bs) base seca

11.2 Formato de identificación muestreo de ceniza. (Anexo 2)

 	
MUESTRAS DE C.N.Q. Químico	
CENIZA	
Unidad:	Fecha:
Muestra N°:	Carga
Hora inicio:	Hora termino:

11.3 Formato de identificación muestreo escoria.

 	
MUESTRAS DE C.N.Q. Químico	
ESCORIA	
Unidad:	Fecha:
Muestra N°:	Carga
Hora inicio:	Hora termino:

11.4 Formulas entrega de resultados (programadas en el equipo)

Method Equation Examples

For example, the calculation

$$\frac{([InitialMass] - [MoistureMass])}{[InitialMass]} * 100$$
 would calculate the percent moisture released during the Moisture step of the analysis.

Moisture	$\frac{([InitialMass] - [MoistureMass])}{[InitialMass]} * 100$
Volatile	$\frac{([MoistureMass] - [VolatileMass])}{[InitialMass]} * 100$
Volatile Dry	$[Volatile] * (100 / (100 - [Moisture]))$
Ash	$\frac{[AshMass]}{[InitialMass]} * 100$
Ash Dry	$[Ash] * (100 / (100 - [Moisture]))$
Fixed Carbon	$100 - ([Moisture] + [Volatile] + [Ash])$
Fixed Carbon Dry	$100 - ([VolatileDry] + [AshDry])$

Converting TGA-601 Equations to TGA701 Equations

The TGA701 no longer requires the W or E prefix to specify Weight and Equation tokens. The key word for the initial weight has changed from [Initial] on the TGA-601 to [Initial Mass] on the TGA701. All method step names have a "StepName Mass" token associated with them. (i.e., "Moisture" step has a "Moisture Mass" token.) Refer to the Example Equations below.

TGA-601 Equations associated with Step Names Moisture, Volatile, Ash	
Initial Wt.	W[Initial]
Moisture	$\frac{(W[Initial] - W[Moisture])}{W[Initial]} * 100$
Volatile	$\frac{(W[Moisture] - W[Volatile])}{W[Initial]} * 100$
Ash	$\frac{W[Ash]}{W[Initial]} * 100$
Fixed Carbon	$100 - (E[Moisture] + E[Volatile] + E[Ash])$
Volatile Dry	$E[Volatile] * (100 / (100 - E[Moisture]))$
Ash Dry Basis	$E[Ash] * (100 / (100 - E[Moisture]))$
Fixed Carbon Dry	$100 - (E[Volatile Dry] + E[Ash Dry])$
TGA 701 Equations associated with Step Names, Moisture, Volatile, Ash	
Moisture	$\frac{([Initial Mass] - [Moisture Mass])}{[Initial Mass]} * 100$
Volatile	$\frac{([Moisture Mass] - [Volatile Mass])}{[Initial Mass]} * 100$
Ash	$\frac{[Ash Mass]}{[Initial Mass]} * 100$
Fixed Carbon	$100 - ([Moisture] + [Volatile] + [Ash])$
Volatile Dry	$[Volatile] * (100 / (100 - [Moisture]))$
Ash Dry	$[Ash] * (100 / (100 - [Moisture]))$
Fixed Carbon Dry	$100 - ([Volatile Dry] + [Ash Dry])$

12. CONTROL DE MODIFICACIONES

Las modificaciones que se hagan al Procedimiento CQ-P-31, deberán quedar registradas de la siguiente tabla, al final de cada documento.

Revisión	Fecha	Descripción de las Modificaciones



UNIDAD 5: COMBUSTIBLE NO QUEMADO EN CENIZA Y ESCORIA base seca				
	Muestra	Promedio %	Desviación Estandar	
	Ceniza	2,42	0,5522	
	Escoria	4,64	0,1756	
	PROM	3,53	0,2663	

Informe % Combustible no quemado en Ceniza y Escoria						DCQ – RG 011/2017
Certificado N°			074/2017			
Descripción de la muestra			Ceniza /Escoria			
Fecha de Análisis			22 y 25-06-2018			
Analista			Scarlett Briceño V.			
Reporte			Scarlett Briceño V.			
Revisado V°B°			Claudio Cabrea A.			

Unidad	Muestra	Carga (MW)	Prueba	Muestra	Fecha de muestreo	Hora de muestreo	% Combustible no quemado (bs)
5	Ceniza	38	7	1	22-06-2018	23:50	3,05
5	Ceniza	38	7	2	22-06-2018	0:50	2,02
5	Ceniza	38	7	3	22-06-2018	1:50	2,19
5	Escoria	38	7	1	22-06-2018	23:50	4,47
5	Escoria	38	7	2	22-06-2018	0:50	4,82
5	Escoria	38	7	3	22-06-2018	1:50	4,62

Método ; Referencia ASTM D3174 /Análisis termogravimétrico. Leco TGA-701

Observaciones: Pruebas consumo específico neto Unidad 5.

Nota:

Los resultados obtenidos son representativos de las muestras recepcionadas en Laboratorio de Combustibles Complejo Guacolda.
Reportado en (bs) base seca



UNIDAD 5: COMBUSTIBLE NO QUEMADO EN CENIZA Y ESCORIA base seca				
	Muestra	Promedio %	Desviación Estandar	
	Ceniza	4,01	1,4300	
	Escoria	3,60	0,1758	
	PROM	3,80	0,8869	

Informe % Combustible no quemado en Ceniza y Escoria						DCQ – RG 011/2017
Certificado N°			072/2017			
Descripción de la muestra			Ceniza/escoria			
Fecha de Análisis			21 y 22-06-2018			
Analista			Scarlett Briceño V.			
Reporte			Scarlett Briceño V.			
Revisado V°B°			Claudio Cabrera A			

Unidad	Muestra	Carga (MW)	Prueba	Muestra	Fecha de muestreo	Hora de muestreo	% Combustible no quemado (bs)
5	Ceniza	80	5	1	21-06-2018	1:10	2,43
5	Ceniza	80	5	2	21-06-2018	2:10	4,37
5	Ceniza	80	5	3	21-06-2018	3:10	5,22
5	Escoria	80	5	1	21-06-2018	1:10	3,47
5	Escoria	80	5	2	21-06-2018	2:10	3,53
5	Escoria	80	5	3	21-06-2018	3:10	3,80

Método ; Referencia ASTM D3174 /Análisis termogravimétrico. Leco TGA-701

Observaciones: Pruebas consumo específico neto Unidad 5.

Nota:

Los resultados obtenidos son representativos de las muestras recepcionadas en Laboratorio de Combustibles Complejo Guacolda.
Reportado en (bs) base seca



UNIDAD 5: COMBUSTIBLE NO QUEMADO EN CENIZA Y ESCORIA base seca				
	Muestra	Promedio %	Desviación Estandar	
	Ceniza	4,01	1,4300	
	Escoria	3,60	0,1758	
	PROM	3,80	0,8869	

Informe % Combustible no quemado en Ceniza y Escoria						DCQ – RG 011/2017
Certificado N°			072/2017			
Descripción de la muestra			Ceniza/escoria			
Fecha de Análisis			21 y 22-06-2018			
Analista			Scarlett Briceño V.			
Reporte			Scarlett Briceño V.			
Revisado V°B°			Claudio Cabrera A			

Unidad	Muestra	Carga (MW)	Prueba	Muestra	Fecha de muestreo	Hora de muestreo	% Combustible no quemado (bs)
5	Ceniza	80	5	1	21-06-2018	1:10	2,43
5	Ceniza	80	5	2	21-06-2018	2:10	4,37
5	Ceniza	80	5	3	21-06-2018	3:10	5,22
5	Escoria	80	5	1	21-06-2018	1:10	3,47
5	Escoria	80	5	2	21-06-2018	2:10	3,53
5	Escoria	80	5	3	21-06-2018	3:10	3,80

Método ; Referencia ASTM D3174 /Análisis termogravimétrico. Leco TGA-701

Observaciones: Pruebas consumo específico neto Unidad 5.

Nota:

Los resultados obtenidos son representativos de las muestras recepcionadas en Laboratorio de Combustibles Complejo Guacolda.
Reportado en (bs) base seca



UNIDAD 5: COMBUSTIBLE NO QUEMADO EN CENIZA Y ESCORIA base seca				
	Muestra	Promedio %	Desviación Estandar	
	Ceniza	3,25	0,2003	
	Escoria	5,53	1,3608	
	PROM	4,39	0,8206	

Informe % Combustible no quemado en Ceniza y Escoria						DCQ – RG 011/2017	
<i>Certificado N°</i>						070/2017	
<i>Descripción de la muestra</i>						Ceniza /Escoria	
<i>Fecha de Análisis</i>						21 y 22-06-2018	
<i>Analista</i>						Scarlett Brieceño V.	
<i>Reporte</i>						Scarlett Brieceño V.	
<i>Revisado V°B°</i>						Claudio Cabrera A	

Unidad	Muestra	Carga (MW)	Prueba	Muestra	Fecha de muestreo	Hora de muestreo	% Combustible no quemado (bs)
5	Ceniza	120	3	1	20-06-2018	18:30	3,10
5	Ceniza	120	3	2	20-06-2018	19:30	3,48
5	Ceniza	120	3	3	20-06-2018	20:30	3,18
5	Escoria	120	3	1	20-06-2018	18:30	6,54
5	Escoria	120	3	2	20-06-2018	19:30	6,06
5	Escoria	120	3	3	20-06-2018	20:30	3,98

Certificad

Observaciones: Pruebas consumo específico neto Unidad 5.

Nota:
Los resultados obtenidos son representativos de las muestras recepcionadas en Laboratorio de Combustibles Complejo Guacolda.
Reportado en (bs) base seca



UNIDAD 5: COMBUSTIBLE NO QUEMADO EN CENIZA Y ESCORIA base seca				
	Muestra	Promedio %	Desviación Estandar	
	Ceniza	3,25	0,2003	
	Escoria	5,53	1,3608	
	PROM	4,39	0,8206	

Informe % Combustible no quemado en Ceniza y Escoria						DCQ – RG 011/2017	
<i>Certificado N°</i>						070/2017	
<i>Descripción de la muestra</i>						Ceniza /Escoria	
<i>Fecha de Análisis</i>						21 y 22-06-2018	
<i>Analista</i>						Scarlett Brieceño V.	
<i>Reporte</i>						Scarlett Brieceño V.	
<i>Revisado V°B°</i>						Claudio Cabrera A	

Unidad	Muestra	Carga (MW)	Prueba	Muestra	Fecha de muestreo	Hora de muestreo	% Combustible no quemado (bs)
5	Ceniza	120	3	1	20-06-2018	18:30	3,10
5	Ceniza	120	3	2	20-06-2018	19:30	3,48
5	Ceniza	120	3	3	20-06-2018	20:30	3,18
5	Escoria	120	3	1	20-06-2018	18:30	6,54
5	Escoria	120	3	2	20-06-2018	19:30	6,06
5	Escoria	120	3	3	20-06-2018	20:30	3,98

Certificad

Observaciones: Pruebas consumo específico neto Unidad 5.

Nota:
Los resultados obtenidos son representativos de las muestras recepcionadas en Laboratorio de Combustibles Complejo Guacolda.
Reportado en (bs) base seca



UNIDAD 5: COMBUSTIBLE NO QUEMADO EN CENIZA Y ESCORIA base seca					
	Muestra	Promedio %	Desviación Estandar		
	Ceniza	1,36	0,5788		
	Escoria	3,30	0,1997		
		2,33	0,2680		

Informe % Combustible no quemado en Ceniza y Escoria						DCQ – RG 011/2017	
Certificado N°						069/2017	
Descripción de la muestra						Ceniza/Escoria	
Fecha de Análisis						21-06-2018	
Analista						Scarlett Brieceño V.	
Reporte						Scarlett Brieceño V.	
Revisado V°B°						Claudio Cabrera A.	

Unidad	Muestra	Carga (MW)	Prueba	Muestra	Fecha de muestreo	Hora de muestreo	% Combustible no quemado (bs)
5	Ceniza	140	2	1	19-06-2018	23:35	1,44
5	Ceniza	140	2	2	20-06-2018	0:35	1,90
5	Ceniza	140	2	3	20-06-2018	1:35	0,75
5	Escoria	140	2	1	19-06-2018	23:35	3,35
5	Escoria	140	2	2	20-06-2018	0:35	3,08
5	Escoria	140	2	3	20-06-2018	1:35	3,47

Método ; Referencia ASTM D3174 /Análisis termogravimétrico. Leco TGA-701

Observaciones: Pruebas consumo específico neto Unidad 5.

Nota:

Los resultados obtenidos son representativos de las muestras recepcionadas en Laboratorio de Combustibles Complejo Guacolda.
Reportado en (bs) base seca



UNIDAD 5: COMBUSTIBLE NO QUEMADO EN CENIZA Y ESCORIA base seca					
	Muestra	Promedio %	Desviación Estandar		
	Ceniza	2,45	1,257033545		
	Escoria	4,62	0,711781802		
		3,54	0,385551205		

Informe % Combustible no quemado en Ceniza y Escoria		DCQ – RG 011/2017
Certificado N°		068/2017
Descripción de la muestra		Ceniza/Escoria
Fecha de Análisis		20-06-2018
Analista		Scarlett Brieceño V.
Reporte		Scarlett Brieceño V.
Revisado V°B°		Claudio Cabreera A.

Unidad	Muestra	Carga (MW)	Prueba	Muestra	Fecha de muestreo	Hora de muestreo	% Combustible no quemado (bs)
5	Ceniza	156	1	1	19-06-2018	19:00	3,86
5	Ceniza	156	1	2	19-06-2018	20:00	2,06
5	Ceniza	156	1	3	19-06-2018	21:00	1,44
5	Escoria	156	1	1	19-06-2018	19:00	4,40
5	Escoria	156	1	2	19-06-2018	20:00	4,05
5	Escoria	156	1	3	19-06-2018	21:00	5,42

Método ; Referencia ASTM D3174 /Análisis termogravimétrico. Leco TGA-701

Observaciones: Pruebas CEN Unidad 5.

Nota:
Los resultados obtenidos son representativos de las muestras recepcionadas en Laboratorio de Combustibles Complejo Guacolda.
Reportado en (bs) base seca



RESULTADOS DEL ANÁLISIS		PROMEDIO		DESVIACIÓN ESTÁNDAR	
Parámetro	NORMA	Como Recibido	Base Seca	Como Recibido	Base Seca
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	14,98		0,13	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	4,78		1,50	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	12,60	14,81	0,08	0,11
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	34,06	40,06	0,39	0,52
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	38,37	45,14	0,59	0,63
Azufre(%)	ASTM D 4239	0,52	0,61	0,02	0,02
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5554,00	6533,00	32,53	28,28
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5215,00	6237,00	42,43	39,60
Carbono (%)	ASTM D 5373	58,29	68,56	0,13	0,05
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	6,12	5,22	0,04	0,04
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,79	0,93	0,07	0,08
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	21,71	9,88	0,11	0,00

INFORME DE ANÁLISIS

N° G- 373p

Santiago, 20 de julio de 2018

Documento 43790
O.C. Cliente: 4500363771

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente	Guacolda Energía S.A.	Contacto Comercial	Felipe Indo	RUT	76.418.918-3
Dirección	Rosario Norte N°532, Piso 19, Las Condes, Santiago.	Teléfono	22 686 8900	Fax	
Comuna	Santiago	Giro	Generación, distribución y transmisión de energía	e-mail	felipe.indo@aes.com

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Fecha Recepción	12-07-2018	Fecha de Muestreo	21 de Junio 2018 23:50 a 01:50 hr
ID PCM	44112	Tipo de Muestra	25% invierno, 75% Cerrejón
ID Cliente	Compósito CEN Unidad 5 38 MW Alimentador C	Fecha Análisis	Pend.
Representatividad	ID PCM 44018 al 44020	Lugar de Muestreo	Alimentador C

RESULTADOS DEL ANÁLISIS

Parámetro	NORMA	Como Recibido	Base Seca
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	14,89	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	3,72	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	12,54	14,73
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	33,78	39,69
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	38,79	45,58
Azufre(%)	ASTM D 4239	0,53	0,62
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.577	6.553
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.245	6.265
Carbono (%)	ASTM D 5373	58,38	68,59
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	6,09	5,19
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,84	0,99
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	21,63	9,88

OBSERVACIONES :

La muestra fue preparada en PCM.
Este informe es provisorio, pendiente por informar HGI.
El Hidrógeno y Oxígeno reportados en base "Como Recibido" incluyen el contenido de éstos elementos en el agua.

Responsable Verificación	Responsable Aprobación
Consuelo Araya C. Jefe de Laboratorio	Ernesto Pérez de Arce G. Gerente General
NOTAS	- Los resultados reportados son válidos para la muestra ensayada, la que fue proporcionada por el solicitante. - El informe de análisis no se debe reproducir sin la aprobación escrita del Laboratorio de PCM Ltda. - Las opiniones e interpretaciones de los resultados se realizarán solo en el caso que el cliente lo solicite formalmente. - En caso que PCM haya realizado el Servicio de Muestreo, se indicará en las observaciones del informe la fecha de muestreo, el lugar de muestreo, las condiciones ambientales del muestreo y el procedimiento de muestreo. - En el caso en que PCM Ltda. subcontrate servicios de análisis será informado al cliente previamente.

INFORME DE ANÁLISIS

N° G- 374p

Santiago, 20 de julio de 2018

Documento 43791
O.C. Cliente: 4500363771

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente	Guacolda Energía S.A.	Contacto Comercial	Felipe Indo	RUT	76.418.918-3
Dirección	Rosario Norte N°532, Piso 19, Las Condes, Santiago.	Teléfono	22 686 8900	Fax	
Comuna	Santiago	Giro	Generación, distribución y transmisión de energía	e-mail	felipe.indo@aes.com

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Fecha Recepción	12-07-2018	Fecha de Muestreo	21 de Junio 2018 23:50 a 01:50 hr
ID PCM	44113	Tipo de Muestra	25%invierno, 75% Cerrejón
ID Cliente	Compósito CEN Unidad 5 38 MW Alimentador D	Fecha Análisis	Pend.
Representatividad	ID PCM 44021 al 44022	Lugar de Muestreo	Alimentador D

RESULTADOS DEL ANÁLISIS

Parámetro	NORMA	Como Recibido	Base Seca
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	15,07	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	5,84	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	12,65	14,89
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	34,33	40,42
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	37,95	44,69
Azufre(%)	ASTM D 4239	0,50	0,59
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.531	6.513
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.185	6.209
Carbono (%)	ASTM D 5373	58,20	68,52
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	6,14	5,24
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,74	0,87
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	21,78	9,88

OBSERVACIONES :

La muestra fue preparada en PCM.
Este informe es provisorio, pendiente por informar HGI.
El Hidrógeno y Oxígeno reportados en base "Como Recibido" incluyen el contenido de éstos elementos en el agua.

Responsable Verificación	Responsable Aprobación
Consuelo Araya C. Jefe de Laboratorio	Ernesto Pérez de Arce G. Gerente General

NOTAS	1. Los resultados reportados son válidos para la muestra ensayada, la que fue proporcionada por el solicitante. 2. El informe de análisis no se debe reproducir sin la aprobación escrita del Laboratorio de PCM Ltda. 3. Las opiniones e interpretaciones de los resultados se realizarán solo en el caso que el cliente lo solicite formalmente. 4.- En caso que PCM haya realizado el Servicio de Muestreo, se indicará en las observaciones del informe la fecha de muestreo, el lugar de muestreo, las condiciones ambientales del muestreo y el procedimiento de muestreo. 5.- En el caso en que PCM Ltda. subcontrate servicios de análisis será informado al cliente previamente.



RESULTADOS DEL ANÁLISIS		PROMEDIO		DESVIACIÓN ESTÁNDAR	
Parámetro	NORMA	Como Recibido	Base Seca	Como Recibido	Base Seca
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	15,35		0,39	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	4,37		0,47	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	12,81	15,13	0,13	0,17
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	33,64	39,73	0,31	0,28
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	38,21	45,13	0,22	0,13
Azufre(%)	ASTM D 4239	0,49	0,58	0,01	0,01
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5493,00	6489,00	27,62	4,58
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5155,67	6196,33	25,42	1,53
Carbono (%)	ASTM D 5373	57,68	68,13	0,51	0,29
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	6,13	5,21	0,02	0,04
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,86	1,01	0,01	0,02
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	22,04	9,93	0,49	0,22



INFORME DE ANÁLISIS

N° G- 371p

Santiago, 20 de julio de 2018

Documento 43788
O.C. Cliente: 4500363771

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente	Guacolda Energía S.A.	Contacto Comercial	Felipe Indo	RUT	76.418.918-3
Dirección	Rosario Norte N°532, Piso 19, Las Condes, Santiago.	Teléfono	22 686 8900	Fax	
Comuna	Santiago	Giro	Generación, distribución y transmisión de energía	e-mail	felipe.indo@aes.com

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Fecha Recepción	12-07-2018	Fecha de Muestreo	21 de Junio 2018 19:40 a 21:40 hr
ID PCM	44110	Tipo de Muestra	25% invierno, 75% Cerejón
ID Cliente	Composito CEN Unidad 5 60 MW Alimentador C	Fecha Análisis	Pend.
Representatividad	ID PCM 44012 al 44014	Lugar de Muestreo	Alimentador C

RESULTADOS DEL ANÁLISIS

Parámetro	NORMA	Como Recibido	Base Seca
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	15,25	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	3,98	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	12,96	15,29
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	33,42	39,43
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	38,38	45,28
Azufre(%)	ASTM D 4239	0,49	0,58
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.496	6.485
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.161	6.195
Carbono (%)	ASTM D 5373	57,67	68,05
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	6,11	5,20
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,85	1,01
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	21,91	9,87

OBSERVACIONES :

La muestra fue preparada en PCM.
Este informe es provisorio, pendiente por informar HGI.
El Hidrógeno y Oxígeno reportados en base "Como Recibido" incluyen el contenido de éstos elementos en el agua.

Responsable Verificación

Consuelo Araya C.

Jefe de Laboratorio

Responsable Aprobación

Ernesto Pérez de Arce G.

Gerente General

NOTAS

- Los resultados reportados son válidos para la muestra ensayada, la que fue proporcionada por el solicitante.
- El informe de análisis no se debe reproducir sin la aprobación escrita del Laboratorio de PCM Ltda.
- Las opiniones e interpretaciones de los resultados se realizarán solo en el caso que el cliente lo solicite formalmente.
- En caso que PCM haya realizado el Servicio de Muestreo, se indicará en las observaciones del informe la fecha de muestreo, el lugar de muestreo, las condiciones ambientales del muestreo y el procedimiento de muestreo.
- En el caso en que PCM Ltda. subcontrate servicios de análisis será informado al cliente previamente.

INFORME DE ANÁLISIS

N° G- 369p

Santiago, 20 de julio de 2018

Documento 43786
O.C. Cliente: 4500363771

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente	Guacolda Energía S.A.	Contacto Comercial	Felipe Indo	RUT	76.418.918-3
Dirección	Rosario Norte N°532, Piso 19, Las Condes, Santiago.	Teléfono	22 686 8900	Fax	
Comuna	Santiago	Giro	Generación, distribución y transmisión de energía	e-mail	felipe.indo@aes.com

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Fecha Recepción	12-07-2018	Fecha de Muestreo	21 de Junio 2018 01:10 a 03:10 hr
ID PCM	44108	Tipo de Muestra	25% invierno, 75% Cerrejón
ID Cliente	Compósito CEN Unidad 5 80 MW Alimentador C	Fecha Análisis	Pend.
Representatividad	ID PCM 44006 al 44008	Lugar de Muestreo	Alimentador C

RESULTADOS DEL ANÁLISIS

Parámetro	NORMA	Como Recibido	Base Seca
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	15,01	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	4,90	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	12,72	14,96
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	33,99	39,99
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	38,29	45,05
Azufre(%)	ASTM D 4239	0,49	0,57
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.519	6.494
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.178	6.196
Carbono (%)	ASTM D 5373	58,19	68,46
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	6,15	5,25
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,85	0,99
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	21,62	9,75

OBSERVACIONES :

La muestra fue preparada en PCM.
Este informe es provisorio, pendiente por informar HGI.
El Hidrógeno y Oxígeno reportados en base "Como Recibido" incluyen el contenido de éstos elementos en el agua.

Responsable Verificación	Responsable Aprobación
Consuelo Araya C. Jefe de Laboratorio	Ernesto Pérez de Arce G. Gerente General

NOTAS	1. Los resultados reportados son válidos para la muestra ensayada, la que fue proporcionada por el solicitante. 2. El informe de análisis no se debe reproducir sin la aprobación escrita del Laboratorio de PCM Ltda. 3. Las opiniones e interpretaciones de los resultados se realizarán solo en el caso que el cliente lo solicite formalmente. 4.- En caso que PCM haya realizado el Servicio de Muestreo, se indicará en las observaciones del informe la fecha de muestreo, el lugar de muestreo, las condiciones ambientales del muestreo y el procedimiento de muestreo. 5.- En el caso en que PCM Ltda. subcontrate servicios de análisis será informado al cliente previamente.

INFORME DE ANÁLISIS

N° G- 370p

Santiago, 20 de julio de 2018

Documento 43787
O.C. Cliente: 4500363771

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente	Guacolda Energía S.A.	Contacto Comercial	Felipe Indo	RUT	76.418.918-3
Dirección	Rosario Norte N°532, Piso 19, Las Condes, Santiago.	Teléfono	22 686 8900	Fax	
Comuna	Santiago	Giro	Generación, distribución y transmisión de energía	e-mail	felipe.indo@aes.com

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Fecha Recepción	12-07-2018	Fecha de Muestreo	21 de Junio 2018 01:10 a 03:10 hr
ID PCM	44109	Tipo de Muestra	25% invierno, 75% Cerrejón
ID Cliente	Compósito CEN Unidad 5 80 MW Alimentador D	Fecha Análisis	Pend.
Representatividad	ID PCM 44009 al 44011	Lugar de Muestreo	Alimentador D

RESULTADOS DEL ANÁLISIS

Parámetro	NORMA	Como Recibido	Base Seca
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	15,78	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	4,24	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	12,76	15,15
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	33,50	39,78
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	37,96	45,07
Azufre(%)	ASTM D 4239	0,50	0,59
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.464	6.488
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.128	6.198
Carbono (%)	ASTM D 5373	57,18	67,89
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	6,12	5,17
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,87	1,03
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	22,58	10,17

OBSERVACIONES :

La muestra fue preparada en PCM.
Este informe es provisorio, pendiente por informar HGI.
El Hidrógeno y Oxígeno reportados en base "Como Recibido" incluyen el contenido de éstos elementos en el agua.

Responsable Verificación	Responsable Aprobación
Consuelo Araya C. Jefe de Laboratorio	Ernesto Pérez de Arce G. Gerente General
NOTAS	- Los resultados reportados son válidos para la muestra ensayada, la que fue proporcionada por el solicitante. - El informe de análisis no se debe reproducir sin la aprobación escrita del Laboratorio de PCM Ltda. - Las opiniones e interpretaciones de los resultados se realizarán solo en el caso que el cliente lo solicite formalmente. - En caso que PCM haya realizado el Servicio de Muestreo, se indicará en las observaciones del informe la fecha de muestreo, el lugar de muestreo, las condiciones ambientales del muestreo y el procedimiento de muestreo. - En el caso en que PCM Ltda. subcontrate servicios de análisis será informado al cliente previamente.



RESULTADOS DEL ANÁLISIS		PROMEDIO		DESVIACIÓN ESTÁNDAR	
Parámetro	NORMA	Como Recibido	Base Seca	Como Recibido	Base Seca
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	15,82		0,05	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	6,94		0,42	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	11,92	15,82	0,40	0,47
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	34,25	6,94	0,27	0,33
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	38,01	11,92	0,09	0,13
Azufre(%)	ASTM D 4239	0,50	34,25	0,02	0,03
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5526,00	38,01	20,78	27,71
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5179,67	0,50	21,94	30,02
Carbono (%)	ASTM D 5373	58,07	5526,00	0,09	0,08
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	6,02	5179,67	0,02	0,02
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,83	58,07	0,00	0,00
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	22,67	6,02	0,50	0,55



INFORME DE ANÁLISIS

N° G- 366p

Santiago, 20 de julio de 2018

Documento 43783
O.C. Cliente: 4500363771

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente	Guacolda Energía S.A.	Contacto Comercial	Felipe Indo	RUT	76.418.918-3
Dirección	Rosario Norte N°532, Piso 19, Las Condes, Santiago.	Teléfono	22 686 8900	Fax	
Comuna	Santiago	Giro	Generación, distribución y transmisión de energía	e-mail	felipe.indo@aes.com

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Fecha Recepción	12-07-2018	Fecha de Muestreo	20 de Junio 2018 21:35 a 23:50 hr
ID PCM	44105	Tipo de Muestra	25% invierno, 75% Cerejón
ID Cliente	Composito CEN Unidad 5 100 MW Alimentador A	Fecha Análisis	Pend.
Representatividad	ID PCM 43997 al 43999	Lugar de Muestreo	Alimentador A

RESULTADOS DEL ANÁLISIS

Parámetro	NORMA	Como Recibido	Base Seca
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	15,87	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	6,45	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	11,45	13,61
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	34,56	41,08
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	38,12	45,31
Azufre(%)	ASTM D 4239	0,47	0,56
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.550	6.596
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.205	6.297
Carbono (%)	ASTM D 5373	57,96	68,89
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	6,05	5,08
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,83	0,98
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	23,25	10,88

OBSERVACIONES :

La muestra fue preparada en PCM.
Este informe es provisorio, pendiente por informar HGI.
El Hidrógeno y Oxígeno reportados en base "Como Recibido" incluyen el contenido de éstos elementos en el agua.

Responsable Verificación

Responsable Aprobación

Consuelo Araya C.

Ernesto Pérez de Arce G.

Jefe de Laboratorio

Gerente General

NOTAS

- Los resultados reportados son válidos para la muestra ensayada, la que fue proporcionada por el solicitante.
- El informe de análisis no se debe reproducir sin la aprobación escrita del Laboratorio de PCM Ltda.
- Las opiniones e interpretaciones de los resultados se realizarán solo en el caso que el cliente lo solicite formalmente.
- En caso que PCM haya realizado el Servicio de Muestreo, se indicará en las observaciones del informe la fecha de muestreo, el lugar de muestreo, las condiciones ambientales del muestreo y el procedimiento de muestreo.
- En el caso en que PCM Ltda. subcontrate servicios de análisis será informado al cliente previamente.



INFORME DE ANÁLISIS

N° G- 368p

Santiago, 20 de julio de 2018

Documento 43785
O.C. Cliente: 4500363771

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente	Guacolda Energía S.A.	Contacto Comercial	Felipe Indo	RUT	76.418.918-3
Dirección	Rosario Norte N°532, Piso 19, Las Condes, Santiago.	Teléfono	22 686 8900	Fax	
Comuna	Santiago	Giro	Generación, distribución y transmisión de energía	e-mail	felipe.indo@aes.com

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Fecha Recepción	12-07-2018	Fecha de Muestreo	20 de Junio 2018 21:35 a 23:50 hr
ID PCM	44107	Tipo de Muestra	25% invierno, 75% Cerrejón
ID Cliente	Compósito CEN Unidad 5 100 MW Alimentador D	Fecha Análisis	Pend.
Representatividad	ID PCM 44003 al 44005	Lugar de Muestreo	Alimentador D

RESULTADOS DEL ANÁLISIS

Parámetro	NORMA	Como Recibido	Base Seca
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	15,79	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	7,18	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	12,15	14,42
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	34,10	40,50
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	37,96	45,08
Azufre(%)	ASTM D 4239	0,51	0,61
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.514	6.548
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.167	6.245
Carbono (%)	ASTM D 5373	58,12	69,02
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	6,01	5,04
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,83	0,98
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	22,38	9,93

OBSERVACIONES :

La muestra fue preparada en PCM.
Este informe es provisorio, pendiente por informar HGI.
El Hidrógeno y Oxígeno reportados en base "Como Recibido" incluyen el contenido de éstos elementos en el agua.

Responsable Verificación	Responsable Aprobación
Consuelo Araya C. Jefe de Laboratorio	Ernesto Pérez de Arce G. Gerente General
NOTAS	- Los resultados reportados son válidos para la muestra ensayada, la que fue proporcionada por el solicitante. - El informe de análisis no se debe reproducir sin la aprobación escrita del Laboratorio de PCM Ltda. - Las opiniones e interpretaciones de los resultados se realizarán solo en el caso que el cliente lo solicite formalmente. - En caso que PCM haya realizado el Servicio de Muestreo, se indicará en las observaciones del informe la fecha de muestreo, el lugar de muestreo, las condiciones ambientales del muestreo y el procedimiento de muestreo. - En el caso en que PCM Ltda. subcontrate servicios de análisis será informado al cliente previamente.



INFORME DE ANÁLISIS

N° G- 368p

Santiago, 20 de julio de 2018

Documento 43785
O.C. Cliente: 4500363771

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente	Guacolda Energía S.A.	Contacto Comercial	Felipe Indo	RUT	76.418.918-3
Dirección	Rosario Norte N°532, Piso 19, Las Condes, Santiago.	Teléfono	22 686 8900	Fax	
Comuna	Santiago	Giro	Generación, distribución y transmisión de energía	e-mail	felipe.indo@aes.com

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Fecha Recepción	12-07-2018	Fecha de Muestreo	20 de Junio 2018 21:35 a 23:50 hr
ID PCM	44107	Tipo de Muestra	25% invierno, 75% Cerrejón
ID Cliente	Compósito CEN Unidad 5 100 MW Alimentador D	Fecha Análisis	Pend.
Representatividad	ID PCM 44003 al 44005	Lugar de Muestreo	Alimentador D

RESULTADOS DEL ANÁLISIS

Parámetro	NORMA	Como Recibido	Base Seca
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	15,79	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	7,18	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	12,15	14,42
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	34,10	40,50
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	37,96	45,08
Azufre(%)	ASTM D 4239	0,51	0,61
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.514	6.548
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.167	6.245
Carbono (%)	ASTM D 5373	58,12	69,02
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	6,01	5,04
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,83	0,98
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	22,38	9,93

OBSERVACIONES :

La muestra fue preparada en PCM.
Este informe es provisorio, pendiente por informar HGI.
El Hidrógeno y Oxígeno reportados en base "Como Recibido" incluyen el contenido de éstos elementos en el agua.

Responsable Verificación	Responsable Aprobación
Consuelo Araya C. Jefe de Laboratorio	Ernesto Pérez de Arce G. Gerente General
NOTAS	- Los resultados reportados son válidos para la muestra ensayada, la que fue proporcionada por el solicitante. - El informe de análisis no se debe reproducir sin la aprobación escrita del Laboratorio de PCM Ltda. - Las opiniones e interpretaciones de los resultados se realizarán solo en el caso que el cliente lo solicite formalmente. - En caso que PCM haya realizado el Servicio de Muestreo, se indicará en las observaciones del informe la fecha de muestreo, el lugar de muestreo, las condiciones ambientales del muestreo y el procedimiento de muestreo. - En el caso en que PCM Ltda. subcontrate servicios de análisis será informado al cliente previamente.



RESULTADOS DEL ANÁLISIS		PROMEDIO		DESVIACIÓN ESTÁNDAR	
Parámetro	NORMA	Como Recibido	Base Seca	Como Recibido	Base Seca
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	15,71		0,22	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	6,51		0,65	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	12,31	14,60	0,94	1,09
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	34,20	40,57	0,32	0,47
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	37,79	44,83	0,45	0,64
Azufre(%)	ASTM D 4239	0,49	0,59	0,02	0,03
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5512,67	6539,67	38,02	60,93
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5169,33	6241,33	34,56	57,59
Carbono (%)	ASTM D 5373	57,77	68,54	0,47	0,73
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	6,01	5,05	0,04	0,03
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,83	0,98	0,01	0,01
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	22,59	10,25	0,58	0,54



INFORME DE ANÁLISIS

N° G- 366p

Santiago, 20 de julio de 2018

Documento 43783
O.C. Cliente: 4500363771

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente	Guacolda Energía S.A.	Contacto Comercial	Felipe Indo	RUT	76.418.918-3
Dirección	Rosario Norte N°532, Piso 19, Las Condes, Santiago.	Teléfono	22 686 8900	Fax	
Comuna	Santiago	Giro	Generación, distribución y transmisión de energía	e-mail	felipe.indo@aes.com

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Fecha Recepción	12-07-2018	Fecha de Muestreo	20 de Junio 2018 21:35 a 23:50 hr
ID PCM	44105	Tipo de Muestra	25% invierno, 75% Cerejón
ID Cliente	Composito CEN Unidad 5 100 MW Alimentador A	Fecha Análisis	Pend.
Representatividad	ID PCM 43997 al 43999	Lugar de Muestreo	Alimentador A

RESULTADOS DEL ANÁLISIS

Parámetro	NORMA	Como Recibido	Base Seca
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	15,87	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	6,45	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	11,45	13,61
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	34,56	41,08
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	38,12	45,31
Azufre(%)	ASTM D 4239	0,47	0,56
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.550	6.596
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.205	6.297
Carbono (%)	ASTM D 5373	57,96	68,89
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	6,05	5,08
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,83	0,98
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	23,25	10,88

OBSERVACIONES :

La muestra fue preparada en PCM.
Este informe es provisorio, pendiente por informar HGI.
El Hidrógeno y Oxígeno reportados en base "Como Recibido" incluyen el contenido de éstos elementos en el agua.

Responsable Verificación

Responsable Aprobación

Consuelo Araya C.

Ernesto Pérez de Arce G.

Jefe de Laboratorio

Gerente General

NOTAS

- Los resultados reportados son válidos para la muestra ensayada, la que fue proporcionada por el solicitante.
- El informe de análisis no se debe reproducir sin la aprobación escrita del Laboratorio de PCM Ltda.
- Las opiniones e interpretaciones de los resultados se realizarán solo en el caso que el cliente lo solicite formalmente.
- En caso que PCM haya realizado el Servicio de Muestreo, se indicará en las observaciones del informe la fecha de muestreo, el lugar de muestreo, las condiciones ambientales del muestreo y el procedimiento de muestreo.
- En el caso en que PCM Ltda. subcontrate servicios de análisis será informado al cliente previamente.

INFORME DE ANÁLISIS

N° G- 367p

Santiago, 20 de julio de 2018

Documento 43784
O.C. Cliente: 4500363771

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente	Guacolda Energía S.A.	Contacto Comercial	Felipe Indo	RUT	76.418.918-3
Dirección	Rosario Norte N°532, Piso 19, Las Condes, Santiago.	Teléfono	22 686 8900	Fax	
Comuna	Santiago	Giro	Generación, distribución y transmisión de energía	e-mail	felipe.indo@aes.com

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Fecha Recepción	12-07-2018	Fecha de Muestreo	20 de Junio 2018 21:35 a 23:50 hr
ID PCM	44106	Tipo de Muestra	25% invierno, 75% Cerrejón
ID Cliente	Compósito CEN Unidad 5 100 MW Alimentador C	Fecha Análisis	Pend.
Representatividad	ID PCM 44000 al 44002	Lugar de Muestreo	Alimentador C

RESULTADOS DEL ANÁLISIS

Parámetro	NORMA	Como Recibido	Base Seca
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	15,46	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	5,89	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	13,32	15,76
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	33,94	40,14
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	37,28	44,10
Azufre(%)	ASTM D 4239	0,50	0,59
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.474	6.475
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.136	6.182
Carbono (%)	ASTM D 5373	57,24	67,70
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	5,98	5,03
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,82	0,97
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	22,14	9,95

OBSERVACIONES :

La muestra fue preparada en PCM.
Este informe es provisorio, pendiente por informar HGI.
El Hidrógeno y Oxígeno reportados en base "Como Recibido" incluyen el contenido de éstos elementos en el agua.

Responsable Verificación	Responsable Aprobación
Consuelo Araya C. Jefe de Laboratorio	Ernesto Pérez de Arce G. Gerente General
NOTAS	- Los resultados reportados son válidos para la muestra ensayada, la que fue proporcionada por el solicitante. - El informe de análisis no se debe reproducir sin la aprobación escrita del Laboratorio de PCM Ltda. - Las opiniones e interpretaciones de los resultados se realizarán solo en el caso que el cliente lo solicite formalmente. - En caso que PCM haya realizado el Servicio de Muestreo, se indicará en las observaciones del informe la fecha de muestreo, el lugar de muestreo, las condiciones ambientales del muestreo y el procedimiento de muestreo. - En el caso en que PCM Ltda. subcontrate servicios de análisis será informado al cliente previamente.



INFORME DE ANÁLISIS

N° G- 368p

Santiago, 20 de julio de 2018

Documento 43785
O.C. Cliente: 4500363771

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente	Guacolda Energía S.A.	Contacto Comercial	Felipe Indo	RUT	76.418.918-3
Dirección	Rosario Norte N°532, Piso 19, Las Condes, Santiago.	Teléfono	22 686 8900	Fax	
Comuna	Santiago	Giro	Generación, distribución y transmisión de energía	e-mail	felipe.indo@aes.com

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Fecha Recepción	12-07-2018	Fecha de Muestreo	20 de Junio 2018 21:35 a 23:50 hr
ID PCM	44107	Tipo de Muestra	25% invierno, 75% Cerrejón
ID Cliente	Compósito CEN Unidad 5 100 MW Alimentador D	Fecha Análisis	Pend.
Representatividad	ID PCM 44003 al 44005	Lugar de Muestreo	Alimentador D

RESULTADOS DEL ANÁLISIS

Parámetro	NORMA	Como Recibido	Base Seca
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	15,79	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	7,18	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	12,15	14,42
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	34,10	40,50
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	37,96	45,08
Azufre(%)	ASTM D 4239	0,51	0,61
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.514	6.548
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.167	6.245
Carbono (%)	ASTM D 5373	58,12	69,02
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	6,01	5,04
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,83	0,98
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	22,38	9,93

OBSERVACIONES :

La muestra fue preparada en PCM.
Este informe es provisorio, pendiente por informar HGI.
El Hidrógeno y Oxígeno reportados en base "Como Recibido" incluyen el contenido de éstos elementos en el agua.

Responsable Verificación	Responsable Aprobación
Consuelo Araya C. Jefe de Laboratorio	Ernesto Pérez de Arce G. Gerente General

NOTAS	1. Los resultados reportados son válidos para la muestra ensayada, la que fue proporcionada por el solicitante. 2. El informe de análisis no se debe reproducir sin la aprobación escrita del Laboratorio de PCM Ltda. 3. Las opiniones e interpretaciones de los resultados se realizarán solo en el caso que el cliente lo solicite formalmente. 4.- En caso que PCM haya realizado el Servicio de Muestreo, se indicará en las observaciones del informe la fecha de muestreo, el lugar de muestreo, las condiciones ambientales del muestreo y el procedimiento de muestreo. 5.- En el caso en que PCM Ltda. subcontrate servicios de análisis será informado al cliente previamente.



RESULTADOS DEL ANÁLISIS		PROMEDIO		DESVIACIÓN ESTÁNDAR	
Parámetro	NORMA	Como Recibido	Base Seca	Como Recibido	Base Seca
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	15,40		0,99	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	6,16		0,82	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	12,92	15,27	0,14	0,33
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	34,10	40,31	0,38	0,50
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	37,59	44,42	1,00	0,70
Azufre(%)	ASTM D 4239	0,47	0,56	0,02	0,02
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5517,00	6520,67	133,64	82,35
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5174,00	6221,00	131,53	75,90
Carbono (%)	ASTM D 5373	57,33	67,76	1,28	0,72
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	6,05	5,11	0,03	0,04
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,83	0,99	0,06	0,05
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	22,40	10,31	1,19	0,52



INFORME DE ANÁLISIS

N° G- 363p

Santiago, 20 de julio de 2018

Documento 43780
O.C. Cliente: 4500363771

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente	Guacolda Energía S.A.	Contacto Comercial	Felipe Indo	RUT	76.418.918-3
Dirección	Rosario Norte N°532, Piso 19, Las Condes, Santiago.	Teléfono	22 686 8900	Fax	
Comuna	Santiago	Giro	Generación, distribución y transmisión de energía	e-mail	felipe.indo@aes.com

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Fecha Recepción	12-07-2018	Fecha de Muestreo	20 de Junio 2018 18:30 a 20:30 hr
ID PCM	44102	Tipo de Muestra	25% invierno, 75% Cerrejón
ID Cliente	Composito CEN Unidad 5 120 MW Alimentador A	Fecha Análisis	Pend.
Representatividad	ID PCM 43988 al 43990	Lugar de Muestreo	Alimentador A

RESULTADOS DEL ANÁLISIS

Parámetro	NORMA	Como Recibido	Base Seca
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	16,42	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	5,79	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	13,08	15,65
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	33,77	40,41
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	36,73	43,94
Azufre(%)	ASTM D 4239	0,45	0,54
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.387	6.446
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.044	6.150
Carbono (%)	ASTM D 5373	56,06	67,08
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	6,09	5,09
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,78	0,94
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	23,53	10,70

OBSERVACIONES :

La muestra fue preparada en PCM.
Este informe es provisorio, pendiente por informar HGI.
El Hidrógeno y Oxígeno reportados en base "Como Recibido" incluyen el contenido de éstos elementos en el agua.

Responsable Verificación

Consuelo Araya C.

Jefe de Laboratorio

Responsable Aprobación

Ernesto Pérez de Arce G.

Gerente General

NOTAS

- Los resultados reportados son válidos para la muestra ensayada, la que fue proporcionada por el solicitante.
- El informe de análisis no se debe reproducir sin la aprobación escrita del Laboratorio de PCM Ltda.
- Las opiniones e interpretaciones de los resultados se realizarán solo en el caso que el cliente lo solicite formalmente.
- En caso que PCM haya realizado el Servicio de Muestreo, se indicará en las observaciones del informe la fecha de muestreo, el lugar de muestreo, las condiciones ambientales del muestreo y el procedimiento de muestreo.
- En el caso en que PCM Ltda. subcontrate servicios de análisis será informado al cliente previamente.



INFORME DE ANÁLISIS

N° G- 364p

Santiago, 20 de julio de 2018

Documento: 43781
O.C. Cliente: 4500363771

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente	Guacolda Energía S.A.	Contacto Comercial	Felipe Indo	RUT	76.418.918-3
Dirección	Rosario Norte N°532, Piso 19, Las Condes, Santiago.	Teléfono	22 686 8900	Fax	
Comuna	Santiago	Giro	Generación, distribución y transmisión de energía	e-mail	felipe.indo@aes.com

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Fecha Recepción	12-07-2018	Fecha de Muestreo	20 de Junio 2018 18:30 a 20:30 hr
ID PCM	44103	Tipo de Muestra	25%invierno, 75% Cerrejón
ID Cliente	Compósito CEN Unidad 5 120 MW Alimentador C	Fecha Análisis	Pend.
Representatividad	ID PCM 43991 al 43993	Lugar de Muestreo	Alimentador C

RESULTADOS DEL ANÁLISIS

Parámetro	NORMA	Como Recibido	Base Seca
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	15,32	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	5,60	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	12,84	15,16
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	34,51	40,75
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	37,34	44,09
Azufre(%)	ASTM D 4239	0,49	0,58
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.510	6.507
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.171	6.212
Carbono (%)	ASTM D 5373	57,32	67,68
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	6,03	5,09
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,83	0,98
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	22,51	10,51

OBSERVACIONES :

La muestra fue preparada en PCM.
Este informe es provisorio, pendiente por informar HGI.
El Hidrógeno y Oxígeno reportados en base "Como Recibido" incluyen el contenido de éstos elementos en el agua.

Responsable Verificación	Responsable Aprobación
Consuelo Araya C. Jefe de Laboratorio	Ernesto Pérez de Arce G. Gerente General
NOTAS	1. Los resultados reportados son válidos para la muestra ensayada, la que fue proporcionada por el solicitante. 2. El informe de análisis no se debe reproducir sin la aprobación escrita del Laboratorio de PCM Ltda. 3. Las opiniones e interpretaciones de los resultados se realizarán solo en el caso que el cliente lo solicite formalmente. 4.- En caso que PCM haya realizado el Servicio de Muestreo, se indicará en las observaciones del informe la fecha de muestreo, el lugar de muestreo, las condiciones ambientales del muestreo y el procedimiento de muestreo. 5.- En el caso en que PCM Ltda. subcontrate servicios de análisis será informado al cliente previamente.



INFORME DE ANÁLISIS

N° G- 362p

Santiago, 20 de julio de 2018

Documento: 43779
O.C. Cliente: 4500363771

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente	Guacolda Energía S.A.	Contacto Comercial	Felipe Indo	RUT	76.418.918-3
Dirección	Rosario Norte N°532, Piso 19, Las Condes, Santiago.	Teléfono	22 686 8900	Fax	
Comuna	Santiago	Giro	Generación, distribución y transmisión de energía	e-mail	felipe.indo@aes.com

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Fecha Recepción	12-07-2018	Fecha de Muestreo	19 de Junio 2018 23:35 a 01:35 hr
ID PCM	44101	Tipo de Muestra	25% invierno, 75% Cerrejón
ID Cliente	Compósito CEN Unidad 5 140 MW Alimentador D	Fecha Análisis	Pend.
Representatividad	ID PCM 43985 al 43987	Lugar de Muestreo	Alimentador D

RESULTADOS DEL ANÁLISIS

Parámetro	NORMA	Como Recibido	Base Seca
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	14,45	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	7,10	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	12,84	15,01
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	34,03	39,77
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	38,69	45,22
Azufre(%)	ASTM D 4239	0,48	0,56
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.654	6.609
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.307	6.301
Carbono (%)	ASTM D 5373	58,62	68,52
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	6,03	5,16
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,89	1,04
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	21,15	9,72

OBSERVACIONES :

La muestra fue preparada en PCM.
Este informe es provisorio, pendiente por informar HGI.
El Hidrógeno y Oxígeno reportados en base "Como Recibido" incluyen el contenido de éstos elementos en el agua.

Responsable Verificación	Responsable Aprobación
Consuelo Araya C. Jefe de Laboratorio	Ernesto Pérez de Arce G. Gerente General

NOTAS	1. Los resultados reportados son válidos para la muestra ensayada, la que fue proporcionada por el solicitante. 2. El informe de análisis no se debe reproducir sin la aprobación escrita del Laboratorio de PCM Ltda. 3. Las opiniones e interpretaciones de los resultados se realizarán solo en el caso que el cliente lo solicite formalmente. 4.- En caso que PCM haya realizado el Servicio de Muestreo, se indicará en las observaciones del informe la fecha de muestreo, el lugar de muestreo, las condiciones ambientales del muestreo y el procedimiento de muestreo. 5.- En el caso en que PCM Ltda. subcontrate servicios de análisis será informado al cliente previamente.



RESULTADOS DEL ANÁLISIS		PROMEDIO		DESVIACIÓN ESTÁNDAR	
Parámetro	NORMA	Como Recibido	Base Seca	Como Recibido	Base Seca
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	14,63		0,16	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	6,90		0,39	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	13,25	15,52	0,40	0,16
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	34,23	40,09	0,17	0,39
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	37,90	44,39	0,71	0,40
Azufre(%)	ASTM D 4239	0,50	0,58	0,02	0,17
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5590,67	6549,00	59,87	0,71
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5247,33	6246,67	58,07	0,02
Carbono (%)	ASTM D 5373	58,10	68,06	0,46	59,87
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	5,97	5,08	0,06	58,07
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,89	1,05	0,02	0,46
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	21,29	9,71	0,15	0,06



INFORME DE ANÁLISIS

N° G- 360p

Santiago, 20 de julio de 2018

Documento 43777
O.C. Cliente: 4500363771

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente	Guacolda Energía S.A.	Contacto Comercial	Felipe Indo	RUT	76.418.918-3
Dirección	Rosario Norte N°532, Piso 19, Las Condes, Santiago.	Teléfono	22 686 8900	Fax	
Comuna	Santiago	Giro	Generación, distribución y transmisión de energía	e-mail	felipe.indo@aes.com

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Fecha Recepción	12-07-2018	Fecha de Muestreo	19 de Junio 2018 23:35 a 01:35 hr
ID PCM	44099	Tipo de Muestra	25% invierno, 75% Cerejón
ID Cliente	Composito CEN Unidad 5 140 MW Alimentador A	Fecha Análisis	Pend.
Representatividad	ID PCM 43979 al 43981	Lugar de Muestreo	Alimentador A

RESULTADOS DEL ANÁLISIS

Parámetro	NORMA	Como Recibido	Base Seca
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	14,72	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	6,45	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	13,27	15,56
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	34,31	40,24
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	37,69	44,20
Azufre(%)	ASTM D 4239	0,50	0,59
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.583	6.547
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.244	6.251
Carbono (%)	ASTM D 5373	57,97	67,98
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	5,92	5,01
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,88	1,03
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	21,45	9,82

OBSERVACIONES :

La muestra fue preparada en PCM.
Este informe es provisorio, pendiente por informar HGI.
El Hidrógeno y Oxígeno reportados en base "Como Recibido" incluyen el contenido de éstos elementos en el agua.

