

## Respuesta a Observaciones a Instructivos de Verificación de Servicios Complementarios

Las consultas al Instructivo Técnico de Verificación de SSCC y las respectivas Guías de Verificación de SSCC se recibieron mediante las siguientes comunicaciones:

- Aes Gener : Carta 0143-2020 de fecha 21 de abril de 2020.
- Enel Generación : Carta GC-N°0254 de fecha 20 de abril de 2020.
- Enel Green Power : Carta EGP-CLYD-YD-51-2020 de fecha 20 de abril de 2020.
- Engie : Correo Electrónico de fecha 20 de abril de 2020 (representa a Engie, Hornitos, Andina, Monte Redondo y Solar Los Loros)
- Colbún : Carta GM N°081/2020 de fecha 20 de abril de 2020
- Generadora Metropolitana : Carta N°2020-053 de fecha 20 de abril de 2020
- Cabo Leones : Carta CL120200416.4 de fecha 20 de abril de 2020
- Central Yungay : Carta GC0004/20 de fecha 20 de abril de 2020
- Acciona : Carta ACC.ECH.065.20 de fecha 20 de abril de 2020
- Enlasa : Carta GEN-196/2020 de fecha 20 de abril de 2020
- Helio Atacama : Carta DE03053-20 de fecha 20 de abril de 2020
- Rucatayo : Carta EER-GG 019-2020 de fecha 20 de abril de 2020
- Elektra Generación : Carta GG N°012/2020 de fecha 20 de abril de 2020
- Santiago Solar : Carta N°.017/2020 de fecha 14 de abril de 2020
- Transelec : Carta RL-N°0239 de fecha 20 de abril de 2020. Observaciones adicionales mediante correo electrónico de fecha 29 de abril de 2020

N°	Coordinado	N° de Capítulo	N°	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
1	Transelec	Instructivo Técnico para la Verificación de Instalaciones para la Prestación de SSCC	General	<p>El plazo para realizar todos los análisis solicitados de acuerdo a las etapas del proceso de verificación, entregadas el día 6 de abril de 2020 en el documento "2020.04.06-Instructivo-Técnico-para-la-Verificación-de-Instalaciones.pdf" enviado junto a la carta DE01704-20 y sus respectivos anexos (Guías), es demasiado acotado para verificar cada una de las pruebas indicadas y entregar una propuesta más elaborada, considerando que gran parte de las verificaciones se realizan en las pruebas de mantenimiento respectivas.</p> <p>Dado lo anteriormente expuesto, y considerando, la pandemia de COVID-19 declarada por la Organización Mundial de la Salud y los efectos que esto ha tenido sobre el desarrollo de nuestras actividades regulares para asegurar un servicio continuo y de calidad, tales como la operación de la red, mantenimientos, plan de reemplazo de activos y cumplimiento de compromisos adquiridos con su Coordinador informamos que, se enviarán posibles actualizaciones de las observaciones que estamos emitiendo en esta respuesta.</p>	<p>Los plazos establecidos para cada etapa del proceso de elaboración de los Instructivos de Verificación y del Calendario respectivo, son los establecidos en la normativa vigente, conociéndose esta desde 2019.</p> <p>Por otro lado, en carta DE02416-20, el Coordinador comunicó que según lo establecido en Resolución Exenta CNE N°145 de 2020, el calendario de verificación preliminar será emitido el 30 de diciembre de 2020 y el definitivo el 18 de febrero de 2021. Con esto, los ensayos iniciarán en marzo de 2021.</p> <p>No obstante lo anterior, los plazos para emitir los Instructivos de Verificación definitivos de mantiene, dado que son necesarios para que los Coordinados inicien el proceso de contratación del experto que estará a cargo de la ejecución de los respectivos ensayos.</p>
2	Transelec	Instructivo Técnico para la Verificación de Instalaciones para la Prestación de SSCC	4.f)	<p>En el Instructivo técnico se indica lo siguiente: <b>SC de PRS, Equipos de Vinculación (EV): se deberá verificar el ajuste y operación de las protecciones eléctricas, automatismos y demás instalaciones que intervienen en este SC. Estos ensayos tienen por finalidad verificar la selectividad y tiempos de respuesta de las protecciones, así como comprobar el correcto estado de funcionamiento de accionamientos, servicios auxiliares, aparatos de maniobras, equipos de sincronización y sistemas de comunicaciones en condiciones operativas críticas luego de un colapso parcial o total del Sistema Eléctrico.</b></p> <p>Se solicita al Coordinador que aclare cuál sería el conjunto de "Equipos de Vinculación", debido a que los equipos de protecciones, entre otros equipos mencionados en este informe, no son los encargados de llevar a cabo la sincronización de las islas eléctricas. Se propone reemplazar la frase "Se deberá verificar el ajuste y operación de las protecciones eléctricas" por "se deberá verificar el ajuste y operación de los equipos de verificación de sincronismos".</p>	<p>No se acoge la observación.</p> <p>Los equipos a considerar en la verificación son los indicados en el Artículo 48 del Anexo Técnico Verificación de Instalaciones para la prestación de SSCC de la NT SSCC. Dicho artículo no se refiere solo a la protección del</p>
3	Transelec	Guía de Verificación Equipos de Vinculación	2	<p>En el capítulo N°2 de la Guía de Verificación Equipos de Vinculación, se indica lo siguiente: "El fin es verificar la selectividad y tiempos de respuesta de las protecciones, así como comprobar el correcto estado de funcionamiento de accionamientos, servicios auxiliares, aparatos de maniobras, equipos de sincronización y sistemas de comunicaciones".</p> <p>Al respecto, se puede mencionar que, los ensayos debieran acotarse al equipo encargado de llevar a cabo la verificación de sincronismo. Se propone reemplazar por la siguiente redacción "Verificar la correcta operación del equipo de verificación de sincronismo"</p>	<p>No se acoge observación.</p> <p>Los ensayos se acotan al Equipo de Vinculación y a todos aquellos equipos necesarios para que estos funcionen.</p> <p>Cabe destacar que el texto indicado responde a lo establecido en el Artículo 48 del Anexo Técnico Verificación de Instalaciones para la prestación de SSCC de la NT SSCC.</p>
4	Transelec	Guía de Verificación Equipos de Vinculación	2.c)	<p>En el capítulo N°2 de la Guía de Verificación Equipos de Vinculación, se indica lo siguiente: "c) Los tiempos de las protecciones principales aseguran el efectivo despeje de las fallas en tiempos inferiores a los máximos definidos..."</p> <p>Los equipos de protecciones se encuentran fuera de la prestación del SC, pues no son las encargadas de llevar a cabo la sincronización. Se solicita eliminar numeral.</p>	<p>Se acoge observación.</p>

N°	Coordinado	N° de Capítulo	N°	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
5	Transelec	Guía de Verificación Equipos de Vinculación	2.d)	<p>En el capítulo N°2 de la Guía de Verificación Equipos de Vinculación, se indica lo siguiente: <i>"d) La instalación dispone de sincronizadores automáticos adecuados"</i></p> <p>Los equipos que prestan el SC, son los equipos de verificación de sincronismo, que no son de operación automática. Se solicita cambiar el término <i>"Sincronizadores automáticos"</i> por <i>"Equipo de Verificación de Sincronismo"</i></p>	Se acoge observación.
6	Transelec	Guía de Verificación Equipos de Vinculación	5	<p>En el capítulo N°5 de la Guía de Verificación Equipos de Vinculación, se indica lo siguiente: <i>"c) Inspección de los ajustes y medición de los tiempos de actuación de las protecciones de las instalaciones que participaran en el PRS de EV"</i></p> <p>Los equipos de protecciones se encuentran fuera de la prestación del SC, pues no son las encargadas de llevar a cabo la sincronización. Se solicita eliminar numeral.</p>	No se acoge lo solicitado, el texto indicado responde a lo establecido en el Artículo 49 "Ensayos para la verificación de instalaciones para el SC de PRS de EV" del Anexo Técnico Verificación de Instalaciones de la NT SSCC. El objetivo es verificar los ajustes de los EV.
7	Transelec	Guía de Verificación Equipos de Vinculación	5	<p>En el capítulo N°5 de la Guía de Verificación Equipos de Vinculación, se indica lo siguiente:</p> <p><i>Los resultados de estos ensayos deben dar cuenta de:</i></p> <p><i>a) Los ajustes del relé de sincronismo deben ser los indicados en el Estudio de Coordinación y Ajustes de Protecciones, ECAP, vigente.</i></p> <p>Se propone cambiar por:</p> <p><i>Los resultados de estos ensayos deben dar cuenta de:</i></p> <p><i>a) Los ajustes del relé de sincronismo deben ser los indicados en el Print out entregado al Coordinador o el ajuste de fábrica del relé, según la información disponible del equipo.</i></p> <p>La práctica de la Industria, es utilizar los valores estandarizados y recomendados por el fabricante, los cuales responden a condiciones típicas del sistema, por lo tanto, en general no se especifican mediante el ECAP.</p>	Se complementa redacción incorporando los print out. Se mantienen el hecho que debe incluir los los ECAP asociados a los sistemas de potencia a los que pertenezcan.
8	Transelec	Guía de Verificación Equipos de Vinculación	5. Tabla 1.	<p>Esta tabla, incluye la ejecución de ensayos a los cargadores y bancos de baterías.</p> <p>Los ensayos a los cargadores y bancos de baterías, forman parte del mantenimiento de los mismos. Se solicita incorporar la consideración de "ejecutados", si el titular presenta los registros de mantenimiento respectivo.</p>	No se acoge lo solicitado, el objetivo del proceso de verificación es demostrar bajo los ensayos solicitados la capacidad de prestación de los servicios, siendo las baterías parte clave de los SS.AA. de la S/E. Deben realizarse los ensayos solicitados bajo la intervención de un tercero, distinto al Coordinado, por lo cual los mantenimientos señalados no cumplirían con lo requerido. No obstante lo anterior, dichos mantenimientos podrán ser entregados al Experto Técnico contratado, quien revisará la pertinencia de considerarlos como parte del proceso y según eso determinar los pasos a seguir.
9	Transelec	Guía de Verificación Equipos de Vinculación	5.2	<p>La prueba de verificación de errores de medida, así como está concebida, no es factible de ejecutar en equipos análogos o electrónicos, debido a que estos equipos no entregan lecturas digitales del valor medido. Dado que se realizan pruebas de verificación, se considera que éstas son suficientes para comprobar la calibración del equipo, por lo tanto, se solicita eliminar la prueba de "Errores de Medida".</p>	<p>No se acoge lo solicitado, en relación a la eliminación de las pruebas de "Errores de Medida".</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, se incluye redacción para equipos análogos o electrónicos donde se indica: "En caso de equipos electrónicos o análogos, donde no puedan ejecutarse los ensayos propuestos, se deberá adjuntar al protocolo los certificados de calibración de los equipos vigentes, según lo recomendado por el fabricante, y debiendo cumplir las tolerancias indicadas por el mismo".</p>

N°	Coordinado	N° de Capítulo	N°	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
					Cabe destacar que, de constatarse un incumplimiento normativo respecto a las protecciones, estas deberían ser subsanadas,
10	Acciona Energía	Guía de Verificación Control de Frecuencia	3.1.8	Los requisitos indicados en la sección 3.1.8 para parques eólicos y fotovoltaicos son idénticos al último inciso del Art 3-17 de la NT SyCS. Entendemos que los requisitos de la NT son para todas las instalaciones de generación, independiente de su participación en SSCC, específicamente en el SC de CPF. Se solicita aclarar si los requisitos indicados en el documento de verificación de control de frecuencia aplicarán solo para instalaciones que vayan a ser verificadas para CPF, y si dichas funciones se deben inhabilitar en los parques que no participen en dicho SC.	Los ensayos indicados se realizarán en el contexto del Proceso de Verificación, solo a los equipos que están instruidos a participar en el SC, acorde a lo especificado en los Anexos del Informe de SSCC vigente.  No obstante, el artículo 3-17 de la NTSyCS, por ser exigencia normativa, debe ser cumplido por todas las instalaciones, siendo el Coordinador quien indique los ajustes específicos,
11	AES Gener	Guía de Verificación Equipos de Vinculación	3	En el punto c) poseer una resolución mayor o igual a 12 Bits, ¿está bien 12 Bits o debería decir 16 Bits?	Esta correcto 12 bits. Un equipo de 16 bits también cumple con lo solicitado.
12	AES Gener	Guía de Verificación Equipos de Vinculación	5	En el punto c) del apartado 5.3.3 Parámetro Frecuencia dice ", hasta que ENTE en rango de ajuste"; debiendo decir ", hasta que ENTRE en rango de ajuste".	Se acoge lo indicado.
13	AES Gener	Guía de Verificación Equipos de Vinculación	5	En el punto e) del apartado 5.4 Prueba de cierre de interruptor y señalización dice "el cierre efectivo del interruptor y RE registraron"; debiendo decir "el cierre efectivo del interruptor y SE registraron".	Se acoge lo indicado.
14	AES Gener	Guía de Verificación Partida Autónoma y Aislamiento Rápido	1.3	En el punto c) poseer una resolución mayor o igual a 12 Bits, ¿está bien 12 Bits o debería decir 16 Bits?	Esta correcto 12 bits. Un equipo de 16 bits también cumple con lo solicitado.
15	AES Gener	Guía de Verificación Partida Autónoma y Aislamiento Rápido	2.3	En el punto c) poseer una resolución mayor o igual a 12 Bits, ¿está bien 12 Bits o debería decir 16 Bits?	Esta correcto 12 bits. Un equipo de 16 bits también cumple con lo solicitado.
16	AES Gener	Guía de Verificación Partida Autónoma y Aislamiento Rápido	2.5.3	En el punto i. dice ", conforme a los requerimientos del LITERAL b)" y no hay ningún punto b); por favor aclarar a qué punto se hace referencia	Se acoge lo indicado, de cambia literal b) por numeral 2.5.2
17	AES Gener	Guía de Verificación EDAC Subfrecuencia	8	En la tabla explicativa en su sección de definición para PañoNemo o BarraNemo dice "Código nemotécnico del paño o la PARRA", debiendo decir "Código nemotécnico del paño o la BARRA"	Se acoge lo indicado.
18	AES Gener	Guía de Verificación Control de Frecuencia	7	En el punto 7.B.a) v. dice "indicar condiciones de ajuste de estatismo y BANDA MUERAT"; debiendo decir "indicar condiciones de ajuste de estatismo y BANDA MUERTA"	Se acoge lo indicado.
19	AES Gener	Instructivo Técnico para la Verificación de Instalaciones para la Prestación de SSCC	5	En el diagrama de flujo del proceso de verificación, se observa que en el bloque "Definición Coordinador" no indica que ocurre cuando la respuesta es "NO"	Se agrega en el diagrama, representación del caso planteado "Solicitud Rechazada", según lo indicado en el Artículo 10 de la NTSSCC, "En caso de no subsanar los antecedentes se entenderá por no presentada la solicitud".
20	AES Gener	Instructivo Técnico para la Verificación de Instalaciones para la Prestación de SSCC	5	Para el Bloque "Ejecución de Ensayos" no se indica la cantidad de días para la entrega de informe técnico	La fecha de entrega del Informe está establecida en el cronograma de verificación de la instalación correspondiente. El coordinado debe iniciar el proceso de verificación con la suficiente anticipación para poder cumplir con la fecha solicitada.  Se considera que el informe debería ser presentado al coordinador en un plazo no mayor a 15 días hábiles contados desde que finalizan los ensayos. Esto ha sido agregado al diagrama de proceso.

