



INFORME CONSOLIDADO DE RESPUESTAS

**Anexo Técnico de Sistemas de Medición, Monitoreo y
Control**

Julio 2019

Resumen Observaciones recibidas durante el Proceso de Consulta Pública

Empresa	Capítulo 1	Capítulo 2	Capítulo 3	Capítulo 4	Capítulo 5	Capítulo 6	Capítulo 7	Capítulo 8	Capítulo 9	Generales	
ACLARA	1	1	1	6	1	6	1	1	7	0	
Cam Chile SpA	0	1	0	1	0	0	0	0	4	0	
CAMIT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
CHILQUINTA	1	5	2	9	2	2	2	3	3	0	
CIGRE	2	3	0	0	0	1	0	0	0	0	
CMPC	0	2	2	0	0	3	0	0	0	0	
Colbún	1	1	7	5	0	0	0	2	0	0	
Conadecus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	
CORNELEC	12	8	9	14	7	2	2	1	4	0	
EEAG	4	5	3	17	7	2	6	5	10	1	
Embajada de Canadá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
Enel Distribución	2	5	3	16	7	2	7	5	6	1	
Fenacopel	2	0	1	7	1	6	1	1	10	0	
Honeywell	0	0	2	2	0	4	0	0	0	0	
Huawei	0	1	1	0	3	0	0	0	1	0	
IA INGENIERIA SpA	3	2	0	1	0	0	0	0	0	0	
ITRON	2	0	8	10	10	4	5	0	0	0	
Landis+Gyr	0	0	1	4	3	2	4	0	0	0	
Patricio Caro	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	
Phineal	0	0	3	1	0	0	0	7	0	0	
Sergio Barrientos Burgué	4	0	4	0	0	2	1	0	0	0	
SIEMENS	9	7	7	11	8	3	5	0	4	0	
Wasion	0	0	1	11	0	1	0	0	0	0	TOTAL
TOTAL	43	41	56	116	49	40	34	25	49	14	467



Observaciones Capítulo 1: Terminología y exigencias generales

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación Justificada	Propuesta de texto	Respuesta CNE	Se acoge (SI/NO/PARCIALMENTE)
1	CORNELEC	TERMINOLOGÍA Y EXIGENCIAS GENERALES	1-2	El alcance de la solución SMMC bajo el marco del Anexo Técnico dice: "Exigencias son aplicables a todas las mediciones, datos e información que se obtengan a través de los SMMC". En ese sentido la propiedad y manejo de los datos y la información es un elemento clave que se sugiere regular, el cual es llamado la gobernanza de datos.	Se sugiere incluir como alcance la gobernanza de los datos y su aplicabilidad, ya que los datos e información serán el activo más importantes de las empresas Distribuidoras y por tanto debe haber libertad para las mismas que bajo las tecnologías/soluciones que implemente se pueda sacar el mayor provecho a los datos/información (Inteligencia de negocios y Digitalización)	El uso de datos e información que obtengan o generen los Sistemas de Medición, Monitoreo y Control, en adelante "SMMC", está expresamente indicado en el artículo 1-2 como parte del alcance del Anexo Técnico de SMMC, en adelante "AT SMMC". El uso de dichos datos e información se encuentra regulado por la Ley 19.628 sobre Protección de la Vida Privada y las disposiciones del Anexo Técnico. En ese sentido, las empresas podrán utilizar los datos e información solo para los fines y bajo las formas que establece la normativa respectiva.	NO
2	IA INGENIERIA SpA	TERMINOLOGÍA Y EXIGENCIAS GENERALES	1-2	Punto 4, Establecer que las alarmas y eventos se registran para monitorear la calidad de servicio de acuerdo a lo establecido en la NTD	Las Alarmas y Eventos SMMC que los SMMC obtengan y/o generen y los comandos de conexión, desconexión y limitación de potencia de los consumos y/o inyecciones de Clientes y/o Usuarios en forma remota, para monitorear la Calidad de Suministro que se obtengan a través de los SMMC, de acuerdo a lo establecido en la NTD.	Se acoge parcialmente. Se ajustará redacción, incorporando mención al monitoreo de las exigencias de Calidad de Servicio que establece la Norma Técnica de Calidad de Servicio para Sistemas de Distribución, en adelante "Norma Técnica de Distribución".	PARCIALMENTE
3	SIEMENS	TERMINOLOGÍA Y EXIGENCIAS GENERALES	1-2	El alcance de la solución SMMC bajo el marco del Anexo Técnico dice: "Exigencias son aplicables a todas las mediciones, datos e información que se obtengan a través de los SMMC". En ese sentido la propiedad y manejo de los datos y la información es un elemento clave que se sugiere regular, el cual es llamado la gobernanza de datos.	Se sugiere incluir como alcance la gobernanza de los datos y su aplicabilidad, ya que los datos e información serán el activo más importantes de las empresas Distribuidoras y por tanto debe haber libertad para las mismas que bajo las tecnologías/soluciones que implemente se pueda sacar el mayor provecho a los datos/información (Inteligencia de negocios y Digitalización)	El uso de datos e información que obtengan o generen los Sistemas de Medición, Monitoreo y Control, en adelante "SMMC", está expresamente indicado en el artículo 1-2 como parte del alcance del Anexo Técnico de SMMC, en adelante "AT SMMC". El uso de dichos datos e información se encuentra regulado por la Ley 19.628 sobre Protección de la Vida Privada y las disposiciones del Anexo Técnico. En ese sentido, las empresas podrán utilizar los datos e información solo para los fines y bajo las formas que establece la normativa respectiva.	NO
4	ACLARA	TERMINOLOGÍA Y EXIGENCIAS GENERALES	1-3	En las normativas de referencia se ve que fueran retiradas, las normas: a. ANSI C12.18: Protocol Specification for ANSI Type 2 Optical Port, por su nombre en inglés. En español, Especificación del protocolo para el puerto óptico ANSI Tipo 2	Incluir: - ANSI C12.18: Protocol Specification for ANSI Type 2 Optical Port, por su nombre en inglés. En español, Especificación del protocolo para el puerto óptico ANSI Tipo 2	Se acoge	SI

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación Justificada	Propuesta de texto	Respuesta CNE	Se acoge (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>b. ANSI C12.19: American National Standard for Utility Industry End Device Data Tables, por su nombre en inglés. En español, Estándar nacional americano para tablas de datos de dispositivos finales de la industria de servicios públicos.</p> <p>c. ANSI C12.22: American National Standard Protocol Specification For Interfacing to Data Communication Networks, por su nombre en inglés. En español, Especificación del protocolo del estándar nacional americano para interconectar redes de comunicación de datos</p> <p>Solicitamos que las normas puedan ser parte nuevamente de las referencias y que los requisitos posteriores puedan ser modificados conforme correspondan de modo a contemplar las respectivas normas.</p> <p>Justificativas:</p> <p>- Las Normas ANSI están incluidas como requerimientos en las DISPOSICIONES TRANSITORIAS.</p>	<p>- ANSI C12.19: American National Standard for Utility Industry End Device Data Tables, por su nombre en inglés. En español, Estándar nacional americano para tablas de datos de dispositivos finales de la industria de servicios públicos.</p> <p>- c. ANSI C12.22: American National Standard Protocol Specification For Interfacing to Data Communication Networks, por su nombre en inglés. En español, Especificación del protocolo del estándar nacional americano para interconectar redes de comunicación de datos</p>		
5	CORNELEC	TERMINOLOGÍA Y EXIGENCIAS GENERALES	1-3	<p>En las normativas de referencia se ve que fueran retiradas, las normas:</p> <p>a. ANSI C12.18: Protocol Specification for ANSI Type 2 Optical Port, por su nombre en inglés. En español, Especificación del protocolo para el puerto óptico ANSI Tipo 2</p> <p>b. ANSI C12.19: American National Standard for Utility Industry End Device Data Tables, por su nombre en inglés. En español, Estándar nacional americano para tablas de datos de dispositivos finales de la industria de servicios públicos.</p> <p>c. ANSI C12.22: American National Standard Protocol Specification For Interfacing to Data Communication Networks, por su nombre en inglés. En español, Especificación del protocolo del estándar nacional americano para interconectar redes de comunicación de datos</p> <p>Solicitamos que las normas puedan ser</p>	<p>Incluir:</p> <p>- ANSI C12.18: Protocol Specification for ANSI Type 2 Optical Port, por su nombre en inglés. En español, Especificación del protocolo para el puerto óptico ANSI Tipo 2</p> <p>- ANSI C12.19: American National Standard for Utility Industry End Device Data Tables, por su nombre en inglés. En español, Estándar nacional americano para tablas de datos de dispositivos finales de la industria de servicios públicos.</p> <p>- ANSI C12.22: American National Standard Protocol Specification For Interfacing to Data Communication Networks, por su nombre en inglés. En español, Especificación del protocolo del estándar nacional americano para interconectar redes de comunicación de</p>	<p>Se acoge parcialmente en el sentido de incorporar las normas ANSI pertinentes dado que se hace mención a éstas en las disposiciones transitorias, las que permiten la co-existencia de instalaciones no IEC, regulando el período en que los SMMC deben cumplir a cabalidad las especificaciones del AT SMMC. Así, no debe confundirse requerimientos transitorios a operación total y permanente de la arquitectura SMMC.</p> <p>Respecto a incluir las normas ANSI para su aplicación en el régimen permanente, no se acoge y se requerirá el cumplimiento de IEC. Dicho estándar es el de mayor participación y proyección a nivel mundial. Es empleado en la mayor parte de Europa, Asia, Oceanía y África. Esta familia de estándares emplea además DLMS/COSEM. Lo anterior habilita</p>	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación Justificada	Propuesta de texto	Respuesta CNE	Se acoge (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>parte nuevamente de las referencias y que los requisitos posteriores puedan ser modificados conforme correspondan de modo a contemplar las respectivas normas.</p> <p>Justificativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las Normas ANSI están incluidas como requerimientos en las DISPOSICIONES TRANSITORIAS. - Conforme Anexo técnico en versiones anteriores las normas ANSI, conforme detallada, ya estaban contempladas como parte de los requerimientos aplicables. Y se ha considerado en las inversiones indicadas por las distribuidoras para la implementación de soluciones AMI en Chile, tecnologías ya implementadas que utilizan estos protocolos como parte de la solución. - Son también estándares internacionales que han apoyado a fabricantes, reguladores y usuarios de servicios públicos en la implementación de sistemas AMI, principalmente en mercados como América del Norte y Asia. Y mantener en el anexo demuestra No aplicación de Obstáculos Técnicos al Comercio en los reglamentos locales, considerando los acuerdos entre Chile y Estados Unidos. - Dichos estándares cumplen los requisitos de seguridad (con cifrado de datos y la autenticación digital se utilizan con fines de seguridad), y manejan un modelo de datos estandarizado y maduro. Permite extender el modelo. Soporta medición multiservicios - Existen soluciones en el mercado que cumplen con este requerimiento y permiten más opciones de soluciones a las empresas distribuidoras, permitiendo más competitividad al mercado con la utilización de protocolos abiertos/normalizados internacionalmente. - Los protocolos ANSI poseen amplia 	<p>datos</p> <p>Importante: Sugerimos quitar las referencias de los años y la enmienda (AMD)) para garantizar el cumplimiento de las normas independiente del año de la norma. Para que esto además no se requiere modificar el anexo técnico.</p> <p>Hacer mención a otros estándares internacionales ejemplo G3, Meter&More, PLC IoT, PLC ANSI, y otros distintos a la IEC para la medición, comunicación y protocolos de red que pudieran condicionar y/o limitar de alguna manera la oferta de plataformas AMI debidamente probadas y reconocidas a nivel internacional</p>	<p>el uso de una ontología estandarizada y compatible con una amplia variedad de equipos y servicios distribuidos a nivel mundial, así como la implementación de técnicas de conocida eficiencia y alcance para mapear dicha ontología a objetos que hagan factible la interoperabilidad sintáctica y plena. A modo de ejemplo, DLMS/COSEM se presenta como el lenguaje estándar para dispositivos inteligentes, estando disponible en más de 1000 equipos compatibles, siendo desarrollado por más de 150 proveedores a nivel mundial (entre ellos los de mayor volumen de venta), avalado y controlado en su calidad por un consorcio de más de 300 miembros, pertenecientes a 60 países.</p> <p>En el mismo contexto, y dado que el estándar permite distintas opciones de configuración, una vez finalizado el AT SMMC se procederá a definir perfiles de interoperabilidad para el mercado local, habilitando la interoperabilidad de dispositivos. Para ello se tomará en cuenta la existencia de distintas capas físicas.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, se hace presente que las funcionalidades exigidas en la NTD y en el presente AT SMMC deben ser cumplidas por los componentes mínimos de la arquitectura señalada en el presente artículo. Las funcionalidades de cada componente podrán ser realizadas por uno o más equipos, dispositivos, software, protocolos o tecnologías, según corresponda, lo que deberá ser determinado por la Empresa Distribuidora como parte de su diseño del SMMC.</p> <p>En relación al Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio, de la Organización</p>	

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación Justificada	Propuesta de texto	Respuesta CNE	Se acoge (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>madurez en la aplicación con tecnología en RF (Mesh , P2PM , wi fi , wi max , etc.) y PLC grandes distancias , siendo ambas tecnologías posibles soluciones de comunicación a ser utilizada en para la realidad geográfica chilena , considerando los costos de implementación</p>		<p>Mundial del Comercio, se hace presente que el AT SMMC fue sometido a un proceso de observaciones conforme lo establece el Decreto Supremo N° 77, de 2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. En ese sentido, el procedimiento normativo de elaboración del AT SMMC ha dado cumplimiento a dicha normativa.</p> <p>En relación a quitar las referencias de los años y enmiendas, se rechaza la solicitud de quitar las referencias a los años, pues es necesario identificar la versión de la norma con el objeto de tener certeza respecto de la exigencia que deberá ser cumplida.</p>	
6	EEAG	TERMINOLOGÍA Y EXIGENCIAS GENERALES	1-3	<p>El artículo 1-3 establece las normas técnicas nacionales e internacionales que se harán exigibles y que serán contempladas en la Norma Técnica. Por lo tanto, sugerimos quitar las referencias a los años y las enmiendas (AMD) a fin de garantizar que cada vez que uno de ellos sea actualizado no implique una actualización de todo el anexo.</p> <p>Además, se solicita eliminar los puntos 13 y 14 en consistencia con las observaciones realizadas al Artículo 6.2.</p>	<p>Reemplazar el listado de las normas del AT por el siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> NCH Elec. 4/2003: Electricidad. Instalaciones de Consumo en Baja Tensión, y las disposiciones que la reemplacen. NCH 2024/2 (2007): Protocolo de análisis y/o ensayo de productos eléctricos, y las disposiciones que la reemplacen. NCH 2022 (2007): Protocolo de ensayos para la certificación de los productos eléctricos, de gas y de combustibles líquidos, y las disposiciones que la reemplacen. IEC 60529: Degrees of Protection Provided by Enclosures (IP Code), por su nombre en inglés. En español, Grados de protección proporcionados por carcasas (Código IP). IEC 61810-1: Electromechanical elementary relays. Part 1: General and safety requirements., por su nombre en 	<p>No se acoge. Es necesario identificar la versión de la norma con el objeto de tener certeza respecto de la exigencia que deberá ser cumplida.</p> <p>Por otra parte, tampoco se acoge la solicitud de eliminar las normas IEC indicadas en los numerales 13 y 14 del artículo 1-3.</p>	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación Justificada	Propuesta de texto	Respuesta CNE	Se acoge (SI/NO/PARCIALMENTE)
					<p>inglés. En español, Relés electromecánicos básicos.</p> <p>6. IEC 62052-11 Electricity metering equipment (a.c). General requirements, tests and test conditions. Part 11: Metering equipment, por su nombre en inglés. En español, Equipos de medición de electricidad (c.a). Requisitos generales, pruebas y condiciones de prueba. Parte 11: Equipo de medición.</p> <p>7. IEC 62052-21 Electricity metering equipment (a.c). General requirements, tests and test conditions. Part 21: Tariff and load control equipment, por su nombre en inglés. En español, Equipos de medición de electricidad (c.a). Requisitos generales, pruebas y condiciones de prueba. Parte 21: Tarifas y Equipamiento para control de carga.</p> <p>8. IEC 62053-21: Electricity metering equipment (a.c). Particular requirements. Part 21: Static meters for active energy (classes 1 and 2) por su nombre en inglés. En español, Equipos de medición de electricidad (c.a). Requisitos particulares Parte 21: Medidores estáticos para energía activa (clases 1 y 2).</p> <p>9. IEC 62053-22: Electricity metering equipment (a.c). Particular requirements. Static meters for active energy (Classes 0.2 S and 0.5 S), por su nombre en inglés. En español, Equipos de medición de energía eléctrica (c.a.). Requisitos particulares. Medidores estáticos de energía activa (Clases 0,2 S y 0,5 S).</p> <p>10. IEC 62053-23: Electricity metering equipment (a.c) – Particular requirements – Part 23: Static meters for reactive energy (classes 2 and 3), por su nombre en inglés. En español, Equipos de medición de energía eléctrica (c.a.). Requisitos particulares. Medidores</p>		

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación Justificada	Propuesta de texto	Respuesta CNE	Se acoge (SI/NO/PARCIALMENTE)
					<p>estáticos de energía reactiva (clases 2 y 3).</p> <p>11. IEC 62053-61: Electricity metering equipment (a.c) – Particular requirements –</p> <p>español, Equipos para medidores eléctricos (c.a.). Requerimientos particulares. Parte 61: Consumo de energía y requisitos de tensión.</p> <p>12. IEC 62054-11: Electricity metering equipment (a.c) – Tariff and load control – Part 11: Particular requirements for electronic ripple control receivers, por su nombre en inglés. En español, Equipos para medidores eléctricos (c.a.). Tarifas y Equipamiento para control de carga. Parte 11: Requisitos particulares para los receptores electrónicos de control de rizado.</p> <p>13. IEC 61000-4-2: Electromagnetic Compatibility (EMC). Part 4-2: Testing and Measurement - Electrostatic discharge immunity test, por su nombre en inglés. En español, Compatibilidad Electromagnética (EMC). Parte 4-2: Pruebas y medición - Prueba de inmunidad de descarga electrostática.</p> <p>14. IEC 61000-4-3: Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-3: Testing and measurement techniques - Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test, por su nombre en inglés. En español, Compatibilidad Electromagnética (EMC). Parte 4-3: Pruebas y medición - Prueba de inmunidad a la radiación, radiofrecuencia y campo electromagnético.</p> <p>15. IEC 61000-4-4: Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-4: Testing and measurement techniques - Electrical fast transient/burst immunity test, por su</p>		

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación Justificada	Propuesta de texto	Respuesta CNE	Se acoge (SI/NO/PARCIALMENTE)
					<p>nombre en inglés. En español, Compatibilidad Electromagnética (EMC). Parte 4-4: Pruebas y medición - Prueba de inmunidad contra transitorios/ráfagas eléctricas rápidas.</p> <p>16. IEC 61000-4-5: Electromagnetic Compatibility (EMC). Part 4-5: Testing and Measurement - Surge immunity test, por su nombre en inglés. En español, Compatibilidad Electromagnética (EMC). Parte 4-5: Pruebas y medición - Prueba de inmunidad contra sobretensiones.</p> <p>17. IEC 61000-4-6: Electromagnetic Compatibility (EMC). Part 4-6: Testing and Measurement - Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields, por su nombre en inglés. En español, Compatibilidad Electromagnética (EMC). Parte 4-6: Técnicas de prueba y medición - Inmunidad a las perturbaciones conducidas, inducidas por campos de radiofrecuencia.</p> <p>18. IEC 61000-4-8: Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-8: Testing and measurement techniques - Power frequency magnetic field immunity test, por su nombre en inglés. En español, Compatibilidad electromagnética (EMC) - Parte 4-8:</p> <p>Anexo Técnico Sistemas de Medición, Monitoreo y Control Página 5 65 Pruebas y medición - Prueba de inmunidad de campo magnético de frecuencia de potencia.</p> <p>19. IEC 61000-4-12: Electromagnetic Compatibility (EMC) - Part 4-12: Testing and measurement techniques - Ring wave immunity test, por su nombre en inglés. En español, Compatibilidad electromagnética (EMC) - Parte 4-12:</p>		

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación Justificada	Propuesta de texto	Respuesta CNE	Se acoge (SI/NO/PARCIALMENTE)
					<p>Pruebas y medición - Prueba de inmunidad onda de anillo.</p> <p>20. IEC 61000-4-11: Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-11: Testing and measurement techniques - Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests, por su nombre en inglés. En español, Compatibilidad electromagnética (EMC) - Parte 4-11: Pruebas y medición - Prueba de inmunidad Interrupciones de voltaje, interrupciones cortas y variaciones de voltaje.</p> <p>21. IEC 61968-9: Application Integration al Electric Utilities. System Interfaces for Distribution Management. Part 9: Interfaces for Meter Reading and Control, por su nombre en inglés. En español, Integración de aplicaciones a servicios eléctricos. Interfaces del sistema para la gestión de distribución. Parte 9: Interfaces para control y lectura del medidor.</p> <p>22. IEC 62059-31-1: Electricity metering equipment - Dependability - Part 31-1: Accelerated reliability testing - Elevated temperature and humidity, por su nombre en inglés. En español, Equipo de medición de electricidad - Confiabilidad - Parte 31-1: Prueba de confiabilidad acelerada - Temperatura y humedad elevadas.</p> <p>23. IEC 62059-41: Electricity metering equipment - Dependability - Part 41: Reliability prediction, por su nombre en inglés. En español, Equipo de medición de electricidad - Confiabilidad - Parte 41: predicción de confiabilidad.</p>		

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación Justificada	Propuesta de texto	Respuesta CNE	Se acoge (SI/NO/PARCIALMENTE)
7	Enel Distribución	TERMINOLOGÍA Y EXIGENCIAS GENERALES	1-3	<p>El artículo 1-3 establece las normas técnicas nacionales e internacionales que se harán exigibles y que serán contempladas en la Norma Técnica. Por lo tanto, sugerimos quitar las referencias a los años y las enmiendas (AMD) a fin de garantizar que cada vez que uno de ellos sea actualizado no implique una actualización de todo el anexo.</p> <p>Además, en relación a mencionar en los puntos 13 y 14 se propone de eliminar por los comentarios que se justifica en el punto Artículo 6.2.</p>	<p>Reemplazar el listado de las normas del AT por el siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. NCH Elec. 4/2003: Electricidad. Instalaciones de Consumo en Baja Tensión, y las disposiciones que la reemplacen. 2. NCH 2024/2 (2007): Protocolo de análisis y/o ensayo de productos eléctricos, y las disposiciones que la reemplacen. 3. NCH 2022 (2007): Protocolo de ensayos para la certificación de los productos eléctricos, de gas y de combustibles líquidos, y las disposiciones que la reemplacen. 4. IEC 60529: Degrees of Protection Provided by Enclosures (IP Code), por su nombre en inglés. En español, Grados de protección proporcionados por carcasas (Código IP). 5. IEC 61810-1: Electromechanical elementary relays. Part 1: General and safety requirements., por su nombre en inglés. En español, Relés electromecánicos básicos. 6. IEC 62052-11 Electricity metering equipment (a.c). General requirements, tests and test conditions. Part 11: Metering equipment, por su nombre en inglés. En español, Equipos de medición de electricidad (c.a). Requisitos generales, pruebas y condiciones de prueba. Parte 11: Equipo de medición. 7. IEC 62052-21 Electricity metering equipment (a.c). General requirements, tests and test conditions. Part 21: Tariff and load control equipment, por su nombre en inglés. En español, Equipos de medición de electricidad (c.a). Requisitos generales, pruebas y condiciones de prueba. Parte 21: Tarifas y Equipamiento 	<p>No se acoge. Es necesario identificar la versión de la norma con el objeto de tener certeza respecto de la exigencia que deberá ser cumplida. Por otra parte, tampoco se acoge la solicitud de eliminar las normas IEC indicadas en los numerales 13 y 14 del artículo 1-3.</p>	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación Justificada	Propuesta de texto	Respuesta CNE	Se acoge (SI/NO/PARCIALMENTE)
					<p>para control de carga.</p> <p>8. IEC 62053-21: Electricity metering equipment (a.c). Particular requirements. Part 21: Static meters for active energy (classes 1 and 2) por su nombre en inglés. En español, Equipos de medición de electricidad (c.a). Requisitos particulares Parte 21: Medidores estáticos para energía activa (clases 1 y 2).</p> <p>9. IEC 62053-22: Electricity metering equipment (a.c). Particular requirements. Static meters for active energy (Classes 0.2 S and 0.5 S), por su nombre en inglés. En español, Equipos de medición de energía eléctrica (c.a.). Requisitos particulares. Medidores estáticos de energía activa (Clases 0,2 S y 0,5 S).</p> <p>10. IEC 62053-23: Electricity metering equipment (a.c) – Particular requirements – Part 23: Static meters for reactive energy (classes 2 and 3), por su nombre en inglés. En español, Equipos de medición de energía eléctrica (c.a.). Requisitos particulares. Medidores estáticos de energía reactiva (clases 2 y 3).</p> <p>11. IEC 62053-61: Electricity metering equipment (a.c) – Particular requirements – español, Equipos para medidores eléctricos (c.a.). Requerimientos particulares. Parte 61: Consumo de energía y requisitos de tensión.</p> <p>12. IEC 62054-11: Electricity metering equipment (a.c) – Tariff and load control – Part 11: Particular requirements for electronic ripple control receivers, por su nombre en inglés. En español, Equipos para medidores eléctricos (c.a.). Tarifas y Equipamiento para control de carga. Parte 11: Requisitos particulares para los</p>		

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación Justificada	Propuesta de texto	Respuesta CNE	Se acoge (SI/NO/PARCIALMENTE)
					<p>receptores electrónicos de control de rizado.</p> <p>13. IEC 61000-4-2: Electromagnetic Compatibility (EMC). Part 4-2: Testing and Measurement - Electrostatic discharge immunity test, por su nombre en inglés. En español, Compatibilidad Electromagnética (EMC). Parte 4-2: Pruebas y medición - Prueba de inmunidad de descarga electrostática.</p> <p>14. IEC 61000-4-3: Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-3: Testing and measurement techniques - Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test, por su nombre en inglés. En español, Compatibilidad Electromagnética (EMC). Parte 4-3: Pruebas y medición - Prueba de inmunidad a la radiación, radiofrecuencia y campo electromagnético.</p> <p>15. IEC 61000-4-4: Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-4: Testing and measurement techniques - Electrical fast transient/burst immunity test, por su nombre en inglés. En español, Compatibilidad Electromagnética (EMC). Parte 4-4: Pruebas y medición - Prueba de inmunidad contra transitorios/ráfagas eléctricas rápidas.</p> <p>16. IEC 61000-4-5: Electromagnetic Compatibility (EMC). Part 4-5: Testing and Measurement - Surge immunity test, por su nombre en inglés. En español, Compatibilidad Electromagnética (EMC). Parte 4-5: Pruebas y medición - Prueba de inmunidad contra sobretensiones.</p> <p>17. IEC 61000-4-6: Electromagnetic Compatibility (EMC). Part 4-6: Testing and Measurement - Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields, por su nombre en inglés. En español, Compatibilidad</p>		

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación Justificada	Propuesta de texto	Respuesta CNE	Se acoge (SI/NO/PARCIALMENTE)
					<p>Electromagnética (EMC). Parte 4-6: Técnicas de prueba y medición - Inmunidad a las perturbaciones conducidas, inducidas por campos de radiofrecuencia.</p> <p>18. IEC 61000-4-8: Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-8: Testing and measurement techniques - Power frequency magnetic field immunity test, por su nombre en inglés. En español, Compatibilidad electromagnética (EMC) - Parte 4-8:</p> <p>Anexo Técnico Sistemas de Medición, Monitoreo y Control Página 5 65 Pruebas y medición - Prueba de inmunidad de campo magnético de frecuencia de potencia.</p> <p>19. IEC 61000-4-12: Electromagnetic Compatibility (EMC) - Part 4-12: Testing and measurement techniques - Ring wave immunity test, por su nombre en inglés. En español, Compatibilidad electromagnética (EMC) - Parte 4-12: Pruebas y medición - Prueba de inmunidad onda de anillo.</p> <p>20. IEC 61000-4-11: Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-11: Testing and measurement techniques - Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests, por su nombre en inglés. En español, Compatibilidad electromagnética (EMC) - Parte 4-11: Pruebas y medición - Prueba de inmunidad Interrupciones de voltaje, interrupciones cortas y variaciones de voltaje.</p> <p>21. IEC 61968-9: Application Integration al Electric Utilities. System Interfaces for Distribution Management. Part 9: Interfaces for Meter Reading and Control, por su nombre en inglés. En español,</p>		

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación Justificada	Propuesta de texto	Respuesta CNE	Se acoge (SI/NO/PARCIALMENTE)												
					<p>Integración de aplicaciones a servicios eléctricos. Interfaces del sistema para la gestión de distribución. Parte 9: Interfaces para control y lectura del medidor.</p> <p>22. IEC 62059-31-1: Electricity metering equipment - Dependability - Part 31-1: Accelerated reliability testing - Elevated temperature and humidity, por su nombre en inglés. En español, Equipo de medición de electricidad - Confiabilidad - Parte 31-1: Prueba de confiabilidad acelerada - Temperatura y humedad elevadas.</p> <p>23. IEC 62059-41: Electricity metering equipment - Dependability - Part 41: Reliability prediction, por su nombre en inglés. En español, Equipo de medición de electricidad - Confiabilidad - Parte 41: predicción de confiabilidad.</p>														
8	CIGRE	TERMINOLOGÍA Y EXIGENCIAS GENERALES	1-3	<p>En el Artículo 1-3 Referencias Normativas es importante revisar para agregar otras normas técnicas internacionales relevantes en lo que respecta a la ciberseguridad: Ejemplo:</p> <table border="0"> <tr> <td>IEC</td> <td>62443</td> </tr> <tr> <td>IEC</td> <td>62351</td> </tr> <tr> <td>NIST</td> <td>SP800-53</td> </tr> <tr> <td>IEEE</td> <td>240</td> </tr> <tr> <td>NISTIR</td> <td>7628</td> </tr> <tr> <td>NER CIP</td> <td></td> </tr> </table>	IEC	62443	IEC	62351	NIST	SP800-53	IEEE	240	NISTIR	7628	NER CIP		<p>26. IEC TS 62443-1-1:2009 Industrial communication networks - Network and system security - Part 1-1: Terminology, concepts and models. IEC/TS 62443-1-1:2009(E) is a technical specification which defines the terminology, concepts and models for Industrial Automation and Control Systems (IACS) security. It establishes the basis for the remaining standards in the IEC 62443 series.</p> <p>27. IEC 62443-2-1:2010 Industrial communication networks - Network and system security - Part 2-1: Establishing an industrial automation and control system security program. Defines the elements necessary to establish a cyber security management system (CSMS) for industrial automation and control systems (IACS) and provides guidance on</p>	<p>Se acoge parcialmente. La arquitectura SMMC deberá ser segura en cuanto a sus procedimientos, manejo de datos, y en términos de seguridad de red general. Se incluye que se debe contar con una certificación ISO 27001, alineada a los criterios de la norma NISTIR 7628 de ciberseguridad en Smart Grids. Lo antes expuesto genera la base mínima para operar bajo normas de seguridad ampliamente aceptadas.</p>	PARCIALMENTE
IEC	62443																		
IEC	62351																		
NIST	SP800-53																		
IEEE	240																		
NISTIR	7628																		
NER CIP																			

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación Justificada	Propuesta de texto	Respuesta CNE	Se acoge (SI/NO/PARCIALMENTE)
					<p>how to develop those elements. This standard uses the broad definition and scope of what constitutes an IACS described in IEC/TS 62443-1-1. The elements of a CSMS described in this standard are mostly policy, procedure, practice and personnel related, describing what shall or should be included in the final CSMS for the organization.</p> <p>28. IEC TR 62443-3-1:2009 Industrial communication networks - Network and system security - Part 3-1: Security technologies for industrial automation and control systems. Provides a current assessment of various cybersecurity tools, mitigation counter-measures, and technologies that may effectively apply to the modern electronically based IACSs regulating and monitoring numerous industries and critical infrastructures.</p> <p>29. IEC 62443-3-3:2013 Industrial communication networks - Network and system security - Part 3-3: System security requirements and security levels. Provides detailed technical control system requirements (SRs) associated with the seven foundational requirements (FRs) described in IEC 62443-1-1 including defining the requirements for control system capability security levels, SL-C (control system). These requirements would be used by various members of the industrial automation and control system (IACS) community along with the defined zones and conduits for the system under consideration (SuC) while developing the appropriate control system target SL, SL-T (control system), for a specific asset.</p>		

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación Justificada	Propuesta de texto	Respuesta CNE	Se acoge (SI/NO/PARCIALMENTE)
9	Fenacopel	TERMINOLOGÍA Y EXIGENCIAS GENERALES	1-3	<p>En las normativas de referencia se ve que fueran retiradas, las normas:</p> <p>a. ANSI C12.18: Protocol Specification for ANSI Type 2 Optical Port, por su nombre en inglés. En español, Especificación del protocolo para el puerto óptico ANSI Tipo 2</p> <p>b. ANSI C12.19: American National Standard for Utility Industry End Device Data Tables, por su nombre en inglés. En español, Estándar nacional americano para tablas de datos de dispositivos finales de la industria de servicios públicos.</p> <p>c. ANSI C12.22: American National Standard Protocol Specification For Interfacing to Data Communication Networks, por su nombre en inglés. En español, Especificación del protocolo del estándar nacional americano para interconectar redes de comunicación de datos</p> <p>Solicitamos que las normas puedan ser parte nuevamente de las referencias y que los requisitos posteriores puedan ser modificados conforme correspondan de modo a contemplar las respectivas normas.</p> <p>Justificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las Normas ANSI están incluidas como Estándares Aplicables en el artículo 9-9 de las DISPOSICIONES TRANSITORIAS, por lo que debe incluirse en la referencia normativa. -Las Normas ANSI estaban incluidas en versiones anteriores del Anexo Técnico y fueron consideradas por las distribuidoras para la implementación de soluciones AMI en Chile, tecnologías ya implementadas que utilizan estos protocolos como parte de la solución. - Son también estándares internacionales que han apoyado a fabricantes, reguladores y usuarios de servicios públicos en la implementación de sistemas AMI, principalmente en mercados como América 	<p>Incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ANSI C12.18: Protocol Specification for ANSI Type 2 Optical Port, por su nombre en inglés. En español, Especificación del protocolo para el puerto óptico ANSI Tipo 2 - ANSI C12.19: American National Standard for Utility Industry End Device Data Tables, por su nombre en inglés. En español, Estándar nacional americano para tablas de datos de dispositivos finales de la industria de servicios públicos. - ANSI C12.22: American National Standard Protocol Specification For Interfacing to Data Communication Networks, por su nombre en inglés. En español, Especificación del protocolo del estándar nacional americano para interconectar redes de comunicación de datos 	<p>Se acoge parcialmente en el sentido de incorporar las normas ANSI pertinentes dado que se hace mención a éstas en las disposiciones transitorias, las que permiten la co-existencia de instalaciones no IEC, regulando el período en que los SMMC deben cumplir a cabalidad las especificaciones del AT SMMC. Así, no debe confundirse requerimientos transitorios a operación total y permanente de la arquitectura SMMC.</p> <p>Respecto a incluir las normas ANSI para su aplicación en el régimen permanente, no se acoge y se requerirá el cumplimiento de IEC. Dicho estándar es el de mayor participación y proyección a nivel mundial. Es empleando en la mayor parte de Europa, Asia, Oceanía y África. Esta familia de estándares emplea además DLMS/COSEM. Lo anterior habilita el uso de una ontología estandarizada y compatible con una amplia variedad de equipos y servicios distribuidos a nivel mundial, así como la implementación de técnicas de conocida eficiencia y alcance para mapear dicha ontología a objetos que hagan factible la interoperabilidad sintáctica y plena. A modo de ejemplo, DLMS/COSEM se presenta como el lenguaje estándar para dispositivos inteligentes, estando disponible en más de 1000 equipos compatibles, siendo desarrollado por más de 150 proveedores a nivel mundial (entre ellos los de mayor volumen de venta), avalado y controlado en su calidad por un consorcio de más de 300 miembros, pertenecientes a 60 países.</p> <p>En el mismo contexto, y dado que el estándar permite distintas opciones de configuración, una vez finalizado el AT SMMC se procederá a definir perfiles de</p>	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación Justificada	Propuesta de texto	Respuesta CNE	Se acoge (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>del Norte y Asia. Y mantener en el anexo demuestra No aplicación de Obstáculos Técnicos al Comercio en los reglamentos locales, considerando los acuerdos entre Chile y Estados Unidos.</p> <p>- Dichos estándares cumplen los requisitos de seguridad (con cifrado de datos y la autenticación digital se utilizan con fines de seguridad), y manejan un modelo de datos estandarizado y maduro. Permite extender el modelo. Soporta medición multiservicios</p> <p>- Existen soluciones en el mercado que cumplen con este requerimiento y permiten más opciones de soluciones a las empresas distribuidoras, permitiendo más competitividad al mercado con la utilización de protocolos abiertos/normalizados internacionalmente.</p> <p>- Los protocolos ANSI poseen amplia madurez en la aplicación con tecnología en RF (Mesh, P2PM, wi fi, wi max, etc) y PLC grandes distancias, siendo ambas tecnologías posibles soluciones de comunicación a ser utilizada para la realidad geográfica chilena, considerando los costos de implementación.</p>		<p>interoperabilidad para el mercado local, habilitando la interoperabilidad de dispositivos. Para ello se tomará en cuenta la existencia de distintas capas físicas.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, se hace presente que las funcionalidades exigidas en la NTD y en el presente AT SMMC deben ser cumplidas por los componentes mínimos de la arquitectura señalada en el presente artículo. Las funcionalidades de cada componente podrán ser realizadas por uno o más equipos, dispositivos, software, protocolos o tecnologías, según corresponda, lo que deberá ser determinado por la Empresa Distribuidora como parte de su diseño del SMMC.</p>	
10	CORNELEC	TERMINOLOGÍA Y EXIGENCIAS GENERALES	1-4	PLC: "Powerline Communication"	Cambiar por PLC: "Power Line Communication"	Se acoge propuesta.	SI
11	ITRON	TERMINOLOGÍA Y EXIGENCIAS GENERALES	1-4	Se sugiere sea incorporado en las abreviaturas del documento el concepto internacionalmente reconocido de Infraestructura Avanzada de Medición - AMI (Advanced Metering Infrastructure)		No se acoge. El referido concepto no se considera en el AT SMMC.	NO
12	SIEMENS	TERMINOLOGÍA Y EXIGENCIAS GENERALES	1-4	PLC: "Powerline Communication"	Cambiar por PLC: "Power Line Communication"	Se acoge propuesta.	SI
13	CHILQUINTA	TERMINOLOGÍA Y EXIGENCIAS GENERALES	1-5	En el numeral 2 se define la capacidad de apertura como "la máxima corriente de cortocircuito que es capaz de interrumpir con éxito sin sufrir daños mayores".	2. Capacidad de Apertura: Corresponde a la máxima corriente nominal que es capaz de interrumpir con éxito sin sufrir daños mayores.	Se acoge propuesta.	SI

