
GUÍA TÉCNICA DE HOMOLOGACIÓN DE MODELOS DINÁMICOS

RESPUESTAS A OBSERVACIONES

GERENCIA DE OPERACIÓN

AGOSTO 2019

Guía Técnica de Homologación de Modelos Dinámicos

Respuestas a Observaciones

Rev.	Fecha	Versión de documento	Realizó	Revisó / Aprobó
1	07-08-2019	Respuestas a Observaciones	Eugenio Quintana	José M. Castellanos I.

Observaciones de Acciona Energía Chile

- 1) *Punto 6.2.2: Cada controlador, limitador o componente es modelado en un slot independiente y se engloban en un marco (frame).*

¿es un requisito indispensable que el modelo tenga slots para cada controlador (frecuencia/potencia y tensión/reactiva) para una planta renovable? Para generadores fotovoltaicos y aerogeneradores asíncronos.

Respuesta 1:

En el caso de las plantas eólicas y fotovoltaicas se entiende que el control es realizado centralizadamente por el PPC y localmente por los controladores individuales de cada unidad, por lo que en el modelo de la planta se deben modelar de forma independiente el control de planta (PPC) del control local del aerogenerador/inversor equivalente.

- 2) *Punto 6.2.2: Las funciones matemáticas utilizadas en los bloques permiten evaluar las constantes de tiempo (u otras) solo en la condición inicial (selfix, limfix, etc.) y aseguran la convergencia numérica del modelo dinámico para distintas condiciones operativas y distintos eventos de simulación*

Se entiende que no impide el uso de funciones como `lim()`, `select()`..., cuando no aplican a constantes de tiempo, favor aclarar.

Respuesta 2:

Así es, el uso de funciones que permiten evaluar los parámetros que son constantes solo en la condición inicial como `selfix`, `limfix`, etc. no aplica cuando estos parámetros cambian en el tiempo, por lo que se deben utilizar funciones como `lim()`, `select()`, etc.

- 3) *Punto 7.1.3: Rango de validez del modelo y sus límites. En caso de existir rutinas de cálculo (por ej. DPL) para ajustar parámetros del modelo, se debe explicar su funcionamiento.*

Se solicita más detalle al respecto. ¿A qué se refiere con Rango de validez y Límites?

Respuesta 3:

El rango de validez se refiere a las condiciones sistémicas y operativas específicas en el punto de conexión de la central para las cuales las respuestas del modelo son válidas. Los límites del modelo se refieren a los límites de inyección de potencia activa y reactiva al sistema, para las distintas condiciones admisibles de operación de acuerdo con los establecido en la NT.

Observaciones de Colbún

- 1) Se solicita indicar plazos asociados a los siguientes ítem:

1. Entrega del informe de homologación una vez realizadas las pruebas;
2. Entrega de observaciones o aprobación de los modelos una vez sean entregados al Coordinador;
3. Entrega del informe subsanado según las observaciones.

Respuesta 1:

Los plazos para el desarrollo de las actividades indicadas en su observación no son materia de la guía técnica en cuestión. En todo caso, en el “Anexo Técnico de Requisitos Mínimos de Instalaciones que se Inteconectan al SI” se establecen los plazos para la revisión de los informes de homologación de modelos dinámicos para nuevas instalaciones que se conectan al SEN.

- 2) Se solicita indicar a qué carga o cargas (baja, medio y/o alta) se solicitarán los ensayos de los limitadores, ya que podrían ser desarrollados en cualquier nivel de carga. En caso que se requieran ensayos en más de un estado de carga, se solicita indicar qué criterio aplicará en caso de que, por motivos operacionales, no se logre obtener el estado de carga deseado (en particular, para las centrales hidráulicas, los ensayos asociados a la homologación se realizan al finalizar los mantenimientos mayores que coinciden con bajos niveles de afluentes hidráulicos).

Respuesta 2:

En relación con los niveles de carga para los ensayos al sistema de excitación, se acoge la observación. Se actualizará la guía técnica indicando que los ensayos al sistema de excitación sean realizados para los tres niveles de carga definidos en el capítulo 2.2.

En el caso de las unidades cuya fuente de energía primaria sea variable, se realizarán los ensayos con los niveles de carga que sean posibles de realizar, de acuerdo con la disponibilidad de la fuente primaria. En todo caso, una vez que se cuente con el suficiente recurso primario que permita alcanzar un nivel de carga alta, se deben realizar los respectivos ensayos y actualizar el modelo correspondiente. Es del caso notar que es el Coordinador el responsable de actualizar de manera oportuna toda la información técnica de manera cabal, completa y veraz.