N°	Coordinado	N° de Capítulo	N°	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
					Cabe destacar que los artículos 9 y 10 del anexo técnico verificación de Instalaciones para la prestación SSCC indican los plazos asociados a la revisión y aprobación de dicho Informe por parte del Coordinador.
21	AES Gener	Instructivo Técnico para la Verificación de Instalaciones para la Prestación de SSCC	5	Cuando se verifica cumplimiento en base a los ensayos realizados no se indican los días en que el Coordinador emite los documentos de verificación.	Según lo indicado en el Artículo 10 de la NT SSCC, la emisión de los documentos de verificación dependerá de sí el Coordinador realizó o no Observaciones al Informe Técnico. La revisión dl informe de verificación, tiene un plazo por parte del Coordinador de 20 días hábiles. De haber observaciones, dependerá de si se subsanan lo que agregaría al proceso 25 días más. No se especifica en la normativa un plazo para emitir el Documento de Verificación, pero se ha considerado que este no sea superior a 5 días hábiles. Esto se ha agregado al diagrama de flujo.
22	AES Gener	Instructivo Técnico para la Verificación de Instalaciones para la Prestación de SSCC	4	Se solicita aclarar el punto "a" se entiende que el control de frecuencia podrá ser automático o manual, situación inconsistente con documento "Guía de Verificación Control de Frecuencia"	Se considera manual el CTF, al ser instruida una cantidad de MW para recuperar la reserva del CSF, lo cual no se contradice con lo indicado en la "Guía de Verificación Control de Frecuencia".
23	AES Gener	Instructivo Técnico para la Verificación de Instalaciones para la Prestación de SSCC	4	Se solicita aclarar cuál es el bloque de carga se establece comprometido para el control de frecuencia.	Los ensayos apuntan a determinar el aporte efectivos de las unidades, ante la aplicación de señales normalizadas de variación de frecuencia. En el caso del CPF se verifica el aporte de la unidad ante escalones de frecuencia de +/- 0,2 y +/- 0,7 Hz. En el caso del CSF y CTF se determina la tasa de toma o reducción de carga. El detalle se encuentra en la "Guía Verificación de Control de Frecuencia".
24	AES Gener	Instructivo Técnico para la Verificación de Instalaciones para la Prestación de SSCC	4	Se solicita indicar cuál es el porcentaje de variación de voltaje y/o potencia reactiva	El detalle se encuentra en las Guías de Verificación de cada SC.
25	AES Gener	Instructivo Técnico para la Verificación de Instalaciones para la Prestación de SSCC	4	En segundo párrafo se advierte la omisión de palabras en el párrafo.	Se acoge lo indicado. Se agrega frase "equipos involucrados en el esquema".
26	AES Gener	Instructivo Técnico para la Verificación de Instalaciones para la Prestación de SSCC	4	En tercer párrafo se solicita aclarar el sistema de verificación que utilizará el coordinador para verificar cumplimiento, en cuanto a sistemas y equipos requeridos para la realización de ensayos.	El detalle del equipamiento de verificación de desempeño se presenta en el numeral 3. "Requisitos de los Equipos de Medida" de la Guía de Verificación Esquemas de Desconexión de Carga EDAC Subfrecuencia
27	AES Gener	Instructivo Técnico para la Verificación de Instalaciones para la Prestación de SSCC	5.7	Debe revisarse el flujo, llegar hasta este punto para definir si se requiere complementar los ensayos conllevará la doble tarea en la verificación e implicará un gasto adicional de recursos.	No se acoge lo solicitado, lo indicado es lo establecido en el Artículo 9 del Anexo Técnico Verificación de Instalaciones para la prestación de SSCC de la NT SSCC. Si los resultados de los ensayos no son satisfactorios, el Coordinador puede requerir repetir ciertos ensayos. No obstante, a efectos de evitar el tener que realizar nuevos ensayos, se deben presentar los protocolos específicos a ejecutar de manera previa a la realización de éstos.
28	Cabo Leones 1	Instructivo Técnico para la Verificación de Instalaciones para la Prestación de SSCC	5	¿A qué departamento o persona se le deben dirigir las solicitudes del Proceso de Verificación?	El departamento a cargo del Proceso de Verificación es el Departamento de Control de la Operación. Las solicitudes deben ser enviadas formalmente por carta, con copia al correo electrónico: <a href="mailto:verificación.sccc@coordinador.cl">verificación.sccc@coordinador.cl</a> .

N°	Coordinado	N° de Capítulo	N°	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
29	Cabo Leones 1	Instructivo Técnico para la Verificación de Instalaciones para la Prestación de SSCC	5	Entre la etapa de Solicitud de Ensayos y que se obtiene la Respuesta de Coordinador no se indican la cantidad de días. Por favor indicarlos.	Se acoge la solicitud, se establecen 10 días hábiles.
30	Cabo Leones 1	Instructivo Técnico para la Verificación de Instalaciones para la Prestación de SSCC	5	Por favor indicar si los días allí indicados son en días hábiles o corridos. Si son hábiles considerar que, para llegar a la etapa de Solicitud de Ensayos, han pasado 95 días hábiles (en el peor de los casos), lo que equivale a alrededor de 5 meses. ¿Esto cómo se condice con el calendario enviado anteriormente? Por favor revisar los plazos para instalaciones que ya aparecen en el calendario ya que las pruebas que impliquen mediciones en terreno con la situación actual del COVID-19 presentará dificultades.	Son días hábiles según artículo 1-7 de la NT SSCC. El calendario Preliminar fue enviado el 26 de marzo 2020, y los primeros ensayos se solicitan para septiembre 2020, con lo que se tienen 5 meses (abril-agosto) para cumplir con la entrega de los primeros informes. Adicionalmente, se debe considerar que según fuera informado en carta DE02416-20, el inicio de los ensayos será en marzo 2021.
31	Cabo Leones 1	Guía de Verificación Control de Tensión	3	Explicar con mayor detalle a qué se refiere:"b) Registrar las variables medidas con una frecuencia de muestreo tal que garantice la legibilidad y análisis del proceso observado. En general el tiempo entre muestras deberá ser menor que tres veces la menor constante de tiempo del sistema físico bajo ensayo. " ¿Los registros en sistemas SCADA cada 1 o 2 segundos no son suficientes?	Los guías de verificación plantean criterios generales. Lo indicado se refiere a que la frecuencia de muestreo según el proceso a observar puede ser adaptable, se recomienda lo siguiente: 1. Para registro de las variables asociada a las respuestas dinámicas del sistema de excitación se recomienda como mínimo 100 muestras por segundo. 2. Respuesta dinámica de PPC, control frecuencia/potencia o carga/velocidad de generadoras síncronas usar una frecuencia de muestreo acorde con las constantes de tiempos asociados a sus controladores, para unidades síncronas se recomienda un período de muestreo igual a 1 segundo y un error máximo de muestreo de 0,2% utilizando como valor de referencia un span máximo de 5Hz, de forma tal que tenga una precisión de +/-10mHz o mejor. 3. Para los ensayos asociados a obtener las representaciones de las Curvas P-Q en régimen permanente, puede usarse una frecuencia de muestreo de 1 segundo. No se prevé el uso del sistema SITR ya que estos no cumplen con la tasa de muestreo solicitada.
32	Cabo Leones 1	Guía de Verificación Control de Tensión	3	Explicar cómo se realizará la verificación de los sistemas de control indicados en: "En los casos en los que los sistemas de control sean de tecnología digital, se podrán utilizar los registros tomados directamente del sistema de control, siempre y cuando se verifique que la frecuencia de muestreo y la resolución con que se almacenan los valores, cumplen lo establecido en este documento. "	Se prevé que el Experto Técnico en conjunto con el Coordinado, y apoyándose en los antecedentes técnicos disponibles, revisen si los sistemas de medida cumplen con lo requerido y realicen las adecuaciones de ser necesario, a efectos de cumplir con la exigencia. Generalmente, lo anterior se traduce en la presentación de los certificados de calibración de los equipos de medida.
33	Cabo Leones 1	Guía de Verificación Control de Tensión	5.2	¿Pueden ser simulaciones o deben ser pruebas efectivas?	Deben ser pruebas efectivas, según lo indicado Artículo 1 del Anexo Técnico Verificación de Instalaciones para la prestación de SSCC de la NT SSCC
34	Cabo Leones 1	Guía de Verificación Control de Frecuencia	4.2	"El Experto Técnico ejecutará los ensayos del AGC para verificar la capacidad de la instalación de realizar CSF en las siguientes condiciones: a) Con el CPF habilitado. b) Sin el CPF habilitado". No necesariamente una instalación que realiza pruebas CSF posee la capacidad de CPF. Indicar que aplica sólo en los casos que la instalación realice CPF incluir esta prueba.	Se acoge lo indicado: Se incluye texto que indique que las pruebas con CPF habilitado se realizarán solo a aquellas instalaciones instruidas a ello o que tienen la capacidad de hacerlo
35	Cabo Leones 1	Guía de Verificación Control de Frecuencia	7	Explicar a qué se refiere con: "C. Características técnicas del equipamiento principal y de respaldo disponibles para el monitoreo y registro de potencia activa y de frecuencia". Se debe contar con un SCADA redundante o las pruebas se deben realizar necesariamente con un equipo que registre las pruebas y como respaldo usar la información del SCADA? Entregar detalles si debe ser algo permanente o para las pruebas solamente.	El equipamiento de respaldo, es un requerimiento indicado en el Artículo 14 del Anexo Técnico Verificación de Instalaciones para la prestación de SSCC de la NT SSCC, sin perjuicio, de lo anterior no se vislumbra la necesidad de un equipo de respaldo. Queda a cargo del Experto Técnico de la Prueba y del Coordinador establecer los equipos que se usarán para el registro de los datos, los que deben cumplir con los requerimientos de la Guía de Verificación. Para el CSF es suficiente el SCADA, si es que éste posee todas las señales que utiliza el AGC, pero el CPF requiere una tasa de muestro mayor, por lo

N°	Coordinado	N° de Capítulo	N°	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
					que el SCADA no es suficiente para verificar el desempeño y capacidad de la instalación,
36	Cabo Leones 1	Guía de Verificación Control de Frecuencia	7	El punto "iv. Factibilidad y características para el envío de información en forma automática y periódica al Coordinador" debería eliminarse o hacer referencia al AT de Envío de datos SITR ya que allí se definen las señales que se envían al Coordinador. Además, es el Coordinador quien define el listado de señales a enviar por lo que estaría demás hacer este análisis.	No se acoge lo solicitado. Se requiere que se informe al respecto durante el proceso de verificación. Cabe destacar que algunos SC son evaluados con datos que no son del SITR, por ej para CPF se solicita se instale un equipo registrador potencia frecuencia con tasa de muestreo cada 1 seg.
37	Cabo Leones 1	Guía de Verificación Control de Frecuencia	7	Identificar específicamente en qué punto se requiere "vi. Indicar si las instalaciones permiten realizar la medición de potencia activa y de frecuencia o se requieren adecuaciones previas." para realizar verificación.	En el caso de los parques ERNC se requiere la potencia y la frecuencia en la barra de alta tensión de la central o en el lado AT del transformador de poder de la central. El punto de medida específico se definirá en los protocolos de prueba.
38	Cabo Leones 1	Guía de Verificación Control de Frecuencia	7	Eliminar este punto VII o unirlo con el punto IV, ya que nuevamente habla de señales para enviar al Coordinador. El listado de señales lo define el Coordinador por lo que repite lo ya dicho. Si se quiere definir listado de señales que se debe enviar para este punto, aunque ya existe en el AT de envío de datos SITR y estas señales ya están incluidas.	No se acoge lo solicitado. Lo requerido es lo solicitado en el Artículo 14 del Anexo Técnico Verificación de Instalaciones para la prestación de SSCC de la NT SSCC. El envío de señales no solo se refiere al SITR. Por ejemplo, para el caso de CPF, se envían registros de señales al Coordinador con equipos registradores de medida que cumplen requisitos que no son abarcados por el SITR.
39	Cabo Leones 1	Guía de Verificación Control de Frecuencia	8	En el caso de Eólico indicar si "i. Potencia activa eléctrica neta y bruta" es el total del parque o la potencia activa es de cada aerogenerador durante las pruebas.	Se deberán indicar los dos valores tanto para el Parque como para los aerogeneradores. Cualquier caso particular será abordado en los protocolos de Prueba, acordado entre las partes involucradas y aceptado por el Coordinador. Generalmente, en un parque eólico o fotovoltaico, la potencia neta se refiere al lado de alta tensión del transformador de poder de la central y la bruta, la suma del aporte dado por cada aerogenerador o los inversores, en el caso de un parque fotovoltaico.
40	Cabo Leones 1	Guía de Verificación Control de Frecuencia	8	Indicar en qué punto se requiere la medida "ii. Potencia reactiva".	El listado de variables indicadas en el Anexo es una recomendación de variables sugeridas (primarias y secundarias) para caracterizar el comportamiento de la unidad y las condiciones particulares en las que se realizó las pruebas pudiéndose no limitar a las indicadas, si el experto y el Coordinador así lo estimaran. El punto de medida específico se definirá en los protocolos de prueba.
41	Cabo Leones 1	Guía de Verificación Control de Frecuencia	8	Indicar si para un parque eólico la medida "iii. Energía Bruta y neta de la unidad" es de cada aerogenerador o del parque.	Ver repuesta 39.
42	Cabo Leones 1	Guía de Verificación Control de Frecuencia	8	Indicar en qué punto se requiere la medida "iv. Frecuencia".	El listado de variables indicadas en el Anexo es una recomendación de variables sugeridas (primarias y secundarias) para caracterizar el comportamiento de la unidad y las condiciones particulares en las que se realizaron las pruebas, pudiéndose no limitar a las indicadas, si el experto y el coordinador así lo estiman. El punto de medida específico se definirá en los protocolos de prueba.
43	Cabo Leones 1	Guía de Verificación Control de Frecuencia	8	Indicar si la medida "v. Velocidad de la unidad" aplica para un parque eólico y de ser así, precisar de qué equipo en particular.	Ver repuesta 42. Por el momento, no se vislumbra la necesidad de medir velocidad de los aerogeneradores de un parque eólico lo cual se definirá en los protocolos de prueba.
44	Cabo Leones 1	Guía de Verificación Control de Frecuencia	8	indicar si la medida "vi. Posición interruptor de sincronismo" aplica para un parque eólico y de ser así detallar si sirve la del alimentador o de cada aerogenerador. Actualmente el Coordinador pide los estados de los interruptores a nivel de los alimentadores para Parques eólicos.	Para un parque eólico, debe ser la posición del interruptor asociado al punto de inyección.
45	Central Yungay	Guía de Verificación Partida Autónoma y Aislamiento Rápido	1.2	Corregir la definición de las unidades que requieren de equipamiento adicional para realizar una partida autónoma.	Se modifica redacción.