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación Justificada	Propuesta de texto	Respuesta CNE	Se acoge (SI/NO/PARCIALMENTE)
				La corriente de cortocircuito se asocia normalmente a equipos de protección (termo-magnético, fusible, etc.), y no debería asociarse a la unidades de medida del SMMC			
14	CORNELEC	TERMINOLOGÍA Y EXIGENCIAS GENERALES	1-5	Que se busca con la definición "Capacidad de Apertura"? Se debe entender que los dispositivos encargados de hacer la conmutación (Latch/Relay) tienen un umbral mayor (por protección/seguridad) a la corriente máxima del medidor. La capacidad de apertura debe estar relacionada a la corriente máxima del medidor y no al umbral del dispositivo Latch/Relay	Capacidad de Apertura: Corresponde a la corriente máxima del medidor inteligente de energía y que debe ser capaz de operar en una operación de corte/restauración, NO DEBE estar vinculado a la corriente de cortocircuito.	Se acoge parcialmente. Se incorporará una definición de "Capacidad de Apertura" con una redacción distinta a la propuesta.	PARCIALMENTE
15	CORNELEC	TERMINOLOGÍA Y EXIGENCIAS GENERALES	1-5	Se sugiere otra redacción para Claves de cifrado	Claves de cifrado: Parámetro que controla un algoritmo criptográfico para validar, autenticar, cifrar o descifrar un mensaje	Se acoge propuesta.	SI
16	CORNELEC	TERMINOLOGÍA Y EXIGENCIAS GENERALES	1-5	La definición de Interoperabilidad es muy idealista bajo el concepto de "no tener restricción de acceso o de implementación". Se debe entender que la interoperabilidad en el hardware (Medidores y Concentradores) de los SMMC es limitada en su capacidad/funcionalidad versus lo que se puede lograr a nivel de las plataformas de software (HES y MDM).	Se sugiere. Interoperabilidad: Capacidad de dos o más sistemas o componentes para intercambiar información y utilizar la información intercambiada de múltiples fabricantes.	No se acoge. La definición propuesta corresponde a intercambio de datos. La interoperabilidad posee distintos niveles. Entre ellos, la interoperabilidad semántica (tipos, campos, significados, entre otros), y la sintáctica. Esta última, está definida por CENELEC como como la capacidad de dos o más sistemas de intercambiar datos (sintaxis). Así, en el mejor caso, la propuesta abordaría solo a esta última dimensión.	NO
17	CORNELEC	TERMINOLOGÍA Y EXIGENCIAS GENERALES	1-5	Corregir Master Data Management o MDM	Meter Data Management o MDM	No se acoge. La abreviatura se elimina del AT SMMC dado que no se incluye dentro del AT SMMC.	NO
18	CORNELEC	TERMINOLOGÍA Y EXIGENCIAS GENERALES	1-5	El concepto de Medidor Centralizado no es correcto. Lo correcto es hablar de la funcionalidad de Medida Centralizada.	Cambiar Medidor Centralizado por Medida Centralizada: Sistema de medición conformado por un conjunto de medidores individuales (monocuerpos o bicuerpos) agrupados o concentrados	Se ajustará redacción en AT SMMC.	PARCIALMENTE
19	CORNELEC	TERMINOLOGÍA Y EXIGENCIAS GENERALES	1-5	Indica que una alarma "es una comunicación de alta prioridad". ¿Esto significa que los protocolos de comunicaciones deben tener algún	Alarma: Mensaje que contiene información relativa a acontecimiento(s) crítico(s) para la operación y/o integridad de la seguridad, física y de información,	Se rechaza. Los estándares considerados dentro del AT SMMC ya incluyen mensajes de alarma y mecanismos de tratamiento de éstos. La arquitectura debe asegurar que en	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación Justificada	Propuesta de texto	Respuesta CNE	Se acoge (SI/NO/PARCIALMENTE)
				mecanismo de priorización de mensajes, de forma que una alarma sea procesada antes que, por ejemplo un mensaje que contiene una lectura? Si es así, los fabricantes deberían entregar herramientas de análisis de tráfico de comunicaciones de bajo nivel a los organismos que certifiquen este mecanismo. Si los mensajes no son priorizados cual es el sentido de indicar que una alarma es una comunicación con alta prioridad.	del equipamiento y del SMMC en su conjunto	caso de existir congestión en la red, las alarmas podrán ser transmitidas con una prioridad mayor a las definidas para los eventos SMMC. Esto se cumple al existir mensajes de tipo push por parte de la unidad de medida frente a la ocurrencia de una Alarma. Será responsabilidad de cada Empresa Distribuidora velar para que el procesamiento de las Alarmas generadas se ajuste a las exigencias establecidas.	
20	CORNELEC	TERMINOLOGÍA Y EXIGENCIAS GENERALES	1-5	Los errores de memoria no deberían clasificarse como un error normal. Este punto deje entrever que los sistemas que forman el SMMC deben tener mecanismo para capturar errores de memoria.	Los errores de memoria no deben clasificarse como un error normal sino un error crítico y debiese tratarse como una alarma	Se acoge parcialmente. La clasificación resultante de un error del sistema de almacenamiento local no puede ser considerada un error normal.	PARCIALMENTE
21	EEAG	TERMINOLOGÍA Y EXIGENCIAS GENERALES	1-5	En el numeral 2 se define la capacidad de apertura como "la máxima corriente de cortocircuito que es capaz de interrumpir con éxito sin sufrir daños mayores". Al respecto, se hace presente que es necesario modificar esta definición debido a que al hablar de corriente de cortocircuito, se está haciendo referencia a la definición clásica de equipos de protección eléctrica (termo-magnético, fusible, etc.), elementos que las actuales unidades de medida no incorporan.	Reemplazar por: 2.Capacidad de Apertura: Corresponde a la máxima corriente nominal que es capaz de interrumpir con éxito sin sufrir daños mayores.	Se acoge propuesta.	SI
22	EEAG	TERMINOLOGÍA Y EXIGENCIAS GENERALES	1-5	En el numeral 19, se define "Master Data Management o MDM: Plataforma de administración y gestión de información que tiene la capacidad de asegurar la confiabilidad y optimizar el uso de los datos del SMMC". Se sugiere reemplazar esta definición por "Head End System" debido a que el MDM no es parte de la arquitectura del SMMC. Se propone nuevo texto.	Reemplazar por: 19- "Head End System o HES: Corresponde a sistema centralizado que el control y gestión de los distintos componentes del SMMC."	Se acoge propuesta.	SI

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación Justificada	Propuesta de texto	Respuesta CNE	Se acoge (SI/NO/PARCIALMENTE)
23	EEAG	TERMINOLOGÍA Y EXIGENCIAS GENERALES	1-5	Falta incorporar la definición de Partes Interesadas	Se solicita incorporar un nuevo ítem con el número 29: 29- Partes Interesadas: Actores del mercado de la energía que pueden hacer uso de los datos almacenados del SMMC.	Se acoge parcialmente. Se incorporará una definición de "Partes Interesadas" con una redacción distinta a la propuesta.	PARCIALMENTE
24	Enel Distribución	TERMINOLOGÍA Y EXIGENCIAS GENERALES	1-5	En el numeral 2 se define la capacidad de apertura como "la máxima corriente de cortocircuito que es capaz de interrumpir con éxito sin sufrir daños mayores". Al respecto, se hace presente que es necesario modificar esta definición debido a que al hablar de corriente de cortocircuito, se está haciendo referencia a la definición clásica de equipos de protección eléctrica (termo-magnético, fusible, etc.), elementos que las actuales unidades de medida no incorporan.	Reemplazar por: 2.Capacidad de Apertura: Corresponde a la máxima corriente nominal que es capaz de interrumpir con éxito sin sufrir daños mayores.	Se acoge propuesta.	SI
25	CIGRE	TERMINOLOGÍA Y EXIGENCIAS GENERALES	1-5	Agregar la definición de Ataque informático (Fuente Wikipedia) e Incidente de Ciberseguridad (Fuente SBIF) que servirá para los capítulos posteriores	Ataque informático: Un ataque informático es un intento organizado e intencionado causado por una o más personas para infringir daños o problemas a un sistema informático o red, aprovechando alguna debilidad o falla en el software, en el hardware, e incluso, en las personas que forman parte de un ambiente informático para obtener un beneficio económico o un aumento de poder, causando un efecto negativo en la seguridad del sistema, que luego pasa directamente en los activos de la organización. Incidente de Ciberseguridad: Se entenderá por incidente de ciberseguridad todo evento que ponga en riesgo o afecte negativamente los activos de información de la institución presentes en el ciberespacio, incluso aquellos que no hayan sido materializados o solo se	No se acoge. Dichos conceptos no se utilizan en el AT SMMC.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación Justificada	Propuesta de texto	Respuesta CNE	Se acoge (SI/NO/PARCIALMENTE)
					consideren alertas, así como de la infraestructura que la soporta.		
26	IA INGENIERIA SpA	TERMINOLOGÍA Y EXIGENCIAS GENERALES	1-5	Mejorar definición de alarma		No se acoge. La observación carece de propuesta concreta.	NO
27	IA INGENIERIA SpA	TERMINOLOGÍA Y EXIGENCIAS GENERALES	1-5	Definir alerta		No se acoge. En el AT SMMC se elimina el concepto de alerta.	NO
28	SIEMENS	TERMINOLOGÍA Y EXIGENCIAS GENERALES	1-5	La definición de "Alarma" podría completarse de una mejor forma dentro de la terminología para AMI (Infraestructuras de Medición Avanzada) como "Evento", e incluso las Alarmas/Eventos pueden ser catalogados con prioridades según son importancia	Se sugiere cambiar Alarma por "Alarma/Evento"	No se acoge. Los conceptos Alarma y Eventos SMMC son distintos y presentan diferencias respecto a la prioridad relativa. La Tabla 6 del AT SMMC identifique las Alarmas y Eventos SMMC.	NO
29	SIEMENS	TERMINOLOGÍA Y EXIGENCIAS GENERALES	1-5	Que se busca con la definición "Capacidad de Apertura"? Se debe entender que los dispositivos encargados de hacer el suicheo (Latch/Relay) tienen un umbral mayor (por protección/seguridad) a la corriente máxima del medidor. La capacidad de apertura debe estar relacionada a la corriente máxima del medidor y no al umbral del dispositivo Latch/Relay	Capacidad de Apertura: Corresponde a la corriente máxima del medidor inteligente de energía y que debe ser capaz de operar en una operación de corte/restauración	Se acoge parcialmente. Se incorporará una definición de "Capacidad de Apertura" con una redacción distinta a la propuesta.	PARCIALMENTE
30	SIEMENS	TERMINOLOGÍA Y EXIGENCIAS GENERALES	1-5	Se sugiere otra redacción para Claves de cifrado	Claves de cifrado: Parámetro usado por un algoritmo para validar, autenticar, cifrar o descifrar un mensaje	Se acoge propuesta.	SI
31	SIEMENS	TERMINOLOGÍA Y EXIGENCIAS GENERALES	1-5	La definición de Interoperabilidad es muy idealista bajo el concepto de "no tener restricción de acceso o de implementación". Se debe entender que la interoperabilidad en el hardware (Medidores y Concentradores) de los SMMC es limitada en su capacidad/funcionalidad versus lo que se puede lograr a nivel de las plataformas de software (HES y MDM).	Se sugiere. Interoperabilidad. Capacidad de dos o más sistemas o componentes para intercambiar información y utilizar la información intercambiada.	No se acoge. La definición propuesta corresponde a intercambio de datos. La interoperabilidad posee distintos niveles. Entre ellos, la interoperabilidad semántica (tipos, campos, significados, entre otros), y la sintáctica. Esta última, está definida por CENELEC como como la capacidad de dos o más sistemas de intercambiar datos (sintaxis). Así, en el mejor caso, la propuesta abordaría solo a esta última dimensión.	NO
32	SIEMENS	TERMINOLOGÍA Y EXIGENCIAS GENERALES	1-5	Corregir Master Data Management o MDM	Meter Data Management o MDM	No se acoge. La abreviatura se elimina del AT SMMC dado que no se incluye dentro del AT SMMC.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación Justificada	Propuesta de texto	Respuesta CNE	Se acoge (SI/NO/PARCIALMENTE)
33	SIEMENS	TERMINOLOGÍA Y EXIGENCIAS GENERALES	1-5	Para mejor entendimiento modificar Medidor Monocuerpo por Medidor o Medida Individual	Medidor individual. Unidad de Medida conformado por un medidor, elemento o cuerpo.	No se acoge. La definición del medidor monocuerpo se encuentra en el artículo 1-5 y se refuerza en el artículo 3-3.	NO
34	SIEMENS	TERMINOLOGÍA Y EXIGENCIAS GENERALES	1-5	El concepto de Medidor Centralizado no es correcto. Lo correcto es hablar de la funcionalidad de Medida Centralizada.	Cambiar Medidor Centralizado por Medida Centralizada: Sistema de medición conformado por un conjunto de medidores individuales (monocuerpos o bicuerpos) agrupados o concentrados en cajas o armarios	Se ajustará redacción en AT SMMC.	PARCIALMENTE
35	Sergio Barrientos Burgué (o Surenergía S.A. si la participación estuviese limitada a instituciones o empresas)		1-5	En el numeral 19 de este artículo, tenemos la impresión que el Título es Meter Data Management, y no Master Data Management	Verificar el título	No se acoge. La abreviatura se elimina del AT SMMC dado que no se incluye dentro del AT SMMC.	NO
36	Colbún	TERMINOLOGÍA Y EXIGENCIAS GENERALES	General	El presente AT tiene una redacción principalmente enfocada en las exigencias que deben tener las Empresas Distribuidoras con sus propios clientes regulados. A modo general, faltaría especificar exigencias que se deban tener para los clientes libres conectados en las redes de distribución, tanto para las Empresas Distribuidoras como para las empresas suministradoras. En específico, pero sin limitarse a estas observaciones, creemos que este AT no incorpora pautas respecto a cómo el suministrador accede a los datos ni a las exigencias establecidas para los medidores. Además, omite la forma en que las empresas suministradoras debiesen tener acceso a los SMMC de forma de implementar servicios adicionales de valor agregado.		De acuerdo a la NTD, el AT SMMC establece las exigencias técnicas asociadas a los SMMC que deberán implementar las empresas distribuidoras para sus clientes regulados, lo que no incluye los medidores de clientes libres. Sin perjuicio de lo anterior, se hace presente que la arquitectura conceptual de los SMMC considera el acceso local. A través de dicho acceso, terceros autorizados por el respectivo cliente, podrán tener acceso a la información que éste autorice. Asimismo, terceros autorizados por el respectivo cliente, podrán acceder a la información a través del Almacén de Datos y Reportes.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación Justificada	Propuesta de texto	Respuesta CNE	Se acoge (SI/NO/PARCIALMENTE)
37	CORNELEC	TERMINOLOGÍA Y EXIGENCIAS GENERALES	General	<u>Comentario:</u> Atentar en todo documento donde hace referencia que los SMMC generen y los comandos de conexión, desconexión y limitación de potencia para consumos y/o inyecciones de Clientes y/o Usuario, <u>de modo que este excluido inyecciones.</u>	Hacer una diferenciación del corte y reposición y de limitación de potencia para los casos de energía entregada o suministrada y/o energía inyectada a la red.	Se incorporará los ajustes solicitados con una redacción distinta a la propuesta, de modo que se distinga la limitación en el caso de inyecciones y retiros.	PARCIALMENTE
38	Fenacopel	TERMINOLOGÍA Y EXIGENCIAS GENERALES	General	<u>Comentario:</u> Para los medidores de los sistemas AMI no es posible generar los comandos de conexión, desconexión y limitación de potencia para consumos y/o inyecciones de Clientes y/o Usuario. Es posible solo para consumos y en el caso de las inyecciones debe controlarse mediante un medidor adicional en el generador. Esto debe modificarse en todo el Anexo Técnico.	Eliminar "y/o inyecciones" en estas referencias.	Se incorporará los ajustes solicitados con una redacción distinta a la propuesta, de modo que se distinga la limitación en el caso de inyecciones y retiros.	PARCIALMENTE
39	ITRON	TERMINOLOGÍA Y EXIGENCIAS GENERALES	General	Se hace notar que las referencias normativas no hacen mención a otros estándares internacionales distintos a la IEC para la medición, comunicación y protocolos de red que pudieran condicionar y/o limitar de alguna manera la oferta de plataformas AMI debidamente probadas y reconocidas a nivel internacional.		Se acoge parcialmente. Se incorporarán referencias normativas adicionales en el artículo 1-3 del AT SMMC, en consistencia con lo establecido en determinados artículos transitorios del AT SMMC.	PARCIALMENTE
40	Sergio Barrientos Burgué (o Surenergía S.A. si la participación estuviese limitada a instituciones o empresas)	TERMINOLOGÍA Y EXIGENCIAS GENERALES	General	1) Participación de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles en los procesos definidos en la norma. Se sugiere establecer en cada una de las instancias en que se incluye la participación de SEC, ya sea en la definición de formularios u otros, el plazo en que ello estará resuelto e informado a todos los interesados.		Se ajustará redacción en AT SMMC para indicar, cuando corresponda, los plazos en que la Superintendencia de Electricidad y Combustibles debe realizar alguna acción.	PARCIALMENTE
41	Sergio Barrientos Burgué (o Surenergía S.A. si la participación estuviese	TERMINOLOGÍA Y EXIGENCIAS GENERALES	General	2) Se sugiere a la CNE que, tal como ha hecho el Ministerio de Energía con el Reglamento de Transmisión puesto en consulta hasta mediados de enero recién pasado, una vez recibidas las observaciones y propuestas de los interesados en participar, las publique en su página web en		Conforme lo establecido en el Decreto Supremo N° 11, de 2017, del Ministerio de Energía, la Comisión debe emitir un informe consolidado de respuestas a las observaciones recibidas durante la consulta pública del proceso normativo que corresponda. Por tanto, dicha información	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación Justificada	Propuesta de texto	Respuesta CNE	Se acoge (SI/NO/PARCIALMENTE)
	limitada a instituciones o empresas)			un plazo similar el de consulta pública de la norma.		será publicada en el portal normativo (página web de la Comisión).	
42	CORNELEC	TERMINOLOGÍA Y EXIGENCIAS GENERALES	General	Se hace notar que las referencias normativas no hacen mención a otros estándares internacionales distintos a la IEC para la medición, comunicación y protocolos de red que pudieran condicionar y/o limitar de alguna manera la oferta de plataformas AMI debidamente probadas y reconocidas a nivel internacional.	Hacer mención a otros estándares internacionales ejemplo G3, Meter&More, PLC IoT, PLC ANSI, y otros distintos a la IEC para la medición, comunicación y protocolos de red que pudieran condicionar y/o limitar de alguna manera la oferta de plataformas AMI debidamente probadas y reconocidas a nivel internacional	<p>Se acoge parcialmente en el sentido de incorporar las normas ANSI pertinentes dado que se hace mención a éstas en las disposiciones transitorias, las que permiten la co-existencia de instalaciones no IEC, regulando el período en que los SMMC deben cumplir a cabalidad las especificaciones del AT SMMC. Así, no debe confundirse requerimientos transitorios a operación total y permanente de la arquitectura SMMC.</p> <p>Respecto a incluir las normas ANSI u otras indicadas en la observación para su aplicación en el régimen permanente, no se acoge y se requerirá el cumplimiento de IEC. Dicho estándar es el de mayor participación y proyección a nivel mundial. Es empleado en la mayor parte de Europa, Asia, Oceanía y África. Esta familia de estándares emplea además DLMS/COSEM. Lo anterior habilita el uso de una ontología estandarizada y compatible con una amplia variedad de equipos y servicios distribuidos a nivel mundial, así como la implementación de técnicas de conocida eficiencia y alcance para mapear dicha ontología a objetos que hagan factible la interoperabilidad sintáctica y plena. A modo de ejemplo, DLMS/COSEM se presenta como el lenguaje estándar para dispositivos inteligentes, estando disponible en más de 1000 equipos compatibles, siendo desarrollado por más de 150 proveedores a nivel mundial (entre ellos los de mayor volumen de venta), avalado y controlado en su calidad por un consorcio de más de 300 miembros, pertenecientes a 60 países.</p>	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación Justificada	Propuesta de texto	Respuesta CNE	Se acoge (SI/NO/PARCIALMENTE)
						<p>En el mismo contexto, y dado que el estándar permite distintas opciones de configuración, una vez finalizado el AT SMMC se procederá a definir perfiles de interoperabilidad para el mercado local, habilitando la interoperabilidad de dispositivos. Para ello se tomará en cuenta la existencia de distintas capas físicas.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, se hace presente que las funcionalidades exigidas en la NTD y en el presente AT SMMC deben ser cumplidas por los componentes mínimos de la arquitectura señalada en el presente artículo. Las funcionalidades de cada componente podrán ser realizadas por uno o más equipos, dispositivos, software, protocolos o tecnologías, según corresponda, lo que deberá ser determinado por la Empresa Distribuidora como parte de su diseño del SMMC.</p>	
43	Sergio Barrientos Burgué (o Surenergia S.A. si la participación estuviere limitada a instituciones o empresas)	TERMINOLOGÍA Y EXIGENCIAS GENERALES	General	3) En relación al debate nacional que se ha generado por el reemplazo de los medidores antiguos de electricidad por los llamados medidores inteligentes, y que necesariamente se enmarca en la elaboración del Anexo Técnico SMMC, cabe señalar lo siguiente. El reemplazo de los medidores antiguos por medidores inteligentes es un paso importante en la dirección correcta desde el punto de vista de los clientes regulados de distribución, sin embargo, destaca que todo el debate y cuestionamientos se ha centrado, equivocadamente, en una parte de los hechos, pudiendo haberse explicado la situación completa, correcta y oportunamente a los clientes. Existen otros aspectos que no se están abordando en el debate y que son más importantes para los consumidores. Entre estos aspectos		<p>El AT SMMC no establece mecanismos de adquisición de los elementos y componentes de los SMMC y su tarificación no forma parte del procedimiento normativo en observación. En cuanto a los plazos para el cambio de los equipos, se hace presente que este proceso será voluntario, por lo que deberá realizarse una vez que el cliente lo requiera a su Empresa Distribuidora, conforme las disposiciones que establezca la normativa pertinente.</p> <p>Respecto al acceso a la información generada por los SMMC, el AT SMMC aborda esta materia en consistencia con la actual regulación vigente. Finalmente, se hace presente que algunos de los aspectos comentados tienen una regulación a nivel legal, por lo que el AT</p>	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación Justificada	Propuesta de texto	Respuesta CNE	Se acoge (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>destacan: a) la fijación del precio de los medidores inteligentes, b) el acceso y manejo de la información generada por los medidores inteligentes y c) los plazos para el cambio del 100% de los medidores inteligentes. Dichos puntos son de vital importancia para el debate, y por medio de la presente se proponen soluciones. El ajuste realizado en 2018 a los valores agregados de distribución (VAD) y por ende a las tarifas que mensualmente pagan los clientes regulados por el suministro de electricidad, proviene de la entrada en vigencia de la Norma Técnica de Calidad de Servicio para Sistemas de Distribución (NTCSSD), norma publicada en el Diario Oficial en diciembre de 2017. Esta norma impone correctamente a todas las distribuidoras mejores estándares en la prestación del servicio público de distribución. Incluyendo mejor calidad técnica o de producto (voltaje, frecuencia de la red y distorsión de voltaje y de corriente), mejor calidad de suministro o menores interrupciones, y mejor calidad de atención y gestión comercial. El mejoramiento de estos estándares es una exigencia de la totalidad de los clientes, autoridades y Congreso Nacional. La imposición de mejores estándares en la prestación del servicio público de distribución, introduce la necesidad de disponer de nuevos sistemas de monitoreo y control de los sistemas de distribución. Estos nuevos sistemas son muy diferentes a los sistemas de monitoreo y control con que se mide la calidad del servicio público sujeto a los antiguos estándares. Los nuevos sistemas de monitoreo y control de la distribución requieren mediciones en las cabeceras de los alimentadores, en cada uno de los transformadores de distribución</p>		<p>SMMC debe ser consistente con dicha regulación.</p>	

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación Justificada	Propuesta de texto	Respuesta CNE	Se acoge (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>y en cada uno de los clientes de los sistemas de distribución. Parte importante del control y monitoreo de los nuevos estándares de la NTCSSD requiere tener instalado en cada cliente regulado un dispositivo que informe en muy breve tiempo las interrupciones de suministro que sufra cada cliente. El costo de instalar dispositivos electrónicos con ese único objeto es muy similar al costo de instalar medidores inteligentes. En consecuencia, apoyamos la decisión de cambiar todos los medidores antiguos a medidores inteligentes porque con un mismo equipo se puede realizar las funciones de monitoreo, medición y control.</p> <p>Por otra parte, los medidores inteligentes pueden medir los consumos en forma remota. Esto permite una reducción de los costos de operación de las distribuidoras al no tener que enviar lectores a cada medidor. También se reducen los costos operacionales al poder interrumpir remotamente el suministro de electricidad por no pago oportuno de la cuenta de los clientes. Todas estas reducciones de costos operacionales se traspasan a los clientes regulados vía menores tarifas de distribución, cada vez que se fijan tales tarifas.</p> <p>Estos menores costos operacionales asociados a los llamados medidores inteligentes son los que fundamentan, correctamente, la decisión de reemplazar todos los medidores antiguos en lugar de instalar en cada cliente un nuevo dispositivo informador de interrupciones. Porque esta última solución es más cara para los clientes, ya que además de pagar el costo del nuevo dispositivo se habrían seguido pagando los costos de lectura de medidores</p>			

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación Justificada	Propuesta de texto	Respuesta CNE	Se acoge (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>y de corte y reposición por no pago de cuentas.</p> <p>Pues bien, el mejoramiento de los estándares requiere que las distribuidoras efectúen determinadas nuevas inversiones, así como el uso de algunos recursos adicionales de operación. Estos recursos adicionales se deben sumar a los recursos que ya incluidos en las tarifas reguladas y que son los necesarios y suficientes para dar cumplimiento a los estándares de calidad fijados con anterioridad a la NTCSSD. Finalmente se restan en las tarifas los menores costos de operación. De acuerdo al cálculo del última VAD, las disminuciones por costos operacionales sólo compensarían parcialmente los aumentos de costos por implementar los medidores inteligentes y estándares más exigentes, por lo que a fin de cuentas sí se observa un mayor costo por el cambio de medidores antiguos, aunque dicho aumento es de baja magnitud, especialmente para los consumidores de menores recursos. Sin perjuicio de lo señalado hasta aquí, la solución adoptada para monitorear y controlar el cumplimiento de las distribuidoras de los nuevos estándares, debió considerar otros aspectos claves. El primero es asegurar que el costo de inversión y operación del nuevo sistema de monitoreo medición y control fuese el mínimo costo eficiente para los clientes. Esto se habría conseguido si se hubiere realizado una licitación pública internacional por el suministro, instalación y operación del nuevo sistema para la totalidad de los clientes de las distribuidoras, en lugar de calcular mediante un estudio teórico los costos de inversión y operación del nuevo sistema y fijar los costos teóricos en las tarifas de los</p>			

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación Justificada	Propuesta de texto	Respuesta CNE	Se acoge (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>clientes. Así, se podría haber asegurado traspasar los mínimos costos eficientes a los clientes por los nuevos sistemas de monitoreo, medición y control y al mismo tiempo dar total transparencia a la ciudadanía. Especialmente si algunos de los medidores inteligentes fuesen fabricados y suministrados por las mismas distribuidoras.</p> <p>A diferencia de los postes y redes que constituyen un monopolio natural para prestar en esencia el servicio público de distribución, instalaciones que necesariamente deben ser instaladas y operadas por sus propietarios, las distribuidoras, no ocurre lo mismo con los sistemas de monitoreo, medición y control. El monto total de las inversiones para contar con el sistema de monitoreo, medición y control es de gran magnitud, incluso comparable al valor de las inversiones totales de las más grandes distribuidoras chilenas existentes. En segundo lugar, la definición de quién es el propietario de la información generada por los medidores inteligentes y quién tendrá acceso a esta es un aspecto de vital relevancia. Consideramos que la información debe pertenecer al cliente regulado, quien tendrá la decisión de compartir la información con terceros, incluida la distribuidora para los fines de las obligaciones impuestas por la NTCSSD y para la facturación de los consumos e inyecciones de energía. Los medidores inteligentes aportan importantes beneficios a los clientes porque generan información de consumos hora a hora que puede ser analizada por terceros independientes de las distribuidoras, debidamente autorizados por los mismos clientes, diseñando y promoviendo nuevos servicios que</p>			

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación Justificada	Propuesta de texto	Respuesta CNE	Se acoge (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>permitan a los clientes usar aún más eficientemente la energía, pudiendo llegar incluso a mejorar el confort térmico de las viviendas junto con reducir el consumo de energía. El tipo y calidad de información que producen los medidores inteligentes ha permitido en mercados más desarrollados nuevos productos y servicios para los clientes. En Chile también es posible. En este aspecto, el acceso a la información obtenida por los medidores inteligentes es clave para que exista competencia y que los beneficios lleguen a los clientes. Los prestadores de nuevos servicios a los clientes deben tener acceso a esta información en las mismas condiciones que las distribuidoras. También se debe revisar que las distribuidoras sean las dueñas de los medidores y administren la información registrada en ellos, como hasta ahora está previsto; una solución más eficiente y transparente es que esa función la realice una empresa especializada e independiente de las distribuidoras, la cual administraría la información entregando lo estrictamente necesario a las distribuidoras y la totalidad de la información al cliente o a quién éste último decida otorgar acceso. Otros aspectos tienen relación con los beneficios potenciales adicionales vinculados con los medidores inteligentes y los plazos de implementación. Con los medidores inteligentes es posible que los clientes puedan conocer y aprovechar precios diferenciados para cada hora en que ellos consumen electricidad. En efecto, regulatoriamente es posible diseñar tarifas para los clientes residenciales en cada hora del día. En los períodos del día en que es bajo el consumo de electricidad los precios pueden ser muy inferiores a los períodos diarios de alto consumo. Así, cada</p>			

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación Justificada	Propuesta de texto	Respuesta CNE	Se acoge (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>cliente podría saber automáticamente cuáles son las horas con bajos precios y cambiar su comportamiento para que sus principales consumos ocurran a esas horas, por ejemplo, calentar agua con termos eléctricos, cargar el vehículo eléctrico o equipos de almacenamiento, planchar la ropa, para acumular calor en estufas eléctricas con inercia térmica, etc. Con los medidores antiguos no es posible diferenciar en qué hora del día se consume la electricidad y por ello se fija un mismo precio para todas las horas de cada mes, eliminando toda señal para que los clientes hagan un uso eficiente de las instalaciones eléctricas. El desarrollo de nuevas tecnologías de internet de las cosas (IoT) e inteligencia artificial (AI) permitirá en un futuro cercano gestionar los consumos de los hogares, comercio e industria y de esta forma adaptar la curva de consumo para reducir la cuenta de energía. Por último, los medidores inteligentes son la puerta de entrada para que los clientes puedan pasar de ser simples consumidores a tener el doble rol de consumidores y generadores de electricidad, en especial los clientes residenciales. Los costos de instalación de generación fotovoltaica han venido disminuyendo año tras año hasta llegar a ser en la actualidad más convenientes que los costos del suministro proveniente de los generadores tradicionales. Contar con medidores inteligentes hace más expedito para los clientes transformarse en generadores fotovoltaicos. Motivo para disminuir el plazo de reemplazo de medidores antiguos. En todo caso y para evitar interpretaciones inadecuadas, cabe destacar que lo que podrán ahorrar los consumidores que pasen a ser a la vez generadores, es sólo el costo</p>			

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación Justificada	Propuesta de texto	Respuesta CNE	Se acoge (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>de generación de la energía disponible desde las redes eléctricas. Los generadores residenciales siguen haciendo uso de las redes de distribución y por lo tanto debieran continuar pagando por ellas, tanto por la energía que retiren desde las redes como por la energía que inyecten en las mismas redes. Actualmente los generadores residenciales no pagan por el uso que hacen de las redes al inyectar energía en ellas, porque en la reglamentación vigente se supuso que habría poquísimos generadores residenciales y por tanto su efecto sería casi nulo. Pero con una gran participación de generadores residenciales fotovoltaicos, basados en los cada vez menores costos de instalación, puede llegar a ocurrir que a futuro la suma de su generación llegue a representar una magnitud significativa en relación a las centrales de generación de gran tamaño, pero localizadas en distribución, haciendo un uso intenso de estas redes y por ende debiendo pagar su uso proporcional. Estos beneficios pueden hacerse realidad en plazos bastante menores a los siete años que contempla la NTCSSD para el reemplazo de la totalidad de los casi 6,5 millones de medidores antiguos. Existe experiencia internacional de reemplazo de medidores antiguos por cifras muy superiores y en plazos más acotados. Las mismas distribuidoras saben que es posible reducir significativamente el plazo para reemplazar todos los medidores, y en este sentido estimamos que deberían acortarse. En resumen, en el marco de exigencias de mejores estándares de prestación del servicio público de distribución, el reemplazo de los medidores antiguos por medidores inteligentes es un paso</p>			



Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación Justificada	Propuesta de texto	Respuesta CNE	Se acoge (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>importante en la dirección correcta desde el punto de vista de los clientes regulados de distribución, aunque ello representa en definitiva un mayor costo para los usuarios. Pero este plan se pudo haber implementado de mucha mejor forma, también desde el punto de vista de los clientes regulados. En este sentido, creemos que el Anexo Técnico SMMC debe apuntar a los tres aspectos aquí mencionados; a) la fijación del precio de los medidores inteligentes, b) el acceso y manejo de la información generada por los medidores inteligentes y c) los plazos para el cambio total de los medidores inteligentes. Consecuentemente, algunos de estos aspectos requerirían modificaciones de la Ley Eléctrica y de la NTCSSD.</p>			



