



Condiciones de validación y aceptación de los modelos

Dirección General de Operación

Octubre de 2020



Índice

1. Condiciones de validación y aceptación de los modelos	3
--	---



1. Condiciones de validación y aceptación de los modelos

Las condiciones de validación y aceptación de los modelos aquí redactadas, aplican a las modelizaciones realizadas tanto con modelos incluidos en la lista de modelos aceptados por el operador del sistema (lista publicada por el operador del sistema a requerimiento de la normativa vigente sobre intercambio de información con el operador del sistema) como a los modelos de usuario en su caso. Por motivos de confidencialidad de la información, el operador del sistema aceptará la remisión por parte de un tercero, designado por el titular de la instalación (por ejemplo, un fabricante), de los modelos y de la información adjunta.

Las condiciones aquí redactadas aplican independientemente de las tecnologías de generación y son las que se describen a continuación.

En el caso de ser un modelo de usuario, se remitirá la memoria descriptiva del mismo donde se ponga de manifiesto que se cumplen las condiciones descritas en los respectivos documentos “Requisitos de los modelos de instalaciones basadas en generadores síncronos directamente conectados a la red”, “Requisitos de los modelos de instalaciones eólicas, fotovoltaicas, de almacenamiento y de todas aquellas que no utilicen generadores síncronos directamente conectados a la red”, “Requisitos de los modelos de FACTS” o “Requisitos de los modelos de cargas”, donde se especifiquen los parámetros del modelo con el mismo formato que el utilizado por los modelos de librería de PSS/E.

Independientemente de ser un modelo de usuario o de la lista de modelos admitidos, se aportará un estudio de validación en el que se compare gráficamente en el dominio del tiempo, la evolución de las principales variables eléctricas (valores eficaces de la tensión en bornas, corrientes, potencias, etc.) obtenidas de la respuesta a ensayos reales (en campo o en banco) con sus correspondientes simulaciones en PSS/E en el dominio del tiempo (o en otra herramienta de simulación a propuesta del titular de la instalación para el caso de modelos de la lista mencionada). Adicionalmente, se tendrá en cuenta lo siguiente:

- La comparación gráfica en el dominio del tiempo de la evolución de las variables eléctricas deberá abarcar una ventana temporal que muestre que se alcanza el régimen permanente tras la perturbación, por lo que se recomienda que dicha ventana sea de una duración de al menos 20 s.
- En el caso de que la instalación deba cumplir los requisitos técnicos del Reglamento (UE) 2016/631 o el Procedimiento de Operación P.O.12.2 de los Sistemas Eléctricos no Peninsulares, las comparaciones de las variables eléctricas antes reseñadas deberán contemplar como mínimo lo siguiente:
 - Una comparación para una perturbación de tensión, por ejemplo, un hueco de tensión donde se grafique al menos la evolución de las potencias activa y reactiva, así como la evolución de la tensión.
 - Una comparación para una perturbación de frecuencia donde se grafique al menos las potencias activa y reactiva así como la evolución de la tensión y la frecuencia.
- En el caso de que se proporcionen modelos de sistemas de amortiguamiento (por ejemplo, estabilizadores de potencia), el estudio de validación incluirá el análisis pertinente en el dominio de la frecuencia. Dichos estudios de validación pueden estar incluidos en la memoria descriptiva exigida en el caso de modelos escritos por el usuario y estar realizados, por ejemplo, por los fabricantes de los equipos de la instalación.
- El modelo será aceptado una vez el operador del sistema haya comprobado su correcto funcionamiento en el entorno de PSS/E.

En el caso de que la instalación deba cumplir los requisitos técnicos del Reglamento (UE) 2016/631 o el Procedimiento de Operación P.O.12.2 de los Sistemas Eléctricos no Peninsulares, se permite lo siguiente:

- La comparación indicada en el punto anterior se podrá realizar utilizando las salidas de las pruebas o simulaciones realizadas en el proceso de supervisión de la conformidad, de acuerdo a la correspondiente norma técnica de aplicación (NTS).
- Si el modelo a entregar ha sido validado y utilizado dentro del proceso de supervisión de la conformidad, el informe de validación podrá ser sustituido por la documentación acreditativa de que el modelo entregado es el mismo que se ha utilizado en el proceso de supervisión de la conformidad siempre y cuando se cumplan los siguientes requisitos:



- El modelo debe satisfacer los requisitos establecidos por el operador del sistema en el documento que le sea de aplicación de entre los siguientes: “Requisitos de los modelos de instalaciones basadas en generadores síncronos directamente conectados a la red”, “Requisitos de los modelos de instalaciones eólicas, fotovoltaicas, de almacenamiento y de todas aquellas que no utilicen generadores síncronos directamente conectados a la red”, “Requisitos de los modelos de FACTS” y “Requisitos de los modelos de cargas”.
- La instalación dispone del correspondiente certificado que garantice haber superado exitosamente la supervisión de la conformidad.
- Transitoriamente, se deberá entregar la comparación gráfica ante perturbaciones de frecuencia, arriba indicada, mientras el modelo utilizado en la certificación NTS no haya contemplado una perturbación de frecuencia en su validación.



Paseo del Conde de los Gaitanes, 177
28109 Alcobendas (Madrid)

Tel. 91 650 85 00 / 20 12

www.ree.es