N°	Coordinado	N° de Capítulo	N°	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
46	Colbún S.A.	Guía de Verificación Control de Frecuencia	1	Respecto al equipamiento para realizar mediciones de variables eléctricas se recomienda una resolución de 10.000 Hz. Considerando que se trata de fenómenos de dinámica relativamente lenta, nuestra opinión es que esta precisión es exagerada. Por ejemplo, en caso de Regulación Terciaria de Frecuencia (Reserva Fría), el número de muestras para un registro de más de una hora superaría 36.000.000.  Además, consideramos que debe existir una sola definición para la calidad de equipos de medición para todas las instalaciones y con valores fijos independientes de los constantes de tiempos de sistemas físicos bajo ensayos.	Ver respuesta 31.
47	Colbún S.A.	Guía de Verificación Control de Frecuencia	3.1.1	Se indica que "El parámetro a determinar debe ser representativo del comportamiento de la unidad dentro de la banda de regulación de la unidad. Los rangos de ajustes serán: a) Para unidades hidráulicas: de 0% a 8% b) Otras instalaciones sincrónicas: de 4% a 8%"  No está claro si hay que realizar pruebas en los niveles máximos y mínimos del estatismo o "valores dentro de la banda". Hay que señalar que con estatismo de 0% como es el caso de las centrales hidráulicas, ante mínima variación de frecuencia, la unidad generadora debería realizar aporte teóricamente infinito en Regulación de Frecuencia lo cual en la gran mayoría de casos puede terminar con trip de las unidades.	El punto 3.1.1.2 indica los puntos a ensayar. En la confección del protocolo específico de la unidad a ensayar, según los antecedentes técnicos, se deben proponer y sustentar los límites mínimo y máximo de ajuste del Estatismo que se ensayarán.
48	Colbún S.A.	Guía de Verificación Control de Frecuencia	3.1.1.1	Se indica que "Uno de los puntos ensayados deberá ser el valor de estatismo con el cual la unidad se encuentra ajustada normalmente." Unidades que actualmente están prestando servicio de Regulación Primaria de Frecuencia, operan generalmente con un ajuste mientras participan en Regulación Primaria de Frecuencia y otro mientras no participan en Regulación Primaria de Frecuencia. A cuál de los dos se refiere el Artículo?	Se refiere al ajuste de Estatismo usado cuando la unidad está prestando el SC CPF. Se incorpora redacción aclaratoria.
49	Colbún S.A.	Guía de Verificación Control de Frecuencia	3.1.1.2	Consideramos que la aplicación del escalón de 0,7 Hz puede resultar con salidas de servicio de las Unidades Generadoras durante los ensayos, especialmente mientras operan con estatismos bajos (cerca de 0% para las unidades hidráulicas)	No se acoge lo solicitado. Cabe destacar que la respuesta de la unidad que se desea medir es tanto en condiciones normales de operación como ante contingencias. En esta línea, la respuesta de la unidad ante una desviación de 0.7 Hz, tiene como fin medir la respuesta ante eventos de contingencia, donde se espera que la unidad no se desconecte. El Experto Técnico y el Coordinado, de acuerdo a los antecedentes técnicos de las instalaciones a ensayar deberán proponer la metodología particular del ensayo, la cual será aprobada por el Coordinador.
50	Colbún S.A.	Guía de Verificación Control de Frecuencia	3.1.4	Tiempo de establecimiento se define como "El Tiempo de establecimiento será medido como el lapso que transcurre, desde el instante en que se aplica el escalón, hasta que la potencia ingresa dentro de una banda del $\pm 5\%$ , centrada alrededor de un valor de potencia igual a la consigna final (potencia inicial más el escalón), y permanece dentro de ella." Hay inconsistencia entre el artículo 3.1.4 y 7.E.VIII	Se corrige la guía de ensayo según el artículo 3.1.4 de la NTSyCS, se indicará la banda $\pm 10\%$ .
51	Colbún S.A.	Guía de Verificación Control de Frecuencia	3.1.6	Se indica que "Para este ensayo, se debe operar el generador con la máxima reserva en giro asignada al CPF, en estas condiciones el operador propicia una apertura gradual del distribuidor o de las válvulas de inyección (para máquinas hidráulicas), de las válvulas de admisión de vapor (para turbinas a vapor) o de combustible	La prueba tiene como finalidad establecer la tasa de toma de carga en MW/min de la unidad ajustada para el <b>rango de carga definido como reserva para CPF</b> . Este rango será definido por el Experto Técnico y el Coordinado en el protocolo específico del ensayo y aprobado por el Coordinador.

N°	Coordinado	N° de Capítulo	N°	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
				(para turbinas a gas), variando la consigna de carga en escalones de 2% a efectos de verificar cual es la velocidad de aumento de la potencia mecánica [MW/min] de la misma, este aumento ha de realizarse en forma automática, por acción del controlador de velocidad de la unidad generadora ante una variación de frecuencia." No se entiende bien como se debe realizar la prueba! A que corresponde el escalón de 2% (Potencia Nominal, Nivel de Reserva o...?)! En que rango de Potencias se deben realizar las pruebas?	El aumento de carga es con el controlador de carga en modo automático y con una tasa de toma de carga recomendada del <b>2% de la potencia máxima</b> de la unidad. Se incorpora texto con aclaratoria.
52	Colbún S.A.	Guía de Verificación Control de Frecuencia	7.E.viii	Tiempo de establecimiento se define como "Tiempo necesario para que la señal ingrese dentro de una banda de $\pm 10\%$ alrededor del valor final deseado). Hay inconsistencia entre el artículo 3.1.4 y 7.E.VIII	Ver respuesta 50.
53	Colbún S.A.	Guía de Verificación Control de Tensión	3	Respecto al equipamiento para realizar mediciones de variables eléctricas no se informa la recomendación de la resolución de mediciones tal como se hace en el documento "2020.04.06-Guía-de-Verificación-Control-de-Frecuencia". Además, consideramos que debe existir una sola definición para la calidad de equipos de medición para todas las instalaciones y con valores fijos independientes de los constantes de tiempos de sistemas físicos bajo ensayos.	Ver respuesta 31.
54	Colbún S.A.	Guía de Verificación Control de Tensión	5.1.1.a	Se indica que "Se aplicará un escalón en la referencia de tensión, de amplitud inferior al 5% de la tensión nominal de generación, y de una duración suficiente para permitir medir el establecimiento de la tensión terminal de la unidad."  Se refiere a medir el "Tiempo de Establecimiento"? Si es de amplitud "inferior al 5%", hay valores que son aceptables o no aceptables? Debe estar definido con mejor precisión!	Se refiere a medir el tiempo de establecimiento. La amplitud del escalón deberá ser inferior al 5% y será definido en la elaboración de los protocolos específicos de cada instalación y deberá ser aprobado por el Coordinador.
55	Colbún S.A.	Guía de Verificación Control de Tensión	5.1.2.2.c	Tal como se indica en el Art. 5.1.1.e " Dado que normalmente el ajuste de este limitador (V/Hz) se ubica por sobre 1,05 p.u y que la tensión en bornes del generador no puede superar este valor, para realizar este ensayo será necesario modificar el ajuste del limitador V/Hz, de manera que actúe en 1,03 p.u." en la mayoría de las unidades generadoras la protección de sobreflujo (V/Hz) impedirá realización de los ensayos a niveles de tensión cercanos y mayores de 1,05 p.u.  Realización de ensayos en otros niveles (0,90 p.u. y 0,95 p.u.) para muchas unidades generadoras puede resultar en un problema por las condiciones del Sistema Eléctrico Nacional en el momento de ensayos.	Los niveles de tensión en bornes a ensayar son los requeridos en el Artículo 15 del Anexo Técnico "Verificación de instalaciones para la prestación de SSCC de la NT SSCC". El Experto Técnico y el Coordinador, evaluarán los niveles a ensayar, conforme los antecedentes técnicos, condiciones de diseño y protecciones de la instalación, lo que quedará plasmado en el protocolo específico de la instalación. En el caso que una protección o limitación impida la realización de algún nivel de tensión en bornes requerido, el Coordinado junto con el Experto deberá agotar las acciones para poder liberar el impedimento. De no ser posible, deberá el Experto deberá dejar registradas las razones técnicas del mismo. El Experto Técnico deberá determinar las condiciones del sistema necesaria para alcanzar los niveles de tensión requeridos para los ensayos. De no poder realizar alguna de las pruebas requeridas, deberá proponer alternativas de abordaje, las que deberán ser técnicamente justificadas,
56	Colbún S.A.	Guía de Verificación Equipos de Vinculación	General	Resulta difícil para un solo agente del SEN gestionar y realizar pruebas efectivas Equipos de Vinculación en el contexto del PRS sin la coordinación con otros agentes. Se debe proponer un plan de acción con las otras empresas involucradas, de manera de gestionar indisponibilidad de instalaciones, así como apertura y cierre de interruptores.	Según lo indicado en el documento de criterios del cronograma de verificación, cada coordinado debe, en los protocolos específicos, establecer las condiciones operativas requeridas a efectos de realizar las pruebas. En caso de requerir participación de un tercero deberá gestionarlo directamente, a través de las solicitudes de trabajo.
57	Colbún S.A.	Guía de Verificación Equipos de Vinculación	2.b	Los sistemas de protecciones actualmente operativos propiedad de Colbún S.A se encuentran aprobados con sus respectivos estudios y ensayos por el mismo Coordinador, y cumplen con el artículo 8-4 de la NTSyCS. Desde el punto de vista de Colbún no	La normativa vigente exige que se realicen los ensayos por parte de un Experto Técnico. Los antecedentes mencionados pueden ser entregados a este Experto ara su evaluación y consideración de los ensayos a realizar. Dado lo anterior, las pruebas deben realizarse.

N°	Coordinado	N° de Capítulo	N°	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
				se requiere hacer ensayos para revisar el cumplimiento de este artículo.	
58	Colbún S.A.	Guía de Verificación Equipos de Vinculación	2.c	Los sistemas de protecciones actualmente operativos propiedad de Colbún S.A se encuentran aprobados con sus respectivos estudios y ensayos por el mismo Coordinador, y cumplen con el artículo 5-40 de la NTSyCS. Desde el punto de vista de Colbún no se requiere hacer ensayos para revisar el cumplimiento de este artículo.	Ver respuesta 57.
59	Colbún S.A.	Guía de Verificación Equipos de Vinculación	5	En la Tabla 1. Se especifican las pruebas a realizarse en el Banco de Baterías, entre las cuales se encuentra verificar el tiempo de independencia, a través de la realización de pruebas de carga y descarga. Estos ensayos podrían tardar más de un día y con esto alargar innecesariamente la indisponibilidad de la instalación durante las pruebas.	Este ensayo es requerido en el Artículo 49 del Anexo Técnico Verificación de Instalaciones para la prestación de SSCC de la NT SSCC. El experto Técnico podrá, en base a la información técnica disponible, proponer alternativas de ejecución.
60	Colbún S.A.	Guía de Verificación Partida Autónoma y Aislamiento Rápido	General	Resulta difícil para un solo agente del SEN gestionar y realizar pruebas efectivas de Partida Autónoma sin la coordinación con otros agentes. Se debe proponer un plan de acción con las otras empresas involucradas y el CEN, de manera de gestionar indisponibilidad de instalaciones, así como apertura y cierre de interruptores previstos durante los ensayos.	Ver respuesta 56.
61	Colbún S.A.	Guía de Verificación Partida Autónoma y Aislamiento Rápido	1.5.3	No queda claro que ocurre si no existe la posibilidad de realizar este ensayo por cuestiones sistémicas. ¿Podrá la unidad quedar habilitada para prestar el servicio de todas maneras? Si bien se considera la prueba como importante para la verificación, se debe tener en cuenta por parte del CEN la dificultad en su realización de acuerdo a lo que se detalla en el Instructivo.	El experto Técnico debe evaluar las alternativas para la ejecución de los ensayos. En caso de no poder ejecutarse, deberá proponer alternativas de verificación.
62	Elektra Generación	Guía de Verificación Control de Tensión	Todos	Según lo descrito en la Norma Técnica de Servicios Complementarios, Artículo 1-2, ítem Alcance, en el primer párrafo se define que <b>"Los requerimientos establecidos en la presente Norma Técnica aplican a toda instalación interconectada o que se interconecte al Sistema Eléctrico, y que disponga de los recursos técnicos y/o infraestructura para la prestación de SSCC, de conformidad a la normativa vigente"</b> .  De lo anteriormente expuesto, se desprende que las instalaciones antiguas y que no disponen de los recursos técnicos e infraestructura definida en la "guía de verificación control de tensión" no tienen la obligatoriedad de contar con los equipos requeridos para cumplir los requerimientos definidos en la guía.  Por lo anteriormente, se solicita el retiro de las Centrales administradas por Elektra Generación como prestadoras de Servicios Complementarios.	No se acoge lo solicitado. Según lo establecido en el Artículo 6-4 de la NTSSC, las instalaciones consideradas en el Cronograma corresponden a las instalaciones existentes, acorde a lo indicado en el Informe de SSCC 2020 del 30 de noviembre de 2019, y en los Anexos vigentes, de fecha 30 de enero de 2020. Adicionalmente, el mismo Artículo 1-2 de la NT SSCC indica "Para efectos de esta norma las exigencias que se encuentran en la NTSyCS se entenderán como exigencias mínimas de diseño para interconexión de las instalaciones al SEN, <b> pudiendo exigirse requerimientos mayores o adicionales de acuerdo a la Resolución SSCC y en conformidad a los requerimientos de la presente NT.</b> " Es decir, las instalaciones deben cumplir con los requerimientos mínimos que exige la NTSyCS y la NT SSCC. En el caso de su representada, debería formalizar si sus unidades no cumplen con las exigencias normativas, adjuntando un plan de regularización. Deberá en este caso, adjuntar los antecedentes técnicos que respalden la imposibilidad de sus instalaciones de realizar CT
63	Enel Generación	Guía de Verificación Control de Tensión	General	Debe incluir la homologación de Centrales con Combustibles duales, ya que los reguladores de tensión se comportan igual independiente del combustible, por lo que con una sola prueba se puede caracterizar el comportamiento del Regulador de Voltaje.	En el proceso de revisión de antecedentes técnicos, previo a las pruebas de verificación en terreno, el Experto deberá determinar si es o no necesario realizar las pruebas indicadas para todas las configuraciones. Lo anterior deberá quedar plasmado en los protocolos específicos y en el Informe de Verificación.
64	Enel Generación	Guía de Verificación Control de Tensión	3	Se solicita definir con exactitud la tasa de muestreo requerida para las variables medidas, con la finalidad de evitar inconvenientes u observaciones posteriores a la ejecución de las pruebas. En función de lo anterior, considerando las dinámicas representables para sistemas de excitación, se recomienda una tasa de muestreo de 1 [kHz] para variables analógicas y del orden de 50 [Hz] para variables RMS.	Ver respuesta 31.