Observaciones Capítulo 2: Obligaciones y Funciones

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
1	ACLARA	OBLIGACIONES Y FUNCIONES	2-1	Este ítem que solicita una resolución de intervalo de al menos, 15 minutos debe mirarse con especial cuidado, dado que dependiendo del tipo de usuario (mayores consumos) puede tener relevancia. Pero para usuarios de bajos consumos sería inoficioso generando grandes volúmenes de datos que requieren de una infraestructura importante para ello que implica costos de implementación	Implementar SMMC que permitan la medición remota de los consumos e inyecciones de energía activa y reactiva de los Clientes y/o Usuarios con una resolución de 15, 30 o 60 minutos dependiendo del tipo de consumidor	Se acoge parcialmente. Se ajustará redacción para precisar que resolución de medición remota deberá realizarse conforme exigencias que establezca la normativa respectiva.	PARCIALMENTE
2	CHILQUINTA	OBLIGACIONES Y FUNCIONES	2-1	El punto 6 indica: "Implementar SMMC que permita la conexión, desconexión y limitación de consumos y/o inyecciones de Clientes y/o Usuarios de manera remota y segura, de conformidad con lo establecido en el Anexo Técnico". En el caso de medidores indirectos y semi-directos no es posible desconectar directamente con el medidor, sino que se necesita de equipamiento adicional. Se solicita excluir a los medidores que necesiten transformadores de corriente para la medición.	Implementar SMMC que permita la conexión, desconexión y limitación de consumos y/o inyecciones de Clientes y/o Usuarios de manera remota y segura, de conformidad con lo establecido en el Anexo Técnico. Esta definición considera aquellos servicios en que la Unidad de Medida tiene una conexión directa a la alimentación eléctrica del cliente/usuario.	Se acoge parcialmente. Se ajustará redacción para establecer exigencias particulares a medidores indirectos y semi-directos respecto a la conexión, desconexión y limitación de consumos y/o inyecciones de Clientes y/o Usuarios de manera remota.	PARCIALMENTE
3	CORNELEC	OBLIGACIONES Y FUNCIONES	2-1	Este ítem va en línea con la gobernanza de datos/información: Asegurar, en todo momento, que el SMMC provea a la Distribuidora, y a quienes la Superintendencia defina, de la información necesaria para la trazabilidad de la información de facturación de los Clientes.	Se sugiere que este ítem de exigencia vaya enmarcado dentro la metodología de gobernanza de datos que incluya las formas, maneras de como la información es accesible y como se debería ser entregada salva guardando la confidencialidad/privacidad de los datos	No se acoge. En relación a la gobernanza de los datos, el paso inicial en la implementación de un programa de "data governance" implica definir los propietarios de los activos de datos. Se debe desarrollar una política que especifique quién es responsable de los diferentes aspectos de los datos incluyendo su exactitud, accesibilidad, consistencia, integridad y actualización. Se deben definir procesos acerca de cómo los datos van a ser almacenados, archivados, respaldados y protegidos contra incidentes, robos o ataques. Se debe desarrollar un conjunto de normas y procedimientos que definan como los datos van a ser utilizados por el personal	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
						autorizado. Y finalmente se debe establecer un conjunto de controles y procedimientos de auditoría que aseguren el cumplimiento continuo de las normas de gobierno. Todo lo antes expuesto queda claramente definido en el AT SMMC. Los datos son de propiedad del usuario. La arquitectura SMMC puede hacer uso de los mismos para la gestión de eventos, reportaría a partes externas interesadas y habilitadas para tal fin. Cabe señalar que el uso de estos datos se somete en todo momento a la normativa vigente, en particular la Ley 19.628 o la que la reemplace.	
4	CORNELEC	OBLIGACIONES Y FUNCIONES	2-1	Este ítem que solicita una resolución de intervalo de al menos, 15 minutos debe mirarse con especial cuidado, dado que dependiendo del tipo de usuario (mayores consumos) puede tener relevancia. Pero para usuarios de bajos consumos sería inoficioso generando grandes volúmenes de datos que requieren de una infraestructura importante para ello que implica costos de implementación	Implementar SMMC que permitan la medición remota de los consumos e inyecciones de energía activa y reactiva de los Clientes y/o Usuarios con una resolución de 15, 30 o 60 minutos dependiendo del tipo de consumidor	Se acoge parcialmente. Se ajustará redacción para precisar que resolución de medición remota deberá realizarse conforme exigencias que establezca la normativa respectiva.	PARCIALMENTE
5	CORNELEC	OBLIGACIONES Y FUNCIONES	2-1	Es importantemente valioso aclarar/acotar el alcance para los parámetros de calidad de servicio en este punto	Implementar SMMC que permitan monitorear los parámetros de Calidad de Servicio (describirlos aquí) de los Clientes, de acuerdo a lo establecido en el presente Anexo Técnico y en la NTD	No se acoge. Los parámetros de calidad de servicio están indicados en la Norma Técnica de Distribución.	NO
6	CORNELEC	OBLIGACIONES Y FUNCIONES	2-1	Este ítem es muy sensible en su alcance lo cual puede requerir mayor tecnología en las implementaciones: Entregar a la Superintendencia la información proporcionada por los SMMC, según las exigencias de forma, medios y criterios que dicho organismo defina. En particular, las Empresas Distribuidoras deberán permitir a la Superintendencia, de forma permanente, el acceso a los reportes con la información que se obtenga, genere o transmita a través de	Describir y acotar lo que se debe y como se debe entregar a la Superintendencia de tal forma que las empresas Distribuidoras puedan dimensionar las soluciones tecnológicas desde fases tempranas.	No se acoge. Conforme sus facultades legales, la Superintendencia podrá requerir la información que se genere u obtenga a través de los SMMC, por lo que no es posible restringir la forma y el tipo de información que podrá requerir.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				los SMMC, de acuerdo a los formatos y requerimientos definidos por la misma Superintendencia			
7	CORNELEC	OBLIGACIONES Y FUNCIONES	2-1	Este ítem es muy sensible en su alcance lo cual puede requerir mayor tecnología en las implementaciones: Entregar a la Comisión y al Coordinador la información proporcionada por los SMMC, según las exigencias de forma, medios y criterios que dichos organismos definan. En particular, las Empresas Distribuidoras deberán permitir a la Comisión y al Coordinador, de forma permanente, el acceso a los reportes con la información que se obtenga, genere o transmita a través de los SMMC, de acuerdo a los formatos y requerimientos definidos por dichos organismos	Describir y acotar lo que se debe y como se debe entregar a la Comisión y al Coordinador de tal forma que las empresas Distribuidoras puedan dimensionar las soluciones tecnológicas desde fases tempranas.	No se acoge. Conforme sus facultades legales, la Superintendencia podrá requerir la información que se genere u obtenga a través de los SMMC, por lo que no es posible restringir la forma y el tipo de información que podrá requerir.	NO
8	CORNELEC	OBLIGACIONES Y FUNCIONES	2-1	Los organismos habilitados para la homologación del SMMC deben tener toda la infraestructura para validar las soluciones y de esa forma otorgar los certificados de homologación. Estas entidades de homologación ya existen en Chile? Las homologaciones podrían ser parciales a un solo componente del SMMC, entendiendo que los proveedores de soluciones no necesariamente tienen una solución end to end con todos los elementos del SMMC.	Realizar una homologación inicial de la solución de SMMC conforme a lo indicado en el presente Anexo Técnico la cual puede ser total o individual de los componentes del SMMC.	No se acoge. El informe de homologación así como las auditorías deben comprender la totalidad del SMMC, no pudiendo existir homologación o auditorías parciales que comprendan algunos componentes de los SMMC y excluyan otros.	NO
9	CORNELEC	OBLIGACIONES Y FUNCIONES	2-1	En punto 3 aparece la palabra " resolución ". Al parecer se refiere a un intervalo de a lo menos 15 minutos.	Cambiar texto por: Implementar SMMC que permitan la medición remota de los consumos e inyecciones de energía activa y reactiva de los Clientes y/o Usuarios en intervalos de a lo menos 15 minutos."	Se acoge propuesta.	SI
10	EEAG	OBLIGACIONES Y FUNCIONES	2-1	En el punto 2 se indica: "2. <i>Asegurar, en todo momento, que el SMMC provea a la Distribuidora, y a quienes la Superintendencia defina, de la información necesaria para la</i>	Reemplazar por: 2. Asegurar, en todo momento, que el SMMC provea a la Distribuidora, y a quienes la Superintendencia defina, de las lecturas y estampas de tiempo , necesaria para asegurar la	Se rechaza. No hay justificación en la observación ni se indica la finalidad que permita justificar el cambio. Adicionalmente, las lecturas y estampas de tiempo es información de facturación.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>trazabilidad de la información de facturación de los Clientes".</p> <p>Se propone modificación al texto.</p>	trazabilidad de la información de facturación de los Clientes"		
11	EEAG	OBLIGACIONES Y FUNCIONES	2-1	<p>El punto 18 indica: "Realizar una homologación inicial de la solución de SMMC conforme a lo indicado en el presente Anexo."</p> <p>El artículo 8-4 del AT de SMMC establece que las empresas distribuidoras deberán realizar una homologación inicial del sistema que implementen y, posteriormente, certificaciones, al menos cada dos años, orientadas a la definición de procesos de mejora continua.</p> <p>A su vez, el artículo 9-2 del AT de SMMC dispone que dicho informe de homologación debe ser enviado a la Superintendencia de Electricidad de Combustibles, con copia a la Comisión Nacional de Energía, a más tardar 6 meses contados desde su publicación.</p>	<p>Al respecto, se solicita precisar los alcances, procedimientos y criterios de revisión que deberán emplearse para la elaboración del informe de homologación.</p>	Se incorporan precisiones en el AT SMMC sobre el contenido mínimo de los informes de homologación y auditorías, quienes podrán realizar estos procesos y las etapas asociadas.	PARCIALMENTE
12	EEAG		2-1	<p>El punto 6 indica:</p> <p>"Implementar SMMC que permita la conexión, desconexión y limitación de consumos y/o inyecciones de Clientes y/o Usuarios de manera remota y segura, de conformidad con lo establecido en el Anexo Técnico".</p> <p>Al respecto, se hace presente que el problema es que para medidores trifásicos indirectos y semi-directos no es posible desconectar con el medidor, sino que se necesita un equipo más avanzado y costoso para su implementación, por lo tanto se solicita excluir a los medidores que necesiten transformadores de</p>	<p>Se solicita modificar el punto 6 según lo siguiente:</p> <p>Implementar SMMC que permita la conexión, desconexión y limitación de consumos de Clientes y/o Usuarios de manera remota y segura, excluyendo a los medidores que requieran de un transformador de corriente para la medición, de conformidad con lo establecido en el Anexo Técnico</p>	Se acoge propuesta.	SI

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>corriente para la medición.</p> <p>Adicionalmente, la limitación de potencia se debe realizar solamente en la energía consumida. Por lo tanto se solicita eliminar lo referente a inyecciones.</p>			
13	Enel Distribución	OBLIGACIONES Y FUNCIONES	2-1	<p>En el punto 2 se indica: "2. Asegurar, en todo momento, que el SMMC provea a la Distribuidora, y a quienes la Superintendencia defina, de la información necesaria para la trazabilidad de la información de facturación de los Clientes".</p> <p>Se propone modificación al texto.</p>	<p>Reemplazar por:</p> <p>2. Asegurar, en todo momento, que el SMMC provea a la Distribuidora, y a quienes la Superintendencia defina, de las lecturas y estampas de tiempo, necesaria para asegurar la trazabilidad de la información de facturación de los Clientes"</p>	<p>Se rechaza. No hay justificación en la observación ni se indica la finalidad que permita justificar el cambio. Adicionalmente, las lecturas y estampas de tiempo es información de facturación.</p>	NO
14	Enel Distribución	OBLIGACIONES Y FUNCIONES	2-1	<p>El punto 18 indica: "Realizar una homologación inicial de la solución de SMMC conforme a lo indicado en el presente Anexo."</p> <p>El artículo 8-4 del AT de SMMC establece que las empresas distribuidoras deberán realizar una homologación inicial del sistema que implementen y, posteriormente, certificaciones, al menos cada dos años, orientadas a la definición de procesos de mejora continua.</p> <p>A su vez, el artículo 9-2 del AT de SMMC dispone que dicho informe de homologación debe ser enviado a la Superintendencia de Electricidad de Combustibles, con copia a la Comisión Nacional de Energía, a más tardar 6 meses contados desde su publicación.</p>	<p>Al respecto, se solicita precisar los alcances, procedimientos y criterios de revisión que deberán emplearse para la elaboración del informe de homologación.</p>	<p>Se incorporan precisiones en el AT SMMC sobre el contenido mínimo de los informes de homologación y auditorías, quiénes podrán realizar estos procesos y las etapas asociadas.</p>	PARCIALMENTE
15	Enel Distribución		2-1	<p>El punto 6 indica:</p> <p>"Implementar SMMC que permita la conexión, desconexión y limitación de consumos y/o inyecciones de Clientes y/o</p>	<p>Se solicita modificar el punto 6 según lo siguiente:</p> <p>Implementar SMMC que permita la conexión, desconexión y limitación de consumos de Clientes y/o Usuarios de manera remota y</p>	<p>Se acoge propuesta.</p>	SI

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p><i>Usuarios de manera remota y segura, de conformidad con lo establecido en el Anexo Técnico".</i></p> <p>Al respecto, se hace presente que el problema es que para medidores trifásicos indirectos y semi-directos no es posible desconectar con el medidor, sino que se necesita un equipo más avanzado y costoso para su implementación, por lo tanto se solicita excluir a los medidores que necesiten transformadores de corriente para la medición.</p> <p>Adicionalmente, la limitación de potencia se debe realizar solamente en la energía consumida. Por lo tanto se solicita eliminar lo referente a inyecciones.</p>	<p>segura, excluyendo a los medidores que requieran de un transformador de corriente para la medición, de conformidad con lo establecido en el Anexo Técnico</p>		
16	CIGRE	OBLIGACIONES Y FUNCIONES	2-1	<p>Para el caso de que ocurra un incidente de ciberseguridad en el SMMC vía la red de datos (ej.: ataque informático a los equipos o al sistema de medición, monitoreo y control centralizado), éste debe ser debidamente informado por la Empresa Distribuidora a la Superintendencia, de tal manera tomar las acciones del caso y lecciones aprendidas para incidentes de seguridad en la red a futuro.</p> <p>Revisar por parte de la CNE que a futuro en las actualizaciones a la Normativa y Ley vigente se pueda infraccionar a aquellas empresas que no informen de sus incidentes de ciberseguridad.</p>	<p>19. Designar un encargado responsable de la ciberseguridad que vele por la protección de la seguridad y privacidad de los datos personales de los clientes de la Empresa distribuidora y se encargue de la gestión del riesgo e incidentes de ciberseguridad.</p> <p>20. Obligación de informar cuando ocurra un incidente de ciberseguridad de nivel crítico producto de un ataque informático a los sistemas y componentes del SMMC. Éste debe ser informado en un plazo no mayor a 48 horas a la Superintendencia con un informe técnico que dé cuenta del evento crítico asociado al incidente de ciberseguridad que contenga como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fecha y hora del Incidente. - Nivel de Criticidad del Incidente. - Fecha y hora de la Detección del Incidente. - Fecha y hora de la Mitigación del Incidente. - Tipo de Vulnerabilidad. - Tipo de Amenaza. - Tipo de Activo crítico involucrado. 	<p>Se acoge parcialmente. La arquitectura SMMC deberá ser segura en cuanto a sus procedimientos, manejo de datos, y en términos de seguridad de red general. De esta forma, se incluye que se debe contar con una certificación ISO 27001, alineada a los criterios de la norma NISTIR 7628 de ciber seguridad en Smart Grids. Contar con certificación ISO 27001 establece así la obligatoriedad de contar con protocolos para el manejo de incidentes de ciberseguridad de acuerdo a la normativa vigente.</p>	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
					- Clientes Afectados. -Costos involucrados. -Estado actual del Incidente.		
17	IA INGENIERIA SpA	OBLIGACIONES Y FUNCIONES	2-1	Registrar todas las variables necesarias para determinar los índices que se establecen en la NTD sobre Calidad de Producto y Calidad de Suministro		Se acoge parcialmente, se ajustará redacción en AT SMMC.	PARCIALMENTE
18	SIEMENS	OBLIGACIONES Y FUNCIONES	2-1	Este ítem va en línea con la gobernanza de datos/información: Asegurar, en todo momento, que el SMMC provea a la Distribuidora, y a quienes la Superintendencia defina, de la información necesaria para la trazabilidad de la información de facturación de los Clientes.	Se sugiere que este ítem de exigencia vaya enmarcado dentro la metodología de gobernanza de datos que incluya las formas, maneras de como la información es accesible y como se debería ser entregada salva guardando la confidencialidad/privacidad de los datos	No se acoge. En relación a la gobernanza de los datos, el paso inicial en la implementación de un programa de "data governance" implica definir los propietarios de los activos de datos. Se debe desarrollar una política que especifique quién es responsable de los diferentes aspectos de los datos incluyendo su exactitud, accesibilidad, consistencia, integridad y actualización. Se deben definir procesos acerca de cómo los datos van a ser almacenados, archivados, respaldados y protegidos contra incidentes, robos o ataques. Se debe desarrollar un conjunto de normas y procedimientos que definan como los datos van a ser utilizados por el personal autorizado. Y finalmente se debe establecer un conjunto de controles y procedimientos de auditoría que aseguren el cumplimiento continuo de las normas de gobierno. Todo lo antes expuesto queda claramente definido en el AT SMMC. Los datos son de propiedad del usuario. La arquitectura SMMC puede hacer uso de los mismos para la gestión de eventos, reportaría a partes externas interesadas y habilitadas para tal fin. Cabe señalar que el uso de estos datos se somete en todo momento a la normativa vigente, en particular la Ley 19.628 o la que la reemplace.	NO
19	SIEMENS	OBLIGACIONES Y FUNCIONES	2-1	Este ítem que solicita una resolución de intervalo de al menos, 15 minutos debe mirarse con especial cuidado, dado que dependiendo del tipo de usuario (mayores consumos) puede tener relevancia. Pero para usuarios de bajos consumos sería inoficioso generando grandes volúmenes de datos que	Implementar SMMC que permitan la medición remota de los consumos e inyecciones de energía activa y reactiva de los Clientes y/o Usuarios con una resolución de 15, 30 o 60 minutos dependiendo del tipo de consumidor	Se acoge parcialmente. Se ajustará redacción para precisar que resolución de medición remota deberá realizarse conforme exigencias que establezca la normativa respectiva.	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				requieren de una infraestructura importante para ello que implica costos de implementación			
20	SIEMENS	OBLIGACIONES Y FUNCIONES	2-1	Es importantemente valioso aclarar/acotar el alcance para los parámetros de calidad de servicio en este punto	Implementar SMMC que permitan monitorear los parámetros de Calidad de Servicio (describirlos aquí) de los Clientes, de acuerdo a lo establecido en el presente Anexo Técnico y en la NTD	No se acoge. Los parámetros de calidad de servicio están indicados en la Norma Técnica de Distribución.	NO
21	SIEMENS	OBLIGACIONES Y FUNCIONES	2-1	Este ítem es muy sensible en su alcance lo cual puede requerir mayor tecnología en las implementaciones: Entregar a la Superintendencia la información proporcionada por los SMMC, según las exigencias de forma, medios y criterios que dicho organismo defina. En particular, las Empresas Distribuidoras deberán permitir a la Superintendencia, de forma permanente, el acceso a los reportes con la información que se obtenga, genere o transmita a través de los SMMC, de acuerdo a los formatos y requerimientos definidos por la misma Superintendencia	Describir y acotar lo que se debe y como se debe entregar a la Superintendencia de tal forma que las empresas Distribuidoras puedan dimensionar las soluciones tecnológicas desde fases tempranas.	No se acoge. Conforme sus facultades legales, la Superintendencia podrá requerir la información que se genere u obtenga a través de los SMMC, por lo que no es posible restringir la forma y el tipo de información que podrá requerir.	NO
22	SIEMENS	OBLIGACIONES Y FUNCIONES	2-1	Este ítem es muy sensible en su alcance lo cual puede requerir mayor tecnología en las implementaciones: Entregar a la Comisión y al Coordinador la información proporcionada por los SMMC, según las exigencias de forma, medios y criterios que dichos organismos definan. En particular, las Empresas Distribuidoras deberán permitir a la Comisión y al Coordinador, de forma permanente, el acceso a los reportes con la información que se obtenga, genere o transmita a través de los SMMC, de acuerdo a los formatos y requerimientos definidos por dichos organismos	Describir y acotar lo que se debe y como se debe entregar a la Comisión y al Coordinador de tal forma que las empresas Distribuidoras puedan dimensionar las soluciones tecnológicas desde fases tempranas.	No se acoge. Conforme sus facultades legales, la Superintendencia podrá requerir la información que se genere u obtenga a través de los SMMC, por lo que no es posible restringir la forma y el tipo de información que podrá requerir.	NO
23	SIEMENS	OBLIGACIONES Y FUNCIONES	2-1	Los organismos habilitados para la homologación del SMMC deben tener	Realizar una homologación inicial de la solución de SMMC conforme a lo indicado en el presente	No se acoge. El informe de homologación así como las auditorías deben comprender la totalidad del	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				toda la infraestructura para validar las soluciones y de esa forma otorgar los certificados de homologación. Estas entidades de homologación ya existen en Chile? Las homologaciones podrían ser parciales a un solo componente del SMMC, entendiendo que los proveedores de soluciones no necesariamente tienen una solución end to end con todos los elementos del SMMC.	Anexo Técnico la cual puede ser total o individual de los componentes del SMMC.	SMMC, no pudiendo existir homologación o auditorías parciales que comprendan algunos componentes de los SMMC y excluyan otros.	
24	CHILQUINTA	OBLIGACIONES Y FUNCIONES	2-2	Incluir en obligaciones de clientes y usuarios alguna herramienta de convencimiento para permitir al personal para instalación, ya sea en forma de incentivo o multa.	4. En caso de que el cliente dificulte o impida el proceso de instalación, mantenimiento, recambio, supervisión o fiscalización de los equipos de los SMMC, quedará expuesto a las definiciones y/o sanciones que SEC determine, con el objetivo de asegurar que el cliente cumpla con sus obligaciones	No se acoge en atención a que el proceso de implementación de SMMC será de carácter voluntario.	NO
25	CMPC	OBLIGACIONES Y FUNCIONES	2-2	Permitir al personal de la Empresa Distribuidora y de la Superintendencia, según corresponda, el acceso a los equipos de los SMMC, con el fin de realizar su instalación, mantenimiento, recambio, supervisión o fiscalización, de conformidad con la normativa vigente.	Permitir al personal de la Empresa Distribuidora y de la Superintendencia, según corresponda, el acceso a los equipos de los SMMC, con el fin de realizar su instalación, mantenimiento, recambio, supervisión o fiscalización, de conformidad con la normativa vigente. Cumpliendo los protocolos de ingreso y charlas de seguridad correspondiente para el ingreso a las instalaciones industriales.	El AT SMMC establece que las acciones deben realizarse dando cumplimiento a la normativa vigente.	NO
26	CMPC	OBLIGACIONES Y FUNCIONES	2-2	La arquitectura de SMMC que cada Empresa Distribuidora implemente deberá estar constituida por los componentes mínimos que se presentan en la <i>¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.</i>	La arquitectura de SMMC que cada Empresa Distribuidora implemente deberá estar constituida por los componentes mínimos que se presentan en la Figura 1.	No se acoge. El texto señalado no corresponde al artículo 2-2.	NO
27	EEAG	OBLIGACIONES Y FUNCIONES	2-2	En el numeral 3 se establece que el cliente y Usuario debe: "Permitir al personal de la Empresa Distribuidora y de la Superintendencia, según corresponda, el acceso a los equipos de SMMC, con el fin de realizar su instalación, mantenimiento, recambio,	Se solicita complementar el numeral 3 según lo siguiente: 3. "Permitir al personal de la Empresa Distribuidora y de la Superintendencia, según corresponda, el acceso a los equipos de SMMC, con el fin de realizar su instalación, mantenimiento, recambio, supervisión o fiscalización, de conformidad con la normativa vigente. En caso	No se acoge en atención a que el proceso de implementación de SMMC será de carácter voluntario.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				supervisión o fiscalización, de conformidad con la normativa vigente." Al respecto se sugiere establecer un procedimiento a seguir en caso de que el cliente impida llevar a cabo estas actividades.	que el Cliente y/o Usuario no permita lo indicado a la Empresa Distribuidora, está informará a la Superintendencia de lo ocurrido, la cual indicará acciones al respecto."		
28	Enel Distribución	OBLIGACIONES Y FUNCIONES	2-2	En el numeral 3 se establece que el cliente y Usuario debe: "Permitir al personal de la Empresa Distribuidora y de la Superintendencia, según corresponda, el acceso a los equipos de SMMC, con el fin de realizar su instalación, mantención, recambio, supervisión o fiscalización, de conformidad con la normativa vigente." Al respecto se sugiere establecer un procedimiento a seguir en caso de que el cliente impida llevar a cabo estas actividades.	Se solicita complementar el numeral 3 según lo siguiente: 3. "Permitir al personal de la Empresa Distribuidora y de la Superintendencia, según corresponda, el acceso a los equipos de SMMC, con el fin de realizar su instalación, mantención, recambio, supervisión o fiscalización, de conformidad con la normativa vigente. En caso que el Cliente y/o Usuario no permita lo indicado a la Empresa Distribuidora, está informará a la Superintendencia de lo ocurrido, la cual indicará acciones al respecto."	No se acoge en atención a que el proceso de implementación de SMMC será de carácter voluntario.	NO
29	CIGRE	OBLIGACIONES Y FUNCIONES	2-2	Recomiendo agregar al párrafo 2. No manipular ni acceder de manera remota Revisar por parte de la CNE que a futuro en las actualizaciones a la Normativa y Ley vigente se pueda infraccionar a aquellos clientes o usuarios finales no autorizados que accedan a cualquier componente de la Arquitectura SMMC y alteren o provoquen daños a la seguridad de la información.	2. No manipular ni acceder de manera remota a los equipos asociados a los SMMC que se dispongan en la Red de Distribución, estén estos dentro o fuera de domicilio.	Se acoge parcialmente, se ajustará redacción del AT SMMC.	PARCIALMENTE
30	Huawei	OBLIGACIONES Y FUNCIONES	2-2	Debe ser obligación de las empresas licitar la solución con el propósito que exista una garantía del cumplimiento de la SMMC, y transparentar la inversión		No se acoge. El AT SMMC no tiene por objeto señalar el mecanismo a través del cual deban ser adquiridos los equipos que formen parte del SMMC, sino establecer las exigencias que éstos deberán cumplir.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
31	IA INGENIERIA SpA	OBLIGACIONES Y FUNCIONES	2-2	Registrar el autoconsumo e informarlo a la autoridad correspondiente para fines estadísticos nacionales		No se acoge. En la medida que los organismos del sector requieran información de los SMMC podrán solicitarla conforme las facultades que establece la normativa respectiva.	NO
32	Cam Chile SpA	OBLIGACIONES Y FUNCIONES	2-3	Funciones de la Superintendencia	Incorporar punto 3. Desarrollar y apoyar campañas de instalación de medidores en situaciones de cliente no permite cambio de medidor a las distribuidoras.	No se acoge. El AT SMMC establece obligaciones a la Superintendencia en relación a la fiscalización del cumplimiento de las exigencias contenidas en el AT SMMC.	NO
33	CHILQUINTA	OBLIGACIONES Y FUNCIONES	2-3	Incluir explícitamente la obligación de SEC de resolver casos de clientes que se oponen o dificultan el proceso de instalación de los equipos de los SMMC, en particular, de las unidades de medida	3. Resolver los casos de clientes/usuarios que se oponen o dificultan la implementación del SMMC, en particular en lo que respecta al proceso de instalación de las unidades de medida, tomando las medidas necesarias respecto del comportamiento del cliente/usuario, para garantizar que el proceso de instalación, mantención, recambio, supervisión o fiscalización de los equipos de los SMMC pueda realizarse de manera eficiente.	No se acoge. La Superintendencia tiene las facultades legales para resolver reclamos por, entre o en contra de particulares, consumidores y propietarios de instalaciones eléctricas que se refieran a materias normativas y sancionar dichos incumplimientos.	NO
34	CORNELEC	OBLIGACIONES Y FUNCIONES	2-3	Es importante que la Superintendencia defina los criterios para gobernanza de datos	Utilizar una metodología de gobernanza de datos conocida en la implementación de los SMMC	No se acoge. En relación a la gobernanza de los datos, el paso inicial en la implementación de un programa de "data governance" implica definir los propietarios de los activos de datos. Se debe desarrollar una política que especifique quién es responsable de los diferentes aspectos de los datos incluyendo su exactitud, accesibilidad, consistencia, integridad y actualización. Se deben definir procesos acerca de cómo los datos van a ser almacenados, archivados, respaldados y protegidos contra incidentes, robos o ataques. Se debe desarrollar un conjunto de normas y procedimientos que definan como los datos van a ser utilizados por el personal autorizado. Y finalmente se debe establecer un conjunto de controles y procedimientos de auditoría que aseguren el cumplimiento continuo de las normas de gobierno. Todo lo antes expuesto queda claramente definido en el AT SMMC. Los datos son de propiedad del usuario. La arquitectura SMMC puede hacer uso de los mismos para la gestión de eventos, reportaría a partes externas interesadas y habilidades para tal fin.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
						Cabe señalar que el uso de estos datos se somete en todo momento a la normativa vigente, en particular la Ley 19.628 o la que la reemplace.	
35	EEAG	OBLIGACIONES Y FUNCIONES	2-3	<p>La NT indica que:</p> <p><i>"Para efectos del cumplimiento del presente Anexo Técnico, la Superintendencia deberá realizar las siguientes funciones:</i></p> <p><i>1. Verificar que los SMMC implementados cumplan con las exigencias normativas, en particular las establecidas en el presente Anexo Técnico.</i></p> <p><i>2. Instruir las auditorías que correspondan de acuerdo a lo establecido en la normativa vigente."</i></p> <p>Se solicita incorporar como parte de las funciones de la superintendencia la difusión y respaldo al proceso de implementación de los SMMC (recambio de medidores) y definir estrategias y acciones con los usuarios para facilitar la instalación de medidores inteligentes. Lo anterior para dar cumplimiento dentro de los plazos establecidos para la implementación de los SMMC.</p> <p>Además, en caso que los clientes se nieguen al reemplazo del medidor para incorporarlos al SMMC, la Superintendencia debería instruir al Cliente y/o Usuario para darle las facilidades a la Empresa Distribuidora.</p>	<p>Reemplazar por:</p> <p>3. Instruir a los Clientes y/o Usuarios que permita el acceso a la Empresa Distribuidora para que realice verificaciones, normalizaciones y el remplazo de la unidad de medida requeridas por la actual NTD.</p> <p>4-La Superintendencia deberá difundir y fomentar los procesos de cambio de medidores inteligentes.</p>	No se acoge en atención a que el proceso de implementación de SMMC será de carácter voluntario.	NO
36	Enel Distribución	OBLIGACIONES Y FUNCIONES	2-3	<p>La NT indica que:</p> <p><i>"Para efectos del cumplimiento del presente Anexo Técnico, la Superintendencia deberá realizar las siguientes funciones:</i></p> <p><i>1. Verificar que los SMMC implementados</i></p>	<p>Reemplazar por:</p> <p>3. Instruir a los Clientes y/o Usuarios que permita el acceso a la Empresa Distribuidora para que realice verificaciones, normalizaciones y el remplazo de la unidad de medida requeridas por la actual NTD.</p> <p>4-La Superintendencia deberá difundir y</p>	No se acoge en atención a que el proceso de implementación de SMMC será de carácter voluntario.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p><i>cumplan con las exigencias normativas, en particular las establecidas en el presente Anexo Técnico.</i></p> <p><i>2. Instruir las auditorías que correspondan de acuerdo a lo establecido en la normativa vigente."</i></p> <p>Se solicita incorporar como parte de las funciones de la superintendencia la difusión y respaldo al proceso de implementación de los SMMC (recambio de medidores) y definir estrategias y acciones con los usuarios para facilitar la instalación de medidores inteligentes. Lo anterior para dar cumplimiento dentro de los plazos establecidos para la implementación de los SMMC.</p> <p>Además, en caso que los clientes se nieguen al reemplazo del medidor para incorporarlos al SMMC, la Superintendencia debería instruir al Cliente y/o Usuario para darle las facilidades a la Empresa Distribuidora.</p>	fomentar los procesos de cambio de medidores inteligentes.		
37	CIGRE	OBLIGACIONES Y FUNCIONES	2-3	Recomiendo agregar un punto adicional	3. Solicitar información oportuna al responsable de la ciberseguridad de la empresa distribuidora cuando exista un incidente de ciberseguridad de nivel crítico producto de un ataque informático, acompañado del correspondiente reporte técnico según plazo estipulado para los incidentes de ciberseguridad para tomar las medidas de precaución informando al resto de las empresas distribuidoras del evento para reforzar la protección de la seguridad y privacidad de los SMMC.	La Superintendencia de Electricidad y Combustibles podrá requerir información que requiere para el cumplimiento de sus funciones.	NO
38	SIEMENS	OBLIGACIONES Y FUNCIONES	2-3	Es importante que la Superintendencia defina los criterios para gobernanza de datos	Se sugiere incluir: Definir una metodología de gobernanza de datos en la implementación de los SMMC	No se acoge. En relación a la gobernanza de los datos, el paso inicial en la implementación de un programa de "data governance" implica definir los propietarios de los activos de datos. Se debe desarrollar una política que especifique quién es responsable de los diferentes aspectos de los datos	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
						<p>incluyendo su exactitud, accesibilidad, consistencia, integridad y actualización. Se deben definir procesos acerca de cómo los datos van a ser almacenados, archivados, respaldados y protegidos contra incidentes, robos o ataques. Se debe desarrollar un conjunto de normas y procedimientos que definan como los datos van a ser utilizados por el personal autorizado. Y finalmente se debe establecer un conjunto de controles y procedimientos de auditoría que aseguren el cumplimiento continuo de las normas de gobierno. Todo lo antes expuesto queda claramente definido en el AT SMMC. Los datos son de propiedad del usuario. La arquitectura SMMC puede hacer uso de los mismos para la gestión de eventos, reportaría a partes externas interesadas y habilitadas para tal fin. Cabe señalar que el uso de estos datos se somete en todo momento a la normativa vigente, en particular la Ley 19.628 o la que la reemplace.</p>	
39	CHILQUINTA	OBLIGACIONES Y FUNCIONES	General	<p>Las Empresas Distribuidoras deberán entender qué hacer cuando los clientes no responden o se niegan a proporcionar acceso al medidor. Las empresas pudiesen tener la necesidad de implementar un plan de acción para aquellos clientes que se niegan a autorizar los cambios requeridos por SMMC, el cual incluya la posible recuperación de costos asociados con lecturas manuales requeridas por razón de esta denegación. Los costos pudiesen, por ejemplo, ser recuperados después de cierto número de fallos intentos a cambio de medidores. Será muy costoso para cada empresa continuar intentando cambiar el medidor por tiempo indefinido. Una decisión regulatoria pudiese ser necesaria para establecer dicha autorización o un marco de opciones para seguir para esta eventualidad.</p>		<p>No se acoge en atención a que el proceso de implementación de SMMC será de carácter voluntario.</p>	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
40	CHILQUINTA	OBLIGACIONES Y FUNCIONES	General	<p>Considerando los antecedentes históricos asociados a este tipo de implementaciones, a la realidad existente en el país respecto de la propiedad de los medidores existentes y los problemas de acceso a dichos medidores, además de la predisposición negativa que se ha generado a raíz de las discusiones producidas en las últimas semanas en torno del concepto de "medidores inteligentes", es crítico que la autoridad tome un rol protagónico en la generación de campañas comunicacionales que permitan sociabilizar los objetivos y beneficios asociados la implementación de los SMMC, de modo que los usuarios efectivamente permitan el reemplazo de los medidores.</p> <p>Se propone incluir un Artículo 2-4, que indique le rol de Ministerio de Energía respecto de la difusión de la iniciativa nacional de implementación de los SMMC</p>		<p>No es materia del AT SMMC el establecimiento de obligaciones para la difusión o promoción de los SMMC.</p>	NO
41	Colbún S.A.	OBLIGACIONES Y FUNCIONES	General	<p>Diferencias artículos específicos para las obligaciones y funciones de las empresas distribuidoras, clientes y superintendencia para efectos de clientes regulados y libres.</p>		<p>La distinción propuesta no es necesaria en atención a que el AT SMMC establece las exigencias técnicas asociadas a los SMMC que deberán implementar las empresas distribuidoras para sus clientes regulados, lo que no incluye los medidores de clientes libres.</p>	NO



