

Observaciones a Informe de Mínimo Técnico de Unidad 5 de Central Hidráulica Rapel

Autor	Departamento de Control de la Operación		
Fecha	30 de octubre de 2018		
Código	CEN-GO-DCO-MT-Rapel 5-V2	Versión	2
Emitido por	Eglis Hernández S.		
Revisado por	Eduardo González V.		
Aprobado por	Gretchen Zbinden V.- Rodrigo Espinoza V.		
Actividad	Informe Mínimo Técnico Unidad 5 de Central Hidráulica Rapel		

1. ALCANCE

Según lo establecido en el Anexo Técnico “Determinación de Mínimos Técnicos en Unidades Generadoras”, cada Coordinado propietario de unidades generadoras debe enviar un Informe Técnico en donde se respalde el valor de Mínimo Técnico de sus unidades.

El valor informado para el Mínimo Técnico deberá obedecer sólo a restricciones técnicas de operación de la unidad, sin considerar restricciones del sistema de transmisión y medioambientales, entre otras.

En el presente documento se realizan observaciones adicionales al Informe de Mínimo Técnico, según lo establecido en el Artículo 11 del mencionado Anexo Técnico, para la unidad 5 de Central Hidráulica Rapel, del coordinado Enel Generación Chile S.A.

El Coordinado deberá enviar una nueva versión del Informe Técnico que incorpore los antecedentes solicitados, de acuerdo con lo observado en el presente documento.

2. DOCUMENTACIÓN

- [1]. Documento PDF “Informe Técnico Pruebas para Establecer Mínimo Técnico Central Rapel Unidad N°5”, recibido mediante carta Fax GC – N°0388 de Enel Generación, de fecha 3 de noviembre de 2017.
- [2]. Carta Fax GC – N°0323, Ref.: “Respuesta a carta DE02410-18. Respuesta a observaciones MT Ojos de Agua, Rapel, Sauzalito, Los Molles e Isla”, de fecha 6 de julio de 2018.

3. OBSERVACIONES

- a) En base a lo evidenciado en el informe de Ref. [1], las vibraciones y temperaturas en los distintos puntos donde fueron medidas tienen un comportamiento similar en todo el rango de carga. Conforme a lo anterior, no existe evidencia empírica que demuestre que la unidad 5 de Central Rapel, no puede operar de forma permanente, segura y estable en todo el rango de carga de la unidad. En particular y respecto de cada una de las razones esgrimidas para justificar el mínimo técnico recomendado por el Experto Técnico, podemos señalar:

- i. Para Rapel Unidad 5, se establece que la justificación para un mínimo técnico de 65 MW se reduce a sostener que la cavitación es baja sobre los 65 MW y se manifiesta en mayores vibraciones en el tubo difusor entre 20 MW y 60 MW, como se observa en la Fig. 9.7 del informe técnico, sin embargo, pese a que las amplitudes de las aceleraciones en el difusor son mayores a las registradas en otras potencias, no existe un valor umbral definido objetivamente que justifique una cavitación alta.
- ii. Se argumenta que las pulsaciones podrían producir fatiga en rodete, estructura del tubo intermedio o pernos, pero como no se ha operado en cargas bajas no hay antecedentes empíricos de dichos fenómenos. En lo observado en los gráficos, se muestra la posibilidad de operar en cargas desde los 10 MW a los 25 MW.

Conforme a los antecedentes expuestos se solicita efectuar un estudio de la unidad, y/o pruebas con miras a establecer un valor de mínimo técnico bajo los 65 MW, teniendo en cuenta que, según se muestra en los gráficos del capítulo 9 del documento de la Ref. [1], la variación en las presiones y las vibraciones no representan un peligro para la integridad de los componentes mecánicos de la turbina.