N°	Coordinado	N° de Capítulo	N°	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
65	Enel Generación	Guía de Verificación Control de Tensión	5.1.i	Se solicita aclarar o ampliar el significado de la frase "limitadores de corriente"	Se refiere a los limitadores de corriente de Subexcitación UEL y sobreexcitación OEL.
66	Enel Generación	Guía de Verificación Control de Tensión	5.1.1.a	Se solicita confirmar que los requisitos que debe cumplir la respuesta son los estipulados en el artículo 3-12 de la NTSyCS. Adicionalmente, se solicita especificar los requerimientos que deben cumplir los Parques ERNC en este punto.	En el protocolo y en el informe de verificación de los SSCC deben quedar registrados las limitaciones de los parques, con sus respectivos respaldos técnicos Deben cumplir al menos los requisitos del artículo 3-12 de la NTSyCS, considerando los antecedentes técnicos del fabricante. Se incorpora aclaración en el documento.
67	Enel Generación	Guía de Verificación Control de Tensión	5.1.1.b	Se solicita indicar si la metodología descrita se debe seguir estrictamente o se puede adaptar según sea necesario (por ejemplo haciendo escalones de menor amplitud cuando sea suficiente) o incluso adoptando metodologías alternativas cuando fuera necesario como por ejemplo modificar los límites de excitación configurados.	Debe seguirse la metodología indicada. Sin perjuicio de lo anterior, cualquier limitación en el desarrollo de la prueba que amerite un cambio en la metodología, debe ser justificado por el Experto Técnico, y aprobado por el Coordinador.
68	Enel Generación	Guía de Verificación Control de Tensión	5.1.1.c	Se podrá modificar para el ensayo el ajuste de la característica estática del UEL. El objetivo de este ensayo consiste en mostrar un control rápido y estable por parte del UEL, y una acción efectiva para limitar la potencia reactiva generada, además de verificar una adecuada coordinación con las protecciones de mínima excitación del generador. Considerando que obtener las condiciones sistémicas para ejecutar el ensayo en el punto de operación requerido puede llegar a ser impracticable.	En el instructivo se indica que solo será modificable por posible riesgo de actuación de protecciones "A efectos de evitar la actuación de protecciones del generador se podrá modificar para el ensayo el ajuste de la característica estática del UEL. Se registrará el pulso aplicado, la tensión terminal, la potencia reactiva, la tensión de campo y tensión de salida del regulador (VR)." Sin perjuicio de lo anterior, cualquier limitación en el desarrollo de la prueba que amerite un cambio en la metodología debe ser justificado técnicamente por el Experto y aprobado por el Coordinador.
69	Enel Generación	Guía de Verificación Control de Tensión	5.1.1.d	Se podrá modificar para el ensayo el ajuste de la característica estática del OEL. El objetivo de este ensayo consiste en mostrar un control rápido y estable por parte del OEL, y una acción efectiva para limitar la potencia reactiva generada, además de verificar una adecuada coordinación con las protecciones de mínima excitación del generador. Considerando que obtener las condiciones sistémicas para ejecutar el ensayo en el punto de operación requerido puede llegar a ser impracticable.	En el instructivo se indica que solo será modificable por posible riesgo de actuación de protecciones "A efectos de evitar la actuación de protecciones del generador se podrá modificar para el ensayo el ajuste de la característica estática del OEL". Sin perjuicio de lo anterior, cualquier limitación en el desarrollo de la prueba que amerite un cambio en la metodología debe ser justificado técnicamente por el Experto y aprobado por el Coordinador.
70	Enel Generación	Guía de Verificación Control de Tensión	5.1.1.e	Se solicita aclarar si la prueba debe hacerse con la unidad sincronizada o bien puede hacerse en vacío.	El ensayo se realiza con la unidad en vacío. Se modifica Instructivo
71	Enel Generación	Guía de Verificación Control de Tensión	5.1.1	Para los ensayos en carga se solicita aclarar a que potencia deben realizarse.	Se incluirá texto que indique los niveles de carga a ensayar, potencia mínima, potencia media y potencia máxima.
72	Enel Generación	Guía de Verificación Control de Tensión	5.1.2.1.a	Se solicita aclarar la frase "la unidad es capaz de operar a factor de potencia nominal, aportando o absorbiendo la máxima potencia reactiva correspondiente" ya que normalmente el factor de potencia define la capacidad de entrega de potencia reactiva.	Se elimina texto de instructivo.
73	Enel Generación	Guía de Verificación Control de Tensión	5.1.2.1.a.IV	La curva PQ representa una característica propia del generador, no es correcto representar una curva de tensión de servicios auxiliares en un plano PQ. Se solicita corregir.	Se rechaza lo solicitado. La curva solicitada es la curva PQ de operación de la máquina motriz. De existir una limitación por tensión de auxiliares debe quedar reflejada en el diagrama, de no existir no aplicaría esta limitación.
74	Enel Generación	Guía de Verificación Control de Tensión	5.1.2.1	Se debe considerar que es muy poco frecuente contar con la curva de calentamiento de cabezas de bobina del estator. Se solicita excluirla del listado de requerimientos mínimos.	Se rechaza lo solicitado. En la entrega de antecedentes técnicos, para la solicitud de verificación de la instalación, debe informarse que no se cuenta con la curva solicitada y que no es posible conseguirlo, reflejarlo en el Informe de Verificación. Se entenderá que si no dispone de la información, no debería reflejar limitaciones.

N°	Coordinado	N° de Capítulo	N°	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
75	Enel Generación	Guía de Verificación Control de Tensión	5.1.2.2.a	Se solicita revisar la cantidad de niveles de carga que deben ensayarse en el caso de que el OEL limite por máxima IFD (curva circular) o bien el limitador sin punto de inflexión (línea recta). Indicar si los niveles de carga deben ser los mismos para OEL y UEL.	Se acoge lo solicitado. Se incluye en el punto 5.1.2.2.de los instructivos, una referencia a los niveles a ensayar, . Se especifica que las coordenadas de P deben ser las mismas para las zonas de sobre y subexcitación.
76	Enel Generación	Guía de Verificación Control de Tensión	5.1.2.2.c	En base a la interpretación realizada se entiende que deben probarse 8 puntos a 5 niveles de tensión cada uno. Considerando los tiempos involucrados en que el sistema sea capaz de adecuar la tensión a los diferentes niveles se entiende que la extensión de las pruebas puede ser excesiva y en algunos casos hasta impracticable. Por otra parte, las condiciones de 1.1pu y 0.9pu puede no ser alcanzable en la mayoría de los casos. Se sugiere realizar la prueba a 1pu y evaluar los demás niveles de manera teórica.	Se rechaza lo solicitado. Deben ensayarse todos los niveles de tensión solicitados. De no poder alcanzar alguno de éstos, el Experto deberá justificarlo y dejarlo plasmado en el acta de prueba del ensayo y en el respectivo informe de verificación. En este caso, deberá ensayar el nivel de tensión más cercano, corrigiendo al nivel previo solicitado.
77	Enel Generación	Guía de Verificación Control de Tensión	5.1.2.2.c	Donde dice "8 puntos definidos en d)" debe decir a)	Se corrige lo indicado.
78	Enel Generación	Guía de Verificación Control de Tensión	5.2.1	Cabe mencionar que actualmente los parques de EGP no pueden realizar control de tensión en ausencia del recurso primario. Adicionalmente, en la NTSyCS no se indican requerimientos con respecto al tiempo de establecimiento, sobreoscilación ni % de amortiguamiento con que debe cumplir el control de tensión/potencia reactiva para parques eólicos/fotovoltaicos. Por lo tanto, se solicita que, en el instructivo de verificación de control de tensión, se indique claramente los indicadores con los que debe cumplir el control de tensión/potencia reactiva de un parque ERNC.	Ver respuesta 66.
79	Enel Generación	Guía de Verificación Control de Tensión	5.2.3.2	En base a la interpretación realizada se entiende que deben probarse 10 puntos a 5 niveles de tensión cada uno. Considerando los tiempos involucrados en que el sistema sea capaz de adecuar la tensión a los diferentes niveles se entiende que la extensión de las pruebas puede ser excesiva y en algunos casos hasta impracticable. Por otra parte, las condiciones de 1.1pu y 0.9pu pueden no ser alcanzables en la mayoría de los casos. Se sugiere realizar la prueba a 1pu y evaluar los demás niveles de manera teórica.	Deben ensayarse 8 puntos por cada nivel de tensión solicitado. Ver respuesta N°76.
80	Enel Generación	Guía de Verificación Control de Frecuencia	1	Se solicita indicar cómo proceder en los casos en que los parques ERNC fueron concebidos con NTSyCS versiones 2014-2015, en los que no se encontraban los siguientes requerimientos: b) No reducir en más de un 10% su potencia activa entregada en estado normal de operación al SI en su punto de conexión para frecuencias estabilizadas en el rango de 47,5 [Hz] - 49,5 [Hz]. c) Soportar cambios de frecuencia de hasta 2 [Hz/s] sin desconectarse del SI. Para ello, la tasa de cambio de la frecuencia deberá ser medida durante un período de 500 [ms].	Todas las instalaciones deben cumplir con los requisitos exigidos en la NTSyCS vigente. De no poder cumplir una exigencia, esto debe ser justificado técnicamente e informado a la SEC. Sin perjuicio de lo anterior, cada una de las limitaciones de las instalaciones deben ser registrados en los protocolos e Informe de Verificación del SC correspondiente.
81	Enel Generación	Guía de Verificación Control de Frecuencia	1	Respecto de la tasa de muestreo de las variables medidas, se sugiere indicar que el tiempo de muestreo sea 3 veces menor a la dinámica de respuesta más rápida que se quiera representar.	Ver respuesta 31.
82	Enel Generación	Guía de Verificación Control de Frecuencia	1	Las centrales ERNC aún no tienen requerimientos para prestar el SSCC de control de frecuencia ante subfrecuencias, cabe mencionar que esto debería realizarse con inercia sintética cuyos requerimientos técnicos no se encuentran establecidos en la NTSyCS.	Los instructivos son guías genéricas de ensayos a realizar según corresponda. Cabe destacar que el Cronograma de Verificación considera realizar ensayos a las instalaciones que han sido instruida a prestar SSCC.
83	Enel Generación	Guía de Verificación Control de Frecuencia	2.c	Se solicita revisar el rango de frecuencia de carga del BESS, ya que se entiende que las condiciones se excluyen mutuamente. Por	No se excluyen mutuamente porque un valor corresponde a la activación del recurso y el otro a la desactivación del mismo, lo cual está indicado en el informe de SSCC de noviembre de 2020. Respecto a ciclos de descarga

N°	Coordinado	N° de Capítulo	N°	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
				otra parte, no se menciona cuando podrá descargarse luego de una operación de carga por sobrefrecuencia.	estos no están normados y dependerá de las características de la instalación a verificar, y los ensayos de verificación deben determinar los límites.
84	Enel Generación	Guía de Verificación Control de Frecuencia	2.1.b	Se solicita definir banda a considerar para tiempo de establecimiento y definir tiempo de sostenimiento.	Se modifica redacción para mayor claridad. Se indica una banda del 10 % para el tiempo de establecimiento según Artículo 1-7 de la NTSyCS.
85	Enel Generación	Guía de Verificación Control de Frecuencia	3.1.1	Favor indicar si la determinación del estatismo mínimo en unidades hidráulicas considera probar con estatismo igual a cero.	El rango a ensayar en cada unidad es el indicado en artículo 3-17 la NTSyCS.
86	Enel Generación	Guía de Verificación Control de Frecuencia	3.1.1.1	Favor indicar si en caso de que los valores máximos y mínimos estén por fuera de los requerimientos de la NTSyCS se deben probar de todos modos o limitarlos al rango requerido.	Se acoge lo solicitado. Se incluirá texto aclaratorio. Se debe ensayar al menos el rango de operación establecido en artículo 3-17 la NTSyCS. Casos particulares o rangos adicionales serán evaluados en los protocolos específicos de cada instalación y aprobados por el Coordinador.
87	Enel Generación	Guía de Verificación Control de Frecuencia	3.1.1.2	Favor aclarar si las pruebas a diferentes valores de estatismo serán exigibles a todas las unidades o solo a aquellas que lo puedan modificar en servicio.	El ensayo se debe realizar a todas las unidades que están instruidas a prestar el SC de CF. Dicho lo anterior, se deben ensayar todos los valores de estatismo en los cuales la unidad puede operar. La factibilidad de la modificación "en servicio" o "fuera de servicio", es parte de la verificación del SSCC y sus pruebas son requeridas para evaluar el comportamiento de la unidad.
88	Enel Generación	Guía de Verificación Control de Frecuencia	3.1.1.2	Notar que el escalón de 0,7Hz es una gran perturbación siendo que si se considera un droop de 4% la variación esperada es del orden de 35% de potencia. Por otra parte, la reserva típica para control de frecuencia es menor al 5%. Además, algunas unidades presentan una limitación de aporte de potencia en su lógica de control. Con todo esto se agradece explicitar: - ¿cuál es el objetivo de esta prueba? - ¿se espera una respuesta lineal del estatismo? ¿se debe establecer el valor de estatismo para esta perturbación? - ¿es necesario repetir esta perturbación para todos los niveles de carga y valores de estatismo a verificar?	Ver respuesta 49. Cabe destacar que la respuesta de la unidad que se desea medir es tanto en condiciones normales de operación como ante contingencias.
89	Enel Generación	Guía de Verificación Control de Frecuencia	3.1.1.3	Se recomienda revisar esta metodología de cálculo, ya que solo aplica a reguladores mecánico-hidráulicos siendo de difícil aplicación en unidades modernas.	En caso de no poder aplicar la metodología indicada, el Experto deberá proponer una alternativa, la que deberá ser validada por el Coordinador.
90	Enel Generación	Guía de Verificación Control de Frecuencia	3.1.1.4	Favor explicar la diferencia con el párrafo anterior.	El punto 3.1.1.3 corresponde al lazo de control de frecuencia y el segundo al lazo de control completo, incluyendo retardos de los sistemas de control (controladores y fuerza como servos y válvulas).
91	Enel Generación	Guía de Verificación Control de Frecuencia	3.1.2.1	Favor aclarar si es obligatorio que la banda muerta sea ajustable para la prestación del SSCC.	La banda muerta debe corresponder a lo señalado al artículo 3-17 NTSyCS. Actualmente, para prestar un SC no es requisito que el estatismo sea ajustable. No obstante, el objetivo de los ensayos también el levantar las capacidades técnicas de cada instalación de variar los parámetros de operación. Dado lo anterior, durante el ensayo se determinará si la instalación puede justar su BM en servicio o no y su rango de ajuste disponible.
92	Enel Generación	Guía de Verificación Control de Frecuencia	3.1.4	Se solicita corregir la amplitud de los escalones solicitados a fin de lograr la variación de 5% a 10% de potencia indicada considerando los valores de estatismo.	Los escalones indicados son recomendados, pudiendo ser diferentes conforme a las características particulares de la instalación en prueba, lo que deberá ser determinado y justificado por el experto técnico en los protocolos específicos de la unidad. Respecto al estatismo, se verificará su ajuste y el comportamiento del regulador de carga en distintas potencias de la unidad.
93	Enel Generación	Guía de Verificación Control de Frecuencia	3.1.4	Se indica una medición de tiempo de establecimiento con banda de +-5%, sin embargo, esto no coincide con lo especificado en NT. Además, es de difícil concreción en la práctica considerando las continuas perturbaciones de la red. Se sugiere mantener la banda de +-10% de la NTSyCS.	Ver respuesta 50.