Responsable Verificación

Responsable Aprobación

Consuelo Araya C.

Ernesto Pérez de Arce G.

Jefe de Laboratorio

Gerente General

NOTAS

- Los resultados reportados son válidos para la muestra ensayada, la que fue proporcionada por el solicitante.
- El informe de análisis no se debe reproducir sin la aprobación escrita del Laboratorio de PCM Ltda.
- Las opiniones e interpretaciones de los resultados se realizarán solo en el caso que el cliente lo solicite formalmente.
- En caso que PCM haya realizado el Servicio de Muestreo, se indicará en las observaciones del informe la fecha de muestreo, el lugar de muestreo, las condiciones ambientales del muestreo y el procedimiento de muestreo.
- En el caso en que PCM Ltda. subcontrate servicios de análisis será informado al cliente previamente.

 PCM Ltda. INFORME DE ANÁLISIS Nº G- 361p					
Santiago, 20 de julio de 2018					
				# Documento	43778
				# O.C. Cliente:	4500363771
INFORMACIÓN DEL CLIENTE					
Cliente	Guacolda Energía S.A.	Contacto Comercial	Felipe Indo	RUT	76.418.918-3
Dirección	Rosario Norte N°532, Piso 19, Las Condes, Santiago.	Teléfono	22 686 8900	Fax	
Comuna	Santiago	Giro	Generación, distribución y transmisión de energía	e-mail	felipe.indo@aes.com
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA					
Fecha Recepción	12-07-2018	Fecha de Muestreo	19 de Junio 2018 23:35 a 01:35 hr		
ID PCM	44100	Tipo de Muestra	25% invierno, 75% Cerrejón		
ID Cliente	Composito CEN Unidad 5 140 MW Alimentador C	Fecha Análisis	Pend.		
Representatividad	ID PCM 43982 al 43984	Lugar de Muestreo	Alimentador C		
RESULTADOS DEL ANÁLISIS					
Parámetro	NORMA	Como Recibido	Base Seca		
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	14,73			
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	7,14			
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	13,63	15,98		
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	34,34	40,26		
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	37,31	43,75		
Azufre(%)	ASTM D 4239	0,51	0,60		
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.535	6.491		
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.191	6.188		
Carbono (%)	ASTM D 5373	57,72	67,69		
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	5,97	5,06		
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,91	1,07		
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	21,27	9,60		
OBSERVACIONES :					
La muestra fue preparada en PCM.					
Responsable Verificación			Responsable Aprobación		
Consuelo Araya C. Jefe de Laboratorio			Ernesto Pérez de Arce G. Gerente General		
NOTAS	1. Los resultados reportados son válidos para la muestra ensayada, la que fue proporcionada por el solicitante. 2. El informe de análisis no se debe reproducir sin la aprobación escrita del Laboratorio de PCM Ltda. 3. Las opiniones e interpretaciones de los resultados se realizarán solo en el caso que el cliente lo solicite formalmente. 4.- En caso que PCM haya realizado el Servicio de Muestreo, se indicará en las observaciones del informe la fecha de muestreo, el lugar de muestreo, las condiciones ambientales del muestreo y el procedimiento de muestreo. 5.- En el caso en que PCM Ltda. subcontrate servicios de análisis será informado al cliente previamente.				

 INFORME DE ANÁLISIS Nº G- 362p					
Santiago, 20 de julio de 2018					
				# Documento	43779
				# O.C. Cliente:	4500363771
INFORMACIÓN DEL CLIENTE					
Cliente	Guacolda Energía S.A.	Contacto Comercial	Felipe Indo	RUT	76.418.918-3
Dirección	Rosario Norte N°532, Piso 19, Las Condes, Santiago.	Teléfono	22 686 8900	Fax	
Comuna	Santiago	Giro	Generación, distribución y transmisión de energía	e-mail	felipe.indo@aes.com
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA					
Fecha Recepción	12-07-2018	Fecha de Muestreo	19 de Junio 2018 23:35 a 01:35 hr		
ID PCM	44101	Tipo de Muestra	25% invierno, 75% Cerrejón		
ID Cliente	Composito CEN Unidad 5 140 MW Alimentador D	Fecha Análisis	Pend.		
Representatividad	ID PCM 43985 al 43987	Lugar de Muestreo	Alimentador D		
RESULTADOS DEL ANÁLISIS					
Parámetro	NORMA	Como Recibido	Base Seca		
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	14,45			
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	7,10			
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	12,84	15,01		
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	34,03	39,77		
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	38,69	45,22		
Azufre(%)	ASTM D 4239	0,48	0,56		
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.654	6.609		
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.307	6.301		
Carbono (%)	ASTM D 5373	58,62	68,52		
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	6,03	5,16		
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,89	1,04		
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	21,15	9,72		
OBSERVACIONES :					
La muestra fue preparada en PCM.					
Responsable Verificación			Responsable Aprobación		
Consuelo Araya C. Jefe de Laboratorio			Ernesto Pérez de Arce G. Gerente General		
NOTAS	1. Los resultados reportados son válidos para la muestra ensayada, la que fue proporcionada por el solicitante. 2. El informe de análisis no se debe reproducir sin la aprobación escrita del Laboratorio de PCM Ltda. 3. Las opiniones e interpretaciones de los resultados se realizarán solo en el caso que el cliente lo solicite formalmente. 4.- En caso que PCM haya realizado el Servicio de Muestreo, se indicará en las observaciones del informe la fecha de muestreo, el lugar de muestreo, las condiciones ambientales del muestreo y el procedimiento de muestreo. 5.- En el caso en que PCM Ltda. subcontrate servicios de análisis será informado al cliente previamente.				



RESULTADOS DEL ANÁLISIS		PROMEDIO		DESVIACIÓN ESTÁNDAR	
Parámetro	NORMA	Como Recibido	Base Seca	Como Recibido	Base Seca
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	14,58		0,49	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	6,19		0,53	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	13,24	15,50	0,46	0,58
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	34,08	39,90	0,28	0,37
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	38,10	44,60	0,64	0,51
Azufre(%)	ASTM D 4239	0,50	0,59	0,02	0,03
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.579	6.531	71	63
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.237	6.231	70	60
Carbono (%)	ASTM D 5373	58,23	68,16	0,88	0,71
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	6,01	5,13	0,08	0,08
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,93	1,09	0,04	0,03
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	21,09	9,53	0,62	0,27



INFORME DE ANÁLISIS

N° G- 357p

Santiago, 20 de julio de 2018

Documento 43774
O.C. Cliente: 4500363771

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente	Guacolda Energía S.A.	Contacto Comercial	Felipe Indo	RUT	76.418.918-3
Dirección	Rosario Norte N°532, Piso 19, Las Condes, Santiago.	Teléfono	22 686 8900	Fax	
Comuna	Santiago	Giro	Generación, distribución y transmisión de energía	e-mail	felipe.indo@aes.com

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Fecha Recepción	12-07-2018	Fecha de Muestreo	19 de Junio 2018 19:00 a 21:40 hr
ID PCM	44096	Tipo de Muestra	25% invierno, 75% Cerejón
ID Cliente	Composito CEN Unidad 5 156 MW Alimentador A	Fecha Análisis	Pend.
Representatividad	ID PCM 43970 al 43972	Lugar de Muestreo	Alimentador A

RESULTADOS DEL ANÁLISIS

Parámetro	NORMA	Como Recibido	Base Seca
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	14,93	
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	5,58	
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	12,98	15,26
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	34,30	40,32
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	37,79	44,42
Azufre(%)	ASTM D 4239	0,48	0,56
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.588	6.569
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.245	6.268
Carbono (%)	ASTM D 5373	58,04	68,23
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	6,10	5,20
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,91	1,07
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	21,49	9,67

OBSERVACIONES :

La muestra fue preparada en PCM.
Este informe es provisorio, pendiente por informar HGI.
El Hidrógeno y Oxígeno reportados en base "Como Recibido" incluyen el contenido de éstos elementos en el agua.

Responsable Verificación

Consuelo Araya C.

Jefe de Laboratorio

Responsable Aprobación

Ernesto Pérez de Arce G.

Gerente General

NOTAS

- Los resultados reportados son válidos para la muestra ensayada, la que fue proporcionada por el solicitante.
- El informe de análisis no se debe reproducir sin la aprobación escrita del Laboratorio de PCM Ltda.
- Las opiniones e interpretaciones de los resultados se realizarán solo en el caso que el cliente lo solicite formalmente.
- En caso que PCM haya realizado el Servicio de Muestreo, se indicará en las observaciones del informe la fecha de muestreo, el lugar de muestreo, las condiciones ambientales del muestreo y el procedimiento de muestreo.
- En el caso en que PCM Ltda. subcontrate servicios de análisis será informado al cliente previamente.

 PCM Ltda. INFORME DE ANÁLISIS Nº G- 358p					
Santiago, 20 de julio de 2018					
				# Documento	43775
				# O.C. Cliente:	4500363771
INFORMACIÓN DEL CLIENTE					
Cliente	Guacolda Energía S.A.	Contacto Comercial	Felipe Indo	RUT	76.418.918-3
Dirección	Rosario Norte N°532, Piso 19, Las Condes, Santiago.	Teléfono	22 686 8900	Fax	
Comuna	Santiago	Giro	Generación, distribución y transmisión de energía	e-mail	felipe.indo@aes.com
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA					
Fecha Recepción	12-07-2018	Fecha de Muestreo	19 de Junio 2018 19:00 a 21:40 hr		
ID PCM	44097	Tipo de Muestra	25% invierno, 75% Cerrejón		
ID Cliente	Composito CEN Unidad 5 156 MW Alimentador C	Fecha Análisis	Pend.		
Representatividad	ID PCM 43973 al 43975	Lugar de Muestreo	Alimentador C		
RESULTADOS DEL ANÁLISIS					
Parámetro	NORMA	Como Recibido	Base Seca		
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	14,80			
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	6,46			
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	13,77	16,16		
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	33,76	39,62		
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	37,67	44,21		
Azufre(%)	ASTM D 4239	0,52	0,61		
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.503	6.459		
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.163	6.161		
Carbono (%)	ASTM D 5373	57,45	67,42		
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	5,96	5,05		
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,91	1,07		
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	21,40	9,70		
OBSERVACIONES :					
La muestra fue preparada en PCM.					
Responsable Verificación			Responsable Aprobación		
Consuelo Araya C. Jefe de Laboratorio			Ernesto Pérez de Arce G. Gerente General		
NOTAS	1. Los resultados reportados son válidos para la muestra ensayada, la que fue proporcionada por el solicitante. 2. El informe de análisis no se debe reproducir sin la aprobación escrita del Laboratorio de PCM Ltda. 3. Las opiniones e interpretaciones de los resultados se realizarán solo en el caso que el cliente lo solicite formalmente. 4.- En caso que PCM haya realizado el Servicio de Muestreo, se indicará en las observaciones del informe la fecha de muestreo, el lugar de muestreo, las condiciones ambientales del muestreo y el procedimiento de muestreo. 5.- En el caso en que PCM Ltda. subcontrate servicios de análisis será informado al cliente previamente.				

 PCM Ltda. INFORME DE ANÁLISIS Nº G- 359p					
Santiago, 20 de julio de 2018					
				# Documento	43776
				# O.C. Cliente:	4500363771
INFORMACIÓN DEL CLIENTE					
Cliente	Guacolda Energía S.A.	Contacto Comercial	Felipe Indo	RUT	76.418.918-3
Dirección	Rosario Norte N°532, Piso 19, Las Condes, Santiago.	Teléfono	22 686 8900	Fax	
Comuna	Santiago	Giro	Generación, distribución y transmisión de energía	e-mail	felipe.indo@aes.com
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA					
Fecha Recepción	12-07-2018	Fecha de Muestreo	19 de Junio 2018 19:00 a 21:40 hr		
ID PCM	44098	Tipo de Muestra	25% invierno, 75% Cerrejón		
ID Cliente	Composito CEN Unidad 5 156 MW Alimentador D	Fecha Análisis	Pend.		
Representatividad	ID PCM 43976 al 43978	Lugar de Muestreo	Alimentador D		
RESULTADOS DEL ANÁLISIS					
Parámetro	NORMA	Como Recibido	Base Seca		
Humedad Total (%)	ASTM D 3302	14,02			
Humedad Residual (%)	ASTM D 3173 /7582	6,52			
Cenizas (%)	ASTM D 3174 /7582	12,96	15,07		
Materia Volátil (%)	ASTM D 3175 /7582	34,18	39,75		
Carbono Fijo (%)	ASTM D 3172	38,84	45,18		
Azufre(%)	ASTM D 4239	0,51	0,60		
Poder Calorífico Superior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.645	6.566		
Poder Calorífico Inferior (kcal/kg)	ASTM D 5865	5.303	6.263		
Carbono (%)	ASTM D 5373	59,19	68,84		
Hidrógeno (%)	ASTM D 5373	5,98	5,14		
Nitrógeno (%)	ASTM D 5373	0,98	1,13		
Oxígeno (%)	ASTM D 3180	20,37	9,22		
OBSERVACIONES :					
La muestra fue preparada en PCM.					
Responsable Verificación			Responsable Aprobación		
Consuelo Araya C. Jefe de Laboratorio			Ernesto Pérez de Arce G. Gerente General		
NOTAS	1. Los resultados reportados son válidos para la muestra ensayada, la que fue proporcionada por el solicitante. 2. El informe de análisis no se debe reproducir sin la aprobación escrita del Laboratorio de PCM Ltda. 3. Las opiniones e interpretaciones de los resultados se realizarán solo en el caso que el cliente lo solicite formalmente. 4.- En caso que PCM haya realizado el Servicio de Muestreo, se indicará en las observaciones del informe la fecha de muestreo, el lugar de muestreo, las condiciones ambientales del muestreo y el procedimiento de muestreo. 5.- En el caso en que PCM Ltda. subcontrate servicios de análisis será informado al cliente previamente.				

6.4 Certificados de Contrastación de Instrumentos

INFORME DE ENSAYO
CERTIFICADO DE COMPROBACIÓN DE EXACTITUD DE MEDIDOR.

Tecnet S. A., Organismo de Comprobación de Exactitud de Medidores de Energía Eléctrica, según resoluciones exentas SEC N° 219 del 19 de Febrero de 2001.

Certificado N° CVM-TD0700 - 16 - 03

1. ANTECEDENTES DEL CLIENTE.

Razón Social	AES GENER S.A.
Dirección	Av. Rosario Norte 532, piso 19, Las Condes
Ciudad	Santiago

2. CARACTERÍSTICAS MEDIDOR DE ENERGÍA.

Marca	Schneider Electric
Modelo	PowerLogic ION P7650A1C0B5E0A0A
N° de Serie	PJ-1208A384-03
Tensión Nominal	3 x 57 - 347 V L-N
Corriente	3 x 0,05 (20) A
Frecuencia	50 Hz.
Constante	1,8 Wh/Imp
Año Fabricación	2012
Clase Exactitud Activo	± 0,2s %
Clase Exactitud Reactivo	± 2%
Constante Lectura	1
Lectura Dejada Activo	0,000 kWh
Lectura Dejada Reactivo	0,000 kVarh
Estado	Medidor Nuevo

3. OBSERVACIONES.

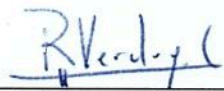
El equipo patrón utilizado cuenta con su Certificado de Calibración vigente y ha sido calibrado y trazado al Sistema Internacional de Unidades (SI).

Este certificado sólo puede ser difundido íntegro y sin modificaciones ni enmiendas.

Este certificado es válido sólo con firma y timbre.

Medidor se entrega con logo y sello TECNET.

Responsables de las pruebas de comprobación:


Roberto Verdugo Castillo
10.689.639-3

20/10/2015
Fecha



Página 1 de 3

4. CONDICIONES DE LA COMPROBACIÓN DE EXACTITUD.

4.1. LUGAR DE ENSAYO.

Lugar	Departamento Eléctrico, Central Guacolda, Huasco
Fecha ejecución	19.10.15.
Realizó	Luis Aedo M.
Procedimiento aplicado	PR-GM-17, IN-GM-04

4.2. CARACTERÍSTICAS PATRÓN.

Marca	MTE
Modelo	PTS 3,3 C
Clase	$\pm 0.05 \%$
N° serie	35115

4.3. CONDICIÓN DE MEDIDA.

Tipo de Medida	Directa
Temperatura	Ambiente
Humedad	Ambiente
Voltaje Nominal (Vn)	63,5 (V)
Corriente Nominal (In)	5 (A)
Frecuencia	50 Hz

4.4. TRATAMIENTO SELLOS MEDIDOR.

	Encontrados.	Dejados.
Cubierta	*	TECNET 0079157
Bornes	*	*
Reset	*	*

4.5. PRUEBAS DE COMPROBACIÓN EXACTITUD.

La interpretación de los resultados de las pruebas se realizaron tomando como referencia los requisitos establecidos en las normas técnicas de medidores vigentes.

El error relativo calculado está referido a la energía activa o reactiva, según corresponda.

A continuación se presentan los resultados de las pruebas realizadas para comprobar la exactitud del medidor de energía indentificado en punto 2.



Timbre

Página 2 de 3

4.5.1. TABLA ERRORES MODO ENERGÍA ACTIVA.

PRUEBAS TRIFASICAS A VOLTAJE NOMINAL							
Elemento	Carga %	FP	Error %				Limite Norma %
			Modo Directo		Modo Inverso		
			Inicial	Final	Inicial	Final	
1-2-3	100	1	-0.073	-0.073	-0.039	-0.039	± 0.2
1-2-3	10	1	-0.078	-0.078	-0.058	-0.058	± 0.2
1-2-3	100	0.5	-0.051	-0.051	-0.020	-0.020	± 0.3

PRUEBAS POR ELEMENTO A VOLTAJE NOMINAL							
Elemento	Carga %	FP	Error %				Limite Norma %
			Modo Directo		Modo Inverso		
			Inicial	Final	Inicial	Final	
1	100	1	-0,079	-0,079	-0,053	-0,053	± 0,3
1	10	1	-0,101	-0,101	-0,067	-0,067	± 0,3
1	100	0,5	-0,078	-0,078	-0,052	-0,052	± 0,4
2	100	1	-0,054	-0,054	-0,011	-0,011	± 0,3
2	10	1	-0,073	-0,073	-0,059	-0,059	± 0,3
2	100	0,5	-0,061	-0,061	-0,061	-0,061	± 0,4
3	100	1	-0,048	-0,048	-0,019	-0,019	± 0,3
3	10	1	-0,040	-0,040	-0,038	-0,038	± 0,3
3	100	0,5	-0,027	-0,027	-0,014	-0,014	± 0,4

4.5.2. TABLA ERRORES CON ENERGÍA REACTIVA.

PRUEBAS TRIFÁSICAS A VOLTAJE NOMINAL							
Elemento	Carga %	SenØ	Error %				Limite Norma %
			Modo Directo		Modo Inverso		
			Inicial	Final	Inicial	Final	
1-2-3	100	1	-0.032	-0.032	-0.027	-0.027	± 2.0
1-2-3	10	1	-0.054	-0.054	-0.048	-0.048	± 2.0
1-2-3	100	0.5	-0.051	-0.051	-0.015	-0.015	± 2.0

4.6. PRUEBA DE ARRANQUE.

No realizada

4.7. PRUEBA DE MARCHA EN VACÍO.

No realizada

5. CONCLUSIONES.

Tecnet S.A. certifica la exactitud de la medida del medidor de energía sujeto a pruebas, según los errores indicados en este Informe de Ensayo.

El medidor en su módulo Activo, Cumple con los límites de exactitud especificados para su clase, según lo establecido en la norma IEC 62053-22 :2003.

El medidor en su módulo Reactivo, Cumple con los límites de exactitud especificados para su clase, según lo establecido en la norma IEC 62053-23 :2003.

El medidor en su placa de características, cumple con los requisitos de marcado, según lo establecido en la norma IEC 62052-11 :2003.



Página 3 de 3

INFORME DE VERIFICACIÓN TRANSMISORES DE FLUJO

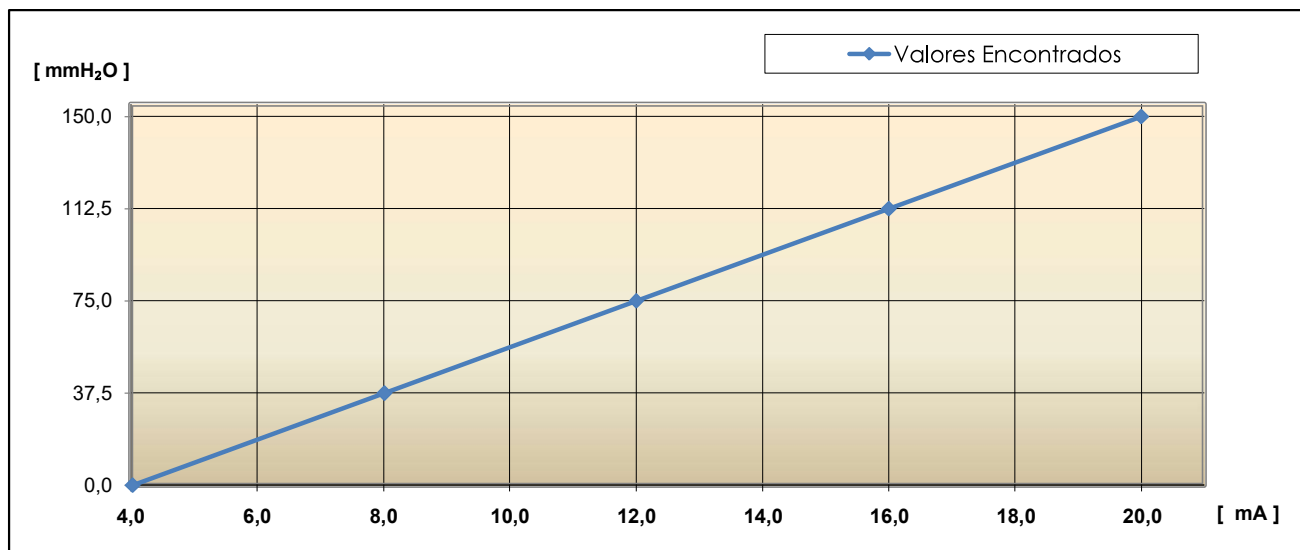
Empresa Mandante: AES Gener Central GUACOLDA.

TAG	05HFE05CF102	Área	Unidad N° 5
N° de serie	91P102047	Ubicación	Pulv. "B"
Marca	Yokogawa	Rango	0 a 150 mmH ₂ O
Modelo	EJA 110 A	Descripción	Pulverizer-B Primarv Air Flow
Tipo Sensor	Diferencial		

Instrumentos utilizados para la Verificación

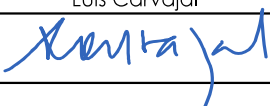
Descripción	Marca	Modelo	N° Serie	Certificado	Fecha Certif.
Multicalibrador	Fluke	743 B	1642021	2016-4440	15-jul-16
Módulo de presión	Fluke	700PD3	21344302	2016-1685	22-mar-16

Entrada Simulada	Salida Ideal	Valores Encontrados		Valores Ajustados	
Presión [mmH ₂ O]	Corriente [mA]	Corriente [mA]	Error [%]	Corriente [mA]	Error [%]
0,00	4,000	4,027	0,17	---	---
37,50	8,000	8,019	0,12	---	---
75,00	12,000	12,002	0,01	---	---
112,50	16,000	16,004	0,03	---	---
150,00	20,000	20,002	0,01	---	---



OBSERVACIONES:

Se realiza limpieza, mantenimiento y verificación. Instrumento queda normalizado y operativo.

	SUP. INTEC	SUP. CLIENTE
NOMBRE RESPONSABLE	Luis Carvajal	Milton Narbona
FIRMA RESPONSABLE		
FECHA DE VERIFICACIÓN	22/11/2016	22/11/2016

INFORME DE VERIFICACIÓN TRANSMISORES DE FLUJO

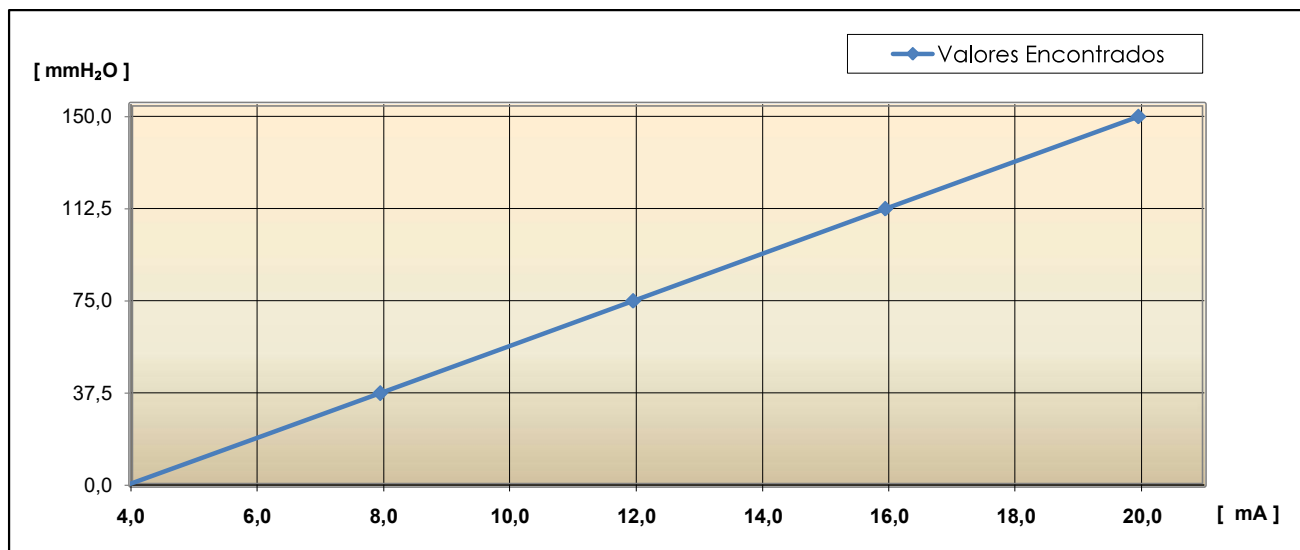
Empresa Mandante: AES Gener Central GUACOLDA.

TAG	05HFE05CF103	Área	Unidad N° 5
N° de serie	91P102048	Ubicación	Pulv. "C"
Marca	Yokogawa	Rango	0 a 150 mmH ₂ O
Modelo	EJA 110 A	Descripción	Pulverizer-C Priman/ Air Flow
Tipo Sensor	Diferencial		

Instrumentos utilizados para la Verificación

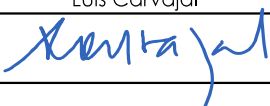
Descripción	Marca	Modelo	N° Serie	Certificado	Fecha Certif.
Multicalibrador	Fluke	743 B	1642021	2016-4440	15-jul-16
Módulo de presión	Fluke	700PD3	21344302	2016-1685	22-mar-16

Entrada Simulada	Salida Ideal	Valores Encontrados		Valores Ajustados	
Presión [mmH ₂ O]	Corriente [mA]	Corriente [mA]	Error [%]	Corriente [mA]	Error [%]
0,00	4,000	3,928	0,450	---	---
37,50	8,000	7,950	0,312	---	---
75,00	12,000	11,953	0,294	---	---
112,50	16,000	15,946	0,338	---	---
150,00	20,000	19,956	0,275	---	---



OBSERVACIONES:

Se realiza limpieza, mantenimiento y verificación. Instrumento queda normalizado y operativo.

	SUP. INTEC	SUP. CLIENTE
NOMBRE RESPONSABLE	Luis Carvajal	Milton Narbona
FIRMA RESPONSABLE		
FECHA DE VERIFICACIÓN	23/11/2016	23/11/2016

INFORME DE VERIFICACIÓN TRANSMISORES DE FLUJO

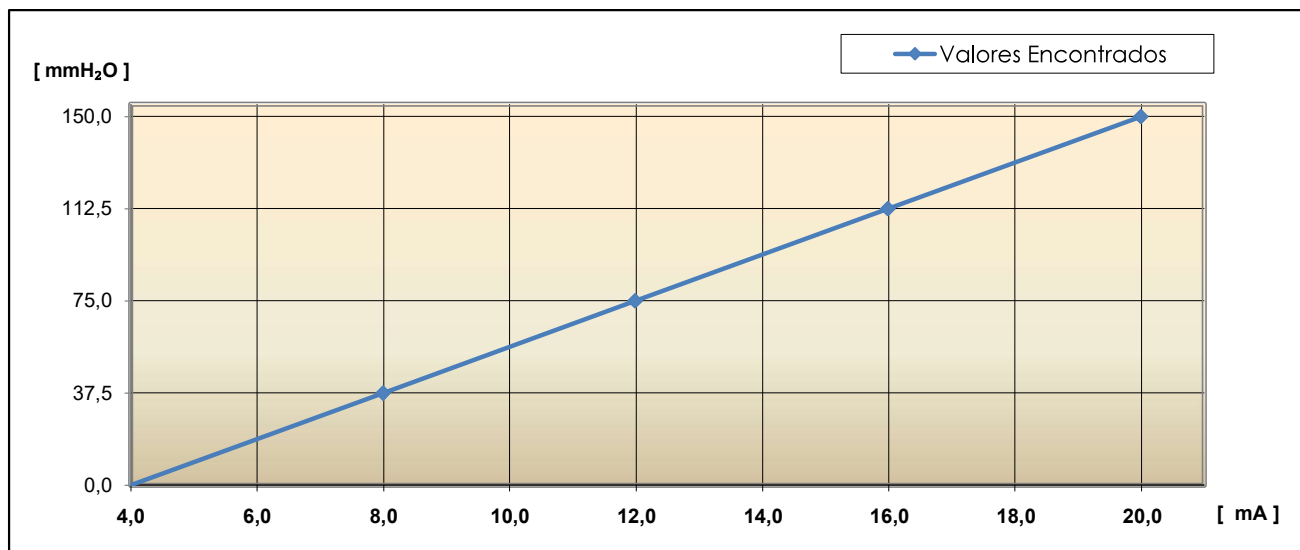
Empresa Mandante: AES Gener Central GUACOLDA.

TAG	05HFE05CF104	Área	Unidad N° 5
N° de serie	91P102049	Ubicación	Pulv. "D"
Marca	Yokogawa	Rango	0 a 150 mmH ₂ O
Modelo	EJA 110 A	Descripción	Pulverizer-D Primarv Air Flow
Tipo Sensor	Diferencial		

Instrumentos utilizados para la Verificación

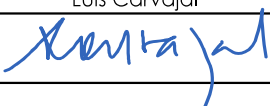
Descripción	Marca	Modelo	N° Serie	Certificado	Fecha Certif.
Multicalibrador	Fluke	743 B	1642021	2016-4440	15-jul-16
Módulo de presión	Fluke	700PD3	21344302	2016-1685	22-mar-16

Entrada Simulada	Salida Ideal	Valores Encontrados		Valores Ajustados	
Presión [mmH ₂ O]	Corriente [mA]	Corriente [mA]	Error [%]	Corriente [mA]	Error [%]
0,00	4,000	3,993	0,04	---	---
37,50	8,000	7,995	0,03	---	---
75,00	12,000	11,985	0,09	---	---
112,50	16,000	15,988	0,08	---	---
150,00	20,000	19,993	0,04	---	---



OBSERVACIONES:

Se realiza limpieza, mantenimiento y verificación. Instrumento queda normalizado y operativo.

	SUP. INTEC	SUP. CLIENTE
NOMBRE RESPONSABLE	Luis Carvajal	Milton Narbona
FIRMA RESPONSABLE		
FECHA DE VERIFICACIÓN	22/11/2016	22/11/2016

INFORME DE VERIFICACIÓN TRANSMISORES DE FLUJO

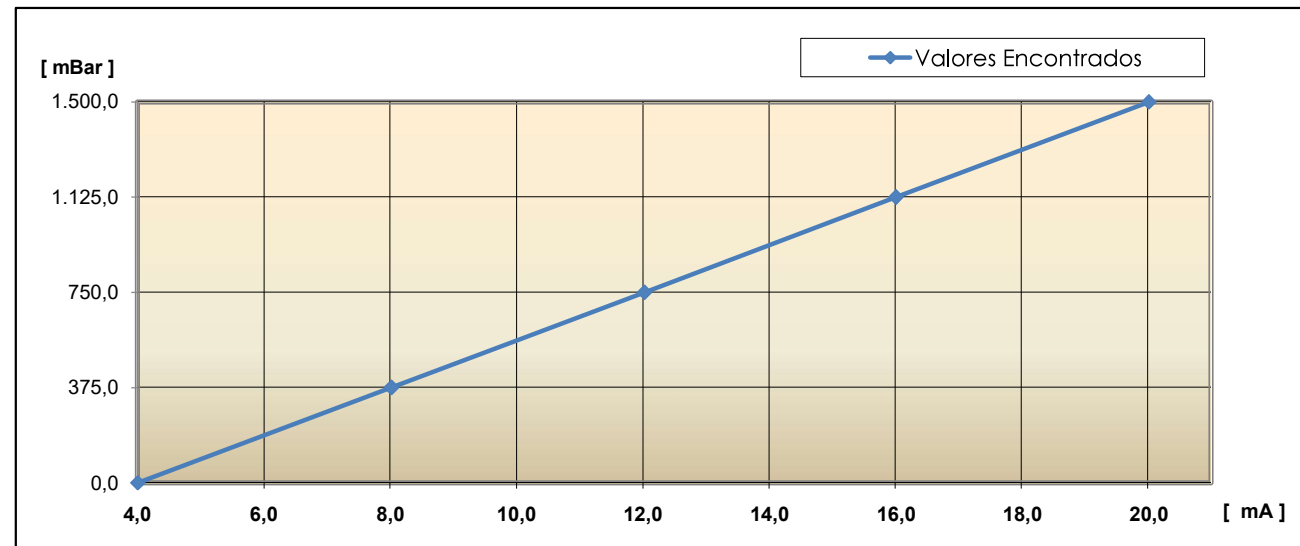
Empresa Mandante: AES Gener Central GUACOLDA.

TAG	05LAB12CF104	Área	Unidad N° 5
N° de serie	91P101695	Ubicación	Sala de máquinas
Marca	Yokogawa	Rango	0 a 1500 mBar
Modelo	EJA 130 A	Descripción	BOILER FEED WATER FLOW
Tipo Sensor	Diferencial		

Instrumentos utilizados para la Verificación

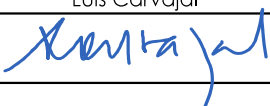
Descripción	Marca	Modelo	N° Serie	Certificado	Fecha Certif.
Multicalibrador	Fluke	743 B	1642021	2016-4440	15-jul-16
Módulo de presión	Fluke	700PD3	21344302	2016-1685	22-mar-16

Entrada Simulada	Salida Ideal	Valores Encontrados		Valores Ajustados	
Presión [mBar]	Corriente [mA]	Corriente [mA]	Error [%]	Corriente [mA]	Error [%]
0,00	4,000	4,003	0,019	---	---
375,00	8,000	8,021	0,131	---	---
750,00	12,000	12,030	0,187	---	---
1125,00	16,000	16,014	0,087	---	---
1500,00	20,000	20,019	0,119	---	---



OBSERVACIONES:

Se realiza limpieza, mantenimiento y verificación. Instrumento queda normalizado y operativo.

	SUP. INTEC	SUP. CLIENTE
NOMBRE RESPONSABLE	Luis Carvajal	Milton Narbona
FIRMA RESPONSABLE		
FECHA DE VERIFICACIÓN	23/11/2016	23/11/2016

INFORME DE VERIFICACIÓN TRANSMISOR DE PRESIÓN

Empresa Mandante: AES Gener Central Guacolda.

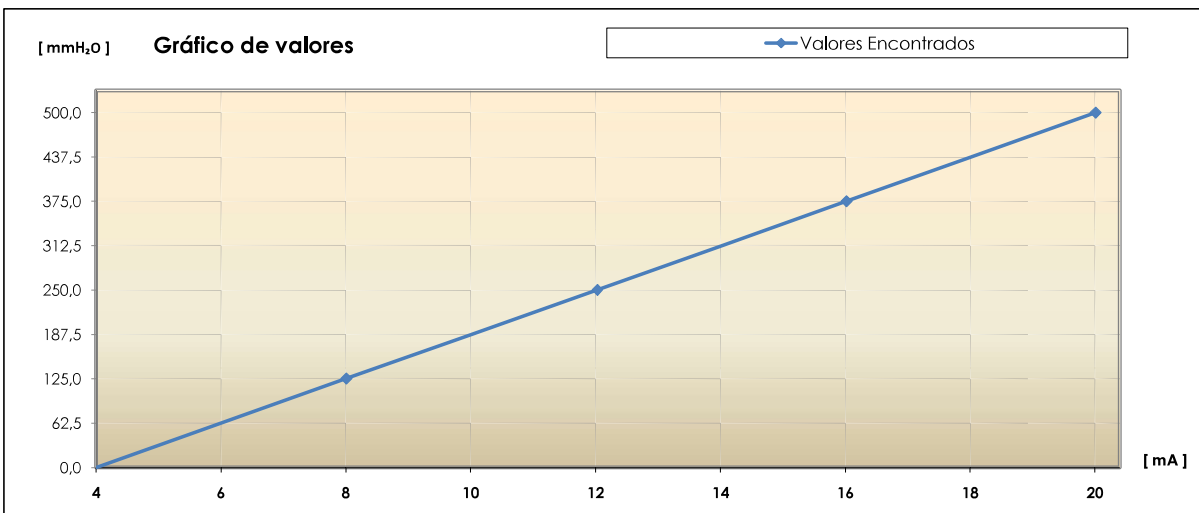
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL EQUIPO

Marca	Yokogawa	TAG	05HLA02CP101
Modelo	EJA 110A	Área	Unidad N° 5
Tipo	Manométrico	Ubicación	VTF
N° de serie	91P102002	Rango	0 a 500 mmH ₂ O
Descripción	FDF DISCHARGE DRAFT		

Equipos patrones utilizados

Descripción	Marca	Modelo	N° Serie	Certificado	Fecha Certif.
Multicalibrador	Fluke	754	2058004	2016-4958	12-ago-16
Módulo de presión	Fluke	700PD3	21264303	2016-4588	25-jul-16

Entrada Simulada	Salida Ideal	Valores Encontrados		Valores Ajustados	
Presión	Corriente	Corriente	Error	Corriente	Error
[mmH ₂ O]	[mA]	[mA]	[%]	[mA]	[%]
0,0	4,00	3,994	0,04	--	--
125,0	8,00	8,012	0,08	--	--
250,0	12,00	12,027	0,17	--	--
375,0	16,00	16,024	0,15	--	--
500,0	20,00	20,009	0,06	--	--



OBSERVACIONES:

Se realiza mantenimiento y verificación de instrumento. Equipo queda normalizado y operativo.

	SUP. IN-TEC	SUP. CLIENTE
NOMBRE RESPONSABLE	Exequiel Gormaz	Manuel Aguilera
FIRMA RESPONSABLE		
FECHA DE VERIFICACIÓN	10-05-2017	10-05-2017



INFORME DE VERIFICACIÓN TRANSMISOR DE PRESIÓN

Empresa Mandante: AES Gener Central Guacolda.

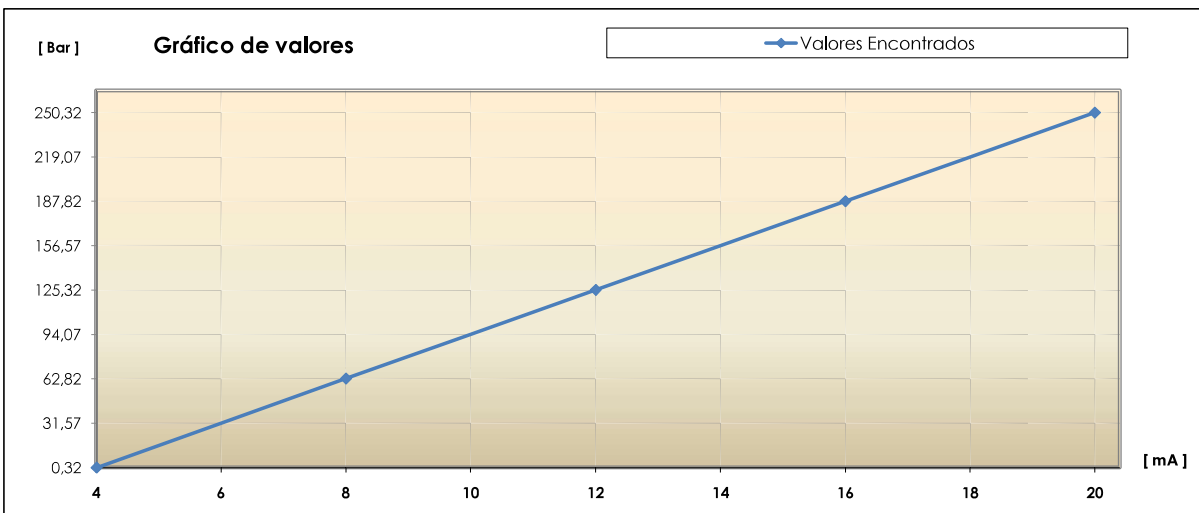
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL EQUIPO

Marca	Yokogawa	TAG	05LBA31CP101
Modelo	EJA 440A	Área	Unidad N° 5
Tipo	Manométrico	Ubicación	5 Piso Caldera
N° de serie	91P101717	Rango	0,32 a 250,32 Bar
Descripción	BOILER OUTLET STEAM PRESS.		

Equipos patrones utilizados

Descripción	Marca	Modelo	N° Serie	Certificado	Fecha Certif.
Multicalibrador	Fluke	754	2058004	2016-4958	12-ago-16
Módulo de presión	Fluke	700P31	20303106	2016-6674	11-nov-16

Entrada Simulada	Salida Ideal	Valores Encontrados		Valores Ajustados	
Presión	Corriente	Corriente	Error	Corriente	Error
[Bar]	[mA]	[mA]	[%]	[mA]	[%]
0,32	4,00	4,007	0,04	--	--
62,82	8,00	8,007	0,04	--	--
125,32	12,00	12,002	0,01	--	--
187,82	16,00	16,003	0,02	--	--
250,32	20,00	20,002	0,01	--	--



OBSERVACIONES:

Se realiza mantenimiento y verificación de instrumento. Equipo queda normalizado y operativo.

	SUP. IN-TEC	SUP. CLIENTE
NOMBRE RESPONSABLE	Exequiel Gormaz	Manuel Aguilera
FIRMA RESPONSABLE		
FECHA DE VERIFICACIÓN	13-05-2017	13-05-2017



6.5 Análisis de Incertidumbre

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 de los datos medidos). El análisis de la incertidumbre posterior a la prueba fue ejecutado en base a evaluación sistemática y evaluación aleatoria como sigue:

6.5.1 Evaluación Incertidumbre Sistemática

Para calcular la incertidumbre sistemática se aplicó la exactitud de los instrumentos de la prueba; la cual está dada por su especificación. 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.

6.5.1.1 *Incertidumbre Sistemática Potencia Neta*

POTENCIA NETA



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 Sistemática Total		
2	Potencia Neta	Schneider ION 8650 MW-1311A365-01	GIS, aguas abajo del Transformador Elevador	142 MW	1	TP	± 0,30%	± 0,4690%	1,000 % / %	0,469%
						TC	± 0,30%			
						Medidor de Energía	± 0,20%			
3	Factor de Potencia	05CHC00GH001	Factor de Potencia del Generador	95%	1	Transductor Multi AC	± 1,500%	± 1,500%	0,006 % / %	0,009%
4	Temperatura	Estación Meteorológica	Temperatura ambiente de bulbo seco	14,97 °C	1	Termómetro	± 0,240 °C	± 0,240 °C	0,0060 % / °C	0,0014%
5	Humedad	Estación Meteorológica	Humedad Relativa Ambiente	77,99%	1	Medidor de humedad	± 1,300%	± 1,300%	0,016 % / %	0,0208%
6	Presión	Estación Meteorológica	Presión Barométrica	1.007,91hPa	1	Barómetro	± 0,280hPa	± 0,280 hPa	0,0014 % / hPa	0,0392%
7	Temperatura agua de enfriamiento entrada al Condensador	05PAB01CT001	Entrada al Condensador derecho	14,80 °C	2	Termómetro tipo sensor de resistencia PT – 100, Clase B	± 0,3750 °C	± 1,4387 % / °C	0,1000 % / °C	0,144%
			Escala: 0 – 100 °C							
		05PAB01CT002	Entrada al Condensador izquierdo			Transmisor de temperatura	± 1,389 °C			
INCERTIDUMBRE SISTEMÁTICA TOTAL para la POTENCIA NETA										0,4927%

6.5.1.2 Incertidumbre Sistemática Consumo Específico

CONSUMO ESPECÍFICO NETO



INCERTIDUMBRE Sistemática CEN											
N°	Parámetro de Medición	Punto de medición		Valor típico de medición	Cantidad de instrumentos	Tipo de instrumento	Incertidumbre en la medición		Sensibilidad	Incertidumbre total	Observaciones
		N° KKS	Nombre del punto				Incertidumbre del Elemento	Incertidumbre del Sistema			
1	Flujo	05LAB12CF104	Flujo de agua de alimentación a la Caldera	414,601 t/h	1	Tobera de flujo	± 0,150%	± 0,6778 t/h	0,2310 %/[t/h]	0,1566%	
						Transmisor de presión diferencial con distribuidor	± 0,065%				
2	Flujo	05HFE05CF101 05HFE05CF102 05HFE05CF103 05HFE05CF104	Flujo de aire primario a los pulverizadores	39,6 t/h	4	Transmisor de presión diferencial con distribuidor	± 0,065%	± 0,0170 t/h	0,0000 %/[t/h]	0,0000%	
3	Presión	05LBA31CP101	Presión de vapor en la salida de la Caldera	160,00 bar g	1	Transmisor de presión con distribuidor	± 0,120%	± 0,030 bar g	0,0512 %/bar g	0,0015%	± 0,12% F.S. Rango: 0-250 bar
4	Presión	05LBC01CP101	Presión de vapor Recalentado Frío	34,20 bar g	1	Transmisor de presión con distribuidor	± 0,065%	± 0,004 bar g	0,0015 %/bar g	0,0000%	± 0,065% F.S. Rango: 0-60 bar
5	Presión	05LBC02CP301	Presión de vapor en la entrada al Recalentador	35,77 bar g	1	Transmisor de presión con distribuidor	± 1,500%	± 0,150 bar g	0,1000 %/bar g	0,0150%	± 1,5% F.S. Rango: 0-100 bar
6	Presión	05LBB31 CP301	Presión de vapor en la salida del Recalentador	31,58 bar g	1	Transmisor de presión con distribuido	± 0,500%	± 0,050%	0,1000 %/bar g	0,0050%	± 0,5% F.S. Rango: 0-100 bar
7	Presión	05LAB31CP101	Presión agua de alimentación en la entrada del Economizador	176,84 bar g	1	Transmisor de presión con distribuido	± 0,120%	± 0,042 bar g	0,0000 %/bar g	0,0000%	± 0,12% F.S. Rango: 0-350 bar
8	Presión	05LAE01CP101	Presión agua atemperación Sobrecalentado	201,92	1	Transmisor de presión con distribuido	± 0,120%	± 0,042 bar g	0,0021 %/bar g	0,0088%	± 0,12% F.S. Rango: 0-350 bar
9	Presión	04LAF01CP101	Presión agua atemperación Recalentado	113,04	1	Transmisor de presión con distribuido	± 0,120%	± 0,120%	0,0012 %/bar g	0,0001%	± 0,12% F.S. Rango: 0-150 bar
10	Presión	Estación Meteorológica	Presión barométrica	1,013 bar	1	medidor tipo vidrio	± 0,003 bar g	± 0,003 bar g	0,0000 %/bar g	0,0000%	
11	Temperatura	05LBA31 CT003	Temperatura de vapor en la salida de la Caldera	541,98 °C	1	Termocupla	± 2,000 °C	± 2,828 °C	0,1998 % / °C	0,5651%	Tipo de termocupla
						Transmisor de temperatura	± 2,000 °C				Tipo "E", clase SP
			Temperatura vapor			Termocupla	± 2,250 °C				Tipo de termocupla

CONSUMO ESPECÍFICO NETO



INCERTIDUMBRE Sistemática CEN											
N°	Parámetro de Medición	Punto de medición		Valor típico de medición	Cantidad de instrumentos	Tipo de instrumento	Incertidumbre en la medición		Sensibilidad	Incertidumbre total	Observaciones
		N° KKS	Nombre del punto				Incertidumbre del Elemento	Incertidumbre del Sistema			
12	Temperatura	05LBC01 CT001	Recalentado Frío	330,7 °C	1	Transmisor de temperatura	± 2,000 °C	± 3,010 °C	0,0021 % / °C	0,0063%	Tipo "E", clase STD
13	Temperatura	05LBC02CT001	Temperatura vapor entrada Recalentado	328,7 °C	1	Termocupla	± 1,200 °C	± 2,332 °C	0,0793 % / °C	0,1850%	Tipo de termocupla
						Transmisor de temperatura	± 2,000 °C				Tipo "E", clase STD
14	Temperatura	05LBB01 CT003	Temperatura vapor salida Recalentador	540,0 °C	1	Termocupla	± 2,000 °C	± 2,828 °C	0,0708 % / °C	0,2003%	Tipo de termocupla
						Transmisor de temperatura	± 2,000 °C				Tipo "E", clase STD
15	Temperatura	05LAB12CT001	Temperatura agua de alimentación entrada Calentador AP-1	160,4	1	Termocupla	± 2,250 °C	± 3,010 °C	0,0028 % / °C	0,0084%	Tipo de termocupla
						Transmisor de temperatura	± 2,000 °C				Tipo "E", clase STD
16	Temperatura	05LAB21CT001	Temperatura agua de alimentación entrada Calentador AP-2	160,4	1	Termocupla	± 2,250 °C	± 3,010 °C	0,0041 % / °C	0,0123%	Tipo de termocupla
						Transmisor de temperatura	± 2,000 °C				Tipo "E", clase SP
17	Temperatura	05LAB31CT001	Temperatura agua de alimentación salida Calentador AP-2	242,9 °C	1	Termocupla	± 2,250 °C	± 3,010 °C	0,0299 % / °C	0,0900%	Tipo de termocupla
						Transmisor de temperatura	± 2,000 °C				Tipo "E", clase SP
18	Temperatura	05LAB31CT002	Temperatura agua de alimentación entrada al Economizador	242,9 °C	1	Termocupla	± 1,200 °C	± 2,332 °C	0,1416 % / °C	0,3303%	Tipo de termocupla
						Transmisor de temperatura	± 2,000 °C				Tipo "E", clase SP
19	Temperatura	05HAH02CT003 05HAH02CT004	Temperatura vapor salida 2 ^{do} Sobrecalentador	492,0 °C	2	Termocupla	± 2,250 °C	± 3,010 °C	0,0006 % / °C	0,0018%	Tipo de termocupla
						Transmisor de temperatura	± 2,000 °C				Tipo "E", clase SP
20	Temperatura	05HAH02CT005 05HAH02CT006	Temperatura vapor salida atemperador 1 ^{er} Sobrecalentador	433,0 °C	2	Termocupla	± 3,750 °C	± 4,250 °C	0,0060 % / °C	0,0255%	Tipo de termocupla
						Transmisor de temperatura	± 2,000 °C				Tipo "E", clase SP
21	Temperatura	05HAH03CT001 05HAH03CT002	Temperatura vapor salida 3 ^{er} Sobrecalentador	511,0 °C	2	Termocupla	± 3,750 °C	± 4,250 °C	0,0091 % / °C	0,0387%	Tipo de termocupla
						Transmisor de temperatura	± 2,000 °C				Tipo "E", clase SP
22	Temperatura	05HAH03CT003 05HAH03CT004	Temperatura vapor salida atemperador 2 ^{do} Sobrecalentador	408,0 °C	2	Termocupla	± 3,750 °C	± 4,250 °C	0,0091 % / °C	0,0387%	Tipo de termocupla
						Transmisor de temperatura	± 2,000 °C				Tipo "E", clase SP
23	Temperatura	05HAJ02CT001 05HAJ02CT002	Temperatura vapor salida atemperador 2 ^{do} Recalentador	402,2 °C	2	Termocupla	± 1,200 °C	± 2,332 °C	0,0002 % / °C	0,0005%	Tipo de termocupla
						Transmisor de temperatura	± 2,000 °C				Tipo "E", clase SP
24	Temperatura	05HAJ02CT003 05HAJ02CT004	Temperatura vapor salida atemperador 3 ^{er} Recalentador	388,0 °C	2	Termocupla	± 2,250 °C	± 3,010 °C	0,0002 % / °C	0,0006%	Tipo de termocupla
						Transmisor de temperatura	± 2,000 °C				Tipo "E", clase SP
25	Temperatura	05LCH02CT401	Temperatura del drenaje del Calentador AP-2	201,9 °C	1	Termocupla	± 2,250 °C	± 3,010 °C	0,0000 % / °C	0,0000%	Tipo de termocupla
						Transmisor de temperatura	± 2,000 °C				Tipo "E", clase SP
26	Temperatura	05HLA04CT001 05HLA04CT002	Temperatura salida Precalentador de Aire a vapor	18,98°C	2	Termómetro con sensor de resistencia	± 0,390 °C	± 2,038 °C	0,0089 % / °C	0,0181%	Termómetro sensor tipo resistencia: Pt100, clase B
						Transmisor de temperatura	± 2,000 °C				

CONSUMO ESPECÍFICO NETO



INCERTIDUMBRE Sistemática CEN											
N°	Parámetro de Medición	Punto de medición		Valor típico de medición	Cantidad de instrumentos	Tipo de instrumento	Incertidumbre en la medición		Sensibilidad	Incertidumbre total	Observaciones
		N° KKS	Nombre del punto				Incertidumbre del Elemento	Incertidumbre del Sistema			
27	Temperatura	05HFE05CT001	Temperatura aire primario salida Calentador de Aire	336,51	1	Termocupla	± 2,250 °C	± 3,010 °C	0,0000 % / °C	0,0000%	Tipo de termocupla
						Transmisor de temperatura	± 2,000 °C				Tipo "E", clase STD
28	Temperatura	05HLA05CT001 05HLA05CT002	Temperatura aire secundario	328,3 °C	2	Termocupla	± 2,250 °C	± 3,010 °C	0,0000 % / °C	0,0000%	Tipo de termocupla
						Transmisor de temperatura	± 2,000 °C				Tipo "E", clase STD
29	Temperatura	05HFE05CT011 05H FE05CT012 05H FE05CT013 05H FE05CT014	Temperatura aire primario pulverizadores	218,84	4	Termocupla	± 2,250 °C	± 3,010 °C	0,0000 % / °C	0,0000%	Tipo de termocupla
						Transmisor de temperatura	± 2,000 °C				Tipo "E", clase STD
30	Temperatura	Estación Meteorológica	Temperatura ambiente de bulbo seco	15,9 °C	1	Digital	± 0,500 °C	± 0,500 °C	0,0109 % / °C	0,0055%	
31	Temperatura	(instalación temporal)	Temperatura de gas salida del Calentador de Aire	149	1	Termocupla	± 2,000 °C	± 2,000 °C	0,0000 % / °C	0,0000%	
32	Análisis	(análisis manual)	Carbón no quemado en la escoria	3,00%	1	Horno eléctrico	± ± 0,010 %	± ± 0,010 %	0,3219 % / %	0,0032%	
33	Análisis	(análisis manual)	Carbón no quemado en la ceniza volante	2,00%	1	Horno eléctrico	± ± 0,010 %	± ± 0,010 %	0,3219 % / %	0,0032%	
34	Análisis	(análisis manual)	CO en la salida del Economizador	0%	1	sonda	± ± 5,000 ppm	± ± 5,000 ppm	0,0000 % / %	0,0000%	
35	Análisis	(análisis manual)	O ₂ en la salida del Economizador	3,60%	1	sonda	± ± 0,100 %	± ± 0,100 %	0,0000 % / %	0,0000%	
36	Análisis	(análisis manual)	CO en la salida de gas del Calentador de Aire	0%	1	sonda	± ± 5,000 ppm	± ± 5,000 ppm	0,0000 % / %	0,0000%	
37	Análisis	(análisis manual)	O ₂ en la salida de gas del Calentador de Aire	6%	1	sonda	± ± 0,100 %	± ± 0,100 %	0,0000 % / %	0,0000%	
38	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Carbón	59,70%	1	ASTM D 5373 o ASTM D 3178	± N/A	± ± 1,250 %	0,1478%	0,1847%	
39	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Oxígeno	21,00%	1	ASTM D 5373 o ASTM D 3177	± N/A	± ± 0,090 %	0,0124%	0,0001%	
40	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Humedad	15,11%	1	ASTM D 3173	± N/A	± ± 0,250 %	0,0376%	0,0094%	
				25,20%							
41	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Ceniza	14,00%	1	ASTM D 3174	± N/A	± ± 0,500 %	0,0376%	0,0227%	
42	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Poder Calorífico Superior	24,364 MJ/kg	1	ASTM D 5865	± N/A	± ± 0,163 MJ/kg	0,2464%	0,0401%	
43	Incertidumbre Sistemática Total para el Consumo Específico									0,76%	

6.5.2 Evaluación 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%.

Este análisis se lleva a cabo para cada una de las configuraciones de la prueba.

