

Observaciones II al Informe Técnico de Prueba de Consumo Específico Unidad San Isidro II

Autor	Departamento de Control de la Operación		
Fecha	29 de noviembre de 2018		
Código	COR-DCO-PMAX-INF-TEC_San Isidro II	Versión	1
Emitido por	Departamento de Control de la Operación		
Revisado por	Eduardo González V – Eglis Hernández – Raicit Guevara		
Aprobado por	Gretchen Zbinden V.		
Actividad	Informe Técnico de Prueba de Consumo Especifico Unidad San Isidro II		

1. ALCANCE

El Consultor DNV GL, ha desarrollado el Informe Técnico de la Prueba de Consumo Específico de la Unidad San Isidro II, según lo establecido en el Anexo Técnico “Determinación de Consumos Específicos de Unidades Generadora”. En el presente documento se plasman las observaciones al informe de la prueba de consumo específico en concordancia al artículo 23 del anexo técnico.

2. DOCUMENTACIÓN

- [1]. “Pruebas de Consumo Específico de Ciclo Combinado San Isidro II, Protocolo de Pruebas” revisión 3, Referencia E-18-I-052-JS, de fecha 04 de junio de 2018,
- [2]. “Informe Técnico Pruebas Consumo Específico Neto San Isidro II”, revisión DRAFT, Referencia E-18-I-090-JS, de fecha 24 de agosto de 2018.
- [3]. “Informe Técnico Pruebas Consumo Específico Neto San Isidro II”, Referencia E-18-I-090-JS, de fecha 24 de septiembre de 2018.
- [4]. Anexo Técnico “Determinación de Consumos Específicos de Unidades Generadora”.

3. OBSERVACIONES

A continuación, se indican las observaciones al Informe Técnico de las Ref. [3], Prueba de Potencia Máxima de la Unidad San Isidro II.

3.1 Observaciones Coordinados:

Enel Generación:

Observaciones de forma:

- Página 4: Debe incorporar “Heat and mass balance Design Case” para Petróleo Diésel.

Coordinador: Conforme a lo solicitado por el coordinado incluir la figura del Heat balance diagram para petróleo.

- Página 2: Dado que la tabla 3.2, no aporta información, se solicita retirar del informe.

Coordinador: Se solicita completar la información, sino no incluir la tabla indicada.

- Página 6, table 3.3: El valor indicado en la tabla de mínimo técnico, no son corregidos, solicitamos al experto técnico corrija la indicación de valores corregidos a ISO, por Valores sin Corregir.

Coordinador: se solicita dejar indicado lo solicitado por el coordinador.

- Página 23: La ecuación:

$$Q_{gas_{meas}} = gasflow * (LHV + sensible\ heat)$$

Debe ser expresada como

$Q_{gas_meas} = gasflow * HHV$, tal como lo indica el anexo técnico (poder calorífico superior) y tal como se hizo el cálculo en las planillas Excel.

Corregir ecuación.

Coordinador: favor de considerar lo indicado, y corregir si es necesario

- Página 54 a la 56: Las tablas resumen Columnas “CEN PCS corregido Cond. ref.” e “Incertidumbre”, solicitamos corregir las unidades de medida dice: “kcal/kwh”, debe decir “kcal/kWh”

Coordinador: Considerar lo solicitado por el coordinado.

Observaciones de fondo:

- Planilla de cálculo: Hemos revisado las planillas de cálculo para el caso de la prueba de plena carga con GNL, pero extensible a todos los casos:

Al hacer la simulación de sustituir los valores de temperatura medida, humedad relativa y corrientes del generador, por sus correspondientes valores de referencia, esto es:

Temperatura=15°C

Humedad=75%

Factor de Potencia 0.95 (Corriente del generador calculada sobre la base de la Potencia Bruta Medida, Voltaje Promedio Medido y factor de Potencia 0.95, es decir, mismo método utilizado por el Experto Técnico)

Nos entrega un consumo específico 1,57 kcal/kWh, superior CEN sin corregir, lo que supone un error metodológico o en formulaciones que debe ser explicado por el Experto Técnico; ya que si las condiciones de: temperatura, humedad y factor de potencia, son las mismas que las de referencia, la diferencia entre el valor corregido y sin corregir debe ser nula.

Por otro lado, al comparar el CEN sin corregir y el CEN corregido, nos entrega una diferencia de 4.22kcal/kWh, y al corregir el valor sólo por temperatura y humedad relativa, la diferencia entre el valor sin corregir y corregido es de -2.15 kcal/kWh, lo que supone que el efecto por corrección a factor de potencia es de 6.37 kcal/kWh. Siendo el factor de potencia medido = 0.984 y el factor de potencia de referencia 0.95; el incremento en las pérdidas de los generadores es de 118.9 kW (de acuerdo a las planillas de cálculo, del experto técnico) y potencia neta 387.631 kW; lo que supone una excesiva corrección al Consumo Específico, por factor de potencia.

De acuerdo a nuestras estimaciones esta corrección no debiera superar los 0.5 kcal/kWh (suponiendo igual combustible a una potencia neta reducida en 118.9 kWh)

Se adjunta planilla de cálculo con la simulación.

Coordinador: Revisar y atender las consideraciones del coordinado, explicando las diferencias y los criterios específicos usados para los cálculos efectuados.

3.2 Observaciones del Coordinador Eléctrico:

Las indicadas con las observaciones de los coordinados.