Observaciones Capítulo 3: Arquitectura y Componentes de los SMMC

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
1	ACLARA	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-2	Reloj conmutador horario debe no esta en la arquitectura como dispositivo obligatorio. Justificativa: por definición este es el Dispositivo que permite funcionalidades tales como la discriminación horaria (registros de consumos en distintos periodos de tiempo en función de la fecha y hora de consumo), los cierres de facturación, así como las estampas de tiempo utilizadas en las curvas de curva o registros de Eventos SMMC y Alarmas, entre otros. Luego sin este dispositivo no se puede obtener las informaciones requeridas de tiempo	<u>Incluir el texto en le ítem 3-2:</u> Reloj conmutador horario es un dispositivo obligatorio.	No se acoge. De acuerdo a lo indicado en los artículos 3-2 y 3-11, los SMMC deberán contar con un Sistema de Sincronización Horaria que permita garantizar la configuración de hora dentro de la arquitectura. En el ámbito de los sistemas de información existen múltiples opciones para lograr sincronizar dispositivos. El AT SMMC exige que los sistemas estén sincronizados sin especificar el mecanismo, entendiendo que el reloj conmutador es una de las formas de cumplir con la exigencia.	NO
2	CHILQUINTA	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-2	La arquitectura de los SMCC especificada en este capítulo debería ser considerada como una guía general y no debería ser tratada como un requerimiento de diseño exacto. La arquitectura seleccionada por la empresa debe cumplir con los requerimientos y funcionalidades obligatorias, independientes del diseño específico.	A continuación se presenta un esquema de arquitectura referencial, cuyo objetivo es generar un contexto para la definición de los requerimientos requeridos para los SMMC	No se acoge. La arquitectura SMMC -salvo los componentes opcionales- es una exigencia.	NO
3	CHILQUINTA	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-2	Con respecto a la arquitectura conceptual de los SMMC se solicita considerar dentro de los requerimientos mínimos la incorporación del MDM, en consideración a la cantidad de procesos analíticos y de reportabilidad que este incluye y que son solicitados en este anexo.	9. MDM	No se acoge. La arquitectura actual responde a un diseño de arquitectura basada en componentes, donde el AT define las funciones a ser desarrolladas por cada una de ellas. En este contexto, el que una o más componentes sean desarrolladas dentro de un MDM no contradice el diseño arquitectural antes descrito.	NO
4	Colbún S.A.	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-2	Existe error en el texto: "La arquitectura de SMMC que cada Empresa Distribuidora implemente deberá estar constituida por los componentes mínimos que se presentan en la ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Al interior del cuadro rojo, y podrá..."		Se acoge propuesta, se ajustará el AT SMMC.	SI
5	Colbún S.A.	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-2	Respecto al diseño de la arquitectura conceptual de los SMMC, se solicita especificar qué se entiende por "Otras Aplicaciones" de los Sistemas y Aplicaciones	(Agrega Diagrama)	Se acoge parcialmente. La arquitectura conceptual de los SMMC considera el acceso local. A través de	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>de la Empresa Distribuidora. En caso de que estas "Otras Aplicaciones" no tenga restricciones, y existiendo la Interfaz I12 con permiso de leer o leer/escribir, las empresas distribuidoras estarían quedando con una ventaja competitiva respecto a otros agentes que quieran prestar servicios de valor agregado en cuanto acceso a la información en tiempo y forma.</p> <p>Dicho esto, se recomienda definir "Otras Aplicaciones" separándolas en dos conceptos: "Otras Aplicaciones de medida y control", y "Otras Aplicaciones para servicios de valor agregado". La primera debiese continuar con la interfaz I12, mientras que el segundo debería situar a las Distribuidoras como otra "Parte Interesada" para prestar servicios de valor agregado. Se adjunta diagrama propuesto (en verde lo propuesto)</p> <p>Además, en caso de que el servicio de valor agregado sea prestado por Otro Agente independiente de la distribuidora, la Interfaz I12 solo debiera habilitarse contra aprobación del prestador del servicio, dado que el flujo de información afecta directamente su negocio y por ende la competencia. Se recomienda dejar explícito esta condicionalidad</p>		<p>él, terceros autorizados por el respectivo cliente, podrán tener acceso a la información que éste autorice. Asimismo, terceros autorizados por el respectivo cliente, podrán acceder a la información a través del Almacén de Datos y Reportes.</p> <p>Se hace presente que la Empresa Distribuidora podrá utilizar la información para fines distintos de los establecidos en el AT SMMC únicamente en caso que el cliente lo autorice de conformidad con la normativa.</p>	
6	CORNELEC	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-2	Se reemplaza texto de "curva de curva" por curva de carga	Reloj conmutador horario debe ser un dispositivo obligatorio. Justificativa: por definición este es el Dispositivo que permite funcionalidades tales como la discriminación horaria (registros de consumos en distintos periodos de tiempo en función de la fecha y hora de consumo), los cierres de facturación, así como las estampas de tiempo utilizadas en las curvas de carga o registros de Eventos SMMC y Alarmas,	No existe el texto observado en el artículo 3-2 del AT SMMC.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
					entre otros. Luego sin este dispositivo no se puede obtener las informaciones requeridas de tiempo		
7	CORNELEC	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-2	De acuerdo con el alcance del presente Anexo Técnico, es necesario incluir como elemento mínimo de la solución SMMC al MDM, dado que es el MDM quien implementa las funcionalidades de los componentes tales como: Base de datos Central; Almacén de Datos y Reportes, Otras aplicaciones e incluso las funcionalidades de interoperabilidad con los diferentes Sistemas de Gestión y Operación y a su vez con Sistemas y Aplicaciones de la Empresa Distribuidora. El MDM es el componente que proporciona interoperabilidad a nivel de capa superiores (aplicación) y no incluirlo agregaría grandes problemas de integración a las empresas de energía.	Incluir dentro de los requisitos mínimos de componentes (cuadro rojo) al MDM. El cual debe ser el puente entre el "Sistema de Gestión y Operación" y los "Sistemas y Aplicaciones de la Empresa Distribuidora"	No se acoge. La arquitectura actual responde a un diseño de arquitectura basada en componentes, donde el AT SMMC define las funciones a ser desarrolladas por cada una de ellas. En este contexto, el que una o más componentes sean desarrolladas dentro de un MDM no contradice el diseño arquitectural antes descrito.	NO
8	Fenacopel	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-2	Reloj conmutador horario debe ser un dispositivo obligatorio. Justificación: por definición este es el Dispositivo que permite funcionalidades tales como la discriminación horaria (registros de consumos en distintos periodos de tiempo en función de la fecha y hora de consumo), los cierres de facturación, así como las estampas de tiempo utilizadas en las curvas de curva o registros de Eventos SMMC y Alarmas, entre otros. Luego sin este dispositivo no se puede obtener las informaciones requeridas de tiempo	9.Reloj conmutador horario	No se acoge. De acuerdo a lo indicado en los artículos 3-2 y 3-11, los SMMC deberán contar con un Sistema de Sincronización Horaria que permita garantizar la configuración de hora dentro de la arquitectura. En el ámbito de los sistemas de información existen múltiples opciones para lograr sincronizar dispositivos. El AT SMMC exige que los sistemas estén sincronizados sin especificar el mecanismo, entendiéndose que el reloj conmutador es una de las formas de cumplir con la exigencia.	NO
9	Honeywell	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-2	se recomienda incluir el MDM dentro del alcance y la arquitectura de la norma		No se acoge. La arquitectura actual responde a un diseño de arquitectura basada en componentes, donde el AT SMMC define las funciones a ser desarrolladas por cada una de ellas. En este contexto, el que una o más componentes sean desarrolladas dentro de un MDM no contradice el diseño arquitectural antes descrito.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
10	Honeywell	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-2	Reducir la cantidad de interfaces colocando un MDM a menor cantidad de puntos de intercambio y zonas desmilitarizadas se reducen los riesgos de ataques , además el usar un MDM le permite garantizar la gestión de datos, realizar procesos automáticos y montar una verdadera auditoria de gestión de la información de todo el sistema anexamos diagrama sugerido, es claro recordar que no es lo mismo hacer una cambio de claves a 100 o 200 medidores de manera periódica manual que hacer esto a Millones de equipos	se anexa diagrama	No se acoge. La arquitectura actual responde a un diseño de arquitectura basada en componentes, donde el AT SMMC define las funciones a ser desarrolladas por cada una de ellas. En este contexto, el que una o más componentes sean desarrolladas dentro de un MDM no contradice el diseño arquitectural antes descrito. Respecto a los riesgos de ataque y reducción de interfaces, la arquitectura SMMC deberá ser segura en cuanto a sus procedimientos, manejo de datos, y en términos de seguridad de red general. Se incluye que se debe contar con una certificación ISO 27001, alineada a los criterios de la norma NISTIR 7628 de ciber seguridad en Smart Grids, lo que genera la base mínima para operar bajo normas de seguridad ampliamente aceptadas.	NO
11	ITRON	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-2	Se sugiere incluir a los (Routers/Gateways) como parte de los componentes del SMCC.	Los SMMC estarán constituidos por los siguientes componentes mínimos: 1. Unidad de Medida. 2. Unidad Concentradora (o Unidad de enrutamiento / Gateway) (opcional). 3. Sistemas de Gestión y Operación. 4. Almacén de reportes y datos. 5. Comunicaciones. 6. Seguridad. 7. Interfaces de interoperabilidad. 8. Sistema de Sincronización horaria.	Respecto a los equipos de comunicaciones que considere la solución particular de una Empresa Distribuidora, se hace presente que estos no están especificados en el diagrama de la arquitectura. Sin perjuicio de lo anterior, la solución particular de una empresa y los equipos que formen parte de ella deberán dar cumplimiento a las funcionalidades que especifica el AT SMMC.	NO
12	SIEMENS	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-2	De acuerdo con el alcance del presente Anexo Técnico, es necesario incluir como elemento mínimo de la solución SMMC al MDM, dado que es el MDM quien implementa las funcionalidades de los componentes tales como: Base de datos Central; Almacén de Datos y Reportes, Otras aplicaciones e incluso las funcionalidades de interoperabilidad con los diferentes Sistemas de Gestión y Operación y a su vez con Sistemas y Aplicaciones de la Empresa Distribuidora. El MDM es el componente que proporciona interoperabilidad a nivel	Incluir dentro de los requisitos mínimos de componentes (cuadro rojo) al MDM. El cual debe ser el puente entre el "Sistema de Gestión y Operación" y los "Sistemas y Aplicaciones de la Empresa Distribuidora"	No se acoge. La arquitectura actual responde a un diseño de arquitectura basada en componentes, donde el AT define las funciones a ser desarrolladas por cada una de ellas. En este contexto, el que una o más componentes sean desarrolladas dentro de un MDM no contradice el diseño arquitectural antes descrito.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				de capa superiores (aplicación) y no incluirlo agregaría grandes problemas de integración a las empresas de energía.			
13	CMPC	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-3	Dispositivo de conexión, desconexión y limitación de potencia: Dispositivo que permite interrumpir y restablecer de manera remota la circulación de energía eléctrica y limitar la potencia de consumo. Este dispositivo puede ser un componente de la Unidad de Medida o ser un elemento independiente.	Favor detallar de qué forma se va a realizar la limitación de potencia y como se ve esto reflejado en la práctica	No se acoge. El AT SMMC establecerá la exigencia de contar con la funcionalidad de limitación de potencia, pero no los casos específicos en que deba ser desplegada.	NO
14	CMPC	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-3	Reloj conmutador horario: Dispositivo que permite funcionalidades tales como la discriminación horaria (registros de consumos en distintos periodos de tiempo en función de la fecha y hora de consumo), los cierres de facturación, así como las estampas de tiempo utilizadas en las curvas de curva o registros de Eventos SMMC y Alarmas, entre otros	¿Esta sincronización debe ser mediante un equipo externo dedicado o puede realizarse a través de la red con un servidor NTP?	No se acoge. El AT SMMC establece las exigencias funcionales en materia de sincronización horaria, sin indicar la forma específica en que debe ser realizada.	NO
15	CORNELEC	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-3	Es importante aclarar que el Visualizador NO tiene funciones de medición de energía ya que esto podría generar un elemento de seguridad en la medición del consumo del cliente final. Adicionalmente para ciertos tipos de clientes el Visualizador puede ser reemplazado por otros medios tecnológicos.	Visualizador: Elemento que muestra visualmente las variables eléctricas registradas por el Medidor o las variables asociadas a la tarifa del Cliente y las Alarmas del sistema, pudiendo encontrarse incorporado al Medidor (Medidor Monocuerpo) o como un dispositivo externo (Medidor Bicuerpo). Se aclara que el visualizador no tiene funciones de medición de energía. En sistemas donde el cliente no tiene fácil acceso a la información, como es el caso de medidores ubicados en subestaciones o en la parte superior de los postes, el visualizador se podrá reemplazar por otros medios diferentes que permitan al usuario consultar sus consumos, por ejemplo: audio respuesta, portal web,	No se acoge. El AT SMMC define la funcionalidad del Visualizador y en él no se indica que deba medir variables eléctricas.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
					mensajes SMS o los que la tecnología y/o los servicios informáticos posibiliten.		
16	EEAG	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-3	<p>El numeral 6 indica:</p> <p>Reloj conmutador horario: Dispositivo que permite funcionalidades tales como la discriminación horaria (registros de consumos en distintos periodos de tiempo en función de la fecha y hora de consumo), los cierres de facturación, así como las estampas de tiempo utilizadas en las curvas de curva o registros de Eventos SMMC y Alarmas, entre otros. "</p> <p>Al respecto, el reloj conmutador horario debería considerarse solo como una funcionalidad del medidor y no como un dispositivo independiente. Adicionalmente, se solicita corregir texto donde indica "curvas de curva".</p>	<p>Reemplazar por:</p> <p>Reloj conmutador horario: Dispositivo interno que permite funcionalidades tales como la discriminación horaria (registros de consumos en distintos periodos de tiempo en función de la fecha y hora de consumo), los cierres de facturación, así como las estampas de tiempo utilizadas en las curvas de carga o registros de Eventos SMMC y Alarmas, entre otros. "</p>	<p>Se acoge parcialmente. Se ajustará redacción observada.</p> <p>En cuanto al reloj conmutador horario, el AT SMMC establece la exigencia de la funcionalidad del reloj conmutador horario, pero su implementación práctica podrá ser definida por la empresa, pues el AT SMMC no establece alguna exigencia en particular.</p>	PARCIALMENTE
17	Enel Distribución	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-3	<p>El numeral 6 indica:</p> <p>Reloj conmutador horario: Dispositivo que permite funcionalidades tales como la discriminación horaria (registros de consumos en distintos periodos de tiempo en función de la fecha y hora de consumo), los cierres de facturación, así como las estampas de tiempo utilizadas en las curvas de curva o registros de Eventos SMMC y Alarmas, entre otros. "</p> <p>Al respecto, el reloj conmutador horario debería considerarse solo como una funcionalidad del medidor y no como un dispositivo independiente. Adicionalmente, se solicita corregir texto donde indica "curvas de curva".</p>	<p>Reemplazar por:</p> <p>Reloj conmutador horario: Dispositivo que permite funcionalidades tales como la discriminación horaria (registros de consumos en distintos periodos de tiempo en función de la fecha y hora de consumo), los cierres de facturación, así como las estampas de tiempo utilizadas en las curvas de carga o registros de Eventos SMMC y Alarmas, entre otros. "</p>	<p>Se acoge parcialmente. Se ajustará redacción observada.</p> <p>En cuanto al reloj conmutador horario, el AT SMMC establece la exigencia de la funcionalidad del reloj conmutador horario, pero su implementación práctica podrá ser definida por la empresa, pues el AT SMMC no establece alguna exigencia en particular.</p>	PARCIALMENTE
18	Patricio Caro	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-3	El esquema de medida debería medir el suministro que cumple con las regulaciones en cuando a calidad de producto. Se deben	Agregar punto 7. Filtro digital para eliminar todas las componentes	No se acoge. El AT SMMC no establece la manera en que se debe dar cumplimiento a las exigencias de Calidad de Producto establecidas en la NTD, lo	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				eliminar las componentes de armónicas que exceden los límites de armónicas aceptables	armónicas fuera de límites aceptados para Calidad de Producto	que debe ser abordado por cada empresa distribuidora.	
19	ITRON	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-3	En el ítem 5 asociado a la función de limitación de potencia, se solicitan aclaratorias de qué se espera como operación en la unidad de medida.		No se acoge. El AT SMMC establecerá la exigencia de contar con la funcionalidad de limitación de potencia, pero no los casos específicos en que deba ser desplegada.	NO
20	Landis+Gyr	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-3	El uso de un elemento de desconexión integrado al medidor permite reducir riesgos de manipulación del cliente.		No se acoge. El elemento de desconexión puede ser un dispositivo externo que cumpla con las funcionalidades. Será responsabilidad de la Empresa Distribuidora velar por el correcto funcionamiento y seguridad del elemento de acuerdo a la normativa vigente.	NO
21	Phineal	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-3	La arquitectura no considera el potencial corte de suministro en forma remota debido a una intromisión de terceros. El corte y reposición de suministro eléctrico debería tener un control manual debido a que si se presenta un problema en el medidor o comunicación los usuarios podrían quedar sin electricidad.	Los sistemas de medición deberán contar con un sistema de reposición de la energía en forma manual debido a que pueden ser vulnerables a cortes.	No se acoge. El SMMC debe tener la funcionalidad de conexión y desconexión remota. La empresa distribuidora tiene la obligación de operar y mantener los SMMC de manera de asegurar su correcto funcionamiento y adecuada gestión. Por lo anterior, no se exigirá un sistema de reposición manual. En caso que la empresa distribuidora no pueda efectuar la conexión o desconexión de manera remota deberá adoptar las medidas para ejecutar dichas acciones a fin de dar cumplimiento a las exigencias normativas.	NO
22	SIEMENS	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-3	Es importante aclarar que el Visualizador NO tiene funciones de Registro de energía ya que esto podría generar un elemento de seguridad en la medición del consumo del cliente final. Adicionalmente para ciertos tipos de clientes el Visualizador puede ser reemplazado por otros medios tecnológicos.	Visualizador: Elemento que muestra visualmente las variables eléctricas registradas por el Medidor o las variables asociadas a la tarifa del Cliente y las Alarmas del sistema, pudiendo encontrarse incorporado al Medidor (Medidor Monocuerpo) o como un dispositivo externo (Medidor Bicuerpo). Se aclara que el visualizador no tiene funciones de registro del consumo de energía. En sistemas donde el cliente no tiene fácil acceso a la información, como es el caso de medidores ubicados en subestaciones o en la parte superior de los postes, el visualizador se podrá reemplazar por otros medios diferentes que permitan al usuario consultar sus consumos, por ejemplo: audio respuesta,	No se acoge. El AT SMMC define la funcionalidad del Visualizador y en él no se indica que deba medir variables eléctricas.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
					portal web, mensajes SMS o los que la tecnología y/o los servicios informáticos posibiliten.		
23	Wasion	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-3	<p>Punto 3: Unidad de Comunicaciones: "esta unidad puede estar integrada en el Medidor o bien ser un módulo externo que se conecte al Medidor". Considerando:</p> <p>a) que la evolución de las plataformas de comunicación posee en general ciclos más cortos que el tiempo de vida útil de un medidor (15 años), permitir Unidades de Comunicación integradas al medidor generará la necesidad de reemplazo de los medidores antes del fin de su vida útil, con el consiguiente aumento de inversión y costos que los usuarios finales deberán absorber.</p> <p>b) los requerimientos de interoperabilidad del presente anexo se verían comprometidos al permitir Unidades de Comunicación integradas al medidor, pues imposibilitaría el intercambio de Unidades de Comunicación en medidores ya instalados</p> <p>Se sugiere eliminar la posibilidad de Unidades de Comunicación integradas al medidor, permitiendo solo módulos externos, con requerimientos de seguridad suficientes</p>	<p>Está unidad deberá ser un módulo externo, que se conecte al Medidor de manera segura y protegida contra accesos no autorizados. La protección deberá contemplar los siguientes niveles:</p> <p>a) nivel de comunicación: deberá implementar permisos de acceso a la información almacenada en el medidor, así como registros de intentos de acceso no autorizados</p> <p>b) nivel físico: Unidad de Comunicación deberá quedar protegida por una tapa precintable y vinculada al medidor</p>	<p>No se acoge. Las empresas distribuidoras podrán evaluar si la Unidad de Comunicaciones se integra o no a la Unidad de Medida, dando cumplimiento a las demás exigencias normativas.</p>	NO
24	CORNELEC	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-4	<p>Es importante entender que la Unidad Concentradora puede funcionar como un elemento de enlace o como un elemento que posee inteligencia en conjunto con las Unidades de Medida u otros concentradores</p>	<p>La Unidad Concentradora es un componente que puede operar como puerta de enlace o como componente con inteligencia entre una o más Unidades de Medida/ varios concentradores y el Sistema de Gestión y Operación del SMMC. La Unidad Concentradora es un componente opcional, pues su necesidad depende de la tecnología del SMMC...</p>	<p>Se acoge propuesta. Se incorporará la interacción entre concentradores.</p>	SI
25	ITRON	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-4	<p>La tecnología Itron basada en solución RH MESH utiliza el concepto de Gateway / Router.</p>	<p>La Unidad Concentradora (<u>o Unidad de enrutamiento / Gateway</u>) es un componente que opera como puerta de</p>	<p>Respecto a los equipos de comunicaciones que considere la solución particular de una Empresa Distribuidora, se hace presente que estos no están</p>	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				El concepto de puerta de enlace (Gateway) / enrutador (router) generalmente no almacena datos, sino que actúa como interfase entre el medidor y el SMMC.	<p>enlace entre una o más Unidades de Medida y el Sistema de Gestión y Operación del SMMC. La Unidad Concentradora es un componente opcional, pues su necesidad depende de la tecnología del SMMC. Dependiendo de la implementación de cada Empresa Distribuidora, la Unidad Concentradora (o Unidad de enrutamiento / Gateway), gestionado por el Sistema de Gestión y Operación, puede realizar funciones de recolección de datos de medición, el envío de comandos desde el SGO hacia las Unidades de Medida, además de la transmisión de los datos almacenados en las unidades de medida, caso existente, y Alarmas hacia el Sistema de Gestión y Operación.</p> <p>Adicionalmente, dicha unidad puede generar reportes periódicos al Sistema de Gestión y Operación de los registros almacenados en las Unidades de Medida a las que se encuentra conectado u opcionalmente el propio Sistema de Gestión y Operación podrá generar reportes periódicos utilizando los propios datos encontrados en la base de datos del SMMC.</p>	especificados en el diagrama de la arquitectura. Sin perjuicio de lo anterior, la solución particular de una empresa y los equipos que formen parte de ella deberán dar cumplimiento a las funcionalidades que especifica el AT SMMC.	
26	Phineal	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-4	A través de este artículo, se les entrega todo el derecho a la empresa distribuidora de dar acceso o no a los datos medidos en el equipo. Si se quisiera establecer un proceso de lectura a través de terceros como por ejemplo el registro de las lecturas a través de Blockchain, los usuarios no podrían acceder a las lecturas directamente de los equipos.	Los sistemas de medición deberán permitir el acceso a los equipos para la lectura de los datos de consumo e inyección de energía por parte de terceros si el cliente/usuario lo autoriza	Se acoge parcialmente. La arquitectura conceptual de los SMMC considera el acceso local. A través de él, terceros autorizados por el respectivo cliente, podrán tener acceso a la información que éste autorice. Asimismo, terceros autorizados por el respectivo cliente, podrán acceder a la información a través del Almacén de Datos y Reportes.	PARCIALMENTE
27	SIEMENS	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-4	Es importante entender que la Unidad Concentradora puede funcionar como un elemento de enlace o como un elemento	La Unidad Concentradora es un componente que puede operar como puerta de enlace o como componente con	Se acoge propuesta. Se incorporará la interacción entre concentradores.	SI

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				que posee inteligencia en conjunto con las Unidades de Medida u otros concentradores	inteligencia entre una o más Unidades de Medida/varios concentradores y el Sistema de Gestión y Operación del SMMC. La Unidad Concentradora es un componente opcional, pues su necesidad depende de la tecnología del SMMC...		
28	CORNELEC	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-5	Este numeral esta mezclando funcionalidades de los HES y de los MDM. Como se recomendó en la observación 2 de esta pestaña, el MDM debe ser incluido y separar las funcionalidades propias del HES y propias del MDM.	Agregar un numeral 3-6 Meter Data Management que incluya las funcionalidades de: Base de datos Central; Unidad de Gestión; Almacén de Datos y Reportes y Otras aplicaciones.	No se acoge. La arquitectura actual responde a un diseño de arquitectura basada en componentes, donde el AT SMMC define las funciones a ser desarrolladas por cada una de ellas. En este contexto, el que una o más componentes sean desarrolladas dentro de un MDM no contradice el diseño arquitectural antes descrito.	NO
29	ITRON	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-5	Se solicitar considerar que los sistemas de Gestión y Operación puedan ser ofrecidos en versión de Software as a Service (SaaS).		Se ajustará AT SMMC con el fin de indicar que se podrá emplear distintos tipos de servicios, dando cumplimiento a la normativa vigente.	PARCIALMENTE
30	SIEMENS	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-5	Este numeral esta mezclando funcionalidades de los HES y de los MDM. Como se recomendó en la observación 1 de esta pestaña, el MDM debe ser incluido y separar las funcionalidades propias del HES y propias del MDM.	Agregar un numeral 3-6 Meter Data Management que incluya las funcionalidades de: Base de datos Central; Unidad de Gestión; Almacén de Datos y Reportes y Otras aplicaciones.	No se acoge. La arquitectura actual responde a un diseño de arquitectura basada en componentes, donde el AT SMMC define las funciones a ser desarrolladas por cada una de ellas. En este contexto, el que una o más componentes sean desarrolladas dentro de un MDM no contradice el diseño arquitectural antes descrito.	NO
31	ITRON	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-6	Debe considerarse la posibilidad de que la base de datos central pueda ser integrada con otros sistemas, inclusive y no tan solo limitándose a SCADA, MDM, CRM, Sistemas técnicos y comerciales, Billing, OMS, DMS, EMS, etc.		No se acoge. Los sistemas mencionados se incluyen bajo el concepto "Sistemas y Aplicaciones de la Empresa Distribuidora"	NO
32	Sergio Barrientos Burgué (o Surenergia S.A. si la participación estuviese limitada a institucion	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-6	De acuerdo con el diagrama que ilustra la arquitectura conceptual de los SMMC, el Almacén de Datos y Reportes no tiene vínculos con las funciones operacionales de monitoreo, control y facturación que debe realizar la Distribuidora en el módulo Sistema de Gestión y Operación y en el módulo Sistemas y Aplicaciones de la Empresa Distribuidora. El Almacén de Datos y Reportes se vincula con el módulo Operador de Datos, el que a su vez se	Verificar y realizar las correcciones del caso	No se acoge. El almacén de datos y reportes responde a una conceptualización de un Datawarehouse que entrega reportes a terceros autorizados. La comunicación hacia los sistemas internos de la empresa (como es facturación) se realiza a través de la interfaz bidireccional I6 (conectando el HES, bases de datos, etc.). En cualquier caso, la distribuidora sólo puede emplear la información obtenida de los clientes para los fines que indica el AT SMMC.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
	es o empresas)			vincula con el módulo Partes Interesadas. De ser efectiva esta falta de vínculo, se requiere modificar la redacción del artículo 3-6, en cuanto refiere a que sirve de herramienta de análisis e inteligencia para la empresa distribuidora, limitándolo a las Partes Interesadas.			
33	Sergio Barrientos Burgué (o Surenergia S.A. si la participación estuviese limitada a instituciones o empresas)	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-6	El segundo párrafo del artículo 3-6 dice: "El Almacén de Datos y Reportes es la componente encargada de la gestión y entrega de los reportes emitidos por las Empresas Distribuidoras hacia las Partes Interesadas. Cada SMMC podría conectarse a uno o más Administradores de Datos. Adicionalmente, podría existir un Administrador de Datos diferente para la gestión de información de cada parte interesada." Al parecer por Administrador de Datos se está refiriendo a Operador de Datos.	Verificar y realizar las correcciones del caso	Se acoge parcialmente, se ajustará AT SMMC	PARCIALMENTE
34	Sergio Barrientos Burgué (o Surenergia S.A. si la participación estuviese limitada a instituciones o empresas)	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-6	En el tercer párrafo, el almacén de datos ¿puede ser on premise o cloud? ¿O cualquiera de las dos opciones?	Verificar y realizar las correcciones del caso	Se ajustará AT SMMC con el fin de indicar que se podrá emplear distintos tipos de servicios, dando cumplimiento a la normativa vigente.	PARCIALMENTE
35	CORNELEC	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-8	Para la comunicación RF que frecuencias están permitidas, que potencias máximas. Existen restricciones de tiempos de uso del canal.	2.2. Radio Frecuencia (RF): Tipo de comunicación inalámbrica en donde la transmisión de datos se realiza mediante la modulación de ondas de radio y microondas, de acuerdo a la normativa vigente en Chile . Este tipo de comunicación se puede implementar mediante tecnologías tales como Red	Se acoge parcialmente. Se ajustará redacción.	SI

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
					MESH (RF-Mesh), P2MP (Punto-multipunto) y Wi-Fi.		
36	EEAG	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-8	El AT indica en número "2.3. Celular: Incluye los tipos de comunicación que empleen tecnologías tales como GPRS, 3G y 4G." Se solicita incorporar: " u otras tecnologías futuras", como por ejemplo 5G, u otra que la reemplace en el futuro.	Reemplazar por: "2.3. Celular: Incluye los tipos de comunicación que empleen tecnologías tales como GPRS, 3G, 4G y otras."	Se acoge parcialmente. Se ajustará redacción.	SI
37	Enel Distribución	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-8	El AT indica "2.3. Celular: Incluye los tipos de comunicación que empleen tecnologías tales como GPRS, 3G y 4G." Se solicita incorporar: " u otras tecnologías futuras", como por ejemplo 5G, u otra que la reemplace en el futuro.	Reemplazar por: "2.3. Celular: Incluye los tipos de comunicación que empleen tecnologías tales como GPRS, 3G, 4G y otras tecnologías futuras"	Se acoge parcialmente. Se ajustará con una redacción diferente.	PARCIALMENTE
38	Huawei	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-8	Se recomienda incorporar que los medios de comunicaciones deben ser estándar y no propietarios. Para todos los medios de transmisión que se utilice, con el propósito de garantizar la interoperabilidad y la continuidad de la solución para un periodo de 10 años	Los medios de comunicación y sistemas de transmisión deben utilizar estándares abiertos con el objeto que las vías de comunicaciones sean limitadas a un solo fabricante.	El AT SMMC opera en base a protocolos abiertos que han sido estandarizados por grupos de estandarización internacional de reconocida trayectoria y relevancia mundial. Así, el AT SMMC cumple con lo sugerido en su formato actual, esto es, requerir el cumplimiento de estándares IEC, los de mayor cobertura en el mercado en cuanto a equipos y territorio.	PARCIALMENTE
39	ITRON	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-8	Para el caso de las comunicaciones RF-Mesh se solicita especificar el rango de bandas de frecuencias disponibles		No se acoge. El uso de las bandas de frecuencia deberá realizarse conforme la normativa respectiva, y no será una materia que aborde el AT SMMC.	NO
40	Sergio Barrientos Burgué (o Surenergia S.A. si la participación estuviese limitada a instituciones o empresas)	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-9	Debiera considerarse en esta norma exigencias de seguridad física de los SMMC, evitando, por ejemplo, el acceso por hackers a los interruptores en los SMMC para manipularlos, abrir o cerrar.	Verificar y realizar las correcciones del caso	Se acoge parcialmente. La arquitectura SMMC deberá ser segura en cuanto a sus procedimientos, manejo de datos, y en términos de seguridad de red general. De esta forma, se incluye que se debe contar con una certificación ISO 27001, alineada a los criterios de la norma NISTIR 7628 de ciberseguridad en Smart Grids. Contar con certificación ISO 27001 establece así la obligatoriedad de contar con protocolos para el manejo de incidentes de ciberseguridad de acuerdo a la normativa vigente.	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
41	Colbún S.A.	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-10	Respecto a las Interfaces de comunicación del SMMC, se define que estas tendrán permisos de lectura o de lectura/escritura, según sea el caso. Específicamente, para las interfaces I11 y I12, se deja abierta la definición del permiso. Se solicita explicar cómo se definirá el tipo de permiso, dado que esta definición incluirá interacción entre la empresa distribuidora y terceras partes interesadas en prestar servicios de valor agregado, lo que podría generar conflictos que afecten el desarrollo de este mercado.	Las interfaces I11 e I12 posibilitan la comunicación entre los servicios eléctricos de valor agregado y el SMMC y los sistemas y aplicaciones de la Empresa Distribuidora, respectivamente. Los permisos podrán ser únicamente de lectura, o de lectura y escritura, según corresponda. No obstante, el tipo de permiso (lectura o lectura/escritura) deberá ser aprobado por la SEC, teniendo en cuenta la naturaleza de la aplicación, ya sea de medición u otra aplicación asociada a fines comerciales. Para este último caso, el usuario final dueño de los datos, deberá dar el consentimiento a la empresa distribuidora para la utilización de su información para fines distintos a los del servicio de distribución.	Se acoge parcialmente. Se modifica artículo con redacción diferente.	PARCIALMENTE
42	Colbún S.A.	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-10	<p>2. <i>"Interfaz desde todas las componentes del Sistema de gestión y operación hacia los Sistemas y aplicaciones de la empresa distribuidora: Se debe crear el conjunto de interfaces bidireccionales entre las componentes de estos sistemas que asegure la continuidad operacional de la Empresa Distribuidora. Lo anterior en ningún caso se debe alterar el registro de los datos y las mediciones contenidas en la Base de Datos Central, pudiendo solamente efectuar <u>operaciones sobre ellos para los fines que cada empresa estime pertinente, resguardando en todo momento la seguridad de dichos datos.</u>"</i></p> <p>Según este numeral, las empresas distribuidoras tienen la facultad de utilizar los datos del Sistema de Gestión y Operación para realizar operaciones sobre estos para las aplicaciones que <u>ellas estiman pertinente</u>. Se considera erróneo dejar esta opcionalidad abierta dado que los datos son propiedad del usuario y la empresa</p>	<p>2. Interfaz desde todas las componentes del Sistema de gestión y operación hacia los Sistemas y aplicaciones de la empresa distribuidora: Se debe crear el conjunto de interfaces bidireccionales entre las componentes de estos sistemas que asegure la continuidad operacional de la Empresa Distribuidora. Lo anterior en ningún caso se debe alterar el registro de los datos y las mediciones contenidas en la Base de Datos Central, pudiendo solamente efectuar operaciones sobre ellos para fines asociados a la medición y control del servicio de distribución para los fines que cada empresa estime pertinente, resguardando en todo momento la seguridad de dichos datos.</p>	Se acoge parcialmente. Se ajustará redacción con el fin de reflejar que los datos e información deben ser utilizados en cumplimiento de lo dispuesto en el capítulo 8 del AT SMMC.	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				distribuidora solamente los debería utilizar para proveer el servicio de distribución y comercialización en los casos que aplique. De lo contrario, esto afectaría la libre competencia, dado que los Otros Agentes interesados en esa información sí tienen que solicitar permiso para acceder a esta y, aun así, no podrían acceder a estos en el mismo tiempo y forma que la empresa distribuidora.			
43	Colbún S.A.	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-10	<p><i>"Se define además una componente de acceso a los Servicios Eléctricos de Valor Agregado, la que, dependiendo de la naturaleza de la interconexión, podrá conectarse con cualquiera de las interfaces de interoperabilidad del SMMC o bien de otras aplicaciones o sistemas de información de la Empresa Distribuidora, <u>habilitando de esta manera la integración con aplicaciones de terceros.</u>"</i></p> <p>Entendiendo la potencial existencia de aplicaciones de terceros, sobre todo para casos en que el cliente no está sujeto a regulación de precios y es suministrado por un tercero, se solicita incorporar una interfaz que permita la escritura y/o lectura de información para con los servicios de valor agregado directamente con los suministradores, sin tener que pasar por la distribuidora. Esto porque en un mercado de servicios de valor agregado, la distribuidora sería competidor directo de tercero interesados, por lo que no corresponde que la información, que es uno de los activos en este negocio, pase obligatoriamente por los sistemas a los que la distribuidora tiene acceso.</p>	<p>Se recomienda agregar, en la arquitectura conceptual del medidor, una interfaz "I13" con función de lectura o lectura/escritura, para con los suministradores del usuario final. Se adjunta diagrama propuesto (en verde lo propuesto)</p> <p>(Agrega diagrama)</p>	<p>No se acoge. La arquitectura SMMC contempla el acceso de otros agentes además de la distribuidora a la información que obtengan o genere el SMMC, de acuerdo a las exigencias establecidas en el AT SMMC.</p>	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
44	CORNELEC	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-10	Las interfaces deben modificarse al agregar el MDM como componente principal	El MDM debe especificarse de manera que logre la integración con los otros componentes del sistema a través de la capa de aplicación.	No se acoge. La arquitectura actual responde a un diseño de arquitectura basada en componentes, donde el AT SMMC define las funciones a ser desarrolladas por cada una de ellas. En este contexto, el que una o más componentes sean desarrolladas dentro de un MDM no contradice el diseño arquitectural antes descrito.	NO
45	CORNELEC	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-10	Las interfaces de interoperabilidad deben tipificarse para mayor claridad. Se sugiere aceptar los estándares CIM y Multispeak	Interfaz desde el MDM hacia los Sistemas y aplicaciones de la empresa distribuidora: Se debe crear el conjunto de interfaces bidireccionales entre los componentes de estos sistemas que asegure la continuidad operacional de la Empresa Distribuidora tales como los estándares CIM y Multispeak.	No se acoge. Se mantiene la definición de interfaces actual en pos de facilitar la identificación de sectores dentro de la arquitectura. Esto no excluye MultiSpeak como alternativa de interoperabilidad y, por lo demás, se encuentra incluida en el AT SMMC.	NO
46	ITRON	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-10	En cuanto a las interfaces I5, I6, I7, I8, I9, I10, se sugiere sean aceptados sistemas y modelos de almacenamiento del tipo SaaS, IaaS, PaaS, donde la gestión de datos está en la nube, alineado con las tendencias de mercado y buenas prácticas, inclusive servicios de backup y alta disponibilidad con alto niveles de SLA.		Se ajustará AT SMMC con el fin de indicar que se podrá emplear distintos tipos de servicios, dando cumplimiento a la normativa vigente.	PARCIALMENTE
47	Phineal	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-10	Si el cliente lo autoriza, debería ser posible leer la información almacenada en los medidores de energía debido a que si esto sólo lo permiten a la empresa distribuidora, no se podrá acceder a ella para realizar gestión energética. Se recomienda incluir la cláusula que terceros autorizados por el cliente puedan leer la información en los equipos.	Los sistemas de medición deberán permitir el acceso a los equipos para la lectura de los datos de consumo e inyección de energía por parte de terceros si el cliente/usuario lo autoriza	Se acoge parcialmente. La arquitectura conceptual de los SMMC considera el acceso local. A través de él, terceros autorizados por el respectivo cliente, podrán tener acceso a la información que éste autorice. Asimismo, terceros autorizados por el respectivo cliente, podrán acceder a la información a través del Almacén de Datos y Reportes. Se hace presente que la Empresa Distribuidora podrá utilizar la información para fines distintos de los establecidos en el AT SMMC únicamente en caso que el cliente lo autorice de conformidad con la normativa.	PARCIALMENTE
48	SIEMENS	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-10	Las interfaces deben modificarse al agregar el MDM como componente principal		No se acoge. La arquitectura actual responde a un diseño de arquitectura basada en componentes, donde el AT define las funciones a ser desarrolladas por cada una de ellas. En este contexto, el que una o más componentes sean	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
						desarrolladas dentro de un MDM no contradice el diseño arquitectural antes descrito.	
49	SIEMENS	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-10	Las interfaces de interoperabilidad deben tipificarse para mayor claridad. Se sugiere aceptar los estándares CIM y Multispeak	Interfaz desde el MDM hacia los Sistemas y aplicaciones de la empresa distribuidora: Se debe crear el conjunto de interfaces bidireccionales entre los componentes de estos sistemas que asegure la continuidad operacional de la Empresa Distribuidora tales como los estándares CIM y Multispeak.	No se acoge. La Tabla 7.a. del AT SMMC se refiere a Multispeak e IEC61968-9:2013.	NO
50	CORNELEC	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-11	El Sistema de Sincronización Horaria es clave e importante para el SMMC. Por tanto se recomienda apuntar al servidor de hora nacional de Chile con Metrología Legal que garantice la hora en UTC-3.	Los SMMC deberán contar con un Sistema de Sincronización Horaria que permita garantizar la configuración horaria de los componentes del SMMC al patrón nacional de tiempo, esto es, UTC-3 (https://www.horaoficial.cl/).	No se acoge. Se ajustará el AT SMMC para precisar que el Sistema de Sincronización Horaria deberá garantizar la configuración horaria de los componentes del SMMC a la Hora Oficial definida en la Norma Técnica de Seguridad y Calidad de Servicio.	NO
51	SIEMENS	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-11	El Sistema de Sincronización Horaria es clave e importante para el SMMC. Por tanto se recomienda apuntar al servidor de hora nacional de Chile con Metrología Legal que garantice la hora en UTC-3.	Los SMMC deberán contar con un Sistema de Sincronización Horaria que permita garantizar la configuración horaria de los componentes del SMMC al patrón nacional de tiempo, esto es, UTC-3 (https://www.horaoficial.cl/).	No se acoge. Se ajustará el AT SMMC para precisar que el Sistema de Sincronización Horaria deberá garantizar la configuración horaria de los componentes del SMMC a la Hora Oficial definida en la Norma Técnica de Seguridad y Calidad de Servicio.	NO
52	EEAG	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-12	El art. indica que: <i>"En ningún caso las actividades de mantenimiento deben alterar la información almacenada en los equipos de campo que no haya sido previamente transmitida al Sistema de Gestión y Operación."</i> Al respecto, no se contempla los casos en los que un medidor contenga la información interna de los consumos pero no pueda transmitirlos debido a un fallo de comunicación modulo - medidor y deba ser reemplazado.	Reemplazar por: La empresa distribuidora deberá procurar que las actividades de mantenimiento no alteren la información almacenada en los equipos de campo que no haya sido previamente transmitida al Sistema de Gestión y Operación	El caso particular señalado en la observación no justifica modificar el sentido de la obligación contenida en el AT SMMC. Sin perjuicio de lo anterior, se incorporará ajustes a la redacción para establecer cómo proceder en caso de falla de comunicaciones.	PARCIALMENTE
53	Enel Distribución	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	3-12	El art. indica que: <i>"En ningún caso las actividades de mantenimiento deben alterar la</i>	Reemplazar por: La empresa distribuidora deberá procurar que las actividades de mantenimiento no alteren la información almacenada en los	El caso particular señalado en la observación no justifica modificar el sentido de la obligación contenida en el AT SMMC. Sin perjuicio de lo anterior, se incorporará ajustes a la redacción para	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p><i>información almacenada en los equipos de campo que no haya sido previamente transmitida al Sistema de Gestión y Operación."</i></p> <p>Al respecto, no se contempla los casos en los que un medidor contenga la información interna de los consumos pero no pueda transmitirlos debido a un fallo de comunicación modulo - medidor y deba ser reemplazado.</p>	equipos de campo que no haya sido previamente transmitida al Sistema de Gestión y Operación	establecer cómo proceder en caso de falla de comunicaciones.	
54	Colbún S.A.	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	General	Incluir especificaciones para los SMMC en caso de que sean clientes libres.		De acuerdo a la NTD, el AT SMMC establece las exigencias técnicas asociadas a los SMMC que deberán implementar las empresas distribuidoras para sus clientes regulados, lo que no incluye los medidores de clientes libres.	NO
55	Colbún S.A.	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	General	<p>A modo general, se recomienda que, en el diseño de la arquitectura de los medidores, se separen los flujos y el acceso a la información para fines operacionales y de control por parte de la distribuidora, y para fines comerciales (como los servicios de valor agregado). La diferencia de interfaces de uso exclusivo por parte de las distribuidoras versus por parte de Otros Agentes interesados les genera sinergias a las empresas distribuidoras para participar del mercado de servicios de valor agregado con claras ventajas informacionales, lo que eventualmente pueden dar lugar a prácticas anticompetitivas e indetectables.</p> <p>Esto se debe considerar especialmente para el caso de que el SMMC sea para un cliente libre situado en el área de concesión de la empresa distribuidora y que sea suministrado por un tercero.</p>		La arquitectura conceptual de los SMMC considera el acceso local. A través de él, terceros autorizados por el respectivo cliente, podrán tener acceso a la información que éste autorice. Asimismo, terceros autorizados por el respectivo cliente, podrán acceder a la información a través del Almacén de Datos y Reportes. Se hace presente que la Empresa Distribuidora podrá utilizar la información para fines distintos de los establecidos en el AT SMMC únicamente en caso que el cliente lo autorice de conformidad con la normativa.	NO
56	ITRON	ARQUITECTURA Y COMPONENTES DE LOS SMMC	General	Se hace notar que las plataformas AMI / RF-MESH utilizan Ruteadores (Routers/Gateways) que operan como interface o gateway entre la unidad de		Respecto a los equipos de comunicaciones que considere la solución particular de una Empresa Distribuidora, se hace presente que estos no están especificados en el diagrama de la arquitectura.	NO



Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				medida y los enlaces ethernet o celular (WAN) y RF Mesh (FAN/NAN). En tal sentido, estos dispositivos no colectan, almacenan o concentran ningún dato de los medidores de campo.		Sin perjuicio de lo anterior, la solución particular de una empresa y los equipos que formen parte de ella deberán dar cumplimiento a las funcionalidades que especifica el AT SMMC.	