6.5.2.1 *Incertidumbre Aleatoria Potencia Neta*



INCERTIDUMBRE Aleatoria										
1	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CANTIDAD DE DATOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	DISTRIBUCIÓN STUDENT ^t	EFECTO DEL ERROR	INCERTIDUMBRE TOTAL	COMENTARIOS
		NOMBRE	PUNTO							
2	Potencia Neta	Schneider ION 8650 MW-1311A365-01	GIS, aguas abajo del Transformador Elevador	1	2	NA	NA	0,990 % / %		Este valor no tiene desviación estándar ya que resulta de la diferencia entre el valor final y el valor inicial
3	Factor de Potencia	05CHC00GH001	Factor de Potencia del Generador	1	41	0,0015	2,0210	0,006 % / %	0,0003%	
4	Temperatura	Estación Meteorológica	Temperatura ambiente de bulbo seco	1	121	0,0675	1,9800	0,006 % / °C	0,0073%	
5	Humedad	Estación Meteorológica	Humedad Relativa Ambiente	1	121	0,6155	1,9800	0,016 % / %	0,1773%	
6	Presión	Estación Meteorológica	Presión Barométrica	1	121	0,0297	1,9800	0,0014 % / hPa	0,0007%	
7	Temperatura agua de enfriamiento entrada al Condensador	05PAB01CT001	Entrada al Condensador derecho	2	41	0,0190	2,021	0,1000 % / °C	0,0425%	
		05PAB01CT002	Entrada al Condensador izquierdo							
8	INCERTIDUMBRE ALEATORIA TOTAL POTENCIA NETA									0,1824%



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							
	Potencia Neta	Schneider ION 8650 MW-1311A365-01	GIS, aguas abajo del Transformador Elevador	1	2	NA	NA	0,990 % / %		Este valor no tiene desviación estándar ya que resulta de la diferencia entre el valor final y el valor inicial
	Factor de Potencia	05CHC00GH001	Factor de Potencia del Generador	1	41	0,0040	2,0210	0,006 % / %	0,0008%	
	Temperatura	Estación Meteorológica	Temperatura ambiente de bulbo seco	1	121	0,7889	1,9800	0,006 % / °C	0,0852%	
	Humedad	Estación Meteorológica	Humedad Relativa Ambiente	1	121	2,4346	1,9800	0,016 % / %	0,7012%	
	Presión	Estación Meteorológica	Presión Barométrica	1	121	0,1293	1,9800	0,0014 % / hPa	0,0033%	
	Temperatura agua de enfriamiento entrada al Condensador	05PAB01CT001	Entrada al Condensador derecho	2	41	0,0458	1,98	0,1000 % / °C	0,1417%	
		05PAB01CT002	Entrada al Condensador izquierdo							
	INCERTIDUMBRE ALEATORIA TOTAL POTENCIA NETA									0,7204%



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							
	Potencia Neta	Schneider ION 8650 MW-1311A365-01	GIS, aguas abajo del Transformador Elevador	1	2	NA	NA	0,990 % / %		Este valor no tiene desviación estándar ya que resulta de la diferencia entre el valor final y el valor inicial
	Factor de Potencia	05CHC00GH001	Factor de Potencia del Generador	1	41	0,0020	2,0210	0,006 % / %	0,0004%	
	Temperatura	Estación Meteorológica	Temperatura ambiente de bulbo seco	1	121	0,8265	1,9800	0,006 % / °C	0,0893%	
	Humedad	Estación Meteorológica	Humedad Relativa Ambiente	1	121	3,5972	1,9800	0,016 % / %	1,0360%	
	Presión	Estación Meteorológica	Presión Barométrica	1	121	0,2054	1,9800	0,0014 % / hPa	0,0052%	
	Temperatura agua de enfriamiento entrada al Condensador	05PAB01CT001	Entrada al Condensador derecho	2	41	0,0166	1,98	0,1000 % / °C	0,0512%	
		05PAB01CT002	Entrada al Condensador izquierdo							
	INCERTIDUMBRE ALEATORIA TOTAL POTENCIA NETA									
										1,0411%



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							
	Potencia Neta	Schneider	GIS, aguas abajo del Transformador Elevador	1	2	NA	NA	0,990 % / %		Este valor no tiene desviación estándar ya que resulta de la diferencia entre el valor final y el valor inicial
		ION 8650								
		MW-1311A365-01								
	Factor de Potencia	05CHC00GH001	Factor de Potencia del Generador	1	41	0,0060	2,0210	0,006 % / %	0,0011%	
	Temperatura	Estación Meteorológica	Temperatura ambiente de bulbo seco	1	121	0,1310	1,9800	0,006 % / °C	0,0141%	
	Humedad	Estación Meteorológica	Humedad Relativa Ambiente	1	121	0,6049	1,9800	0,016 % / %	0,1742%	
	Presión	Estación Meteorológica	Presión Barométrica	1	121	0,0349	1,9800	0,0014 % / hPa	0,0009%	
	Temperatura agua de enfriamiento entrada al Condensador	05PAB01CT001	Entrada al Condensador derecho	2	41	0,0599	1,98	0,1000 % / °C	0,1853%	
		05PAB01CT002	Entrada al Condensador izquierdo							



INCERTIDUMBRE Aleatoria											
	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CANTIDAD DE DATOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	DISTRIBUCIÓN STUDENT	EFECTO DEL ERROR	INCERTIDUMBRE TOTAL	COMENTARIOS	
		NOMBRE	PUNTO								
	Potencia Neta	Schneider	GIS, aguas abajo del Transformador Elevador	1	2	NA	NA	0,990 % / %		Este valor no tiene desviación estándar ya que resulta de la diferencia entre el valor final y el valor inicial	
		ION 8650									
		MW-1311A365-01									
	Factor de Potencia	05CHC00GH001	Factor de Potencia del Generador	1	41	0,0036	2,0210	0,006 % / %	0,0007%		
	Temperatura	Estación Meteorológica	Temperatura ambiente de bulbo seco	1	121	0,3922	1,9800	0,006 % / °C	0,0424%		
	Humedad	Estación Meteorológica	Humedad Relativa Ambiente	1	121	1,9209	1,9800	0,016 % / %	0,5532%		
	Presión	Estación Meteorológica	Presión Barométrica	1	121	0,1751	1,9800	0,0014 % / hPa	0,0044%		
	Temperatura agua de enfriamiento entrada al Condensador	05PAB01CT001	Entrada al Condensador derecho	2	41	0,0429	1,98	0,1000 % / °C	0,1327%		
		05PAB01CT002	Entrada al Condensador izquierdo								
	INCERTIDUMBRE ALEATORIA TOTAL POTENCIA NETA										0,5705%



INCERTIDUMBRE Aleatoria											
	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CANTIDAD DE DATOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	DISTRIBUCIÓN STUDENT	EFECTO DEL ERROR	INCERTIDUMBRE TOTAL	COMENTARIOS	
		NOMBRE	PUNTO								
	Potencia Neta	Schneider	GIS, aguas abajo del Transformador Elevador	1	2	NA	NA	0,990 % / %		Este valor no tiene desviación estándar ya que resulta de la diferencia entre el valor final y el valor inicial	
		ION 8650									
		MW-1311A365-01									
	Factor de Potencia	05CHC00GH001	Factor de Potencia del Generador	1	41	0,0051	2,0210	0,006 % / %	0,0010%		
	Temperatura	Estación Meteorológica	Temperatura ambiente de bulbo seco	1	121	0,3041	1,9800	0,006 % / °C	0,0328%		
	Humedad	Estación Meteorológica	Humedad Relativa Ambiente	1	121	1,9209	1,9800	0,016 % / %	0,5532%		
	Presión	Estación Meteorológica	Presión Barométrica	1	121	0,1751	1,9800	0,0014 % / hPa	0,0044%		
	Temperatura agua de enfriamiento entrada al Condensador	05PAB01CT001	Entrada al Condensador derecho	2	41	0,0537	1,98	0,1000 % / °C	0,1660%		
		05PAB01CT002	Entrada al Condensador izquierdo								
	INCERTIDUMBRE ALEATORIA TOTAL POTENCIA NETA										0,5786%

INCERTIDUMBRE Aleatoria											
	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CANTIDAD DE DATOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	DISTRIBUCIÓN STUDENT	EFECTO DEL ERROR	INCERTIDUMBRE TOTAL	COMENTARIOS	
		NOMBRE	PUNTO								
	Potencia Neta	Schneider	GIS, aguas abajo del Transformador Elevador	1	2	NA	NA	0,990 % / %		Este valor no tiene desviación estándar ya que resulta de la diferencia entre el valor final y el valor inicial	
		ION 8650									
		MW-1311A365-01									
	Factor de Potencia	05CHC00GH001	Factor de Potencia del Generador	1	41	0,0047	2,0210	0,006 % / %	0,0009%		
	Temperatura	Estación Meteorológica	Temperatura ambiente de bulbo seco	1	121	0,0910	1,9800	0,006 % / °C	0,0098%		
	Humedad	Estación Meteorológica	Humedad Relativa Ambiente	1	121	0,7703	1,9800	0,016 % / %	0,2218%		
	Presión	Estación Meteorológica	Presión Barométrica	1	121	0,0309	1,9800	0,0014 % / hPa	0,0008%		
	Temperatura agua de enfriamiento entrada al Condensador	05PAB01CT001	Entrada al Condensador derecho	2	41	0,0556	1,98	0,1000 % / °C	0,1720%		
		05PAB01CT002	Entrada al Condensador izquierdo								
	INCERTIDUMBRE ALEATORIA TOTAL POTENCIA NETA										0,2809%

6.5.2.1.1 Incertidumbre Aleatoria Consumo Específico

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	Flujo	05LAB12CF104	Flujo de agua de alimentación a la Caldera	1	41	2,9816	2,021	0,2310 %/[t/h]	0,2174	
2	Flujo	05HFE05CF101	Flujo de aire primario a los pulverizadores	4	41	0,1526	2,021	0,0000 %/[t/h]	0,0000	
		05HFE05CF102								
		05HFE05CF103								
		05HFE05CF104								
3	Presión	05LBA31CP101	Presión de vapor en la salida de la Caldera	1	41	0,5061	2,021	0,0512 %/bar g	0,0082	
4	Presión	05LBC01CP101	Presión de vapor Recalentado Frío	1	41	0,1192	2,021	0,0015 %/bar g	0,0001	
5	Presión	05LBC02CP301	Presión de vapor en la entrada al Recalentador	1	41	0,1192	2,021	0,1000 %/bar g	0,0038	
6	Presión	05LBB31 CP301	Presión de vapor en la salida del Recalentador	1	41	0,4851	2,021	0,1000 %/bar g	0,0153	
7	Presión	05LAB31CP101	Presión agua de alimentación en la entrada del Economizador	1	41	0,2223	2,021	0,0000 %/bar g	0,0000	
8	Presión	05LAE01CP101	Presión agua atemperación Sobrecalentado	1	41	0,3650	2,021	0,0021 %/bar g	0,0002	
9	Presión	04LAF01CP101	Presión agua atemperación Recalentado	1	41	0,2071	2,021	0,0012 %/bar g	0,0001	
10	Presión	Estación Meteorológica	Presión barométrica	1	121	0,0297	1,98	0,0000 %/bar g	0,0000	
11	Temperatura	05LBA31 CT003	Temperatura de vapor en la salida de la Caldera	1	41	0,3527	2,021	0,1998 % / °C	0,0222	
12	Temperatura	05LBC01 CT001	Temperatura vapor Recalentado Frío	1	41	0,4191	2,021	0,0021 % / °C	0,0003	
13	Temperatura	05LBC02CT001	Temperatura vapor entrada Recalentado	1	41	0,1836	2,021	0,0793 % / °C	0,0046	
14	Temperatura	05LBB01 CT003	Temperatura vapor salida Recalentador	1	41	0,4851	2,021	0,0708 % / °C	0,0108	
15	Temperatura	05LAB12CT001	Temperatura agua de alimentación entrada Calentador AP-1	1	41	0,0511	2,021	0,0028 % / °C	0,0000	
16	Temperatura	05LAB21CT001	Temperatura agua de alimentación entrada Calentador AP-2	1	41	0,1005	2,021	0,0041 % / °C	0,0001	

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							
17	Temperatura	05LAB31CT001	Temperatura agua de alimentación salida Calentador AP-2	1	41	0,1351	2,021	0,0299 % / °C	0,0013	
18	Temperatura	05LAB31CT002	Temperatura agua de alimentación entrada al Economizador	1	41	0,1046	2,021	0,1416 % / °C	0,0047	
19	Temperatura	05HAH02CT003 05HAH02CT004	Temperatura vapor salida 2do Sobrecalentador	2	41	1,6098	2,021	0,0006 % / °C	0,0002	
20	Temperatura	05HAH02CT005 05HAH02CT006	Temperatura vapor salida atemperador 1er Sobrecalentador	2	41	1,1563	2,021	0,0060 % / °C	0,0015	
21	Temperatura	05HAH03CT001	Temperatura vapor salida 3er Sobrecalentador	2	41	0,6753	2,021	0,0091 % / °C	0,0014	
		05HAH03CT002								
22	Temperatura	05HAH03CT003	Temperatura vapor salida atemperador 2do Sobrecalentador	2	41	0,7365	2,021	0,0091 % / °C	0,0015	
		05HAH03CT004								
23	Temperatura	05HAJ02CT001 05HAJ02CT002	Temperatura vapor salida atemperador 2do Recalentador	2	41	0,6250	2,021	0,0002 % / °C	0,0000	
24	Temperatura	05HAJ02CT003 05HAJ02CT004	Temperatura vapor salida atemperador 3er Recalentador	2	41	2,7568	2,021	0,0002 % / °C	0,0001	
25	Temperatura	05LCH02CT001	Temperatura del drenaje del Calentador AP-2	1	41	0,0962	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
26	Temperatura	05HLA04CT001 05HLA04CT002	Temperatura salida Precalentador de Aire a vapor	2	41	0,2023	2,021	0,0089 % / °C	0,0004	
27	Temperatura	05HFE05CT001	Temperatura aire primario salida Calentador de Aire	1	41	1,1034	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
28	Temperatura	05HLA05CT001 05HLA05CT002	Temperatura aire secundario	2	41	0,9251	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
29	Temperatura	05HFE05CT011 05HFE05CT012 05HFE05CT013 05HFE05CT014	Temperatura aire primario pulverizadores	4	41	0,5987	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
30	Temperatura	Estación Meteorológica	Temperatura ambiente de bulbo seco	1	121	0,0675	1,98	0,0109 % / °C	0,0001	
31	Temperatura	(instalación temporal)	Temperatura de gas salida del Calentador de Aire	1	60	0,4140	2	0,0000 % / °C	0,0000	

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							
32	Análisis	(análisis manual)	Carbón no quemado en la escoria	1	3	0,7118	3,182	0,322 % / %	0,4209	
33	Análisis	(análisis manual)	Carbón no quemado en la ceniza volante	1	3	1,2570	3,182	0,322 % / %	0,7434	
34	Análisis	05HNA01CQ101	CO en la salida del Economizador	1	41	6,9848	2,021	0,000 % / %	0,0000	
35	Análisis	05HNA01CQ102_PV	O2 en la salida del Economizador	1	41	0,0730	2,021	0,000 % / %	0,0000	
36	Análisis	(análisis manual)	CO en la salida de gas del Calentador de Aire	1	60	8,5311	2	0,000 % / %	0,0000	
37	Análisis	(análisis manual)	O2 en la salida de gas del Calentador de Aire	1	60	0,1615	2	0,000 % / %	0,0000	
38	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Carbón	1	3	0,6437	3,182	0,1478%	0,0017	
39	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Oxígeno	1	3	0,6223	3,182	0,0124%	0,0001	
40	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Humedad	1	3	0,4922	3,182	0,0376%	0,0003	
41	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Ceniza	1	3	0,4620	3,182	0,0376%	0,0003	
42	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Poder Calorífico Superior	1	3	71,4586	3,182	0,2464%	0,3235	
43	INCERTIDUMBRE ALEATORIA TOTAL CONSUMO ESPECÍFICO									0,9395%



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	Flujo	05LAB12CF104	Flujo de agua de alimentación a la Caldera	1	41	3,5593	2,021	0,2310 %/[t/h]	0,2595	
2	Flujo	05HFE05CF101	Flujo de aire primario a los pulverizadores	4	41	0,1946	2,021	0,0000 %/[t/h]	0,0000	
		05HFE05CF102								
		05HFE05CF103								
		05HFE05CF104								
3	Presión	05LBA31CP101	Presión de vapor en la salida de la Caldera	1	41	0,2727	2,021	0,0512 %/bar g	0,0044	
4	Presión	05LBC01CP101	Presión de vapor Recalentado Frío	1	41	0,1557	2,021	0,0015 %/bar g	0,0001	
5	Presión	05LBC02CP301	Presión de vapor en la entrada al Recalentador	1	41	0,1557	2,021	0,1000 %/bar g	0,0049	
6	Presión	05LBB31 CP301	Presión de vapor en la salida del Recalentador	1	41	1,1531	2,021	0,1000 %/bar g	0,0364	
7	Presión	05LAB31CP101	Presión agua de alimentación en la entrada del Economizador	1	41	0,1009	2,021	0,0000 %/bar g	0,0000	
8	Presión	05LAE01CP101	Presión agua atemperación Sobrecalentado	1	41	0,2107	2,021	0,0021 %/bar g	0,0001	
9	Presión	04LAF01CP101	Presión agua atemperación Recalentado	1	41	0,4001	2,021	0,0012 %/bar g	0,0002	
10	Presión	Estación Meteorológica	Presión barométrica	1	121	0,1293	1,98	0,0000 %/bar g	0,0000	
11	Temperatura	05LBA31 CT003	Temperatura de vapor en la salida de la Caldera	1	41	0,4417	2,021	0,1998 % / °C	0,0279	
12	Temperatura	05LBC01 CT001	Temperatura vapor Recalentado Frío	1	41	0,6420	2,021	0,0021 % / °C	0,0004	
13	Temperatura	05LBC02CT001	Temperatura vapor entrada Recalentado	1	41	0,3041	2,021	0,0793 % / °C	0,0076	
14	Temperatura	05LBB01 CT003	Temperatura vapor salida Recalentador	1	41	1,1531	2,021	0,0708 % / °C	0,0258	
15	Temperatura	05LAB12CT001	Temperatura agua de alimentación entrada Calentador AP-1	1	41	0,0581	2,021	0,0028 % / °C	0,0001	
16	Temperatura	05LAB21CT001	Temperatura agua de alimentación entrada Calentador AP-2	1	41	0,2241	2,021	0,0041 % / °C	0,0003	

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							
17	Temperatura	05LAB31CT001	Temperatura agua de alimentación salida Calentador AP-2	1	41	0,2584	2,021	0,0299 % / °C	0,0024	
18	Temperatura	05LAB31CT002	Temperatura agua de alimentación entrada al Economizador	1	41	0,2386	2,021	0,1416 % / °C	0,0107	
19	Temperatura	05HAH02CT003 05HAH02CT004	Temperatura vapor salida 2do Sobrecalentador	2	41	1,3132	2,021	0,0006 % / °C	0,0002	
20	Temperatura	05HAH02CT005 05HAH02CT006	Temperatura vapor salida atemperador 1er Sobrecalentador	2	41	0,6151	2,021	0,0060 % / °C	0,0008	
21	Temperatura	05HAH03CT001	Temperatura vapor salida 3er Sobrecalentador	2	41	0,6772	2,021	0,0091 % / °C	0,0014	
		05HAH03CT002								
22	Temperatura	05HAH03CT003	Temperatura vapor salida atemperador 2do Sobrecalentador	2	41	0,6760	2,021	0,0091 % / °C	0,0014	
		05HAH03CT004								
23	Temperatura	05HAJ02CT001 05HAJ02CT002	Temperatura vapor salida atemperador 2do Recalentador	2	41	0,3594	2,021	0,0002 % / °C	0,0000	
24	Temperatura	05HAJ02CT003 05HAJ02CT004	Temperatura vapor salida atemperador 3er Recalentador	2	41	7,1481	2,021	0,0002 % / °C	0,0003	
25	Temperatura	05LCH02CT001	Temperatura del drenaje del Calentador AP-2	1	41	0,1463	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
26	Temperatura	05HLA04CT001 05HLA04CT002	Temperatura salida Precalentador de Aire a vapor	2	41	0,2124	2,021	0,0089 % / °C	0,0004	
27	Temperatura	05HFE05CT001	Temperatura aire primario salida Calentador de Aire	1	41	0,2486	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
28	Temperatura	05HLA05CT001 05HLA05CT002	Temperatura aire secundario	2	41	0,1822	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
29	Temperatura	05HFE05CT011 05H FE05CT012 05H FE05CT013 05H FE05CT014	Temperatura aire primario pulverizadores	4	41	1,4017	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
30	Temperatura	Estación Meteorológica	Temperatura ambiente de bulbo seco	1	121	0,7889	1,98	0,0109 % / °C	0,0015	
31	Temperatura	(instalación temporal)	Temperatura de gas salida del Calentador de Aire	1	60	0,4318	2	0,0000 % / °C	0,0000	

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							
32	Análisis	(análisis manual)	Carbón no quemado en la escoria	1	3	0,1997	3,182	0,322 % / %	0,1181	
33	Análisis	(análisis manual)	Carbón no quemado en la ceniza volante	1	3	0,5788	3,182	0,322 % / %	0,3423	
34	Análisis	05HNA01CQ101	CO en la salida del Economizador	1	41	1,4730	2,021	0,000 % / %	0,0000	
35	Análisis	05HNA01CQ102_PV	O2 en la salida del Economizador	1	41	0,0265	2,021	0,000 % / %	0,0000	
36	Análisis	(análisis manual)	CO en la salida de gas del Calentador de Aire	1	60	0,6078	2	0,000 % / %	0,0000	
37	Análisis	(análisis manual)	O2 en la salida de gas del Calentador de Aire	1	60	0,2106	2	0,000 % / %	0,0000	
38	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Carbón	1	3	0,4646	3,182	0,1478%	0,0013	
39	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Oxígeno	1	3	0,1510	3,182	0,0124%	0,0000	
40	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Humedad	1	3	0,1589	3,182	0,0376%	0,0001	
41	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Ceniza	1	3	0,3955	3,182	0,0376%	0,0003	
42	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Poder Calorífico Superior	1	3	59,8693	3,182	0,2464%	0,2710	
43	INCERTIDUMBRE ALEATORIA TOTAL CONSUMO ESPECÍFICO									0,5243%

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	Flujo	05LAB12CF104	Flujo de agua de alimentación a la Caldera	1	41	3,9430	2,021	0,2310 %/[t/h]	0,2875	
2	Flujo	05HFE05CF101	Flujo de aire primario a los pulverizadores	4	41	0,1532	2,021	0,0000 %/[t/h]	0,0000	
		05HFE05CF102								
		05HFE05CF103								
		05HFE05CF104								
3	Presión	05LBA31CP101	Presión de vapor en la salida de la Caldera	1	41	0,5823	2,021	0,0512 %/bar g	0,0094	
4	Presión	05LBC01CP101	Presión de vapor Recalentado Frío	1	41	0,0680	2,021	0,0015 %/bar g	0,0000	
5	Presión	05LBC02CP301	Presión de vapor en la entrada al Recalentador	1	41	0,1557	2,021	0,1000 %/bar g	0,0049	
6	Presión	05LBB31 CP301	Presión de vapor en la salida del Recalentador	1	41	1,7768	2,021	0,1000 %/bar g	0,0561	
7	Presión	05LAB31CP101	Presión agua de alimentación en la entrada del Economizador	1	41	0,1046	2,021	0,0000 %/bar g	0,0000	
8	Presión	05LAE01CP101	Presión agua atemperación Sobrecalentado	1	41	0,4243	2,021	0,0021 %/bar g	0,0003	
9	Presión	04LAF01CP101	Presión agua atemperación Recalentado	1	41	0,2220	2,021	0,0012 %/bar g	0,0001	
10	Presión	Estación Meteorológica	Presión barométrica	1	121	0,2054	1,98	0,0000 %/bar g	0,0000	
11	Temperatura	05LBA31 CT003	Temperatura de vapor en la salida de la Caldera	1	41	0,6099	2,021	0,1998 % / °C	0,0385	
12	Temperatura	05LBC01 CT001	Temperatura vapor Recalentado Frío	1	41	0,4801	2,021	0,0021 % / °C	0,0003	
13	Temperatura	05LBC02CT001	Temperatura vapor entrada Recalentado	1	41	0,2673	2,021	0,0793 % / °C	0,0067	
14	Temperatura	05LBB01 CT003	Temperatura vapor salida Recalentador	1	41	1,7768	2,021	0,0708 % / °C	0,0397	
15	Temperatura	05LAB12CT001	Temperatura agua de alimentación entrada Calentador AP-1	1	41	0,0505	2,021	0,0028 % / °C	0,0000	
16	Temperatura	05LAB21CT001	Temperatura agua de alimentación entrada Calentador AP-2	1	41	0,1039	2,021	0,0041 % / °C	0,0001	

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							
17	Temperatura	05LAB31CT001	Temperatura agua de alimentación salida Calentador AP-2	1	41	0,1025	2,021	0,0299 % / °C	0,0010	
18	Temperatura	05LAB31CT002	Temperatura agua de alimentación entrada al Economizador	1	41	0,1046	2,021	0,1416 % / °C	0,0047	
19	Temperatura	05HAH02CT003 05HAH02CT004	Temperatura vapor salida 2do Sobrecalentador	2	41	2,5692	2,021	0,0006 % / °C	0,0003	
20	Temperatura	05HAH02CT005 05HAH02CT006	Temperatura vapor salida atemperador 1er Sobrecalentador	2	41	0,8932	2,021	0,0060 % / °C	0,0012	
21	Temperatura	05HAH03CT001	Temperatura vapor salida 3er Sobrecalentador	2	41	0,8022	2,021	0,0091 % / °C	0,0016	
		05HAH03CT002								
22	Temperatura	05HAH03CT003	Temperatura vapor salida atemperador 2do Sobrecalentador	2	41	0,7393	2,021	0,0091 % / °C	0,0015	
		05HAH03CT004								
23	Temperatura	05HAJ02CT001 05HAJ02CT002	Temperatura vapor salida atemperador 2do Recalentador	2	41	0,3594	2,021	0,0002 % / °C	0,0000	
24	Temperatura	05HAJ02CT003 05HAJ02CT004	Temperatura vapor salida atemperador 3er Recalentador	2	41	1,1449	2,021	0,0002 % / °C	0,0001	
25	Temperatura	05LCH02CT001	Temperatura del drenaje del Calentador AP-2	1	41	0,1117	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
26	Temperatura	05HLA04CT001 05HLA04CT002	Temperatura salida Precalentador de Aire a vapor	2	41	0,3538	2,021	0,0089 % / °C	0,0007	
27	Temperatura	05HFE05CT001	Temperatura aire primario salida Calentador de Aire	1	41	1,7710	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
28	Temperatura	05HLA05CT001 05HLA05CT002	Temperatura aire secundario	2	41	1,8218	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
29	Temperatura	05HFE05CT011 05H FE05CT012 05H FE05CT013 05H FE05CT014	Temperatura aire primario pulverizadores	4	41	0,7392	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
30	Temperatura	Estación Meteorológica	Temperatura ambiente de bulbo seco	1	121	0,8265	1,98	0,0109 % / °C	0,0016	
31	Temperatura	(instalación temporal)	Temperatura de gas salida del Calentador de Aire	1	60	0,3694	2	0,0000 % / °C	0,0000	

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							
32	Análisis	(análisis manual)	Carbón no quemado en la escoria	1	3	1,3608	3,182	0,322 % / %	0,8047	
33	Análisis	(análisis manual)	Carbón no quemado en la ceniza volante	1	3	0,2003	3,182	0,322 % / %	0,1185	
34	Análisis	05HNA01CQ101	CO en la salida del Economizador	1	41	1,7923	2,021	0,000 % / %	0,0000	
35	Análisis	05HNA01CQ102_PV	O2 en la salida del Economizador	1	41	0,1110	2,021	0,000 % / %	0,0000	
36	Análisis	(análisis manual)	CO en la salida de gas del Calentador de Aire	1	60	2,2111	2	0,000 % / %	0,0000	
37	Análisis	(análisis manual)	O2 en la salida de gas del Calentador de Aire	1	60	0,3603	2	0,000 % / %	0,0000	
38	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Carbón	1	3	1,2801	3,182	0,1478%	0,0035	
39	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Oxígeno	1	3	1,1940	3,182	0,0124%	0,0003	
40	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Humedad	1	3	0,9872	3,182	0,0376%	0,0007	
41	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Ceniza	1	3	0,1386	3,182	0,0376%	0,0001	
42	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Poder Calorífico Superior	1	3	133,6376	3,182	0,2464%	0,6049	
43	INCERTIDUMBRE ALEATORIA TOTAL CONSUMO ESPECÍFICO									1,0567%

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	Flujo	05LAB12CF104	Flujo de agua de alimentación a la Caldera	1	41	2,9197	2,021	0,2310 %/[t/h]	0,2129	
2	Flujo	05HFE05CF101	Flujo de aire primario a los pulverizadores	4	41	0,1913	2,021	0,0000 %/[t/h]	0,0000	
		05HFE05CF102								
		05HFE05CF103								
		05HFE05CF104								
3	Presión	05LBA31CP101	Presión de vapor en la salida de la Caldera	1	41	0,2727	2,021	0,0512 %/bar g	0,0044	
4	Presión	05LBC01CP101	Presión de vapor Recalentado Frío	1	41	0,0521	2,021	0,0015 %/bar g	0,0000	
5	Presión	05LBC02CP301	Presión de vapor en la entrada al Recalentador	1	41	0,0521	2,021	0,1000 %/bar g	0,0016	
6	Presión	05LBB31 CP301	Presión de vapor en la salida del Recalentador	1	41	1,1076	2,021	0,1000 %/bar g	0,0350	
7	Presión	05LAB31CP101	Presión agua de alimentación en la entrada del Economizador	1	41	0,1077	2,021	0,0000 %/bar g	0,0000	
8	Presión	05LAE01CP101	Presión agua atemperación Sobrecalentado	1	41	0,4702	2,021	0,0021 %/bar g	0,0003	
9	Presión	04LAF01CP101	Presión agua atemperación Recalentado	1	41	0,2551	2,021	0,0012 %/bar g	0,0001	
10	Presión	Estación Meteorológica	Presión barométrica	1	121	0,0349	1,98	0,0000 %/bar g	0,0000	
11	Temperatura	05LBA31 CT003	Temperatura de vapor en la salida de la Caldera	1	41	0,6798	2,021	0,1998 % / °C	0,0429	
12	Temperatura	05LBC01 CT001	Temperatura vapor Recalentado Frío	1	41	0,2637	2,021	0,0021 % / °C	0,0002	
13	Temperatura	05LBC02CT001	Temperatura vapor entrada Recalentado	1	41	0,1689	2,021	0,0793 % / °C	0,0042	
14	Temperatura	05LBB01 CT003	Temperatura vapor salida Recalentador	1	41	1,1076	2,021	0,0708 % / °C	0,0248	
15	Temperatura	05LAB12CT001	Temperatura agua de alimentación entrada Calentador AP-1	1	41	0,0573	2,021	0,0028 % / °C	0,0001	
16	Temperatura	05LAB21CT001	Temperatura agua de alimentación entrada Calentador AP-2	1	41	0,1039	2,021	0,0041 % / °C	0,0001	

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							
17	Temperatura	05LAB31CT001	Temperatura agua de alimentación salida Calentador AP-2	1	41	0,1077	2,021	0,0299 % / °C	0,0010	
18	Temperatura	05LAB31CT002	Temperatura agua de alimentación entrada al Economizador	1	41	0,0867	2,021	0,1416 % / °C	0,0039	
19	Temperatura	05HAH02CT003 05HAH02CT004	Temperatura vapor salida 2do Sobrecalentador	2	41	1,3223	2,021	0,0006 % / °C	0,0002	
20	Temperatura	05HAH02CT005 05HAH02CT006	Temperatura vapor salida atemperador 1er Sobrecalentador	2	41	1,1557	2,021	0,0060 % / °C	0,0015	
21	Temperatura	05HAH03CT001	Temperatura vapor salida 3er Sobrecalentador	2	41	0,7718	2,021	0,0091 % / °C	0,0016	
		05HAH03CT002								
22	Temperatura	05HAH03CT003	Temperatura vapor salida atemperador 2do Sobrecalentador	2	41	0,9229	2,021	0,0091 % / °C	0,0019	
		05HAH03CT004								
23	Temperatura	05HAJ02CT001 05HAJ02CT002	Temperatura vapor salida atemperador 2do Recalentador	2	41	0,5145	2,021	0,0002 % / °C	0,0000	
24	Temperatura	05HAJ02CT003 05HAJ02CT004	Temperatura vapor salida atemperador 3er Recalentador	2	41	0,4937	2,021	0,0002 % / °C	0,0000	
25	Temperatura	05LCH02CT001	Temperatura del drenaje del Calentador AP-2	1	41	0,0789	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
26	Temperatura	05HLA04CT001 05HLA04CT002	Temperatura salida Precalentador de Aire a vapor	2	41	0,1592	2,021	0,0089 % / °C	0,0003	
27	Temperatura	05HFE05CT001	Temperatura aire primario salida Calentador de Aire	1	41	0,8131	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
28	Temperatura	05HLA05CT001 05HLA05CT002	Temperatura aire secundario	2	41	0,9061	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
29	Temperatura	05HFE05CT011 05H FE05CT012 05H FE05CT013 05H FE05CT014	Temperatura aire primario pulverizadores	4	41	0,6856	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
30	Temperatura	Estación Meteorológica	Temperatura ambiente de bulbo seco	1	121	0,1310	1,98	0,0109 % / °C	0,0003	
31	Temperatura	(instalación temporal)	Temperatura de gas salida del Calentador de Aire	1	60	0,1436	2	0,0000 % / °C	0,0000	

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							
32	Análisis	(análisis manual)	Carbón no quemado en la escoria	1	3	1,3608	3,182	0,322 % / %	0,8047	
33	Análisis	(análisis manual)	Carbón no quemado en la ceniza volante	1	3	0,2003	3,182	0,322 % / %	0,1185	
34	Análisis	05HNA01CQ101	CO en la salida del Economizador	1	41	0,8588	2,021	0,000 % / %	0,0000	
35	Análisis	05HNA01CQ102_PV	O2 en la salida del Economizador	1	41	0,1383	2,021	0,000 % / %	0,0000	
36	Análisis	(análisis manual)	CO en la salida de gas del Calentador de Aire	1	60	0,4424	2	0,000 % / %	0,0000	
37	Análisis	(análisis manual)	O2 en la salida de gas del Calentador de Aire	1	60	0,2607	2	0,000 % / %	0,0000	
38	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Carbón	1	3	0,4688	3,182	0,1478%	0,0013	
39	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Oxígeno	1	3	0,5840	3,182	0,0124%	0,0001	
40	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Humedad	1	3	0,2173	3,182	0,0376%	0,0002	
41	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Ceniza	1	3	0,9448	3,182	0,0376%	0,0007	
42	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Poder Calorífico Superior	1	3	38,0175	3,182	0,2464%	0,1721	
43	INCERTIDUMBRE ALEATORIA TOTAL CONSUMO ESPECÍFICO									0,8604%

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	Flujo	05LAB12CF104	Flujo de agua de alimentación a la Caldera	1	41	2,4969	2,021	0,2310 %/[t/h]	0,1821	
2	Flujo	05HFE05CF101	Flujo de aire primario a los pulverizadores	4	41	0,1019	2,021	0,0000 %/[t/h]	0,0000	
		05HFE05CF102								
		05HFE05CF103								
		05HFE05CF104								
3	Presión	05LBA31CP101	Presión de vapor en la salida de la Caldera	1	41	0,4775	2,021	0,0512 %/bar g	0,0077	
4	Presión	05LBC01CP101	Presión de vapor Recalentado Frío	1	41	0,0527	2,021	0,0015 %/bar g	0,0000	
5	Presión	05LBC02CP301	Presión de vapor en la entrada al Recalentador	1	41	0,0527	2,021	0,1000 %/bar g	0,0017	
6	Presión	05LBB31 CP301	Presión de vapor en la salida del Recalentador	1	41	1,9211	2,021	0,1000 %/bar g	0,0606	
7	Presión	05LAB31CP101	Presión agua de alimentación en la entrada del Economizador	1	41	0,1115	2,021	0,0000 %/bar g	0,0000	
8	Presión	05LAE01CP101	Presión agua atemperación Sobrecalentado	1	41	0,3905	2,021	0,0021 %/bar g	0,0003	
9	Presión	04LAF01CP101	Presión agua atemperación Recalentado	1	41	0,2075	2,021	0,0012 %/bar g	0,0001	
10	Presión	Estación Meteorológica	Presión barométrica	1	121	0,1751	1,98	0,0000 %/bar g	0,0000	
11	Temperatura	05LBA31 CT003	Temperatura de vapor en la salida de la Caldera	1	41	0,6781	2,021	0,1998 % / °C	0,0428	
12	Temperatura	05LBC01 CT001	Temperatura vapor Recalentado Frío	1	41	0,4801	2,021	0,0021 % / °C	0,0003	
13	Temperatura	05LBC02CT001	Temperatura vapor entrada Recalentado	1	41	0,1619	2,021	0,0793 % / °C	0,0041	
14	Temperatura	05LBB01 CT003	Temperatura vapor salida Recalentador	1	41	1,9211	2,021	0,0708 % / °C	0,0429	
15	Temperatura	05LAB12CT001	Temperatura agua de alimentación entrada Calentador AP-1	1	41	0,0502	2,021	0,0028 % / °C	0,0000	
16	Temperatura	05LAB21CT001	Temperatura agua de alimentación entrada Calentador AP-2	1	41	0,1061	2,021	0,0041 % / °C	0,0001	

INCERTIDUMBRE Aleatoria										
	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CANTIDAD DE DATOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	DISTRIBUCIÓN STUDENT'S	EFECTO DEL ERROR	INCERTIDUMBRE TOTAL	COMENTARIOS
		NOMBRE	PUNTO							
17	Temperatura	05LAB31CT001	Temperatura agua de alimentación salida Calentador AP-2	1	41	0,1115	2,021	0,0299 % / °C	0,0011	
18	Temperatura	05LAB31CT002	Temperatura agua de alimentación entrada al Economizador	1	41	0,0945	2,021	0,1416 % / °C	0,0042	
19	Temperatura	05HAH02CT003 05HAH02CT004	Temperatura vapor salida 2do Sobrecalentador	2	41	2,0955	2,021	0,0006 % / °C	0,0003	
20	Temperatura	05HAH02CT005 05HAH02CT006	Temperatura vapor salida atemperador 1er Sobrecalentador	2	41	2,0958	2,021	0,0060 % / °C	0,0028	
21	Temperatura	05HAH03CT001	Temperatura vapor salida 3er Sobrecalentador	2	41	0,9285	2,021	0,0091 % / °C	0,0019	
		05HAH03CT002								
22	Temperatura	05HAH03CT003	Temperatura vapor salida atemperador 2do Sobrecalentador	2	41	1,4199	2,021	0,0091 % / °C	0,0029	
		05HAH03CT004								
23	Temperatura	05HAJ02CT001 05HAJ02CT002	Temperatura vapor salida atemperador 2do Recalentador	2	41	0,9140	2,021	0,0002 % / °C	0,0000	
24	Temperatura	05HAJ02CT003 05HAJ02CT004	Temperatura vapor salida atemperador 3er Recalentador	2	41	0,9097	2,021	0,0002 % / °C	0,0000	
25	Temperatura	05LCH02CT001	Temperatura del drenaje del Calentador AP-2	1	41	0,0850	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
26	Temperatura	05HLA04CT001 05HLA04CT002	Temperatura salida Precalentador de Aire a vapor	2	41	0,1514	2,021	0,0089 % / °C	0,0003	
27	Temperatura	05HFE05CT001	Temperatura aire primario salida Calentador de Aire	1	41	2,0528	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
28	Temperatura	05HLA05CT001 05HLA05CT002	Temperatura aire secundario	2	41	2,0234	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
29	Temperatura	05HFE05CT011 05H FE05CT012 05H FE05CT013 05H FE05CT014	Temperatura aire primario pulverizadores	4	41	6,8105	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
30	Temperatura	Estación Meteorológica	Temperatura ambiente de bulbo seco	1	121	0,3922	1,98	0,0109 % / °C	0,0008	
31	Temperatura	(instalación temporal)	Temperatura de gas salida del Calentador de Aire	1	60	3,6327	2	0,0000 % / °C	0,0000	

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							
32	Análisis	(análisis manual)	Carbón no quemado en la escoria	1	3	0,1758	3,182	0,322 % / %	0,1040	
33	Análisis	(análisis manual)	Carbón no quemado en la ceniza volante	1	3	1,4300	3,182	0,322 % / %	0,8457	
34	Análisis	05HNA01CQ101	CO en la salida del Economizador	1	41	37,3082	2,021	0,000 % / %	0,0000	
35	Análisis	05HNA01CQ102_PV	O2 en la salida del Economizador	1	41	0,2073	2,021	0,000 % / %	0,0000	
36	Análisis	(análisis manual)	CO en la salida de gas del Calentador de Aire	1	60	11,3148	2	0,000 % / %	0,0000	
37	Análisis	(análisis manual)	O2 en la salida de gas del Calentador de Aire	1	60	0,2904	2	0,000 % / %	0,0000	
38	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Carbón	1	3	0,0924	3,182	0,1478%	0,0003	
39	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Oxígeno	1	3	0,5023	3,182	0,0124%	0,0001	
40	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Humedad	1	3	0,0462	3,182	0,0376%	0,0000	
41	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Ceniza	1	3	0,4041	3,182	0,0376%	0,0003	
42	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Poder Calorífico Superior	1	3	20,7846	3,182	0,2464%	0,0941	
43	INCERTIDUMBRE ALEATORIA TOTAL CONSUMO ESPECÍFICO									0,8806%

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	Flujo	05LAB12CF104	Flujo de agua de alimentación a la Caldera	1	41	2,6676	2,021	0,2310 %/[t/h]	0,1945	
2	Flujo	05HFE05CF101	Flujo de aire primario a los pulverizadores	4	41	0,2974	2,021	0,0000 %/[t/h]	0,0000	
		05HFE05CF102								
		05HFE05CF103								
		05HFE05CF104								
3	Presión	05LBA31CP101	Presión de vapor en la salida de la Caldera	1	41	0,4220	2,021	0,0512 %/bar g	0,0068	
4	Presión	05LBC01CP101	Presión de vapor Recalentado Frío	1	41	0,0525	2,021	0,0015 %/bar g	0,0000	
5	Presión	05LBC02CP301	Presión de vapor en la entrada al Recalentador	1	41	0,0525	2,021	0,1000 %/bar g	0,0017	
6	Presión	05LBB31 CP301	Presión de vapor en la salida del Recalentador	1	41	1,9173	2,021	0,1000 %/bar g	0,0605	
7	Presión	05LAB31CP101	Presión agua de alimentación en la entrada del Economizador	1	41	0,1430	2,021	0,0000 %/bar g	0,0000	
8	Presión	05LAE01CP101	Presión agua atemperación Sobrecalentado	1	41	0,5317	2,021	0,0021 %/bar g	0,0004	
9	Presión	04LAF01CP101	Presión agua atemperación Recalentado	1	41	0,2805	2,021	0,0012 %/bar g	0,0001	
10	Presión	Estación Meteorológica	Presión barométrica	1	121	0,0657	1,98	0,0000 %/bar g	0,0000	
11	Temperatura	05LBA31 CT003	Temperatura de vapor en la salida de la Caldera	1	41	0,5696	2,021	0,1998 % / °C	0,0359	
12	Temperatura	05LBC01 CT001	Temperatura vapor Recalentado Frío	1	41	0,4486	2,021	0,0021 % / °C	0,0003	
13	Temperatura	05LBC02CT001	Temperatura vapor entrada Recalentado	1	41	0,2674	2,021	0,0793 % / °C	0,0067	
14	Temperatura	05LBB01 CT003	Temperatura vapor salida Recalentador	1	41	1,9173	2,021	0,0708 % / °C	0,0428	
15	Temperatura	05LAB12CT001	Temperatura agua de alimentación entrada Calentador AP-1	1	41	0,0767	2,021	0,0028 % / °C	0,0001	
16	Temperatura	05LAB21CT001	Temperatura agua de alimentación entrada Calentador AP-2	1	41	0,1105	2,021	0,0041 % / °C	0,0001	