N°	Coordinado	N° de Capítulo	N°	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
94	Enel Generación	Guía de Verificación Control de Frecuencia	3.1.4	Favor aclarar la definición de Tr(tiempo de retardo) ya que no coincide con la figura 5.	Se corrige la figura 5, el Tr(tiempo de retardo) corresponde al tiempo desde que se detecta el cambio de frecuencia hasta que se inicia el cambio de generación.
95	Enel Generación	Guía de Verificación Control de Frecuencia	3.1.5	Confirmar que para poder realizar esta simulación se requiere contar con modelo previamente validado. Favor indicar cómo proceder en caso de que el resultado no sea estable.	Lo requerido no es una simulación. Se deben realizar ensayos para evaluar la prestación efectiva del SC ensayado. En caso de que el resultado no sea estable se debe indicar en el Informe de Verificación a entregar al Coordinador, especificando las razones y consecuencias de esto. Respecto a la homologación de los modelos, estos deben ser entregados al Coordinador o modificados según los resultados de los ensayos a realizar. Dado lo anterior, en caso de no contar con el modelo homologado, deberá incorporar como parte del proceso de verificación su desarrollo.
96	Enel Generación	Guía de Verificación Control de Frecuencia	3.1.6	Se solicita aclarar si se deben realizar escalones en la frecuencia o en la consigna de potencia. Aclarar el objetivo final de la prueba.	Ver respuesta 51.
97	Enel Generación	Guía de Verificación Control de Frecuencia	3.1.8.c	Favor indicar si el estatismo para subfrecuencia debe calcularse sobre la potencia nominal o la disponible.	Se incluye en redacción lo siguiente: "El estatismo deberá calcularse sobre la potencia nominal".
98	Enel Generación	Guía de Verificación Control de Frecuencia	8	En el caso de las Centrales Turbinas a Gas, se solicita considerar la sustitución de la variable Flujo de Aire (en caso de no contar con el equipo de medición) por Concentración de Oxígeno de gases de escape (variable indirecta que permite el cálculo del caudal de aire vía cálculo estequiométrico)	No se acoge comentario. Las variables recomendadas en la medición de las pruebas podrán ser revisadas por el Experto Técnico para cada caso particular, y cualquier sustitución debe quedar reflejado en el protocolo específico que éste elabore.
99	Enel Generación	Guía de Verificación Partida Autónoma y Aislamiento Rápido	1.5.2 i	Se indica "Sobre los registros obtenidos se mide el sobrevalor y el tiempo de establecimiento ( $\pm 10\%$ )". Se solicita explicitar que el " $\pm 10\%$ " se refiera a una banda en torno al valor final de aplicado el escalón en la referencia de velocidad. Adicionalmente, se entiende que este ensayo está contenido en 1.5.2 ii, por lo que solicita indicar la finalidad de esta prueba.	Se refiere al valor final esperado de la velocidad. Se incluye redacción que indica "en torno al valor final esperado de la velocidad, una vez aplicado el escalón en la referencia de velocidad". Lo señalado en ii también forma parte del item i, se elimina la segunda viñeta (ii).
100	Enel Generación	Guía de Verificación Partida Autónoma y Aislamiento Rápido	1.5.3	Se indica "De ser factible, se coordinará con el centro de control del Coordinado y el CDC la alimentación de una carga aislada del SI desde la unidad generadora en ensayo". Se solicita indicar lo sucedido en el caso que este ensayo no sea factible, con respecto al veredicto final de la prestación del SSCC de partida autónoma.	De no poder realizar la prueba como se propone, el Experto Técnico deberá proponer alguna alternativa, la que deberá quedar reflejada en los instructivos específicos de la instalación.
101	Enel Generación	Guía de Verificación Partida Autónoma y Aislamiento Rápido	1.5.3	Se indica "...hasta la estabilización de esta última en un rango de $\pm 5\%$ de la potencia máxima declarada (esta última se refiera a la frecuencia o velocidad de la unidad)". Se solicita aclarar si 5% de la potencia máxima declarada se refiera a la potencia de la unidad generadora o la carga que se está alimentando al momento de realizar el ensayo.	Se refiere a la carga alimentada durante el ensayo. Se incluye esto en la redacción.
102	Enel Generación	Guía de Verificación Partida Autónoma y Aislamiento Rápido	1.5.4	Se indica que la finalidad de este ensayo es verificar que la unidad generadora puede aumentar de manera controlada su generación frente a un pequeño incremento de la generación. Con respecto a lo indicado en i de ese punto, se solicita especificar, desde mínimo Técnico, que porcentaje de toma de carga es válido para medir satisfactoriamente la tasa de toma de carga y aclarar porque se indica que se medirá la tasa mínima y máxima de tasa de toma de carga. ¿Se requiere realizar este ensayo partiendo desde distintos puntos de carga? Lo anterior se consulta debido a que al realizar este ensayo, se estará midiendo sólo una tasa de toma de carga.	En la prueba se verificará el rango de toma de carga disponible en la unidad, sus ajustes de tasa de toma de carga desde su mínimo técnico a potencia máxima. Se debe verificar si la tasa de toma de carga es lineal o es diferente a distintos niveles de carga.
103	Enel Generación	Guía de Verificación Partida Autónoma y Aislamiento Rápido	2.5.1	Se indica "Mediante el rechazo de la totalidad de la carga conectada a la unidad operando a potencia máxima". Se debe tener en consideración que este ensayo para unidades de gran tamaño requerirá de contar con las suficientes reservas sistémicas de manera que la eventual subfrecuencia generada por la	La programación y nivel de carga aceptable para esta prueba será revisado y definido para cada unidad en prueba de acuerdo a la revisión de las características sistémicas.

N°	Coordinado	N° de Capítulo	N°	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
				desconexión de este bloque de generación no tenga consecuencias en cuanto a la activación de elementos de protección sistémica como EDAC.	
104	Enel Generación	Guía de Verificación Partida Autónoma y Aislamiento Rápido	2.5.5	Se indica "se coordinará con el Centro de Control del Coordinado y el CDC, la alimentación de una carga aislada del SI desde la unidad generadora en ensayo". Se solicita indicar cómo proceder en caso que no se pueda realizar la alimentación de una carga aislada del SI.	Ver respuesta 100.
105	Enel Generación	Guía de Verificación Partida Autónoma y Aislamiento Rápido	5	En el caso de las Centrales Turbinas a Gas, se solicita considerar la sustitución de la variable Flujo de Aire (en caso de no contar con el equipo de medición) por Concentración de Oxígeno de gases de escape (variable indirecta que permite el cálculo del caudal de aire vía cálculo estequiométrico)	Ver respuesta 98.
106	Enel Green Power del Sur Spa. Empresa Eléctrica Panguipulli S.A. Parque Eólico Taltal S.A. Almeyda Solar Spa. Geotérmica del Norte S.A. Parque Eólico Talinay S.A.	Guía de Verificación Control de Tensión	3	Se solicita definir con exactitud la tasa de muestreo requerida para las variables medidas, con la finalidad de evitar inconvenientes u observaciones posteriores a la ejecución de las pruebas. En función de lo anterior, considerando las dinámicas representables para sistemas de excitación, se recomienda una tasa de muestreo de 1 [kHz] para variables analógicas y del orden de 50 [Hz] para variables RMS.	Ver respuesta 31.
107	Enel Green Power del Sur Spa. Empresa Eléctrica Panguipulli S.A. Parque Eólico Taltal S.A. Almeyda Solar Spa. Geotérmica del Norte S.A. Parque Eólico Talinay S.A.	Guía de Verificación Control de Tensión	5.1.i	Se solicita aclarar o ampliar el significado de la frase "limitadores de corriente"	Ver respuesta 65.
108	Enel Green Power del Sur Spa. Empresa Eléctrica Panguipulli S.A. Parque Eólico Taltal S.A. Almeyda Solar Spa. Geotérmica del Norte S.A. Parque Eólico Talinay S.A.	Guía de Verificación Control de Tensión	5.1.1.a	Se solicita confirmar que los requisitos que debe cumplir la respuesta son los estipulados en el artículo 3-12 de la NTSyCS. Adicionalmente, se solicitar especificar los requerimientos que deben cumplir los Parques ERNC en este punto.	Ver respuesta 66.
109	Enel Green Power del Sur Spa. Empresa Eléctrica Panguipulli S.A. Parque Eólico Taltal S.A. Almeyda Solar Spa. Geotérmica del Norte S.A.	Guía de Verificación Control de Tensión	5.1.1.b	Se solicita indicar si la metodología descrita se debe seguir estrictamente o se puede adaptar según sea necesario (por ejemplo haciendo escalones de menor amplitud cuando sea suficiente) o incluso adoptando metodologías alternativas cuando fuera necesario como por ejemplo modificar los límites de excitación configurados.	Ver respuesta 67.

N°	Coordinado	N° de Capítulo	N°	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
	Parque Eólico Talinay S.A.				
110	Enel Green Power del Sur Spa. Empresa Eléctrica Panguipulli S.A. Parque Eólico Taltal S.A. Almeyda Solar Spa. Geotérmica del Norte S.A. Parque Eólico Talinay S.A.	Guía de Verificación Control de Tensión	5.1.1.c	Se podrá modificar para el ensayo el ajuste de la característica estática del UEL. El objetivo de este ensayo consiste en mostrar un control rápido y estable por parte del UEL, y una acción efectiva para limitar la potencia reactiva generada, además de verificar una adecuada coordinación con las protecciones de mínima excitación del generador. Considerando que obtener las condiciones sistémicas para ejecutar el ensayo en el punto de operación requerido puede llegar a ser impracticable.	Ver respuesta 68.
111	Enel Green Power del Sur Spa. Empresa Eléctrica Panguipulli S.A. Parque Eólico Taltal S.A. Almeyda Solar Spa. Geotérmica del Norte S.A. Parque Eólico Talinay S.A.	Guía de Verificación Control de Tensión	5.1.1.d	Se podrá modificar para el ensayo el ajuste de la característica estática del OEL. El objetivo de este ensayo consiste en mostrar un control rápido y estable por parte del OEL, y una acción efectiva para limitar la potencia reactiva generada, además de verificar una adecuada coordinación con las protecciones de mínima excitación del generador. Considerando que obtener las condiciones sistémicas para ejecutar el ensayo en el punto de operación requerido puede llegar a ser impracticable.	Ver respuesta 69.
112	Enel Green Power del Sur Spa. Empresa Eléctrica Panguipulli S.A. Parque Eólico Taltal S.A. Almeyda Solar Spa. Geotérmica del Norte S.A. Parque Eólico Talinay S.A.	Guía de Verificación Control de Tensión	5.1.1.e	Se solicita aclarar si la prueba debe hacerse con la unidad sincronizada o bien puede hacerse en vacío.	Ver respuesta 70.
113	Enel Green Power del Sur Spa. Empresa Eléctrica Panguipulli S.A. Parque Eólico Taltal S.A. Almeyda Solar Spa. Geotérmica del Norte S.A. Parque Eólico Talinay S.A.	Guía de Verificación Control de Tensión	5.1.1	Para los ensayos en carga se solicita aclarar a que potencia deben realizarse.	Ver respuesta 71.
114	Enel Green Power del Sur Spa. Empresa Eléctrica Panguipulli S.A. Parque Eólico Taltal S.A. Almeyda Solar Spa. Geotérmica del Norte S.A.	Guía de Verificación Control de Tensión	5.1.2.1.a	Se solicita aclarar la frase "la unidad es capaz de operar a factor de potencia nominal, aportando o absorbiendo la máxima potencia reactiva correspondiente" ya que normalmente el factor de potencia define la capacidad de entrega de potencia reactiva.	Ver respuesta 72.

N°	Coordinado	N° de Capítulo	N°	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
	Parque Eólico Talinay S.A.				
115	Enel Green Power del Sur Spa. Empresa Eléctrica Panguipulli S.A. Parque Eólico Taltal S.A. Almeyda Solar Spa. Geotérmica del Norte S.A. Parque Eólico Talinay S.A.	Guía de Verificación Control de Tensión	5.1.2.1.a.IV	La curva PQ representa una característica propia del generador, no es correcto representar una curva de tensión de servicios auxiliares en un plano PQ. Se solicita corregir.	Ver respuesta 73.
116	Enel Green Power del Sur Spa. Empresa Eléctrica Panguipulli S.A. Parque Eólico Taltal S.A. Almeyda Solar Spa. Geotérmica del Norte S.A. Parque Eólico Talinay S.A.	Guía de Verificación Control de Tensión	5.1.2.1	Se debe considerar que es muy poco frecuente contar con la curva de calentamiento de cabezas de bobina del estator. Se solicita excluirla del listado de requerimientos mínimos.	Ver respuesta 74.
117	Enel Green Power del Sur Spa. Empresa Eléctrica Panguipulli S.A. Parque Eólico Taltal S.A. Almeyda Solar Spa. Geotérmica del Norte S.A. Parque Eólico Talinay S.A.	Guía de Verificación Control de Tensión	5.1.2.2.a	Se solicita revisar la cantidad de niveles de carga que deben ensayarse en el caso de que el OEL limite por máxima IFD (curva circular) o bien los limitadores sin punto de inflexión (línea recta). Indicar si los niveles de carga deben ser los mismos para OEL y UEL.	Ver respuesta 75.
118	Enel Green Power del Sur Spa. Empresa Eléctrica Panguipulli S.A. Parque Eólico Taltal S.A. Almeyda Solar Spa. Geotérmica del Norte S.A. Parque Eólico Talinay S.A.	Guía de Verificación Control de Tensión	5.1.2.2.c	En base a la interpretación realizada se entiende que deben probarse 8 puntos a 5 niveles de tensión cada uno. Considerando los tiempos involucrados en que el sistema sea capaz de adecuar la tensión a los diferentes niveles se entiende que la extensión de las pruebas puede ser excesiva y en algunos casos hasta impracticable. Por otra parte, las condiciones de 1.1pu y 0.9pu puede no ser alcanzable en la mayoría de los casos. Se sugiere realizar la prueba a 1pu y evaluar los demás niveles de manera teórica.	Ver respuesta 76.
119	Enel Green Power del Sur Spa. Empresa Eléctrica Panguipulli S.A. Parque Eólico Taltal S.A. Almeyda Solar Spa. Geotérmica del Norte S.A.	Guía de Verificación Control de Tensión	5.1.2.2.c	Donde dice "8 puntos definidos en d)" debe decir a)	Ver respuesta 77.

N°	Coordinado	N° de Capítulo	N°	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
	Parque Eólico Talinay S.A.				
120	Enel Green Power del Sur Spa. Empresa Eléctrica Panguipulli S.A. Parque Eólico Taltal S.A. Almeyda Solar Spa. Geotérmica del Norte S.A. Parque Eólico Talinay S.A.	Guía de Verificación Control de Tensión	5.2.1	Cabe mencionar que actualmente los parques de EGP no pueden realizar control de tensión en ausencia del recurso primario. Adicionalmente, en la NTSyCS no se indican requerimientos con respecto al tiempo de establecimiento, sobreoscilación ni % de amortiguamiento con que debe cumplir el control de tensión/potencia reactiva para parques eólicos/fotovoltaicos. Por lo tanto, se solicita que, en el instructivo de verificación de control de tensión, se indique claramente los indicadores con los que debe cumplir el control de tensión/potencia reactiva de un parque ERNC.	Ver respuesta 78.
121	Enel Green Power del Sur Spa. Empresa Eléctrica Panguipulli S.A. Parque Eólico Taltal S.A. Almeyda Solar Spa. Geotérmica del Norte S.A. Parque Eólico Talinay S.A.	Guía de Verificación Control de Tensión	5.2.3.2	En base a la interpretación realizada se entiende que deben probarse 10 puntos a 5 niveles de tensión cada uno. Considerando los tiempos involucrados en que el sistema sea capaz de adecuar la tensión a los diferentes niveles se entiende que la extensión de las pruebas puede ser excesiva y en algunos casos hasta impracticable. Por otra parte, las condiciones de 1.1pu y 0.9pu pueden no ser alcanzables en la mayoría de los casos. Se sugiere realizar la prueba a 1pu y evaluar los demás niveles de manera teórica.	Ver respuesta 79.
122	Enel Green Power del Sur Spa. Empresa Eléctrica Panguipulli S.A. Parque Eólico Taltal S.A. Almeyda Solar Spa. Geotérmica del Norte S.A. Parque Eólico Talinay S.A.	Guía de Verificación Control de Frecuencia	1	Se solicita indicar cómo proceder en los casos en que los parques ERNC fueron concebidos con NTSyCS versiones 2014-2015, en los que no se encontraban los siguientes requerimientos: b) No reducir en más de un 10% su potencia activa entregada en estado normal de operación al SI en su punto de conexión para frecuencias estabilizadas en el rango de 47,5 [Hz] - 49,5 [Hz]. c) Soportar cambios de frecuencia de hasta 2 [Hz/s] sin desconectarse del SI. Para ello, la tasa de cambio de la frecuencia deberá ser medida durante un período de 500 [ms].	Ver respuesta 80.
123	Enel Green Power del Sur Spa. Empresa Eléctrica Panguipulli S.A. Parque Eólico Taltal S.A. Almeyda Solar Spa. Geotérmica del Norte S.A. Parque Eólico Talinay S.A.	Guía de Verificación Control de Frecuencia	1	Respecto de la tasa de muestreo de las variables medidas, se sugiere indicar que el tiempo de muestreo sea 3 veces menor a la dinámica de respuesta más rápida que se quiera representar.	Ver respuesta 81.
124	Enel Green Power del Sur Spa. Empresa Eléctrica Panguipulli S.A. Parque Eólico Taltal S.A. Almeyda Solar Spa. Geotérmica del Norte S.A.	Guía de Verificación Control de Frecuencia	1	Las centrales ERNC aún no tienen requerimientos para prestar el SSCC de control de frecuencia ante subfrecuencias, cabe mencionar que esto debería realizarse con inercia sintética cuyos requerimientos técnicos no se encuentran establecidos en la NTSyCS.	Ver respuesta 82.