Observaciones Capítulo 4:

Exigencias sobre Unidades de Medida y Unidades Concentradoras

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
1	CHILQUINTA	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-1	Modificar el párrafo 2 para especificar que lo que se refiera a Conexión/Desconexión sólo aplica para casos de medición directa	Las diferentes categorías de exigencias con las que deben cumplir las Unidades de Medida de los SMMC se detallan en la Figura 2. Es importante destacar que todo lo que respecta a Conexión/Desconexión afecta sólo a aquellas unidades de medida de conexión directa	Se ajustará redacción en el AT SMMC.	PARCIALMENTE
2	Colbún	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-1	Se indica "...así como las específicas para Unidades de Medida correspondientes a servicios de Clientes y/o Usuarios trifásicos Mayores a 500 kW y aquellas Unidades de Medida...". - No se especifica si esto aplica a Clientes Libres. - Se sugiere diferenciar condiciones para Clientes con potencia superior a 1500 kW.		No se acoge. De acuerdo a la NTD, el AT SMMC establece las exigencias técnicas asociadas a los SMMC que deberán implementar las empresas distribuidoras para sus clientes regulados, lo que no incluye los medidores de clientes libres. Respecto las exigencias establecidas para clientes con potencia conectada superior a 1500 kW, no se acoge puesto que no se incluye propuesta.	NO
3	EEAG	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-1	Se solicita modificar la figura 2 identificando conexión y desconexión solamente para conexiones directas.	Modificar la figura 2 por: (Figura)	Se acoge parcialmente. Se modificará figura 2 con una redacción diferente.	PARCIALMENTE
4	Enel Distribución	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-1	Se solicita modificar la figura 2 identificando conexión y desconexión solamente para conexiones directas	Modificar la figura 2 por:	Se acoge parcialmente. Se modificará figura 2 con una redacción diferente.	PARCIALMENTE
5	EEAG	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-2	En la tabla 2 del artículo 4.2 falta la norma IEC62053-21 para la clase 1 de energía activa con conexión por medio del transformador.	Agregar en la tabla 2 en la clase de energía activa con conexión por medio del transformador la norma IEC62053-21 (Figura)	Se ajustará redacción en AT SMMC para establecer exigencia que corresponda según clase.	PARCIALMENTE
6	Enel Distribución	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-2	En la tabla 2 del artículo 4.2 falta la norma IEC62053-21 para la clase 1 de energía activa con conexión por medio del transformador. Se solicita incorporar.	Agregar en la tabla 2 en la clase de energía activa con conexión por medio del transformador la norma IEC62053-21	Se ajustará redacción en AT SMMC para establecer exigencia que corresponda según clase.	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
		UNIDADES CONCENTRADORAS					
7	EEAG	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-3	En la tabla 3 del artículo 4.3 falta la norma IEC62053-21 para la clase 1 de energía activa con conexión por medio del transformador.	Agregar en la tabla 3 en la clase de energía activa con conexión por medio del transformador la norma IEC62053-21. (Figura)	Se ajustará redacción en AT SMMC para establecer exigencia que corresponda según clase.	PARCIALMENTE
8	Enel Distribución	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-3	En la tabla 3 del artículo 4.3 falta la norma IEC62053-21 para la clase 1 de energía activa con conexión por medio del transformador	Agregar en la tabla 3 en la clase de energía activa con conexión por medio del transformador la norma IEC62053-21.	Se ajustará redacción en AT SMMC para establecer exigencia que corresponda según clase.	PARCIALMENTE
9	CHILQUINTA	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-4	Artículo 8. Se solicita eliminar este artículo.		No se acoge. No existe justificación ni propuesta de texto que permita evaluar observación. El AT SMMC debe abordar esta materia, por lo que no debe ser eliminada.	NO
10	CHILQUINTA	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-4	Especificar que lo que se refiera a Conexión/Desconexión/Limitación sólo aplica para casos de medición directa	10. Las exigencias respecto de Conexión, Desconexión y Limitación de consumos afecta sólo a aquellas unidades de medida de conexión directa	Se acoge parcialmente. Se modificará con una redacción diferente.	PARCIALMENTE
11	CORNELEC	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-4	Dispositivos conexión y limitadores potencia en medición indirecta: la normativa IEC que hace referencia la 6079 específica hasta 600 V, su alcance es para usuarios de baja tensión. No está normada para clientes AT indirectos, pero igual la industria usa la 6079 como referencia los especificados de ahí.	Amerita revisar o acotar que los dispositivos de corte y reconexión debieran ser exigibles sólo a medidores que tienen incorporado este atributo para empalmes de conexión directa en baja tensión	Se acoge parcialmente. Se modificará redacción del AT SMMC.	PARCIALMENTE
12	CORNELEC	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-4	7. En el caso de Interrupción de Suministro, el mecanismo para la conexión, desconexión y limitación de potencia debe tener la capacidad de conservar su último estado y sólo cambiar de posición siguiendo un comando u orden. En este caso, no debe operar bajo disparo termomagnético. - NO QUEDA CLARO LA	7. En el caso de Interrupción de Suministro, el mecanismo para la conexión, desconexión y limitación de potencia debe tener la capacidad de conservar su último estado y sólo cambiar de posición siguiendo un comando u orden.	Se ajustará redacción en AT SMMC.	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				SENTENCIA "NO DEBE OPERAR BAJO DISPARO TERMOMAGNETICO.			
13	EEAG	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-4	<p>Conforme a lo indicado en 3.3 -5 de este anexo se solicita eliminar respecto a las limitaciones de potencias a inyecciones. Se establece que las unidades de medida deben disponer de mecanismos para la conexión, desconexión y limitación de potencia de los consumos e inyecciones.</p> <p>Al respecto, es necesario aclarar que esas funcionalidades no deben ser exigidas en el caso de equipos de medida semi-directos e indirectos, ya que en el mercado no existen soluciones que permitan darles cumplimiento. En particular, la opción factible sería que cada cliente tenga instalado un reconector telecomandado, lo cual económicamente es inviable. Por lo tanto, se solicita excluir aquellos puntos de medida conectados mediante transductores de voltaje y corriente.</p>	<p>Modificar texto por: Las Unidades de Medida deben disponer de mecanismos para la conexión, desconexión y limitación de potencia de los consumos e inyecciones respectivos, y cumplir con las siguientes exigencias: 1. Disponer de comunicación bidireccional entre el Sistema de Gestión y Operación y la Unidad de Medida, de manera de realizar las operaciones de conexión, desconexión y limitación de potencia de forma remota y conocer en todo momento el estado del dispositivo de conexión, desconexión y limitación de potencia. 2. Tener la capacidad de operar en todos los niveles de tensión en que puedan encontrarse los terminales de entrada de la Unidad de Medida de acuerdo con las especificaciones técnicas de ésta. 3. Conducir e interrumpir todos los valores de corriente en que pueda operar la Unidad de Medida de acuerdo con sus especificaciones técnicas, para todos los niveles de tensión y rangos de temperatura de operación especificados en los datos de placa de dicha Unidad de Medida. 4. La capacidad de apertura debe ser igual o mayor a la corriente máxima del Medidor. 5. Tener una Endurancia Eléctrica suficiente para toda la vida útil del equipo de medición sin tener mantenimiento. 6-En caso que la red sea polifásica se debe garantizar la apertura o cierre de forma simultánea de todas las fases. En caso que se efectúe una apertura o cierre de forma parcial, el mecanismo para la conexión, desconexión y limitación de potencia debe regresar al estado original. 7. En el caso de Interrupción de Suministro, el mecanismo para la conexión,</p>	Se acoge parcialmente. Se modificará con una redacción diferente.	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
					<p>desconexión y limitación de potencia debe tener la capacidad de conservar su último estado y sólo cambiar de posición siguiendo un comando u orden. En este caso, no debe operar bajo disparo termomagnético.</p> <p>8. Ser capaz de verificar que no existe tensión en el polo de la carga antes de pasar del estado abierto al estado cerrado.</p> <p>9. Contar con un sistema de respaldo que permita realizar las operaciones de conexión y desconexión de los consumos e inyecciones con una señal de forma local, ante imposibilidad de ser realizado de forma remota. Para ello se debe tomar como referencia un límite máximo de potencia que debe ser programado de forma remota y/o local.</p> <p>10-"Respecto de la exigencia que permita la conexión, desconexión y limitación de consumos de usuarios de manera remota y segura, de conformidad con lo establecido en el Anexo Técnico, se excluyen de esta obligación aquellos puntos de medida conectados mediante transductores de voltaje y corriente.</p>		
14	Enel Distribución	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-4	Conforme a lo indicado en 3.3 -5 de este anexo se solicita eliminar respecto a las limitaciones de potencias a inyecciones.	<p>Modificar texto por:</p> <p>Las Unidades de Medida deben disponer de mecanismos para la conexión, desconexión y limitación de potencia de los consumos, y cumplir con las siguientes exigencias:</p> <p>1. Disponer de comunicación bidireccional entre el Sistema de Gestión y Operación y la Unidad de Medida, de manera de realizar las operaciones de conexión, desconexión y limitación de potencia de forma remota y conocer en todo momento el estado del dispositivo de conexión, desconexión y limitación de potencia.</p> <p>2. Tener la capacidad de operar en todos los niveles de tensión en que puedan encontrarse los terminales de entrada de la Unidad de Medida de acuerdo con las</p>	Se acoge parcialmente. Se modificará con una redacción diferente.	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
					<p>especificaciones técnicas de ésta.</p> <p>3. Conducir e interrumpir todos los valores de corriente en que pueda operar la Unidad de Medida de acuerdo con sus especificaciones técnicas, para todos los niveles de tensión y rangos de temperatura de operación especificados en los datos de placa de dicha Unidad de Medida.</p> <p>4. La capacidad de apertura debe ser igual o mayor a la corriente máxima del Medidor.</p> <p>5. Tener una Endurancia Eléctrica suficiente para toda la vida útil del equipo de medición sin tener mantenimiento.</p> <p>6-En caso que la red sea polifásica se debe garantizar la apertura o cierre de forma simultánea de todas las fases. En caso que se efectúe una apertura o cierre de forma parcial, el mecanismo para la conexión, desconexión y limitación de potencia debe regresar al estado original.</p> <p>7. En el caso de Interrupción de Suministro, el mecanismo para la conexión, desconexión y limitación de potencia debe tener la capacidad de conservar su último estado y sólo cambiar de posición siguiendo un comando u orden. En este caso, no debe operar bajo disparo termomagnético.</p> <p>8. Ser capaz de verificar que no existe tensión en el polo de la carga antes de pasar del estado abierto al estado cerrado.</p> <p>9. Contar con un sistema de respaldo que permita realizar las operaciones de conexión y desconexión de los consumos e inyecciones con una señal de forma local, ante imposibilidad de ser realizado de forma remota. Para ello se debe tomar como referencia un límite máximo de potencia que debe ser programado de forma remota y/o local.</p> <p>10-"Respecto de la exigencia que permita la conexión, desconexión y limitación de consumos de usuarios de manera remota y</p>		

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
					segura, de conformidad con lo establecido en el Anexo Técnico, se excluyen de esta obligación aquellos puntos de medida conectados mediante transductores de voltaje y corriente.		
15	Enel Distribución	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-4	<p>Se establece que las unidades de medida deben disponer de mecanismos para la conexión, desconexión y limitación de potencia de los consumos e inyecciones.</p> <p>Al respecto, es necesario aclarar que esas funcionalidades no deben ser exigidas en el caso de equipos de medida semi-directos e indirectos, ya que en el mercado no existen soluciones que permitan darles cumplimiento. En particular, la opción factible sería que cada cliente tenga instalado un reconector telecomandado, lo cual económicamente es inviable. Por lo tanto, se solicita excluir aquellos puntos de medida conectados mediante transductores de voltaje y corriente.</p>	<p>Modificar texto por: Las Unidades de Medida deben disponer de mecanismos para la conexión, desconexión y limitación de potencia de los consumos, y cumplir con las siguientes exigencias: 1. Disponer de comunicación bidireccional entre el Sistema de Gestión y Operación y la Unidad de Medida, de manera de realizar las operaciones de conexión, desconexión y limitación de potencia de forma remota y conocer en todo momento el estado del dispositivo de conexión, desconexión y limitación de potencia. 2. Tener la capacidad de operar en todos los niveles de tensión en que puedan encontrarse los terminales de entrada de la Unidad de Medida de acuerdo con las especificaciones técnicas de ésta. 3. Conducir e interrumpir todos los valores de corriente en que pueda operar la Unidad de Medida de acuerdo con sus especificaciones técnicas, para todos los niveles de tensión y rangos de temperatura de operación especificados en los datos de placa de dicha Unidad de Medida. 4. La capacidad de apertura debe ser igual o mayor a la corriente máxima del Medidor. 5. Tener una Endurancia Eléctrica suficiente para toda la vida útil del equipo de medición sin tener mantenimiento. 6-En caso que la red sea polifásica se debe garantizar la apertura o cierre de forma simultánea de todas las fases. En caso que se efectúe una apertura o cierre de forma parcial, el mecanismo para la conexión, desconexión y limitación de potencia debe regresar al estado original.</p>	Se acoge parcialmente. Se modificará con una redacción diferente.	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
					<p>7. En el caso de Interrupción de Suministro, el mecanismo para la conexión, desconexión y limitación de potencia debe tener la capacidad de conservar su último estado y sólo cambiar de posición siguiendo un comando u orden. En este caso, no debe operar bajo disparo termomagnético.</p> <p>8. Ser capaz de verificar que no existe tensión en el polo de la carga antes de pasar del estado abierto al estado cerrado.</p> <p>9. Contar con un sistema de respaldo que permita realizar las operaciones de conexión y desconexión de los consumos e inyecciones con una señal de forma local, ante imposibilidad de ser realizado de forma remota. Para ello se debe tomar como referencia un límite máximo de potencia que debe ser programado de forma remota y/o local.</p> <p>10-"Respecto de la exigencia que permita la conexión, desconexión y limitación de consumos de usuarios de manera remota y segura, de conformidad con lo establecido en el Anexo Técnico, se excluyen de esta obligación aquellos puntos de medida conectados mediante transductores de voltaje y corriente.</p>		
16	ITRON	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-4	Referente a la funcionalidad de limitación de potencia, se sugiere que se especifique o recomiende metodologías aceptables que estén presentes en la Unidades de Medida, de modo que se pueda tener un correcto entendimiento de la necesidad y aplicación.	<p>Las Unidades de Medida deben disponer de mecanismos para la conexión, desconexión y limitación de potencia de los consumos e inyecciones respectivos, y cumplir con las siguientes exigencias:</p> <p>1. Disponer de comunicación bidireccional entre el Sistema de Gestión y Operación y la Unidad de Medida, de manera de realizar las operaciones de conexión, desconexión y limitación de potencia de forma remota y conocer en todo momento el estado del dispositivo de conexión, desconexión y limitación de potencia.</p> <p>9. Contar con un sistema de respaldo que</p>	No se acoge. El AT SMMC ya indica cual es la función de corte y reposición.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
					<p>permita realizar las operaciones de conexión y desconexión de los consumos e inyecciones con una señal de forma local, ante imposibilidad de ser realizado de forma remota. Para ello se debe tomar como referencia un límite máximo de potencia, <u>corriente u otra información de registro</u>, que debe ser programado de forma remota y/o local.</p> <p><u>10. La limitación de potencia podrá ser configurada en el medidor de forma remota o local, por medio de configuración de la unidad de medida. La configuración consiste en indicar en el medidor la potencia o corriente máxima aceptable para la unidad de medida. En caso que la corriente o potencia este arriba de la indicada en la configuración específica, el suministro deberá ser interrumpido y el SGO notificado por alarma.</u></p>		
17	ITRON	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-4	Se sugiere que se pueda indicar cual sería la corriente aceptable arriba de la máxima para el proceso de apertura / desconexión. Existen niveles máximos aceptables y recomendados por los fabricantes de medición.	4. La capacidad de apertura debe ser igual o mayor a la corriente máxima del Medidor, <u>no ultrapasando el valor de XX veces la corriente máxima.</u>	La Unidad de Medida deberá dar cumplimiento a la exigencia establecida en la normativa respectiva.	NO
18	ITRON	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-4	Se solicita confirmación en cuanto la limitación de potencia está referida a la modalidad de pre-pago. De no ser así, se solicita aclarar el propósito de esta función.		No se acoge. El AT SMMC establece la exigencia de contar con la funcionalidad de limitación de potencia, pero no se limitará a una actividad específica en esta norma. Las empresas deberán aplicar estas funcionalidad conforme la normativa.	NO
19	ITRON	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-4	En cuanto a la capacidad de operar en todos los niveles de tensión en que puedan encontrarse los terminales de entrada de la Unidad de Medida, se solicita importante confirmar cuales son los niveles de tensión donde se ejecutan el		No se acoge. La NTD establece los niveles de tensión.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				proceso de conexión / desconexión y limitación de potencia			
20	Landis+Gyr	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-4	Ítem 8: Los medidores de Landis+Gyr poseen la capacidad de detectar si existe voltaje en el consumo del cliente cuando el estado del mecanismo de desconexión este abierto. Los modelos de medidores con capacidad de PLC no ofrecen un sensor de voltaje en el consumo secundario (cliente).		No se acoge. Si bien no existe propuesta ni solicitud concreta, se hace presente que existen equipos que pueden cumplir con la exigencia observada.	NO
21	Wasion	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-4	La Norma IEC 62052-31:2015 define detalladamente requerimientos particulares para medidores de energía con dispositivos de desconexión.	4.10 Deberá cumplir con lo establecido en Norma "IEC 62052-31:2015 Electricity metering equipment (AC) – General requirements, tests and test conditions – Part 31: Product safety requirements and tests" para categoría de Utilización UC3	Se incluirá referencia normativa en el AT SMMC.	PARCIALMENTE
22	Wasion	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-4	No identificamos requerimiento que garantice al usuario final conocer el estado del dispositivo de conexión / desconexión, información crítica para seguridad y monitoreo de funcionamiento del equipo	4.11 Deberá garantizar al usuario final acceso en cualquier momento al estado del dispositivo de conexión, desconexión y limitación de potencia, presentando esta información en el visualizador.	Se acoge parcialmente. Se ajustará redacción para que la información indicada esté disponible para el cliente.	PARCIALMENTE
23	CORNELEC	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-5	La tabla se modifica al incluir como elemento principal al MDM	Modificar tabla 4a incluyendo al MDM	No se acoge. La arquitectura actual responde a un diseño de arquitectura basada en componentes, donde el AT define las funciones a ser desarrolladas por cada una de ellas. En este contexto, el que una o más componentes sean desarrolladas dentro de un MDM no contradice el diseño arquitectural antes descrito.	NO
24	IA INGENIERIA SpA	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-5	Las mediciones de variables eléctricas deben ser realizadas con una frecuencia de muestreo que permita detectar todas las armónicas que indica la NTD en relación a Calidad de Producto	Agregar párrafo: "Las mediciones de variables Electricas deben ser realizadas con una frecuencia de muestreo que permita detectar todas las armónicas que indica la NTD en relación a Calidad de Producto"	No se acoge. Conforme lo dispuesto en la Norma Técnica de Calidad de Servicio para Sistemas de Distribución y el AT SMMC, las variables asociadas a Calidad de Producto podrán ser medidas a través del SMMC, cuando los equipos sean capaces de realizarlo, o a través de las campañas de medición.	NO
25	ITRON	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-5	Se solicita confirmar si los valores de registro deben ser instantáneos o valores con integración de 15 min / 30 min.		No se acoge. El AT SMMC establece la periodicidad con que deberán hacerse las mediciones respectivas.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
26	Phineal	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-5	Los medidores "inteligentes" deberán estar programados para medir las inyecciones de energías renovables, ya que la reconfiguración según las empresas distribuidoras poseen un costo adicional. Esto ayudará a fomentar el uso de energías renovables y reducir los costos y tiempos de los equipos de autogeneración.	Los equipos de medición deberán contar con la configuración para la medición de inyecciones de energía desde el momento que se instalen.	No se acoge. La NTD y el AT SMMC establecen esta exigencia a los SMMC.	NO
27	SIEMENS	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-5	La tabla se modifica al incluir como elemento principal al MDM	Modificar tabla 4a incluyendo al MDM	No se acoge. La arquitectura actual responde a un diseño de arquitectura basada en componentes, donde el AT define las funciones a ser desarrolladas por cada una de ellas. En este contexto, el que una o más componentes sean desarrolladas dentro de un MDM no contradice el diseño arquitectural antes descrito.	NO
28	CORNELEC	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-6	<p>"La Endurancia Mecánica del dispositivo de apertura y cierre simultánea de las fases debe ser de, al menos, 15.000 ciclos."</p> <p>JUSTIFICATIVA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los relés utilizados en medidores AMI tienen su endurancia mecánica de 10000 ciclos. El requerimiento de 15000 ciclos, significa que el relé del medidor estará operando corte y reconexión por lo menos 1 vez todos los días durante 20 años. Mucho más que la vida del medidor. - Las versiones anteriores del anexo técnico ya definían 10 000 ciclos como requisito y corresponde a característica de dispositivos comerciales aplicado en medidores y unidades de medidas hora certificado por las normas de referencia IEC y se debe considerar que 10.000 ciclos es más que suficiente para el proceso operacional cuanto la necesidad de aplicación de esta funcionalidad de corte y reconexión de los consumidores. - Así , evitando agregar costos adicionales a los medidores por la obligatoriedad de 	a. La Endurancia Mecánica del dispositivo de apertura y cierre simultánea de las fases debe ser de, al menos, de 10.000 ciclos, según lo especifica la norma IEC 60947-5-1.	Se acoge parcialmente. Se modificará con una redacción diferente.	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				utilización de relés específicos para Chile (escalabilidad de mercado)			
29	EEAG	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-6	<p>El AT dice:</p> <p>El gabinete o caja que contenga uno o varios de los elementos que componen el SMMC debe cumplir con las exigencias mecánicas establecidas en las normas técnicas chilenas. De manera adicional, dicho gabinete o caja debe cumplir con las exigencias establecidas en la norma IEC 62052-11:2003+AMD1:2016 respecto a condiciones de resistencia al calor y al fuego, de protección contra penetración de polvo y agua, de distancia de seguridad y líneas de fuga entre los distintos elementos que lo componen, conjunto base y tapa principal, ventana, bloque de terminales y su tapa.</p> <p>La Endurancia Mecánica del dispositivo de apertura y cierre simultánea de las fases debe ser de, al menos, 15.000 ciclos y deberán cumplir con lo definido en la norma IEC 61810-1.</p> <p>Se solicita no especificar el AMD1:2016 para no especificar un único modelo de norma, adicionalmente se sugiere no especificar los niveles de endurancia siendo de responsabilidad y coste de la distribuidora la mantención y vida útil del equipo de medida... Más aún, esta exigencia encarece innecesariamente el equipo.</p>	<p>Modificar el texto por:</p> <p>El gabinete o caja que contenga uno o varios de los elementos que componen el SMMC debe cumplir con las exigencias mecánicas establecidas en las normas técnicas chilenas. De manera adicional, dicho gabinete o caja debe cumplir con las exigencias establecidas en la norma IEC 62052-11 respecto a condiciones de resistencia al calor y al fuego, de protección contra penetración de polvo y agua, de distancia de seguridad y líneas de fuga entre los distintos elementos que lo componen, conjunto base y tapa principal, ventana, bloque de terminales y su tapa.</p> <p>Tener una Endurancia Eléctrica suficiente para toda la vida útil del equipo de medición sin tener que realizar un mantenimiento.</p>	<p>No se acoge. Es necesario identificar la versión de la norma con el objeto de tener certeza respecto de la exigencia que deberá ser cumplida.</p> <p>Respecto a endurancia, se ajustará redacción agregando la norma internacional que hace referencia a la endurancia de la unidad de medida.</p>	NO
30	EEAG	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-6	<p>El gabinete o caja que contenga uno o varios de los elementos que componen el SMMC debe cumplir con las exigencias mecánicas establecidas en las normas técnicas chilenas. De manera adicional, dicho gabinete o caja debe cumplir con las exigencias establecidas en la norma IEC 62052-11:2003+AMD1:2016 respecto a condiciones de resistencia al calor y al fuego, de protección contra penetración</p>	<p>Modificar el texto por:</p> <p>El gabinete o caja que contenga uno o varios de los elementos que componen el SMMC debe cumplir con las exigencias mecánicas establecidas en las normas técnicas chilenas. De manera adicional, dicho gabinete o caja debe cumplir con las exigencias establecidas en la norma IEC 62052-11 respecto a condiciones de resistencia al calor y al fuego, de protección</p>	<p>No se acoge. Es necesario identificar la versión de la norma con el objeto de tener certeza respecto de la exigencia que deberá ser cumplida.</p> <p>Respecto a endurancia, se ajustará redacción agregando la norma internacional que hace referencia a la endurancia de la unidad de medida.</p>	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>de polvo y agua, de distancia de seguridad y líneas de fuga entre los distintos elementos que lo componen, conjunto base y tapa principal, ventana, bloque de terminales y su tapa. La Endurancia Mecánica del dispositivo de apertura y cierre simultánea de las fases debe ser de, al menos, 15.000 ciclos y deberán cumplir con lo definido en la norma IEC 61810-1. La siguiente tabla resume las exigencias mecánicas que aplican para las Unidades de Medida: La siguiente tabla resume las exigencias mecánicas que aplican para las Unidades de Medida:</p> <p>(Figura)</p> <p>La fiabilidad del equipo de medida deberá de estar garantizada por la empresa distribuidora y por el fabricante de los equipos. Siendo responsabilidad de la distribuidora asumir los costos de reemplazo de los equipos de medida dañados. Adicionalmente esta normativa no se encuentra masivamente utilizada y a nivel de IEC se encuentra en proceso de revisión a nivel internacional.</p>	<p>contra penetración de polvo y agua, de distancia de seguridad y líneas de fuga entre los distintos elementos que lo componen, conjunto base y tapa principal, ventana, bloque de terminales y su tapa. Tener una Endurancia Eléctrica suficiente para toda la vida útil del equipo de medición sin tener que realizar un mantenimiento. La siguiente tabla resume las exigencias mecánicas que aplican para las Unidades de Medida: La siguiente tabla resume las exigencias mecánicas que aplican para las Unidades de Medida:</p> <p>(Figura)</p>		