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							
17	Temperatura	05LAB31CT001	Temperatura agua de alimentación salida Calentador AP-2	1	41	0,1430	2,021	0,0299 % / °C	0,0013	
18	Temperatura	05LAB31CT002	Temperatura agua de alimentación entrada al Economizador	1	41	0,1374	2,021	0,1416 % / °C	0,0061	
19	Temperatura	05HAH02CT003 05HAH02CT004	Temperatura vapor salida 2do Sobrecalentador	2	41	2,6324	2,021	0,0006 % / °C	0,0004	
20	Temperatura	05HAH02CT005 05HAH02CT006	Temperatura vapor salida atemperador 1er Sobrecalentador	2	41	2,1166	2,021	0,0060 % / °C	0,0028	
21	Temperatura	05HAH03CT001	Temperatura vapor salida 3er Sobrecalentador	2	41	1,6024	2,021	0,0091 % / °C	0,0033	
		05HAH03CT002								
22	Temperatura	05HAH03CT003	Temperatura vapor salida atemperador 2do Sobrecalentador	2	41	1,8357	2,021	0,0091 % / °C	0,0037	
		05HAH03CT004								
23	Temperatura	05HAJ02CT001 05HAJ02CT002	Temperatura vapor salida atemperador 2do Recalentador	2	41	1,2101	2,021	0,0002 % / °C	0,0001	
24	Temperatura	05HAJ02CT003 05HAJ02CT004	Temperatura vapor salida atemperador 3er Recalentador	2	41	1,1781	2,021	0,0002 % / °C	0,0001	
25	Temperatura	05LCH02CT001	Temperatura del drenaje del Calentador AP-2	1	41	0,0830	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
26	Temperatura	05HLA04CT001 05HLA04CT002	Temperatura salida Precalentador de Aire a vapor	2	41	0,1265	2,021	0,0089 % / °C	0,0003	
27	Temperatura	05HFE05CT001	Temperatura aire primario salida Calentador de Aire	1	41	0,4578	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
28	Temperatura	05HLA05CT001 05HLA05CT002	Temperatura aire secundario	2	41	0,6755	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
29	Temperatura	05HFE05CT011 05H FE05CT012 05H FE05CT013 05H FE05CT014	Temperatura aire primario pulverizadores	4	41	0,9126	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
30	Temperatura	Estación Meteorológica	Temperatura ambiente de bulbo seco	1	121	0,3922	1,98	0,0109 % / °C	0,0008	
31	Temperatura	(instalación temporal)	Temperatura de gas salida del Calentador de Aire	1	60	0,1436	2	0,0000 % / °C	0,0000	

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							
32	Análisis	(análisis manual)	Carbón no quemado en la escoria	1	3	0,1758	3,182	0,322 % / %	0,1040	
33	Análisis	(análisis manual)	Carbón no quemado en la ceniza volante	1	3	1,4300	3,182	0,322 % / %	0,8457	
34	Análisis	05HNA01CQ101	CO en la salida del Economizador	1	41	0,6149	2,021	0,000 % / %	0,0000	
35	Análisis	05HNA01CQ102_PV	O2 en la salida del Economizador	1	41	0,4163	2,021	0,000 % / %	0,0000	
36	Análisis	(análisis manual)	CO en la salida de gas del Calentador de Aire	1	60	0,4424	2	0,000 % / %	0,0000	
37	Análisis	(análisis manual)	O2 en la salida de gas del Calentador de Aire	1	60	0,2607	2	0,000 % / %	0,0000	
38	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Carbón	1	3	0,5051	3,182	0,1478%	0,0014	
39	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Oxígeno	1	3	0,4924	3,182	0,0124%	0,0001	
40	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Humedad	1	3	0,3940	3,182	0,0376%	0,0003	
41	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Ceniza	1	3	0,1286	3,182	0,0376%	0,0001	
42	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Poder Calorífico Superior	1	3	27,6225	3,182	0,2464%	0,1250	
43	INCERTIDUMBRE ALEATORIA TOTAL CONSUMO ESPECÍFICO									0,8868%

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	Flujo	05LAB12CF104	Flujo de agua de alimentación a la Caldera	1	41	2,9118	2,021	0,2310 %/[t/h]	0,2123	
2	Flujo	05HFE05CF101	Flujo de aire primario a los pulverizadores	4	41	0,1942	2,021	0,0000 %/[t/h]	0,0000	
		05HFE05CF102								
		05HFE05CF103								
		05HFE05CF104								
3	Presión	05LBA31CP101	Presión de vapor en la salida de la Caldera	1	41	0,6227	2,021	0,0512 %/bar g	0,0101	
4	Presión	05LBC01CP101	Presión de vapor Recalentado Frío	1	41	0,0218	2,021	0,0015 %/bar g	0,0000	
5	Presión	05LBC02CP301	Presión de vapor en la entrada al Recalentador	1	41	0,0218	2,021	0,1000 %/bar g	0,0007	
6	Presión	05LBB31 CP301	Presión de vapor en la salida del Recalentador	1	41	1,4371	2,021	0,1000 %/bar g	0,0454	
7	Presión	05LAB31CP101	Presión agua de alimentación en la entrada del Economizador	1	41	0,0700	2,021	0,0000 %/bar g	0,0000	
8	Presión	05LAE01CP101	Presión agua atemperación Sobrecalentado	1	41	0,3778	2,021	0,0021 %/bar g	0,0003	
9	Presión	04LAF01CP101	Presión agua atemperación Recalentado	1	41	0,1963	2,021	0,0012 %/bar g	0,0001	
10	Presión	Estación Meteorológica	Presión barométrica	1	121	0,0309	1,98	0,0000 %/bar g	0,0000	
11	Temperatura	05LBA31 CT003	Temperatura de vapor en la salida de la Caldera	1	41	0,4801	2,021	0,1998 % / °C	0,0303	
12	Temperatura	05LBC01 CT001	Temperatura vapor Recalentado Frío	1	41	0,3578	2,021	0,0021 % / °C	0,0002	
13	Temperatura	05LBC02CT001	Temperatura vapor entrada Recalentado	1	41	0,0000	2,021	0,0793 % / °C	0,0000	
14	Temperatura	05LBB01 CT003	Temperatura vapor salida Recalentador	1	41	1,4371	2,021	0,0708 % / °C	0,0321	
15	Temperatura	05LAB12CT001	Temperatura agua de alimentación entrada Calentador AP-1	1	41	0,8884	2,021	0,0028 % / °C	0,0008	
16	Temperatura	05LAB21CT001	Temperatura agua de alimentación entrada Calentador AP-2	1	41	0,0835	2,021	0,0041 % / °C	0,0001	

INCERTIDUMBRE Aleatoria										
	MEDIDA	PUNTO DE MEDIDA		CANTIDAD DE INSTRUMENTOS	CANTIDAD DE DATOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	DISTRIBUCIÓN STUDENT'S	EFECTO DEL ERROR	INCERTIDUMBRE TOTAL	COMENTARIOS
		NOMBRE	PUNTO							
17	Temperatura	05LAB31CT001	Temperatura agua de alimentación salida Calentador AP-2	1	41	0,0700	2,021	0,0299 % / °C	0,0007	
18	Temperatura	05LAB31CT002	Temperatura agua de alimentación entrada al Economizador	1	41	0,0724	2,021	0,1416 % / °C	0,0032	
19	Temperatura	05HAH02CT003 05HAH02CT004	Temperatura vapor salida 2do Sobrecalentador	2	41	2,8879	2,021	0,0006 % / °C	0,0004	
20	Temperatura	05HAH02CT005 05HAH02CT006	Temperatura vapor salida atemperador 1er Sobrecalentador	2	41	3,4953	2,021	0,0060 % / °C	0,0047	
21	Temperatura	05HAH03CT001	Temperatura vapor salida 3er Sobrecalentador	2	41	0,6205	2,021	0,0091 % / °C	0,0013	
		05HAH03CT002								
22	Temperatura	05HAH03CT003	Temperatura vapor salida atemperador 2do Sobrecalentador	2	41	2,1765	2,021	0,0091 % / °C	0,0044	
		05HAH03CT004								
23	Temperatura	05HAJ02CT001 05HAJ02CT002	Temperatura vapor salida atemperador 2do Recalentador	2	41	2,8661	2,021	0,0002 % / °C	0,0001	
24	Temperatura	05HAJ02CT003 05HAJ02CT004	Temperatura vapor salida atemperador 3er Recalentador	2	41	3,0196	2,021	0,0002 % / °C	0,0001	
25	Temperatura	05LCH02CT001	Temperatura del drenaje del Calentador AP-2	1	41	0,0905	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
26	Temperatura	05HLA04CT001 05HLA04CT002	Temperatura salida Precalentador de Aire a vapor	2	41	0,1876	2,021	0,0089 % / °C	0,0004	
27	Temperatura	05HFE05CT001	Temperatura aire primario salida Calentador de Aire	1	41	0,6392	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
28	Temperatura	05HLA05CT001 05HLA05CT002	Temperatura aire secundario	2	41	0,9083	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
29	Temperatura	05HFE05CT011 05H FE05CT012 05H FE05CT013 05H FE05CT014	Temperatura aire primario pulverizadores	4	41	0,7150	2,021	0,0000 % / °C	0,0000	
30	Temperatura	Estación Meteorológica	Temperatura ambiente de bulbo seco	1	121	0,0910	1,98	0,0109 % / °C	0,0002	
31	Temperatura	(instalación temporal)	Temperatura de gas salida del Calentador de Aire	1	60	0,3258	2	0,0000 % / °C	0,0000	

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							
32	Análisis	(análisis manual)	Carbón no quemado en la escoria	1	3	0,1756	3,182	0,322 % / %	0,1038	
33	Análisis	(análisis manual)	Carbón no quemado en la ceniza volante	1	3	0,5522	3,182	0,322 % / %	0,3265	
34	Análisis	05HNA01CQ101	CO en la salida del Economizador	1	41	1,8171	2,021	0,000 % / %	0,0000	
35	Análisis	05HNA01CQ102_PV	O2 en la salida del Economizador	1	41	0,2531	2,021	0,000 % / %	0,0000	
36	Análisis	(análisis manual)	CO en la salida de gas del Calentador de Aire	1	60	0,2089	2	0,000 % / %	0,0000	
37	Análisis	(análisis manual)	O2 en la salida de gas del Calentador de Aire	1	60	0,1721	2	0,000 % / %	0,0000	
38	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Carbón	1	3	0,1273	3,182	0,1478%	0,0003	
39	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Oxígeno	1	3	0,1061	3,182	0,0124%	0,0000	
40	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Humedad	1	3	0,1273	3,182	0,0376%	0,0001	
41	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Ceniza	1	3	0,0778	3,182	0,0376%	0,0001	
42	Análisis	(análisis manual)	Análisis del Combustible Poder Calorífico Superior	1	3	32,5269	3,182	0,2464%	0,1472	
43	INCERTIDUMBRE ALEATORIA TOTAL CONSUMO ESPECÍFICO									0,4340%

6.5.3 Evaluación Incertidumbre Normal Combinada (aleatoria y sistemática)

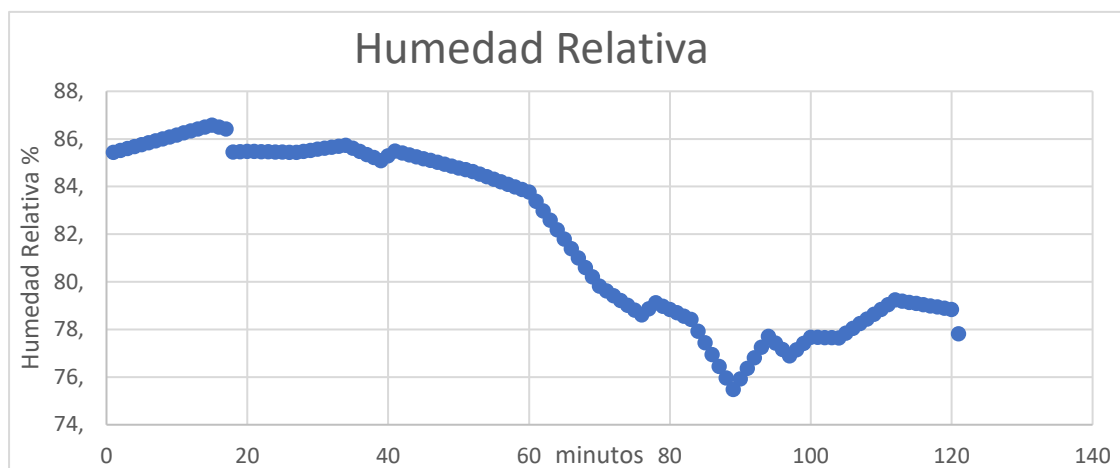
En base al análisis anterior, la incertidumbre normal combinada se calcula como la raíz cuadrada de la suma de los cuadrados de la incertidumbre aleatoria y la incertidumbre sistemática; esto es:

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

donde:

- U : Incertidumbre combinada
- e_i : Incertidumbre sistemática
- f_j : Incertidumbre aleatoria

La tabla siguiente muestra los resultados para cada escalón de carga, donde se puede apreciar que se satisface el requisito de una incertidumbre inferior a 1% para la potencia e inferior a 3% para el consumo específico. Con excepción de la incertidumbre para la potencia en el escalón de 120 MW que entregó una incertidumbre superior a 1% , debido a las fluctuaciones en la medida de la humedad relativa como se muestra en el gráfico a continuación.



RESULTADO DEL ANÁLISIS DE INCERTIDUMBRE DESPUÉS DE LA PRUEBA						
ESCALÓN	ITEM	INCERTIDUMBRE SISTEMÁTICA	INCERTIDUMBRE ALEATORIA	INCERTIDUMBRE TOTAL	Requerimiento ASME PTC 46	Evaluación
156 MW	POTENCIA NETA	0,4927%	0,1824%	0,53%	< 1	Cumple
	CONSUMO ESPECÍFICO	0,7591%	0,9395%	1,21%	<3	Cumple
140 MW	POTENCIA NETA	0,4927%	0,7204%	0,87%	< 1	Cumple
	CONSUMO ESPECÍFICO	0,7591%	0,5243%	0,92%	<3	Cumple
120 MW	POTENCIA NETA	0,4927%	1,0411%	1,15%	< 1	No Cumple
	CONSUMO ESPECÍFICO	0,7591%	1,0567%	1,30%	<3	Cumple
100 MW	POTENCIA NETA	0,4927%	0,2547%	0,55%	< 1	Cumple
	CONSUMO ESPECÍFICO	0,7591%	0,8604%	1,15%	<3	Cumple
80 MW	POTENCIA NETA	0,4927%	0,5705%	0,75%	< 1	Cumple
	CONSUMO ESPECÍFICO	0,7591%	0,8806%	1,16%	<3	Cumple
60 MW	POTENCIA NETA	0,4927%	0,5786%	0,76%	< 1	Cumple
	CONSUMO ESPECÍFICO	0,7591%	0,8868%	1,17%	<3	Cumple
38 MW	POTENCIA NETA	0,4927%	0,2809%	0,57%	< 1	Cumple
	CONSUMO ESPECÍFICO	0,7591%	0,4340%	0,87%	<3	Cumple

6.6 Control de Estabilidad

Tag 05SF 05LCA44CF101 05LAB12CF104_05HAH02CF101 05HAH03CF101 05LAF01CF101 05PAB02CF101 05HFE05CF101_05HFE05CF102_05HFE05CF103_05HFE05CF104_

Unit	Name	FLUJO DE VAPOR PRINCIPAL t/h	DEA. FLUJO DE AGUA DE ENTR. t/h	BFW FLUJO PV t/h	1ER DSH FLUJO DE AGUA ATEMP. t/h	2DO DSH FLUJO DE AGUA ATEMP. t/h	RH FLUJO DE AGUA ATEMP. t/h	FLUJO DE AGUA DE ENFR. COND. m3/h	PULV.-A FLUJO DE AIRE PRIMARIO PV t/h	PULV.-B FLUJO DE AIRE PRIMARIO PV t/h	PULV.-C FLUJO DE AIRE PRIMARIO PV t/h	PULV.-D FLUJO DE AIRE PRIMARIO PV t/h
21-06-2018 23:40		102,8	113,7	120,8	7,83	6,35	0	16487,6	0	0	34,33	34,46
21-06-2018 23:43		102,7	111,6	116,9	7,85	6,61	0	16387,3	0	0	34	35
21-06-2018 23:46		103,1	107,5	120,9	7,78	6,54	0	16235,1	0	0	34,05	34,61
21-06-2018 23:49		102,7	108	117,9	7,75	6,55	0	16145,5	0	0	34,43	34,59
21-06-2018 23:52		103,1	113,7	118,2	7,7	6,67	0	16316,3	0	0	34,21	34,34
21-06-2018 23:55		103,1	104,7	122,3	7,62	6,6	0	16520,1	0	0	34,18	34,45
21-06-2018 23:58		103	104,6	119	7,59	6,66	0	16427,7	0	0	34,35	34,55
22-06-2018 0:01		102,6	107,3	115,5	7,44	6,64	0	16439,5	0	0	34,24	34,28
22-06-2018 0:04		102,7	122,8	114	7,35	6,34	0	16472,5	0	0	34,24	34,33
22-06-2018 0:07		102,3	116,3	122,3	7,27	6,66	0	16313,8	0	0	34,16	34,63
22-06-2018 0:10		102,3	110,2	118,6	7,21	6,64	0	16032,9	0	0	34,32	34,43
PROMEDIO		102,7636	110,9454545	118,7636364	7,580909091	6,569090909	0	16343,48182	0	0	34,22818182	34,51545455
DESV EST		0,294186	5,463215836	2,677413949	0,229323115	0,118781694	0	153,579392	0	0	0,128749228	0,199717983
%		0,286275	4,924235841	2,254405499	0,223155897	0,115587282	#iDIV/0!	0,939698124	#iDIV/0!	#iDIV/0!	0,376149772	0,578633501
MAX		103,1	122,8	122,3	7,85	6,67	0	16520,1	0	0	34,43	35
MIN		102,3	104,6	114	7,21	6,34	0	16032,9	0	0	34	34,28

Tag 05GHC01CF101 05LBA31CP101 05MAA01CP101 05MAA01CP101 05LBC01CP101_05MAB01CP101 05LBQ01CP101 05LAB31CP101 05LAE01CP101 05LAF01CP101 05HLA02CP101

Unit	Name	FLUJO DE AGUA DE MAKE-UP COND.	PRES. VAPOR DE SALIDA DE CALDERA	PRESION DE VAPOR MSV	PRESION DE VAPOR ENTRADA MSV	CRH STEAM PRESS.	PRESION DE VAPOR RECALENTADO CALIENTE	PRESION EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR	ECO PRES DE ENTR. BAA	DSH PRES. DE AGUA DE ATEMP.	RH PRES. DE AGUA DE ATEMP.	FDF PRESIÓN DE DESCARGA
		t/h	barG	barG	barG	bar	barG	barG	barG	barG	barG	mmH2O
21-06-2018 23:40		0,04	158	158,1	158	8,4	7,3	0,66	162,1	221,1	122	121,2
21-06-2018 23:43		0,03	159	158,4	158,3	8,5	7,3	0,66	162,5	221,3	122,1	120,1
21-06-2018 23:46		0,03	159	159,1	159	8,5	7,4	0,67	163,2	221,4	122,2	122,3
21-06-2018 23:49		0,03	160	159,8	159,6	8,5	7,3	0,66	163,8	220,8	121,9	113,8
21-06-2018 23:52		0,03	160	160,1	160	8,5	7,4	0,67	164,1	221,3	122,1	120,6
21-06-2018 23:55		0,03	160	160,4	160,3	8,5	7,4	0,67	164,4	220,7	121,8	116,5
21-06-2018 23:58		0,04	161	160,5	160,4	8,5	7,4	0,67	164,5	221,2	122,1	110,6
22-06-2018 0:01		0,04	161	160,6	160,5	8,4	7,3	0,67	164,6	220,7	121,8	101,4
22-06-2018 0:04		0,03	161	160,7	160,6	8,5	7,3	0,67	164,7	221,1	122	91
22-06-2018 0:07		0,03	161	160,6	160,5	8,4	7,3	0,66	164,6	219,9	121,4	84,8
22-06-2018 0:10		0,03	161	160,6	160,5	8,4	7,3	0,67	164,6	220,1	121,5	74,7
PROMEDIO		0,032727273	160,0909091	159,9	159,7909091	8,463636364	7,336363636	0,666363636	163,9181818	220,8727273	121,9	107
DESV EST		0,004670994	1,044465936	0,943398113	0,94493867	0,050452498	0,050452498	0,00504525	0,919584887	0,496167127	0,256904652	16,62901079
%		14,27248064	0,652420516	0,589992566	0,591359468	0,596108998	0,687704432	0,757131619	0,561002371	0,224639381	0,210750329	15,54113158
MAX		0,04	161	160,7	160,6	8,5	7,4	0,67	164,7	221,4	122,2	122,3
MIN		0,03	158	158,1	158	8,4	7,3	0,66	162,1	219,9	121,4	74,7

Tag	05HFE03CP101_05MAA01CT00105MAA01CT002_05LBA31CT001_05LBA31CT002_05LBA31CT003_05LBC01CT001_05LBC02CT001_05LBB01CT003_05LAB12CT001_05LAB21CT001											
	Name	PRESION AIRE PRIMARIO PV	MSV TEMP. DE VAPOR DE ENTR.(R)	TEMPERATURA DE VAPOR MSV (CT002)	4TO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R) PV	4TO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L) PV	TEMP. DE VAPOR DE SALIDA DE LA CALDERA	TEMPERATURA EXTRACCION DE VAPOR A CAP 2	TEMPERATURA DE VAPOR RECALENTADO FRIO	RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA PV	HP-1 HTR TEMP DE BFW DE ENTR.	HP-2 HTR TEMP. DE BFW DE ENTR.
Unit	mmH2O	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC
21-06-2018 23:40	897,9	526,3	527	527	527,2	527,4	527	266	266,7	537,7	128,7	142,4
21-06-2018 23:43	898,5	526	526	526	527,2	527,2	527	266	266,2	538,2	128,7	142,3
21-06-2018 23:46	899,3	525,7	526	526	527,3	527,2	527	265	265,7	538,7	128,8	142,4
21-06-2018 23:49	894,2	525,4	526	526	527,2	527,2	527	265	265,2	538,8	129,3	142,4
21-06-2018 23:52	900	525,1	526	526	527	527	527	265	264,8	538,7	129,8	142,3
21-06-2018 23:55	893,5	524,9	526	526	527,2	527,2	527	264	264,4	538,5	130,5	142,5
21-06-2018 23:58	889,8	524,7	526	526	527,2	527,3	527	264	264	538,3	131	142,5
22-06-2018 0:01	892,7	524,6	526	526	527,6	527,3	527	264	263,9	538,2	131,8	142,3
22-06-2018 0:04	890,8	524,5	526	526	527,5	527,4	527	264	263,6	538,1	132,6	142,5
22-06-2018 0:07	897	524,3	526	526	527,5	527,3	527	264	263,6	537,8	133,2	142,5
22-06-2018 0:10	895,8	524,3	526	526	527,7	527,8	527	264	263,5	537,5	133,9	142,4
PROMEDIO	895,4090909	525,0727273	526,0909091	527,3090909	527,3	527,3	527	264,6363636	264,6909091	538,2272727	130,7545455	142,4090909
DESV EST	3,461344983	0,691506918	0,301511345	0,234326889	0,2	0,2	0	0,809039835	1,122011181	0,431487912	1,891752434	0,083120941
%	0,386565763	0,13169736	0,057311643	0,044438242	0,037929073	0,037929073	0	0,30571756	0,423894869	0,080168348	1,446796689	0,058367721
MAX	900	526,3	527	527	527,7	527,8	527	266	266,7	538,8	133,9	142,5
MIN	889,8	524,3	526	526	527	527	527	264	263,5	537,5	128,7	142,3

Tag	05LAB31CT001 05LAB31CT002 05HAH02CT003 05HAH02CT004 05HAH02CT005 05HAH02CT006 05HAH03CT001 05HAH03CT002 05HAH03CT003 05HAH03CT004 05HAJ02CT001											
	Name	HP-2 HTR TEMP DE BFW DE SALIDA	ECO TEMP. DE BFW DE ENTR.	2DO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R)	2DO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L)	1ER DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (R) PV	1ER DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (L) PV	3ER SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (R) PV	3ER TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (L) PV	2DO DSH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (R) PV	2DO DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (L) PV	2DO RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R)
	Unit	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC
	21-06-2018 23:40	177,7	178,9	492	483,8	440,6	424,3	500,7	501	483,9	484	391,6
	21-06-2018 23:43	177,5	178,7	491,4	484	440,1	425,1	501,3	501,7	486,3	482	391,3
	21-06-2018 23:46	177,8	178,8	491	484,4	439,6	425,4	501,8	501,9	485,6	483,7	391
	21-06-2018 23:49	177,7	178,9	491,1	484,4	440	425,1	501,9	501,7	485,2	484,2	390,6
	21-06-2018 23:52	177,6	178,8	490,7	483,8	441,3	425,5	501,7	501,4	490,9	485,1	390,2
	21-06-2018 23:55	177,7	178,7	490,1	483	441,7	425,8	501,4	501,4	485,2	485,8	390
	21-06-2018 23:58	177,6	178,7	489,8	482,1	441,9	425,6	501,8	501,6	488,9	482,8	389,5
	22-06-2018 0:01	177,5	178,6	489,7	480,5	442,6	424,5	502,4	501,4	486,7	482,4	388,7
	22-06-2018 0:04	177,6	178,6	488,9	478,9	442,8	424,2	502,2	501,6	485,9	483,5	387,6
	22-06-2018 0:07	177,4	178,5	488,2	477,3	442,3	423,8	502,1	502	489,4	482,9	386,3
	22-06-2018 0:10	177,3	178,4	486,9	475,7	441,2	423,6	502,3	502,5	485	482,5	385
PROMEDIO		177,5818182	178,6909091	489,9818182	481,6272727	441,2818182	424,8090909	501,7818182	501,6545455	486,6363636	483,5363636	389,2545455
DESV EST		0,147093044	0,157826141	1,511832122	3,08418252	1,094365736	0,762173924	0,499636231	0,390803368	2,167151461	1,180061632	2,143064925
%		0,08283114	0,088323543	0,308548617	0,640367084	0,247997015	0,179415634	0,099572406	0,077902886	0,445332824	0,244048167	0,550556172
MAX		177,8	178,9	492	484,4	442,8	425,8	502,4	502,5	490,9	485,8	391,6
MIN		177,3	178,4	486,9	475,7	439,6	423,6	500,7	501	483,9	482	385

Tag	05HAJ02CT002	05HAJ02CT003	05HAJ02CT004	05PAB01CT001	05PAB01CT002	05PAB02CT001	05PAB02CT002	05HLA02CT001	05HLA04CT001	05HLA04CT002	05HFE05CT001
Name	2DO RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L)	3ER RH TEMP. DE VAPOR DE ENTR. (R)	3ER RH TEMP. DE VAPOR DE ENTR. (L)	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE ENTR. DE COND. (R) BOX A	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE ENTR. DE COND. (L)	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE SALIDA DE COND.(R)	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE SALIDA DE COND.(L)	VTF TEMP. DE DESCARGA	SAH TEMP. AIRE DE SALIDA (R)	SAH TEMP. AIRE DE SALIDA (L)	AH TEMP. DE AIRE PRIMARIO DE SALIDA
Unit	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC
21-06-2018 23:40	388,7	388,7	391,5	13,6	13,7	17,5	18	18	18,4	18	300,2
21-06-2018 23:43	388,6	388,4	390,8	13,6	13,7	17,4	18,1	17,9	18,4	18	299,9
21-06-2018 23:46	388,3	388,4	391	13,6	13,8	17,3	18	17,9	18,4	17,9	299,6
21-06-2018 23:49	388,3	388,2	390,9	13,6	13,7	17,4	18	17,9	18,3	17,9	299,4
21-06-2018 23:52	388	388,1	390,5	13,6	13,7	17,3	18	17,8	18,3	17,8	299,2
21-06-2018 23:55	387,6	387,6	390,3	13,6	13,7	17,4	18	17,9	18,2	17,8	299
21-06-2018 23:58	386,9	387	389,7	13,6	13,8	17,4	18	17,9	18,3	17,9	298,9
22-06-2018 0:01	386	386,2	389,1	13,6	13,7	17,3	18	17,8	18,3	17,8	298,7
22-06-2018 0:04	384,6	384,9	388,1	13,6	13,7	17,4	18	17,9	18,3	17,8	298,5
22-06-2018 0:07	382,9	383,4	386,9	13,6	13,7	17,4	18	18	18,3	17,9	298,3
22-06-2018 0:10	381,1	381,7	385,6	13,6	13,7	17,4	18	18,2	18,4	18	298
PROMEDIO	386,4545455	386,6	389,4909091	13,6	13,71818182	17,38181818	18,00909091	17,92727273	18,32727273	17,89090909	299,0636364
DESV EST	2,555528766	2,327230113	1,888626244	3,72612E-15	0,040451992	0,060302269	0,030151134	0,110371274	0,0646666979	0,083120941	0,678634994
%	0,66127538	0,601973645	0,484896104	2,73979E-14	0,294878667	0,346927279	0,167421746	0,615661266	0,35284562	0,464598758	0,22691993
MAX	388,7	388,7	391,5	13,6	13,8	17,5	18,1	18,2	18,4	18	300,2
MIN	381,1	381,7	385,6	13,6	13,7	17,3	18	17,8	18,2	17,8	298

Tag

05HLA05CT001 05HLA05CT002 05HFE05CT011 05HFE05CT012 05HFE05CT013 05HFE05CT014 05CHC00CE018 05BBA01CE001 05LCQ02CG101 05CHC00CE019 05HNE01CQ101

Unit	Name	TEMP. AIRE SECUNDARIO (R) degC	TEMP. AIRE SECUNDARIO (L) degC	PULV.-A TEMP. DE AIRE PRIMARIO degC	PULV.-B TEMP. DE AIRE PRIMARIO degC	PULV.-C TEMP. DE AIRE PRIMARIO degC	PULV.-D TEMP. DE AIRE PRIMARIO degC	GEN. FACTOR DE ENERGÍA	6KV-U SWGR POTENCIA ACTIVA MW	APERTURA DE V-PURGA CONTINUA %	FRECUENCIA Hz	NOX EN CHIMENEA ppm
21-06-2018 23:40		298,4	307,3	32,2	32,4	170,1	153,9	0,959	10	0	49,98	10
21-06-2018 23:43		298,2	307	32,2	32,4	169,9	153,7	0,953	9,9	0	49,96	13
21-06-2018 23:46		297,9	306,7	32,2	32,5	170,3	154,2	0,953	9,9	0	50,01	14
21-06-2018 23:49		297,6	306,4	32,1	32,5	171,4	154,7	0,956	9,9	0	49,94	16
21-06-2018 23:52		297,5	306,2	32,1	32,5	169,8	154,1	0,954	9,9	0	50,01	16
21-06-2018 23:55		297,3	306	32	32,5	169,5	154,2	0,958	9,8	0	49,99	17
21-06-2018 23:58		297,3	305,9	31,9	32,5	170,5	154	0,957	9,9	0	50,04	18
22-06-2018 0:01		297,3	305,8	32	32,3	169	153,2	0,957	9,8	0	49,96	18
22-06-2018 0:04		297,2	305,9	31,9	32,3	167,8	152	0,963	9,8	0	50,02	17
22-06-2018 0:07		297	305,8	31,9	32,3	167,1	152,3	0,954	9,8	0	49,98	18
22-06-2018 0:10		296,6	305,7	32	32,3	167,2	152,3	0,953	9,7	0	49,96	17
PROMEDIO		297,4818182	306,2454545	32,04545455	32,40909091	169,3272727	153,5090909	0,956090909	9,854545455	0	49,98636364	15,81818182
DESV EST		0,523102632	0,539191314	0,121355975	0,094387981	1,40434391	0,919189366	0,003144982	0,082019953	0	0,030748245	2,522624896
%		0,175843564	0,176065083	0,378699497	0,291239211	0,829366639	0,598784971	0,328941688	0,832305798	#iDIV/0!	0,061513266	15,94762865
MAX		298,4	307,3	32,2	32,5	171,4	154,7	0,963	10	0	50,04	18
MIN		296,6	305,7	31,9	32,3	167,1	152	0,953	9,7	0	49,94	10

Tag

05BBA01GS001 05BBA01GS001 05BBA01GS001 05BBA01GS001 05BBA01GS001 05HNA01CQ101 05HNA01CQ101 05HNA01CQ101 05HNA01CT001 05HNA01CT002 05HNA04CT001

	Name	CORRIENTE DE VRG		PULVERIZER-A CUR.		PULVERIZER-B CUR.		PULVERIZER-C CUR.		PULVERIZER-D CUR.		ECO MONOX. CARBONO EN GAS DE COMB. DE SALIDA	ECO SALIDA GAS DE COMB. O2 CTRL PV	SCR INLET NOX	TEMP.-D SALIDA GASES	TEMP.-I DEL GAS ENTRADA SCR	AH TEMP. GAS DE COMB. DE SALIDA (R)
Unit		A	A	A	A	A	A	ppm	%	ppm	degC	degC	degC				
21-06-2018 23:40		18,98	0	0	21,2	21,6	46,4	7,74	283,6	332,9	336,5	131,6					
21-06-2018 23:43		18,98	0	0	21,5	22,7	46,4	8,02	285,7	332,5	336,2	131,3					
21-06-2018 23:46		18,83	0	0	20	22,6	45,9	8,28	286,2	332	336	131,1					
21-06-2018 23:49		18,9	0	0	22	20	45,6	8,52	283,7	331,7	335,7	130,9					
21-06-2018 23:52		18,9	0	0	22,1	22,7	45,4	8,76	284,2	331,4	335,6	130,7					
21-06-2018 23:55		18,98	0	0	20,8	22,8	45,3	8,97	286,1	331,3	335,4	130,5					
21-06-2018 23:58		19,05	0	0	20,5	22,9	44,7	9,17	282,1	330,5	334,7	130,1					
22-06-2018 0:01		18,98	0	0	20,5	22,6	43,9	9,35	288,7	329,6	334	130					
22-06-2018 0:04		18,98	0	0	18,6	23,3	43,6	9,52	292	328	332,7	130					
22-06-2018 0:07		19,13	0	0	20	22	42,6	9,66	297,2	326,6	331,2	130,1					
22-06-2018 0:10		19,13	0	0	22,6	21,1	42	9,78	302,3	325	329,8	130,4					
PROMEDIO		18,98545455	0	0	20,89090909	22,20909091	44,70909091	8,888181818	288,3454545	330,1363636	334,3454545	130,6090909					
DESV EST		0,092126395	0	0	1,150177852	0,965872192	1,497634498	0,684365665	6,352537074	2,568374088	2,210141912	0,557592226					
%		0,485247246	#iDIV/0!	#iDIV/0!	5,505638107	4,348994724	3,349731493	7,699726211	2,203099433	0,777973701	0,66103543	0,426916857					
MAX		19,13	0	0	22,6	23,3	46,4	9,78	302,3	332,9	336,5	131,6					
MIN		18,83	0	0	18,6	20	42	7,74	282,1	325	329,8	130					

Tag 05HNA04CT002 05CHC00CE010 05CHC00CE011 05MAA31CS901 05MKC01CE001 05MKC01CE002 05CHC00CE015 05CHC00CE016 05CHC00CE017 05CHC00CE012 05CHC00CE013

Unit	Name	AH TEMP. GAS DE COMB. DE SALIDA (L)	CARGA DE LA UNIDAD MW	GEN. VAR (ENE.REACTIVA)	VELOCIDAD TURBINA	GEN. CORR. CAMPO	GEN. VOLT. CAMPO	GEN. CORR.(A FASE)	GEN. CORR.(B FASE)	GEN. CORR.(C FASE)	GEN. VOLT.(A-B FASE)	GEN. VOLT.(B-C FASE)
	degC	MW	MVar	rpm	A	V	kA	kA	kA	kV	kV	
21-06-2018 23:40	130	37	11	2999,2	690	80	1,57	1,55	1,66	14,3	14,24	
21-06-2018 23:43	129,8	38	11,9	2997,6	698	82	1,61	1,58	1,7	14,2	14,23	
21-06-2018 23:46	129,5	38	12	3001,2	698	82	1,6	1,58	1,69	14,2	14,23	
21-06-2018 23:49	129,3	38	11,6	2996,4	698	82	1,61	1,59	1,7	14,2	14,23	
21-06-2018 23:52	129,1	38	11,9	3000,8	696	81	1,6	1,58	1,69	14,2	14,24	
21-06-2018 23:55	128,9	38	11,3	2999,6	693	81	1,6	1,58	1,69	14,2	14,24	
21-06-2018 23:58	128,7	38	11,5	3002,8	695	82	1,62	1,6	1,7	14,2	14,23	
22-06-2018 0:01	128,6	39	11,5	2997,6	698	83	1,62	1,6	1,71	14,2	14,23	
22-06-2018 0:04	128,5	38	10,4	3001,6	687	80	1,59	1,57	1,68	14,2	14,24	
22-06-2018 0:07	128,5	38	12	2998,8	699	82	1,62	1,6	1,71	14,2	14,23	
22-06-2018 0:10	128,8	38	11,9	2998,4	697	81	1,6	1,58	1,7	14,2	14,23	
PROMEDIO	129,0636364	38	11,54545455	2999,454545	695,3636364	81,45454545	1,603636364	1,582727273	1,693636364	14,20909091	14,23363636	
DESV EST	0,523970853	0,447213595	0,496716491	1,961817339	3,8541595	0,934198733	0,015015144	0,014893562	0,014333686	0,030151134	0,00504525	
%	0,405978684	1,176877883	4,302268822	0,065405803	0,554265322	1,146895766	0,936318495	0,941006199	0,846326047	0,212196084	0,035445965	
MAX	130	39	12	3002,8	699	83	1,62	1,6	1,71	14,3	14,24	
MIN	128,5	37	10,4	2996,4	687	80	1,57	1,55	1,66	14,2	14,23	

Tag

05CHC00CE014 05MAL03CP102 05MAA21CT01 05MAA21CT001 05MAG01CP90 05LBS03CP101 05LBS03CT001 05LBS02CP101 05LBS02CT001 05LBS01CP101 05LBS01CT001

Unit	Name	GEN. VOLT. (C-A FASE)	PRESIÓN CURTIS	CURTIS STAGE OUTLET METAL (INNER) TEMP	CURTIS STAGE OUTLET STEAM TEMP	VACUUM PRESS	LP 1ES PRES. VAPOR	LP 1ES TEMP. DE VAPOR	LP 2ES PRES. VAPOR	LP 2ES TEMP. DE VAPOR	LP 3ES PRES. VAPOR	LP 3ES TEMP. DE VAPOR
		kV	barG	degC	degC	cmHg	barG	degC	barG	degC	barG	degC
21-06-2018 23:40		14,2	22	360,4	366,2	-73,63	-0,221	229,6	-0,734	135,5	-0,928	59,2
21-06-2018 23:43		14,19	22,1	359,6	365,5	-73,63	-0,219	230	-0,735	136,1	-0,928	59,7
21-06-2018 23:46		14,19	22,1	358,5	364,8	-73,63	-0,214	230,3	-0,732	136,5	-0,927	59,9
21-06-2018 23:49		14,18	22,2	357,8	364,3	-73,64	-0,219	230,7	-0,736	137	-0,928	60,1
21-06-2018 23:52		14,19	22,3	356,9	363,6	-73,64	-0,219	231,1	-0,736	137,4	-0,928	60,4
21-06-2018 23:55		14,19	22,1	356,2	363,1	-73,64	-0,215	231,5	-0,734	137,9	-0,928	60,7
21-06-2018 23:58		14,19	22,2	355,6	362,7	-73,65	-0,213	231,9	-0,732	138,2	-0,928	60,8
22-06-2018 0:01		14,19	22	355	362,4	-73,65	-0,218	232,4	-0,734	138,6	-0,928	60,9
22-06-2018 0:04		14,19	22,1	354,5	362	-73,65	-0,222	232,8	-0,736	139	-0,929	61,2
22-06-2018 0:07		14,19	22	354,1	361,7	-73,66	-0,221	233,1	-0,736	139,3	-0,929	61,4
22-06-2018 0:10		14,19	22,2	353,9	361,7	-73,66	-0,22	233,5	-0,736	139,6	-0,929	61,6
PROMEDIO		14,19	22,11818182	356,5909091	363,4545455	-73,64363636	-0,218272727	231,5363636	-0,734636364	137,7363636	-0,928181818	60,53636364
DESV EST		0,004472136	0,098164982	2,2416309	1,560361264	0,011200649	0,003003029	1,315501978	0,001566699	1,355192036	0,000603023	0,751362399
%		0,03151611	0,443820304	0,628628168	0,429314004	-0,015209256	-1,375814932	0,568162148	-0,213261823	0,983902871	-0,064968164	1,24117531
MAX		14,2	22,3	360,4	366,2	-73,63	-0,213	233,5	-0,732	139,6	-0,927	61,6
MIN		14,18	22	353,9	361,7	-73,66	-0,222	229,6	-0,736	135,5	-0,929	59,2

Tag 05LBQ02CP101 05LBQ02CT001 05LBQ01CP101 05LBQ01CT001 05HRA01CQ101 05HNA07CQ101 05HNE01CQ101 05HNE01CQ101 05HNE01CQ101 05MAB01CT001 05MAB01CT002

Unit	Name	PRESION EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1 barG	TEMPERATURA EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1 degC	PRESION EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR barG	TEMPERATURA EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR degC	FGD INLET SO2 CONCENTRATION ppm	STACK FLUE GAS SO2 ppm	CO2 EN CHIMENEA %	CO EN CHIMENEA ppm	O2 EN CHIMENEA %	RSV TEMP. DE VAPOR DE ENTR.(R) degC	RSV TEMP. DE VAPOR DE ENTR.(L) degC
21-06-2018 23:40		3,07	431,3	0,66	269,2	183,5	1,6	6,49	18,33	13,675	529,9	530,4
21-06-2018 23:43		3,07	431,7	0,66	267,9	182,8	1,5	6,43	18,64	13,746	530,5	530,9
21-06-2018 23:46		3,08	432,3	0,67	266,7	180,8	1,5	6,43	18,66	13,741	531,2	531,5
21-06-2018 23:49		3,08	432,8	0,66	265,6	181,1	1,6	6,46	18,26	13,712	531,6	532,1
21-06-2018 23:52		3,09	433	0,67	264,4	182,3	1,7	6,45	18,06	13,722	532	532,4
21-06-2018 23:55		3,09	433,4	0,67	263,4	181,7	1,9	6,43	18,08	13,745	532,4	532,8
21-06-2018 23:58		3,09	433,8	0,67	262,2	179,6	1,9	6,39	18,52	13,796	532,5	532,9
22-06-2018 0:01		3,08	434,1	0,67	261,1	181,7	2	6,49	17,77	13,683	532,7	533,1
22-06-2018 0:04		3,1	434,4	0,67	260	183,2	2,2	6,56	17,21	13,594	532,7	533,2
22-06-2018 0:07		3,08	434,7	0,66	259,1	186,7	2,3	6,75	16,25	13,387	532,9	533,2
22-06-2018 0:10		3,08	434,7	0,67	257,9	189,6	2,6	6,8	15,96	13,33	532,7	533,1
PROMEDIO		3,082727273	433,2909091	0,666363636	263,4090909	183	1,890909091	6,516363636	17,79454545	13,64827273	531,9181818	532,3272727
DESV EST		0,00904534	1,180215697	0,00504525	3,71010904	2,854119829	0,359039122	0,135740394	0,93481938	0,152725958	1,00381092	0,988019139
%		0,293420064	0,272384135	0,757131619	1,408496961	1,559628322	18,98764586	2,083069661	5,253404096	1,119013086	0,188715286	0,185603705
MAX		3,1	434,7	0,67	269,2	189,6	2,6	6,8	18,66	13,796	532,9	533,2
MIN		3,07	431,3	0,66	257,9	179,6	1,5	6,39	15,96	13,33	529,9	530,4

Tag 05PM-01_CO_P 05LCH02CT001 05UQJ31CQ101 05UQJ31CT001 05TAF-01_PV 05BBA01GS001 05BBA01GS001 05BBA01GS001 05BBA01GS001 05CHC00CE020 05BBA01CE003

Unit	Name	CONTROL MAESTRO PULVERIZADORES (CARBON) PV	HP-2HTR TEMP. DE DRENAJE DE SALIDA	POZO SELLO-Ph	TEMP. POZO DE SELLO	FLUJO TOTAL DE AIRE DE COMB. PV	BAA-A CORR.	BAA-B CORR.	BAA-C CORR.	CORRIENTE DE VTF	GEN. MW/H	6KV-U SWGR MWH
	t/h	degC	pH	degC	t/h	A	A	A	A	MWH	MWH	
21-06-2018 23:40	17,67	144,4	7,95	16,4	280,5	149,2	0	0	77,4	78644,805	837,983	
21-06-2018 23:43	17,44	144,4	7,95	16,4	280,7	148,8	0	0	77,1	78646,602	838,454	
21-06-2018 23:46	17,08	144,1	7,95	16,4	284,4	150,4	0	0	77,1	78648,602	838,929	
21-06-2018 23:49	16,66	144,3	7,94	16,4	282,6	149,6	0	0	77,4	78650,602	839,397	
21-06-2018 23:52	16,42	144,3	7,94	16,3	275	150,8	0	0	77,1	78652,398	839,871	
21-06-2018 23:55	16,23	144,3	7,95	16,3	274,7	151,6	0	0	77,1	78654,398	840,343	
21-06-2018 23:58	16,05	144,5	7,94	16,3	265,4	150,4	0	0	75,6	78656,203	840,82	
22-06-2018 0:01	15,89	144,1	7,94	16,3	255,6	151,2	0	0	74,4	78658,203	841,284	
22-06-2018 0:04	15,73	144,4	7,95	16,4	247,5	147,6	0	0	73,2	78660,203	841,755	
22-06-2018 0:07	15,73	144,4	7,95	16,4	236,5	151,2	0	0	71,7	78662	842,22	
22-06-2018 0:10	15,65	144,3	7,95	16,4	226,8	149,2	0	0	71,7	78664	842,679	
PROMEDIO	16,41363636	144,3181818	7,946363636	16,36363636	264,5181818	150	0	0	75,43636364	19,195	4,696	
DESV EST	0,713768488	0,125045446	0,00504525	0,050452498	20,07649462	1,226376777	0	0	2,297943745	38,39	9,392	
%	4,348631054	0,086645664	0,063491303	0,308320821	7,589835408	0,817584518	#iDIV/0!	#iDIV/0!	3,046201638		28,998	
MAX	17,67	144,5	7,95	16,4	284,4	151,6	0	0	77,4			
MIN	15,65	144,1	7,94	16,3	226,8	147,6	0	0	71,7			

Unit	Name	A	6KV DP y WTP CUR.
21-06-2018 23:40			88
21-06-2018 23:43			84
21-06-2018 23:46			92
21-06-2018 23:49			68
21-06-2018 23:52			88
21-06-2018 23:55			92
21-06-2018 23:58			92
22-06-2018 0:01			92
22-06-2018 0:04			80
22-06-2018 0:07			84
22-06-2018 0:10			80
PROMEDIO		85,45454545	
DESV EST		7,434563018	
%		0,888069683	
MAX			
MIN			

Tag 05SF 05LCA44CF101 05LAB12CF104_05HAH02CF101 05HAH03CF101 05LAF01CF101 05PAB02CF101 05HFE05CF101_05HFE05CF102_05HFE05CF103_05HFE05CF104_

Unit	Name	FLUJO DE VAPOR PRINCIPAL t/h	DEA. FLUJO DE AGUA DE ENTR. t/h	BFW FLUJO PV t/h	1ER DSH FLUJO DE AGUA ATEMP. t/h	2DO DSH FLUJO DE AGUA ATEMP. t/h	RH FLUJO DE AGUA ATEMP. t/h	FLUJO DE AGUA DE ENFR. COND. m3/h	PULV.-A FLUJO DE AIRE PRIMARIO PV t/h	PULV.-B FLUJO DE AIRE PRIMARIO PV t/h	PULV.-C FLUJO DE AIRE PRIMARIO PV t/h	PULV.-D FLUJO DE AIRE PRIMARIO PV t/h
21-06-2018 19:00		158	153,9	173	0,14	6,37	0	16786,4	0	0	34,15	33,94
21-06-2018 19:03		158,1	144,8	167,4	0,28	6,3	0	16676,7	0	0	34,17	34,11
21-06-2018 19:06		158,9	152,7	167	0,19	6,5	0	16563,8	0	0	34,25	34,54
21-06-2018 19:09		159,4	143,9	168,7	4,7	6,35	0	16664,3	0	0	34,16	34,7
21-06-2018 19:12		159,7	151	174,4	0,39	6,63	0	16708,1	0	0	34,06	33,94
21-06-2018 19:15		160,1	142,2	171,1	0,24	6,37	0	16564,6	0	0	34,07	34,49
21-06-2018 19:18		160,3	143,7	174,7	5,74	6,65	0	16446,5	0	0	34,36	34,11
21-06-2018 19:21		160,5	158,2	173,7	0,15	6,65	0	16685,5	0	0	33,57	34,27
21-06-2018 19:24		161,3	153	167,1	5,22	6,72	0	16396,6	0	0	34,5	34,17
21-06-2018 19:27		161,7	147,9	171,5	0,14	6,37	0	16216,6	0	0	34,09	34,31
21-06-2018 19:30		161,3	154,2	180,9	0,17	6,62	0	16567,8	0	0	34,18	34,85
21-06-2018 19:33		162,2	152	170,6	0,39	6,77	0	16639,3	0	0	34,31	34,63
21-06-2018 19:36		161,6	148	176,6	0,1	6,31	0	16382,4	0	0	33,97	34,13
21-06-2018 19:39		161,4	153,2	170,9	0,05	6,63	0	16541,6	0	0	34,44	34,86
PROMEDIO		160,3214	149,9071429	171,9714286	1,278571429	6,517142857	0	16560,01429	0	0	34,16285714	34,36071429
DESV EST		1,353161	4,841243369	3,947624129	2,147968117	0,166337404	0	154,2248152	0	0	0,227407752	0,316870861
%		0,84403	3,229494791	2,295511622	1,339788534	2,552305624	#iDIV/0!	0,931308467	#iDIV/0!	#iDIV/0!	0,665657884	0,92218939
MAX		162,2	158,2	180,9	5,74	6,77	0	16786,4	0	0	34,5	34,86
MIN		158	142,2	167	0,05	6,3	0	16216,6	0	0	33,57	33,94

Tag 05GHC01CF101 05LBA31CP101 05MAA01CP101 05MAA01CP101 05LBC01CP101_05MAB01CP101 05LBQ01CP101 05LAB31CP101 05LAE01CP101 05LAF01CP101 05HLA02CP101

Unit	Name	FLUJO DE AGUA DE MAKE-UP COND.	PRES. VAPOR DE SALIDA DE CALDERA	PRESION DE VAPOR MSV	PRESION DE VAPOR ENTRADA MSV	CRH STEAM PRESS.	PRESION DE VAPOR RECALENTADO CALIENTE	PRESION EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR	ECO PRES DE ENTR. BAA	DSH PRES. DE AGUA DE ATEMP.	RH PRES. DE AGUA DE ATEMP.	FDF PRESIÓN DE DESCARGA
		t/h	barG	barG	barG	bar	barG	barG	barG	barG	barG	mmH2O
21-06-2018 19:00		1,72	159	158,8	158,7	13,2	11,5	1,47	164,2	217,5	120,1	135,3
21-06-2018 19:03		0,03	159	158,5	158,4	13,2	11,6	1,47	163,9	218	120,3	140,2
21-06-2018 19:06		0,03	159	158,7	158,6	13,3	11,6	1,4	164,2	215,6	118,9	141,5
21-06-2018 19:09		0,04	159	158,9	158,8	13,3	11,6	1,39	164,4	215,3	118,7	140,9
21-06-2018 19:12		0,04	159	158,6	158,4	13,3	11,6	1,38	164	214,4	118,3	141,3
21-06-2018 19:15		0,04	159	158,8	158,7	13,4	11,7	1,39	164,3	214,7	118,5	143,4
21-06-2018 19:18		0,04	159	158,7	158,6	13,4	11,7	1,39	164,2	214,3	118,2	133,7
21-06-2018 19:21		0,04	159	158,3	158,2	13,4	11,7	1,38	163,8	214,6	118,4	137,1
21-06-2018 19:24		0,04	161	160,4	160,3	13,5	11,8	1,41	165,9	215,5	118,9	89,8
21-06-2018 19:27		0,04	161	160,5	160,4	13,5	11,8	1,41	166	215,3	118,8	76,3
21-06-2018 19:30		0,03	159	159	158,9	13,4	11,7	1,38	164,6	213,8	118,1	77,2
21-06-2018 19:33		0,04	161	160,5	160,4	13,5	11,9	1,41	166	215,4	118,8	54,1
21-06-2018 19:36		0,03	160	159,8	159,7	13,4	11,8	1,4	165,3	214,7	118,5	39,8
21-06-2018 19:39		0,03	160	159,8	159,6	13,4	11,7	1,39	165,3	215,5	118,9	38
PROMEDIO		0,156428571	159,5714286	159,2357143	159,1214286	13,37142857	11,69285714	1,405	164,7214286	215,3285714	118,8142857	106,3285714
DESV EST		0,45005311	0,851630627	0,790916842	0,79244371	0,099449032	0,107161171	0,029547875	0,807825735	1,162509601	0,645525597	41,65633073
%		287,7051847	0,533698692	0,496695635	0,498011938	0,743742758	0,916466945	2,103051609	0,490419335	0,539877078	0,543306382	39,17698712
MAX		1,72	161	160,5	160,4	13,5	11,9	1,47	166	218	120,3	143,4
MIN		0,03	159	158,3	158,2	13,2	11,5	1,38	163,8	213,8	118,1	38