N°	Coordinado	N° de Capítulo	N°	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
	Parque Eólico Talinay S.A.				
125	Enel Green Power del Sur Spa. Empresa Eléctrica Panguipulli S.A. Parque Eólico Taltal S.A. Almeyda Solar Spa. Geotérmica del Norte S.A. Parque Eólico Talinay S.A.	Guía de Verificación Control de Frecuencia	2.c	Se solicita revisar el rango de frecuencia de carga del BESS, ya que se entiende que las condiciones se excluyen mutuamente. Por otra parte, no se menciona cuando podrá descargarse luego de una operación de carga por sobrefrecuencia.	Ver respuesta 83.
126	Enel Green Power del Sur Spa. Empresa Eléctrica Panguipulli S.A. Parque Eólico Taltal S.A. Almeyda Solar Spa. Geotérmica del Norte S.A. Parque Eólico Talinay S.A.	Guía de Verificación Control de Frecuencia	2.1.b	Se solicita definir banda a considerar para tiempo de establecimiento y definir tiempo de sostenimiento.	Ver respuesta 84.
127	Enel Green Power del Sur Spa. Empresa Eléctrica Panguipulli S.A. Parque Eólico Taltal S.A. Almeyda Solar Spa. Geotérmica del Norte S.A. Parque Eólico Talinay S.A.	Guía de Verificación Control de Frecuencia	3.1.1	Favor indicar si la determinación del estatismo mínimo en unidades hidráulicas considera probar con estatismo igual a cero.	Ver respuesta 85.
128	Enel Green Power del Sur Spa. Empresa Eléctrica Panguipulli S.A. Parque Eólico Taltal S.A. Almeyda Solar Spa. Geotérmica del Norte S.A. Parque Eólico Talinay S.A.	Guía de Verificación Control de Frecuencia	3.1.1.1	Favor indicar si en caso de que los valores máximos y mínimos estén por fuera de los requerimientos de la NTSyCS se deben probar de todos modos o limitarlos al rango requerido.	Ver respuesta 86.
129	Enel Green Power del Sur Spa. Empresa Eléctrica Panguipulli S.A. Parque Eólico Taltal S.A. Almeyda Solar Spa. Geotérmica del Norte S.A.	Guía de Verificación Control de Frecuencia	3.1.1.2	Favor aclarar si las pruebas a diferentes valores de estatismo serán exigibles a todas las unidades o solo a aquellas que lo puedan modificar en servicio.	Ver respuesta 87.

N°	Coordinado	N° de Capítulo	N°	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
	Parque Eólico Talinay S.A.				
130	Enel Green Power del Sur Spa. Empresa Eléctrica Panguipulli S.A. Parque Eólico Taltal S.A. Almeyda Solar Spa. Geotérmica del Norte S.A. Parque Eólico Talinay S.A.	Guía de Verificación Control de Frecuencia	3.1.1.2	<p>Notar que el escalón de 0,7Hz es una gran perturbación siendo que si se considera un droop de 4% la variación esperada es del orden de 35% de potencia. Por otra parte, la reserva típica para control de frecuencia es menor al 5%. Además, algunas unidades presentan una limitación de aporte de potencia en su lógica de control. Con todo esto se agradece explicitar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿cuál es el objetivo de esta prueba?</li> <li>- ¿se espera una respuesta lineal del estatismo? ¿se debe establecer el valor de estatismo para esta perturbación?</li> <li>- ¿es necesario repetir esta perturbación para todos los niveles de carga y valores de estatismo a verificar?</li> </ul>	Ver respuesta 88.
131	Enel Green Power del Sur Spa. Empresa Eléctrica Panguipulli S.A. Parque Eólico Taltal S.A. Almeyda Solar Spa. Geotérmica del Norte S.A. Parque Eólico Talinay S.A.	Guía de Verificación Control de Frecuencia	3.1.1.3	Se recomienda revisar esta metodología de cálculo, ya que solo aplica a reguladores mecánico-hidráulicos siendo de difícil aplicación en unidades modernas.	Ver respuesta 89.
132	Enel Green Power del Sur Spa. Empresa Eléctrica Panguipulli S.A. Parque Eólico Taltal S.A. Almeyda Solar Spa. Geotérmica del Norte S.A. Parque Eólico Talinay S.A.	Guía de Verificación Control de Frecuencia	3.1.1.4	Favor explicar la diferencia con el párrafo anterior.	Ver respuesta 90.
133	Enel Green Power del Sur Spa. Empresa Eléctrica Panguipulli S.A. Parque Eólico Taltal S.A. Almeyda Solar Spa. Geotérmica del Norte S.A. Parque Eólico Talinay S.A.	Guía de Verificación Control de Frecuencia	3.1.2.1	Favor aclarar si es obligatorio que la banda muerta sea ajustable para la prestación del SSCC.	Ver respuesta 91.
134	Enel Green Power del Sur Spa. Empresa Eléctrica Panguipulli S.A. Parque Eólico Taltal S.A. Almeyda Solar Spa.	Guía de Verificación Control de Frecuencia	3.1.4	Se solicita corregir la amplitud de los escalones solicitados a fin de lograr la variación de 5% a 10% de potencia indicada considerando los valores de estatismo.	Ver respuesta 92.

N°	Coordinado	N° de Capítulo	N°	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
	Geotérmica del Norte S.A. Parque Eólico Talinay S.A.				
135	Enel Green Power del Sur Spa. Empresa Eléctrica Panguipulli S.A. Parque Eólico Taltal S.A. Almeyda Solar Spa. Geotérmica del Norte S.A. Parque Eólico Talinay S.A.	Guía de Verificación Control de Frecuencia	3.1.4	Se indica una medición de tiempo de establecimiento con banda de +-5%, sin embargo, esto no coincide con lo especificado en NT. Además, es de difícil concreción en la práctica considerando las continuas perturbaciones de la red. Se sugiere mantener la banda de +-10% de la NTSyCS.	Ver respuesta 93.
136	Enel Green Power del Sur Spa. Empresa Eléctrica Panguipulli S.A. Parque Eólico Taltal S.A. Almeyda Solar Spa. Geotérmica del Norte S.A. Parque Eólico Talinay S.A.	Guía de Verificación Control de Frecuencia	3.1.4	Favor aclarar la definición de Tr(tiempo de retardo) ya que no coincide con la figura 5.	Ver respuesta 94.
137	Enel Green Power del Sur Spa. Empresa Eléctrica Panguipulli S.A. Parque Eólico Taltal S.A. Almeyda Solar Spa. Geotérmica del Norte S.A. Parque Eólico Talinay S.A.	Guía de Verificación Control de Frecuencia	3.1.5	Confirmar que para poder realizar esta simulación se requiere contar con modelo previamente validado. Favor indicar cómo proceder en caso de que el resultado no sea estable.	Ver respuesta 95.
138	Enel Green Power del Sur Spa. Empresa Eléctrica Panguipulli S.A. Parque Eólico Taltal S.A. Almeyda Solar Spa. Geotérmica del Norte S.A. Parque Eólico Talinay S.A.	Guía de Verificación Control de Frecuencia	3.1.6	Se solicita aclarar si se deben realizar escalones en la frecuencia o en la consigna de potencia. Aclarar el objetivo final de la prueba.	Ver respuesta 96.
139	Enel Green Power del Sur Spa. Empresa Eléctrica Panguipulli S.A. Parque Eólico Taltal S.A. Almeyda Solar Spa.	Guía de Verificación Control de Frecuencia	3.1.8.c	Favor indicar si el estadismo para subfrecuencia debe calcularse sobre la potencia nominal o la disponible.	Ver respuesta 97.

N°	Coordinado	N° de Capítulo	N°	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
	Geotérmica del Norte S.A. Parque Eólico Talinay S.A.				
140	Enel Green Power del Sur Spa. Empresa Eléctrica Panguipulli S.A. Parque Eólico Taltal S.A. Almeyda Solar Spa. Geotérmica del Norte S.A. Parque Eólico Talinay S.A.	Guía de Verificación Partida Autónoma y Aislamiento Rápido	1.5.2 i	Se indica "Sobre los registros obtenidos se mide el sobrevalor y el tiempo de establecimiento ( $\pm 10\%$ )". Se solicita explicitar que el " $\pm 10\%$ " se refiera a una banda en torno al valor final de aplicado el escalón en la referencia de velocidad. Adicionalmente, se entiende que este ensayo está contenido en 1.5.2 ii, por lo que solicita indicar la finalidad de esta prueba.	Ver respuesta 99.
141	Enel Green Power del Sur Spa. Empresa Eléctrica Panguipulli S.A. Parque Eólico Taltal S.A. Almeyda Solar Spa. Geotérmica del Norte S.A. Parque Eólico Talinay S.A.	Guía de Verificación Partida Autónoma y Aislamiento Rápido	1.5.3	Se indica "De ser factible, se coordinará con el centro de control del Coordinado y el CDC la alimentación de una carga aislada del SI desde la unidad generadora en ensayo". Se solicita indicar lo sucedido en el caso que este ensayo no sea factible, con respecto al veredicto final de la prestación del SSCC de partida autónoma.	Ver respuesta 100.
142	Enel Green Power del Sur Spa. Empresa Eléctrica Panguipulli S.A. Parque Eólico Taltal S.A. Almeyda Solar Spa. Geotérmica del Norte S.A. Parque Eólico Talinay S.A.	Guía de Verificación Partida Autónoma y Aislamiento Rápido	1.5.3	Se indica "...hasta la estabilización de esta última en un rango de $\pm 5\%$ de la potencia máxima declarada (esta última se refiera a la frecuencia o velocidad de la unidad)". Se solicita aclarar si 5% de la potencia máxima declarada se refiera a la potencia de la unidad generadora o la carga que se está alimentando al momento de realizar el ensayo.	Ver respuesta 101.
143	Enel Green Power del Sur Spa. Empresa Eléctrica Panguipulli S.A. Parque Eólico Taltal S.A. Almeyda Solar Spa. Geotérmica del Norte S.A. Parque Eólico Talinay S.A.	Guía de Verificación Partida Autónoma y Aislamiento Rápido	1.5.4	Se indica que la finalidad de este ensayo es verificar que la unidad generadora puede aumentar de manera controlada su generación frente a un pequeño incremento de la generación. Con respecto a lo indicado en i de ese punto, se solicita especificar, desde mínimo Técnico, que porcentaje de toma de carga es válido para medir satisfactoriamente la tasa de toma de carga y aclarar porque se indica que se medirá la tasa mínima y máxima de tasa de toma de carga. ¿Se requiere realizar este ensayo partiendo desde distintos puntos de carga?. Lo anterior se consulta debido a que al realizar este ensayo, se estará midiendo sólo una tasa de toma de carga.	Ver respuesta 102.
144	Enel Green Power del Sur Spa. Empresa Eléctrica Panguipulli S.A. Parque Eólico Taltal S.A. Almeyda Solar Spa.	Guía de Verificación Partida Autónoma y Aislamiento Rápido	2.5.1	Se indica "Mediante el rechazo de la totalidad de la carga conectada a la unidad operando a potencia máxima". Se debe tener en consideración que este ensayo para unidades de gran tamaño requerirá de contar con las suficientes reservas sistémicas de manera que la eventual subfrecuencia generada por la desconexión de este bloque de generación no tenga	Ver respuesta 103.

N°	Coordinado	N° de Capítulo	N°	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
	Geotérmica del Norte S.A. Parque Eólico Talinay S.A.			consecuencias en cuanto a la activación de elementos de protección sistémica como EDAC.	
145	Enel Green Power del Sur Spa. Empresa Eléctrica Panguipulli S.A. Parque Eólico Taltal S.A. Almeyda Solar Spa. Geotérmica del Norte S.A. Parque Eólico Talinay S.A.	Guía de Verificación Partida Autónoma y Aislamiento Rápido	2.5.5	Se indica "se coordinará con el Centro de Control del Coordinado y el CDC, la alimentación de una carga aislada del SI desde la unidad generadora en ensayo". Se solicita indicar cómo proceder en caso que no se pueda realizar la alimentación de una carga aislada del SI.	Ver respuesta 100.
146	Engie	Guía de Verificación Control de Tensión	3	Se solicita definir con exactitud la tasa de muestreo requerida para evitar inconvenientes u observaciones posteriores a la ejecución de las pruebas. Considerando las dinámicas representables en sistemas de excitación se recomienda 1kHz para las variables analógicas y en el orden de 50Hz para variables RMS.	Ver respuesta 53.
147	Engie	Guía de Verificación Control de Tensión	5.1.i	Se solicita aclarar o ampliar el significado de la frase "limitadores de corriente"	Ver respuesta 65.
148	Engie	Guía de Verificación Control de Tensión	5.1.1.a	Se solicita aclarar, si es que existen, cuáles son los requisitos que debe cumplir la respuesta. Además, se solicita hacer explícita la banda en que debe medirse el tiempo de establecimiento, ya que la norma no lo indica.	Ver respuesta 66.
149	Engie	Guía de Verificación Control de Tensión	5.1.1.b	Se solicita indicar si la metodología descrita se debe seguir estrictamente o se puede adaptar según sea necesario (por ejemplo, haciendo escalones de menor amplitud cuando sea suficiente) o incluso adoptando metodologías alternativas cuando fuera necesario.	Ver respuesta 67.
150	Engie	Guía de Verificación Control de Tensión	5.1.1.c	Se solicita modificar la redacción indicando que el limitador se podrá probar a seteos reducidos, solo cuando las condiciones del sistema no permitan llegar al punto esperado o bien cuando se detecte un error en la coordinación con las protecciones.	Ver respuesta 68.
151	Engie	Guía de Verificación Control de Tensión	5.1.1.d	Se solicita modificar la redacción indicando que el limitador se podrá probar a seteos reducidos, solo cuando las condiciones del sistema no permitan llegar al punto esperado o bien cuando se detecte un error en la coordinación con las protecciones.	Ver respuesta 69.
152	Engie	Guía de Verificación Control de Tensión	5.1.1.e	Se solicita aclarar si la prueba debe hacerse con la unidad sincronizada o bien puede hacerse en vacío.	Ver respuesta 70.
153	Engie	Guía de Verificación Control de Tensión	5.1.1	Para los ensayos en carga se solicita aclarar a que potencia deben realizarse.	Ver respuesta 71.
154	Engie	Guía de Verificación Control de Tensión	5.1.2.1.a	Se solicita aclarar la frase "la unidad es capaz de operar a factor de potencia nominal, aportando o absorbiendo la máxima potencia reactiva correspondiente" ya que normalmente el factor de potencia define la capacidad de entrega de potencia reactiva.	Ver respuesta 72.
155	Engie	Guía de Verificación Control de Tensión	5.1.2.1.a.IV	Se hace notar que no es correcto representar una curva de tensión de servicios auxiliares en un plano PQ.	Ver respuesta 73.