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
31	Enel Distribución	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-6	El AT dice: El gabinete o caja que contenga uno o varios de los elementos que componen el SMMC debe cumplir con las exigencias mecánicas establecidas en las normas técnicas chilenas. De manera adicional, dicho gabinete o caja debe cumplir con las exigencias establecidas en la norma IEC 62052-11:2003+AMD1:2016 respecto a condiciones de resistencia al calor y al fuego, de protección contra penetración de polvo y agua, de distancia de seguridad y líneas de fuga entre los distintos elementos que lo componen, conjunto base y tapa principal, ventana, bloque de terminales y su tapa. La Endurancia Mecánica del dispositivo de apertura y cierre simultánea de las fases debe ser de, al menos, 15.000 ciclos y deberán cumplir con lo definido en la norma IEC 61810-1. Se solicita no especificar el AMD1:2016 para no especificar un único modelo de norma, adicionalmente se sugiere no especificar los niveles de endurancia siendo de responsabilidad y coste de la distribuidora la mantención y visa útil del equipo de medida... Más aún, esta exigencia encarece innecesariamente el equipo.	Modificar el texto por: El gabinete o caja que contenga uno o varios de los elementos que componen el SMMC debe cumplir con las exigencias mecánicas establecidas en las normas técnicas chilenas. De manera adicional, dicho gabinete o caja debe cumplir con las exigencias establecidas en la norma IEC 62052-11 respecto a condiciones de resistencia al calor y al fuego, de protección contra penetración de polvo y agua, de distancia de seguridad y líneas de fuga entre los distintos elementos que lo componen, conjunto base y tapa principal, ventana, bloque de terminales y su tapa. Tener una Endurancia Eléctrica suficiente para toda la vida útil del equipo de medición sin tener que realizar un mantenimiento.	No se acoge. Es necesario identificar la versión de la norma con el objeto de tener certeza respecto de la exigencia que deberá ser cumplida. Respecto a endurancia, e ajustará redacción agregando la norma internacional que hace referencia a la endurancia de la unidad de medida.	NO
32	Enel Distribución	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-6	El gabinete o caja que contenga uno o varios de los elementos que componen el SMMC debe cumplir con las exigencias mecánicas establecidas en las normas técnicas chilenas. De manera adicional, dicho gabinete o caja debe cumplir con las exigencias establecidas en la norma IEC 62052-11:2003+AMD1:2016 respecto a condiciones de resistencia al calor y al fuego, de protección contra penetración de polvo y agua, de distancia de seguridad y líneas de fuga entre los distintos	Modificar el texto por: El gabinete o caja que contenga uno o varios de los elementos que componen el SMMC debe cumplir con las exigencias mecánicas establecidas en las normas técnicas chilenas. De manera adicional, dicho gabinete o caja debe cumplir con las exigencias establecidas en la norma IEC 62052-11 respecto a condiciones de resistencia al calor y al fuego, de protección contra penetración de polvo y agua, de distancia de seguridad y líneas de fuga	No se acoge. Es necesario identificar la versión de la norma con el objeto de tener certeza respecto de la exigencia que deberá ser cumplida. Respecto a endurancia, e ajustará redacción agregando la norma internacional que hace referencia a la endurancia de la unidad de medida.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>elementos que lo componen, conjunto base y tapa principal, ventana, bloque de terminales y su tapa. La Endurancia Mecánica del dispositivo de apertura y cierre simultánea de las fases debe ser de, al menos, 15.000 ciclos y deberán cumplir con lo definido en la norma IEC 61810-1. La siguiente tabla resume las exigencias mecánicas que aplican para las Unidades de Medida: La siguiente tabla resume las exigencias mecánicas que aplican para las Unidades de Medida:</p> <p>La fiabilidad del equipo de medida deberá de estar garantizada por la empresa distribuidora y por el fabricante de los equipos. Siendo responsabilidad de la distribuidora asumir los costos de reemplazo de los equipos de medida dañados. Adicionalmente esta normativa no se encuentra masivamente utilizada y a nivel de IEC se encuentra en proceso de revisión a nivel internacional.</p>	<p>entre los distintos elementos que lo componen, conjunto base y tapa principal, ventana, bloque de terminales y su tapa. Tener una Endurancia Eléctrica suficiente para toda la vida útil del equipo de medición sin tener que realizar un mantenimiento. La siguiente tabla resume las exigencias mecánicas que aplican para las Unidades de Medida: La siguiente tabla resume las exigencias mecánicas que aplican para las Unidades de Medida:</p>		
33	Fenacopel	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA	4-6	"La Endurancia Mecánica del dispositivo de apertura y cierre simultánea de las fases debe ser de, al menos, 15.000 ciclos."	a. La Endurancia Mecánica del dispositivo de apertura y cierre simultánea de las fases debe ser de, al menos, de 10.000 ciclos y	Se acoge parcialmente. Se modificará con una redacción diferente.	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
		UNIDADES CONCENTRADORAS		<p>Justificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los relés utilizados en medidores AMI tienen su endurancia mecánica de 10000 ciclos. El requerimiento de 15000 ciclos , significa que el relé del medidor estará operando corte y reconexión por lo menos 1 vez todos los días durante 20 años, mucho más que la vida del medidor - Las versiones anteriores del anexo técnico ya definían 10 000 ciclos como requisito y corresponde a característica de dispositivos comerciales aplicado en medidores y unidades de medidas certificados por las normas de referencia IEC y se debe considerar que 10.000 ciclos es más que suficiente para el proceso operacional cuanto la necesidad de aplicación de esta funcionalidad de corte y reconexión de los consumidores . - Así se evita agregar costos adicionales a los medidores por la obligatoriedad de utilización de relés específicos para Chile (escalabilidad de mercado) 	deberán cumplir con lo definido en la norma IEC 61810-1.		
34	Landis+Gyr	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-6	<p>Tabla 5: Test de fiabilidad acelerado. Landis+Gyr somete todos sus medidores a un protocolo interno de pruebas de fiabilidad acelerado por el cual los medidores son sujetos a operación bajo un ciclo de condiciones ambientales extremo (temperaturas altas y nivel de humedad alto). Este protocolo ofrece mejor confiabilidad para predecir el ciclo de vida de nuestros medidores.</p>		No se acoge. No hay propuesta de texto que permita entender a qué apunta la observación. Las exigencias señaladas en el artículo observado deben dar cumplimiento a las normas en él indicadas. Lo anterior no obsta a la posibilidad de que las empresas distribuidoras, el proveedor u otros estimen necesario someter los equipos a pruebas adicionales.	NO
35	SIEMENS	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-6	<p>La Endurancia Mecánica del dispositivo de apertura y cierre simultánea de las fases debe ser de, al menos, 15.000 ciclos. Esto como se sustenta? Normalmente estos dispositivos aseguran como mínimo 10.000 operaciones.</p>	La Endurancia Mecánica del dispositivo de apertura y cierre simultánea de las fases debe ser de, al menos, 10.000 ciclos según lo especifica la norma IEC 60947-5-1.	Se acoge parcialmente. Se ajustará redacción agregando la norma internacional que hace referencia a la endurancia de la unidad de medida.	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
36	Wasion	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-6	"La Endurancia Mecánica del dispositivo de apertura y cierre simultánea de las fases debe ser de, al menos, 15.000 ciclos y deberán cumplir con lo definido en la norma IEC 61810-1" Se recomienda utilizar los requerimientos de la Norma IEC 62052-31:2015, específicamente orientada a medidores de energía con dispositivos de desconexión (ver tabla 22 y numeral 6.10.6.4).	La Endurancia Mecánica del dispositivo de apertura y cierre simultánea de las fases deberá cumplir con lo establecido en Norma "IEC 62052-31:2015 Electricity metering equipment (AC) – General requirements, tests and test conditions – Part 31: Product safety requirements and tests" para categoría de Utilización UC3	Se acoge parcialmente. Se ajustará redacción agregando la norma internacional que hace referencia a la endurancia de la unidad de medida.	PARCIALMENTE
37	ACLARA	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-7	Tabla 6: Activación, registro, comunicación y almacenamiento de variables mínimas que generan Eventos SMMC y Alarmas. MODIFICAR EL TEXTO: Conexión y desconexión: Continuidad de suministro de acuerdo a Artículo 4-1 de NTD. JUSTIFICATIVA: - Para que este con la referencia adecuada a la NTD de modo que permita monitorear e identificar interrupciones de suministro (corte total de energía) hasta 15 minutos.	Modificar tabla No. 6: en la fila: Conexión y desconexión : Continuidad de suministro de acuerdo a Artículo 6-11 de NTD	Se acoge parcialmente. Se ajustará redacción en el AT SMMC de manera que la variable se refiere a las desconexiones y conexiones y no interrupciones de suministro.	PARCIALMENTE
38	CHILQUINTA	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-7	Tabla 6. Variable "Mantenimiento de equipo". La Unidad de medida no tiene como saber si está siendo intervenida de manera programada. ¿Qué se espera registrar? Se solicita eliminar este concepto de la tabla		No se acoge. La variable se refiere una mantención planificada previamente (programada). Este evento debe ser manejado correctamente por cada Empresa Distribuidora, interpretando correctamente las Alarmas y Eventos SMMC emitidas.	NO
39	CHILQUINTA	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-7	Tabla 6. Variable "Tarifa (Periodo Tarifario)". En general, las Unidades de Medida son programadas de acuerdo a la tarifa aplicable al cliente. Dicho Programa está asociado a la tarifa, y normalmente tiene un código ¿Se está requiriendo el registro de dicho código? ¿Qué se espera registrar respecto del "Período Tarifario"? Se solicita eliminar este concepto de la tabla		Se modificará descripción de la variable para dar mayor claridad.	PARCIALMENTE
40	CORNELEC	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-7	Tabla 6: Activación, registro, comunicación y almacenamiento de variables mínimas que generan Eventos SMMC y Alarmas.	Modificar tabla No. 6: en la fila: Conexión y desconexión : Continuidad de suministro de acuerdo a Artículo 6-11 de NTD	Se acoge parcialmente. Se ajustará redacción en el AT SMMC de manera que la variable se refiere	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
		UNIDADES CONCENTRADORAS		MODIFICAR EL TEXTO: Conexión y desconexión: Continuidad de suministro de acuerdo a Artículo 4-1 de NTD. JUSTIFICATIVA: - Para que este con la referencia adecuada a la NTD de modo que permita monitorear e identificar interrupciones de suministro (corte total de energía) hasta 15 minutos.		a las desconexiones y conexiones y no interrupciones de suministro.	
41	CORNELEC	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-7	La tabla se modifica al incluir como elemento principal al MDM	Modificar tabla 6 incluyendo al MDM	No se acoge. La arquitectura actual responde a un diseño de arquitectura basada en componentes, donde el AT SMMC define las funciones a ser desarrolladas por cada una de ellas. En este contexto, el que una o más componentes sean desarrolladas dentro de un MDM no contradice el diseño arquitectural antes descrito.	NO
42	EEAG	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-7	Tarifa (Periodo Tarifario) Considerando que la tarifa de los clientes se encuentra en los sistemas facturación de la empresa distribuidora y no es parte del SMMC, se solicita eliminar de la tabla 6	Se solicita eliminar la fila Tarifa (Periodo Tarifario)	No se acoge. Se modificará descripción de la variable para dar mayor claridad.	PARCIALMENTE
43	EEAG	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-7	Potencia Contratada. Considerando que la potencia contratada de los clientes se encuentra en los sistemas facturación de la empresa distribuidora y no es parte del SMMC, se solicita eliminar de la tabla 6	Se solicita eliminar la fila Potencia Contratada	No se acoge. Sin perjuicio de lo anterior, se especificará descripción de variable.	NO
44	EEAG	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-7	Limitación de Consumo. Se solicita eliminar ya que no es parte del SMMC sino que del sistema comercial.	Se solicita eliminar la fila Limitación de Consumo	No se acoge. Sin perjuicio de lo anterior, se especificará descripción de variable.	NO
45	Enel Distribución	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-7	Tarifa (Periodo Tarifario) Considerando que la tarifa de los clientes se encuentra en los sistemas facturación de la empresa distribuidora y no es parte del SMMC, se solicita eliminar de la tabla 6	Se solicita eliminar la fila Tarifa (Periodo Tarifario)	No se acoge. Se modificará descripción de la variable para dar mayor claridad.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
46	Enel Distribución	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-7	Potencia Contratada. Considerando que la potencia contratada de los clientes se encuentra en los sistemas facturación de la empresa distribuidora y no es parte del SMMC, se solicita eliminar de la tabla 6	Se solicita eliminar la fila Potencia Contratada	No se acoge. Sin perjuicio de lo anterior, se especificará descripción de variable.	NO
47	Enel Distribución	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-7	Limitación de Consumo. Se solicita eliminar ya que no es parte del SMMC sino que del sistema comercial.	Se solicita eliminar la fila Limitación de Consumo	No se acoge. Se modificará descripción de la variable para dar mayor claridad.	NO
48	Fenacopel	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-7	Tabla 6: Activación, registro, comunicación y almacenamiento de variables mínimas que generan Eventos SMMC y Alarmas. MODIFICAR EL TEXTO: Conexión y desconexión: Continuidad de suministro de acuerdo a Artículo 4-1 de NTD. Justificación: - Para que este con la referencia adecuada a la NTD de modo que permita monitorear e identificar interrupciones de suministro (corte total de energía) hasta 15 minutos.	Conexión y desconexión : Continuidad de suministro de acuerdo a Artículo 6-11 de NTD	Se acoge parcialmente. Se ajustará redacción en el AT de manera que la variable se refiere a las desconexiones y conexiones y no interrupciones de suministro.	PARCIALMENTE
49	ITRON	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-7	- Se sugiere crear un sistema específico y/o aislado para el atendimento de la necesidad de limitación de consumo y para limitación de inyecciones. - Para limitación de consumo, se sugiere solamente sea aplicable para clientes de baja renta / prepagos - Para limitación de inyección, se sugiere sea solamente aplicable para categoría GD. - Potencia contratada, se sugiere que deba estar en el sistema Comercial de la Utility y no en el SMMC. Como sugerión es que exista una integración. - Para sistemas > 500 KW, se sugiere que		Se acoge parcialmente. La limitación de consumo y de inyecciones se podrá realizar a través de un dispositivo que forme parte de la Unidad de Medida o que no esté integrado a ésta. La limitación de consumos es exigible para todo cliente. La limitación de inyecciones no será exigible en este AT SMMC. En cuanto a las exigencias para Unidades de Media de sistemas mayores a 500 kW, se indica que los medidores indirectos no tendrán exigencia de conexión/desconexión/limitación, debiendo cumplir las demás exigencias del AT SMMC. En relación a las exigencias para Unidades de Medida de sistemas mayores a 500 kW respecto a variables a medir, se hace presente que el AT SMMC establece que algunas deben ser medidas	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>no tenga funcionalidades de conexión / desconexión y limitación de consumo e inyección, por la complejidad en hacer este proceso en sistemas de medición indirectos.</p> <p>- Para Sistemas >500 KW, se sugiere que no tenga funcionalidades de distorsión armónica, Flicker, regulación de tensión y desequilibrio de tensión o sean funcionalidades opcionales. La justificativa es que estas informaciones deben ser monitoreadas por el sistema de monitoreo de SD y no en los clientes con >500KW (lo que debe ser opcional).</p>		solo si los equipos son capaces de hacerlo, lo que está indicado con asterisco (*).	
50	SIEMENS	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-7	La tabla se modifica al incluir como elemento principal al MDM	Modificar tabla 6 incluyendo al MDM	No se acoge. La arquitectura actual responde a un diseño de arquitectura basada en componentes, donde el AT SMMC define las funciones a ser desarrolladas por cada una de ellas. En este contexto, el que una o más componentes sean desarrolladas dentro de un MDM no contradice el diseño arquitectural antes descrito.	NO
51	Wasion	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-7	Tabla 6. "Se requiere el registro, en la Unidad de Medida, de eventos de Potencia Contratada e Intervención Programada." Entendemos estas son informaciones administrativas y no están relacionados a la medición de variables eléctricas u operación de la Unidad de Medida,	Eliminar el requerimiento de registro de la Potencia Contratada y Mantenimiento del equipo en las Unidades de Medida	<p>Respecto a Intervención Programada, no se acoge. La variable se refiere una mantención planificada previamente (programada). Este evento debe ser manejado correctamente por cada Empresa Distribuidora, interpretando correctamente las alertas de eventos y alarmas emitidas.</p> <p>Respecto a la Potencia Contratada, no se acoge, sin perjuicio de lo cual se ajustará descripción de la variable.</p>	NO
52	ITRON	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-8	Se sugiere incluir la capacidad de actualización remota del firmware de la unidad de medida y la generación de mensajes de Last Gasp al sistema MDC.		<p>Se acoge parcialmente. Se edita AT SMMC para especificar que las actualizaciones deben ser remotas.</p> <p>Respecto a la transmisión del "último suspiro" que permita la detección y notificación de desconexiones, se hace presente que la NTD</p>	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
						establece, dentro de las funcionalidades generales, la exigencia del SMMC de notificar las desconexiones de los Clientes y/o Usuarios mayores a 3 minutos en un tiempo no mayor a 15 minutos. Para cumplir con lo anterior, la Empresa Distribuidora deberá de disponer los mecanismos o sistemas necesarios, pudiendo ser uno de éstos el "último suspiro".	
53	CAM Chile SpA	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-9	Debe mostrar los datos almacenados en los registros del Medidor utilizando el código OBIS en conformidad con la norma IEC 62056-6-1:2017.	Debe mostrar los datos almacenados en los registros del Medidor utilizando el código OBIS en conformidad con la norma IEC 62056-6-1:2017. Agregando el orden y codificación OBIS de display de los medidores para cada tarifa del mercado eléctrico nacional, logrando la unificación de los despliegues de los equipos de medida.	No se acoge. El artículo 4-9 establece las condiciones mínimas y obligatorias que debe cumplir el visualizador, sin perjuicio que existan equipos que entreguen información aún más detallada. El formato del despliegue del medidor queda así establecido por el AT SMMC en función de la información que debe ser expuesta como base mínima.	NO
54	EEAG	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-9	Se establece que se debe identificar y mostrar los datos almacenados en los registros del medidor en conformidad con la norma IEC 62056-6-1:2017. Esta exigencia se traduce en la exclusión de desarrollos actuales y futuros, lo que condicionará el ingreso de I+D en las redes. Se solicita eliminar las exigencias relacionadas con el cumplimiento de normas específicas, según lo definido en la observación al artículo 6.2 del presente documento.	Se solicita eliminar el punto 4 "Debe mostrar los datos almacenados en los registros del Medidor utilizando el código OBIS en conformidad con la norma IEC 62056-6-1:2017".	No se acoge. No existe evidencia de que la estandarización de redes de comunicaciones impida la realización de actividades de I+D. Es más, la estandarización entrega un foco claro y una base sobre la cual es posible construir nuevos desarrollos y tecnologías desde la I+D+i.	NO
55	Enel Distribución	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-9	Se establece que se debe identificar y mostrar los datos almacenados en los registros del medidor en conformidad con la norma IEC 62056-6-1:2017. Esta exigencia se traduce en la exclusión de desarrollos actuales y futuros, lo que condicionará el ingreso de I+D en las redes. Se solicita eliminar las exigencias relacionadas con el cumplimiento de normas específicas, según lo definido en la	Se solicita eliminar el punto 4 "Debe mostrar los datos almacenados en los registros del Medidor utilizando el código OBIS en conformidad con la norma IEC 62056-6-1:2017".	No se acoge. No existe evidencia alguna que la estandarización de redes de comunicaciones impida la realización de actividades de I+D. Es más, la estandarización entrega un foco claro y una base sobre la cual es posible construir nuevos desarrollos y tecnologías desde la I+D+i.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				observación al artículo 6.2 del presente documento.			
56	ITRON	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-9	En cuanto a la información de los datos registrados por el Medidor, se solicita confirmar cuales informaciones exactamente deben estar disponibles en el visualizador.		No se acoge. El AT SMMC indica expresamente que los datos del visualizador corresponden a aquellos registrados por el Medidor y las Alarmas.	NO
57	ACLARA	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-10	<p>ITEM 1: Todos los datos entregados por el Medidor deben estar identificados de acuerdo con lo dispuesto por la norma IEC 62056-6-1:2017</p> <p><u>Modificar o texto para incluir el modelo de datos definidos por las normas internacionales ANSI.</u></p> <p>JUSTIFICATIVAS:</p> <p>Durante la presentación de la CNE (15/02/2019) – Aclaraciones del AT – consulta pública:</p> <p>1. la CNE ha indicado que el sistema de comunicación como definido en el anexo (con respecto a modelo de datos y protocolo de intercambio) tiene como la principal característica, permitir la interoperabilidad y permitir los servicios agregados como agua, gas, carros eléctricos, etc. en el futuro .</p> <p>2. La CNE justifico, basado en los estudios de la Univ. Sta. Santa Maria – AC3E (Informe de Estandarización en Sistemas de Medición, Monitoreo y Control) ; la necesidad de creación de un perfil estándar de MODELO de DATOS y PROTOCOLO DE INTERCAMBIO para buscar la interoperabilidad y permitir los servicios agregados como agua , gas , carros eléctricos , etc. .</p> <p>Sin embargo, se puede notar que en el informe de dela Univ. Sta. Maria hay puntos importantes a ser considerado para la decisión tomada por la CNE:</p> <p>1. El estudio AC3E (Informe de</p>	Todos los datos entregados por el Medidor deben estar identificados de acuerdo con lo dispuesto por la norma IEC 62056-6-1:2017 o ANSI12.19	<p>Se acoge parcialmente en el sentido de incorporar las normas ANSI pertinentes dado que se hace mención a éstas en las disposiciones transitorias, las que permiten la co-existencia de instalaciones no IEC, regulando el período en que los SMMC deben cumplir a cabalidad las especificaciones del AT SMMC. Así, no debe confundirse requerimientos transitorios a operación total y permanente de la arquitectura SMMC.</p> <p>Respecto a incluir las normas ANSI para su aplicación en el régimen permanente, no se acoge y se requerirá el cumplimiento de IEC. Dicho estándar es el de mayor participación y proyección a nivel mundial. Es empleando en la mayor parte de Europa, Asia, Oceanía y África. Esta familia de estándares emplea además DLMS/COSEM. Lo anterior habilita el uso de una ontología estandarizada y compatible con una amplia variedad de equipos y servicios distribuidos a nivel mundial, así como la implementación de técnicas de conocida eficiencia y alcance para mapear dicha ontología a objetos que hagan factible la interoperabilidad sintáctica y plena. A modo de ejemplo, DLMS/COSEM se presenta como el lenguaje estándar para dispositivos inteligentes, estando disponible en más de 1000 equipos compatibles, siendo desarrollado por más de 150 proveedores a nivel mundial (entre ellos los de mayor volumen de venta), avalado y controlado en su calidad por un consorcio de más de 300 miembros, pertenecientes a 60 países.</p>	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>Estandarización en Sistemas de Medición, Monitoreo y Control), apunta que:</p> <p>a) existen más de 25 definiciones de interoperabilidad para los SMMC. Las definiciones más mencionadas son aquellas descritas en las normas IEC y ANSI.</p> <p>b) debe destacarse que interoperabilidad no es sinónimo de estandarización.</p> <p>c) la estandarización por sí sola no hace que un sistema sea robusto e interoperable.</p> <p>d) La adopción de un estándar único que habilite la creación de una arquitectura interoperable no reviste sólo un carácter técnico</p> <p>e) Existen factores de mercado que deben ser tomados en cuenta, específicamente aquellos asociados a economías de escala.</p> <p>i. Ha tomado como ejemplo la introducción de TV digital en Chile, para justificar el menor costo de equipos que se generó dado el mercado espejo que se creó en adoptar un estándar y de igual manera apunta el ejemplo de la telefonía celular.</p> <p>f) es sencillo ver que el uso de normas y estándares en ningún caso frena o impide la creación de arquitecturas tecnológicas ni tampoco reduce o comprime el mercado de proveedores.</p> <p>g) existen múltiples agencias de estandarización a nivel mundial que trabajan en las definiciones de los estándares, como el American National Standards Institute (ANSI)¹, la International Electrotechnical Commission (IEC)², el Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)³, International Organization for Standardization (ISO)⁴, International Telecommunication Union (ITU)⁵, Third Generation Partnership Project (3 GPP).</p>		<p>En el mismo contexto, y dado que el estándar permite distintas opciones de configuración, una vez finalizado el AT SMMC se procederá a definir perfiles de interoperabilidad para el mercado local, habilitando la interoperabilidad de dispositivos. Para ello se tomará en cuenta la existencia de distintas capas físicas.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, se hace presente que las funcionalidades exigidas en la NTD y en el presente AT SMMC deben ser cumplidas por los componentes mínimos de la arquitectura señalada en el presente artículo. Las funcionalidades de cada componente podrán ser realizadas por uno o más equipos, dispositivos, software, protocolos o tecnologías, según corresponda, lo que deberá ser determinado por la Empresa Distribuidora como parte de su diseño del SMMC.</p>	

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>h) Actualmente existen trabajos importantes en la definición de un SMMC interoperable en distintas partes del mundo. La base para los estándares de SMMC y su interoperabilidad es el estándar internacional IEC61850.</p> <p>i) Respecto a los estándares en las arquitecturas SMMC, desde un punto de vista de la competencia, los principales en el mercado son ANSI e IEC. Un aspecto a considerar desde este punto de vista corresponde a que uno de los requisitos para competencia perfecta es que los productos (o equipos en este caso) sean homogéneos y poco diferenciables entre competidores. Es decir, compradores y vendedores no deben tener límites a sus decisiones.</p> <p>j) Otros mercados no están regidos ni por las normas ANSI ni por las normas IEC: el mercado brasileño, por ejemplo, se rige por los estándares de la Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) [11]. Esta opción de Brasil también puede encontrarse en otras arquitecturas de comunicaciones: Por ejemplo, Brasil ha optado por fomentar la industria interna en el diseño y producción de equipos, apostando por normas propias para televisión digital terrestre versión brasilera.</p> <p>i. (OBSERVACION: mercado de medidores en Brasil es de 60 millones de medidores, muy atractivo para que se desarrolle la industria interna ya existente).</p> <p>k) Al clasificar geográficamente bajo el nivel de penetración, se determina que el mercado europeo y asiático lidera la penetración de medidores inteligentes instalados.</p> <p>i. Un caso particular es Italia, que corresponde al país con mayor avance en</p>			

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>la instalación de medidores inteligentes con un nivel de penetración de 100% equivalente a aproximadamente 32 millones equipos de primera generación, que se encuentran en proceso de cambio a segunda generación, instalando un total de 42 millones de equipos de segunda generación en los próximos años.</p> <p>ii. (OBSERVACION: ENEL detiene case 100% del mercado de distribución, fabricando su propio medidor. Inclusive en España). I) Vale la pena destacar que la geografía y distribución de usuarios dentro de Chile requerirá del uso de más de una capa física. Así, aunque exista interoperabilidad a nivel de aplicaciones, ello no implica en todo caso una operación plug and play de toda unidad de medida.</p> <p>Así , se justifica la CNE considerar la sugerencia de mantener los protocolos ANSI y excluir la creación de un perfil standard de Chile , pues que para el caso específico de CHILE ,;</p> <p>1. El mercado de medidores para el SMMC de Chile es de aproximadamente solo 6.4 millones de medidores :</p> <p>a) Luego la definición de un perfil standard de modelo de datos e intercambio de protocolo para Chile seguro va generar un perjuicio en los costos asociados en la implementación del SMMC (ya que no se tomara provecho de los factores de mercado que deben ser tomados en cuenta, específicamente aquellos asociados a economías de escala, conforme recomendado por el estudio) . Diferentemente de los Mil millones de equipos de TV digital y telefonía celular mencionados en el informe.</p> <p>b) Crear un perfil standard como Brasil, solamente sería atractivo para la industria</p>			

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>en desarrollar se existiese un mercado disponible tan grande cuanto los 60 millones de medidores de Brasil para reemplazo (con un crecimiento orgánico de 3.5 millones de medidores año).</p> <p>2. Como indicado en el informe AC3E; es sabido por parte de todos los expertos y organismos que definen los requerimientos para implementación de medidores inteligentes que el EE. UU es uno de los países más avanzados en la implementación de sistemas SMMC utilizando para definición de modelo de datos y protocolos de intercambio definidos por las normas internacionales ANSI y los sistemas implementados funcionan perfectamente cuanto la interoperabilidad y permitir y coexistiendo con los servicios agregados como agua , gas , carros eléctricos, etc. .</p> <p>3. Existe grande volumen de medidores de SMMC en parte de Europa con implementación de SMMC, bajo otros modelos de Datos y protocolos de intercambio que no están bajo normativa IEC y que como indicado por el informe AC3E (“Es decir, compradores y vendedores no deben tener límites a sus decisiones”), luego destacase que interoperabilidad no es sinónimo de estandarización.</p> <p>4. La diversidad geográfica de Chile que considerando la evaluaciones de tecnología que deberían ser aplicadas de modo a de aplicar el MENOR costo de implementación, muchas de las empresas deberán implementar soluciones híbridas (PLC, RF y celular).</p> <p>a) Los protocolos ANSI poseen amplia madurez en la aplicación con tecnología en RF (Mesh, P2PM, wi fi, wi max, etc.) y PLC grandes distancias, siendo ambas</p>			

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>tecnologías posibles soluciones de comunicación a ser utilizada en para la realidad geográfica chilena considerando los costos de implementación.</p> <p>b) Permitirá avanzar de modo atender los plazos de implementación, como algunas empresas de ya están aplicando soluciones de RF con estándares ANSI.</p> <p>5. Otros países de región como Colombia, buscando economía de escala ya que su mercado interno no es grande y por poseer características geográficas iguales de Chile, ya tiene en sus normas y regulaciones para implementación de SMMC tanto los modelos IEC como ANSI, de modo a permitir las distintas tecnologías que traigan los menores costos de implementación y alcance los objetivos que son similares a todos los países (calidad de servicios, nuevas tarifas, costos asociados, etc.).</p> <p>6. Conforme Anexo técnico en versiones anteriores las normas ANSI, conforme detallada, ya estaban contempladas como parte de los requerimientos aplicables. Y se ha considerado en las inversiones indicadas por las distribuidoras junto la CNE para la implementación de soluciones AMI en Chile, pues ya contemplan tecnologías implementadas que utilizan estos protocolos como parte de la solución.</p> <p>7. Sería necesario la revisión de las inversiones necesarias para implementación de los SMMC por parte de las empresas distribuidoras, pues se consideró la utilización de las tecnologías bajo la plataforma de comunicación ANSI existente en los mercados (escalabilidad) para evaluación de los costos asociados a la implementación.</p> <p>8. En Chile las empresas de los servicios</p>			

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				asociados de agua y gas, tienen contratos de concesión definidos por el gobierno de Chile para más de 20 años y no están bajo la responsabilidad de las empresas eléctricas. Lo que no hace sentido obligar que las empresas eléctricas apliquen requerimientos en los SMMC que aún no se ve posibilidad de uso, sin cambio de otras regulaciones vigentes. 9. Además empresas de agua por ejemplo, ya utilizan pilotos de AMR para agua con soluciones que utilizan protocolo ANSI u otros protocolos de uso propietario.			
58	ACLARA	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-10	La funcionalidad para Disponer de una unidad de almacenamiento de la información obtenida, en períodos de integración de, al menos, 15 minutos hace que la capacidad de almacenamiento se incremente y por tanto los costos del medidor también; lo cual para ciertos tipos de usuarios de bajo consumo no es necesario.	Disponer de una unidad de almacenamiento de la información obtenida, en períodos de integración de 15, 30 o 60 minutos, para usuarios menores a 500 kW	Se acoge parcialmente. Se ajustará redacción para precisar que resolución o períodos de integración deberá realizarse conforme exigencias que establezca la normativa respectiva. En todo caso, el criterio no estará asociado a la potencia conectada de cada cliente.	PARCIALMENTE
59	CHILQUINTA	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-10	Considerando los niveles de eficacia o desempeño exigidos a los SMMC, se considera que la exigencia de que las unidades de medida tengan una capacidad de almacenamiento de 60 días no es necesaria, pudiendo ser reducido el tiempo requerido	7. Tener la capacidad de mantener su configuración y memoria de masa durante, al menos, 30 días, por medio de una memoria no volátil	Se ajustará el número de días en consistencia con la exigencia de desempeños.	PARCIALMENTE
60	CORNELEC	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-10	La funcionalidad para Disponer de una unidad de almacenamiento de la información obtenida, en períodos de integración de, al menos, 15 minutos hace que la capacidad de almacenamiento se incremente y por tanto los costos del medidor también; lo cual para ciertos tipos de usuarios de bajo consumo no es necesario.	Disponer de una unidad de almacenamiento de la información obtenida, en períodos de integración de 15, 30 o 60 minutos, para usuarios menores a 500 kW	Se acoge parcialmente. Se ajustará redacción para precisar que resolución o períodos de integración deberá realizarse conforme exigencias que establezca la normativa respectiva. En todo caso, el criterio no estará asociado a la potencia conectada de cada cliente.	PARCIALMENTE
61	CORNELEC	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-10	La funcionalidad para Disponer de memoria de almacenamiento de registros, con el suficiente número de canales para	Disponer de memoria de almacenamiento de registros, con el suficiente número de canales para transmisión de datos que	No se acoge. La Empresa Distribuidora deberá dar cumplimiento a la exigencia establecida en la NTD y en el presente AT SMMC. No obstante	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
		UNIDADES CONCENTRADORAS		transmisión de datos que hagan factible el almacenamiento en periodos de integración de 15 minutos, durante un período mínimo de 45 días hace que la capacidad de almacenamiento se incremente y por tanto los costos del medidor también; lo cual para ciertos tipos de usuarios de bajo consumo no es necesario.	hagan factible el almacenamiento en periodos de integración de 15, 30 o 60 minutos, durante un período mínimo de 45 días	lo anterior, los periodos de integración serán ajustados para la aplicación de las disposiciones transitorias.	
62	CORNELEC	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-10	<p>ITEM 1: Todos los datos entregados por el Medidor deben estar identificados de acuerdo con lo dispuesto por la norma IEC 62056-6-1:2017</p> <p><u>Modificar o texto para incluir el modelo de datos definidos por las normas internacionales ANSI.</u></p> <p>JUSTIFICATIVAS:</p> <p>Durante la presentación de la CNE (15/02/2019) – Aclaraciones del AT – consulta pública:</p> <p>1. la CNE ha indicado que el sistema de comunicación como definido en el anexo (con respecto a modelo de datos y protocolo de intercambio) tiene como la principal característica, permitir la interoperabilidad y permitir los servicios agregados como agua, gas, carros eléctricos, etc. en el futuro .</p> <p>2. La CNE justifico, basado en los estudios de la Univ. Sta. Santa Maria – AC3E (Informe de Estandarización en Sistemas de Medición, Monitoreo y Control) ; la necesidad de creación de un perfil estándar de MODELO de DATOS y PROTOCOLO DE INTERCAMBIO para buscar la interoperabilidad y permitir los servicios agregados como agua , gas , carros eléctricos , etc. .</p> <p>Sin embargo, se puede notar que en el informe de dela Univ. Sta. Maria hay puntos importantes a ser considerado para</p>	Todos los datos entregados por el Medidor deben estar identificados de acuerdo con protocolos abiertas, públicos y estandarizados internacionalmente.	<p>El AT SMMC establece el cumplimiento de un protocolo estandarizado internacionalmente como es IEC. Dicho estándar es el de mayor participación y proyección a nivel mundial. Es empleando en la mayor parte de Europa, Asia, Oceanía y África. Esta familia de estándares emplea además DLMS/COSEM. Lo anterior habilita el uso de una ontología estandarizada y compatible con una amplia variedad de equipos y servicios distribuidos a nivel mundial, así como la implementación de técnicas de conocida eficiencia y alcance para mapear dicha ontología a objetos que hagan factible la interoperabilidad sintáctica y plena. A modo de ejemplo, DLMS/COSEM se presenta como el lenguaje estándar para dispositivos inteligentes, estando disponible en más de 1000 equipos compatibles, siendo desarrollado por más de 150 proveedores a nivel mundial (entre ellos los de mayor volumen de venta), avalado y controlado en su calidad por un consorcio de más de 300 miembros, pertenecientes a 60 países.</p> <p>En cuanto a la solicitud de permitir el uso de protocolos abiertos, se hace presente que dicha categoría resulta insuficiente para los objetivos que persigue el AT SMMC. Lo anterior, pues el que un protocolo sea abierto no asegura su calidad o eficiencia.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, las funcionalidades de cada componente podrán ser realizadas por uno o más equipos, dispositivos, software,</p>	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>la decisión tomada por la CNE:</p> <p>1. El estudio AC3E (Informe de Estandarización en Sistemas de Medición, Monitoreo y Control), apunta que:</p> <p>a) existen más de 25 definiciones de interoperabilidad para los SMMC. Las definiciones más mencionadas son aquellas descritas en las normas IEC y ANSI.</p> <p>b) debe destacarse que interoperabilidad no es sinónimo de estandarización.</p> <p>c) la estandarización por sí sola no hace que un sistema sea robusto e interoperable.</p> <p>d) La adopción de un estándar único que habilite la creación de una arquitectura interoperable no reviste sólo un carácter técnico</p> <p>e) Existen factores de mercado que deben ser tomados en cuenta, específicamente aquellos asociados a economías de escala.</p> <p>i. Ha tomado como ejemplo la introducción de TV digital en Chile, para justificar el menor costo de equipos que se generó dado el mercado espejo que se creó en adoptar un estándar y de igual manera apunta el ejemplo de la telefonía celular.</p> <p>f) es sencillo ver que el uso de normas y estándares en ningún caso frena o impide la creación de arquitecturas tecnológicas ni tampoco reduce o comprime el mercado de proveedores.</p> <p>g) existen múltiples agencias de estandarización a nivel mundial que trabajan en las definiciones de los estándares, como el American National Standards Institute (ANSI)¹, la International Electrotechnical Commission (IEC)², el Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)³, International Organization for Standardization (ISO)⁴, International</p>		<p>protocolos o tecnologías, según corresponda, lo que deberá ser determinado por la Empresa Distribuidora como parte de su diseño del SMMC, garantizando siempre que sean cumplidas las funcionalidades exigidas en la NTD y en el AT SMMC por los componentes mínimos de la arquitectura señalada en el mismo.</p>	

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>Telecommunication Union (ITU)5, Third Generation Partnership Project (3 GPP).</p> <p>h) Actualmente existen trabajos importantes en la definición de un SMMC interoperable en distintas partes del mundo. La base para los estándares de SMMC y su interoperabilidad es el estándar internacional IEC61850.</p> <p>i) Respecto a los estándares en las arquitecturas SMMC, desde un punto de vista de la competencia, los principales en el mercado son ANSI e IEC. Un aspecto a considerar desde este punto de vista corresponde a que uno de los requisitos para competencia perfecta es que los productos (o equipos en este caso) sean homogéneos y poco diferenciables entre competidores. Es decir, compradores y vendedores no deben tener límites a sus decisiones.</p> <p>j) Otros mercados no están regidos ni por las normas ANSI ni por las normas IEC: el mercado brasileño, por ejemplo, se rige por los estándares de la Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) [11]. Esta opción de Brasil también puede encontrarse en otras arquitecturas de comunicaciones: Por ejemplo, Brasil ha optado por fomentar la industria interna en el diseño y producción de equipos, apostando por normas propias para televisión digital terrestre versión brasilera.</p> <p>i. (OBSERVACION: mercado de medidores en Brasil es de 60 millones de medidores, muy atractivo para que se desarrolle la industria interna existente).</p> <p>k) Al clasificar geográficamente bajo el nivel de penetración, se determina que el mercado europeo y asiático lidera la penetración de medidores inteligentes instalados.</p>			

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>i. Un caso particular es Italia, que corresponde al país con mayor avance en la instalación de medidores inteligentes con un nivel de penetración de 100% equivalente a aproximadamente 32 millones equipos de primera generación, que se encuentran en proceso de cambio a segunda generación, instalando un total de 42 millones de equipos de segunda generación en los próximos años.</p> <p>ii. (OBSERVACION: ENEL detiene case 100% del mercado de distribución, fabricando su propio medidor. Inclusive en España).</p> <p>l) Vale la pena destacar que la geografía y distribución de usuarios dentro de Chile requerirá del uso de más de una capa física. Así, aunque exista interoperabilidad a nivel de aplicaciones, ello no implica en todo caso una operación plug and play de toda unidad de medida.</p> <p>Así , se justifica la CNE considerar la sugerencia de mantener los protocolos ANSI y excluir la creación de un perfil standard de Chile , pues que para el caso específico de CHILE ,;</p> <p>1. El mercado de medidores para el SMMC de Chile es de aproximadamente solo 6.4 millones de medidores :</p> <p>a) Luego la definición de un perfil standard de modelo de datos e intercambio de protocolo para Chile seguro va generar un perjuicio en los costos asociados en la implementación del SMMC (ya que no se tomara provecho de los factores de mercado que deben ser tomados en cuenta, específicamente aquellos asociados a economías de escala, conforme recomendado por el estudio) . Diferentemente de los Mil millones de equipos de TV digital y telefonía celular mencionados en el informe.</p>			

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>b) Crear un perfil standard como Brasil, solamente sería atractivo para la industria en desarrollar se existiese un mercado disponible tan grande cuanto los 60 millones de medidores de Brasil para reemplazo (con un crecimiento orgánico de 3.5 millones de medidores año).</p> <p>2. Como indicado en el informe AC3E; es sabido por parte de todos los expertos y organismos que definen los requerimientos para implementación de medidores inteligentes que el EE. UU es uno de los países más avanzados en la implementación de sistemas SMMC utilizando para definición de modelo de datos y protocolos de intercambio definidos por las normas internacionales ANSI y los sistemas implementados funcionan perfectamente cuanto la interoperabilidad y permitir y coexistiendo con los servicios agregados como agua , gas , carros eléctricos, etc. .</p> <p>3. Existe grande volumen de medidores de SMMC en parte de Europa con implementación de SMMC, bajo otros modelos de Datos y protocolos de intercambio que no están bajo normativa IEC y que como indicado por el informe AC3E (“Es decir, compradores y vendedores no deben tener límites a sus decisiones”), luego destacase que interoperabilidad no es sinónimo de estandarización.</p> <p>4. La diversidad geográfica de Chile que considerando la evaluaciones de tecnología que deberían ser aplicadas de modo a de aplicar el MENOR costo de implementación, muchas de las empresas deberán implementar soluciones híbridas (PLC, RF y celular).</p> <p>a) Los protocolos ANSI poseen amplia madurez en la aplicación con tecnología en</p>			

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>RF (Mesh, P2PM, wi fi, wi max, etc.) y PLC grandes distancias, siendo ambas tecnologías posibles soluciones de comunicación a ser utilizada en para la realidad geográfica chilena considerando los costos de implementación.</p> <p>b) Permitirá avanzar de modo atender los plazos de implementación, como algunas empresas de ya están aplicando soluciones de RF con estándares ANSI.</p> <p>5. Otros países de región como Colombia, buscando economía de escala ya que su mercado interno no es grande y por poseer características geográficas iguales de Chile, ya tiene en sus normas y regulaciones para implementación de SMMC tanto los modelos IEC como ANSI, de modo a permitir las distintas tecnologías que traigan los menores costos de implementación y alcance los objetivos que son similares a todos los países (calidad de servicios, nuevas tarifas, costos asociados, etc.).</p> <p>6. Conforme Anexo técnico en versiones anteriores las normas ANSI, conforme detallada, ya estaban contempladas como parte de los requerimientos aplicables. Y se ha considerado en las inversiones indicadas por las distribuidoras junto la CNE para la implementación de soluciones AMI en Chile, pues ya contemplan tecnologías implementadas que utilizan estos protocolos como parte de la solución.</p> <p>7. Sería necesario la revisión de las inversiones necesarias para implementación de los SMMC por parte de las empresas distribuidoras, pues se consideró la utilización de las tecnologías bajo la plataforma de comunicación ANSI existente en los mercados (escalabilidad) para evaluación de los costos asociados a</p>			