Tag 05HFE03CP101_05MAA01CT00105MAA01CT002_05LBA31CT001_05LBA31CT002_05LBA31CT003 05LBC01CT001 05LBC02CT001 05LBB01CT003_05LAB12CT001 05LAB21CT001

	Name	PRESION AIRE PRIMARIO PV	MSV TEMP. DE VAPOR DE ENTR.(R)	TEMPERATURA DE VAPOR MSV (CT002)	4TO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R) PV	4TO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L) PV	TEMP. DE VAPOR DE SALIDA DE LA CALDERA	TEMPERATURA EXTRACCION DE VAPOR A CAP 2	TEMPERATURA DE VAPOR RECALENTADO FRIO	RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA PV	HP-1 HTR TEMP DE BFW DE ENTR.	HP-2 HTR TEMP. DE BFW DE ENTR.
Unit	mmH2O	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC
21-06-2018 19:00	905	536,2	537	537,8	537,3	537	537	290	291,9	523,9	135,1	159,4
21-06-2018 19:03	905	536,2	536	537,7	536,9	537	537	289	290,2	525,7	133,7	159,1
21-06-2018 19:06	903,9	536,1	537	537,8	537,4	537	537	289	289,3	527,4	131,6	159,1
21-06-2018 19:09	905,3	536,1	536	537,8	537,3	537	537	289	289,1	528,2	130,7	159,1
21-06-2018 19:12	902,1	535,9	536	537,5	537,5	537	537	289	288,7	528,2	130,1	159
21-06-2018 19:15	902,4	536,3	537	538,3	537,9	538	538	289	288,8	528,6	129,8	159
21-06-2018 19:18	891,7	536,2	537	537,6	537,7	537	537	289	289	528,6	129,6	159,1
21-06-2018 19:21	901,4	536	536	537,6	537,7	537	537	289	288,9	527,7	129,4	158,9
21-06-2018 19:24	875,6	536,7	537	539,6	538,6	538	538	289	288,9	528,3	129,4	159,2
21-06-2018 19:27	883,4	536,1	536	536,8	537,2	536	536	288	288,7	526,9	129,2	158,9
21-06-2018 19:30	888,7	535,4	536	537,8	536,8	537	537	288	288,1	523,3	129,1	158,6
21-06-2018 19:33	881,2	536,3	537	539,5	538,2	538	538	288	288,2	523,3	129	159
21-06-2018 19:36	880,3	535,5	536	536,2	537,4	536	536	288	288	519,6	128,9	158,9
21-06-2018 19:39	892	535,8	536	537,5	538,8	537	537	288	287,7	516,7	128,9	158,6
PROMEDIO	894,1428571	536,0571429	536,4285714	537,8214286	537,6214286	537,0714286	288,7142857	288,9642857	525,4571429	130,3214286	158,9928571	
DESV EST	10,73518401	0,332159104	0,513552591	0,885940241	0,585962156	0,615727926	0,611249846	1,049254052	3,685254252	1,903510349	0,212907657	
%	1,200611729	0,061963376	0,095735503	0,164727583	0,108991592	0,114645444	0,211714444	0,363108558	0,701342498	1,460627289	0,133910202	
MAX	905,3	536,7	537	539,6	538,8	538	538	290	291,9	528,6	135,1	159,4
MIN	875,6	535,4	536	536,2	536,8	536	536	288	287,7	516,7	128,9	158,6

Tag 05LAB31CT001 05LAB31CT002 05HAH02CT003 05HAH02CT004 05HAH02CT005 05HAH02CT006 05HAH03CT001 05HAH03CT002 05HAH03CT003 05HAH03CT004 05HAJ02CT001

Unit	Name	HP-2 HTR TEMP DE BFW DE SALIDA	ECO TEMP. DE BFW DE ENTR.	2DO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R)	2DO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L)	1ER DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (R) PV	1ER DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (L) PV	3ER SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (R) PV	3ER TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (L) PV	2DO DSH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (R) PV	2DO DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (L) PV	2DO RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R)
		degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC
21-06-2018 19:00		195,8	197,4	457,6	449,6	449,6	431	505	504,7	500,6	498,1	378,3
21-06-2018 19:03		195,8	197	463,3	454,3	454,8	432,6	505,6	506,7	503	497,5	380,3
21-06-2018 19:06		195,9	197,1	468	458,4	455,6	434,9	507	508,2	500,8	496,3	381,6
21-06-2018 19:09		196	197,2	470	460,2	455,2	438,4	508,2	509	501,9	497,1	382
21-06-2018 19:12		196	197,2	470,3	460,4	456,6	439,2	509,1	509	502,6	497,5	381,5
21-06-2018 19:15		196,2	197,3	470,4	460,2	451,8	435,6	510	509,4	501,4	497,2	381
21-06-2018 19:18		196,3	197,6	470,5	460,3	455,8	439,6	510	509,1	504,1	496,8	380,9
21-06-2018 19:21		196,2	197,5	469,6	459,6	455,7	437,2	509,9	508,5	501,7	497,7	380,6
21-06-2018 19:24		196,6	197,7	470	458,8	449,7	433,9	511,6	509,9	499,9	496,4	379,2
21-06-2018 19:27		196,5	197,7	466,8	455,2	452,2	438	509,2	508,6	500	494,4	376,5
21-06-2018 19:30		196,2	197,2	459,8	447	453,8	436,2	508,4	507,8	503,1	496,7	373,6
21-06-2018 19:33		196,5	197,7	458,9	446,1	449,7	430,5	508,9	511,1	497,3	495,3	371,2
21-06-2018 19:36		196,4	197,6	453,5	443	448	431,6	506,2	509,4	500,4	497,7	368,2
21-06-2018 19:39		196,2	197,4	448,1	441	442,6	429,8	505,1	509,5	497,6	498,8	365,7
PROMEDIO		196,1857143	197,4	464,0571429	453,8642857	452,2214286	434,8928571	508,1571429	508,6357143	501,0285714	496,9642857	377,1857143
DESV EST		0,259754745	0,238585576	7,328628194	7,089169111	3,958083952	3,370337642	2,062378868	1,524470724	1,962113684	1,12974275	5,39299505
%		0,132402477	0,12086402	1,579251242	1,56195791	0,875253516	0,774981145	0,405854546	0,299717594	0,391617124	0,22732876	1,429798332
MAX		196,6	197,7	470,5	460,4	456,6	439,6	511,6	511,1	504,1	498,8	382
MIN		195,8	197	448,1	441	442,6	429,8	505	504,7	497,3	494,4	365,7

Tag	05HAJ02CT002	05HAJ02CT003	05HAJ02CT004	05PAB01CT001	05PAB01CT002	05PAB02CT001	05PAB02CT002	05HLA02CT001	05HLA04CT001	05HLA04CT002	05HFE05CT001
Name	2DO RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L)	3ER RH TEMP. DE VAPOR DE ENTR. (R)	3ER RH TEMP. DE VAPOR DE ENTR. (L)	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE ENTR. DE COND. (R) BOX A	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE ENTR. DE COND. (L)	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE SALIDA DE COND.(R)	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE SALIDA DE COND.(L)	VTF TEMP. DE DESCARGA	SAH TEMP. AIRE DE SALIDA (R)	SAH TEMP. AIRE DE SALIDA (L)	AH TEMP. DE AIRE PRIMARIO DE SALIDA
Unit	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC
21-06-2018 19:00	375,7	375,1	378,2	13,6	13,8	19,2	19,5	18,4	18,8	18,4	300,4
21-06-2018 19:03	377,7	377,2	380,2	13,6	13,7	19,1	19,4	18,5	18,9	18,5	300,8
21-06-2018 19:06	378,4	378,1	381,8	13,6	13,7	18,9	19,5	18,4	18,9	18,5	301,2
21-06-2018 19:09	378,2	378,2	382,3	13,6	13,8	19	19,2	18,4	18,9	18,4	301,4
21-06-2018 19:12	377,7	377,7	382,1	13,6	13,7	19	19,3	18,5	18,9	18,5	301,3
21-06-2018 19:15	377,2	377,3	381,6	13,6	13,7	18,8	19,3	18,5	18,9	18,5	301,1
21-06-2018 19:18	376,9	377	381,4	13,6	13,7	18,9	19,3	18,2	18,9	18,4	300,6
21-06-2018 19:21	376,5	376,6	381	13,6	13,8	18,9	19,3	18,2	18,7	18,3	300,1
21-06-2018 19:24	375,2	375,4	380	13,6	13,7	18,9	19,4	18,3	18,7	18,3	299,7
21-06-2018 19:27	372	372,7	377,5	13,6	13,7	18,9	19,4	18,4	18,8	18,3	299,3
21-06-2018 19:30	369,1	369,7	374,9	13,6	13,8	18,9	19,3	18,5	18,8	18,4	298,9
21-06-2018 19:33	366,7	367,3	372,3	13,6	13,8	18,9	19,4	18,7	18,9	18,5	298,4
21-06-2018 19:36	364	364,6	369,2	13,6	13,7	18,9	19,4	19	19	18,6	297,8
21-06-2018 19:39	362,4	362,7	366,7	13,6	13,7	18,9	19,3	19,2	19,2	18,8	297,4
PROMEDIO	373,4071429	373,5428571	377,8	13,6	13,73571429	18,94285714	19,35714286	18,51428571	18,87857143	18,45714286	299,8857143
DESV EST	5,578456402	5,308877078	5,107008759	3,68683E-15	0,049724516	0,101634986	0,085163063	0,282453925	0,125137287	0,134245961	1,336963922
%	1,493934036	1,421223021	1,351775743	2,7109E-14	0,362008955	0,536534616	0,439956782	1,525599904	0,662853584	0,727338798	0,445824478
MAX	378,4	378,2	382,3	13,6	13,8	19,2	19,5	19,2	19,2	18,8	301,4
MIN	362,4	362,7	366,7	13,6	13,7	18,8	19,2	18,2	18,7	18,3	297,4

Tag

05HLA05CT001 05HLA05CT002 05HFE05CT011 05HFE05CT012 05HFE05CT013 05HFE05CT014 05CHC00CE018 05BBA01CE001 05LCQ02CG101 05CHC00CE019 05HNE01CQ101

Unit	Name	TEMP. AIRE SECUNDARIO(R) degC	TEMP. AIRE SECUNDARIO (L) degC	PULV.-A TEMP. DE AIRE PRIMARIO degC	PULV.-B TEMP. DE AIRE PRIMARIO degC	PULV.-C TEMP. DE AIRE PRIMARIO degC	PULV.-D TEMP. DE AIRE PRIMARIO degC	GEN. FACTOR DE ENERGÍA	6KV-U SWGR POTENCIA ACTIVA MW	APERTURA DE V-PURGA CONTINUA %	FRECUENCIA Hz	NOX EN CHIMENEA ppm
21-06-2018 19:00		296,6	305,4	36,2	33,9	192,6	181,3	0,955	11,6	0	50,08	28
21-06-2018 19:03		296,6	306	36,1	33,8	191,7	182,8	0,961	11,5	0	50,08	28
21-06-2018 19:06		296,9	306,6	36	33,8	191,2	182	0,96	10,1	0	50,07	20
21-06-2018 19:09		297	306,9	35,8	33,7	191,1	180,9	0,962	10	0	50,05	17
21-06-2018 19:12		296,9	306,8	35,7	33,6	190,9	180,7	0,962	10	0	50,06	16
21-06-2018 19:15		296,5	306,5	35,7	33,5	192,4	181,2	0,961	10	0	50,01	16
21-06-2018 19:18		296	305,9	35,6	33,5	191,1	182,9	0,965	10	0	50,04	16
21-06-2018 19:21		295,6	305,4	35,5	33,5	191,3	181,5	0,958	10	0	50,03	16
21-06-2018 19:24		295,6	305,2	35,4	33,5	193,2	182,8	0,954	9,9	0	50,01	16
21-06-2018 19:27		295,6	305,1	35,4	33,6	186,7	179,7	0,958	9,9	0	50,08	16
21-06-2018 19:30		295,4	305	35,2	33,6	188,6	176,1	0,955	9,9	0	50,05	16
21-06-2018 19:33		294,8	304,7	35,2	33,6	193,7	181,7	0,959	9,7	0	50,06	18
21-06-2018 19:36		294,8	304,4	35,1	33,6	186,3	177,2	0,961	9,7	0	50,08	14
21-06-2018 19:39		295	303,6	35,1	33,6	190,6	177,7	0,962	9,7	0	50,1	12
PROMEDIO		295,95	305,5357143	35,57142857	33,62857143	190,8142857	180,6071429	0,9595	10,14285714	0	50,05714286	17,78571429
DESV EST		0,797833605	0,97001756	0,364646449	0,126664739	2,206932135	2,164917581	0,003180469	0,609809915	0	0,027295695	4,676924884
%		0,269583918	0,317480908	1,0251105	0,376658102	1,15658643	1,198688793	0,331471521	6,012210425	#iDIV/0!	0,05452907	26,29596321
MAX		297	306,9	36,2	33,9	193,7	182,9	0,965	11,6	0	50,1	28
MIN		294,8	303,6	35,1	33,5	186,3	176,1	0,954	9,7	0	50,01	12

Tag

05BBA01GS001 05BBA01GS001 05BBA01GS001 05BBA01GS001 05BBA01GS001 05HNA01CQ101 05HNA01CQ101 05HNA01CQ101 05HNA01CT001 05HNA01CT002 05HNA04CT001

	Name	CORRIENTE DE VRG	PULVERIZER-A CUR.	PULVERIZER-B CUR.	PULVERIZER-C CUR.	PULVERIZER-D CUR.	ECO MONOX. CARBONO EN GAS DE COMB. DE SALIDA	ECO SALIDA GAS DE COMB. O2 CTRL PV	SCR INLET NOx	TEMP -D SALIDA GASES	TEMP -I DEL GAS ENTRADA SCR	AH TEMP. GAS DE COMB. DE SALIDA (R)
Unit	A	A	A	A	A	A	ppm	%	ppm	degC	degC	degC
21-06-2018 19:00	19,58	0	0	24	25,5	35,6	4,3	241,3	344	352,3	132,3	
21-06-2018 19:03	19,58	0	0	22,1	29,8	35,5	4,56	243,5	343,6	352	131,9	
21-06-2018 19:06	19,58	0	0	24	25,7	36,6	4,86	246,4	339,8	346,6	131,4	
21-06-2018 19:09	19,58	0	0	25,2	25,2	36,6	5,17	247,4	337,3	342,4	130,9	
21-06-2018 19:12	19,8	0	0	23,8	25,6	36,4	5,45	247,2	335,3	339,7	130,5	
21-06-2018 19:15	19,42	0	0	23,9	25,7	36,5	5,72	247,2	333	337,2	130,1	
21-06-2018 19:18	19,35	0	0	25,2	25,6	36,6	5,98	243,8	332,1	336	130	
21-06-2018 19:21	19,2	0	0	23,8	26,3	35,9	6,23	246	331,1	334,8	129,6	
21-06-2018 19:24	19,13	0	0	23,1	24,6	35,6	6,46	247,1	328,3	332,4	129,1	
21-06-2018 19:27	19,2	0	0	21,8	24,8	35,3	6,62	240,5	325	329,1	128,9	
21-06-2018 19:30	19,35	0	0	23,9	26	34,8	6,75	263,3	322,5	326,6	129,4	
21-06-2018 19:33	19,42	0	0	23,4	24,9	35,3	6,86	252,5	320,7	324,5	129,7	
21-06-2018 19:36	19,5	0	0	23,5	25,4	34,5	6,9	239,6	318,5	322,2	130,1	
21-06-2018 19:39	19,73	0	0	23,9	25,2	34	6,91	249,5	317,9	321,5	131,1	
PROMEDIO	19,45857143	0	0	23,68571429	25,73571429	35,65714286	5,912142857	246,8071429	330,65	335,5214286	130,3571429	
DESV EST	0,199840596	0	0	0,93960478	1,257352006	0,836397298	0,912074378	5,917830201	8,842097732	10,26661345	1,037537236	
%	1,027005485	#iDIV/0!	#iDIV/0!	3,966968312	4,885630885	2,345665498	15,42713699	2,397754835	2,674156278	3,059897989	0,795918976	
MAX	19,8	0	0	25,2	29,8	36,6	6,91	263,3	344	352,3	132,3	
MIN	19,13	0	0	21,8	24,6	34	4,3	239,6	317,9	321,5	128,9	

Tag

05HNA04CT002 05CHC00CE010 05CHC00CE011 05MAA31CS901 05MKC01CE001 05MKC01CE002 05CHC00CE015 05CHC00CE016 05CHC00CE017 05CHC00CE012 05CHC00CE013

Unit	Name	AH TEMP. GAS DE COMB. DE SALIDA (L)	CARGA DE LA UNIDAD MW	GEN. VAR (ENE.REACTIVA)	VELOCIDAD TURBINA	GEN. CORR. CAMPO	GEN. VOLT. CAMPO	GEN. CORR.(A FASE)	GEN. CORR.(B FASE)	GEN. CORR.(C FASE)	GEN. VOLT.(A-B FASE)	GEN. VOLT.(B-C FASE)
	degC	MW	MVar	rpm	A	V	kA	kA	kA	kV	kV	
21-06-2018 19:00	130,5	59	18,6	3004,8	786	91	2,51	2,49	2,6	14,2	14,21	
21-06-2018 19:03	130,2	60	17,2	3005,6	777	91	2,51	2,49	2,6	14,2	14,22	
21-06-2018 19:06	129,8	60	17,4	3004	781	92	2,52	2,49	2,6	14,2	14,21	
21-06-2018 19:09	129,3	59	16,9	3003,6	778	91	2,48	2,46	2,57	14,2	14,21	
21-06-2018 19:12	128,9	59	16,9	3003,6	776	90	2,48	2,46	2,57	14,2	14,21	
21-06-2018 19:15	128,6	60	17,3	3000,8	782	92	2,51	2,49	2,59	14,2	14,21	
21-06-2018 19:18	128,4	60	16,1	3002,4	775	92	2,49	2,48	2,59	14,2	14,22	
21-06-2018 19:21	128	60	18	3002	787	93	2,53	2,51	2,62	14,2	14,21	
21-06-2018 19:24	127,5	60	19	3000,8	794	93	2,56	2,53	2,64	14,2	14,21	
21-06-2018 19:27	127,4	60	17,8	3005,2	784	92	2,53	2,5	2,61	14,2	14,22	
21-06-2018 19:30	127,7	60	18,6	3003,6	788	93	2,52	2,49	2,61	14,2	14,22	
21-06-2018 19:33	127,9	61	18	3003,6	788	94	2,56	2,54	2,64	14,2	14,21	
21-06-2018 19:36	128,4	60	17,3	3004,4	779	90	2,53	2,5	2,61	14,2	14,22	
21-06-2018 19:39	129,3	60	17,1	3006	780	92	2,52	2,5	2,6	14,2	14,21	
PROMEDIO	128,7071429	59,85714286	17,58571429	3003,6	782,5	91,85714286	2,517857143	2,495	2,603571429	14,2	14,21357143	
DESV EST	0,996504881	0,534522484	0,79310213	1,622912861	5,529640411	1,167320591	0,024550911	0,022101166	0,020978796	1,84341E-15	0,004972452	
%	0,774242096	0,89299699	4,509922755	0,054032257	0,706663311	1,270800022	0,97507166	0,885818276	0,80576995	1,29818E-14	0,034983829	
MAX	130,5	61	19	3006	794	94	2,56	2,54	2,64	14,2	14,22	
MIN	127,4	59	16,1	3000,8	775	90	2,48	2,46	2,57	14,2	14,21	

Tag

05CHC00CE014 05MAL03CP102 05MAA21CT01 05MAA21CT001 05MAG01CP90 05LBS03CP101 05LBS03CT001 05LBS02CP101 05LBS02CT001 05LBS01CP101 05LBS01CT001

Unit	Name	GEN. VOLT. (C-A FASE)	PRESIÓN CURTIS	CURTIS STAGE OUTLET METAL (INNER) TEMP	CURTIS STAGE OUTLET STEAM TEMP	VACUUM PRESS	LP 1ES PRES. VAPOR	LP 1ES TEMP. DE VAPOR	LP 2ES PRES. VAPOR	LP 2ES TEMP. DE VAPOR	LP 3ES PRES. VAPOR	LP 3ES TEMP. DE VAPOR
		kV	barG	degC	degC	cmHg	barG	degC	barG	degC	barG	degC
21-06-2018 19:00		14,17	34,6	388,9	390,1	-73,58	0,157	228,4	-0,612	128,4	-0,884	50,1
21-06-2018 19:03		14,17	34,6	387,1	389,2	-73,58	0,159	228,3	-0,613	128,5	-0,884	49,9
21-06-2018 19:06		14,17	34,9	386,1	389	-73,58	0,125	228,1	-0,622	128,5	-0,888	49,7
21-06-2018 19:09		14,17	34,9	385,4	388,9	-73,58	0,125	227,7	-0,623	128,1	-0,888	49,6
21-06-2018 19:12		14,17	34,9	384,8	388,7	-73,57	0,117	227,4	-0,625	128	-0,888	49,5
21-06-2018 19:15		14,17	35,1	384,3	388,8	-73,57	0,126	227,1	-0,624	127,9	-0,887	49,5
21-06-2018 19:18		14,16	35,1	384,1	388,8	-73,58	0,122	227	-0,625	127,9	-0,888	49,6
21-06-2018 19:21		14,17	35,2	383,8	388,7	-73,58	0,114	226,8	-0,627	128	-0,889	49,5
21-06-2018 19:24		14,17	35,4	383,6	388,7	-73,58	0,127	226,8	-0,623	127,9	-0,887	49,7
21-06-2018 19:27		14,17	35,4	383,2	388,3	-73,58	0,129	226,7	-0,622	128	-0,887	49,8
21-06-2018 19:30		14,17	35,3	382,7	387,9	-73,59	0,113	226,5	-0,628	127,6	-0,889	49,3
21-06-2018 19:33		14,17	35,5	382,6	388,1	-73,59	0,127	226,3	-0,624	127,3	-0,887	49,6
21-06-2018 19:36		14,17	35,4	382,3	387,6	-73,59	0,126	226,1	-0,624	127,4	-0,887	49,7
21-06-2018 19:39		14,17	35,5	382	387,7	-73,59	0,119	225,6	-0,625	127	-0,887	49,6
PROMEDIO		14,16928571	35,12857143	384,35	388,6071429	-73,58142857	0,127571429	227,0571429	-0,622642857	127,8928571	-0,887142857	49,65
DESV EST		0,002672612	0,309909593	1,968892699	0,656874049	0,006629935	0,013832594	0,839151848	0,004617811	0,442830556	0,001511858	0,195133091
%		0,018862012	0,88221519	0,512265565	0,169032932	-0,009010338	10,84301889	0,369577384	-0,741646783	0,346251202	-0,170418764	0,393017302
MAX		14,17	35,5	388,9	390,1	-73,57	0,159	228,4	-0,612	128,5	-0,884	50,1
MIN		14,16	34,6	382	387,6	-73,59	0,113	225,6	-0,628	127	-0,889	49,3

Tag

05LBQ02CP101 05LBQ02CT001 05LBQ01CP101 05LBQ01CT001 05HRA01CQ101 05HNA07CQ101 05HNE01CQ101 05HNE01CQ101 05HNE01CQ101 05MAB01CT001 05MAB01CT002

Unit	Name	PRESION EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1	TEMPERATURA EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1	PRESION EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR	TEMPERATURA EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR	FGD INLET SO2 CONCENTRATION	STACK FLUE GAS SO2	CO2 EN CHIMENEA	CO EN CHIMENEA	O2 EN CHIMENEA	RSV TEMP. DE VAPOR DE ENTR.(R)	RSV TEMP. DE VAPOR DE ENTR.(L)
		barG	degC	barG	degC	ppm	ppm	%	ppm	%	degC	degC
21-06-2018 19:00		5,01	424,9	1,47	287,3	257,8	6,2	8,94	8,55	10,894	520,8	521,1
21-06-2018 19:03		5,02	425	1,47	285,1	242,7	6,2	8,93	8,56	10,9	521,4	521,7
21-06-2018 19:06		5	424,9	1,4	291,2	240,1	2,8	8,2	9,56	11,743	522,3	522,6
21-06-2018 19:09		5	424,7	1,39	293,2	237,8	3,7	8,18	9,78	11,768	522,9	523,3
21-06-2018 19:12		4,99	424,8	1,38	293,4	236,5	3,8	8,18	9,8	11,755	523,4	523,8
21-06-2018 19:15		5,01	424,9	1,39	293,6	237,7	3,8	8,18	9,8	11,755	523,7	524,2
21-06-2018 19:18		5,01	425,1	1,39	293,8	241	3,8	8,18	9,8	11,755	524,1	524,5
21-06-2018 19:21		5,01	425,2	1,38	294	237	3,8	8,18	9,8	11,755	524,2	524,6
21-06-2018 19:24		5,07	425,2	1,41	294	238,5	3,8	8,18	9,8	11,755	524,4	524,7
21-06-2018 19:27		5,05	425,4	1,41	294,1	266,5	3,8	8,18	9,8	11,755	524,2	524,5
21-06-2018 19:30		5	424,7	1,38	293,3	259,5	11,3	8,89	8,9	10,889	522,7	523
21-06-2018 19:33		5,08	424,2	1,41	292,9	267,7	8,5	9,16	8,32	10,641	522,2	522,4
21-06-2018 19:36		5,03	423,6	1,4	292,4	295,9	8	10,11	7,91	9,57	520,4	520,7
21-06-2018 19:39		5,02	422,5	1,39	291,3	297	7,2	10,14	7,7	9,552	518,4	518,8
PROMEDIO		5,021428571	424,65	1,405	292,1142857	253,9785714	5,478571429	8,687857143	9,148571429	11,17764286	522,5071429	522,85
DESV EST		0,02713418	0,766360028	0,029547875	2,702095239	21,20733467	2,49034399	0,710397273	0,79418906	0,804997239	1,750808291	1,766243297
%		0,540367743	0,180468628	2,103051609	0,925013042	8,350048807	45,45608325	8,176898647	8,681017213		0,335078346	0,33781071
MAX		5,08	425,4	1,47	294,1	297	11,3	10,14	9,8	11,768	524,4	524,7
MIN		4,99	422,5	1,38	285,1	236,5	2,8	8,18	7,7	9,552	518,4	518,8

Tag 05PM-01_CO_P 05LCH02CT001 05UQJ31CQ101 05UQJ31CT001 05TAF-01_PV 05BBA01GS001 05BBA01GS001 05BBA01GS001 05BBA01GS001 05CHC00CE020 05BBA01CE003

	Name	CONTROL MAESTRO PULVERIZADORES (CARBON) PV	HP-2HTR TEMP. DE DRENAJE DE SALIDA	POZO SELLO-Ph	TEMP. POZO DE SELLO	FLUJO TOTAL DE AIRE DE COMB. PV	BAA-A CORR.	BAA-B CORR.	BAA-C CORR.	CORRIENTE DE VTF	GEN. MW/H	6kV-U SWGR MWH
Unit	t/h	degC	pH	degC	t/h	A	A	A	A	A	MWH	MWH
21-06-2018 19:00	24,28	163,4	7,95	17,9	299,2	162,8	157,6	0	79,8	78353,805	792,521	
21-06-2018 19:03	24,39	162	7,95	17,6	303,5	160,8	158	0	81	78356,805	793,072	
21-06-2018 19:06	24,3	161,8	7,96	17,6	303,4	172,8	0	0	80,1	78359,602	793,563	
21-06-2018 19:09	24,21	161,7	7,96	17,5	302	173,6	0	0	79,8	78362,602	794,044	
21-06-2018 19:12	24,42	161,6	7,96	17,4	296,7	174,8	0	0	80,4	78365,602	794,519	
21-06-2018 19:15	24,15	161,5	7,95	17,4	313,8	173,2	0	0	80,1	78368,602	794,994	
21-06-2018 19:18	24,29	161,6	7,95	17,4	295,4	174,4	0	0	79,8	78371,602	795,467	
21-06-2018 19:21	24,56	161,4	7,95	17,4	296,8	174,8	0	0	79,2	78374,602	795,947	
21-06-2018 19:24	23,27	161,4	7,95	17,4	252	172,4	0	0	73,8	78377,602	796,415	
21-06-2018 19:27	23,18	161,7	7,95	17,4	240,9	176	0	0	72,9	78380,805	796,888	
21-06-2018 19:30	24,04	161,4	7,95	17,5	232,4	177,2	0	0	72,3	78383,805	797,362	
21-06-2018 19:33	23,04	161,4	7,95	17,5	205,6	174,4	0	0	70,5	78386,805	797,833	
21-06-2018 19:36	23,46	161,4	7,95	17,5	193,5	177,2	0	0	69,3	78389,805	798,296	
21-06-2018 19:39	23,42	161,3	7,95	17,5	187,8	176	0	0	69,3	78392,805	798,76	
PROMEDIO	23,92928571	161,6857143	7,952142857	17,5	265,9285714	172,8857143	22,54285714	0	76,30714286	39	6,239	
DESV EST	0,529709126	0,530394835	0,004258153	0,135873244	45,7569907	4,939457638	57,30299649	0	4,627586892	60	9,598461538	
%	2,213643702	0,32804063	0,053547241	0,776418538	17,20649664	2,857065234	254,1958019	#¡DIV/0!	6,06442165			
MAX	24,56	163,4	7,96	17,9	313,8	177,2	158	0	81			
MIN	23,04	161,3	7,95	17,4	187,8	160,8	0	0	69,3			

Tag

05BCA01GS001

Unit	Name	A	6KV DP y WTP CUR.
21-06-2018 19:00			88
21-06-2018 19:03			92
21-06-2018 19:06			72
21-06-2018 19:09			88
21-06-2018 19:12			76
21-06-2018 19:15			84
21-06-2018 19:18			76
21-06-2018 19:21			84
21-06-2018 19:24			92
21-06-2018 19:27			92
21-06-2018 19:30			88
21-06-2018 19:33			88
21-06-2018 19:36			72
21-06-2018 19:39			88
PROMEDIO		84,28571429	
DESV EST			
%			
MAX			
MIN			

Tag 05SF 05LCA44CF101 05LAB12CF104_05HAH02CF101 05HAH03CF101 05LAF01CF101 05PAB02CF101 05HFE05CF101_05HFE05CF102_05HFE05CF103_05HFE05CF104_

Unit	Name	FLUJO DE VAPOR PRINCIPAL t/h	DEA. FLUJO DE AGUA DE ENTR. t/h	BFW FLUJO PV t/h	1ER DSH FLUJO DE AGUA ATEMP. t/h	2DO DSH FLUJO DE AGUA ATEMP. t/h	RH FLUJO DE AGUA ATEMP. t/h	FLUJO DE AGUA DE ENFR. COND. m3/h	PULV.-A FLUJO DE AIRE PRIMARIO PV t/h	PULV.-B FLUJO DE AIRE PRIMARIO PV t/h	PULV.-C FLUJO DE AIRE PRIMARIO PV t/h	PULV.-D FLUJO DE AIRE PRIMARIO PV t/h
21-06-2018 0:35		212,4	204,7	232,3	6,23	7,33	0	16184,5	34,95	0	34,32	34,45
21-06-2018 0:38		210,1	199,8	234,9	0,17	7,25	0	16528,7	34,98	0	33,91	34,19
21-06-2018 0:41		209,9	231,4	239	6,21	7,38	0	16256	35,19	0	34,27	34,27
21-06-2018 0:44		210,7	202,9	230	8,35	8,55	0	16052,5	35,15	0	34,4	34,72
21-06-2018 0:47		210,7	211,4	226,3	9,4	8,23	0	16245,2	34,91	0	35	35,3
21-06-2018 0:50		211,2	179,6	226	10,51	8,28	0	15961,9	34,79	0	34,67	34,76
21-06-2018 0:53		211,3	208	235,7	12,11	8,31	0	16497,9	19,02	0	36,48	36,54
21-06-2018 0:56		211,4	195,5	224	12,78	8,41	0	16342	0	0	36,28	37,1
21-06-2018 0:59		211,9	194	228	10,66	7,45	0	16109,1	0	0	35,72	36,88
21-06-2018 1:02		211,5	209,1	231,4	10,56	7,53	0	16232,7	0	0	36,08	36,1
21-06-2018 1:05		211,3	187,2	231,4	10,17	7,77	0	16272,4	0	0	36,09	36,51
21-06-2018 1:08		210,9	175,8	232	10,11	7,9	0	16223,2	0	0	36,24	36,64
21-06-2018 1:11		211,3	186,1	221,3	9,85	7,88	0	16066,8	0	0	36,06	36,11
PROMEDIO		211,0167	198,4	230	9,24	7,911666667	0	16232,36667	16,17	0	35,43333333	35,76
DESV EST		0,582835	15,53752057	5,141630445	3,30835856	0,442304571	0	170,7901761	17,45291015	0	0,919459657	1,053634403
%		0,276203	7,831411577	2,235491498	35,80474632	5,590535969	#iDIV/0!	1,052158195	107,9338909	#iDIV/0!	2,594900255	2,946404929
MAX		211,9	231,4	239	12,78	8,55	0	16528,7	35,19	0	36,48	37,1
MIN		209,9	175,8	221,3	0,17	7,25	0	15961,9	0	0	33,91	34,19

Tag 05GHC01CF101 05LBA31CP101 05MAA01CP101 05MAA01CP101 05LBC01CP101_05MAB01CP101 05LBQ01CP101 05LAB31CP101 05LAE01CP101 05LAF01CP101 05HLA02CP101

Name	FLUJO DE AGUA DE MAKE-UP COND.	PRES. VAPOR DE SALIDA DE CALDERA	PRESION DE VAPOR MSV	PRESION DE VAPOR ENTRADA MSV	CRH STEAM PRESS.	PRESION DE VAPOR RECALENTADO CALIENTE	PRESION EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR	ECO PRES DE ENTR. BAA	DSH PRES. DE AGUA DE ATEMP.	RH PRES. DE AGUA DE ATEMP.	FDF PRESIÓN DE DESCARGA
Unit	t/h	barG	barG	barG	bar	barG	barG	barG	barG	barG	mmH2O
21-06-2018 0:35	0,03	160	159,5	159,4	17,8	15,7	2,23	166,5	218,6	120,9	63,1
21-06-2018 0:38	3,26	159	158,7	158,6	17,6	15,4	2,14	165,9	212,2	117,5	62
21-06-2018 0:41	16,83	157	156,9	156,8	17,5	15,4	2,08	164,1	212,4	117,6	64,3
21-06-2018 0:44	15,33	158	157,7	157,7	17,7	15,5	2,11	164,9	213,4	118,2	72,4
21-06-2018 0:47	4,73	158	157,6	157,5	17,7	15,6	2,11	164,6	213,1	118	74,5
21-06-2018 0:50	3,73	159	158,2	158,1	17,8	15,6	2,14	165,2	213,6	118,3	68,3
21-06-2018 0:53	2,67	159	158,1	158	17,8	15,6	2,12	165,3	213	118	80,4
21-06-2018 0:56	3,07	160	159,5	159,4	17,9	15,7	2,13	166,4	213,6	118,3	95,2
21-06-2018 0:59	2,7	160	159,3	159,2	17,9	15,7	2,14	166,4	213,6	118,3	87,3
21-06-2018 1:02	3,1	160	159,2	159,1	17,8	15,7	2,12	166,2	213,2	118,1	93,1
21-06-2018 1:05	4,78	160	159,3	159,1	17,8	15,7	2,13	166,4	213,5	118,2	85,7
21-06-2018 1:08	6,28	160	159,7	159,6	17,8	15,6	2,13	166,8	212,9	117,9	84,6
21-06-2018 1:11	3,88	161	160,5	160,4	17,9	15,7	2,15	167,5	213,8	118,4	81,4
PROMEDIO	5,863333333	159,25	158,725	158,625	17,76666667	15,6	2,125	165,8083333	213,1916667	118,0666667	79,1
DESV EST	4,893614268	1,138180366	1,040214139	1,027021289	0,123091491	0,112815215	0,018829377	0,994949367	0,499924237	0,283912065	10,86018583
%	83,46130077	0,714712946	0,655356207	0,647452349	0,692822651	0,723174455	0,88608835	0,600059929	0,234495205	0,240467587	13,72969132
MAX	16,83	161	160,5	160,4	17,9	15,7	2,15	167,5	213,8	118,4	95,2
MIN	2,67	157	156,9	156,8	17,5	15,4	2,08	164,1	212,2	117,5	62

Tag 05HFE03CP101_05MAA01CT00105MAA01CT002_05LBA31CT001_05LBA31CT002_05LBA31CT003 05LBC01CT001 05LBC02CT001 05LBB01CT003_05LAB12CT001 05LAB21CT001

Unit	Name	PRESION AIRE PRIMARIO PV mmH2O	MSV TEMP. DE VAPOR DE ENTR.(R) degC	TEMPERATURA DE VAPOR MSV (CT002) degC	4TO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R) PV degC	4TO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L) PV degC	TEMP. DE VAPOR DE SALIDA DE LA CALDERA degC	TEMPERATURA EXTRACCION DE VAPOR A CAP 2 degC	TEMPERATURA DE VAPOR RECALENTADO FRIO degC	RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA PV degC	HP-1 HTR TEMP DE BFW DE ENTR. degC	HP-2 HTR TEMP. DE BFW DE ENTR. degC
21-06-2018 0:35		900,2	537,5	538	538,8	539,8	539	301	301,6	523	144,2	170,5
21-06-2018 0:38		895,4	537,7	538	539,5	539,7	539	300	300,5	523,5	140,4	169,4
21-06-2018 0:41		898,2	538,2	539	541	540,6	540	300	300,2	524,9	139,2	168,8
21-06-2018 0:44		903,8	539,8	540	543	542,6	542	302	301	530,3	138,3	169,5
21-06-2018 0:47		904,8	538,6	539	540,4	539,7	539	301	301,6	533,7	138,1	169,6
21-06-2018 0:50		898,6	538,8	539	540,6	540,5	540	301	301,3	535,5	138,1	169,8
21-06-2018 0:53		925,9	538,8	539	541,1	540,3	540	301	301,4	536,8	138	169,7
21-06-2018 0:56		924,9	538,8	539	539,8	540,3	539	301	301,5	537,2	138	169,9
21-06-2018 0:59		914,5	537,3	538	538,4	538,1	538	300	300,8	535,4	138	170
21-06-2018 1:02		908,9	538,1	538	540,4	540	540	300	300,4	534,5	137,9	169,7
21-06-2018 1:05		902	538,5	539	540,2	540,3	540	301	300,5	534,5	137,9	169,7
21-06-2018 1:08		899,5	538,5	539	540,4	540,5	540	301	300,6	534,5	137,9	169,9
21-06-2018 1:11		892,9	538,3	539	540	540	539	301	300,7	533,5	137,9	170,1
PROMEDIO		905,7833333	538,45	538,8333333	540,4	540,2166667	539,6666667	300,75	300,875	532,8583333	138,3083333	169,675
DESV EST		10,8603393	0,625953818	0,577350269	1,087950534	1,005289043	0,984731928	0,621581561	0,4731423	4,41576892	0,751311984	0,34145411
%		1,198999683	0,116251057	0,10714821	0,201323193	0,186089972	0,1824704	0,206677161	0,157255438	0,828694729	0,543215268	0,201240082
MAX		925,9	539,8	540	543	542,6	542	302	301,6	537,2	140,4	170,1
MIN		892,9	537,3	538	538,4	538,1	538	300	300,2	523,5	137,9	168,8

Tag

05LAB31CT001 05LAB31CT002 05HAH02CT003 05HAH02CT004 05HAH02CT005 05HAH02CT006 05HAH03CT001 05HAH03CT002 05HAH03CT003 05HAH03CT004 05HAJ02CT001

Unit	Name	HP-2 HTR TEMP DE BFW DE SALIDA	ECO TEMP. DE BFW DE ENTR.	2DO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R)	2DO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L)	1ER DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (R) PV	1ER DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (L) PV	3ER SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (R) PV	3ER TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (L) PV	2DO DSH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (R) PV	2DO DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (L) PV	2DO RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R)
21-06-2018 0:35		209,2	210,8	453,7	451,9	442,4	437,8	511,7	510,4	495,6	496,3	377,1
21-06-2018 0:38		208,2	209,5	455	453,1	444,3	435,7	511,7	510	495,9	496,7	376,8
21-06-2018 0:41		207,8	209	456,3	453,8	444	434,2	512,9	511,2	496,6	497,1	377
21-06-2018 0:44		208,4	209,6	464,1	460,8	441	431,3	516,4	514,2	492,9	492	378,5
21-06-2018 0:47		208,6	209,9	469,4	465,8	439	430,5	514,3	513,6	491,2	490,8	380,1
21-06-2018 0:50		208,9	210	473	468,2	439	429,3	513,4	513,5	491,7	490,6	381,2
21-06-2018 0:53		208,7	209,9	476,3	470,8	439,4	428,2	514,3	513,4	493,2	491,7	381,7
21-06-2018 0:56		208,9	210,1	478,3	475,3	433,3	426,7	512,4	513,2	489,5	489,3	382,3
21-06-2018 0:59		209,1	210,2	474,8	470,7	438,5	428,5	509,6	509	493,1	491,4	382,5
21-06-2018 1:02		208,6	209,9	472,4	466,9	439	428,7	510,8	509,9	495	493,2	381,4
21-06-2018 1:05		208,7	209,9	471,4	466,5	438,1	428,7	511,3	510,6	493,1	491,7	380,9
21-06-2018 1:08		208,8	210	471,1	466,5	438,1	428,9	512,2	511,8	493,2	491,9	380,5
21-06-2018 1:11		209,1	210,2	469,9	465,7	437,7	428,6	511,8	511,8	492,3	491,6	379,8
PROMEDIO		208,65	209,85	469,3333333	465,3416667	439,2833333	429,9416667	512,5916667	511,85	493,1416667	492,3333333	380,225
DESV EST		0,375378597	0,339786029	7,336624606	6,571212471	2,897281903	2,618972156	1,822315377	1,728635826	1,975052742	2,327829005	1,902689484
%		0,179908266	0,161918527	1,563201265	1,412126388	0,659547423	0,609145928	0,355510145	0,337723127	0,40050413	0,472815641	0,500411463
MAX		209,1	210,2	478,3	475,3	444,3	435,7	516,4	514,2	496,6	497,1	382,5
MIN		207,8	209	455	453,1	433,3	426,7	509,6	509	489,5	489,3	376,8

Tag	05HAJ02CT002	05HAJ02CT003	05HAJ02CT004	05PAB01CT001	05PAB01CT002	05PAB02CT001	05PAB02CT002	05HLA02CT001	05HLA04CT001	05HLA04CT002	05HFE05CT001
Name	2DO RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L)	3ER RH TEMP. DE VAPOR DE ENTR. (R)	3ER RH TEMP. DE VAPOR DE ENTR. (L)	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE ENTR. DE COND. (R) BOX A	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE ENTR. DE COND. (L)	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE SALIDA DE COND.(R)	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE SALIDA DE COND.(L)	VTF TEMP. DE DESCARGA	SAH TEMP. AIRE DE SALIDA (R)	SAH TEMP. AIRE DE SALIDA (L)	AH TEMP. DE AIRE PRIMARIO DE SALIDA
Unit	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC
21-06-2018 0:35	375,9	375,8	377,7	13,6	13,7	20,4	20,8	18,2	18,6	18,2	316,6
21-06-2018 0:38	376	376	377,4	13,6	13,7	20,2	20,4	18,2	18,6	18,2	316,5
21-06-2018 0:41	376,1	375,9	377,5	13,6	13,7	20,1	20,3	18,1	18,6	18,2	316,4
21-06-2018 0:44	377,3	377,1	378,9	13,5	13,7	20	20,3	18,1	18,6	18,2	316,3
21-06-2018 0:47	378,5	378,3	380,3	13,6	13,7	20,2	20,4	18,1	18,5	18,1	316,2
21-06-2018 0:50	379,2	378,9	381,4	13,6	13,7	20	20,3	18,1	18,5	18,1	316,2
21-06-2018 0:53	379,4	379,2	382,1	13,6	13,7	20	20,3	18	18,5	18,1	316,2
21-06-2018 0:56	380,2	380	382,7	13,6	13,7	20,1	20,4	18,1	18,5	18,1	316
21-06-2018 0:59	380,7	380,4	383	13,6	13,7	20,1	20,4	18,1	18,5	18,1	315,6
21-06-2018 1:02	379,7	379,8	382,1	13,5	13,7	20,1	20,3	18,1	18,5	18,1	314,9
21-06-2018 1:05	378,8	378,8	381,4	13,6	13,7	20	20,3	18	18,5	18,1	314,1
21-06-2018 1:08	378,4	378,5	381	13,5	13,7	20,1	20,4	18,1	18,5	18,1	313,4
21-06-2018 1:11	378	378	380,4	13,5	13,7	20,1	20,4	18,1	18,5	18,1	312,8
PROMEDIO	378,525	378,4083333	380,6833333	13,56666667	13,7	20,08333333	20,35	18,09166667	18,525	18,125	315,3833333
DESV EST	1,485153803	1,460048775	1,880441599	0,049236596	1,85534E-15	0,071774056	0,052223297	0,051492865	0,045226702	0,045226702	1,280506529
%	0,392352897	0,385839488	0,493964782	0,362923315	1,35427E-14	0,357381193	0,256625537	0,284622009	0,244138741	0,24952663	0,406015916
MAX	380,7	380,4	383	13,6	13,7	20,2	20,4	18,2	18,6	18,2	316,5
MIN	376	375,9	377,4	13,5	13,7	20	20,3	18	18,5	18,1	312,8

Tag 05HLA05CT001 05HLA05CT002 05HFE05CT011 05HFE05CT012 05HFE05CT013 05HFE05CT014 05CHC00CE018 05BBA01CE001 05LCQ02CG101 05CHC00CE019 05HNE01CQ101

Name	TEMP. AIRE SECUNDARIO(R)	TEMP. AIRE SECUNDARIO (L)	PULV.-A TEMP. DE AIRE PRIMARIO	PULV.-B TEMP. DE AIRE PRIMARIO	PULV.-C TEMP. DE AIRE PRIMARIO	PULV.-D TEMP. DE AIRE PRIMARIO	GEN. FACTOR DE ENERGÍA	6KV-U SWGR POTENCIA ACTIVA	APERTURA DE V-PURGA CONTINUA	FRECUENCIA	NOX EN CHIMENEA
Unit	degC	degC	degC	degC	degC	degC		MW	%	Hz	ppm
21-06-2018 0:35	311,6	321	175	33,8	182,7	174,9	0,946	11,4	0	50,06	33
21-06-2018 0:38	311,5	321,1	171,7	33,7	180,8	171,2	0,938	11,6	0	49,95	37
21-06-2018 0:41	311,5	321	158,8	33,7	194,2	178,5	0,937	11,7	0	49,99	33
21-06-2018 0:44	311,5	320,7	136,5	33,7	203,9	193,1	0,94	11,8	0	50,02	23
21-06-2018 0:47	311,4	320,7	123,2	33,7	207,2	198,4	0,94	11,7	0	49,96	13
21-06-2018 0:50	311,5	320,8	121,7	33,8	206	199,2	0,943	11,7	0	50,01	11
21-06-2018 0:53	311,7	320,9	96,8	33,7	209,8	200,7	0,943	11,7	0	50,03	13
21-06-2018 0:56	311,7	320,6	72,9	33,7	221,1	210,4	0,95	11,7	0	50,01	14
21-06-2018 0:59	311,3	320,2	75,6	33,6	216,8	209	0,948	11,6	0	50,02	15
21-06-2018 1:02	310,6	319,4	84,8	33,7	219,4	207,3	0,949	11,6	0	50,01	18
21-06-2018 1:05	309,8	318,7	90,1	33,6	218	208,7	0,947	11,7	0	50,04	21
21-06-2018 1:08	308,9	317,9	92	33,6	217,9	208,7	0,95	11,6	0	49,99	23
21-06-2018 1:11	308,2	317,4	91,8	33,5	217,8	207,9	0,951	11,4	0	50	23
PROMEDIO	310,8	319,95	109,6583333	33,66666667	209,4083333	199,425	0,944666667	11,65	0	50,0025	20,33333333
DESV EST	1,190874392	1,287351051	32,50260013	0,077849894	12,07638254	12,77519792	0,00508712	0,1	0	0,026671401	8,13894491
%	0,383164219	0,402360072	29,63988157	0,23123731	5,76690638	6,406016255	0,538509506	0,858369099	#¡DIV/0!	0,053340135	40,02759792
MAX	311,7	321,1	171,7	33,8	221,1	210,4	0,951	11,8	0	50,04	37
MIN	308,2	317,4	72,9	33,5	180,8	171,2	0,937	11,4	0	49,95	11

Tag

05BBA01GS001 05BBA01GS001 05BBA01GS001 05BBA01GS001 05BBA01GS001 05HNA01CQ101 05HNA01CQ101 05HNA01CQ101 05HNA01CT001 05HNA01CT002 05HNA04CT001

	Name	CORRIENTE DE VRG	PULVERIZER-A CUR.	PULVERIZER-B CUR.	PULVERIZER-C CUR.	PULVERIZER-D CUR.	ECO MONOX. CARBONO EN GAS DE COMB. DE SALIDA	ECO SALIDA GAS DE COMB. O2 CTRL PV	SCR INLET NOx	TEMP -D SALIDA GASES	TEMP -I DEL GAS ENTRADA SCR	AH TEMP. GAS DE COMB. DE SALIDA (R)
Unit	A	A	A	A	A	A	ppm	%	ppm	degC	degC	degC
21-06-2018 0:35	19,42	21,6	0	22,4	23,1	28,9	3,53	221	342,3	345,4	148,6	
21-06-2018 0:38	19,35	23,7	0	21,6	23,8	29,4	3,61	254,8	342,4	345,8	149,1	
21-06-2018 0:41	19,42	18,9	0	23,8	25,4	29,7	3,69	261,8	342,9	346,2	149,6	
21-06-2018 0:44	19,42	17,4	0	24,7	25,7	29,7	3,79	246,6	344	347,5	150	
21-06-2018 0:47	19,42	17,2	0	24,4	26	29,3	3,89	218,3	344,3	347,9	150	
21-06-2018 0:50	19,5	16,4	0	22,6	25,4	29,7	3,98	214,3	344,1	347,7	150,1	
21-06-2018 0:53	19,42	15,3	0	26,5	27,8	29,7	4,09	213,4	343,8	347,3	149,9	
21-06-2018 0:56	19,42	0	0	27,7	28,8	29,4	4,18	196,3	342,9	346,2	149	
21-06-2018 0:59	19,42	0	0	29	28,6	30,1	4,24	190,8	341,3	344,5	147,5	
21-06-2018 1:02	19,35	0	0	27,7	28,5	29,8	4,31	193,8	340,5	343,6	146	
21-06-2018 1:05	19,35	0	0	26,5	27,8	30,1	4,4	188,2	340	343,2	144,5	
21-06-2018 1:08	19,13	0	0	26,5	27,7	29,7	4,47	186,3	339,6	342,7	143,4	
21-06-2018 1:11	18,98	0	0	26,6	26,9	29,4	4,51	185,1	338,7	341,5	142,5	
PROMEDIO	19,34833333	9,075	0	25,63333333	26,86666667	29,66666667	4,096666667	212,475	342,0416667	345,3416667	147,63333333	
DESV EST	0,146835303	9,68730425	0	2,221520091	1,585922922	0,260535579	0,305683536	27,84858818	1,956089946	2,181516709	2,813711019	
%	0,758904139	106,7471543	#i DIV/0!	8,666528314	5,902938916	0,878209817	7,461762476	13,10675994	0,57188645	0,631698089	1,905877863	
MAX	19,5	23,7	0	29	28,8	30,1	4,51	261,8	344,3	347,9	150,1	
MIN	18,98	0	0	21,6	23,8	29,3	3,61	185,1	338,7	341,5	142,5	