N°	Coordinado	N° de Capítulo	N°	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
156	Engie	Guía de Verificación Control de Tensión	5.1.2.1	Se hace notar que es muy poco frecuente contar con la curva de calentamiento de cabezas de bobina del estator. Se solicita excluirla del listado de requerimientos mínimos.	Ver respuesta 74.
157	Engie	Guía de Verificación Control de Tensión	5.1.2.2.a	Se solicita revisar la cantidad de niveles de carga que deben ensayarse en el caso de que el OEL limite por máxima IFD (curva circular) o bien los limitadores sin punto de inflexión (línea recta). Indicar si los niveles de carga deben ser los mismos para OEL y UEL.	Ver respuesta 75.
158	Engie	Guía de Verificación Control de Tensión	5.1.2.2.c	En base a la interpretación realizada se entiende que deben probarse 8 puntos a 5 niveles de tensión cada uno. Considerando los tiempos involucrados en que el sistema sea capaz de adecuar la tensión a los diferentes niveles se entiende que la extensión de las pruebas puede ser excesiva. Por otra parte, las condiciones de 1.1pu y 0.9pu puede no ser alcanzable en la mayoría de los casos. Se sugiere realizar la prueba a 1pu y evaluar los demás niveles de manera teórica.	Ver respuesta 76.
159	Engie	Guía de Verificación Control de Tensión	5.1.2.2.c	Donde dice "8 puntos definidos en d)" debe decir a)	Ver respuesta 78.
160	Engie	Guía de Verificación Control de Tensión	5.2.1	Se solicita aclarar si se requiere que todos los parques posean control de tensión en ausencia de recurso primario.	Ver respuesta 78.
161	Engie	Guía de Verificación Control de Tensión	5.2.3.2	En base a la interpretación realizada se entiende que deben probarse 10 puntos a 5 niveles de tensión cada uno. Considerando los tiempos involucrados en que el sistema sea capaz de adecuar la tensión a los diferentes niveles se entiende que la extensión de las pruebas puede ser excesiva. Por otra parte, las condiciones de 1.1pu y 0.9pu pueden no ser alcanzables en la mayoría de los casos. Se sugiere realizar la prueba a 1pu y evaluar los demás niveles de manera teórica.	Ver respuesta 79.
162	Enlase Generación	Guía de Verificación Partida Autónoma y Aislamiento Rápido	1.1	La definición no debe incluir la sincronización con el sistema dado que es la unidad generadora quien cierra y energiza las líneas y toma carga. (aislado del sistema)	No se acoge observación. La definición es la indicada en el Informe Definición SSCC de la CNE vigente desde diciembre de 2019.
163	Enlase Generación	Guía de Verificación Partida Autónoma y Aislamiento Rápido	1.2	Los objetivos no deben incluir la sincronización con el sistema dado que es la unidad generadora quien cierra y energiza las líneas y toma carga. (aislado del sistema)	No se acoge observación. La definición es la indicada en el Informe Definición SSCC de la CNE vigente desde diciembre de 2019.
164	Enlase Generación	Guía de Verificación Partida Autónoma y Aislamiento Rápido	1.2 (a, b)	No está clara la diferencia de las dos categorías indicadas en los incisos a y b ya que en ambas indica que no se requiere equipamiento adicional.	Se mejora redacción.
165	Enlase Generación	Guía de Verificación Partida Autónoma y Aislamiento Rápido	1.5.2 (i)	El texto cita de forma tácita a turbinas, se debe generalizar el requerimiento en caso de ser el mismo para las distintas tecnologías que prestan el servicio, de lo contrario especificar las consideraciones en subíndices separados por tecnología.	Se acoge lo indicado y se agrega texto en numeral 1.5, que indica: "Para otras tecnologías, el Experto Técnico y el Coordinado deben evaluar las condiciones particulares a verificar en cada ensayo y presentarlas en el protocolo de verificación del SC, el cual será evaluado por el Coordinador."
166	Enlase Generación	Guía de Verificación Partida Autónoma y Aislamiento Rápido	1.5.3	Para unidades con MCI (motores a combustión interna) de bajas potencias no es posible realizar estas pruebas ya que la carga de cualquier pequeño sistema aislado sobrepasa la potencia máxima unitaria de MIC considerando que en el sistema existen unidades de unos cientos de kW hasta Unidades de unas decenas de MW de potencia con MCI.	No se acoge observación. Se agrega lo siguiente: "En el caso de motores, si son requeridos en este SC, los ensayos se realizarán sobre el conjunto de unidades que se hayan instruido".

N°	Coordinado	N° de Capítulo	N°	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
167	Enlase Generación	Guía de Verificación Partida Autónoma y Aislamiento Rápido	1.5.4	Aclarar que el punto completo 1.5.4 no es aplicable para MCI por lo indicado en el inciso i "para motores de combustión interna no aplica"	No se acoge observación.
168	Enlase Generación	Guía de Verificación Partida Autónoma y Aislamiento Rápido	1.5.5 (b)	El punto completo hace referencia a turbinas, queda en duda la aplicabilidad a otras tecnologías como MCI, en motores a combustión interna no existe diferencia en los tiempos de partida para condición en frío o caliente.	Se agrega lo siguiente: "En el caso de motores, si son requeridos en este SC, los ensayos se realizarán sobre el conjunto de unidades que se hayan instruido"
169	Enlase Generación	Guía de Verificación Partida Autónoma y Aislamiento Rápido	1.5.7	No se especifica si se realizará una prueba en terreno o se realizaran cálculos respecto al consumo específico neto (CEN) por el stock de combustible existente o por la capacidad de almacenamiento de combustible en planta.	Se agregó texto que indica: "Para ello, se usarán los parámetros operacionales vigentes a la fecha de la verificación. En caso que alguno de los parámetros operacionales claves para este cálculo sea modificado, deberá actualizarse el tiempo de autonomía.
170	Enlase Generación	Guía de Verificación Partida Autónoma y Aislamiento Rápido	2.5.2	Revisar la aplicabilidad de la prueba, 30 minutos de operación sin carga por tipo de tecnología y recomendaciones de fabricantes; Ejemplo: En MCI de acuerdo a recomendación de la mayoría de los fabricantes, el tiempo máximo de operación en vacío debe ser como máximo 10 minutos. No se recomienda operar el grupo con cargas bajo el 30% por periodos largos de tiempo, ya que es una condición adversa de funcionamiento para el motor.	De acuerdo con la indicación, para motores de combustión se agrega texto en el Instructivo que indica: "Para motores de combustión interna, el tiempo de operación en vacío será establecido conforme a lo recomendado por el fabricante."
171	Enlase Generación	Guía de Verificación Partida Autónoma y Aislamiento Rápido	2.5.4	El punto completo hace referencia a turbinas, queda en duda la aplicabilidad a otras tecnologías como MCI. Además, para unidades con MCI (motores a combustión interna) de bajas potencias no es posible realizar estas pruebas ya que la carga de cualquier pequeño sistema aislado sobrepasa la potencia máxima unitaria de MIC considerando que en el sistema existen unidades de unos cientos de kW hasta Unidades de unas decenas de MW de potencia con MCI.	No se acoge observación. No es necesaria la precisión.
172	Enlase Generación	Guía de Verificación Partida Autónoma y Aislamiento Rápido	2.5.5	El punto completo hace referencia a turbinas, queda en duda la aplicabilidad a otras tecnologías como MCI. Además, para unidades con MCI (motores a combustión interna) de bajas potencias no es posible realizar estas pruebas ya que la carga de cualquier pequeño sistema aislado sobrepasa la potencia máxima unitaria de MIC considerando que en el sistema existen unidades de unos cientos de kW hasta Unidades de unas decenas de MW de potencia con MCI. Lo usual con las tecnologías de MCI para la operación en el sistema interconectado es la agrupación en naves donde una nave contiene más de una unidad generadora.	Se acoge lo indicado, se incluye texto: "En el caso de motores, si son requeridos en este SC, los ensayos se realizarán sobre el conjunto de unidades que se hayan instruido".
173	Generadora Metropolitana	Guía de Verificación Control de Frecuencia	1	En página 3, primer literal b) donde se indica: "No reducir en más de un 10% la potencia activa...". ¿Especificar si esto es considerando solo la TG? ¿O del ciclo completo?	Corresponde a lo indicado en Artículo 3-11 de la NTSyCS y aplica solo a la TG. Se modifica redacción. "Para ciclos combinados se medirá sobre la TG".
174	Generadora Metropolitana	Guía de Verificación Control de Frecuencia	1	En página 3, literal c) donde se indica: "Soportar cambios de hasta 2 Hz/s..." Esos cambios son en forma escalonada? ¿O de 0 a 2 Hz de manera instantánea?	Se refiere a lo señalado en el artículo 3-11 de la NTSyCS, donde la frecuencia se medirá en un periodo de 500 [ms]. Se agregó mención al artículo.
175	Generadora Metropolitana	Guía de Verificación Control de Frecuencia	1	En página 3, tercer literal a) donde se hacen indicaciones respecto al almacenamiento de Variables V, mA, cuando indica que no debe afectarse por escalas, ¿la unidad deberá estar en número entero?, sin notación científica.	No, se refiere a que el equipo de medición sea capaz de capturar la data con precisión y sin que se vea afectada por escalas u operaciones matemáticas que pueden ser usadas en su manipulación.
176	Generadora Metropolitana	Guía de Verificación Control de Frecuencia	2.1	En página 5, literal b), respecto al tamaño del escalón, ¿qué tan pequeño debe ser? No indica valor de referencia del escalón.	Estos están señalados en los ensayos específicos para CF en el numeral 3.1.4 "3.1.4 Medición del tiempo de establecimiento con la unidad interconectada", se agregó referencia a este punto en el texto.
177	Generadora Metropolitana	Guía de Verificación Control de Frecuencia	2.1	En página 5, literal e), respecto a las variaciones de frecuencia del SI, ¿cómo serán esas variaciones?, solo con la variación normal del SI o se aplicarán escalones	Se efectuarán con inyección de escalones de frecuencia detallados en la guía para cada ensayo, estos pueden ser con el sistema de planta o un generador de frecuencia externo.

N°	Coordinado	N° de Capítulo	N°	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
178	Generadora Metropolitana	Guía de Verificación Control de Frecuencia	2.1.1	En página 6, literal b), respecto al 100% de la carga comprometida, a que carga comprometida se refiere? Si no se han hecho los estudios para ver cuánto puede aportar, con el 5% y 10% de variación?	Se agrega texto que indica. "La carga comprometida se refiere a la potencia máxima disponible como reserva de frecuencia y su porcentaje correspondiente al nivel de Estatismo ensayado."
179	Generadora Metropolitana	Guía de Verificación Control de Frecuencia	2.1.1	En página 6, literal c), respecto a la BM, si Esto ya fue informado en las pruebas del Modelo de Homologación y son 10 mHz, es válido o hay que repetir el proceso	Se debe verificar en las pruebas verificación este ajuste y sus características.
180	Generadora Metropolitana	Guía de Verificación Control de Frecuencia	2.1.1	En página 6, literal d), ¿a qué carga comprometida se refiere?	Ver respuesta 178.
181	Generadora Metropolitana	Guía de Verificación Control de Frecuencia	3.1.2	Si esto ya fue informado en las pruebas y modelo de homologación de la central y son 10 mHz, es válido o hay que repetir el proceso	Mediante ensayos se verificará y determinar las características de los sistemas de ajuste de la banda muerta de las unidades, sus ajustes teóricos, reales y su comportamiento ante las variaciones de frecuencia.
182	Generadora Metropolitana	Guía de Verificación Control de Frecuencia	3.1.7	Respecto a la determinación de reserva primaria, ¿cómo se pretende aplicar escalones de frecuencia en este caso?	Se incluye texto que indica: "Los escalones de frecuencia serán simulados y aplicados al sistema de control de acuerdo a las características tecnológicas de este, mediante señales internas ajustables o mediante aplicación de señales de frecuencia simuladas con equipo externo".
183	Generadora Metropolitana	Guía de Verificación Control de Frecuencia	4.2.4	Respecto a la Prueba de rampa de la instalación en modo Open Loop, ¿cómo se va a discriminar el impacto del CPF en la respuesta a la rampa?	Esto ya fue considerado en el instructivo. Teniendo la señal de consiga del CSF se podrá discriminar el aporte de este SC.
184	Generadora Metropolitana	Guía de Verificación Control de Frecuencia	4.2.4	En página 18 numeral iii., donde se habla del número suficiente de muestras indicar cuánto es suficiente.	Ver respuesta 31.
185	Generadora Metropolitana	Guía de Verificación Control de Frecuencia	5.2.2.	Respecto a la reserva fría, estos datos pueden ser evaluados con datos históricos de la Central. Involucra el ciclo completo o solo la TG?	Deben ser ensayos o pruebas, según lo indicado Artículo 1 del Anexo Técnico Verificación de Instalaciones para la prestación de SSCC de la NT SSCC. En cuanto a las configuraciones, involucra aquellas indicadas en el cronograma.
186	Generadora Metropolitana	Guía de Verificación Control de Frecuencia	6	Respecto al tiempo de validez de los certificados, no define tiempo de duración o validez de los mismos.	Se incluye texto que indica: "En cuanto a la vigencia de los certificados de calibración para variables primarias se requiere dos años, para variables secundarias 5 años"
187	Generadora Metropolitana	Guía de Verificación Control de Tensión	3	En página 3, literal a), respecto al almacenamiento de variables, cuando indica que no debe afectarse por escalas, ¿la unidad deberá estar en número entero?, sin notación científica.	Ver respuesta 175.
188	Generadora Metropolitana	Guía de Verificación Control de Tensión	3	En página 3, literal b), respecto al tiempo de muestreo, Sería conveniente que mejor se defina un tiempo máximo de medición. El Anexo de Potencia Máxima especifica un tiempo de adquisición de datos entre 1 y 5 minutos. Para el Anexo de Consumo Especifico solicita un muestreo a 5 segundos.	Ver respuesta 31.
189	Generadora Metropolitana	Guía de Verificación Control de Tensión	3	En página 3, literal e), respecto de la certificación, no define tiempo de duración de los certificados, como tampoco norma a utilizar.	Ver respuesta 186.
190	Generadora Metropolitana	Guía de Verificación Control de Tensión	5.11	En literal b), respecto a los test y límites, deberían quedar con un máximo de 20% o máximo definido/aceptado por el fabricante.	Los valores de los escalones ensayados son referenciales. El experto técnico en conjunto con el Coordinado deberá evaluar las condiciones particulares de cada instalación a efectos de ejecutar lo requerido. Si el valor indicado no cumple con lo recomendado por el fabricante, deberá quedar explícito en los protocolos específicos de la instalación, quedando además estos respaldados en el respectivo informe de verificación. ad. En este caso, el ensayo deberá realizarse con los valores recomendados por el fabricante, dejando registradas las limitaciones operativas que esto implique.
191	Generadora Metropolitana	Guía de Verificación Control de Tensión	5.1.1	En literal c) y d) respecto a los limitadores de sub y sobreexcitación. Que ocurre cuando la red está por debajo de la tensión nominal y de diseño del generador. Las pruebas quedarían limitadas al ajuste que posee el control a la capacidad de regular tensión o reactivos de la red, como también al límite de ajuste de protecciones. Anexo	Ningún punto de la curva P-Q ensayado debe originar la actuación de una protección. Estas deben estar debidamente coordinadas con los limitadores