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>la implementación.</p> <p>8. En Chile las empresas de los servicios asociados de agua y gas, tienen contratos de concesión definidos por el gobierno de Chile para más de 20 años y no están bajo la responsabilidad de las empresas Eléctricas. Lo que no hace sentido obligar que las empresas Eléctricas apliquen requerimientos en los SMMC que aún no se ve posibilidad de uso, sin cambio de otras regulaciones vigentes.</p> <p>9. Además empresas de agua por ejemplo, ya utilizan pilotos de AMR para agua con soluciones que utilizan protocolo ANSI u otros protocolos de uso propietario.</p>			
63	EEAG	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-10	<p>Se establece que se debe identificar y mostrar los datos almacenados en los registros del medidor en conformidad con la norma IEC 62056-6-1:2017. Esta exigencia se traduce en la exclusión de desarrollos actuales y futuros, lo que condicionará el ingreso de I+D en las redes.</p> <p>Se solicita eliminar las exigencias relacionadas con el cumplimiento de normas específicas, según lo definido en la observación al artículo 6.2 del presente documento.</p>	Se solicita eliminar el punto 1. Todos los datos entregados por el Medidor deben estar identificados de acuerdo con lo dispuesto por la norma IEC 62056-6-1:2017.	No se acoge. No existe evidencia alguna que la estandarización de redes de comunicaciones impida la realización de actividades de I+D. Es más, la estandarización entrega un foco claro y una base sobre la cual es posible construir nuevos desarrollos y tecnologías desde la I+D+i.	NO
64	EEAG	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-10	<p>En punto 7 se indica que el medidor debe <i>"Tener la capacidad de mantener su configuración y memoria de masa durante, al menos, 60 días, por medio de una memoria no volátil."</i></p> <p>Dada las exigencias de transmisión y lectura de medidores y concentradores no se estima necesario tener capacidades de medidores superiores a 30 días.</p>	Modificar texto por: "Tener la capacidad de mantener su configuración y memoria de masa durante, al menos, 30 días, por medio de una memoria no volátil."	Se ajustará el número de días en consistencia con la exigencia de desempeños.	PARCIALMENTE
65	Enel Distribución	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-10	Se establece que se debe identificar y mostrar los datos almacenados en los registros del medidor en conformidad con	Se solicita eliminar el punto 1. Todos los datos entregados por el Medidor deben estar identificados de acuerdo con lo	No se acoge. No existe evidencia alguna que la estandarización de redes de comunicaciones impida la realización de actividades de I+D. Es	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
		UNIDADES CONCENTRADORAS		la norma IEC 62056-6-1:2017. Esta exigencia se traduce en la exclusión de desarrollos actuales y futuros, lo que condicionará el ingreso de I+D en las redes. Se solicita eliminar las exigencias relacionadas con el cumplimiento de normas específicas, según lo definido en la observación al artículo 6.2 del presente documento.	dispuesto por la norma IEC 62056-6-1:2017.	más, la estandarización entrega un foco claro y una base sobre la cual es posible construir nuevos desarrollos y tecnologías desde la I+D+i.	
66	Enel Distribución	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-10	En punto 7 se indica que el medidor debe <i>"Tener la capacidad de mantener su configuración y memoria de masa durante, al menos, 60 días, por medio de una memoria no volátil."</i> Dada las exigencias de transmisión y lectura de medidores y concentradores no se estima necesario tener capacidades de medidores superiores a 30 días.	Modificar texto por: "Tener la capacidad de mantener su configuración y memoria de masa durante, al menos, 30 días, por medio de una memoria no volátil."	Se ajustará el número de días en consistencia con la exigencia de desempeños.	PARCIALMENTE
67	Fenacopel	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-10	ITEM 1: Todos los datos entregados por el Medidor deben estar identificados de acuerdo con lo dispuesto por la norma IEC 62056-6-1:2017 Modificar o texto para incluir el modelo de datos definidos por las normas internacionales ANSI. Justificación: Durante la presentación de la CNE (15/02/2019) – Aclaraciones del AT – consulta pública: 1. la CNE ha indicado que el sistema de comunicación como definido en el anexo (con respecto a modelo de datos y protocolo de intercambio) tiene como la principal característica, permitir la interoperabilidad y permitir los servicios agregados como agua, gas, carros eléctricos, etc. en el futuro . 2. La CNE justifico, basado en los estudios de la Univ. Sta. Santa Maria – AC3E (Informe de Estandarización en Sistemas de	1.Todos los datos entregados por el Medidor deben estar identificados de acuerdo con lo dispuesto por la norma IEC 62056-6-1:2017 o ANSI12.19/ANSI12.22	Se acoge parcialmente en el sentido de incorporar las normas ANSI pertinentes dado que se hace mención a éstas en las disposiciones transitorias, las que permiten la co-existencia de instalaciones no IEC, regulando el período en que los SMMC deben cumplir a cabalidad las especificaciones del AT SMMC. Así, no debe confundirse requerimientos transitorios a operación total y permanente de la arquitectura SMMC. Respecto a incluir las normas ANSI para su aplicación en el régimen permanente, no se acoge y se requerirá el cumplimiento de IEC. Dicho estándar es el de mayor participación y proyección a nivel mundial. Es empleando en la mayor parte de Europa, Asia, Oceanía y África. Esta familia de estándares emplea además DLMS/COSEM. Lo anterior habilita el uso de una ontología estandarizada y compatible con una amplia variedad de equipos y servicios distribuidos a nivel mundial, así como la	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>Medición, Monitoreo y Control) ; la necesidad de creación de un perfil estándar de MODELO de DATOS y PROTOCOLO DE INTERCAMBIO para buscar la interoperabilidad y permitir los servicios agregados como agua , gas , carros eléctricos , etc. .</p> <p>Sin embargo, se puede notar que en el informe de dela Univ. Sta. Maria hay puntos importantes a ser considerado para la decisión tomada por la CNE:</p> <p>1. El estudio AC3E (Informe de Estandarización en Sistemas de Medición, Monitoreo y Control), apunta que:</p> <p>a) existen más de 25 definiciones de interoperabilidad para los SMMC. Las definiciones más mencionadas son aquellas descritas en las normas IEC y ANSI.</p> <p>b) debe destacarse que interoperabilidad no es sinónimo de estandarización.</p> <p>c) la estandarización por sí sola no hace que un sistema sea robusto e interoperable.</p> <p>d) La adopción de un estándar único que habilite la creación de una arquitectura interoperable no reviste sólo un carácter técnico</p> <p>e) Existen factores de mercado que deben ser tomados en cuenta, específicamente aquellos asociados a economías de escala.</p> <p>i. Ha tomado como ejemplo la introducción de TV digital en Chile, para justificar el menor costo de equipos que se generó dado el mercado espejo que se creó en adoptar un estándar y de igual manera apunta el ejemplo de la telefonía celular.</p> <p>f) es sencillo ver que el uso de normas y estándares en ningún caso frena o impide la creación de arquitecturas tecnológicas ni tampoco reduce o comprime el mercado</p>		<p>implementación de técnicas de conocida eficiencia y alcance para mapear dicha ontología a objetos que hagan factible la interoperabilidad sintáctica y plena. A modo de ejemplo, DLMS/COSEM se presenta como el lenguaje estándar para dispositivos inteligentes, estando disponible en más de 1000 equipos compatibles, siendo desarrollado por más de 150 proveedores a nivel mundial (entre ellos los de mayor volumen de venta), avalado y controlado en su calidad por un consorcio de más de 300 miembros, pertenecientes a 60 países.</p> <p>En el mismo contexto, y dado que el estándar permite distintas opciones de configuración, una vez finalizado el AT SMMC se procederá a definir perfiles de interoperabilidad para el mercado local, habilitando la interoperabilidad de dispositivos. Para ello se tomará en cuenta la existencia de distintas capas físicas.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, se hace presente que las funcionalidades exigidas en la NTD y en el presente AT SMMC deben ser cumplidas por los componentes mínimos de la arquitectura señalada en el presente artículo. Las funcionalidades de cada componente podrán ser realizadas por uno o más equipos, dispositivos, software, protocolos o tecnologías, según corresponda, lo que deberá ser determinado por la Empresa Distribuidora como parte de su diseño del SMMC.</p>	

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>de proveedores.</p> <p>g) existen múltiples agencias de estandarización a nivel mundial que trabajan en las definiciones de los estándares, como el American National Standards Institute (ANSI)¹, la International Electrotechnical Commission (IEC)², el Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)³, International Organization for Standardization (ISO)⁴, International Telecommunication Union (ITU)⁵, Third Generation Partnership Project (3 GPP).</p> <p>h) Actualmente existen trabajos importantes en la definición de un SMMC interoperable en distintas partes del mundo. La base para los estándares de SMMC y su interoperabilidad es el estándar internacional IEC61850.</p> <p>i) Respecto a los estándares en las arquitecturas SMMC, desde un punto de vista de la competencia, los principales en el mercado son ANSI e IEC. Un aspecto a considerar desde este punto de vista corresponde a que uno de los requisitos para competencia perfecta es que los productos (o equipos en este caso) sean homogéneos y poco diferenciables entre competidores. Es decir, compradores y vendedores no deben tener límites a sus decisiones.</p> <p>j) Otros mercados no están regidos ni por las normas ANSI ni por las normas IEC: el mercado brasileño, por ejemplo, se rige por los estándares de la Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) [11]. Esta opción de Brasil también puede encontrarse en otras arquitecturas de comunicaciones: Por ejemplo, Brasil ha optado por fomentar la industria interna en el diseño y producción de equipos, apostando por normas propias para</p>			

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>televisión digital terrestre versión brasilera.</p> <p>i. (OBSERVACION: mercado de medidores en Brasil es de 60 millones de medidores, muy atractivo para que se desarrolle la industria interna ya existente).</p> <p>k) Al clasificar geográficamente bajo el nivel de penetración, se determina que el mercado europeo y asiático lidera la penetración de medidores inteligentes instalados.</p> <p>i. Un caso particular es Italia, que corresponde al país con mayor avance en la instalación de medidores inteligentes con un nivel de penetración de 100% equivalente a aproximadamente 32 millones equipos de primera generación, que se encuentran en proceso de cambio a segunda generación, instalando un total de 42 millones de equipos de segunda generación en los próximos años.</p> <p>ii. (OBSERVACION: ENEL detiene case 100% del mercado de distribución, fabricando su propio medidor. Inclusive en España).</p> <p>l) Vale la pena destacar que la geografía y distribución de usuarios dentro de Chile requerirá del uso de más de una capa física. Así, aunque exista interoperabilidad a nivel de aplicaciones, ello no implica en todo caso una operación plug and play de toda unidad de medida.</p> <p>Así , se justifica la CNE considerar la sugerencia de mantener los protocolos ANSI y excluir la creación de un perfil standard de Chile , pues que para el caso específico de CHILE ,:</p> <p>1. El mercado de medidores para el SMMC de Chile es de aproximadamente solo 6.4 millones de medidores :</p> <p>a) Luego la definición de un perfil standard de modelo de datos e intercambio de</p>			

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>protocolo para Chile seguro va generar un perjuicio en los costos asociados en la implementación del SMMC (ya que no se tomara provecho de los factores de mercado que deben ser tomados en cuenta, específicamente aquellos asociados a economías de escala, conforme recomendado por el estudio) . Diferentemente de los Mil millones de equipos de TV digital y telefonía celular mencionados en el informe.</p> <p>b) Crear un perfil standard como Brasil, solamente sería atractivo para la industria en desarrollar se existiese un mercado disponible tan grande cuanto los 60 millones de medidores de Brasil para reemplazo (con un crecimiento orgánico de 3.5 millones de medidores año).</p> <p>2. Como indicado en el informe AC3E; es sabido por parte de todos los expertos y organismos que definen los requerimientos para implementación de medidores inteligentes que el EE. UU es uno de los países más avanzados en la implementación de sistemas SMMC utilizando para definición de modelo de datos y protocolos de intercambio definidos por las normas internacionales ANSI y los sistemas implementados funcionan perfectamente cuanto la interoperabilidad y permitir y coexistiendo con los servicios agregados como agua , gas , carros eléctricos, etc. .</p> <p>3. Existe grande volumen de medidores de SMMC en parte de Europa con implementación de SMMC, bajo otros modelos de Datos y protocolos de intercambio que no están bajo normativa IEC y que como indicado por el informe AC3E (“Es decir, compradores y vendedores no deben tener límites a sus decisiones”), luego destacase que</p>			

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>interoperabilidad no es sinónimo de estandarización.</p> <p>4. La diversidad geográfica de Chile que considerando la evaluaciones de tecnología que deberían ser aplicadas de modo a de aplicar el MENOR costo de implementación, muchas de las empresas deberán implementar soluciones híbridas (PLC, RF y celular).</p> <p>a) Los protocolos ANSI poseen amplia madurez en la aplicación con tecnología en RF (Mesh, P2PM, wi fi, wi max, etc.) y PLC grandes distancias, siendo ambas tecnologías posibles soluciones de comunicación a ser utilizada en para la realidad geográfica chilena considerando los costos de implementación.</p> <p>b) Permitirá avanzar de modo atender los plazos de implementación, como algunas empresas de ya están aplicando soluciones de RF con estándares ANSI.</p> <p>5. Otros países de región como Colombia, buscando economía de escala ya que su mercado interno no es grande y por poseer características geográficas iguales de Chile, ya tiene en sus normas y regulaciones para implementación de SMMC tanto los modelos IEC como ANSI, de modo a permitir las distintas tecnologías que traigan los menores costos de implementación y alcance los objetivos que son similares a todos los países (calidad de servicios, nuevas tarifas, costos asociados, etc.).</p> <p>6. Conforme Anexo técnico en versiones anteriores las normas ANSI, conforme detallada, ya estaban contempladas como parte de los requerimientos aplicables. Y se ha considerado en las inversiones indicadas por las distribuidoras junto la CNE para la implementación de soluciones AMI en Chile, pues ya contemplan</p>			

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>tecnologías implementadas que utilizan estos protocolos como parte de la solución.</p> <p>7. Sería necesario la revisión de las inversiones necesarias para implementación de los SMMC por parte de las empresas distribuidoras, pues se consideró la utilización de las tecnologías bajo la plataforma de comunicación ANSI existente en los mercados (escalabilidad) para evaluación de los costos asociados a la implementación.</p> <p>8. En Chile las empresas de los servicios asociados de agua y gas, tienen contratos de concesión definidos por el gobierno de Chile para más de 20 años y no están bajo la responsabilidad de las empresas Eléctricas. Lo que no hace sentido obligar que las empresas Eléctricas apliquen requerimientos en los SMMC que aún no se ve posibilidad de uso, sin cambio de otras regulaciones vigentes.</p> <p>9. Además empresas de agua por ejemplo, ya utilizan pilotos de AMR para agua con soluciones que utilizan protocolo ANSI u otros protocolos de uso propietario.</p>			
68	Landis+Gyr	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-10	<p>Ítem 1. No es claro cuál es la definición del patrón "Companion Specification for Electric Meters" (COSEM) a ser utilizado en Chilquinta o definido por el ente regulador chileno. En nuestra experiencia, existen varias definiciones a nivel país o nivel empresa eléctrica que garantizan la interoperabilidad de equipos de diferentes fabricantes. Si no existe una definición de patrón DLMS/COSEM a nivel empresa o nivel país, sugerimos que el patrón de almacenamiento de datos pueda ser extendido a otros patrones como ANSI C.12.19 que han sido implementados exitosamente en múltiples proyectos.</p>	<p>Todos los datos entregados por el Medidor deben estar identificados de acuerdo con lo dispuesto por la norma IEC 62056-6-1:2017 o ANSI C.12.19 / ANSI C.12.22</p>	<p>Efectivamente, la arquitectura SMMC considera el uso de DLMS/COSEM. Los patrones de interoperabilidad IEC serán definidos una vez fijado el AT SMMC. Lo anterior, en consistencia con lo establecido en el capítulo 6 del AT SMMC.</p>	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
69	SIEMENS	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-10	La funcionalidad para Disponer de una unidad de almacenamiento de la información obtenida, en períodos de integración de, al menos, 15 minutos hace que la capacidad de almacenamiento se incremente y por tanto los costos del medidor también; lo cual para ciertos tipos de usuarios de bajo consumo no es necesario.	Disponer de una unidad de almacenamiento de la información obtenida, en períodos de integración de 15, 30 o 60 minutos dependiendo del tipo de usuario	Se acoge parcialmente. Se ajustará redacción para precisar que resolución o periodos de integración deberá realizarse conforme exigencias que establezca la normativa respectiva. En todo caso, el criterio no estará asociado al tipo de usuario.	PARCIALMENTE
70	SIEMENS	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-10	La funcionalidad para Disponer de memoria de almacenamiento de registros, con el suficiente número de canales para transmisión de datos que hagan factible el almacenamiento en períodos de integración de 15 minutos, durante un período mínimo de 45 días hace que la capacidad de almacenamiento se incremente y por tanto los costos del medidor también; lo cual para ciertos tipos de usuarios de bajo consumo no es necesario.	Disponer de memoria de almacenamiento de registros, con el suficiente número de canales para transmisión de datos que hagan factible el almacenamiento en períodos de integración de 15, 30 o 60 minutos (dependiendo del usuario final), durante un período mínimo de 45 días	No se acoge. La Empresa Distribuidora deberá dar cumplimiento a la exigencia establecida en la NTD y en el presente AT SMMC. No obstante lo anterior, los periodos de integración serán ajustados para la aplicación de las disposiciones transitorias.	NO
71	Wasion	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-10	En el Punto 2 se requiere "proporcionar un número de lecturas periódicas recientes, el cual puede ser configurable desde el Medidor, Concentrador o Sistema de Gestión y Operación". Por favor clarificar el concepto y alcance de lecturas periódicas. Se refiere al perfil de carga, a registros mensuales periódicos, u otro concepto?		Se acoge parcialmente. Se ajustará redacción para indicar que se debe proporcionar datos e información obtenida antes de la consulta que se realice al sistema.	PARCIALMENTE
72	ACLARA	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-12	Ítem 2. La hora local de las Unidades de Medida debe estar referida a UTC-3, sin cambio durante el año . Los ajustes de hora que sean necesarios para otros fines deben ser realizados por los sistemas respectivos de cada Empresa Distribuidora, sin afectar la configuración horaria de los componentes del SMMC. JUSTIFICATIVAS: para la aplicación residencial y comercial se hace necesario aplicación de tarifas y la información de	La hora local de las Unidades de Medida debe estar referida a UTC-3. Los ajustes de hora que sean necesarios para otros fines deben ser realizados por los sistemas respectivos de cada Empresa Distribuidora, sin afectar la configuración horaria de los componentes del SMMC	No se acoge. La definición de una única hora local busca, entre otros objetivos, no efectuar cambios a la configuración horaria de los componentes del SMMC.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				hora actual debe estar reflejado en las unidades de medida para que las unidades de medida puedan operar los TOUs conforme definido por la legislación chilena. Así , sería permitido configurar y ajustar la HORA de verano e invierno conforme corresponda			
73	ACLARA	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-12	Ítem 5 - El reloj interno debe disponer de un sistema de alimentación que le permita una operación autónoma de, al menos, 5 años. Modificar el texto para 2 años. JUSTIFICATIVA: Permitir el uso de capacitores y baterías comerciales que ya están diseñadas para mantener el reloj de los medidores y no agregar costos a los medidores. Los medidores no estarán más que 1 año sin alimentación de la red letrica disponible , que es la fuente principal de alimentación del reloj de los medidores	El reloj interno debe disponer de un sistema de alimentación que le permita una operación autónoma de, al menos, 2 años.	Se acoge propuesta, en el entendido que esto es para operación autónoma de equipos que se alimentarán a través de la misma red eléctrica.	PARCIALMENTE
74	Colbún	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-12	Numeral 1, se indica "La estampa de tiempo puede ser al inicio o al final del intervalo de cada registro." - Si bien es consistente con la NTD (Título 6-2; Artículo 6-8; Numeral 4.1), el AT no incluye el límite superior de potencia, para medidores conectados sobre los 1500 kW.		No se acoge. Las exigencias para unidades de medida para servicios trifásicos mayores se establecen en el Título 4-3 del AT SMMC. Asimismo, a dichas unidades se les aplican las exigencias establecidas en el Título 4-1 del mismo anexo.	NO
75	Colbún	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-12	Numeral 2, se indica "La hora local de las Unidades de Medida debe estar referida a UTC-3... " - Se solicita que la "hora local" se homologue con lo definido en la Resolución Exenta (RE) N° 427, del 4 de agosto de 2017. En esta RE se modifica la NTSyCS en el artículo 1-7, numeral 55, dejando la hora oficial UTC-0	La hora local de las Unidades de Medida debe estar referida a UTC-0... - Se sugiere incluir un párrafo indicando la diferencia para medidores cuya potencia sea mayor a 1500 y dejar explícito, según NTD, que la Distribuidoras debería modificar la hora local en los medidores de Clientes que opten cambiarse de Régimen Regulado a Régimen Libre.	Se acoge parcialmente. Se acoge propuesta con una redacción diferente.	PARCIALMENTE
76	CORNELEC	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE	4-12	El ítem de la sincronización horaria debe ser ejecutado con una regularidad tal que	La sincronización horaria debe ser ejecutada con una regularidad tal que	No se acoge. La solución propuesta apunta a un esquema de sincronización con un servidor	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
		MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS		impida diferencias superiores a 3 minutos entre la hora referida a UTC-3 y la hora de las Unidades de Medida. Por tanto se recomienda apuntar al servidor de hora nacional de Chile con Metrología Legal que garantice la hora en UTC-3	impida diferencias superiores a 3 minutos entre la hora referida a UTC-3 (como referencia https://www.horaoficial.cl/) y la hora de las Unidades de Medida	oficial. El AT SMMC no define la forma en que dicha tarea se debe llevar a cabo. Respecto a las diferencias superiores a los 3 minutos, el art. 4-12 numeral 3 ya establece dicha exigencia.	
77	CORNELEC	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-12	Ítem 5: Los medidores sincronizan la base de tiempo continuamente (mínimo una vez al día) con una fuente autorizada (medidores vecinos, concentradores, HES). La base de tiempo es un parámetro fundamental en las tecnologías de comunicación soportadas así como en el cálculo de intervalos y periodos tarifarios. Por este motivo, los medidores han reducido el tiempo de duración de soporte de alimentación autónoma para el reloj interno en casos de desconexión.	El reloj interno debe disponer de un sistema de alimentación que le permita una operación autónoma de, al menos, 5 años, en casos que no posea mecanismos de sincronización diaria.	No se acoge. Sin perjuicio de lo anterior, se ajustará redacción de la exigencia en el AT SMMC para considerar casos de equipos cuyo sistema de alimentación es a través de la red eléctrica.	NO
78	CORNELEC	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-12	Ítem 2. La hora local de las Unidades de Medida debe estar referida a UTC-3, sin cambio durante el año. Los ajustes de hora que sean necesarios para otros fines deben ser realizados por los sistemas respectivos de cada Empresa Distribuidora, sin afectar la configuración horaria de los componentes del SMMC. JUSTIFICATIVAS: para la aplicación residencial y comercial se hace necesario aplicación de tarifas y la información de hora actual debe estar reflejado en las unidades de medida para que las unidades de medida puedan operar los TOUs conforme definido por la legislación chilena. Así, sería permitido configurar y ajustar la HORA de verano e invierno conforme corresponda	La hora local de las Unidades de Medida debe estar referida a UTC-3. Los ajustes de hora que sean necesarios para otros fines deben ser realizados por los sistemas respectivos de cada Empresa Distribuidora, sin afectar la configuración horaria de los componentes del SMMC	No se acoge. La definición de una única hora local busca, entre otros objetivos, no efectuar cambios a la configuración horaria de los componentes del SMMC.	NO
79	EEAG	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y	4-12	En el punto 4 indica: "La sincronización horaria debe ser realizada en forma remota"	Modificar texto por: "La sincronización horaria debe ser realizada en forma remota o local "	Tratándose de caso fortuito o fuerza mayor, la Empresa Distribuidora podría realizar esto de forma manual. En todo caso, la Superintendencia de Electricidad y	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
		UNIDADES CONCENTRADORAS		Se solicita modificar este requerimiento dado que en caso de fuerza mayor no sería posible realizar una actualización horaria en forma local, adicionalmente en el apartado 4-1 se indica que debe ser posible acceder en forma local entre otras cosas a cambiar las configuraciones de la unidad de medida.		Combustibles tiene las facultades para comprobar la ocurrencia de un caso fortuito o fuerza mayor. No obstante, es responsabilidad de la Empresa Distribuidora realizar las mantenciones que permitan operar los equipos dando cumplimiento al AT SMMC.	
80	Enel Distribución	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-12	En el punto 4 indica: "La sincronización horaria debe ser realizada en forma remota" Se solicita modificar este requerimiento dado que en caso de fuerza mayor no sería posible realizar una actualización horaria en forma remota adicionalmente en el apartado 4-1 se indica que debe ser posible acceder en forma local entre otras cosas a cambiar las configuraciones de la unidad de medida.	Modificar texto por: "La sincronización horaria debe ser realizada en forma remota o local"	Tratándose de caso fortuito o fuerza mayor, la Empresa Distribuidora podría realizar esto de forma manual. En todo caso, la Superintendencia de Electricidad y Combustibles tiene las facultades para comprobar la ocurrencia de un caso fortuito o fuerza mayor. No obstante, es responsabilidad de la Empresa Distribuidora realizar las mantenciones que permitan operar los equipos dando cumplimiento al AT SMMC.	NO
81	Fenacopel	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-12	Ítem 2. La hora local de las Unidades de Medida debe estar referida a UTC-3, sin cambio durante el año. Los ajustes de hora que sean necesarios para otros fines deben ser realizados por los sistemas respectivos de cada Empresa Distribuidora, sin afectar la configuración horaria de los componentes del SMMC. Justificación: para la aplicación residencial y comercial se hace necesario aplicación de tarifas y la información de hora actual debe estar reflejado en las unidades de medida para que las unidades de medida puedan operar los TOUs conforme definido por la legislación chilena. Así, sería permitido configurar y ajustar la HORA de verano e invierno conforme corresponda. De esta forma el usuario podrá ver en el medidor	La hora local de las Unidades de Medida debe estar referida a UTC-3. Los ajustes de hora que sean necesarios para otros fines deben ser realizados por los sistemas respectivos de cada Empresa Distribuidora, sin afectar la configuración horaria de los componentes del SMMC	No se acoge. La definición de una única hora local busca, entre otros objetivos, no efectuar cambios a la configuración horaria de los componentes del SMMC.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				la unidad física que se está cobrando de acuerdo a la hora oficial.			
82	Fenacopel	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-12	Ítem 5 - El reloj interno debe disponer de un sistema de alimentación que le permita una operación autónoma de, al menos, 5 años. Modificar el texto para 2 años. Justificación: Permitir el uso de capacitores y baterías comerciales que ya están diseñadas para mantener los reloj de los medidores y no agregar costos a los medidores. Los medidores no estarán más de 1 año sin alimentación de la red eléctrica disponible , que es la fuente principal de alimentación del reloj de los medidores	El reloj interno debe disponer de un sistema de alimentación que le permita una operación autónoma de, al menos, 2 años.	Se acoge propuesta, en el entendido que esto es para operación autónoma de equipos que se alimentarán a través de la misma red eléctrica.	PARCIALMENTE
83	Landis+Gyr	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-12	Ítem 5: Los medidores AMI con funciones avanzadas sincronizan la base de tiempo continuamente (mínimo una vez al día) con una fuente autorizada (medidores vecinos, concentradores, HES). La base de tiempo es un parámetro fundamental en las tecnologías de comunicación soportadas así como en el cálculo de intervalos y periodos tarifarios.	El reloj interno debe disponer de un sistema de alimentación que le permita una operación autónoma de, al menos, 5 años, en casos que no posea mecanismos de sincronización diaria.	No se acoge. Sin perjuicio de lo anterior, se ajustará redacción de la exigencia en el AT SMMC para considerar casos de equipos cuyo sistema de alimentación es a través de la red eléctrica.	NO
84	SIEMENS	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-12	El ítem de la sincronización horaria debe ser ejecutado con una regularidad tal que impida diferencias superiores a 3 minutos entre la hora referida a UTC-3 y la hora de las Unidades de Medida. Por tanto se recomienda apuntar al servidor de hora nacional de Chile con Metrología Legal que garantice la hora en UTC-3	La sincronización horaria debe ser ejecutada con una regularidad tal que impida diferencias superiores a 3 minutos entre la hora referida a UTC-3 (https://www.horaoficial.cl/) y la hora de las Unidades de Medida	No se acoge. La solución propuesta apunta a un esquema de sincronización con un servidor oficial. El AT SMMC no define la forma en que dicha tarea se debe llevar a cabo. Respecto a las diferencias superiores a los 3 minutos, el art. 4-12 numeral 3 ya establece dicha exigencia.	NO
85	SIEMENS	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-12	El ítem El reloj interno debe disponer de un sistema de alimentación que le permita una operación autónoma de, al menos, 5 años; agrega los costos para el cumplimiento del tiempo a 5 años. La real preocupación debe ser que se tenga un sistema de batería reemplazable sin afectar sellos de la Unidad de Medida ni la	La Unidad de Medida debe disponer de un compartimiento para el reemplazo de la batería que actúa sobre el reloj interno sin que su reemplazo afecta los sellos ni la metrología de la Unidad de Medida	No se acoge. Las Empresas Distribuidoras podrán evaluar si la Unidad de Medida dispone o no un compartimiento para reemplazo de la batería, dando cumplimiento a las demás exigencias normativas.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				metrología de la Unidad de Medida ante su cambio.			
86	Wasion	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-12	Considerando la vida útil de los medidores, y la importancia de la estampa de tiempo, se recomienda exigir adicionalmente que las unidades de medida que utilicen batería para alimentación de respaldo del reloj interno permitan el fácil reemplazo de las mismas, sin necesidad de desinstalar lo medidores.	Las unidades de medida que utilicen batería para alimentación de respaldo del reloj interno deben poseer sistemas de fácil reemplazo de las mismas, sin necesidad de desinstalar los medidores	No se acoge. Las Empresas Distribuidoras podrán evaluar si la Unidad de Medida dispone o no un sistema de reemplazo de la batería, dando cumplimiento a las demás exigencias normativas.	NO
87	EEAG	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-14	En el punto 1.2 indica "En el caso de ser detectado un acceso no autorizado o una manipulación indebida de la Unidad de Medida, o bien cuando se generen alertas asociadas a situaciones de seguridad que pudieran afectar a las personas y/o equipos de medida, debe ser capaz de cortar el suministro eléctrico." Se debe eliminar está funcionalidad debido al riesgo de desconexión del cliente por eventos falsos positivo. Además, se recomienda no efectuar acción, corte del suministro eléctrico, y solo enviar alarma cuando se detecte un posible acceso no autorizado debido a que los medidores no son capaz de diferenciar si es una mantención de la empresa distribuidora o es un tercero.	Se solicita eliminar este punto 1.2.	No se acoge. Se mantiene la redacción del artículo. Es responsabilidad de cada Empresa Distribuidora evitar la ocurrencia de falsos-positivos, los que no debiesen ocurrir al estar ellos programados.	NO
88	Enel Distribución	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-14	En el punto 1.2 indica "En el caso de ser detectado un acceso no autorizado o una manipulación indebida de la Unidad de Medida, o bien cuando se generen alertas asociadas a situaciones de seguridad que pudieran afectar a las personas y/o equipos de medida, debe ser capaz de cortar el suministro eléctrico."	Se solicita eliminar este punto 1.2.	No se acoge. Se mantiene la redacción del artículo. Es responsabilidad de cada Empresa Distribuidora evitar la ocurrencia de falsos-positivos, los que no debiesen ocurrir al estar ellos programados.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				Se debe eliminar está funcionalidad debido al riesgo de desconexión del cliente por eventos falsos positivo. Además, se recomienda no efectuar acción, corte del suministro eléctrico, y solo enviar alarma cuando se detecte un posible acceso no autorizado debido a que los medidores no son capaz de diferenciar si es una mantención de la empresa distribuidora o es un tercero.			
89	Patricio Caro	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-15	Considerando que el producto que deben entregar las empresas distribuidoras es de 50 Hz, los medidores deberían medir solamente la energía activa que se entregue a frecuencia 50 Hz, es decir, deben medir la energía que se entregue a la frecuencia fundamental. El ruido eléctrico que se puede asociar a las componente armónicas deberían filtradas en forma digital por los medidores	Agregar el punto 8: Medir estrictamente el producto en la calidad regulada. Es decir, asegurar que las componentes armónicas correspondientes a ruido eléctrico fuera de las exigencias de calidad de producto no sean facturadas a los clientes	No se acoge. El AT SMMC no establece la manera en que se debe dar cumplimiento a las exigencias de Calidad de Producto establecidas en la NTD, lo que debe ser abordado por cada empresa distribuidora.	NO
90	SIEMENS	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-16	La funcionalidad de intervalo de 15 minutos no es necesaria para cierto tipo de usuarios de bajo consumo, lo cual agregaría un costo inoficioso a los medidores	Las variables de energía deberán registrarse en periodos de integración de 15, 30 o 60 minutos; mientras que para las variables de tensión y corriente deberá considerarse el promedio en intervalos de, al menos, 15, 30 o 60 minutos. Ello dependiendo del consumo del usuario final.	Se acoge parcialmente. Se ajustará redacción para precisar que resolución de medición remota deberá realizarse conforme exigencias que establezca la normativa respectiva.	PARCIALMENTE
91	CHILQUINTA	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-17	La exigencia de contar con sistema de gestión de demanda, en el caso de unidades de medida para servicios trifásicos mayores, no debería ser considerada, por cuanto un sistema de gestión de demanda es un concepto mucho más amplio y no necesariamente puede ser resuelto por una unidad de medida. Se solicita eliminar el punto 6		Se acoge parcialmente, se ajustará redacción del AT SMMC para aclarar exigencia.	PARCIALMENTE
92	EEAG	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y	4-17	En el punto 6 se indica que las unidades de medida para servicios trifásicos mayores deberán	Se solicita eliminar el punto 6	Se acoge parcialmente, se ajustará redacción del AT SMMC para aclarar exigencia.	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
		UNIDADES CONCENTRADORAS		<p>"Contar con sistema de gestión de demanda."</p> <p>Al respecto, un sistema de gestión demanda excede ampliamente las capacidades de una unidad de medida puesto que tal sistema requiere integración técnica con el proceso del cliente en base a acuerdo comerciales previamente establecidos entre la empresa distribuidora y el cliente. Se sugiere eliminar el punto.</p>			
93	Enel Distribución	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-17	<p>En el punto 6 se indica que las unidades de medida para servicios trifásicos mayores deberán</p> <p>"Contar con sistema de gestión de demanda."</p> <p>Al respecto, un sistema de gestión demanda excede ampliamente las capacidades de una unidad de medida puesto que tal sistema requiere integración técnica con el proceso del cliente en base a acuerdo comerciales previamente establecidos entre la empresa distribuidora y el cliente. Se sugiere eliminar el punto.</p>	<p>Se solicita eliminar el punto 6</p> <p>Eliminar el punto 6</p> <p>Disponer de capacidad de medición de cuatro cuadrantes para energía activa y reactiva.</p> <p>2. Disponer de un Medidor de tipo estático normalizado clase de precisión 0,5 o superior.</p> <p>3. Disponer de indicadores visuales de, al menos, energía acumulada y demanda máxima.</p> <p>4. Disponer del número suficiente de canales de transmisión de datos que permitan cumplir con las exigencias del presente Anexo Técnico.</p> <p>5. Tener la capacidad de totalizar las medidas de energía activa y reactiva.</p> <p>6. Contar con sistema de gestión de demanda. (ELIMINAR ESTE PUNTO)</p> <p>7. Disponer de indicadores visuales de Alarmas.</p> <p>8. Disponer de un registro de las características de los Eventos SMMC que permitan cumplir con las exigencias del presente Anexo Técnico.</p>	Se acoge parcialmente, se ajustará redacción del AT SMMC para aclarar exigencia.	PARCIALMENTE
94	Wasion	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y	4-17	<p>Punto 2: "Disponer de un Medidor de tipo estático normalizado clase de precisión 0,5 o superior." Considerando la importancia y consumo de estos clientes, el impacto que</p>	<p>2. Disponer de un Medidor de tipo estático normalizada clase de precisión 0,2s o superior.</p>	No se acoge. En consideración a que se trata de clientes sometidos a fijación de precios que podrían pasar a un régimen no regulado, se considera que sus exigencias deben ser	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
		UNIDADES CONCENTRADORAS		Las pérdidas y precisión pueden tener en altos consumo, y la disponibilidad de equipos de calidad con costos accesibles para Unidades de Medida más precisas, se recomienda exigir medidores estáticos clase 0.2s para este tipo de usuarios		consistentes con las de aquellos clientes libres de baja potencia instalada conforme lo establece el artículo 6-8 de la NTD.	
95	CHILQUINTA	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-18	<p>Las constantes de razón de transformación de los transformadores de medida no necesariamente deberían estar configuradas en cada unidad de medida, ya que haría muy compleja la administración de los programas de las unidades de medida, transformándose en un factor de riesgo.</p> <p>Estas constantes pueden estar almacenadas en otro componente del SMMC (HES, MDM), o bien en otros sistemas de la empresa que estén involucrados en los procesos de facturación y de despliegue de la información a los clientes/usuarios y partes interesadas.</p> <p>Se solicita modificar el párrafo 2 para aclarar que las constantes pueden estar almacenados en otros sistemas componentes del SMMC o los sistemas de la empresa</p>	Adicionalmente, las constantes de razón de transformación de los transformadores de medida deben estar configuradas, en alguno de los componentes del SMMC o de los sistemas de la empresa, de modo tal que los datos de la medida, que se pongan a disposición de los clientes y/o usuarios, y demás partes interesadas a través de las plataformas sistémicas especificadas en este AT, correspondan a la energía inyectada y/o retirada.	No se acoge. Sin perjuicio de lo anterior, se hace presente que el AT SMMC no indica un componente específico en donde deban estar las constantes de razón de transformación de los transformadores.	NO
96	EEAG	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-18	<p>El inciso segundo del artículo 4-18 establece que:</p> <p>"Adicionalmente, las constantes de razón de transformación de los transformadores de medida deben estar configuradas de modo tal que los datos de la medida correspondan a la energía inyectada y/o retirada."</p> <p>Considerar que la constante de razón de transformación de la medida pueda ser establecida tanto en el medidor como en el HES según capacidades de cada tecnología y/o solución SMMC.</p>	<p>Se solicita incluir lo siguiente:</p> <p>Adicionalmente, las constantes de razón de transformación de los transformadores de medida deben estar configuradas de modo tal que los datos de la medida correspondan a la energía inyectada y/o retirada. Esto puede ser efectuado tanto en el medidor como en el HES</p>	No se acoge. Sin perjuicio de lo anterior, se hace presente que el AT SMMC no indica un componente específico en donde deban estar las constantes de razón de transformación de los transformadores.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
97	Wasion	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-18	"Adicionalmente, las constantes de razón de transformación de los transformadores de medida deben estar configuradas de modo tal que los datos de la medida correspondan a la energía inyectada y/o retirada." Favor clarificar este requerimiento. Significa que las unidades de medida deben registrar los valores de energías, tensiones y corrientes presentes en el lado primario de los transformadores de medida?. En caso afirmativo, el mismo criterio debería ser aplicado a en el artículo 4-5, para todos los medidores		Se ajustará redacción en AT SMMC para hacer esto exigible, cuando corresponda.	PARCIALMENTE
98	CHILQUINTA	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-19	Se propone incorporar la exigencia de rangos mínimos para la instalación de sistemas de medida para las SD. En caso de SD con una capacidad baja y/o una cantidad de clientes/usuarios reducida, no es eficiente la inclusión de un equipo de medida en la SD, siendo suficiente, para los efectos del monitoreo de la calidad de servicio, la información generada desde las unidades de medida ubicadas en los puntos de conexión de los clientes/usuarios alimentados por dicha SD. Se propone agregar un párrafo limitando la exigencia a SD desde 15 KVA y/o 10 clientes por transformador como mínimo.	Se considera que la exigencia de instalación de unidades de medida es aplicable en casos de SD tenga una capacidad igual o superior a 15kVA, o que la cantidad de clientes/usuarios alimentados desde dicha SD sea igual o superior a 10	No se acoge. Esta exigencia es necesaria para el adecuado monitoreo de los Sistemas de Distribución. Asimismo, en atención a que los SMMC serán implementados en la medida que los clientes voluntariamente lo requieran, no será posible obtener esta información a partir de la información de cada cliente.	NO
99	EEAG	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-19	Exigencias Generales El artículo 4-19 señala que: " <i>Las Empresas Distribuidoras deben disponer de Unidades de Medida para el monitoreo del SD. Para ello, en cada transformador de distribución del SD deben implementarse Unidades de Medida que cumplan con las siguientes exigencias generales</i> " Al respecto, se sugiere determinar un mínimo de cliente por transformador para	Se solicita modificar la exigencia según lo siguiente: Las Empresas Distribuidoras deben disponer de Unidades de Medida para el monitoreo del SD. Para ello, en cada transformador de distribución del SD que tenga una cantidad de servicios asociados Mayor a 5 y/o una potencia instalada Mayor a 10 KVA deben implementarse Unidades de Medida que cumplan con las siguientes exigencias generales	No se acoge. Esta exigencia es necesaria para el adecuado monitoreo de los Sistemas de Distribución.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				instalar monitoreo SD (Mayor a 5 Clientes y/o Mayor a 10 KVA).			
100	Fenacopel	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-19	<p>Las Empresas Distribuidoras deben disponer de Unidades de Medida para el monitoreo del SD. Para ello, en cada transformador de distribución del SD deben implementarse Unidades de Medida que cumplan con las siguientes exigencias generales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tener una capacidad de medición de cuatro cuadrantes para energía activa y reactiva. 2. Disponer de un medidor de tipo estático normalizado, clase de precisión 1 o superior. 3. Disponer de indicadores visuales de, al menos, energía acumulada y demanda máxima. 4. Disponer de indicadores visuales de Alarmas. 5. Disponer de un registro de las características de los Eventos SMMC que permitan cumplir con las exigencias del presente Anexo Técnico. <p>Justificación:</p> <p>No se justifica Instalar un equipo de medida para transformadores de baja capacidad y con pocos clientes conectados, por ejemplo si es un solo cliente por transformador la medida será la misma en ambos equipos de medida.</p>	Para ello, en cada transformador de distribución del SD con más de 10 clientes conectados y que, al mismo tiempo los transformadores sean de capacidad mayor a 30 KVA, deben implementarse Unidades de Medida que cumplan con las siguientes exigencias generales:	No se acoge. Esta exigencia es necesaria para el adecuado monitoreo de los Sistemas de Distribución.	NO
101	ITRON	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-19	Se hace notar que las plataformas AMI / RF-MESH utilizan Ruteadores (Routers/Gateways) que operan como interface o gateway entre la unidad de medida y los enlaces ethernet o celular (WAN) y RF Mesh (FAN/NAN). En tal sentido, estos dispositivos no coleccion, almacenan o concentran ningún dato de los medidores de campo. En el caso eventual de producirse una interrupción		Respecto a los equipos de comunicaciones que considere la solución particular de una Empresa Distribuidora, se hace presente que estos no están especificados en el diagrama de la arquitectura. Sin perjuicio de lo anterior, la solución particular de una empresa y los equipos que formen parte de ella deberán dar cumplimiento a las funcionalidades que especifica el AT SMMC.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				de la comunicación, la sugerencia es que el almacenamiento de la información sea localizada en las unidades de medida (al menos por 15 días), y luego del restablecimiento la data sea transferida al sistema de Gestión HES. El Gateway de comunicación sirve solamente como puerta de comunicación entre la red NAN y WAN (no concentra o guarda datos de los medidores).			
102	Wasion	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-19	Punto 2: "Disponer de un Medidor de tipo estático normalizado clase de precisión 0,5 o superior." Considerando la importancia y consumo de estos clientes, el impacto que las pérdidas y precisión pueden tener en altos consumo, y la disponibilidad de equipos de calidad con costos accesibles para Unidades de Medida más precisas, se recomienda exigir medidores estáticos clase 0.5s para este tipo de usuarios	2. Disponer de un Medidor de tipo estático normalizada clase de precisión 0,5s o superior.	No se acoge. En consideración a que se trata de clientes sometidos a fijación de precios que podrían pasar a un régimen no regulado, se considera que sus exigencias deben ser consistencias con las de aquellos clientes libres de baja potencia instalada conforme lo establece el artículo 6-8 de la NTD.	NO
103	ACLARA	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-20	Las variables de energía deberán registrarse en periodos de integración de, al menos, 15 minutos; mientras que para el resto de las variables deberá considerarse el promedio en intervalos de, al menos, 15 minutos. En el caso de las tensiones, se debe registrar adicionalmente los valores mínimos y máximos en intervalos de 15 minutos. Retirar el texto en destaque. JUSTIFICATIVA: - Ya existe el requerimiento de los medidores monitorear y alarmar cuando la tensión este inferior a los 15% de la tensión nominal y superior a los 10% de nominal de la red. - Permitir el uso de los mismos medidores de los clientes menores y mayores y tener escalabilidad en la implementación.	Las variables de energía deberán registrarse en periodos de integración de, al menos, 15 minutos; mientras que para el resto de las variables deberá considerarse el promedio en intervalos de, al menos, 15 minutos.	Se ajustará redacción en AT SMMC, de modo que las variables de tensión y corriente se medirán en intervalos de 15 minutos. Lo anterior, es sin perjuicio del Evento SMMC que se deba generar en caso de Interrupción de Suministro.	PARCIALMENTE
104	CORNELEC	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE	4-20	Las variables de energía deberán registrarse en periodos de integración de,	Las variables de energía deberán registrarse en periodos de integración de,	Se ajustará redacción en AT SMMC, de modo que las variables de tensión y corriente se	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
		MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS		al menos, 15 minutos; mientras que para el resto de las variables deberá considerarse el promedio en intervalos de, al menos, 15 minutos. En el caso de las tensiones, se debe registrar adicionalmente los valores mínimos y máximos en intervalos de 15 minutos. Retirar el texto en destaque. JUSTIFICATIVA: - Ya existe el requerimiento de los medidores monitorear y alarmar cuando la tensión este inferior a los 15% de la tensión nominal y superior a los 10% de nominal de la red. - Permitir el uso de los mismos medidores de los clientes menores y mayores y tener escalabilidad en la implementación.	al menos, 15 minutos; mientras que para el resto de las variables deberá considerarse el promedio en intervalos de, al menos, 15 minutos.	medirán en intervalos de 15 minutos. Lo anterior, es sin perjuicio del Evento SMMC que se deba generar en caso de Interrupción de Suministro.	
105	Fenacopel	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-20	Las variables de energía deberán registrarse en periodos de integración de, al menos, 15 minutos; mientras que para el resto de las variables deberá considerarse el promedio en intervalos de, al menos, 15 minutos. En el caso de las tensiones, se debe registrar adicionalmente los valores mínimos y máximos en intervalos de 15 minutos. Retirar el texto en destaque. Justificación: - Ya existe el requerimiento de los medidores monitorear y alarmar cuando la tensión sea inferior al 15% de la tensión nominal y superior al 10% de la tensión nominal de la red. - Permitir el uso de los mismos medidores de los clientes menores y mayores y tener escalabilidad en la implementación.	Las variables de energía deberán registrarse en periodos de integración de, al menos, 15 minutos; mientras que para el resto de las variables deberá considerarse el promedio en intervalos de, al menos, 15 minutos.	Se ajustará redacción en AT SMMC, de modo que las variables de tensión y corriente se medirán en intervalos de 15 minutos. Lo anterior, es sin perjuicio del Evento SMMC que se deba generar en caso de Interrupción de Suministro.	PARCIALMENTE
106	Wasion	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-20	"Adicionalmente, las constantes de razón de transformación de los transformadores de medida deben estar configuradas de modo tal que los datos de la medida correspondan a la energía inyectada y/o retirada." Favor clarificar este		No se acoge. Sin perjuicio de lo anterior, se hace presente que el AT SMMC no indica un componente específico en donde deban estar las constantes de razón de transformación de los transformadores.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				requerimiento. Significa que las unidades de medida deben registrar los valores de energías, tensiones y corrientes presentes en el lado primario de los transformadores de medida? En caso afirmativo, el mismo criterio debería ser aplicado a en el artículo 4-5, para todos los medidores			
107	Colbún	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-21	<p>Numeral 8, se indica "La estampa de tiempo debe sincronizarse de forma automática a través del Sistema de Gestión y Operación y debe coincidir con el resto del SMMC (UTC-3)."</p> <p>- Se solicita que la "hora local" se homologue con lo definido en la Resolución Exenta (RE) N° 427, del 4 de agosto de 2017. En esta RE se modifica la NTSyCS en el artículo 1-7, numeral 55, dejando la hora oficial UTC-0</p>	La estampa de tiempo debe sincronizarse de forma automática a través del Sistema de Gestión y Operación y debe coincidir con el resto del SMMC (UTC-0).	Se acoge parcialmente. Se acoge propuesta con una redacción diferente.	PARCIALMENTE
108	CORNELEC	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-21	En el ítem: Toda actualización de "firmware" debe ser validada y generar un Evento SMMC de actualización y verificación exitosa. Es importante considerar que el evento debe informar acciones exitosas y no exitosas para efectos de trazabilidad en una operación tan crítica como ésta.	Toda actualización de "firmware" debe ser validada y generar un Evento SMMC de actualización y verificación.	Se acoge propuesta pero con una redacción diferente.	PARCIALMENTE
109	ITRON	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-21	<p>La tecnología Itron basada en solución RH MESH utiliza el concepto de Gateway / Router.</p> <p>El concepto de puerta de enlace (Gateway) / enrutador (router) generalmente no almacena datos, sino que actúa como interfase entre el medidor y el SMMC. El concepto de Gateway / Router tiene como objetivo interconectar los equipos de unidad de medida, hasta el SGO, a través de sistema de comunicación RF MESH u otro medio. Este proceso de basa en mejores prácticas, como la padronización WISUN.</p>	<p>En el caso de producirse una interrupción de la comunicación, las Unidades Concentradoras (<u>o Unidad de enrutamiento / Gateway</u>) deben tener funcionalidades para:</p> <p>9.1. Almacenar durante un período de tiempo de, al menos, 15 días, la información de lecturas y Eventos SMMC de todas las Unidades de Medida asociadas a ésta, <u>y opcionalmente considerar las informaciones de lectura y eventos almacenados en las unidades de medida, conforme está considerado en los</u></p>	Respecto a los equipos de comunicaciones que considere la solución particular de una Empresa Distribuidora, se hace presente que estos no están especificados en el diagrama de la arquitectura. Sin perjuicio de lo anterior, la solución particular de una empresa y los equipos que formen parte de ella deberán dar cumplimiento a las funcionalidades que especifica el AT SMMC.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				En el momento de falta de energía o falla de comunicación del Concentrador (Gateway o Router), la Unidad de Medida tendrá la capacidad de almacenamiento de los datos (conforme indica este anexo técnico) y no necesariamente le Concentrador. Una vez que se restablezca la comunicación, el proceso de transmisión de datos se reinicia y los datos de histórico del medidor serán transmitidos al MDC (SGO).	<u>requisitos de este anexo.</u> 9.2. Enviar la información almacenada <u>en las unidades de medida</u> asociados al Sistema de Gestión y Operación, ya sea a petición de dicho sistema o a petición de la Unidad Concentradora después del restablecimiento de la comunicación.		
110	SIEMENS	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-21	En el ítem: Toda actualización de "firmware" debe ser validada y generar un Evento SMMC de actualización y verificación exitosa. Es importante considerar que el evento debe informar acciones exitosas y no exitosas para efectos de trazabilidad en una operación tan crítica como ésta.	Toda actualización de "firmware" debe ser validada y generar un Evento SMMC de actualización y verificación.	Se acoge propuesta pero con una redacción diferente.	PARCIALMENTE
111	SIEMENS	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-21	En el ítem: La estampa de tiempo debe sincronizarse de forma automática a través del Sistema de Gestión y Operación y debe coincidir con el resto del SMMC (UTC-3) se recomienda apuntar al servidor de hora nacional de Chile con Metrología Legal que garantice la hora en UTC-3	La estampa de tiempo debe sincronizarse de forma automática a través del Sistema de Gestión y Operación y debe coincidir con el resto del SMMC (UTC-3 - https://www.horaoficial.cl/)	No se acoge. La solución propuesta apunta a un esquema de sincronización con un servidor oficial. El AT SMMC no define la forma en que dicha tarea se debe llevar a cabo.	NO
112	SIEMENS	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-21	En el ítem: En el caso de producirse una interrupción de la comunicación, las Unidades Concentradoras deben tener funcionalidades para. Es preciso aclarar las opciones de interrupción en la comunicación, dado que pueden darse estas fallas por: problemas en el medidor; problemas en la interface entre medidor y unidad concentradora; problemas en la unidad concentradora; problemas en la interface de la unidad concentradora y el Sistema de Gestión y Operación. Por tanto dependiendo del problema no sería	Tipificar los tipos de problemas y con ello describir el alcance de lo que busca el requisito en cuanto a la capacidad de almacenamiento y transmisión.	El artículo establece la responsabilidad de cada Empresa Distribuidora de garantizar que se ejecuten las acciones descritas en el AT SMMC una vez ocurrida la interrupción de la comunicación, independientemente de la causa del mismo.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				posible la implementación de lo solicitado en los numeral 1 y 2 de este requisito.			
113	Wasion	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	4-21	Punto 9: no todas las Unidades Concentradoras almacenan datos de equipos de medida. En algunos casos, la Unidad Concentradora actúa solo como Gateway de información. En estos casos no se requiere el almacenamiento de los datos de las unidades de medida	9. Para aquellos SMMC en que la Unidad Concentradora almacena datos correspondientes a sus respectivas unidades de medida, en el caso de producirse...	Respecto a los equipos de comunicaciones que considere la solución particular de una Empresa Distribuidora, se hace presente que estos no están especificados en el diagrama de la arquitectura. Sin perjuicio de lo anterior, la solución particular de una empresa y los equipos que formen parte de ella deberán dar cumplimiento a las funcionalidades que especifica el AT SMMC.	NO
114	Colbún	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	General	La NT está dirigidas a todos los clientes conectados en los sistemas de distribución, por lo que este AT debe referirse a las exigencias para los medidores de todo tipo de clientes. En este caso, se omiten las exigencias relativas a los clientes libres con potencia conectada entre 500 y 1.500 kW, y a los clientes libres con potencia conectada superior a 1.500 kW. Se solicita incluir dicha diferenciación para mantener el espíritu de la NT.		De acuerdo a la NTD, el AT SMMC establece las exigencias técnicas asociadas a los SMMC que deberán implementar las empresas distribuidoras para sus clientes regulados, lo que no incluye los medidores de clientes libres.	NO
115	Honeywell	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	General	Vemos que en ninguna parte se solicita la certificación por una laboratorio o entidad competente de los firmware de los medidores garantizando que sean idóneos para una actualización masiva		Sin perjuicio que no existe propuesta de texto, se hace presente que el AT SMMC contempla distintos procesos de certificación, homologación y auditorías para verificar el adecuado cumplimiento del AT SMMC. Asimismo, la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, conforme sus facultades, puede fiscalizar el cumplimiento de la normativa sectorial.	NO
116	Honeywell	EXIGENCIAS SOBRE UNIDADES DE MEDIDA Y UNIDADES CONCENTRADORAS	General	Es muy claro que la idea de crear un perfil DLMS a Nivel nacional es para el tema de interoperabilidad sería aconsejable que también buscaran la intercambiabilidad de los componentes del sistema de tal modo que un medidor pueda actualizar su módulo de comunicaciones por cambio tecnológico o por cambio de operador sin tener que cambiar todo el medidor.		El AT SMMC no establece restricciones en cuanto a la modularidad de la unidad de medida. Así, el AT SMMC no impide lo indicado en la observación. En cualquier caso, los equipos instalados o modificados deben cumplir con los requerimientos establecidos por el AT SMMC, de acuerdo a la normativa vigente.	NO