Tag 05HNA04CT002 05CHC00CE010 05CHC00CE011 05MAA31CS901 05MKC01CE001 05MKC01CE002 05CHC00CE015 05CHC00CE016 05CHC00CE017 05CHC00CE012 05CHC00CE013

Unit	Name	AH TEMP. GAS DE COMB. DE SALIDA (L) degC	CARGA DE LA UNIDAD MW MW	GEN. VAR (ENE.REACTIVA) MVar	VELOCIDAD TURBINA rpm	GEN. CORR. CAMPO A	GEN. VOLT. CAMPO V	GEN. CORR.(A FASE) kA	GEN. CORR.(B FASE) kA	GEN. CORR.(C FASE) kA	GEN. VOLT.(A-B FASE) kV	GEN. VOLT.(B-C FASE) kV
21-06-2018 0:35		146,7	80	27,7	3004	914	108	3,38	3,37	3,49	14,4	14,44
21-06-2018 0:38		147,1	80	29,3	2997,2	924	110	3,38	3,37	3,48	14,4	14,43
21-06-2018 0:41		147,6	79	29,5	2999,2	923	111	3,36	3,34	3,46	14,4	14,43
21-06-2018 0:44		148,1	80	29,3	3001,2	925	112	3,4	3,39	3,5	14,4	14,43
21-06-2018 0:47		148,3	80	28,9	2998	920	109	3,37	3,36	3,47	14,4	14,43
21-06-2018 0:50		148,3	80	28,4	3001,6	920	111	3,39	3,38	3,5	14,4	14,43
21-06-2018 0:53		148,2	80	28,2	3002,4	915	109	3,38	3,36	3,48	14,4	14,44
21-06-2018 0:56		147,5	80	26,6	3001,2	905	107	3,37	3,35	3,47	14,4	14,41
21-06-2018 0:59		146,2	81	27,2	3001,2	915	110	3,39	3,38	3,49	14,4	14,41
21-06-2018 1:02		144,7	81	27	2999,6	915	110	3,39	3,38	3,49	14,4	14,4
21-06-2018 1:05		143,2	80	27,5	3002,4	913	108	3,39	3,38	3,49	14,4	14,41
21-06-2018 1:08		142	80	26,5	2999,2	907	107	3,37	3,36	3,47	14,4	14,41
21-06-2018 1:11		141	81	26,3	3000	907	108	3,38	3,37	3,48	14,4	14,41
PROMEDIO		146,0166667	80,16666667	27,89166667	3000,266667	915,75	109,3333333	3,380833333	3,368333333	3,481666667	14,4	14,42
DESV EST		2,635710473	0,577350269	1,186636448	1,674044277	6,877169079	1,61432977	0,011645002	0,014668044	0,012673045	3,71069E-15	0,012792043
%		1,805075087	0,720187446	4,254447977	0,055796516	0,750987614	1,476521131	0,344441751	0,435468897	0,363993623	2,57687E-14	0,088710423
MAX		148,3	81	29,5	3002,4	925	112	3,4	3,39	3,5	14,4	14,44
MIN		141	79	26,3	2997,2	905	107	3,36	3,34	3,46	14,4	14,4

Tag

05CHC00CE014 05MAL03CP102 05MAA21CT01 05MAA21CT001 05MAG01CP90:05LBS03CP101 05LBS03CT001 05LBS02CP101 05LBS02CT001 05LBS01CP101 05LBS01CT001

Unit	Name	GEN. VOLT. (C-A FASE)	PRESIÓN CURTIS	CURTIS STAGE OUTLET METAL (INNER) TEMP	CURTIS STAGE OUTLET STEAM TEMP	VACUUM PRESS	LP 1ES PRES. VAPOR	LP 1ES TEMP. DE VAPOR	LP 2ES PRES. VAPOR	LP 2ES TEMP. DE VAPOR	LP 3ES PRES. VAPOR	LP 3ES TEMP. DE VAPOR
		kV	barG	degC	degC	cmHg	barG	degC	barG	degC	barG	degC
21-06-2018 0:35		14,38	46,8	404,2	408,7	-73,87	0,496	227,5	-0,498	126,7	-0,85	55,6
21-06-2018 0:38		14,38	46,3	401,6	407	-73,88	0,456	227,8	-0,514	126,7	-0,855	54,7
21-06-2018 0:41		14,38	46,6	400,2	407,5	-73,88	0,405	227,7	-0,539	126,6	-0,861	54,2
21-06-2018 0:44		14,37	46,7	400	408,6	-73,86	0,439	227,5	-0,522	126,8	-0,857	54,6
21-06-2018 0:47		14,39	46,6	399,8	408,4	-73,87	0,436	227,9	-0,524	127,5	-0,858	54,7
21-06-2018 0:50		14,38	46,7	399,4	408,1	-73,88	0,463	228,3	-0,51	128	-0,854	54,6
21-06-2018 0:53		14,39	46,8	398,9	407,7	-73,88	0,441	228,9	-0,521	128,5	-0,857	54,5
21-06-2018 0:56		14,36	47	398,7	407,7	-73,88	0,45	229,6	-0,518	129,2	-0,857	54,6
21-06-2018 0:59		14,36	46,8	398,1	406,4	-73,88	0,461	230,2	-0,511	129,7	-0,855	54,8
21-06-2018 1:02		14,35	46,8	397,6	406,2	-73,89	0,439	230,7	-0,521	129,9	-0,858	54,6
21-06-2018 1:05		14,36	46,9	397,4	406,6	-73,89	0,451	231	-0,516	130,1	-0,858	54,3
21-06-2018 1:08		14,35	46,7	397,3	406,6	-73,89	0,467	231,4	-0,505	130,5	-0,853	54,7
21-06-2018 1:11		14,36	46,6	397	406,3	-73,89	0,468	231,7	-0,506	130,9	-0,854	55
PROMEDIO		14,36916667	46,70833333	398,8333333	407,2583333	-73,88083333	0,448	229,3916667	-0,51725	128,7	-0,856416667	54,60833333
DESV EST		0,014433757	0,178164037	1,413784948	0,851157857	0,009003366	0,017673812	1,566384565	0,009294426	1,558554108	0,002274696	0,210878394
%		0,100449505	0,381439509	0,354480137	0,208997039	-0,012186336	3,945047358	0,682842837	-1,796892505	1,210997753	-0,265606241	0,386165226
MAX		14,39	47	401,6	408,6	-73,86	0,468	231,7	-0,505	130,9	-0,853	55
MIN		14,35	46,3	397	406,2	-73,89	0,405	227,5	-0,539	126,6	-0,861	54,2

Tag 05LBQ02CP101 05LBQ02CT001 05LBQ01CP101 05LBQ01CT001 05HRA01CQ101 05HNA07CQ101 05HNE01CQ101 05HNE01CQ101 05HNE01CQ101 05MAB01CT001 05MAB01CT002

Unit	Name	PRESION EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1 barG	TEMPERATURA EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1 degC	PRESION EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR barG	TEMPERATURA EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR degC	FGD INLET SO2 CONCENTRATION ppm	STACK FLUE GAS SO2 ppm	CO2 EN CHIMENEA %	CO EN CHIMENEA ppm	O2 EN CHIMENEA %	RSV TEMP. DE VAPOR DE ENTR.(R) degC	RSV TEMP. DE VAPOR DE ENTR.(L) degC
21-06-2018 0:35		6,96	425,2	2,23	295,4	342,6	7	11,88	4,58	7,609	521,7	522,1
21-06-2018 0:38		6,78	424,5	2,14	294,9	331	6,6	11,45	4,79	8,09	521,7	521,9
21-06-2018 0:41		6,73	423,6	2,08	293,8	324,4	6	11,31	4,88	8,238	521,8	522,2
21-06-2018 0:44		6,81	423,9	2,11	293,6	323,9	5,5	11,28	4,71	8,269	523,9	524,4
21-06-2018 0:47		6,82	425,1	2,11	294,7	337,4	5,2	11,55	5,01	7,972	526,3	526,7
21-06-2018 0:50		6,86	426,5	2,14	295,9	327,7	5	11,31	4,93	8,248	528,2	528,5
21-06-2018 0:53		6,84	427,6	2,12	296,8	325,6	4,8	11,34	5,03	8,212	529,7	530,2
21-06-2018 0:56		6,88	428,7	2,13	297,9	331,5	4,7	11,56	5,33	7,968	531	531,3
21-06-2018 0:59		6,89	429,4	2,14	298,5	327	4,9	11,45	5,25	8,08	531,1	531,5
21-06-2018 1:02		6,85	429,6	2,12	298,6	318,5	4,9	11,1	5,31	8,481	531,2	531,5
21-06-2018 1:05		6,86	429,8	2,13	298,6	322,7	4,8	11,28	5,34	8,269	531,2	531,4
21-06-2018 1:08		6,84	429,9	2,13	298,8	326,6	5	11,35	5,33	8,204	531,2	531,6
21-06-2018 1:11		6,9	430,2	2,15	299	329,7	5	11,49	5,56	8,044	531,1	531,3
PROMEDIO		6,838333333	427,4	2,125	296,7583333	327,1666667	5,2	11,3725	5,1225	8,172916667	528,2	528,5416667
DESV EST		0,048210397	2,551648309	0,018829377	2,077348981	4,871873512	0,568890467	0,132536444	0,265265733	0,147781447	3,804542739	3,788369362
%		0,705002157	0,59701645	0,88608835	0,700013697	1,4891106	10,94020129	1,165411689	5,178442811	1,808184923	0,720284502	0,716758886
MAX		6,9	430,2	2,15	299	337,4	6,6	11,56	5,56	8,481	531,2	531,6
MIN		6,73	423,6	2,08	293,6	318,5	4,7	11,1	4,71	7,968	521,7	521,9

Tag 05PM-01_CO_P 05LCH02CT001 05UQJ31CQ101 05UQJ31CT001 05TAF-01_PV 05BBA01GS001 05BBA01GS001 05BBA01GS001 05BBA01GS001 05CHC00CE020 05BBA01CE003

Unit	Name	CONTROL MAESTRO PULVERIZADORES (CARBON) PV	HP-2HTR TEMP. DE DRENAJE DE SALIDA	POZO SELLO-Ph	TEMP. POZO DE SELLO	FLUJO TOTAL DE AIRE DE COMB. PV	BAA-A CORR.	BAA-B CORR.	BAA-C CORR.	CORRIENTE DE VTF	GEN. MW/H	6KV-U SWGR MWH
	t/h	degC	pH	degC	t/h	A	A	A	A	MWH	MWH	
21-06-2018 0:35	30,68	175,2	7,89	19	257,6	152,4	146,8	0	73,2	76236	581,236	
21-06-2018 0:38	30,8	173,3	7,89	18,8	256,7	173,2	171,2	0	73,2	76240	581,791	
21-06-2018 0:41	32,1	172,3	7,9	18,6	270,7	174,4	172,4	0	73,8	76244	582,356	
21-06-2018 0:44	31,86	172,5	7,9	18,4	276,8	173,2	171,2	0	75	76248	582,913	
21-06-2018 0:47	32,1	172,7	7,9	18,5	275,2	172	170,4	0	74,7	76252	583,472	
21-06-2018 0:50	31,79	172,8	7,9	18,5	273,7	172,8	171,2	0	75	76256	584,025	
21-06-2018 0:53	31,87	172,9	7,9	18,5	279,9	173,2	172	0	75	76260	584,586	
21-06-2018 0:56	31,09	173	7,89	18,5	272,1	172,8	170,8	0	75,3	76264	585,143	
21-06-2018 0:59	31,2	173,1	7,89	18,5	271,4	172,8	171,6	0	75,3	76268	585,694	
21-06-2018 1:02	31,21	173	7,89	18,6	262,9	173,2	171,2	0	75,3	76272	586,248	
21-06-2018 1:05	31,21	172,9	7,89	18,5	263,8	172,4	170,8	0	74,7	76276,203	586,797	
21-06-2018 1:08	30,87	173	7,9	18,4	255,8	173,6	172	0	73,5	76280,203	587,353	
21-06-2018 1:11	30,46	173,1	7,89	18,5	247,5	172	169,6	0	73,8	76284,203	587,9	
PROMEDIO	31,38	172,8833333	7,895	18,525	267,2083333	172,9666667	171,2	0	74,55	48,203	6,664	
DESV EST	0,5471081	0,275790874	0,00522233	0,105528971	9,871672819	0,67059449	0,762770071	0	0,762173924	80,33833333	11,10666667	
%	1,743492988	0,159524269	0,066147304	0,569657061	3,694373112	0,387701574	0,445543266	#iDIV/0!	1,022366096			
MAX	32,1	173,3	7,9	18,8	279,9	174,4	172,4	0	75,3			
MIN	30,46	172,3	7,89	18,4	247,5	172	169,6	0	73,2			

Unit	Name	6KV DP y WTP CUR.
	A	
21-06-2018 0:35		88
21-06-2018 0:38		88
21-06-2018 0:41		88
21-06-2018 0:44		92
21-06-2018 0:47		76
21-06-2018 0:50		68
21-06-2018 0:53		80
21-06-2018 0:56		88
21-06-2018 0:59		84
21-06-2018 1:02		76
21-06-2018 1:05		88
21-06-2018 1:08		84
21-06-2018 1:11		80
PROMEDIO		82,66666667
DESV EST		0,859097197
%		1,03923048
MAX		92
MIN		68

Tag 05SF 05LCA44CF101 05LAB12CF104_05HAH02CF101 05HAH03CF101 05LAF01CF101 05PAB02CF101 05HFE05CF101_05HFE05CF102_05HFE05CF103_05HFE05CF104_

Unit	Name	FLUJO DE VAPOR PRINCIPAL t/h	DEA. FLUJO DE AGUA DE ENTR. t/h	BFW FLUJO PV t/h	1ER DSH FLUJO DE AGUA ATEMP. t/h	2DO DSH FLUJO DE AGUA ATEMP. t/h	RH FLUJO DE AGUA ATEMP. t/h	FLUJO DE AGUA DE ENFR. COND. m3/h	PULV.-A FLUJO DE AIRE PRIMARIO PV t/h	PULV.-B FLUJO DE AIRE PRIMARIO PV t/h	PULV.-C FLUJO DE AIRE PRIMARIO PV t/h	PULV.-D FLUJO DE AIRE PRIMARIO PV t/h
20-06-2018 22:00		261,1	238,5	273,9	7,07	8,21	0	16159,6	34,99	0	34,31	34,52
20-06-2018 22:03		261,2	237,5	280,4	5,58	7,42	0	16679,7	34,87	0	34,21	33,73
20-06-2018 22:06		260,9	250,2	283,6	6,16	7,88	0	16378,4	34,8	0	34,01	34,67
20-06-2018 22:09		260,9	239,2	281,8	5,23	7,98	0	16670	34,59	0	34,86	34,37
20-06-2018 22:12		260,5	257,8	277,9	5,54	7,77	0	16454,3	35,03	0	33,88	34
20-06-2018 22:15		260,5	229	279	6,3	8,23	0	16456,8	34,71	0	33,89	34,28
20-06-2018 22:18		260,7	240,1	280	5,8	8,33	0	16648,1	34,85	0	34,4	35,2
20-06-2018 22:21		261,5	236,8	278,3	6,38	8,22	0	16296,1	34,94	0	34,42	34,29
20-06-2018 22:24		261	229,8	278,6	6,36	8,18	0	16294	35,01	0	34,16	34,77
20-06-2018 22:27		261,1	235,5	283,9	6,56	8,51	0	16488,9	35,09	0	33,83	34,57
20-06-2018 22:30		261,2	218	274,5	7,25	8,82	0	16612,6	34,77	0	34,32	34,6
20-06-2018 22:33		261,4	242,5	283,5	7,41	8,71	0	16331,2	34,79	0	34,61	34,78
20-06-2018 22:36		260,8	235,4	277,3	4,49	7,84	0	16150,6	35,1	0	33,77	34,48
20-06-2018 22:39		261,5	217,3	284,8	8,02	9,14	0	16605,9	34,95	0	34,68	34,36
20-06-2018 22:42		261,7	236,7	277,4	7,7	8,53	0	16297,5	34,88	0	34,33	34,92
20-06-2018 22:45		261,3	247	278,7	5,93	7,74	0	16484,4	35,27	0	34,12	34,61
20-06-2018 22:48		260,8	228,6	285,1	7,1	8,55	0	16441,8	34,79	0	34,62	33,95
20-06-2018 22:51		261,5	241,3	283,5	7,48	8,56	0	16310,1	35,25	0	34,44	35,09
20-06-2018 22:54		260,8	248,5	277	6,91	8,26	0	16792	34,75	0	33,96	34,54
20-06-2018 22:57		260,8	253,8	278,1	7,54	8,57	0	16759,8	34,93	0	33,93	34,23
20-06-2018 23:00		261,2	254,3	277,7	7,52	8,63	0	16117,8	35,1	0	34,12	34,55
PROMEDIO		261,0667	238,9428571	279,7619048	6,587142857	8,28952381	0	16449,02857	34,92666667	0	34,23190476	34,50047619
DESV EST		0,34	10,83	3,28	0,93	0,42	0,00	200,16	0,17	0,00	0,31	0,36
%		0,13	4,53	1,17	14,14	5,01	#iDIV/0!	1,22	0,50	#iDIV/0!	0,90	1,04
MAX		261,70	257,80	285,10	8,02	9,14	0,00	16792,00	35,27	0,00	34,86	35,20
MIN		260,50	217,30	273,90	4,49	7,42	0,00	16117,80	34,59	0,00	33,77	33,73

Tag 05GHC01CF101 05LBA31CP101 05MAA01CP101 05MAA01CP101 05LBC01CP101_05MAB01CP101 05LBQ01CP101 05LAB31CP101 05LAE01CP101 05LAF01CP101 05HLA02CP101

Unit	Name	FLUJO DE AGUA DE MAKE-UP COND.	PRES. VAPOR DE SALIDA DE CALDERA	PRESION DE VAPOR MSV	PRESION DE VAPOR ENTRADA MSV	CRH STEAM PRESS.	PRESION DE VAPOR RECALENTADO CALIENTE	PRESION EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR	ECO PRES DE ENTR. BAA	DSH PRES. DE AGUA DE ATEMP.	RH PRES. DE AGUA DE ATEMP.	FDF PRESIÓN DE DESCARGA
		t/h	barG	barG	barG	bar	barG	barG	barG	barG	barG	mmH2O
20-06-2018 22:00		3,16	161	160	159,9	22,2	19,5	2,83	169,2	216	119,9	98,6
20-06-2018 22:03		0,04	161	159,8	159,7	22,2	19,5	2,82	169,1	215	119,4	99,8
20-06-2018 22:06		0,04	161	159,9	159,8	22,1	19,5	2,8	169,2	214,7	119,2	104,1
20-06-2018 22:09		0,03	161	160	159,9	22,1	19,5	2,81	169,2	214,9	119,3	86,1
20-06-2018 22:12		0,03	160	159,2	159,1	22,1	19,4	2,78	168,4	215,4	119,5	98,9
20-06-2018 22:15		0,03	160	158,9	158,8	22,1	19,4	2,8	168,2	215,5	119,7	100,4
20-06-2018 22:18		0,04	160	159,5	159,4	22,1	19,4	2,8	168,7	215,2	119,5	83,9
20-06-2018 22:21		0,03	160	159,5	159,4	22,2	19,5	2,81	168,7	215,7	119,8	84,9
20-06-2018 22:24		0,03	160	159	158,9	22,1	19,4	2,81	168,2	215,8	119,8	85,5
20-06-2018 22:27		0,03	160	158,6	158,5	22,1	19,5	2,81	167,9	215,9	119,9	83,2
20-06-2018 22:30		0,03	160	159,1	159	22,2	19,5	2,83	168,2	216,1	120	79
20-06-2018 22:33		0,03	161	159,6	159,5	22,2	19,5	2,81	168,8	215,2	119,5	76,8
20-06-2018 22:36		0,04	160	158,6	158,5	22,1	19,4	2,79	167,9	215,9	119,8	78,5
20-06-2018 22:39		0,03	160	159,2	159,1	22,2	19,5	2,82	168,4	215,3	119,6	79,3
20-06-2018 22:42		0,03	161	159,9	159,8	22,2	19,5	2,82	169	215,7	119,8	68,6
20-06-2018 22:45		0,03	160	158,9	158,8	22,1	19,5	2,8	168,2	216,2	120	73,8
20-06-2018 22:48		0,03	160	158,7	158,6	22,1	19,4	2,8	168	215,4	119,6	85,1
20-06-2018 22:51		0,03	160	159	158,9	22,2	19,5	2,8	168,2	216,1	120	75,3
20-06-2018 22:54		0,03	160	159	158,9	22,1	19,4	2,8	168,2	215,5	119,6	70,2
20-06-2018 22:57		0,03	160	159,1	159	22,1	19,4	2,79	168,2	215,3	119,5	77,8
20-06-2018 23:00		0,03	160	159,4	159,3	22,2	19,5	2,8	168,6	215,5	119,7	78,3
PROMEDIO		0,180952381	160,2857143	159,2809524	159,1809524	22,14285714	19,46190476	2,806190476	168,5	215,5380952	119,6714286	84,1952381
DESV EST		0,68	0,46	0,46	0,46	0,05	0,05	0,01	0,44	0,42	0,23	10,43
%		377,22	0,29	0,29	0,29	0,23	0,26	0,46	0,26	0,19	0,19	12,38
MAX		3,16	161,00	160,00	159,90	22,20	19,50	2,83	169,20	216,20	120,00	104,10
MIN		0,03	160,00	158,60	158,50	22,10	19,40	2,78	167,90	214,70	119,20	68,60

Tag

05HFE03CP101_05MAA01CT00105MAA01CT002_05LBA31CT001_05LBA31CT002_05LBA31CT003_05LBC01CT001_05LBC02CT001_05LBB01CT003_05LAB12CT001_05LAB21CT001

Unit	Name	PRESION AIRE PRIMARIO PV mmH2O	MSV TEMP. DE VAPOR DE ENTR.(R) degC	TEMPERATURA DE VAPOR MSV (CT002) degC	4TO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R) PV degC	4TO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L) PV degC	TEMP. DE VAPOR DE SALIDA DE LA CALDERA degC	TEMPERATURA EXTRACCION DE VAPOR A CAP 2 degC	TEMPERATURA DE VAPOR RECALENTADO FRIO degC	RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA PV degC	HP-1 HTR TEMP DE BFW DE ENTR. degC	HP-2 HTR TEMP. DE BFW DE ENTR. degC
20-06-2018 22:00		896,5	538,4	539	539,6	540,1	539	306	306,1	528,6	145,8	178
20-06-2018 22:03		897,9	537,4	538	539,1	538,9	538	305	305,5	526,3	145,7	177,8
20-06-2018 22:06		898,1	538,6	539	540,8	540,9	540	306	305,5	526,3	145,6	177,6
20-06-2018 22:09		893,9	538,2	539	539,6	540,1	539	306	305,7	526,2	145,6	177,7
20-06-2018 22:12		908,4	537,9	538	540	539,3	539	305	305,5	524,7	145,6	177,4
20-06-2018 22:15		909,5	538,6	539	540,5	540,6	540	306	305,8	525,1	145,6	177,5
20-06-2018 22:18		893,4	538,5	539	539,7	540,2	539	306	305,9	525,8	145,5	177,7
20-06-2018 22:21		893,5	538,1	539	539,8	539,8	539	306	305,6	525,2	145,5	177,6
20-06-2018 22:24		898,8	538,1	538	539,7	539,8	539	306	305,6	524,1	145,5	177,5
20-06-2018 22:27		901,4	538,7	539	540,6	540,8	540	306	305,8	524,6	145,5	177,5
20-06-2018 22:30		894,4	538,8	539	540,8	540,6	540	306	306,1	525,6	145,5	177,6
20-06-2018 22:33		895,8	538,5	539	539,7	540,2	539	306	306,1	525,8	145,4	177,8
20-06-2018 22:36		903,1	537,6	538	539,1	538,8	538	305	305,5	523,8	145,4	177,5
20-06-2018 22:39		900,8	539,4	540	541,2	542,1	541	306	306,1	526	145,4	177,7
20-06-2018 22:42		893,3	538,1	538	539,5	539,4	539	306	306	525,7	145,5	177,8
20-06-2018 22:45		908,1	537,6	538	539,3	539	538	305	305,4	523,4	145,4	177,5
20-06-2018 22:48		916,8	539,1	539	541,2	541,5	540	306	305,7	524,7	145,4	177,6
20-06-2018 22:51		902,2	538,4	539	540,2	539,9	539	306	306,1	525,4	145,4	177,7
20-06-2018 22:54		896,1	538,1	538	539,9	539,7	539	306	305,8	525,3	145,4	177,6
20-06-2018 22:57		905,7	538,7	539	541,1	540,5	540	306	305,8	525,6	145,3	177,5
20-06-2018 23:00		902	538,2	539	539,7	539,7	539	306	306,1	526,2	145,3	177,7
PROMEDIO		900,4619048	538,3333333	538,7142857	540,052381	540,0904762	539,2380952	305,8095238	305,7952381	525,447619	145,4904762	177,6333333
DESV EST		6,37	0,49	0,56	0,67	0,83	0,77	0,40	0,25	1,09	0,13	0,14
%		0,71	0,09	0,10	0,12	0,15	0,14	0,13	0,08	0,21	0,09	0,08
MAX		916,80	539,40	540,00	541,20	542,10	541,00	306,00	306,10	528,60	145,80	178,00
MIN		893,30	537,40	538,00	539,10	538,80	538,00	305,00	305,40	523,40	145,30	177,40

Tag 05LAB31CT001 05LAB31CT002 05HAH02CT003 05HAH02CT004 05HAH02CT005 05HAH02CT006 05HAH03CT001 05HAH03CT002 05HAH03CT003 05HAH03CT004 05HAJ02CT001

Unit	Name	HP-2 HTR TEMP DE BFW DE SALIDA	ECO TEMP. DE BFW DE ENTR.	2DO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R)	2DO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L)	1ER DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (R) PV	1ER DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (L) PV	3ER SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (R) PV	3ER TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (L) PV	2DO DSH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (R) PV	2DO DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (L) PV	2DO RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R)
		degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC
20-06-2018 22:00		218,7	220	457,9	456,1	442	433,7	511,9	510,9	493,6	493,5	380,2
20-06-2018 22:03		218,5	219,7	454,7	452,8	443	435,5	510,7	508	496,9	495,8	379,5
20-06-2018 22:06		218,2	219,5	454,1	451,7	441,7	434,9	512	509,5	496,3	495,4	378,9
20-06-2018 22:09		218,4	219,6	454,4	452,5	443	434,5	511,8	509,8	494,2	494,6	378,9
20-06-2018 22:12		218,1	219,4	452,8	450,8	446	435,3	511,7	510	496,7	496	378,3
20-06-2018 22:15		218,2	219,5	454,1	451,4	443,5	434,6	512,9	511,2	495,5	495,2	378,3
20-06-2018 22:18		218,4	219,7	455,9	453,2	442,6	433,9	512,8	511,3	493,8	493,9	378,8
20-06-2018 22:21		218,4	219,7	454,9	453,3	441,8	434,4	512,4	512	495,3	494,9	378,4
20-06-2018 22:24		218,2	219,5	453,2	452,1	443,4	433,5	511,7	511,9	494,6	494,9	377,7
20-06-2018 22:27		218,3	219,5	454,1	452,5	440,5	432,4	512,7	512,4	494,5	493,7	377,7
20-06-2018 22:30		218,4	219,6	455,2	452,7	440	431	513,2	513,1	493,6	492,7	377,9
20-06-2018 22:33		218,6	219,8	455,4	453,9	438,8	430,7	512,2	512,9	492	492,4	378,1
20-06-2018 22:36		218,1	219,5	452,7	451	441,1	433,1	510,4	510,4	495,3	495,2	377,7
20-06-2018 22:39		218,5	219,7	455,6	453,5	438,3	430,3	513,8	513,3	492,7	492	377,7
20-06-2018 22:42		218,6	219,8	455,7	455	437,4	431,3	511,9	511,7	492,5	492,9	378,3
20-06-2018 22:45		218,2	219,6	452,1	451,8	440,2	432,6	510,5	508,8	495,4	495,5	377,6
20-06-2018 22:48		218,3	219,6	453,3	452,6	438,3	431,7	512,8	511,2	493,6	493,5	377,4
20-06-2018 22:51		218,5	219,7	455,5	454,3	438,8	431,3	512,5	511,7	492,6	493,1	378,1
20-06-2018 22:54		218,3	219,6	454,9	453,4	439,8	431,6	511,8	510,6	493,9	493,7	378,4
20-06-2018 22:57		218,3	219,6	455,1	453,7	440	431,7	513,2	512,2	494,7	494,4	377,8
20-06-2018 23:00		218,5	219,7	456,2	454,2	438,9	430,9	512,3	511,8	492,2	492,3	378,2
PROMEDIO		218,3666667	219,6333333	454,6571429	452,9761905	440,9095238	432,8047619	512,152381	511,1761905	494,2809524	494,0761905	378,2809524
DESV EST		0,17	0,14	1,36	1,32	2,19	1,66	0,88	1,39	1,44	1,23	0,68
%		0,08	0,06	0,30	0,29	0,50	0,38	0,17	0,27	0,29	0,25	0,18
MAX		218,70	220,00	457,90	456,10	446,00	435,50	513,80	513,30	496,90	496,00	380,20
MIN		218,10	219,40	452,10	450,80	437,40	430,30	510,40	508,00	492,00	492,00	377,40

Tag 05HAJ02CT002 05HAJ02CT003 05HAJ02CT004 05PAB01CT001 05PAB01CT002 05PAB02CT001 05PAB02CT002 05HLA02CT001 05HLA04CT001 05HLA04CT002 05HFE05CT001

Unit	Name	2DO RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L)	3ER RH TEMP. DE VAPOR DE ENTR. (R)	3ER RH TEMP. DE VAPOR DE ENTR. (L)	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE ENTR. DE COND. (R) BOX A	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE ENTR. DE COND. (L)	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE SALIDA DE COND.(R)	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE SALIDA DE COND.(L)	VTF TEMP. DE DESCARGA	SAH TEMP. AIRE DE SALIDA (R)	SAH TEMP. AIRE DE SALIDA (L)	AH TEMP. DE AIRE PRIMARIO DE SALIDA
degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC
20-06-2018 22:00		379,5	379,5	380,8	13,5	13,6	21,4	21,6	18,6	19,1	18,7	320,8
20-06-2018 22:03		378,7	378,8	380,1	13,5	13,6	21,4	21,5	18,6	19	18,6	320,5
20-06-2018 22:06		377,8	377,9	379,5	13,5	13,6	21,4	21,6	18,6	19,1	18,6	320,2
20-06-2018 22:09		378	377,9	379,5	13,5	13,7	21,4	21,5	18,6	19	18,7	320
20-06-2018 22:12		377,3	377,4	378,8	13,5	13,7	21,4	21,5	18,6	19	18,6	319,7
20-06-2018 22:15		377,1	377	378,8	13,5	13,6	21,4	21,5	18,7	19	18,6	319,3
20-06-2018 22:18		377,4	377,3	379,2	13,5	13,6	21,4	21,6	18,6	19	18,6	319
20-06-2018 22:21		377,1	377,3	379,1	13,5	13,6	21,4	21,5	18,7	19,1	18,7	318,8
20-06-2018 22:24		376,8	376,8	378,4	13,5	13,6	21,3	21,5	18,8	19,1	18,7	318,5
20-06-2018 22:27		376,7	376,6	378,2	13,5	13,6	21,4	21,5	18,8	19,1	18,8	318,2
20-06-2018 22:30		376,6	376,6	378,4	13,5	13,7	21,3	21,5	18,8	19,2	18,8	318
20-06-2018 22:33		376,8	376,8	378,7	13,5	13,6	21,4	21,5	18,8	19,2	18,8	317,8
20-06-2018 22:36		376,4	376,4	378,3	13,5	13,6	21,4	21,5	18,8	19,2	18,8	317,6
20-06-2018 22:39		376,5	376,3	378,3	13,5	13,7	21,4	21,5	18,8	19,2	18,8	317,4
20-06-2018 22:42		377,4	377,3	378,7	13,5	13,7	21,5	21,6	18,9	19,2	18,8	317,1
20-06-2018 22:45		376,9	377	378,2	13,6	13,7	21,4	21,6	18,8	19,3	18,8	317,1
20-06-2018 22:48		376,6	376,6	377,8	13,5	13,6	21,3	21,5	18,9	19,2	18,8	317
20-06-2018 22:51		377,1	376,9	378,6	13,5	13,7	21,3	21,5	18,9	19,3	18,9	316,9
20-06-2018 22:54		377,3	377,3	378,9	13,5	13,6	21,5	21,5	18,8	19,2	18,9	316,7
20-06-2018 22:57		376,5	376,7	378,4	13,5	13,6	21,4	21,6	18,8	19,2	18,8	316,6
20-06-2018 23:00		377,1	377	378,8	13,5	13,7	21,3	21,5	18,8	19,2	18,8	316,6
PROMEDIO		377,2190476	377,2095238	378,8333333	13,5047619	13,63809524	21,38571429	21,52857143	18,74761905	19,13809524	18,74285714	318,2761905
DESV EST		0,76	0,78	0,70	0,02	0,05	0,06	0,05	0,11	0,10	0,10	1,38
%		0,20	0,21	0,18	0,16	0,36	0,27	0,22	0,57	0,51	0,52	0,43
MAX		379,50	379,50	380,80	13,60	13,70	21,50	21,60	18,90	19,30	18,90	320,80
MIN		376,40	376,30	377,80	13,50	13,60	21,30	21,50	18,60	19,00	18,60	316,60

Tag 05HLA05CT001 05HLA05CT002 05HFE05CT011 05HFE05CT012 05HFE05CT013 05HFE05CT014 05CHC00CE018 05BBA01CE001 05LCQ02CG101 05CHC00CE019 05HNE01CQ101

Name	TEMP. AIRE SECUNDARIO(R)	TEMP. AIRE SECUNDARIO (L)	PULV.-A TEMP. DE AIRE PRIMARIO	PULV.-B TEMP. DE AIRE PRIMARIO	PULV.-C TEMP. DE AIRE PRIMARIO	PULV.-D TEMP. DE AIRE PRIMARIO	GEN. FACTOR DE ENERGÍA	6KV-U SWGR POTENCIA ACTIVA	APERTURA DE V-PURGA CONTINUA	FRECUENCIA	NOX EN CHIMENEA
Unit	degC	degC	degC	degC	degC	degC		MW	%	Hz	ppm
20-06-2018 22:00	315,5	324,4	192,8	33,4	198,6	191,8	0,94	11,6	0	50,01	20
20-06-2018 22:03	315,3	324,2	190,1	33,5	198,8	189,1	0,941	11,6	0	49,92	22
20-06-2018 22:06	315,1	324	190,9	33,5	200,2	190,2	0,939	11,6	0	49,92	23
20-06-2018 22:09	314,8	323,7	191,2	33,6	199,8	191	0,94	11,6	0	49,93	20
20-06-2018 22:12	314,7	323,5	189,3	33,4	198,7	189,8	0,942	11,7	0	49,96	20
20-06-2018 22:15	314,3	323,2	191	33,4	200,3	190,5	0,927	11,7	0	49,98	21
20-06-2018 22:18	314	322,8	192,1	33,4	201,1	192,6	0,944	11,7	0	49,96	20
20-06-2018 22:21	313,8	322,6	190,2	33,3	200,2	191,5	0,954	11,7	0	50,02	19
20-06-2018 22:24	313,6	322,5	190,6	33,4	199	190,5	0,954	11,7	0	50,04	21
20-06-2018 22:27	313,2	322,3	192,8	33,4	200,2	191,7	0,954	11,6	0	50,06	20
20-06-2018 22:30	312,8	322	192,9	33,3	201,3	191,8	0,955	11,6	0	50,01	19
20-06-2018 22:33	312,5	321,7	191	33,4	199,5	190,4	0,953	11,6	0	49,97	19
20-06-2018 22:36	312,4	321,6	189,5	33,3	198,2	189,9	0,952	11,6	0	50,02	20
20-06-2018 22:39	312,2	321,3	191,6	33,3	202,5	192,4	0,955	11,6	0	49,98	24
20-06-2018 22:42	311,9	321,1	192,3	33,4	198,3	191,6	0,957	11,6	0	50	23
20-06-2018 22:45	311,9	321	189,3	33,3	199,3	189,1	0,956	11,7	0	50,06	25
20-06-2018 22:48	311,7	320,9	190,9	33,3	201,8	189,8	0,947	11,6	0	50,01	29
20-06-2018 22:51	311,6	320,6	192,1	33,2	200,7	192,6	0,947	11,7	0	50,08	23
20-06-2018 22:54	311,4	320,5	190,4	33,2	200,7	191,3	0,948	11,7	0	49,99	22
20-06-2018 22:57	311,3	320,4	192,1	33,4	200,9	189,8	0,947	11,5	0	49,96	25
20-06-2018 23:00	311,2	320,4	193,7	33,5	200,7	192,9	0,949	11,6	0	49,98	23
PROMEDIO	313,1047619	322,1285714	191,2761905	33,37619048	200,0380952	190,9666667	0,947666667	11,63333333	0	49,99333333	21,80952381
DESV EST	1,44	1,33	1,26	0,10	1,18	1,17	0,01	0,06	0,00	0,04	2,52
%	0,46	0,41	0,66	0,30	0,59	0,61	0,80	0,50	#iDIV/0!	0,09	11,57
MAX	315,50	324,40	193,70	33,60	202,50	192,90	0,96	11,70	0,00	50,08	29,00
MIN	311,20	320,40	189,30	33,20	198,20	189,10	0,93	11,50	0,00	49,92	19,00

Tag

05BBA01GS001 05BBA01GS001 05BBA01GS001 05BBA01GS001 05BBA01GS001 05HNA01CQ101 05HNA01CQ101 05HNA01CQ101 05HNA01CT001 05HNA01CT002 05HNA04CT001

Unit	Name	CORRIENTE DE VRG	PULVERIZER-A CUR.	PULVERIZER-B CUR.	PULVERIZER-C CUR.	PULVERIZER-D CUR.	ECO MONOX. CARBONO EN GAS DE COMB. DE SALIDA	ECO SALIDA GAS DE COMB. O2 CTRL PV	SCR INLET NOx	TEMP.-D SALIDA GASES	TEMP.-I DEL GAS ENTRADA SCR	AH TEMP. GAS DE COMB. DE SALIDA (R)
		A	A	A	A	A	ppm	%	ppm	degC	degC	degC
20-06-2018 22:00		19,05	25	0	25	23,1	26,4	3,57	175,7	348,2	350,4	147,8
20-06-2018 22:03		19,05	24,6	0	24,3	26,2	26,8	3,6	181,4	347,4	349,8	147,6
20-06-2018 22:06		19,27	26,8	0	24,8	25,4	26,8	3,65	180,5	346,8	349,3	147,6
20-06-2018 22:09		19,2	25,3	0	23,9	25,3	26,8	3,68	175,2	346,7	348,9	147,6
20-06-2018 22:12		19,05	24,5	0	23,6	25,6	27,2	3,71	179,4	345,9	348,1	147,6
20-06-2018 22:15		19,05	24,7	0	23,9	27	26,8	3,72	177,1	345,6	348,1	147,7
20-06-2018 22:18		19,13	24,8	0	23,3	26	27,8	3,72	170,1	345,6	348,1	147,7
20-06-2018 22:21		19,27	25	0	24,1	26,7	27,7	3,72	171,8	345,3	347,5	147,8
20-06-2018 22:24		19,27	25,9	0	24,1	25,7	27,7	3,72	171,5	344,6	346,8	148
20-06-2018 22:27		19,35	25,3	0	23,9	25,1	27,7	3,7	170	344	346,5	148,1
20-06-2018 22:30		19,05	24,5	0	24,6	26	28,7	3,68	164,7	343,9	346,3	148,2
20-06-2018 22:33		19,27	24,4	0	25,1	25,7	29,6	3,64	163,7	343,9	346,4	148,5
20-06-2018 22:36		19,58	25,5	0	23,9	23,7	31	3,6	165,6	343,5	346	148,6
20-06-2018 22:39		19,35	26	0	23,7	27,8	28,8	3,58	168,7	343,7	346,3	148,8
20-06-2018 22:42		19,35	26	0	24	25,1	29	3,56	162,3	343,9	346,3	148,8
20-06-2018 22:45		19,58	24,1	0	24,8	25,2	30,4	3,52	166,1	343,6	345,8	148,9
20-06-2018 22:48		18,98	25,2	0	24,5	25,6	29	3,49	170	343,5	345,9	149
20-06-2018 22:51		19,27	24,7	0	23,8	25,5	29,1	3,47	161,8	343,9	346,3	149,1
20-06-2018 22:54		19,27	25,1	0	26,5	25,5	28,7	3,45	166,4	344	346,5	148,9
20-06-2018 22:57		19,2	23,9	0	24,1	23	28,7	3,43	168,3	343,8	346,3	148,9
20-06-2018 23:00		19,27	25,5	0	23,9	24,8	28,8	3,42	161,6	343,9	346,6	148,9
PROMEDIO		19,23142857	25,08571429	0	24,27619048	25,42857143	28,26190476	3,601428571	170,0904762	344,8428571	347,247619	148,2904762
DESV EST		0,16	0,70	0,00	0,70	1,14	1,25	0,10	6,17	1,43	1,38	0,57
%		0,85	2,80	#iDIV/0!	2,87	4,50	4,41	2,90	3,63	0,42	0,40	0,38
MAX		19,58	26,80	0,00	26,50	27,80	31,00	3,72	181,40	348,20	350,40	149,10
MIN		18,98	23,90	0,00	23,30	23,00	26,40	3,42	161,60	343,50	345,80	147,60

Tag 05HNA04CT002 05CHC00CE010 05CHC00CE011 05MAA31CS901 05MKC01CE001 05MKC01CE002 05CHC00CE015 05CHC00CE016 05CHC00CE017 05CHC00CE012 05CHC00CE013

Unit	Name	AH TEMP. GAS DE COMB. DE SALIDA (L)	CARGA DE LA UNIDAD MW	GEN. VAR (ENE.REACTIVA)	VELOCIDAD TURBINA	GEN. CORR. CAMPO	GEN. VOLT. CAMPO	GEN. CORR.(A FASE)	GEN. CORR.(B FASE)	GEN. CORR.(C FASE)	GEN. VOLT.(A-B FASE)	GEN. VOLT.(B-C FASE)
	degC	MW	MVar	rpm	A	V	kA	kA	kA	kV	kV	kV
20-06-2018 22:00	145,7	100	36,5	3001,2	1030	123	4,24	4,22	4,34	14,5	14,48	14,48
20-06-2018 22:03	145,6	100	36	2995,2	1031	124	4,23	4,21	4,33	14,5	14,48	14,48
20-06-2018 22:06	145,6	100	36,9	2995,6	1038	126	4,23	4,22	4,34	14,5	14,48	14,48
20-06-2018 22:09	145,6	100	36,5	2995,6	1034	125	4,24	4,22	4,33	14,5	14,48	14,48
20-06-2018 22:12	145,6	100	35,6	2997,6	1029	125	4,22	4,2	4,31	14,5	14,48	14,48
20-06-2018 22:15	145,7	100	40,7	2998,4	1059	129	4,28	4,27	4,38	14,6	14,55	14,55
20-06-2018 22:18	145,8	100	35	2997,6	1022	123	4,2	4,2	4,31	14,5	14,48	14,48
20-06-2018 22:21	145,9	100	31,4	3001,6	998	120	4,15	4,15	4,26	14,4	14,44	14,44
20-06-2018 22:24	145,9	100	31,5	3002,4	999	121	4,18	4,17	4,28	14,4	14,44	14,44
20-06-2018 22:27	146,1	100	31,8	3004	1005	122	4,19	4,18	4,29	14,4	14,44	14,44
20-06-2018 22:30	146,3	100	31,5	3000,8	1003	121	4,18	4,18	4,29	14,4	14,44	14,44
20-06-2018 22:33	146,5	100	31,9	2998,8	1006	121	4,17	4,16	4,28	14,4	14,44	14,44
20-06-2018 22:36	146,7	100	32,2	3001,6	1006	121	4,18	4,17	4,28	14,4	14,44	14,44
20-06-2018 22:39	146,8	100	31,4	2998,8	1004	121	4,19	4,18	4,29	14,4	14,44	14,44
20-06-2018 22:42	146,9	101	30,7	3000	1000	120	4,19	4,18	4,29	14,4	14,43	14,43
20-06-2018 22:45	147	100	31,1	3004	998	120	4,18	4,17	4,28	14,4	14,44	14,44
20-06-2018 22:48	147,1	100	33,8	3001,2	1016	122	4,19	4,17	4,29	14,5	14,48	14,48
20-06-2018 22:51	147,1	100	34,1	3005,2	1015	120	4,2	4,18	4,3	14,5	14,48	14,48
20-06-2018 22:54	147,1	100	33,5	2999,2	1013	122	4,18	4,16	4,28	14,5	14,48	14,48
20-06-2018 22:57	147	100	34,2	2997,6	1020	123	4,2	4,18	4,3	14,5	14,48	14,48
20-06-2018 23:00	147	100	33,6	2998,8	1018	123	4,19	4,18	4,29	14,5	14,48	14,48
PROMEDIO	146,333333	100,047619	33,8047619	2999,771429	1016,380952	122,4761905	4,20047619	4,188095238	4,301904762	14,46190476	14,46571429	14,46571429
DESV EST	0,61	0,22	2,56	2,82	16,03	2,32	0,03	0,03	0,03	0,06	0,03	0,03
%	0,42	0,22	7,57	0,09	1,58	1,89	0,71	0,66	0,65	0,41	0,20	0,20
MAX	147,10	101,00	40,70	3005,20	1059,00	129,00	4,28	4,27	4,38	14,60	14,55	14,55
MIN	145,60	100,00	30,70	2995,20	998,00	120,00	4,15	4,15	4,26	14,40	14,43	14,43

Tag

05CHC00CE014 05MAL03CP102 05MAA21CT01 05MAA21CT001 05MAG01CP90:05LBS03CP101 05LBS03CT001 05LBS02CP101 05LBS02CT001 05LBS01CP101 05LBS01CT001

Name	GEN. VOLT. (C-A FASE)	PRESIÓN CURTIS	CURTIS STAGE OUTLET METAL (INNER) TEMP	CURTIS STAGE OUTLET STEAM TEMP	VACUUM PRESS	LP 1ES PRES. VAPOR	LP 1ES TEMP. DE VAPOR	LP 2ES PRES. VAPOR	LP 2ES TEMP. DE VAPOR	LP 3ES PRES. VAPOR	LP 3ES TEMP. DE VAPOR
Unit	kV	barG	degC	degC	cmHg	barG	degC	barG	degC	barG	degC
20-06-2018 22:00	14,43	58,3	413	421,7	-73,8	0,772	228,6	-0,395	123,9	-0,822	58,6
20-06-2018 22:03	14,43	58	412,5	420,6	-73,82	0,766	228,3	-0,398	123,4	-0,823	58,6
20-06-2018 22:06	14,43	58,1	412,2	421,1	-73,82	0,75	227,9	-0,404	123,1	-0,825	58,5
20-06-2018 22:09	14,43	58	412,2	421,3	-73,81	0,767	227,5	-0,396	122,9	-0,822	58,5
20-06-2018 22:12	14,43	58,1	411,9	420,9	-73,82	0,742	227,1	-0,406	122,4	-0,825	58,5
20-06-2018 22:15	14,5	58,2	412	421,5	-73,83	0,764	226,8	-0,395	122,1	-0,823	58,4
20-06-2018 22:18	14,43	58	412	421,5	-73,83	0,762	226,5	-0,398	121,8	-0,823	58,6
20-06-2018 22:21	14,39	58,2	411,9	421,2	-73,82	0,758	226,3	-0,402	121,3	-0,825	58,4
20-06-2018 22:24	14,39	58	411,8	421,1	-73,83	0,772	226	-0,393	121,3	-0,821	58,4
20-06-2018 22:27	14,38	58,2	411,8	421,5	-73,83	0,762	225,7	-0,399	121	-0,824	58,3
20-06-2018 22:30	14,39	58	412	421,7	-73,83	0,782	225,5	-0,39	120,8	-0,821	58,3
20-06-2018 22:33	14,39	58,1	412	421,5	-73,83	0,761	225,5	-0,399	120,5	-0,824	58,5
20-06-2018 22:36	14,38	58,1	411,6	420,7	-73,83	0,751	225,3	-0,403	120,5	-0,825	58,3
20-06-2018 22:39	14,38	58,3	411,7	421,8	-73,83	0,768	225,1	-0,398	120,6	-0,824	58,3
20-06-2018 22:42	14,38	58,3	411,8	421,3	-73,83	0,774	225,1	-0,395	120,5	-0,822	58,5
20-06-2018 22:45	14,39	58,3	411,5	420,5	-73,84	0,758	225	-0,401	120,1	-0,824	58,5
20-06-2018 22:48	14,43	58	411,5	421,5	-73,83	0,765	224,8	-0,397	120,2	-0,823	58,4
20-06-2018 22:51	14,43	58,4	411,7	421,6	-73,83	0,756	224,7	-0,401	120,2	-0,825	58,5
20-06-2018 22:54	14,43	58	411,6	421,2	-73,83	0,757	224,8	-0,4	120	-0,824	58,6
20-06-2018 22:57	14,43	58,1	411,6	421,2	-73,83	0,75	224,8	-0,402	120,2	-0,825	58,5
20-06-2018 23:00	14,43	58,2	411,7	421,4	-73,83	0,752	224,8	-0,402	120,3	-0,825	58,4
PROMEDIO	14,41428571	58,13809524	411,9047619	421,2761905	-73,82619048	0,761380952	226,0047619	-0,398761905	121,2904762	-0,823571429	58,45714286
DESV EST	0,03	0,13	0,36	0,36	0,01	0,01	1,25	0,00	1,22	0,00	0,10
%	0,21	0,22	0,09	0,09	-0,01	1,26	0,55	-0,98	1,00	-0,17	0,18
MAX	14,50	58,40	413,00	421,80	-73,80	0,78	228,60	-0,39	123,90	-0,82	58,60
MIN	14,38	58,00	411,50	420,50	-73,84	0,74	224,70	-0,41	120,00	-0,83	58,30

Tag

05LBQ02CP101 05LBQ02CT001 05LBQ01CP101 05LBQ01CT001 05HRA01CQ101 05HNA07CQ101 05HNE01CQ101 05HNE01CQ101 05HNE01CQ101 05MAA01CT001 05MAA01CT002