N°	Coordinado	N° de Capítulo	N°	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
				<p>debiese abrirse a la condición existente en la red en el día de la prueba.</p> <p>El mismo punto insinúa la operación de protecciones por mínima excitación del generador, esto implicaría un TRIP subexcitación e impactaría al negocio. Las pruebas deberían formularse por sobre los ajustes de protecciones, ya que este punto lo cubre el ajuste y calibración de protecciones que cada central posee.</p>	
192	Generadora Metropolitana	Guía de Verificación Control de Tensión	5.1.2.2	Respecto a la verificación del diagrama P-Q, la Tabla Diagrama P-Q pág-10 sugiere ensayar 15 minutos por punto de un total de 8 puntos (2 Hrs. En Total) en coordinación con el CEN. Integraría un punto que la red deberá ser regulada para que las máquinas logren recorrer los puntos propuestos, de lo contrario existirán zonas donde la unidad no podrá alcanzar a marcar.	El Experto Técnico deberá especificar las evaluará las condiciones necesarias para ejecutar las pruebas, Dado lo anterior, en la operación en tiempo real, se realizarán las acciones necesarias para que estas se materialicen,.
193	Helio Atacama Tres	Instructivo Técnico para la Verificación de Instalaciones para la Prestación de SSCC	5	¿A qué departamento o persona se le deben dirigir las solicitudes del Proceso de Verificación?	Ver respuesta 28.
194	Helio Atacama Tres	Instructivo Técnico para la Verificación de Instalaciones para la Prestación de SSCC	5	Entre la etapa de Solicitud de Ensayos y que se obtiene la Respuesta de Coordinador no se indican la cantidad de días. Por favor indicarlos.	Ver respuesta 29.
195	Helio Atacama Tres	Instructivo Técnico para la Verificación de Instalaciones para la Prestación de SSCC	5	Por favor indicar si los días allí indicados son en días hábiles o corridos. Si son hábiles considerar que, para llegar a la etapa de Solicitud de Ensayos, han pasado 95 días hábiles (en el peor de los casos), lo que equivale a alrededor de 5 meses. Esto cómo se condice con el calendario enviado anteriormente? Por favor revisar los plazos para instalaciones que ya aparecen en el calendario ya que las pruebas que impliquen mediciones en terreno con la situación actual del COVID-19 presentará dificultades.	Ver respuesta 30.
196	Helio Atacama Tres	Guía de Verificación Control de Tensión	3	Explicar con mayor detalle a qué se refiere:"b) Registrar las variables medidas con una frecuencia de muestreo tal que garantice la legibilidad y análisis del proceso observado. En general el tiempo entre muestras deberá ser menor que tres veces la menor constante de tiempo del sistema físico bajo ensayo. " ¿Los registros en sistemas SCADA cada 1 o 2 segundos no son suficientes?	Ver respuesta 31.
197	Helio Atacama Tres	Guía de Verificación Control de Tensión	3	Explicar cómo se realizará la verificación de los sistemas de control indicados en: "En los casos en los que los sistemas de control sean de tecnología digital, se podrán utilizar los registros tomados directamente del sistema de control, siempre y cuando se verifique que la frecuencia de muestreo y la resolución con que se almacenan los valores, cumplen lo establecido en este documento. "	Ver respuesta 32.
198	Helio Atacama Tres	Guía de Verificación Control de Tensión	5.2	¿Pueden ser simulaciones o deben ser pruebas efectivas?	Ver respuesta 33.
199	Helio Atacama Tres	Guía de Verificación Control de Frecuencia	4.2	"El Experto Técnico ejecutara los ensayos del AGC para verificar la capacidad de la instalación de realizar CSF en las siguientes condiciones: a) Con el CPF habilitado. b) Sin el CPF habilitado". No necesariamente una instalación que realiza pruebas CSF posee la capacidad de CPF. Indicar que aplica sólo en los casos que la instalación realice CPF incluir esta prueba.	Ver respuesta 34.

N°	Coordinado	N° de Capítulo	N°	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
200	Helio Atacama Tres	Guía de Verificación Control de Frecuencia	7	B. Información General de la instalación Explicar a qué se refiere con: "C. Características técnicas del equipamiento principal y de respaldo disponibles para el monitoreo y registro de potencia activa y de frecuencia". Se debe contar con un SCADA redundante o las pruebas se deben realizar necesariamente con un equipo que registre las pruebas y como respaldo usar la información del SCADA?. Entregar detalles si debe ser algo permanente o para las pruebas solamente.	Ver respuesta 35.
201	Helio Atacama Tres	Guía de Verificación Control de Frecuencia	7	B. Información General de la instalación El punto "iv. Factibilidad y características para el envío de información en forma automática y periódica al Coordinador" debería eliminarse o hacer referencia al AT de Envío de datos SITR ya que allí se definen las señales que se envían al Coordinador. Además, es el Coordinador quien define el listado de señales a enviar por lo que estaría demás hacer este análisis.	Ver respuesta 36.
202	Helio Atacama Tres	Guía de Verificación Control de Frecuencia	7	B. Información General de la instalación Identificar específicamente en qué punto se requiere "vi. Indicar si las instalaciones permiten realizar la medición de potencia activa y de frecuencia o se requieren adecuaciones previas. " para realizar verificación.	Ver respuesta 37.
203	Helio Atacama Tres	Guía de Verificación Control de Frecuencia	7	B. Información General de la instalación Eliminar este punto VII o unirlo con el punto IV, ya que nuevamente habla de señales para enviar al Coordinador. El listado de señales lo define el Coordinador por lo que repite lo ya dicho. Si se quiere definir listado de señales que se debe enviar para este punto aunque ya existe en el AT de envío de datos SITR y estas señales ya están incluidas.	Ver respuesta 38.
204	Helio Atacama Tres	Guía de Verificación Control de Frecuencia	8	A. Variables relevantes generales En el caso de fotovoltaica indicar si "i. Potencia activa eléctrica neta y bruta" es el total del parque o la potencia activa es de cada aerogenerador durante las pruebas.	Ver repuesta 39.
205	Helio Atacama Tres	Guía de Verificación Control de Frecuencia	8	A. Variables relevantes generales Indicar en qué punto se requiere la medida "ii. Potencia reactiva ".	Ver respuesta 40.
206	Helio Atacama Tres	Guía de Verificación Control de Frecuencia	8	A. Variables relevantes generales Indicar si para un parque fotovoltaica la medida "iii. Energía Bruta y neta de la unidad" es de cada inversor o del parque.	Ver respuesta 39.
207	Helio Atacama Tres	Guía de Verificación Control de Frecuencia	8	A. Variables relevantes generales. Indicar en qué punto se requiere la medida "iv. Frecuencia ".	Ver respuesta 42.
208	Helio Atacama Tres	Guía de Verificación Control de Frecuencia	8	e) Centrales Solares Indicar qué herramienta se debe utilizar para medir ii. Polución del Aire.	Se elimina requerimiento.
209	Empresa Eléctrica Rucatayo S.A.	Instructivo Técnico para la Verificación de Instalaciones para la Prestación de SSCC	5.2	Considerar la conveniencia de que el coordinador publique un listado de expertos	La normativa indica que es el Coordinador el que debe entregar Listado de Expertos al Coordinador.
210	Empresa Eléctrica Rucatayo S.A.	Instructivo Técnico para la Verificación de Instalaciones para la Prestación de SSCC	5	El coordinador debería crear una plataforma para la carga y validación de documentos y proceso	El Coordinador se encuentra evaluando la implementación de una plataforma que permita hacer seguimiento al proceso. No obstante, esta plataforma no estará disponible el año 2021.
211	FV Santiago Solar	Instructivo Técnico para la Verificación	5	¿A qué departamento o persona se le deben dirigir las solicitudes del Proceso de Verificación?	Ver respuesta 28.

N°	Coordinado	N° de Capítulo	N°	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
		de Instalaciones para la Prestación de SSCC			
212	FV Santiago Solar	Instructivo Técnico para la Verificación de Instalaciones para la Prestación de SSCC	5	Entre la etapa de Solicitud de Ensayos y que se obtiene la Respuesta de Coordinador no se indican la cantidad de días. Por favor indicarlos.	Ver respuesta 29.
213	FV Santiago Solar	Instructivo Técnico para la Verificación de Instalaciones para la Prestación de SSCC	5	Por favor indicar si los días allí indicados son en días hábiles o corridos. Si son hábiles considerar que para llegar a la etapa de Solicitud de Ensayos, han pasado 95 días hábiles (en el peor de los casos), lo que equivale a alrededor de 5 meses. Esto cómo se condice con el calendario enviado anteriormente? Por favor revisar los plazos para instalaciones que ya aparecen en el calendario ya que las pruebas que impliquen mediciones en terreno con la situación actual del COVID-19 presentará dificultades.	Ver respuesta 30.
214	FV Santiago Solar	Guía de Verificación Control de Tensión	3	Explicar con mayor detalle a qué se refiere:"b) Registrar las variables medidas con una frecuencia de muestreo tal que garantice la legibilidad y análisis del proceso observado. En general el tiempo entre muestras deberá ser menor que tres veces la menor constante de tiempo del sistema físico bajo ensayo. " ¿Los registros en sistemas SCADA cada 1 o 2 segundos no son suficientes?	Ver respuesta 31.
215	FV Santiago Solar	Guía de Verificación Control de Tensión	3	Explicar cómo se realizará la verificación de los sistemas de control indicados en:"En los casos en los que los sistemas de control sean de tecnología digital, se podrán utilizar los registros tomados directamente del sistema de control, siempre y cuando se verifique que la frecuencia de muestreo y la resolución con que se almacenan los valores, cumplen lo establecido en este documento. "	Ver respuesta 32.
216	FV Santiago Solar	Guía de Verificación Control de Tensión	5.2	Ensayos para la Verificación de Parques Eólicos y Fotovoltaicos punto II ¿Pueden ser simulaciones o deben ser pruebas efectivas?	Ver respuesta 33.
217	FV Santiago Solar	Guía de Verificación Control de Frecuencia	4.2	"El Experto Técnico ejecutara los ensayos del AGC para verificar la capacidad de la instalación de realizar CSF en las siguientes condiciones: a) Con el CPF habilitado. b) Sin el CPF habilitado". No necesariamente una instalación que realiza pruebas CSF posee la capacidad de CPF. Indicar que aplica sólo en los casos que la instalación realice CPF incluir esta prueba.	Ver respuesta 34.
218	FV Santiago Solar	Guía de Verificación Control de Frecuencia	7	B. Información General de la instalación Explicar a qué se refiere con: "C. Características técnicas del equipamiento principal y de respaldo disponibles para el monitoreo y registro de potencia activa y de frecuencia". Se debe contar con un SCADA redundante o las pruebas se deben realizar necesariamente con un equipo que registre las pruebas y como respaldo usar la información del SCADA?. Entregar detalles si debe ser algo permanente o para las pruebas solamente.	Ver respuesta 35.
219	FV Santiago Solar	Guía de Verificación Control de Frecuencia	7	B. Información General de la instalación El punto "iv. Factibilidad y características para el envío de información en forma automática y periódica al Coordinador" debería eliminarse o hacer referencia al AT de Envío de datos Sitr ya que allí se definen las señales que se envían al Coordinador. Además, es el Coordinador quien define el listado de señales a enviar por lo que estaría demás hacer este análisis.	Ver respuesta 36.

N°	Coordinado	N° de Capítulo	N°	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
220	FV Santiago Solar	Guía de Verificación Control de Frecuencia	7	B. Información General de la instalación Identificar específicamente en qué punto se requiere "vi. Indicar si las instalaciones permiten realizar la medición de potencia activa y de frecuencia o se requieren adecuaciones previas. " para realizar verificación.	Ver respuesta 37.
221	FV Santiago Solar	Guía de Verificación Control de Frecuencia	7	B. Información General de la instalación Eliminar este punto VII o unirlo con el punto IV, ya que nuevamente habla de señales para enviar al Coordinador. El listado de señales lo define el Coordinador por lo que repite lo ya dicho. Si se quiere definir listado de señales que se debe enviar para este punto aunque ya existe en el AT de envío de datos SITR y estas señales ya están incluidas.	Ver respuesta 38.
222	FV Santiago Solar	Guía de Verificación Control de Frecuencia	8	A. Variables relevantes generales En el caso de fotovoltaica indicar si "i. Potencia activa eléctrica neta y bruta" es el total del parque o la potencia activa es de cada aerogenerador durante las pruebas.	Ver repuesta 39.
223	FV Santiago Solar	Guía de Verificación Control de Frecuencia	8	A. Variables relevantes generales Indicar en qué punto se requiere la medida "ii. Potencia reactiva ".	Ver respuesta 40.
224	FV Santiago Solar	Guía de Verificación Control de Frecuencia	8	A. Variables relevantes generales Indicar si para un parque fotovoltaica la medida "iii. Energía Bruta y neta de la unidad" es de a cada inversor o del parque.	Ver repuesta 39.
225	FV Santiago Solar	Guía de Verificación Control de Frecuencia	8	A. Variables relevantes generales Indicar en qué punto se requiere la medida "iv. Frecuencia ".	Ver respuesta 42.
226	FV Santiago Solar	Guía de Verificación Control de Frecuencia	8	e) Centrales Solares: Indicar qué herramienta se debe utilizar para medir ii. Polución del Aire.	Ver respuesta 208.
227	Transelec	Guía de Verificación Control de Tensión	General	Las inspecciones y ensayos ejecutados a los equipos primarios en la puesta en servicio y en los planes de mantenimiento, garantizan el correcto funcionamiento de los mismos, sin embargo, los ensayos planteadas en equipos como, CER, BANCOS DE CONDENSADORES, REACTORES y STATCOM, se consideran complementarias a las de rutina y se requiere por parte del Coordinador especificar con mayor detalle las pruebas mencionadas y los tiempos de ejecución requeridos.	Uno de los objetivos del proceso de verificación, es que los recursos técnicos con los que cada instalación participa en la prestación de SSCC sea validado mediante ensayos liderados por un Experto Técnico externo a la empresa propietaria.  Dado lo anterior, las actividades realizadas en los planes de mantenimiento solo pueden servir de antecedentes a usar por el experto técnico, pero no reemplazan los ensayos a realizar.  El detalle de las pruebas mencionadas y los tiempos de ejecución requeridos serán incorporados por el Experto Técnico en los protocolos específicos de cada instalación, y aprobado por el Coordinador.
228	Transelec	Guía de Verificación Partida Autónoma	General	Los ensayos descritos, corresponden a pruebas en unidades generadoras, las cuales no son aplicables a las partidas autónomas de los equipos CER debido a que estos son grupos generadores. Se solicita incluir ensayos específicos para este tipo de partidas autónomas.	Ver respuesta 165.
229	Transelec	Guía de Verificación Control de Tensión	5.3.2.1. a	El documento se indica lo siguiente: "En condiciones de tensión nominal y ante variaciones de +/- 5% y +/-7% de la tensión Nominal."  En la práctica, no es posible conseguir esas variaciones con valores de tensión reales. Se solicita considerar que las variaciones de tensión puedan ser de forma simulada mediante equipo de inyección.	Se acoge lo indicado.  Se incluye texto que indica. "Las variaciones +/-5% y +/-7% de la tensión nominal, se obtiene a través de pruebas de inyección de señales que simulan la tensión a probar".

N°	Coordinado	N° de Capítulo	N°	Observaciones y/o Comentarios	Respuesta Coordinador
230	Transelec	Guía de Verificación Control de Tensión	5.3.2.1. a	<p>El documento se indica lo siguiente</p> <p>"... Se cambia la referencia de tensión del compensador y del parque y se aplica un escalón de +/- 5% de la tensión de referencia..."</p> <p>Los equipos CER más antiguos, tienen un esquema de control de lazo abierto que no considera tensión de referencia, al respecto, se solicita que en aquellos casos se reemplace esta prueba por un escalón simulado de +/-5% en la tensión nominal medida por el equipo.</p>	Ver respuesta 227.
231	Transelec	Guía de Verificación Control de Tensión	5.3.2.1. b	<p>El documento se indica lo siguiente:</p> <p>"Ensayo del rango de Reactivos del Equipo: en condiciones de tensión nominal y ante variaciones de +/-5% y +/-7% de la tensión nominal, se verifica el aporte de reactivos conforme las características técnicas del equipo, o de las ramas o agrupaciones de este."</p> <p>En la práctica, no es factible realizar variaciones de +/-5% y +/-7% de la tensión nominal de un Banco de condensadores o un Reactor, por lo tanto, se solicita eliminar esta prueba.</p>	Ver respuesta 229.
232	Transelec	Guía de Verificación Control de Tensión	5.3.2.2. a	<p>En el documento se indica lo siguiente:</p> <p>En condiciones de tensión nominal y ante variaciones de +/- 5% y +/-7% de la tensión Nominal.</p> <p>En la práctica no es posible conseguir esas variaciones con valores tensión reales, se solicita considerar que las variaciones de tensión puedan ser de forma simulada mediante equipo de inyección.</p>	Ver respuesta 229.