Unit	Unit	Name	PRESION EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1	TEMPERATURA EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1	PRESION EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR	TEMPERATURA EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR	FGD INLET SO2 CONCENTRATION	STACK FLUE GAS SO2	CO2 EN CHIMENEA	CO EN CHIMENEA	O2 EN CHIMENEA	MSV TEMP. DE VAPOR DE ENTR.(R)	MSV TEMP. DE VAPOR DE ENTR.(L)
			barG	degC	barG	degC	ppm	ppm	%	ppm	%	degC	degC
20-06-2018 22:00			8,69	427,1	2,83	294,8	356,9	7,2	12,45	4,18	6,979	538,4	538,6
20-06-2018 22:03			8,67	426,6	2,82	294,5	353,9	7,2	12,21	4,06	7,254	537,4	537,7
20-06-2018 22:06			8,63	426	2,8	293,9	354,9	6,9	12,29	4,09	7,165	538,6	538,9
20-06-2018 22:09			8,64	425,6	2,81	293,7	362,8	7,3	12,57	4,2	6,851	538,2	538,5
20-06-2018 22:12			8,6	425,2	2,78	293,2	362,9	7,8	12,47	4,13	6,971	537,9	538,2
20-06-2018 22:15			8,61	424,6	2,8	292,8	362,6	8,2	12,57	4,1	6,845	538,6	538,8
20-06-2018 22:18			8,63	424,6	2,8	292,7	369,8	8,7	12,71	4,28	6,699	538,5	538,7
20-06-2018 22:21			8,65	424,2	2,81	292,5	371,5	9,2	12,75	4,31	6,666	538,1	538,5
20-06-2018 22:24			8,63	423,9	2,81	292,1	371,5	9,3	12,85	5,07	6,54	538,1	538,4
20-06-2018 22:27			8,63	423,5	2,81	291,8	375,9	9,7	12,86	4,54	6,533	538,7	538,9
20-06-2018 22:30			8,66	423,5	2,83	291,8	381	10,5	13	6,12	6,377	538,8	539
20-06-2018 22:33			8,65	423,7	2,81	292,1	384,4	11,1	13,14	5,16	6,209	538,5	538,7
20-06-2018 22:36			8,6	423,4	2,79	291,8	377	11,6	13,02	6,69	6,343	537,6	537,7
20-06-2018 22:39			8,66	423,3	2,82	291,7	382,8	11,8	13,09	5,58	6,284	539,4	539,7
20-06-2018 22:42			8,68	423,6	2,82	292	387,8	12,3	13,25	5,38	6,086	538,1	538,4
20-06-2018 22:45			8,63	423,1	2,8	291,7	377,2	12,4	13,01	4,91	6,342	537,6	537,7
20-06-2018 22:48			8,61	422,8	2,8	291,3	377	12,1	13,06	5,03	6,305	539,1	539,3
20-06-2018 22:51			8,65	422,9	2,8	291,5	384,5	12,1	13,21	5,91	6,14	538,4	538,6
20-06-2018 22:54			8,63	423,1	2,8	291,7	381,1	12,1	13,06	5,15	6,295	538,1	538,4
20-06-2018 22:57			8,63	423,1	2,79	291,6	379,6	12,1	13,06	5,02	6,308	538,7	538,9
20-06-2018 23:00			8,66	423,3	2,8	291,8	388	12,2	13,3	6,06	6,033	538,2	538,5
PROMEDIO			8,64	424,147619	2,806190476	292,4285714	373,4809524	10,08571429	12,85380952	4,950952381	6,53452381	538,3333333	538,5761905
DESV EST			0,02	1,26	0,01	1,02	10,75	2,05	0,32	0,79	0,36	0,49	0,50
%			0,29	0,30	0,46	0,35	2,88	20,34	2,49	15,87	5,50	0,09	0,09
MAX			8,69	427,10	2,83	294,80	388,00	12,40	13,30	6,69	7,25	539,40	539,70
MIN			8,60	422,80	2,78	291,30	353,90	6,90	12,21	4,06	6,03	537,40	537,70

Tag 05PM-01_CO_P 05LCH02CT001 05UQJ31CQ101 05UQJ31CT001 05TAF-01_PV 05BBA01GS001 05BBA01GS001 05BBA01GS001 05BBA01GS001 05CHC00CE020 05BBA01CE003

Unit	Name	CONTROL MAESTRO PULVERIZADORES (CARBON) PV	HP-2HTR TEMP. DE DRENAJE DE SALIDA	POZO SELLO-Ph	TEMP. POZO DE SELLO	FLUJO TOTAL DE AIRE DE COMB. PV	BAA-A CORR.	BAA-B CORR.	BAA-C CORR.	CORRIENTE DE VTF	GEN. MW/H	6KV-U SWGR MWH
		t/h	degC	pH	degC	t/h	A	A	A	A	MWH	MWH
20-06-2018 22:00		37,48	181,8	7,88	19,7	312,4	157,2	152,4	0	78	75978,602	552,758
20-06-2018 22:03		37,56	181,8	7,88	19,8	308,1	158,8	153,2	0	77,4	75983,602	553,308
20-06-2018 22:06		37,44	181,7	7,88	19,9	303,7	159,2	154,4	0	77,1	75988,602	553,865
20-06-2018 22:09		37,36	181,6	7,88	19,9	299,9	158,4	152,8	0	75,6	75993,602	554,425
20-06-2018 22:12		37,83	181,7	7,88	19,8	301,6	158,8	154	0	77,1	75998,602	554,979
20-06-2018 22:15		37,87	181,6	7,88	19,7	296,2	158,8	155,6	0	77,1	76003,602	555,533
20-06-2018 22:18		37,6	181,6	7,88	19,8	290,6	160,8	155,6	0	76,2	76008,602	556,087
20-06-2018 22:21		37,57	181,6	7,88	19,9	290,9	160,8	156,8	0	75,9	76013,805	556,634
20-06-2018 22:24		37,9	181,5	7,88	19,9	293,8	160,8	156	0	75,6	76018,805	557,184
20-06-2018 22:27		38,03	181,5	7,88	19,8	286,3	162,8	156,8	0	75,6	76023,805	557,736
20-06-2018 22:30		37,79	181,6	7,88	19,7	280,9	161,2	156,4	0	75,6	76028,805	558,29
20-06-2018 22:33		37,49	181,7	7,88	19,8	274	161,6	156,4	0	75,3	76033,805	558,838
20-06-2018 22:36		38,06	181,6	7,88	19,9	280,6	161,6	157,2	0	75,3	76038,805	559,38
20-06-2018 22:39		37,66	181,5	7,88	19,8	281,6	160,8	155,6	0	75,6	76043,805	559,936
20-06-2018 22:42		37,26	181,7	7,88	19,7	285,6	160,4	156,4	0	75	76048,805	560,486
20-06-2018 22:45		37,85	181,8	7,88	19,8	282,9	160,8	156	0	75	76053,805	561,042
20-06-2018 22:48		37,93	181,5	7,88	19,8	283,7	162	157,6	0	75,3	76058,805	561,592
20-06-2018 22:51		37,76	181,7	7,88	19,9	285,4	160,8	156,8	0	76,2	76063,805	562,144
20-06-2018 22:54		37,77	181,6	7,88	19,8	277,6	158,4	156	0	74,7	76068,805	562,693
20-06-2018 22:57		37,75	181,6	7,88	19,8	281,1	160	156	0	75,3	76074	563,244
20-06-2018 23:00		37,54	181,6	7,88	19,8	286	159,6	155,6	0	75,3	76079	563,79
PROMEDIO		37,69047619	181,6333333	7,88	19,80952381	289,6619048	160,1714286	155,6	0	75,91428571	100,398	11,032
DESV EST		0,22	0,10	0,00	0,07	10,47	1,41	1,44	0,00	0,91		89,37
%		0,58	0,05	0,00	0,35	3,61	0,88	0,92	#iDIV/0!	1,20		
MAX		38,06	181,80	7,88	19,90	312,40	162,80	157,60	0,00	78,00		
MIN		37,26	181,50	7,88	19,70	274,00	157,20	152,40	0,00	74,70		

Name		6KV DP y WTP CUR.
Unit	A	
20-06-2018 22:00	80	
20-06-2018 22:03	84	
20-06-2018 22:06	80	
20-06-2018 22:09	80	
20-06-2018 22:12	68	
20-06-2018 22:15	60	
20-06-2018 22:18	84	
20-06-2018 22:21	76	
20-06-2018 22:24	72	
20-06-2018 22:27	72	
20-06-2018 22:30	84	
20-06-2018 22:33	84	
20-06-2018 22:36	80	
20-06-2018 22:39	80	
20-06-2018 22:42	88	
20-06-2018 22:45	88	
20-06-2018 22:48	76	
20-06-2018 22:51	84	
20-06-2018 22:54	92	
20-06-2018 22:57	68	
20-06-2018 23:00	76	
PROMEDIO	78,85714286	
DESV EST		
%		
MAX		
MIN		

Tag 05SF 05LCA44CF101 05LAB12CF104_05HAH02CF101 05HAH03CF101 05LAF01CF101 05PAB02CF101 05HFE05CF101_05HFE05CF102_05HFE05CF103_05HFE05CF104_

Unit	Name	FLUJO DE VAPOR PRINCIPAL t/h	DEA. FLUJO DE AGUA DE ENTR. t/h	BFW FLUJO PV t/h	1ER DSH FLUJO DE AGUA ATEMP. t/h	2DO DSH FLUJO DE AGUA ATEMP. t/h	RH FLUJO DE AGUA ATEMP. t/h	FLUJO DE AGUA DE ENFR. COND. m3/h	PULV.-A FLUJO DE AIRE PRIMARIO PV t/h	PULV.-B FLUJO DE AIRE PRIMARIO PV t/h	PULV.-C FLUJO DE AIRE PRIMARIO PV t/h	PULV.-D FLUJO DE AIRE PRIMARIO PV t/h
20-06-2018 17:44		323,1	307,8	351,2	5,41	7,62	0	16485,9	36,99	0	36,24	36,49
20-06-2018 17:47		322,4	286,5	350,8	5,01	7,87	0	16375,1	37,07	0	35,85	36,34
20-06-2018 17:50		320,8	304,5	353,8	5,76	8,02	0	16479,4	37,03	0	35,89	36,46
20-06-2018 17:53		319,5	293,8	352,8	5,32	8,66	0	16824,9	36,94	0	36,3	36,14
20-06-2018 17:56		320,5	277,8	351,3	0,25	8,11	0	16310,4	36,84	0	35,82	36,12
20-06-2018 17:59		320,5	293	345	0,33	8,37	0	16570,4	36,81	0	35,98	36,35
20-06-2018 18:02		322	314,7	345	0,18	8,33	0	16488,2	36,79	0	35,78	36,15
20-06-2018 18:05		319,7	313,7	351,4	0,28	8,99	0	16546,2	37,04	0	36,21	36,5
20-06-2018 18:08		318,8	279,7	347,9	0,22	8,55	0	16421,2	36,75	0	35,93	36,53
20-06-2018 18:11		318,6	288,4	345,7	0,31	8,24	0	16245,9	36,75	0	35,62	36,17
20-06-2018 18:14		318,7	271,4	351	0,33	8,68	0	16161,4	37,02	0	35,85	36,13
20-06-2018 18:17		319,5	290,3	341,6	4,27	9	0	16683,1	36,79	0	35,8	35,93
20-06-2018 18:20		318,5	295,1	340	4,62	9,25	0	16401,2	36,87	0	35,97	36,12
20-06-2018 18:23		319,7	275,1	349,2	4,33	8,99	0	16391,1	36,8	0	35,84	35,92
20-06-2018 18:26		318,5	273	350,4	4,25	8,8	0	16253,7	36,85	0	35,28	36,16
20-06-2018 18:29		317	277,5	348,4	4,77	9,34	0	16433	36,87	0	35,66	36,05
20-06-2018 18:32		318,8	293,6	343,9	7,44	9,86	0	16640,9	36,49	0	35,91	36,23
20-06-2018 18:35		319,2	311,3	344,2	6,63	9,02	0	16273,7	36,47	0	35,56	36,33
20-06-2018 18:38		317,2	297,4	340,6	6,5	9,02	0	16230	36,71	0	35,85	36,2
20-06-2018 18:41		316,6	284,5	342,1	6,42	9,14	0	16602,1	36,46	0	36,04	36,08
20-06-2018 18:44		317,5	266	343,5	6,28	9,08	0	16592,9	36,46	0	35,43	35,66
20-06-2018 18:47		317,8	283,6	347,5	6,53	9,11	0	16483,3	36,46	0	35,58	35,74
PROMEDIO		319,31	289,94	347,15	3,88	8,73	0,00	16449,73	36,78	0,00	35,84	36,17
DESV EST		1,72	14,14	4,18	2,66	0,54	0,00	165,96	0,20	0,00	0,25	0,23
%		0,54	4,88	1,20	68,49	6,21	#¡DIV/0!	1,01	0,55		0,70	0,64
MAX		323,10	314,70	353,80	7,44	9,86	0,00	16824,90	37,07	0,00	36,30	36,53
MIN		316,60	266,00	340,00	0,18	7,62	0,00	16161,40	36,46	0,00	35,28	35,66

Tag 05GHC01CF101 05LBA31CP101 05MAA01CP101 05MAA01CP101 05LBC01CP101_05MAB01CP101 05LBQ01CP101 05LAB31CP101 05LAE01CP101 05LAF01CP101 05HLA02CP101

Name	FLUJO DE AGUA DE MAKE-UP COND.	PRES. VAPOR DE SALIDA DE CALDERA	PRESION DE VAPOR MSV	PRESION DE VAPOR ENTRADA MSV	CRH STEAM PRESS.	PRESION DE VAPOR RECALENTADO CALIENTE	PRESION EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR	ECO PRES DE ENTR. BAA	DSH PRES. DE AGUA DE ATEMP.	RH PRES. DE AGUA DE ATEMP.	FDF PRESIÓN DE DESCARGA
Unit	t/h	barG	barG	barG	bar	barG	barG	barG	barG	barG	mmH2O
20-06-2018 17:44	2,1	160	158,7	158,6	27,2	23,9	3,54	171,3	212	118,2	122,9
20-06-2018 17:47	4,03	161	159,3	159,2	27,1	23,9	3,56	171,7	211,7	118	131,8
20-06-2018 17:50	4,3	161	159,3	159,2	27	23,8	3,55	171,5	210,8	117,6	127,6
20-06-2018 17:53	7,66	161	160	159,9	27	23,7	3,55	172,2	210,2	117,2	128,4
20-06-2018 17:56	7,27	161	160	159,9	27,1	23,8	3,58	172,3	210,2	117,2	124
20-06-2018 17:59	5,33	161	160	159,8	27	23,8	3,57	172,1	210,4	117,3	126,9
20-06-2018 18:02	4,59	160	158,9	158,7	27,2	23,9	3,56	171,3	209,9	117	130,5
20-06-2018 18:05	6,9	161	159,5	159,5	27	23,8	3,55	171,7	209,8	117	131,7
20-06-2018 18:08	0,03	161	159,9	159,8	27	23,7	3,57	172,1	210	117,1	129,7
20-06-2018 18:11	0,03	161	159,8	159,7	26,9	23,7	3,56	171,9	210,3	117,2	129,2
20-06-2018 18:14	0,04	161	159,5	159,4	26,9	23,7	3,57	171,6	210	117,1	129,8
20-06-2018 18:17	0,04	161	159,5	159,4	27	23,8	3,58	171,6	210,6	117,4	131,5
20-06-2018 18:20	2,88	161	159,9	159,8	27	23,7	3,57	171,9	210,9	117,6	132,8
20-06-2018 18:23	4,25	161	159,7	159,6	27,1	23,8	3,58	171,9	211	117,7	126,3
20-06-2018 18:26	6,29	161	159,2	159,1	27	23,7	3,57	171,5	210,4	117,3	125,2
20-06-2018 18:29	8,43	161	159,5	159,4	26,8	23,6	3,56	171,5	210,2	117,2	124,1
20-06-2018 18:32	8,44	161	159,8	159,7	27	23,8	3,58	171,8	211,2	117,8	130,8
20-06-2018 18:35	6,01	161	159,8	159,8	27	23,8	3,57	171,9	211,2	117,7	127,8
20-06-2018 18:38	3,18	162	160,4	160,3	26,9	23,7	3,57	172,3	211,5	117,9	126,7
20-06-2018 18:41	0,04	162	160,8	160,8	26,9	23,7	3,57	172,6	212,3	118,4	124
20-06-2018 18:44	0,04	162	160,8	160,7	26,9	23,7	3,59	172,7	212,1	118,2	118,4
20-06-2018 18:47	0,04	162	160,2	160,1	26,9	23,7	3,57	172,1	211,9	118,1	127,7
PROMEDIO	3,72	161,09	159,75	159,65	27,00	23,76	3,57	171,89	210,85	117,55	127,63
DESV EST	3,06	0,53	0,53	0,54	0,10	0,08	0,01	0,39	0,79	0,43	3,53
%	82,29	0,33	0,33	0,34	0,37	0,34	0,34	0,22	0,37	0,37	2,76
MAX	8,44	162,00	160,80	160,80	27,20	23,90	3,59	172,70	212,30	118,40	132,80
MIN	0,03	160,00	158,70	158,60	26,80	23,60	3,54	171,30	209,80	117,00	118,40

Tag

05HFE03CP101_05MAA01CT00105MAA01CT002_05LBA31CT001_05LBA31CT002_05LBA31CT003 05LBC01CT001 05LBC02CT001 05LBB01CT003_05LAB12CT001 05LAB21CT001

Name	PRESION AIRE PRIMARIO PV	MSV TEMP. DE VAPOR DE ENTR.(R)	TEMPERATURA DE VAPOR MSV (CT002)	4TO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R) PV	4TO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L) PV	TEMP. DE VAPOR DE SALIDA DE LA CALDERA	TEMPERATURA EXTRACCION DE VAPOR A CAP 2	TEMPERATURA DE VAPOR RECALENTADO FRIO	RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA PV	HP-1 HTR TEMP DE BFW DE ENTR.	HP-2 HTR TEMP. DE BFW DE ENTR.
Unit	mmH2O	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC
20-06-2018 17:44	896	538,4	539	540,2	541,1	540	320	319,7	527,8	146,4	183,7
20-06-2018 17:47	899,7	538,1	539	539,9	540,3	539	320	320,1	529	148,1	184,1
20-06-2018 17:50	897,6	538,7	539	541,3	540,5	540	320	320,1	528,8	149,2	184,1
20-06-2018 17:53	896,9	539	539	541,5	541,1	540	320	320,3	530	149,7	184,1
20-06-2018 17:56	895,3	537,6	538	539,3	539,4	538	320	319,9	528,6	150	184,3
20-06-2018 17:59	898,2	538,4	539	540,5	540,7	540	320	319,7	528,8	150,3	184
20-06-2018 18:02	898,5	538,3	539	540,5	540,2	540	320	320,2	528,1	150,4	184,4
20-06-2018 18:05	899,4	539,1	540	541,4	541,1	540	321	320,6	529,6	150,6	184,3
20-06-2018 18:08	900,4	538,1	539	539,8	539,9	539	320	320,3	529,9	150,7	184,4
20-06-2018 18:11	900,5	538,2	539	540	540,4	540	320	319,8	529	150,7	184,3
20-06-2018 18:14	903,2	538,9	539	541,5	541,3	540	320	320,1	529,8	150,9	184,3
20-06-2018 18:17	900,6	538,8	539	541	540,8	540	321	320,6	530,7	150,9	184,4
20-06-2018 18:20	904,1	539	539	541	540,9	540	321	320,6	531,7	150,9	184,5
20-06-2018 18:23	898,5	538,3	539	540,2	540,3	539	320	320,4	531,9	150,9	184,7
20-06-2018 18:26	898,6	538,4	539	540,3	540,6	540	320	320,3	531,2	151	184,5
20-06-2018 18:29	895,1	538,9	539	541,2	541,2	540	321	320,5	531,8	151	184,5
20-06-2018 18:32	903,9	538,8	539	541	540,7	540	321	320,8	533,8	151	184,6
20-06-2018 18:35	897,9	538,2	539	540,3	539,8	539	320	320,3	533,5	150,9	184,5
20-06-2018 18:38	900,7	538,4	539	540	540,3	539	320	320,3	533,5	151	184,8
20-06-2018 18:41	902,1	538,9	539	541	540,9	540	320	319,9	533	151,1	184,6
20-06-2018 18:44	896	538,4	539	540,5	540,4	540	320	319,8	532,6	151,1	184,7
20-06-2018 18:47	904,7	538,5	539	540,7	540,6	540	320	319,8	531,9	151,2	184,6
PROMEDIO	899,45	538,52	539,00	540,60	540,57	539,68	320,23	320,19	530,68	150,36	184,38
DESV EST	2,86	0,38	0,31	0,61	0,48	0,57	0,43	0,32	1,89	1,15	0,26
%	0,32	0,07	0,06	0,11	0,09	0,11	0,13	0,10	0,36	0,77	0,14
MAX	904,70	539,10	540,00	541,50	541,30	540,00	321,00	320,80	533,80	151,20	184,80
MIN	895,10	537,60	538,00	539,30	539,40	538,00	320,00	319,70	527,80	146,40	183,70

Tag

05LAB31CT001 05LAB31CT002 05HAH02CT003 05HAH02CT004 05HAH02CT005 05HAH02CT006 05HAH03CT001 05HAH03CT002 05HAH03CT003 05HAH03CT004 05HAJ02CT001

Unit	Name	HP-2 HTR TEMP DE BFW DE SALIDA	ECO TEMP. DE BFW DE ENTR.	2DO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R)	2DO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L)	1ER DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (R) PV	1ER DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (L) PV	3ER SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (R) PV	3ER TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (L) PV	2DO DSH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (R) PV	2DO DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (L) PV	2DO RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R)
20-06-2018 17:44		degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC
20-06-2018 17:44		227,2	228,5	445,4	442,5	436,2	434,6	511,4	501,8	497,7	495,1	384,8
20-06-2018 17:47		227,4	228,6	446,1	444,8	436,5	435,8	511,5	503,3	494,9	495	385,1
20-06-2018 17:50		227,3	228,5	445,2	443,2	439,2	434,1	512,3	504,8	496,4	495,8	385,1
20-06-2018 17:53		227,2	228,5	445,5	444,6	438,3	433,3	512,5	507,4	494,4	494,7	385,5
20-06-2018 17:56		227,3	228,6	443,8	445,6	440,7	438,9	511,4	507	495,3	495,3	385,4
20-06-2018 17:59		227,1	228,3	443,2	444	440	434,6	511,9	507,3	495,5	495,2	385
20-06-2018 18:02		227,5	228,7	442,7	444,7	439,6	434,6	511,7	507,5	495,8	495,1	384,6
20-06-2018 18:05		227,2	228,5	444,9	445,3	441,6	433,8	512,3	509,8	494,2	494,7	385,2
20-06-2018 18:08		227,3	228,6	445,1	445,8	442,1	435,4	511,4	509,9	494,6	494,9	385,9
20-06-2018 18:11		227,1	228,5	444	444	441	434,8	511,3	507,8	496,3	495,6	385,4
20-06-2018 18:14		227,1	228,4	445	445	441,4	433,6	512	509,2	495,2	495,6	385,3
20-06-2018 18:17		227,3	228,6	446,9	447,3	439,2	434,1	512,6	510	494,6	494	386
20-06-2018 18:20		227,3	228,6	448,4	447,9	439,2	433,5	512,6	510,8	494,2	493,2	386,6
20-06-2018 18:23		227,6	228,8	447,9	448,1	441,4	433,8	511,6	510,6	493,7	494	386,9
20-06-2018 18:26		227,2	228,5	446,8	447,5	442	433,9	511,6	510,6	494,7	494,3	386,4
20-06-2018 18:29		227,3	228,5	448,5	449,1	439,5	434	513	511,4	494,5	493,7	386,6
20-06-2018 18:32		227,5	228,7	451,2	451,3	439,5	432,1	513,7	512,1	492,5	492,5	387,4
20-06-2018 18:35		227,2	228,6	450,2	450,7	440,4	433,1	511,7	510,7	494,4	494,4	387,6
20-06-2018 18:38		227,5	228,8	450	450,2	440,9	432,7	511,1	510,7	492,9	493,9	387,4
20-06-2018 18:41		227,2	228,6	449,3	449,7	440,2	432,9	512	510,8	495	493,9	387
20-06-2018 18:44		227,6	228,7	448,6	449,5	439,4	432,3	511,6	510,6	493,7	493,7	386,7
20-06-2018 18:47		227,4	228,6	448,1	448,6	439,2	432,3	511,7	510,9	494	493,2	386,3
PROMEDIO		227,31	228,58	446,67	446,79	439,89	434,01	511,95	508,86	494,75	494,45	386,01
DESV EST		0,15	0,12	2,41	2,61	1,55	1,46	0,63	2,73	1,16	0,88	0,92
%		0,07	0,05	0,54	0,58	0,35	0,34	0,12	0,54	0,23	0,18	0,24
MAX		227,60	228,80	451,20	451,30	442,10	438,90	513,70	512,10	497,70	495,80	387,60
MIN		227,10	228,30	442,70	442,50	436,20	432,10	511,10	501,80	492,50	492,50	384,60

Tag 05HAJ02CT002 05HAJ02CT003 05HAJ02CT004 05PAB01CT001 05PAB01CT002 05PAB02CT001 05PAB02CT002 05HLA02CT001 05HLA04CT001 05HLA04CT002 05HFE05CT001

Name	2DO RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L)	3ER RH TEMP. DE VAPOR DE ENTR. (R)	3ER RH TEMP. DE VAPOR DE ENTR. (L)	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE ENTR. DE COND. (R) BOX A	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE ENTR. DE COND. (L)	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE SALIDA DE COND.(R)	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE SALIDA DE COND.(L)	VTF TEMP. DE DESCARGA	SAH TEMP. AIRE DE SALIDA (R)	SAH TEMP. AIRE DE SALIDA (L)	AH TEMP. DE AIRE PRIMARIO DE SALIDA
Unit	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC
20-06-2018 17:44	385	385	385	13,5	13,6	22,2	22,6	19,4	19,9	19,5	307,7
20-06-2018 17:47	385,2	385,2	385,4	13,5	13,6	22,2	22,6	19,6	19,9	19,5	309,3
20-06-2018 17:50	385,2	385,2	385,4	13,5	13,6	22,3	22,6	19,6	19,9	19,6	310,8
20-06-2018 17:53	385,7	385,6	385,8	13,5	13,6	22,2	22,6	19,6	20	19,6	312
20-06-2018 17:56	386,5	386,3	385,9	13,5	13,6	22,3	22,7	19,7	20	19,6	312,9
20-06-2018 17:59	386,1	386,2	385,3	13,5	13,6	22,3	22,6	19,6	20	19,6	313,8
20-06-2018 18:02	385,8	385,8	384,9	13,5	13,7	22,3	22,7	19,6	20	19,6	314,7
20-06-2018 18:05	386,3	386,2	385,4	13,5	13,6	22,3	22,7	19,6	20	19,6	315,4
20-06-2018 18:08	386,6	386,7	386,2	13,5	13,6	22,3	22,7	19,6	20	19,6	316
20-06-2018 18:11	386,1	386,1	385,8	13,5	13,7	22,3	22,7	19,5	20	19,6	316,6
20-06-2018 18:14	385,8	385,8	385,6	13,5	13,6	22,3	22,6	19,5	20	19,5	317,1
20-06-2018 18:17	386,6	386,4	386,2	13,5	13,6	22,3	22,7	19,5	19,9	19,5	317,6
20-06-2018 18:20	387,2	387,2	386,9	13,5	13,6	22,3	22,6	19,4	19,9	19,5	318
20-06-2018 18:23	387,4	387,5	387,1	13,5	13,6	22,3	22,6	19,4	19,8	19,4	318,4
20-06-2018 18:26	387,2	387,3	386,7	13,5	13,7	22,3	22,6	19,5	19,9	19,4	318,9
20-06-2018 18:29	387,2	387,2	386,8	13,5	13,6	22,2	22,6	19,5	19,9	19,5	319,3
20-06-2018 18:32	388,1	388	387,6	13,5	13,6	22,3	22,6	19,5	19,9	19,5	319,6
20-06-2018 18:35	388,3	388,3	387,9	13,5	13,6	22,3	22,7	19,4	19,9	19,5	320
20-06-2018 18:38	388,2	388,2	387,9	13,5	13,6	22,3	22,7	19,4	19,9	19,5	320,3
20-06-2018 18:41	387,7	387,7	387,4	13,5	13,6	22,3	22,7	19,4	19,9	19,4	320,7
20-06-2018 18:44	387,3	387,4	387	13,5	13,6	22,2	22,6	19,4	19,8	19,4	321
20-06-2018 18:47	387,1	387	386,6	13,5	13,6	22,2	22,6	19,5	19,9	19,5	321,2
PROMEDIO	386,66	386,65	386,31	13,50	13,61	22,27	22,64	19,51	19,93	19,52	316,42
DESV EST	0,99	1,00	0,93	0,00	0,04	0,05	0,05	0,09	0,06	0,07	3,93
%	0,26	0,26	0,24	0,00	0,26	0,20	0,22	0,47	0,32	0,38	1,24
MAX	388,30	388,30	387,90	13,50	13,70	22,30	22,70	19,70	20,00	19,60	321,20
MIN	385,00	385,00	384,90	13,50	13,60	22,20	22,60	19,40	19,80	19,40	307,70

Tag 05HLA05CT001 05HLA05CT002 05HFE05CT011 05HFE05CT012 05HFE05CT013 05HFE05CT014 05CHC00CE018 05BBA01CE001 05LCQ02CG101 05CHC00CE019 05HNE01CQ101

Name	TEMP. AIRE SECUNDARIO(R)	TEMP. AIRE SECUNDARIO (L)	PULV.-A TEMP. DE AIRE PRIMARIO	PULV.-B TEMP. DE AIRE PRIMARIO	PULV.-C TEMP. DE AIRE PRIMARIO	PULV.-D TEMP. DE AIRE PRIMARIO	GEN. FACTOR DE ENERGÍA	6KV-U SWGR POTENCIA ACTIVA	APERTURA DE V-PURGA CONTINUA	FRECUENCIA	NOX EN CHIMENEA
Unit	degC	degC	degC	degC	degC	degC		MW	%	Hz	ppm
20-06-2018 17:44	299,8	309	215,4	34,1	218,7	209,3	0,952	12,5	2,3	50,07	20
20-06-2018 17:47	301,4	310,6	215,7	34,1	217,5	209,8	0,953	12,6	2,3	50,07	23
20-06-2018 17:50	302,7	312,1	213,3	33,9	217,6	209,1	0,948	12,4	2,3	50	24
20-06-2018 17:53	303,9	313,3	212,9	34,1	217	209,3	0,953	12,4	2,3	49,96	25
20-06-2018 17:56	305	314,3	212,1	34,1	215,6	208,3	0,952	12,3	2,4	49,93	26
20-06-2018 17:59	305,9	315,3	210,2	34,1	215,9	207,3	0,949	12,2	2,3	49,92	27
20-06-2018 18:02	306,8	316,1	210,6	34,1	215,4	207,6	0,95	12,3	2,3	49,86	28
20-06-2018 18:05	307,4	316,9	213,5	34	216,7	207,6	0,948	12,3	2,3	49,92	26
20-06-2018 18:08	308	317,5	209,3	34	215,9	207,9	0,948	12,3	2,3	49,9	25
20-06-2018 18:11	308,6	318,2	206,9	34	215,2	207,3	0,946	12,3	2,3	49,91	27
20-06-2018 18:14	309,2	318,7	208,8	34	215,1	206,9	0,946	12,2	2,3	49,91	27
20-06-2018 18:17	309,7	319,2	207,8	34,2	215,7	207,2	0,947	12,3	2,3	49,93	25
20-06-2018 18:20	310,3	319,7	206	34,1	215,3	206,9	0,947	12,1	2,3	49,96	24
20-06-2018 18:23	310,7	320,1	206,7	34	213,5	206,7	0,947	12,5	2,3	50,04	26
20-06-2018 18:26	311,3	320,7	206,8	34	214,8	206,3	0,944	12,4	2,3	49,98	27
20-06-2018 18:29	311,7	321,1	205,4	33,8	216	205,7	0,943	12,3	2,3	49,94	25
20-06-2018 18:32	312,1	321,5	206,1	33,9	214,7	205,8	0,944	12,4	0	50	24
20-06-2018 18:35	312,4	321,7	205,8	33,9	214,8	206,5	0,94	12,3	0	50	25
20-06-2018 18:38	312,7	322,1	204,7	33,9	215,9	206,4	0,944	12,3	0	50,03	27
20-06-2018 18:41	313,2	322,6	204,8	34	214,8	205,1	0,946	12,4	0	50,15	27
20-06-2018 18:44	313,7	323	205,1	33,9	213,1	204,7	0,945	12,2	0	50,11	25
20-06-2018 18:47	314	323,2	204,7	33,7	213,1	203,3	0,945	12,3	0	50,12	24
PROMEDIO	308,66	318,04	208,75	34,00	215,56	207,05	0,95	12,33	1,68	49,99	25,32
DESV EST	4,12	4,14	3,64	0,12	1,40	1,59	0,00	0,11	1,05	0,08	1,78
%	1,34	1,30	1,74	0,35	0,65	0,77	0,36	0,92	62,69	0,16	7,04
MAX	314,00	323,20	215,70	34,20	218,70	209,80	0,95	12,60	2,40	50,15	28,00
MIN	299,80	309,00	204,70	33,70	213,10	203,30	0,94	12,10	0,00	49,86	20,00

Tag

05BBA01GS001 05BBA01GS001 05BBA01GS001 05BBA01GS001 05BBA01GS001 05HNA01CQ101 05HNA01CQ101 05HNA01CQ101 05HNA01CT001 05HNA01CT002 05HNA04CT001

Unit	Name	CORRIENTE DE VRG	PULVERIZER-A CUR.	PULVERIZER-B CUR.	PULVERIZER-C CUR.	PULVERIZER-D CUR.	ECO MONOX. CARBONO EN GAS DE COMB. DE SALIDA	ECO SALIDA GAS DE COMB. O2 CTRL PV	SCR INLET NOx	TEMP.-D SALIDA GASES	TEMP.-I DEL GAS ENTRADA SCR	AH TEMP. GAS DE COMB. DE SALIDA (R)
	A	A	A	A	A	A	ppm	%	ppm	degC	degC	degC
20-06-2018 17:44	18,9	23	0	26,7	27,6	20,6	20,6	5,2	151,8	350,2	353,8	140,6
20-06-2018 17:47	18,52	27	0	25,7	27,4	23,7	23,7	5,02	151,9	350,8	354,1	140,4
20-06-2018 17:50	18,67	25,2	0	26,6	26,9	22,2	22,2	4,87	151,3	351	354,3	140,7
20-06-2018 17:53	18,6	27	0	26,5	27,1	22,9	22,9	4,72	151,4	351,5	354,4	141,2
20-06-2018 17:56	19,13	26,8	0	26,5	27,3	40,2	40,2	4,57	152,4	352	354,7	141,4
20-06-2018 17:59	18,9	26,9	0	26	27,3	22	22	4,43	152,9	352,2	354,4	141,9
20-06-2018 18:02	18,83	26,9	0	26,5	27,7	21,6	21,6	4,31	153,3	352,2	354,6	142,3
20-06-2018 18:05	18,9	27,1	0	26,7	27,4	29,4	29,4	4,21	151,5	352,6	355	142,6
20-06-2018 18:08	18,75	24,5	0	26,4	27,1	27,1	27,1	4,11	152,1	353,2	355,5	142,8
20-06-2018 18:11	18,9	26,3	0	26,3	27,4	22	22	4,01	153,8	353,2	355,5	143,1
20-06-2018 18:14	18,75	27,4	0	26,7	27,5	19,7	19,7	3,92	153,4	353,3	355,4	143,4
20-06-2018 18:17	18,9	26,8	0	27,2	27,2	23,1	23,1	3,84	153,1	353,4	355,9	143,5
20-06-2018 18:20	18,83	25,6	0	26,5	30,8	20,3	20,3	3,77	153,1	353,9	356,2	143,8
20-06-2018 18:23	18,98	26,9	0	26,5	26,3	21,2	21,2	3,7	153,9	354,3	356,3	144,1
20-06-2018 18:26	18,9	26,9	0	26,6	29,7	23,1	23,1	3,64	154,6	354,2	356,3	144,4
20-06-2018 18:29	18,67	28	0	26,9	26,8	19,7	19,7	3,57	153,9	354,3	356,3	144,7
20-06-2018 18:32	18,9	26,9	0	26,3	27,5	19,5	19,5	3,5	153	354,7	356,6	145
20-06-2018 18:35	18,9	26,5	0	27,7	27,3	25,7	25,7	3,44	154,4	355	357	145,3
20-06-2018 18:38	18,83	26,2	0	26,5	27,4	19,7	19,7	3,4	154,2	355,3	357,2	145,4
20-06-2018 18:41	18,98	26,7	0	26,3	27,3	20,7	20,7	3,35	155,2	355	356,9	145,6
20-06-2018 18:44	18,98	26,6	0	26,5	27,5	19,3	19,3	3,3	153,9	354,7	356,7	145,7
20-06-2018 18:47	18,9	26,5	0	27,5	27,8	21,4	21,4	3,26	154,4	354,2	356,2	146
PROMEDIO	18,85	26,44	0,00	26,60	27,56	22,96	22,96	4,01	153,16	353,24	355,60	143,36
DESV EST	0,14	1,06	0,00	0,44	0,94	4,62	4,62	0,59	1,14	1,49	1,05	1,80
%	0,74	4,02	#i DIV/0!	1,65	3,42	20,13	20,13	14,71	0,74	0,42	0,29	1,25
MAX	19,13	28,00	0,00	27,70	30,80	40,20	40,20	5,20	155,20	355,30	357,20	146,00
MIN	18,52	23,00	0,00	25,70	26,30	19,30	19,30	3,26	151,30	350,20	353,80	140,40

Tag 05HNA04CT002 05CHC00CE010 05CHC00CE011 05MAA31CS901 05MKC01CE001 05MKC01CE002 05CHC00CE015 05CHC00CE016 05CHC00CE017 05CHC00CE012 05CHC00CE013

	Name	DE	DE										
Unit	degC	MW	MVar	rpm	A	V	kA	kA	kA	kV	kV		
20-06-2018 17:44	138,8	120	38,5	3004,8	1109	133	5	5	5,11	14,5	14,49		
20-06-2018 17:47	138,6	120	38,7	3004,8	1114	135	5,02	5,02	5,13	14,5	14,48		
20-06-2018 17:50	138,6	120	40,3	3000,4	1124	137	5,01	5,01	5,12	14,5	14,47		
20-06-2018 17:53	138,9	119	38	2997,6	1108	134	4,98	4,98	5,09	14,5	14,48		
20-06-2018 17:56	139,2	120	38,7	2996,4	1117	136	5,01	5,02	5,12	14,5	14,48		
20-06-2018 17:59	139,6	120	40,1	2994,8	1126	139	5,03	5,03	5,14	14,5	14,48		
20-06-2018 18:02	140	121	39,9	2992	1128	138	5,05	5,06	5,16	14,5	14,48		
20-06-2018 18:05	140,3	119	40,3	2995,6	1124	138	4,99	4,99	5,11	14,5	14,48		
20-06-2018 18:08	140,6	120	40,3	2994,4	1124	136	5,02	5,02	5,13	14,5	14,48		
20-06-2018 18:11	141	120	41,4	2994	1135	141	5,05	5,05	5,16	14,5	14,47		
20-06-2018 18:14	141,2	120	41,3	2995,2	1131	138	5,03	5,03	5,14	14,5	14,48		
20-06-2018 18:17	141,3	119	40,8	2996,4	1127	137	5,01	5,01	5,12	14,5	14,48		
20-06-2018 18:20	141,5	120	41,1	2997,2	1130	138	5,05	5,05	5,16	14,5	14,48		
20-06-2018 18:23	141,7	120	41,3	3002,4	1124	135	5,05	5,05	5,16	14,5	14,49		
20-06-2018 18:26	142,1	120	42,4	2998,8	1135	139	5,06	5,06	5,17	14,5	14,48		
20-06-2018 18:29	142,4	120	42,7	2996,4	1139	141	5,05	5,05	5,16	14,5	14,48		
20-06-2018 18:32	142,7	120	42,1	3000,4	1128	136	5,04	5,04	5,15	14,5	14,48		
20-06-2018 18:35	143	120	43,8	3000	1144	141	5,08	5,07	5,19	14,5	14,47		
20-06-2018 18:38	143,1	120	42,2	3002	1133	140	5,06	5,05	5,16	14,5	14,48		
20-06-2018 18:41	143,4	119	41,1	3009,2	1122	139	5	5	5,11	14,5	14,47		
20-06-2018 18:44	143,5	120	41,8	3006,8	1130	138	5,06	5,05	5,17	14,5	14,47		
20-06-2018 18:47	143,9	119	41,7	3007,6	1125	138	5,02	5,01	5,12	14,5	14,48		
PROMEDIO	141,15	119,82	40,84	2999,42	1126,23	137,59	5,03	5,03	5,14	14,50	14,48		
DESV EST	1,73	0,50	1,47	4,84	8,84	2,22	0,03	0,03	0,03	0,00	0,01		
%	1,23	0,42	3,61	0,16	0,78	1,61	0,53	0,50	0,50	0,00	0,04		
MAX	143,90	121,00	43,80	3009,20	1144,00	141,00	5,08	5,07	5,19	14,50	14,49		
MIN	138,60	119,00	38,00	2992,00	1108,00	133,00	4,98	4,98	5,09	14,50	14,47		

Tag

05CHC00CE014 05MAL03CP102 05MAA21CT01 05MAA21CT001 05MAG01CP90:05LBS03CP101 05LBS03CT001 05LBS02CP101 05LBS02CT001 05LBS01CP101 05LBS01CT001

Unit	Name	GEN. VOLT.(C-A FASE)	PRESIÓN CURTIS	CURTIS STAGE OUTLET METAL (INNER) TEMP	CURTIS STAGE OUTLET STEAM TEMP	VACUUM PRESS	LP 1ES PRES. VAPOR	LP 1ES TEMP. DE VAPOR	LP 2ES PRES. VAPOR	LP 2ES TEMP. DE VAPOR	LP 3ES PRES. VAPOR	LP 3ES TEMP. DE VAPOR
		kV	barG	degC	degC	cmHg	barG	degC	barG	degC	barG	degC
20-06-2018 17:44		14,44	72,3	421,8	434,2	-73,65	1,078	221,8	-0,283	110	-0,79	61,8
20-06-2018 17:47		14,43	72,1	423,5	434,7	-73,66	1,095	222,4	-0,281	110	-0,79	61,8
20-06-2018 17:50		14,43	71,3	424,5	434,8	-73,64	1,086	222,9	-0,284	110,4	-0,791	61,9
20-06-2018 17:53		14,43	71,4	425,6	435,1	-73,64	1,089	223,5	-0,281	111,1	-0,79	61,7
20-06-2018 17:56		14,44	71,5	426	434,5	-73,64	1,114	224,1	-0,273	110,9	-0,786	61,9
20-06-2018 17:59		14,43	71,3	426,4	434,8	-73,65	1,097	224,5	-0,281	111,6	-0,79	61,8
20-06-2018 18:02		14,43	72,5	427	435,5	-73,65	1,076	224,7	-0,288	111,7	-0,794	61,7
20-06-2018 18:05		14,43	71,1	427,7	435,8	-73,67	1,073	224,9	-0,286	112	-0,794	61,7
20-06-2018 18:08		14,44	71,5	427,9	435,1	-73,66	1,113	225,3	-0,27	112,7	-0,786	61,9
20-06-2018 18:11		14,42	71,1	428	434,8	-73,66	1,103	225,5	-0,277	112,8	-0,788	61,9
20-06-2018 18:14		14,43	71,1	428,1	435,5	-73,67	1,111	225,6	-0,271	113,1	-0,787	61,7
20-06-2018 18:17		14,43	71,1	428,6	435,8	-73,67	1,102	225,9	-0,279	113,1	-0,79	61,8
20-06-2018 18:20		14,43	71,4	428,7	435,6	-73,67	1,102	226,2	-0,278	113,6	-0,789	61,9
20-06-2018 18:23		14,43	71,8	428,8	435,4	-73,67	1,115	226,5	-0,272	113,7	-0,787	61,9
20-06-2018 18:26		14,43	71,8	428,8	435,4	-73,67	1,11	226,8	-0,276	114,3	-0,788	61,9
20-06-2018 18:29		14,43	70,9	429	435,7	-73,67	1,105	227	-0,277	114,5	-0,788	61,9
20-06-2018 18:32		14,43	71,2	429,3	435,9	-73,67	1,105	227,3	-0,276	114,6	-0,789	61,8
20-06-2018 18:35		14,43	71,2	429,3	435,2	-73,67	1,09	227,7	-0,284	114,8	-0,792	61,9
20-06-2018 18:38		14,43	71,1	429,1	435	-73,66	1,108	228,1	-0,275	115,2	-0,786	62,2
20-06-2018 18:41		14,43	70,1	428,8	434,7	-73,67	1,107	228,4	-0,276	115,4	-0,789	62
20-06-2018 18:44		14,43	70,9	428,7	434,6	-73,68	1,126	228,6	-0,267	115,9	-0,785	61,9
20-06-2018 18:47		14,43	70,6	428,7	434,6	-73,69	1,103	228,7	-0,278	116,2	-0,79	61,7
PROMEDIO		14,43	71,33	427,47	435,12	-73,66	1,10	225,75	-0,28	113,07	-0,79	61,85
DESV EST		0,00	0,54	2,04	0,49	0,01	0,01	2,02	0,01	1,92	0,00	0,12
%		0,03	0,76	0,48	0,11	-0,02	1,24	0,89	-1,93	1,70	-0,31	0,19
MAX		14,44	72,50	429,30	435,90	-73,64	1,13	228,70	-0,27	116,20	-0,79	62,20
MIN		14,42	70,10	421,80	434,20	-73,69	1,07	221,80	-0,29	110,00	-0,79	61,70

Tag

05LBQ02CP101 05LBQ02CT001 05LBQ01CP101 05LBQ01CT001 05HRA01CQ101 05HNA07CQ101 05HNE01CQ101 05HNE01CQ101 05HNE01CQ101 05MAB01CT001 05MAB01CT002

Name	PRESION EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1	TEMPERATURA EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1	PRESION EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR	TEMPERATURA EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR	FGD INLET SO2 CONCENTRATION	STACK FLUE GAS SO2	CO2 EN CHIMENEA	CO EN CHIMENEA	O2 EN CHIMENEA	RSV TEMP. DE VAPOR DE ENTR.(R)	RSV TEMP. DE VAPOR DE ENTR.(L)
Unit	barG	degC	barG	degC	ppm	ppm	%	ppm	%	degC	degC
20-06-2018 17:44	10,56	420	3,54	289,1	387,6	14	13,6	11,86	5,655	523,5	523,7
20-06-2018 17:47	10,61	421,5	3,56	290,4	389,6	14,6	13,73	19,21	5,493	524,9	525,1
20-06-2018 17:50	10,58	422,4	3,55	291,2	386,3	15,2	13,65	21,51	5,597	525,2	525,6
20-06-2018 17:53	10,57	423,4	3,55	291,9	389,8	14,3	13,75	53,3	5,48	526,2	526,4
20-06-2018 17:56	10,62	424,1	3,58	292,4	392,4	13,7	13,83	18,72	5,394	526	526,3
20-06-2018 17:59	10,61	424,2	3,57	292,6	385,9	12,5	13,61	10,91	5,651	526,2	526,5
20-06-2018 18:02	10,66	424,3	3,56	292,5	387,3	12,4	13,68	14,65	5,555	526	526,3
20-06-2018 18:05	10,6	424,6	3,55	292,9	385,2	12,2	13,74	18,71	5,499	526,6	526,7
20-06-2018 18:08	10,59	425,2	3,57	293,4	393,1	12,3	13,75	21,17	5,488	527	527,2
20-06-2018 18:11	10,58	425,2	3,56	293,4	382,8	12,1	13,46	11,09	5,815	526,6	526,9
20-06-2018 18:14	10,58	425,4	3,57	293,4	381,1	11,6	13,53	13,86	5,72	527	527,3
20-06-2018 18:17	10,64	425,9	3,58	293,8	392,2	11,3	13,74	14,09	5,503	527,6	527,9
20-06-2018 18:20	10,61	426,4	3,57	294,3	391,5	11,6	13,72	10,53	5,516	528,2	528,5
20-06-2018 18:23	10,63	426,9	3,58	294,7	390,9	11,4	13,75	13	5,48	528,8	529
20-06-2018 18:26	10,59	427	3,57	294,9	385,9	11	13,61	10,48	5,636	528,7	528,9
20-06-2018 18:29	10,55	427,3	3,56	295	386,4	11	13,66	11,33	5,585	529	529,3
20-06-2018 18:32	10,63	428	3,58	295,6	393,5	11,2	13,82	22,14	5,404	530,2	530,5
20-06-2018 18:35	10,64	428,5	3,57	296,1	393,8	11,5	13,8	17,19	5,438	530,5	530,6
20-06-2018 18:38	10,59	428,9	3,57	296,5	390,5	11,7	13,65	12,94	5,598	530,7	531
20-06-2018 18:41	10,61	429,2	3,57	296,6	387,9	12,3	13,56	8,68	5,694	530,5	530,8
20-06-2018 18:44	10,62	429,2	3,59	296,6	390,7	11,8	13,7	10,24	5,538	530,5	530,8
20-06-2018 18:47	10,61	429	3,57	296,4	392,7	11,9	13,73	11,41	5,503	530,1	530,4
PROMEDIO	10,60	425,75	3,57	293,80	388,96	12,35	13,69	16,23	5,56	527,73	527,99
DESV EST	0,03	2,58	0,01	2,10	3,56	1,22	0,09	9,25	0,11	2,12	2,12
%	0,26	0,61	0,34	0,71	0,92	9,90	0,69	57,00	1,91	0,40	0,40
MAX	10,66	429,20	3,59	296,60	393,80	15,20	13,83	53,30	5,82	530,70	531,00
MIN	10,55	420,00	3,54	289,10	381,10	11,00	13,46	8,68	5,39	523,50	523,70

Tag 05PM-01_CO_P 05LCH02CT001 05UQJ31CQ101 05UQJ31CT001 05TAF-01_PV 05BBA01GS001 05BBA01GS001 05BBA01GS001 05BBA01GS001 05CHC00CE020 05BBA01CE003

Name	CONTROL MAESTRO PULVERIZADORES (CARBON) PV	HP-2HTR TEMP. DE DRENAJE DE SALIDA	POZO SELLO-Ph	TEMP. POZO DE SELLO	FLUJO TOTAL DE AIRE DE COMB. PV	BAA-A CORR.	BAA-B CORR.	BAA-C CORR.	CORRIENTE DE VTF	GEN. MW/H	6KV-U SWGR MWH
Unit	t/h	degC	pH	degC	t/h	A	A	A	A	MWH	MWH
20-06-2018 17:44	46,51	189	7,89	20,7	359,2	175,6	174	0	83,1	75476	503,783
20-06-2018 17:47	46,16	189,2	7,89	20,5	353,1	173,2	171,2	0	82,5	75482	504,366
20-06-2018 17:50	46,26	189,2	7,89	20,5	350,6	174	170,8	0	82,2	75488	504,948
20-06-2018 17:53	45,71	189,2	7,89	20,4	344,1	171,6	169,6	0	81,6	75494	505,534
20-06-2018 17:56	45,76	189,3	7,89	20,4	340,7	172,8	169,2	0	81,6	75500,203	506,117
20-06-2018 17:59	45,84	189,3	7,89	20,6	346,5	171,2	167,6	0	81,3	75506,203	506,699
20-06-2018 18:02	46,28	189,3	7,89	20,6	348,6	170,4	170	0	81,3	75512,203	507,281
20-06-2018 18:05	45,94	189,5	7,89	20,6	357,1	173,2	168,8	0	81,9	75518,203	507,869
20-06-2018 18:08	45,57	189,5	7,89	20,5	349,9	170	168,4	0	81,9	75524,203	508,452
20-06-2018 18:11	45,69	189,4	7,89	20,5	352,4	171,6	170	0	81,9	75530,203	509,037
20-06-2018 18:14	45,89	189,4	7,89	20,7	346,1	173,2	170,8	0	81,3	75536,203	509,628
20-06-2018 18:17	45,88	189,4	7,89	20,6	347,9	170	168	0	81,3	75542,398	510,204
20-06-2018 18:20	45,5	189,5	7,89	20,7	347,3	170,4	168	0	81,6	75548,398	510,781
20-06-2018 18:23	45,58	189,5	7,89	20,5	341,9	172,4	170	0	81,9	75554,398	511,358
20-06-2018 18:26	45,74	189,6	7,89	20,7	354,6	173,2	171,6	0	81,3	75560,398	511,945
20-06-2018 18:29	45,7	189,5	7,89	20,7	346,9	170,8	167,2	0	81,6	75566,398	512,524
20-06-2018 18:32	45,55	189,6	7,89	20,6	346,6	172,8	169,6	0	82,2	75572,398	513,11
20-06-2018 18:35	45,47	189,7	7,88	20,7	349,3	172,4	170,8	0	81,6	75578,398	513,694
20-06-2018 18:38	45,03	189,7	7,88	20,7	351,2	171,6	169,2	0	82,2	75584,398	514,272
20-06-2018 18:41	44,78	189,6	7,88	20,7	344,9	172,4	170,4	0	81,9	75590,602	514,85
20-06-2018 18:44	44,73	189,6	7,88	20,7	339,8	172,4	169,2	0	80,4	75596,602	515,431
20-06-2018 18:47	45,08	189,6	7,88	20,6	339,7	173,6	169,2	0	81,3	75602,602	516,009
PROMEDIO	45,67	189,44	7,89	20,60	348,11	172,22	169,71	0,00	81,72	126,60	12,23
DESV EST	0,46	0,18	0,00	0,10	5,26	1,41	1,52	0,00	0,55		114,38
%	1,00	0,10	0,05	0,50	1,51	0,82	0,90	#iDIV/0!	0,67		
MAX	46,51	189,70	7,89	20,70	359,20	175,60	174,00	0,00	83,10		
MIN	44,73	189,00	7,88	20,40	339,70	170,00	167,20	0,00	80,40		

Tag

05BCA01GS001-AI04

Unit	Name	A	6KV DP y WTP CUR.
20-06-2018 17:44			80
20-06-2018 17:47			72
20-06-2018 17:50			68
20-06-2018 17:53			88
20-06-2018 17:56			80
20-06-2018 17:59			84
20-06-2018 18:02			72
20-06-2018 18:05			84
20-06-2018 18:08			88
20-06-2018 18:11			68
20-06-2018 18:14			80
20-06-2018 18:17			80
20-06-2018 18:20			76
20-06-2018 18:23			80
20-06-2018 18:26			88
20-06-2018 18:29			76
20-06-2018 18:32			88
20-06-2018 18:35			84
20-06-2018 18:38			80
20-06-2018 18:41			88
20-06-2018 18:44			88
20-06-2018 18:47			88
PROMEDIO			80,91
DESV EST			6,64
%			0,84
MAX			
MIN			

Tag 055F 05LCA44CF:05LAB12CF:05HAH02CF 05HAH03CF 05LAF01CF105PAB02CF:05HFE05CF:05HFE05CF:05HFE05CF:05HFE05CF:05GHC01CF 05LBA31CP:05MAA01CI 05MAA01CI

Unit	Name	FLUJO DE VAPOR PRINCIPAL t/h	DEA. FLUJO DE AGUA DE ENTR. t/h	BFW FLUJO PV t/h	1ER DSH FLUJO DE AGUA ATEMP. t/h	2DO DSH FLUJO DE AGUA ATEMP. t/h	RH FLUJO DE AGUA ATEMP. t/h	FLUJO DE AGUA DE ENFR. COND. m3/h	PULV.-A FLUJO DE AIRE PRIMARIO PV t/h	PULV.-B FLUJO DE AIRE PRIMARIO PV t/h	PULV.-C FLUJO DE AIRE PRIMARIO PV t/h	PULV.-D FLUJO DE AIRE PRIMARIO PV t/h	FLUJO DE AGUA DE MAKE-UP COND. t/h	PRES. VAPOR DE SALIDA DE CALDERA barG	PRESION DE VAPOR MSV barG	PRESION DE VAPOR ENTRADA MSV barG
19-06-2018 18:00		425,7	379,8	445,8	12,25	9,63	0	16017,8	40,1	0	38,89	40,4	9,74	161	159,1	159
19-06-2018 18:03		423,7	381,1	448,3	12,27	9,97	4,77	16287,9	40,38	0	38,88	39,84	6,84	161	159,2	159,1
19-06-2018 18:06		428,1	364	456,7	12,48	9,86	0	16334,3	40,15	0	38,68	39,87	8,06	161	158,9	158,8
19-06-2018 18:09		426,2	381,6	454,4	12,59	10,52	2,91	16068,6	40,39	0	38,69	40,14	5,39	161	158,5	158,2
19-06-2018 18:12		425,2	372,3	448,2	12,88	10,73	4,71	16096,9	40,59	0	38,84	40,32	7,7	161	158,3	158,3
19-06-2018 18:15		424,6	371,4	445	14,01	10,72	1,94	16361,8	40,39	0	38,86	40,39	7,46	161	158,7	158,5
19-06-2018 18:18		425,4	385,6	452,2	13,97	10,58	5,02	16143,7	40,37	0	38,88	39,92	3,21	161	159,1	158,8
19-06-2018 18:21		424,2	383,8	450,9	14,43	10,68	0	16030,6	40,27	0	38,83	40,13	4,13	162	159,4	159
19-06-2018 18:24		423,8	371,4	452,9	14,61	11,01	5,23	16361,1	40,69	0	38,82	40,42	5,64	161	158,8	158,7
19-06-2018 18:27		427,2	387,3	447	14,51	10,57	0	16193,5	40,53	0	39,04	39,69	6,08	161	158,5	158,3
19-06-2018 18:30		423,1	375,4	442,3	15,42	11,47	5,89	16083,3	40,61	0	38,8	39,8	4,58	161	158,9	158,6
19-06-2018 18:33		426,1	371,7	439,6	14,2	10,35	0	16504,7	40,38	0	38,8	40,36	1,1	162	159,7	159,6
19-06-2018 18:36		423,9	376,6	443,1	13,63	10,37	2,85	16240,7	40,44	0	38,82	39,91	0,04	161	159,1	158,9
19-06-2018 18:39		423,8	366,3	450,1	14,54	10,93	5,05	15964,7	40,6	0	39,04	39,94	0,04	161	158,9	158,7
19-06-2018 18:42		424	365,6	441,8	13,49	10,25	0	15925,6	40,1	0	38,44	39,92	0,04	162	159,4	159,2
19-06-2018 18:45		425	377,7	443,9	14,89	11,39	4,96	16554,5	40,5	0	38,9	39,92	0,04	161	159,2	159,1
19-06-2018 18:48		424,8	377,8	438,4	13,67	10,12	0	16256,9	40,22	0	38,77	40,03	0,04	162	159,4	159,1
19-06-2018 18:51		422,1	375,4	439,8	14,12	10,61	4,89	15756,9	40,4	0	38,69	40,04	0,04	162	159,6	159,4
19-06-2018 18:54		426,1	361,6	439,9	13,41	10,11	0	16128,5	40,12	0	38,63	39,91	0,04	161	159,1	159
19-06-2018 18:57		421,8	373,4	442,9	13,88	10,59	4,6	16299,8	40,15	0	38,32	39,95	0,04	161	159	158,9
19-06-2018 19:00		424,7	370,9	436,1	15,61	11,12	0	16333,5	40,64	0	38,97	40,1	0,04	162	159,8	159,8
PROMEDIO		424,74	374,80	445,68	13,85	10,55	2,52	16187,87	40,38	0,00	38,79	40,05	3,35	161,29	159,08	158,90
DESV EST		1,54	7,04	5,69	0,96	0,48	2,40	195,54	0,19	0,00	0,17	0,22	3,42	0,46	0,39	0,41
%		0,36	1,88	1,28	6,96	4,50	95,28	1,21	0,47	#iDIV/0!	0,45	0,54	102,12	0,29	0,25	0,26
MAX		428,10	387,30	456,70	15,61	11,47	5,89	16554,50	40,69	0,00	39,04	40,42	9,74	162,00	159,80	159,80
MIN		421,80	361,60	436,10	12,25	9,63	0,00	15756,90	40,10	0,00	38,32	39,69	0,04	161,00	158,30	158,20

Tag

05LBC01CP: 05MAB01CF 05LBQ01CP 05LAB31CP: 05LAE01CP: 05LAF01CP: 05HLA02CP 05HFE03CP: 05MAA01C 05MAA01C 05LBA31CT(05LBA31CT(05LBA31CT(05LBC01CT(05LBC02CT(

Unit	Name	CRH STEAM PRESS.	PRESION DE VAPOR RECALENTADO CALIENTE	PRESION EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR	ECO PRES DE ENTR. BAA	DSH PRES. DE AGUA DE ATEMP.	RH PRES. DE AGUA DE ATEMP.	FDF PRESIÓN DE DESCARGA	PRESION AIRE PRIMARIO PV	MSV TEMP. DE VAPOR DE ENTR.(R)	TEMPERATURA DE VAPOR MSV (CT002)	4TO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R) PV	4TO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L) PV	TEMP. DE VAPOR DE SALIDA DE LA CALDERA	TEMPERATURA EXTRACCION DE VAPOR A CAP 2	TEMPERATURA DE VAPOR RECALENTADO FRIO
		bar	barG	barG	barG	barG	barG	mmH2O	mmH2O	degC	degC	degC	degC	degC	degC	degC
19-06-2018 18:00		35,6	31,4	4,96	177	201,5	114,2	289,6	893,8	540,4	541	542,7	542,8	542	342	342,7
19-06-2018 18:03		35,7	31,6	4,97	177	200,7	112	289,1	896,3	541	542	543,3	543,5	543	343	342,5
19-06-2018 18:06		35,8	31,5	4,96	177,4	200,9	113,2	273,3	892,3	540,4	541	542,8	542,6	542	342	342,1
19-06-2018 18:09		35,9	31,7	4,97	176,8	200,7	112,3	267,8	899	541	541	543,4	543,5	543	343	342,3
19-06-2018 18:12		35,8	31,7	4,99	176,2	200,7	112	272	900	540,8	541	543,4	543	542	343	342,6
19-06-2018 18:15		35,8	31,6	4,98	176,8	201,1	112,7	264,5	893,5	540,6	541	542,9	542,9	542	343	343
19-06-2018 18:18		35,9	31,7	4,99	177,1	200,6	112	258	891,3	540,8	541	543,4	543,1	542	343	342,4
19-06-2018 18:21		35,5	31,3	4,93	177,4	200,4	113,8	253,7	894,9	540,7	541	542,9	543,4	542	342	342,4
19-06-2018 18:24		35,8	31,7	4,99	176,8	199,8	111,6	262,6	909,9	541	541	543,2	543,7	543	343	342,6
19-06-2018 18:27		35,7	31,5	4,96	176,6	201,9	114	256,7	909,2	540,5	541	542,9	542,9	542	342	342,6
19-06-2018 18:30		35,9	31,7	4,99	176,8	201,5	112,4	257,6	905,7	541,3	542	543,8	544	543	343	342,8
19-06-2018 18:33		35,6	31,4	4,97	177,4	202,5	114	250,7	898,2	540,1	541	542,3	542,3	541	341	342,1
19-06-2018 18:36		35,9	31,6	4,98	177,1	201,4	112,7	251,4	897,7	540,7	541	543,1	543,2	542	342	341,9
19-06-2018 18:39		35,9	31,7	5	176,9	200,6	112	261,1	904,9	540,9	541	543,3	543,4	542	343	342,2
19-06-2018 18:42		35,6	31,4	4,97	177,4	201,9	114,1	245,6	894,7	540,1	541	542,4	542,3	541	342	342,1
19-06-2018 18:45		36	31,8	5	177	201,6	112,5	265,5	909,1	541,2	542	543,6	544,2	543	343	342,2
19-06-2018 18:48		35,7	31,4	4,95	177,5	202,2	114	258,1	898,3	540	541	542,3	542,1	541	342	342
19-06-2018 18:51		35,8	31,6	4,99	177,2	202,2	112,9	251,3	895,8	541,1	542	543,3	543,7	543	343	342,1
19-06-2018 18:54		35,7	31,4	4,96	177,2	202	113,7	249,3	892,4	540,1	541	542,5	542,5	542	341	341,7
19-06-2018 18:57		35,7	31,6	4,98	176,8	201	112,2	266,4	898,1	540,9	541	543,4	543,5	543	343	342,3
19-06-2018 19:00		35,5	31,3	4,95	177,4	202,5	114	261,1	891,4	540,6	541	543	543	542	342	342,4
PROMEDIO		35,75	31,55	4,97	177,04	201,32	112,97	262,16	898,40	540,68	541,19	543,04	543,12	542,19	342,43	342,33
DESV EST		0,14	0,15	0,02	0,33	0,75	0,89	11,68	5,99	0,38	0,40	0,43	0,57	0,68	0,68	0,32
%		0,39	0,48	0,37	0,18	0,37	0,78	4,46	0,67	0,07	0,07	0,08	0,10	0,13	0,20	0,09
MAX		36,00	31,80	5,00	177,50	202,50	114,20	289,60	909,90	541,30	542,00	543,80	544,20	543,00	343,00	343,00
MIN		35,50	31,30	4,93	176,20	199,80	111,60	245,60	891,30	540,00	541,00	542,30	542,10	541,00	341,00	341,70

Tag

05LBB01CT(05LAB12CT(05LAB21CT(05LAB31CT(05LAB31CT(05HAH02CT 05HAH02CT 05HAH02CT 05HAH02CT 05HAH03CT 05HAH03CT 05HAH03CT 05HAH03CT 05HAJ02CT(05HAJ02CT(

Unit	Name	RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA PV degC	HP-1 HTR TEMP DE BFW DE ENTR. degC	HP-2 HTR TEMP. DE BFW DE ENTR. degC	HP-2 HTR TEMP DE BFW DE SALIDA degC	ECO TEMP. DE BFW DE ENTR. degC	2DO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R) degC	2DO SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L) degC	1ER DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (R) PV degC	1ER DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (L) PV degC	3ER SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (R) PV degC	3ER SH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (L) PV degC	2DO DSH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA (R) PV degC	2DO DSH TEMP. VAPOR DE SALIDA (L) PV degC	2DO RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(R) degC	2DO RH TEMP. DE VAPOR DE SALIDA(L) degC
19-06-2018 18:00		537,4	160,2	195,4	240,8	242,2	461,3	448,7	443,1	426,9	512,3	508,6	498,2	491,1	409,5	405,5
19-06-2018 18:03		544,5	160,2	195,3	240,7	242,1	461,6	448,3	443,8	426,6	512,5	508,6	499,1	490,7	409,7	405,7
19-06-2018 18:06		537,1	160,2	195,1	240,5	242	461,5	448,6	443,6	426,2	512	509	498,6	491,5	409,5	405,4
19-06-2018 18:09		543,7	160,2	195,1	240,5	242	459,7	447,9	442,9	426,1	512,9	508,8	499,6	491,5	408,5	405
19-06-2018 18:12		545,1	160,2	195,1	240,6	241,9	461,4	448,8	443,6	425,2	512,6	509,9	498,5	491	409,1	405,4
19-06-2018 18:15		538,2	160,2	195,5	240,9	242,4	462,6	451,4	443,1	425,3	512,2	511,2	497,5	490,3	409,9	406,2
19-06-2018 18:18		545,6	160,2	195,3	241	242,2	461,8	450,6	443,5	425,1	512,3	510,6	498,3	490,3	409,7	406,1
19-06-2018 18:21		537,7	160,2	195,4	240,8	242,3	461,1	451,2	441,6	423,8	512	511,5	496,8	489,6	409,1	405,9
19-06-2018 18:24		544,8	160,3	195,5	240,9	242,2	460,8	451	441,8	423,7	512,2	511,4	496,7	490,5	408,6	405,8
19-06-2018 18:27		537,8	160,3	195,4	240,9	242,2	461,4	451,4	442,8	423,6	511,8	510,7	497,5	490	409,5	406,4
19-06-2018 18:30		545,4	160,3	195,7	241,1	242,5	462,3	451,3	442,6	423,4	512,8	511,8	497,7	489,7	409,4	406,1
19-06-2018 18:33		536,9	160,3	195,4	240,8	242,2	460,7	451,9	441,1	424,1	511,1	510,6	497	490,3	409,2	406,1
19-06-2018 18:36		543,4	160,3	195,4	240,7	242,2	458	449,6	440,9	424,6	511,9	509,3	497,8	490,5	408,2	405,3
19-06-2018 18:39		545,4	160,4	195,5	240,8	242,2	460,2	451	442	423,9	512,5	511	497,1	489,6	408,6	405,7
19-06-2018 18:42		537,5	160,4	195,6	240,9	242,5	460,8	451,9	441,7	425,2	511	510,5	496,6	490,8	409,3	406,3
19-06-2018 18:45		545,2	160,4	195,5	241	242,2	460,2	450,5	441,8	423,9	512,8	510,6	497,7	489,5	408,4	405,5
19-06-2018 18:48		536,9	160,4	195,5	240,8	242,4	460,8	451,6	441	424,6	511,1	509,7	496,6	490,4	409	406
19-06-2018 18:51		544,7	160,4	195,5	240,9	242,3	460,5	450,2	441,8	424,1	512	510	497,3	490,5	408,7	405,8
19-06-2018 18:54		537,2	160,4	195,3	240,6	242,1	460,6	450,3	441,9	424,7	511,4	509,3	497,5	490,4	408,9	405,7
19-06-2018 18:57		544	160,3	195,4	240,8	242,2	460,6	450,1	442,5	424,3	512,6	510,1	497,8	490,7	408,5	405,3
19-06-2018 19:00		538,2	160,3	195,4	240,9	242,4	463,6	452,4	442,3	423,5	512,4	511,6	496,6	489,8	409,7	406,1
PROMEDIO		541,27	160,29	195,40	240,80	242,22	461,02	450,41	442,35	424,70	512,11	510,23	497,64	490,41	409,10	405,78
DESV EST		3,75	0,08	0,16	0,16	0,16	1,13	1,31	0,89	1,05	0,57	1,02	0,84	0,58	0,50	0,38
%		0,69	0,05	0,08	0,07	0,07	0,24	0,29	0,20	0,25	0,11	0,20	0,17	0,12	0,12	0,09
MAX		545,60	160,40	195,70	241,10	242,50	463,60	452,40	443,80	426,90	512,90	511,80	499,60	491,50	409,90	406,40
MIN		536,90	160,20	195,10	240,50	241,90	458,00	447,90	440,90	423,40	511,00	508,60	496,60	489,50	408,20	405,00

Tag 05HAJ02CT(05HAJ02CT(05PAB01CT(05PAB01CT(05PAB02CT(05PAB02CT(05HLA02CT(05HLA04CT(05HLA04CT(05HFE05CT(05HLA05CT(05HLA05CT(05HFE05CT(05HFE05CT(05HFE05CT(

Unit	Name	3ER RH TEMP. DE VAPOR DE ENTR. (R)	3ER RH TEMP. DE VAPOR DE ENTR. (L)	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE ENTR. DE COND. (R) BOX A	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE ENTR. DE COND. (L)	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE SALIDA DE COND.(R)	TEMP. DE AGUA DE ENFR. DE SALIDA DE COND.(L)	VTF TEMP. DE DESCARGA	SAH TEMP. AIRE DE SALIDA (R)	SAH TEMP. AIRE DE SALIDA (L)	AH TEMP. DE AIRE PRIMARIO DE SALIDA	TEMP. AIRE SECUNDARIO(R)	TEMP. AIRE SECUNDARIO (L)	PULV.-A TEMP. DE AIRE PRIMARIO	PULV.-B TEMP. DE AIRE PRIMARIO	PULV.-C TEMP. DE AIRE PRIMARIO
19-06-2018 18:00		390	395,2	13,4	13,5	24,6	25	19	19,6	19,1	336,9	326	337,4	211,1	33,4	230,5
19-06-2018 18:03		384,6	389	13,4	13,5	24,6	25	18,9	19,6	19,1	337	326,2	337,6	211,1	33,3	230,8
19-06-2018 18:06		398,5	403,4	13,4	13,5	24,6	25	19	19,6	19,1	337,4	326,6	337,9	210,6	33,2	230,3
19-06-2018 18:09		386,3	390,4	13,4	13,6	24,6	25	19	19,6	19,1	337,5	326,9	338,3	211,6	33,3	229,8
19-06-2018 18:12		388	391,4	13,4	13,6	24,5	25	18,9	19,6	19,1	337,6	327,1	338,4	211,1	33,2	230
19-06-2018 18:15		386,7	391,4	13,4	13,6	24,6	25,1	18,9	19,5	19	337,7	327,1	338,4	210,8	33,2	230,1
19-06-2018 18:18		387,1	390,6	13,4	13,5	24,6	25	18,9	19,5	19	337,8	327,3	338,5	211,1	33,2	230,6
19-06-2018 18:21		391,4	395,9	13,4	13,6	24,6	25,1	18,9	19,5	19	337,9	327,6	338,8	210,8	33,2	230,5
19-06-2018 18:24		384	387,3	13,4	13,5	24,6	25	19	19,5	19	338	327,8	338,9	210,6	33,1	230,3
19-06-2018 18:27		394,1	398,5	13,4	13,6	24,7	25,1	18,9	19,5	19	338	327,7	338,9	209,9	32,9	229,7
19-06-2018 18:30		382,7	386,5	13,4	13,5	24,6	25,1	18,9	19,5	19	338	327,8	338,9	211,8	32,9	230,8
19-06-2018 18:33		399,2	403	13,4	13,5	24,7	25,1	18,9	19,5	19	338,1	328	339	211,8	32,9	229,6
19-06-2018 18:36		386,4	390	13,4	13,6	24,6	25,1	18,9	19,5	18,9	338,2	328,2	339,2	208,8	32,9	229,7
19-06-2018 18:39		387,2	389,7	13,4	13,5	24,6	25	18,9	19,5	19	338,2	328,1	339,2	209,9	32,9	229,3
19-06-2018 18:42		389,7	394	13,4	13,5	24,6	25,1	19	19,5	19	338,2	328	339,2	210	33	228,7
19-06-2018 18:45		385,3	388,4	13,4	13,6	24,7	25,1	19	19,5	19	338,4	328,1	339,3	210,4	33	230,8
19-06-2018 18:48		393	397,3	13,4	13,5	24,7	25,1	19	19,6	19,1	338,3	328,1	339,3	210,7	33,1	229,3
19-06-2018 18:51		384,6	388	13,4	13,6	24,7	25,1	19	19,6	19,1	338,4	328,2	339,4	209,4	33	230,8
19-06-2018 18:54		399,4	403,2	13,4	13,6	24,6	25,1	19	19,6	19,1	338,5	328,2	339,4	208,9	32,9	230,4
19-06-2018 18:57		383,9	387,8	13,4	13,6	24,7	25,1	19	19,6	19	338,6	328,4	339,5	210,7	32,8	230,7
19-06-2018 19:00		397,4	401,8	13,4	13,6	24,7	25,1	19	19,6	19,1	338,6	328,2	339,4	211	32,9	232,1
PROMEDIO		389,50	393,47	13,40	13,55	24,63	25,06	18,95	19,55	19,04	337,97	327,60	338,80	210,58	33,06	230,23
DESV EST		5,42	5,70	0,00	0,05	0,06	0,05	0,05	0,05	0,06	0,48	0,70	0,61	0,84	0,17	0,73
%		1,39	1,45	0,00	0,38	0,23	0,20	0,27	0,26	0,31	0,14	0,21	0,18	0,40	0,52	0,32
MAX		399,40	403,40	13,40	13,60	24,70	25,10	19,00	19,60	19,10	338,60	328,40	339,50	211,80	33,40	232,10
MIN		382,70	386,50	13,40	13,50	24,50	25,00	18,90	19,50	18,90	336,90	326,00	337,40	208,80	32,80	228,70

Tag

05HFE05CTI 05CHC00CE 05BBA01CE 05LCQ02CG 05CHC00CE 05HNE01CC 05BBA01GS 05BBA01GS 05BBA01GS 05BBA01GS 05BBA01GS 05HNA01CC 05HNA01CC 05HNA01CC 05HNA01CT

	Name	PULV.-D TEMP. DE AIRE PRIMARIO	GEN. FACTOR DE ENERGÍA	6KV-U SWGR POTENCIA ACTIVA	APERTURA DE V-PURGA CONTINUA	FRECUENCIA	NOX EN CHIMENEA	CORRIENTE DE VRG	PULVERIZER-A CUR.	PULVERIZER-B CUR.	PULVERIZER-C CUR.	PULVERIZER-D CUR.	ECO MONOX. CARBONO EN GAS DE COMB. DE SALIDA	ECO SALIDA GAS DE COMB. O2 CTRL PV	SCR INLET NOx	TEMP.-D SALIDA GASES
Unit	degC		MW	%	Hz	ppm	A	A	A	A	A	A	ppm	%	ppm	degC
19-06-2018 18:00	215,7	0,951	13,3	2,4	49,92	26	17,77	30,4	0	30,4	30,5	17,5	2,61	175,8	373	
19-06-2018 18:03	215,2	0,95	13,4	2,4	49,92	25	17,85	30,6	0	33	31	17,3	2,63	175,8	373,2	
19-06-2018 18:06	214,7	0,95	13,2	2,4	50,02	26	17,92	30,8	0	26,7	30,5	18,6	2,64	175,4	372,9	
19-06-2018 18:09	213,8	0,951	13,1	2,4	50	25	17,92	30,8	0	28	30,5	19,3	2,65	174,5	372,4	
19-06-2018 18:12	214,2	0,948	13,1	2,4	49,91	24	17,85	31,4	0	31,7	30,1	21,8	2,65	173,9	372,4	
19-06-2018 18:15	214,9	0,95	13	2,4	49,92	26	17,85	30,5	0	29,9	31,4	22,1	2,64	174,3	372,9	
19-06-2018 18:18	214,1	0,95	13	2,4	49,96	27	17,63	30,5	0	30,1	30,6	21,6	2,62	174,1	373	
19-06-2018 18:21	214,8	0,95	13	2,4	49,89	28	17,7	30,3	0	28,2	30,4	23,1	2,59	174,1	372,4	
19-06-2018 18:24	214,4	0,951	13,1	0	49,92	27	17,92	31	0	30,2	30,5	28,8	2,56	172,7	372,1	
19-06-2018 18:27	212,8	0,95	13	0	50,01	30	17,55	30,6	0	30,8	29,7	41,3	2,53	173,1	372,8	
19-06-2018 18:30	213,7	0,949	13,1	0	49,95	32	18,08	30,5	0	29,9	30,5	27,8	2,5	173,5	373	
19-06-2018 18:33	214,2	0,952	13	0	49,98	30	17,85	29,8	0	30,3	29,1	30,9	2,48	173,9	372,6	
19-06-2018 18:36	213,2	0,95	12,9	0	49,95	27	17,77	31,2	0	29,8	29,9	35,2	2,46	172,3	372,3	
19-06-2018 18:39	213,8	0,95	13	0	49,95	30	17,85	30,4	0	29,3	30,9	32,3	2,42	172,5	372,6	
19-06-2018 18:42	213,3	0,95	12,9	0	49,95	31	17,77	30,4	0	27,5	29,7	34,9	2,4	173,8	373	
19-06-2018 18:45	211,8	0,951	13,1	0	49,98	29	17,92	30,5	0	29	30,5	26,7	2,39	173,1	373,1	
19-06-2018 18:48	213	0,95	13	0	49,93	28	18,08	30,1	0	29,9	30,7	33,9	2,38	173,6	373,1	
19-06-2018 18:51	213,6	0,95	12,9	0	50,02	29	18,15	27,5	0	27	28,8	29	2,37	173	373,2	
19-06-2018 18:54	213,2	0,95	13	0	49,92	30	18	31,1	0	29,3	30,4	33,6	2,36	173,3	373,3	
19-06-2018 18:57	213,7	0,95	12,9	0	49,88	29	17,48	30,5	0	31,1	30,8	29,6	2,37	172,8	373,3	
19-06-2018 19:00	215,3	0,948	12,9	0	49,94	30	17,85	33	0	29,4	31,5	28	2,37	174	373,8	
PROMEDIO	213,97	0,95	13,04	0,91	49,95	28,05	17,85	30,57	0,00	29,60	30,38	27,30	2,51	173,79	372,88	
DESV EST	0,94	0,00	0,13	1,19	0,04	2,20	0,17	0,95	0,00	1,52	0,66	6,68	0,11	0,99	0,41	
%	0,44	0,10	1,02	130,62	0,08	7,85	0,93	3,10	#iDIV/0!	5,15	2,17	24,46	4,50	0,57	0,11	
MAX	215,70	0,95	13,40	2,40	50,02	32,00	18,15	33,00	0,00	33,00	31,50	41,30	2,65	175,80	373,80	
MIN	211,80	0,95	12,90	0,00	49,88	24,00	17,48	27,50	0,00	26,70	28,80	17,30	2,36	172,30	372,10	

Tag 05HNA01CT 05HNA04CT 05HNA04CT 05CHC00CE 05CHC00CE 05MAA31C 05MKC01CE 05MKC01CE 05CHC00CE 05CHC00CE 05CHC00CE 05CHC00CE 05CHC00CE 05CHC00CE 05CHC00CE 05CHC00CE 05MAL03CF

Unit	Name	TEMP.-I DEL GAS ENTRADA SCR degC	AH TEMP. GAS DE COMB. DE SALIDA (R) degC	AH TEMP. GAS DE COMB. DE SALIDA (L) degC	CARGA DE LA UNIDAD MW	GEN. VAR (ENE.REACTIVA) MVar	VELOCIDAD TURBINA rpm	GEN. CORR. CAMPO A	GEN. VOLT. CAMPO V	GEN. CORR.(A FASE) kA	GEN. CORR.(B FASE) kA	GEN. CORR.(C FASE) kA	GEN. VOLT.(A-B FASE) kV	GEN. VOLT.(B-C FASE) kV	GEN. VOLT.(C-A FASE) kV	PRESIÓN CURTIS barG
19-06-2018 18:00		378,4	148,1	145,2	155	50,7	2995,6	1321	169	6,43	6,43	6,55	14,6	14,6	14,55	93,1
19-06-2018 18:03		378,8	148,3	145,3	156	51,4	2996	1323	167	6,46	6,46	6,58	14,6	14,6	14,55	93,3
19-06-2018 18:06		378,3	148,3	145,4	156	51,7	3001,6	1322	166	6,47	6,47	6,59	14,6	14,61	14,55	94,9
19-06-2018 18:09		377,3	148,5	145,6	157	51,3	3000	1326	168	6,51	6,51	6,63	14,6	14,61	14,55	95,2
19-06-2018 18:12		377,3	148,6	145,9	156	52,5	2994,8	1337	172	6,5	6,5	6,62	14,6	14,59	14,55	92,8
19-06-2018 18:15		377,7	148,9	146	157	52,2	2995,2	1333	170	6,51	6,51	6,63	14,6	14,59	14,55	94,5
19-06-2018 18:18		377,8	149,1	146,2	157	51,9	2997,2	1332	170	6,51	6,51	6,63	14,6	14,61	14,55	94,2
19-06-2018 18:21		376,7	149,1	146,3	156	51,6	2992,8	1333	172	6,5	6,49	6,61	14,6	14,59	14,55	94,6
19-06-2018 18:24		376,3	149,3	146,5	156	51	2994,8	1328	172	6,49	6,49	6,61	14,6	14,6	14,55	93,7
19-06-2018 18:27		376,9	149,5	146,7	156	51,7	3000,4	1327	169	6,48	6,47	6,59	14,6	14,6	14,56	94,3
19-06-2018 18:30		377,2	149,9	146,9	157	52,4	2997,2	1341	173	6,55	6,54	6,66	14,6	14,59	14,55	94,6
19-06-2018 18:33		376,6	149,7	146,9	155	50,5	2999,2	1319	170	6,46	6,45	6,57	14,6	14,6	14,55	93,4
19-06-2018 18:36		376,2	149,9	146,9	157	51,6	2997,2	1332	171	6,51	6,51	6,62	14,6	14,61	14,55	94,4
19-06-2018 18:39		376,4	149,9	147,1	157	51,9	2996,4	1339	174	6,54	6,54	6,65	14,6	14,6	14,55	94,3
19-06-2018 18:42		377,2	150	147,4	156	51,5	2996,8	1327	169	6,48	6,47	6,59	14,6	14,6	14,55	94,2
19-06-2018 18:45		377	150	147,4	156	50,9	2998,8	1325	169	6,5	6,49	6,61	14,6	14,6	14,55	93,4
19-06-2018 18:48		377,1	150	147,4	156	52	2996	1334	172	6,51	6,51	6,62	14,6	14,59	14,55	94,7
19-06-2018 18:51		377,4	150,1	147,4	156	51,4	3001,6	1328	171	6,49	6,49	6,61	14,6	14,6	14,55	93,5
19-06-2018 18:54		377,5	150,1	147,4	156	51,9	2995,6	1335	174	6,5	6,49	6,61	14,6	14,6	14,55	94,3
19-06-2018 18:57		377,5	150	147,3	156	51,5	2993,2	1330	171	6,49	6,48	6,6	14,6	14,6	14,55	93,2
19-06-2018 19:00		378,1	150	147,2	155	52,2	2996,4	1330	170	6,47	6,46	6,58	14,6	14,61	14,55	93,2
PROMEDIO		377,32	149,40	146,59	156,14	51,61	2996,99	1329,62	170,43	6,49	6,49	6,61	14,60	14,60	14,55	93,99
DESV EST		0,70	0,69	0,77	0,65	0,53	2,48	5,90	2,11	0,03	0,03	0,03	0,00	0,01	0,00	0,68
%		0,19	0,46	0,52	0,42	1,03	0,08	0,44	1,24	0,42	0,43	0,40	0,00	0,05	0,01	0,73
MAX		378,80	150,10	147,40	157,00	52,50	3001,60	1341,00	174,00	6,55	6,54	6,66	14,60	14,61	14,56	95,20
MIN		376,20	148,10	145,20	155,00	50,50	2992,80	1319,00	166,00	6,43	6,43	6,55	14,60	14,59	14,55	92,80

Tag 05MAA21C 05MAA21C 05MAG01C 05LBS03CP 05LBS03CTC 05LBS02CP 05LBS02CTC 05LBS01CP 05LBS01CTC 05LBQ02CP 05LBQ02CTC 05LBQ01CP 05LBQ01CTC 05HRA01CC 05HNA07CC

Unit	Name	CURTIS STAGE OUTLET METAL (INNER) TEMP degC	CURTIS STAGE OUTLET STEAM TEMP degC	VACUUM PRESS cmHg	LP 1ES PRES. VAPOR barG	LP 1ES TEMP. DE VAPOR degC	LP 2ES PRES. VAPOR barG	LP 2ES TEMP. DE VAPOR degC	LP 3ES PRES. VAPOR barG	LP 3ES TEMP. DE VAPOR degC	PRESION EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1 barG	TEMPERATURA EXTRACCION DE VAPOR A CAP 1 degC	PRESION EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR barG	TEMPERATURA EXTRACCION DE VAPOR A DESAIREADOR degC	FGD INLET SO2 CONCENTRATION ppm	STACK FLUE GAS SO2 ppm
19-06-2018 18:00		460,2	466,5	-73,27	1,728	233,4	-0,066	110,7	-0,724	67,6	14,2	436,5	4,96	301,8	404,6	19
19-06-2018 18:03		460,3	466,7	-73,28	1,728	233,3	-0,074	110,9	-0,725	67,5	14,28	436,7	4,97	302,4	404,9	17,5
19-06-2018 18:06		460,1	466,3	-73,27	1,738	233,3	-0,064	110,8	-0,723	67,6	14,22	436,4	4,96	301,6	407,1	16,6
19-06-2018 18:09		460,3	466,5	-73,28	1,726	233,2	-0,072	111,5	-0,726	67,4	14,29	436,6	4,97	302,1	410,5	18,3
19-06-2018 18:12		460,4	467,2	-73,28	1,747	233,4	-0,061	111,9	-0,722	67,4	14,32	437,4	4,99	302,8	412,5	16,7
19-06-2018 18:15		460,5	466,7	-73,27	1,742	233,7	-0,064	111,1	-0,723	67,6	14,28	437,3	4,98	302,4	409,4	15,3
19-06-2018 18:18		460,4	466,9	-73,28	1,737	233,7	-0,064	111,1	-0,724	67,6	14,33	437,2	4,99	302,9	408,6	15,6
19-06-2018 18:21		460,3	466,3	-73,28	1,711	233,8	-0,073	111,1	-0,726	67,6	14,14	437,2	4,93	302,3	414,2	14,6
19-06-2018 18:24		460,4	466,7	-73,29	1,742	233,7	-0,07	111,4	-0,724	67,5	14,31	437,3	4,99	302,7	421,1	16,9
19-06-2018 18:27		460,3	466,4	-73,27	1,723	233,7	-0,071	110,7	-0,725	67,6	14,24	436,8	4,96	302	416,7	16,9
19-06-2018 18:30		460,4	466,8	-73,27	1,742	233,6	-0,065	110,7	-0,723	67,6	14,33	437,3	4,99	302,9	412,6	16,5
19-06-2018 18:33		460,1	465,5	-73,27	1,734	233,8	-0,063	110,6	-0,723	67,7	14,23	436,9	4,97	302,1	418,4	17,2
19-06-2018 18:36		460,1	465,8	-73,26	1,74	233,7	-0,066	110,9	-0,723	67,7	14,3	437,1	4,98	302,7	417,7	17,6
19-06-2018 18:39		460,1	466,4	-73,28	1,759	234	-0,054	111,7	-0,72	67,6	14,32	437,8	5	303,2	414,5	18,9
19-06-2018 18:42		460,1	465,5	-73,26	1,746	234,2	-0,059	111	-0,721	67,8	14,21	437,6	4,97	302,8	415,1	18,4
19-06-2018 18:45		460	466,3	-73,27	1,747	234	-0,06	111,6	-0,723	67,6	14,38	437,4	5	302,9	411	15,9
19-06-2018 18:48		460	465,4	-73,26	1,725	234,1	-0,071	110,7	-0,724	67,7	14,2	437,2	4,95	302,3	416	18,1
19-06-2018 18:51		459,8	466,1	-73,26	1,746	233,9	-0,065	111,2	-0,722	67,7	14,3	437,2	4,99	302,7	414,1	17,2
19-06-2018 18:54		459,7	465,4	-73,26	1,735	233,8	-0,064	110,7	-0,723	67,7	14,21	436,8	4,96	301,9	413,1	17,3
19-06-2018 18:57		459,8	466,1	-73,26	1,743	233,7	-0,062	111,1	-0,722	67,6	14,27	437,1	4,98	302,6	413,3	15,8
19-06-2018 19:00		459,8	465,9	-73,26	1,727	233,7	-0,067	110,8	-0,724	67,5	14,18	436,9	4,95	301,9	417,4	17,6
PROMEDIO		460,15	466,26	-73,27	1,74	233,70	-0,07	111,06	-0,72	67,60	14,26	437,08	4,97	302,43	412,99	17,04
DESV EST		0,23	0,52	0,01	0,01	0,27	0,01	0,37	0,00	0,10	0,06	0,36	0,02	0,44	4,37	1,17
%		0,05	0,11	-0,01	0,63	0,11	-7,69	0,34	-0,21	0,15	0,43	0,08	0,37	0,15	1,06	6,86
MAX		460,50	467,20	-73,26	1,76	234,20	-0,05	111,90	-0,72	67,80	14,38	437,80	5,00	303,20	421,10	19,00
MIN		459,70	465,40	-73,29	1,71	233,20	-0,07	110,60	-0,73	67,40	14,14	436,40	4,93	301,60	404,60	14,60

Tag

05HNE01CC 05HNE01CC 05HNE01CC 05MAB01C 05MAB01C 05PM-01_C 05LCH02CT 05UQJ31CQ 05UQJ31CT 05TAF-01_F 05BBA01GS 05BBA01GS 05BBA01GS 05BBA01GS 05CHC00CE

Unit	Name	CO2 EN CHIMENEA	CO EN CHIMENEA	O2 EN CHIMENEA	RSV TEMP. DE VAPOR DE ENTR.(R)	RSV TEMP. DE VAPOR DE ENTR.(L)	CONTROL MAESTRO PULVERIZADORES (CARBON) PV	HP-2HTR TEMP. DE DRENAJE DE SALIDA	POZO SELLO-Ph	TEMP. POZO DE SELLO	FLUJO TOTAL DE AIRE DE COMB. PV	BAA-A CORR.	BAA-B CORR.	BAA-C CORR.	CORRIENTE DE VTF	GEN. MW/H
		%	ppm	%	degC	degC	t/h	degC	pH	degC	t/h	A	A	A	A	MWH
19-06-2018 18:00		13,81	10,15	5,387	537,4	537,6	57,65	201,7	7,81	22,7	471,2	192	192,4	0	102	72355,203
19-06-2018 18:03		13,73	10,8	5,469	540,6	540,8	57,49	201,5	7,81	22,7	472,2	194	194,4	0	101,7	72363
19-06-2018 18:06		13,82	14,13	5,375	537	537,3	57,62	201,7	7,81	22,7	472,8	195,6	197,2	0	99,6	72370,805
19-06-2018 18:09		14	18,68	5,176	540	540,3	57,74	201,5	7,81	22,7	463,8	195,6	198,8	0	99,3	72378,602
19-06-2018 18:12		14,07	26,67	5,091	541,2	541,4	58,2	201,4	7,81	22,7	464,3	195,2	195,2	0	99,6	72386,398
19-06-2018 18:15		14,02	25,3	5,143	538,2	538,4	57,6	201,8	7,81	22,7	464,4	193,6	192,8	0	98,7	72394,398
19-06-2018 18:18		14	25,5	5,178	541,4	541,7	57,55	201,5	7,8	22,8	461,9	194,8	197,6	0	97,8	72402,203
19-06-2018 18:21		14,15	27,02	5,007	537,8	538,1	57,2	201,8	7,8	22,7	454,6	191,2	193,6	0	96,9	72410
19-06-2018 18:24		14,26	70,49	4,895	541	541,3	57,62	201,5	7,8	22,7	450,8	194	194	0	97,8	72417,805
19-06-2018 18:27		14,22	41,89	4,93	537,6	537,9	57,98	201,8	7,8	22,6	467,7	194,4	194	0	98,1	72425,602
19-06-2018 18:30		14,1	26,84	5,061	541,1	541,4	57,49	201,7	7,8	22,7	458,8	194,4	194,8	0	98,4	72433,398
19-06-2018 18:33		14,3	53,18	4,829	537,2	537,5	57,43	202,1	7,8	22,8	449,4	190,8	191,6	0	96,3	72441,203
19-06-2018 18:36		14,33	51,74	4,808	540,2	540,4	57,38	201,8	7,8	22,8	459,3	191,2	191,6	0	96,6	72449,203
19-06-2018 18:39		14,31	42,22	4,823	541,4	541,6	57,45	201,8	7,8	22,9	460,6	194,8	194,8	0	97,8	72457
19-06-2018 18:42		14,22	50,51	4,925	538	538,2	57,23	202	7,8	22,7	453,7	191,2	191,6	0	96,3	72464,805
19-06-2018 18:45		14,07	29,23	5,101	541,1	541,5	57,51	201,5	7,8	22,8	459,4	194	194,4	0	97,8	72472,602
19-06-2018 18:48		14,26	42,75	4,891	537,2	537,4	57,11	201,9	7,8	22,7	461,8	190,4	191,2	0	97,5	72480,398
19-06-2018 18:51		14,14	46,98	5,025	540,7	540,9	57,12	201,7	7,81	22,8	464,9	193,2	192,8	0	97,2	72488,203
19-06-2018 18:54		14,13	29,43	5,037	537,2	537,4	57,4	201,9	7,81	22,7	459,3	190,4	190,8	0	96,9	72496
19-06-2018 18:57		14,11	38,9	5,049	540,4	540,6	57,43	201,7	7,81	22,8	459,2	193,6	193,2	0	98,4	72503,805
19-06-2018 19:00		14,25	46,16	4,906	537,5	537,7	57,16	201,9	7,81	22,8	457,8	190,8	190,4	0	98,4	72511,805
PROMEDIO		14,11	34,69	5,05	539,25	539,50	57,49	201,72	7,80	22,74	461,33	193,10	193,68	0,00	98,24	156,60
DESV EST		0,17	15,66	0,19	1,75	1,76	0,27	0,19	0,01	0,07	6,40	1,82	2,25	0,00	1,54	
%		1,20	45,14	3,71	0,32	0,33	0,47	0,09	0,07	0,29	1,39	0,94	1,16	#iDIV/0!	1,57	
MAX		14,33	70,49	5,47	541,40	541,70	58,20	202,10	7,81	22,90	472,80	195,60	198,80	0,00	102,00	
MIN		13,73	10,15	4,81	537,00	537,30	57,11	201,40	7,80	22,60	449,40	190,40	190,40	0,00	96,30	

Tag

05BBA01CE 05BCA01GS001-AI04

Unit	Name	6kV-U SWGR MWH	6KV DP y WTP CUR.
		MWH	A
19-06-2018 18:00		224,704	80
19-06-2018 18:03		225,329	68
19-06-2018 18:06		225,952	84
19-06-2018 18:09		226,566	76
19-06-2018 18:12		227,185	68
19-06-2018 18:15		227,807	80
19-06-2018 18:18		228,422	84
19-06-2018 18:21		229,035	88
19-06-2018 18:24		229,658	76
19-06-2018 18:27		230,269	80
19-06-2018 18:30		230,886	80
19-06-2018 18:33		231,506	72
19-06-2018 18:36		232,123	72
19-06-2018 18:39		232,735	88
19-06-2018 18:42		233,353	72
19-06-2018 18:45		233,968	80
19-06-2018 18:48		234,586	88
19-06-2018 18:51		235,21	80
19-06-2018 18:54		235,821	72
19-06-2018 18:57		236,441	72
19-06-2018 19:00		237,053	96
PROMEDIO		12,35	78,86
DESV EST		144,25	7,39
%			0,82
MAX			
MIN			

6.7 Verificación de Equipos en Servicio

LISTA DE VERIFICACIÓN EQUIPOS DE LA UNIDAD PARA PRUEBAS DE CEN

UNIDAD: <u>5</u>		POTENCIA: <u>156</u>		
CONDICIONES INICIALES UNIDAD EN SERVICIO				
MANIOBRAS				
	CONFIRME conocimiento del "Procedimiento de sistema" asociada a la manjobra			☒
	CONFIRME conocimiento del protocolo de comunicación en tres direcciones.			☒
Nº	EQUIPO	E/S	RESERVA	
1	BOILER FEED WATER PUMP	2 A/B	1	☒
2	OIL PUMP FOR BOILER FEED WATER PUMP	2	4	☒
3	CONDENSATE PUMP	1	1	☒
4	GRAND CONDENSER VENT FAN	1	1	☒
5	VAPOR EXTRACTOR	1	1	☒
6	AIR COMPRESSOR	2	1	☒
7	INSTRUMENT AIR DRYER	1	1	☒
8	SEAWATER SCREENING SYSTEM	1	0	☒
9	MAIN COOLING WATER PUMP	2	0	☒
10				☐
11	SEAWATER BOOSTER PUMP FOR AUXILIARY	1	1	☒
12	SEAWATER BOOSTER PUMP FOR DESALINATION	1	1	☒
13	DEBRIS FILTER	1	0	☒
14	CLOSED CIRCUIT COOLING WATER PUMP	1	1	☒
15	FORCED DRAFT FAN	1	0	☒
16	INDUCED DRAFT FAN	1	0	☒

SUBGERENCIA DE OPERACIONES

17	GAS RECIRCULATION FAN	1	0	☒
18	PRIMARY AIR FAN	1	0	☒
19	SEAL AIR FAN	1	1	☒
20	IGNITOR AIR FAN	1	0	☒
21	FLAME DETECTOR COOLING AIR FAN	1	1	☒
22	AIR PREHEATER	1	0	☒
23	COAL BUNKER TRIPPER CONVEYOR	0	1	☒
24	COAL PULVERIZER	4	0	☒
25	LUBRICATION OIL SYSTEM FOR COAL PULVERIZER	4	0	☒
26	COAL FEEDER	4	0	☒
27	CHEMICAL DOSING SYSTEM	1	0	☒
28	LIQUEFIED AMMONIA SUPPLY SYSTEM	1	0	☒
29	ELECTROSTATIC PRECIPITATOR	1	0	☒
30	BOTTOM ASH HANDLING SYSTEM	1	0	☒
31	FLUE GAS DESULPHURIZATION SYSTEM	1	0	☒
32	DESALINATION PLANT <i>s/s Orsola-bona #6</i>	0	2	☒
33	DEMINERALIZED WATER SYSTEM	0	1	☒
34	MAKE UP WATER PUMP	1	1	☒
35	FGD MAKE UP WATER PUMP	0	2	☒
36	PRETREATED WATER PUMP	0	2	☒
37	WASTE WATER PUMP	0	2	☒
38	LIGHTNING FOR MACHINE HOUSE	1	0	☒
39	LIGHTNING FOR ANNEX BUILDING	1	0	☒
40	CATHODIC PROTECTION EQUIPMENT	1	0	☒

SUBGERENCIA DE OPERACIONES

41	CONTROL SYSTEM	1	0	☒
42	DC POWER SUPPLY SYSTEM	1	0	☒
43	UPS SYSTEM	1	0	☒
44	UNIT MAIN TRANSFORMER LOSS	1	0	☒
45	UNIT AUXILIARY TRANSFORMER LOSS	1	0	☒
46	STATION LV TRANSFORMER LOSS	1	1	☒
47	UNIT LV LIGHTNING TRANSFORMER LOSS	1	1	☒
48	220 KV CABLE LOSS	1	0	☒
49	IPB LOSS	1	0	☒
50	HVAC	1	0	☒
51	SPACE HEATER FOR MOTORS AND CABINETS	1	0	☒
52	BYPASS DUCT SEAL AIR FAN	1	1	☒
53	AUXILIARY OIL PUMP FOR TURBINE	0	1	☒
54	EMERGENCY OIL PUMP FOR TURBINE	0	1	☒
55	TURNING GEAR	0	1	☒
56	OIL PURIFIER (OIL PURIFIER PUMP)	0	1	☒
57	SERVICE WATER PUMP	0	2	☒
58	(NOT USED)			☐
59	BALL TYPE CLEANING DEVICE	0	1	☒
60	VACUUM PUMP FOR CONDENSER WATER BOX	0	2	☒
61	SLOP OIL PUMP	0	1	☒
62	SOOTBLOWER	0	todos	☒
63	FLY ASH HANDLING SYSTEM <i>sls sistema cond.</i>	0	1	☒
64	ASH DISPOSAL TO TRUCK (ASH DISCHARGE ROTARY FEEDER)	0	1	☒

SUBGERENCIA DE OPERACIONES

65	DAMPERS ON FLUE GAS DUCT	0	todos	☒
66	ELEVATOR	0	1	☒
67	LIFTING EQUIPMENT	0	1	☒
68	CONDENSER PIT PUMP	0	1	☒
69	SUMP PUMP	0	2	☒
70	VACUUM PRIMING PUMP FOR INTAKE SIPHON PIPE	0	2	☒
71	EMERGENCY DIESEL GENERATOR	0	1	☒
72	OUTDOOR LIGHTING	0	todos	☒
73	TURNING OIL PUMP FOR TURBINE	0	1	☒

Observaciones

Asistente Terreno :

L. Olazo

Firma : 

Asistente Senior Terreno :

R. Rivera

Firma :

Operador Sala de Control :

J. Hidalgo B.

Firma :

Fecha :

19. Junio. 18

Hora :

19:40 hrs.