— — — — —



Observaciones Capítulo 5: Exigencias sobre Sistema de Gestión y Operación

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
1	ACLARA	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN Y OPERACIÓN	5-1	<p>Modificar ítem 6 : Disponer de mecanismo para almacenar en la Base de Datos Central los datos de las lecturas de las variables eléctricas de las distintas Unidades de Medida en los formatos que defina la Superintendencia para su entrega a las Partes Interesadas</p> <p>JUSTIFICATIVA: Establecer plazo para definición de los formatos</p>	Disponer de mecanismo para almacenar en la Base de Datos Central los datos de las lecturas de las variables eléctricas de las distintas Unidades de Medida en los formatos que defina la Superintendencia para su entrega a las Partes Interesadas. Los formatos estarán definidos hasta 2 años de la publicación definitiva del anexo técnico.	Se acoge parcialmente. Se definirá un plazo en el AT SMMC.	PARCIALMENTE
2	CHILQUINTA	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN Y OPERACIÓN	5-1	<p>En el artículo 5.1, se solicita "Contar con funcionalidades para la asociación entre las Unidades de Medida para monitoreo del SD y los Cliente y/o Usuarios conectados al transformador de distribución correspondiente"; "Permitir la configuración de los períodos de lectura y otras funcionalidades implementadas en los SMMC"</p> <p>Esta funcionalidades podría ser desarrolladas por elementos externos al HES (por ejemplo, plataformas que manejan los activos de la empresa). Por ello, solicitamos no restringir que esta funcionalidad sea realizada por el HES.</p>	Eliminar punto 3	No se acoge. Es requisito necesario que estos sistemas cumplan con la función del numeral 3 de artículo 5-1, puesto que esta exigencia, en conjunto con aquellas definidas en el AT SMMC, tiene como objeto dar cumplimiento de monitoreo del estado de suministro.	NO
3	CORNELEC	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN Y OPERACIÓN	5-1	La funcionalidad: Contar con funcionalidades para la asociación entre las Unidades de Medida para monitoreo del SD y los Cliente y/o Usuarios conectados al transformador de distribución correspondiente. Requiere del MDM para tener una trazabilidad completa entre la información del AMI, MDM, el CIS y el Gestor de activos.	Agregar este requisito al módulo MDM que se debe crear.	No se acoge. La arquitectura actual responde a un diseño de arquitectura basada en componentes, donde el AT SMMC define las funciones a ser desarrolladas por cada una de ellas. En este contexto, el que una o más componentes sean desarrolladas dentro de un MDM no contradice el diseño arquitectural antes descrito.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
4	CORNELEC	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN Y OPERACIÓN	5-1	La funcionalidad: Disponer de mecanismo para almacenar en la Base de Datos Central los datos de las lecturas de las variables eléctricas de las distintas Unidades de Medida en los formatos que defina la Superintendencia para su entrega a las Partes Interesadas. Es sin lugar a dudas una responsabilidad del MDM dado que su función básica es proveer un repositorio central y unificado de la información proveniente de los AMI. La base de datos de un SGO (HES) no tiene la capacidad de ser central, además bajo el escenario MUY PROBABLE de que una empresa de energía tenga varias soluciones AMI desplegadas el MDM el responsable de centralizar en su base de datos todo lo que pasa por los SGO/HES.	Agregar este requisito al módulo MDM que se debe crear.	No se acoge. La arquitectura actual responde a un diseño de arquitectura basada en componentes, donde el AT SMMC define las funciones a ser desarrolladas por cada una de ellas. En este contexto, el que una o más componentes sean desarrolladas dentro de un MDM no contradice el diseño arquitectural antes descrito.	NO
5	CORNELEC	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN Y OPERACIÓN	5-1	La funcionalidad: Administrar los datos técnicos de las Unidades de Medida tales como el número de Medidor, geolocalización en formato WGS84, relaciones de transformación en el caso de utilizar Transformadores de Medida, y las variables eléctricas a registrar. Es una responsabilidad del MDM y además con la capacidad de interactuar con el CIS y el Gestor de Activos para que dicha información mantenga actualizada. El SGO/HES no debería tener integraciones con el CIS ni el Gestor de activos.	Agregar este requisito al módulo MDM que se debe crear.	No se acoge. La arquitectura actual responde a un diseño de arquitectura basada en componentes, donde el AT SMMC define las funciones a ser desarrolladas por cada una de ellas. En este contexto, el que una o más componentes sean desarrolladas dentro de un MDM no contradice el diseño arquitectural antes descrito.	NO
6	CORNELEC	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN Y OPERACIÓN	5-1	En punto 9.	Agregar monitoreo e historial de la disponibilidad operativa de los elementos del SMMC.	Se acoge parcialmente. Se ajustará redacción para que el Sistema de Gestión y Operación cumpla con funcionalidad de monitorear los distintos	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
						componentes del SMMC. Adicionalmente, se incorporará la exigencia de generar un reporte con la disponibilidad operativa de los mismos.	
7	CORNELEC	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN Y OPERACIÓN	5-1	<p>Modificar ítem 6 : Disponer de mecanismo para almacenar en la Base de Datos Central los datos de las lecturas de las variables eléctricas de las distintas Unidades de Medida en los formatos que defina la Superintendencia para su entrega a las Partes Interesadas</p> <p>JUSTIFICATIVA: Establecer plazo para definición de los formatos</p>	Disponer de mecanismo para almacenar en la Base de Datos Central los datos de las lecturas de las variables eléctricas de las distintas Unidades de Medida en los formatos que defina la Superintendencia para su entrega a las Partes Interesadas. Los formatos estarán definidos hasta 2 años de la publicación definitiva del anexo técnico.	Se acoge parcialmente. Se definirá un plazo en el AT SMMC.	PARCIALMENTE
8	EEAG	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN Y OPERACIÓN	5-1	<p><i>Punto 1.2. "Contar con funcionalidades para agregar, cambiar o modificar la asociación entre Unidad de Medida y Cliente y/o Usuario."</i></p> <p>Al respecto, para asegurar la coherencia del modelo de base de datos relacionales, el maestro de base de datos es el cliente al cual se le asigna un medidor, por lo tanto la agregación, cambio o modificación de la asociación entre Unidad de Medid y/o Cliente y/o Usuario se administra en los sistemas comerciales de la Empresa Distribuidora, información que se actualiza vía una integración en los Head End System. Por lo indicado se sugiere eliminar el numeral.</p>	Se solicita eliminar el punto 1.2.	No se acoge. El artículo observado establece un requerimiento a nivel SMMC para la gestión de datos desde el Sistema de Gestión y Operación, sin perjuicio que ello se enlace o comparta con el sistema comercial (Interfaz 6). En ese sentido, cada distribuidor puede implementar la solución tecnológica que cumpla con los requisitos del AT SMMC y NTD.	NO
9	EEAG	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN Y OPERACIÓN	5-1	<p>Punto 1.5: "<i>Permitir la configuración de los periodos de lectura y otras funcionalidades implementadas en los SMMC.</i>"</p>	Se solicita eliminar el punto 1.5.	No se acoge. El Sistema de Gestión y Operación debe contar con la funcionalidad para configurar los periodos, resolución o integración de la	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				La administración de los períodos de lectura se encuentra en los sistemas facturación de la empresa distribuidora, no es parte del SMMC, para este último la información de períodos de lectura es solo un "dato".		lectura de la medida, lo que no puede quedar radicado en sistemas externos al SMMC.	
10	EEAG	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN Y OPERACIÓN	5-1	<p>Punto 1.7.</p> <p><i>"Administrar los datos técnicos de las Unidades de Medida tales como el número de Medidor, geolocalización en formato WGS84, relaciones de transformación en el caso de utilizar Transformadores de Medida, y las variables eléctricas a registrar."</i></p> <p>Para asegurar que la coherencia del modelo de base de datos relacionales, el maestro de base de datos es el cliente al cual se le asigna un medidor, por lo tanto los datos indicados numeral 7 no son administrados por el SMMC, información que se actualiza vía una integración en los Head End System.</p> <p>La administración de las relaciones de transformación se encuentra en los sistemas facturación de la empresa distribuidora, no es parte del SMMC, para este último la información de períodos de lectura es solo un requerimiento proveniente del sistema comercial.</p> <p>Por lo indicado se sugiere eliminar el numeral.</p>	Se solicita eliminar el punto 1.7.	No se acoge. El artículo observado establece un requerimiento a nivel SMMC para la gestión de datos desde el Sistema de Gestión y Operación, sin perjuicio que ello se enlace o comparta con el sistema comercial (Interfaz 6). En ese sentido, cada distribuidor puede implementar la solución tecnológica que cumpla con los requisitos del AT SMMC y NTD.	NO
11	EEAG	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE	5-1	2.1 Sobre los requisitos de administración de datos e información se indica lo siguiente:	Se solicita modificar el texto por:	Se acoge parcialmente. Se editará numeral del artículo 5-1 para dar	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
		GESTIÓN OPERACIÓN Y		<p>"1. Contar con mecanismos para respaldo periódico y su respectiva restauración de la información tras una Alarma o una solicitud de actualización o modificación del SMMC."</p> <p>La funcionalidad de restauración de información tras una alarma o solicitud de actualización o modificación atenta contra la integridad de los datos del sistema de SMMC. Las restauraciones deben estar asociadas a los modelos de mantenimiento y operación del sistema y en ningún caso deben activarse tras una alarma o solicitud de actualización/modificación del SMMC.</p> <p>Esta funcionalidad atenta contra la integridad de los datos del sistema de SMMC, se deben hacer respaldo y las restauraciones deben estar asociadas a los modelo de mantenimiento y operación del sistema no pueden en ningún caso activarse tras una alarma o solicitud de actualización.</p> <p>Se solicita modificar este texto.</p>	1-Contar con mecanismos para respaldo periódico.	claridad respecto al mecanismo para respaldo periódico.	
12	Enel Distribución	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN OPERACIÓN Y	5-1	<p>Punto 1.2. "Contar con funcionalidades para agregar, cambiar o modificar la asociación entre Unidad de Medida y Cliente y/o Usuario."</p> <p>Al respecto, para asegurar la coherencia del modelo de base de datos relacionales, el maestro de base de datos es el cliente al cual se le asigna un medidor, por lo tanto la agregación, cambio o modificación de la asociación entre Unidad de Medid y/o Cliente y/o</p>	Se solicita eliminar el punto 1.2.	No se acoge. El artículo observado establece un requerimiento a nivel SMMC para la gestión de datos desde el Sistema de Gestión y Operación, sin perjuicio que ello se enlace o comparta con el sistema comercial (Interfaz 6). En ese sentido, cada distribuidor puede implementar la solución tecnológica que cumpla con los requisitos del AT SMMC y NTD.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				Usuario se administra en los sistemas comerciales de la Empresa Distribuidora, información que se actualiza vía una integración en los Head End System. Por lo indicado se sugiere eliminar el numeral.			
13	Enel Distribución	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN Y OPERACIÓN	5-1	<p>Punto 1.5: <i>"Permitir la configuración de los períodos de lectura y otras funcionalidades implementadas en los SMMC."</i></p> <p>La administración de los períodos de lectura se encuentra en los sistemas facturación de la empresa distribuidora, no es parte del SMMC, para este último la información de períodos de lectura es solo un "dato".</p>	Se solicita eliminar el punto 1.5.	No se acoge. El Sistema de Gestión y Operación debe contar con la funcionalidad para configurar los períodos, resolución o integración de la lectura de la medida, lo que no puede quedar radicado en sistemas externos al SMMC.	NO
14	Enel Distribución	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN Y OPERACIÓN	5-1	<p>Punto 1.7.</p> <p><i>"Administrar los datos técnicos de las Unidades de Medida tales como el número de Medidor, geolocalización en formato WGS84, relaciones de transformación en el caso de utilizar Transformadores de Medida, y las variables eléctricas a registrar."</i></p> <p>Para asegurar que la coherencia del modelo de base de datos relacionales, el maestro de base de datos es el cliente al cual se le asigna un medidor, por lo tanto los datos indicados numeral 7 no son administrados por el SMMC, información que se actualiza vía una integración en los Head End System.</p> <p>La administración de las relaciones de transformación se encuentra en los sistemas facturación de la empresa</p>	Se solicita eliminar el punto 1.7.	No se acoge. El artículo observado establece un requerimiento a nivel SMMC para la gestión de datos desde el Sistema de Gestión y Operación, sin perjuicio que ello se enlace o comparta con el sistema comercial (Interfaz 6). En ese sentido, cada distribuidor puede implementar la solución tecnológica que cumpla con los requisitos del AT SMMC y NTD.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>distribuidora, no es parte del SMMC, para este último la información de períodos de lectura es solo un requerimiento proveniente del sistema comercial.</p> <p>Por lo indicado se sugiere eliminar el numeral.</p>			
15	Enel Distribución	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN Y OPERACIÓN	5-1	<p>2.1 Sobre los requisitos de administración de datos e información se indica lo siguiente:</p> <p><i>"1. Contar con mecanismos para respaldo periódico y su respectiva restauración de la información tras una Alarma o una solicitud de actualización o modificación del SMMC."</i></p> <p>La funcionalidad de restauración de información tras una alarma o solicitud de actualización o modificación atenta contra la integridad de los datos del sistema de SMMC. Las restauraciones deben estar asociadas a los modelos de mantenimiento y operación del sistema y en ningún caso deben activarse tras una alarma o solicitud de actualización/modificación del SMMC.</p> <p>Esta funcionalidad atenta contra la integridad de los datos del sistema de SMMC, se deben hacer respaldo y las restauraciones deben estar asociadas a los modelo de mantenimiento y operación del sistema no pueden en ningún caso activarse tras una alarma o solicitud de actualización.</p> <p>Se solicita modificar este texto.</p>	<p>Se solicita modificar el texto por:</p> <p><i>1-Contar con mecanismos para respaldo periódico.</i></p>	<p>Se acoge parcialmente. Se editará numeral del artículo 5-1 para dar claridad respecto al mecanismo para respaldo periódico.</p>	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
16	Fenacopel	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN Y OPERACIÓN	5-1	<p>Modificar ítem 6: Disponer de mecanismo para almacenar en la Base de Datos Central los datos de las lecturas de las variables eléctricas de las distintas Unidades de Medida en los formatos que defina la Superintendencia para su entrega a las Partes Interesadas. Se propone establecer plazo para definir los formatos, ya que mientras antes se tenga la definición, la implementación será más eficiente.</p>	<p>Disponer de mecanismo para almacenar en la Base de Datos Central los datos de las lecturas de las variables eléctricas de las distintas Unidades de Medida en los formatos que defina la Superintendencia para su entrega a las Partes Interesadas. Los formatos se deberán establecer en un plazo de 2 años, contados desde la publicación definitiva del anexo técnico.</p>	<p>Se acoge parcialmente. Se definirá un plazo en el AT SMMC.</p>	PARCIALMENTE
17	ITRON	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN Y OPERACIÓN	5-1	<p>La funcionalidades de monitoreo del SD e información de clientes / usuarios conectados al transformador de distribución correspondiente se espera que sea realizado por sistemas técnicos y comerciales de la concesionaria de energía o por software especializados de analítica. El SGO tendría como objetivo obtener las informaciones y disponibilizar los datos a estos otros sistemas. Esta funcionalidad de sugiere que sea opcional al sistemas SGO</p> <p>Los mecanismos de identificación de inyección de energía se sugiere que sea trabajado también a través de softwares de analítica y sea de forma opcional, considerando que el SGO tiene como objetivo obtener y disponibilizar los datos a otros sistemas de análisis, como por ejemplo Analytics / MDM, etc.</p>	<p>3. Contar opcionalmente con funcionalidades para la asociación entre las Unidades de Medida para monitoreo del SD y los Cliente y/o Usuarios conectados al transformador de distribución correspondiente. <u>Podrá ser considerados sistemas externos integrados con el SGO para análisis para esta funcionalidad.</u></p> <p>4. Disponer opcionalmente de mecanismos para identificar aquellos Clientes y/o Usuarios que inyecten energía al SD. <u>Podrá ser considerados sistemas externos integrados con el SGO para análisis para esta funcionalidad.</u></p>	<p>No se acoge. EL AT SMMC regula la operación de componentes y enlaces definidos dentro de la arquitectura SMMC, las cuales no puede delegar funciones o acciones a componentes no-SMMC. En base a lo antes descrito, las funcionalidades de la arquitectura no pueden ser desarrolladas por componentes externas a la misma. Lo anterior no impide que como componente pueda estar enlazada o compartida con otros sistemas de la empresa.</p>	NO
18	ITRON	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN Y OPERACIÓN	5-1	<p>En cuanto a las funcionalidades para agregar, cambiar o modificar la asociación entre Unidad de Medida y Cliente y/o Usuario. Se sugiere que esta acción sea realizada por el sistema</p>		<p>No se acoge. El artículo observado establece un requerimiento a nivel SMMC para la gestión de datos desde el</p>	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>COMERCIAL donde ya se ejecuta tal funcionalidad.</p> <p>El sistema de Gestión y operación estará enfocado en gestión del sistema de medición.</p>		Sistema de Gestión y Operación, sin perjuicio que ello se enlace o comparta con el sistema comercial (Interfaz 6). En ese sentido, cada distribuidor puede implementar la solución tecnológica que cumpla con los requisitos del AT SMMC y NTD.	
19	ITRON	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN Y OPERACIÓN	5-1	<p>En cuanto a las funcionalidades para la asociación entre las Unidades de Medida para monitoreo del SD y los Cliente y/o Usuarios conectados al transformador de distribución correspondiente. Se sugiere que esta asociación sea opcional pues se refiere al sistema de reportes o analítica y depende de integraciones con sistemas Comerciales y técnicos de la Utility.</p>		No se acoge. Es requisito necesario que estos sistemas cumplan con la función del numeral 3 de artículo 5-1, puesto que esta exigencia, en conjunto con aquellas definidas en el AT SMMC, tiene como objeto dar cumplimiento de monitoreo del estado de suministro.	NO
20	ITRON	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN Y OPERACIÓN	5-1	<p>En cuanto a la disposición de mecanismos para identificar aquellos Clientes y/o Usuarios que inyecten energía al SD. Se sugiere que tal identificación sea presentada en el sistema Comercial opcionalmente, pues contiene las informaciones de los clientes de la utility.</p>		No se acoge. El artículo observado establece un requerimiento a nivel SMMC para la identificación de clientes que inyecten al Sistema de Distribución, sin perjuicio que ello se enlace o comparta con el sistema comercial (Interfaz 6). En ese sentido, cada distribuidor puede implementar la solución tecnológica que cumpla con los requisitos del AT SMMC y NTD.	NO
21	ITRON	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN Y OPERACIÓN	5-1	<p>En cuanto a la disposición de mecanismo para almacenar en la Base de Datos Central los datos de las lecturas de las variables eléctricas de las distintas Unidades de Medida en los formatos que defina la Superintendencia para su entrega a las Partes Interesadas. Se solicita sea</p>		Se acoge parcialmente. Se definirá un plazo en el AT SMMC.	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				informado cuales son los formatos utilizados.			
22	ITRON	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN Y OPERACIÓN	5-1	En cuanto a la capacidad de administrar los datos técnicos de las Unidades de Medida tales como el número de Medidor, geolocalización en formato WGS84, relaciones de transformación en el caso de utilizar Transformadores de Medida, y las variables eléctricas a registrar. Se sugiere que opcionalmente se puedan obtener estas informaciones de los sistemas técnicos o comerciales de la utility.		No se acoge. El artículo observado establece un requerimiento a nivel SMMC para la gestión de datos desde el Sistema de Gestión y Operación, sin perjuicio que ello se enlace o comparta con el sistema comercial (Interfaz 6). En ese sentido, cada distribuidor puede implementar la solución tecnológica que cumpla con los requisitos del AT SMMC y NTD.	NO
23	ITRON	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN Y OPERACIÓN	5-1	En cuanto a la posibilidad de la generación de reportes de continuidad de suministro y regulación de tensión. Se sugiere que sea opcional, pues involucra análisis de analítica y cálculos muy detallados.		No se acoge. El artículo observado establece el requerimiento a nivel SMMC para la generación de reportes respecto de la gestión de conexiones y desconexiones, sin perjuicio que aquello se enlace o comparta con sistemas y aplicaciones de la Empresa Distribuidora (Interfaz 6). En ese sentido, cada distribuidor puede implementar la solución tecnológica que cumpla con los requisitos del AT SMMC y NTD.	NO
24	Landis+Gyr	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN Y OPERACIÓN	5-1	Ítem 2: No es una función típica de sistemas HES la capacidad de almacenar información de cliente final. Esta opción se puede ofrecer en nuestra solución de MDM.	Contar con funcionalidades para agregar, cambiar o modificar la asociación entre Unidad de Medida y Cliente y/o Usuario (opcional)	No se acoge. La arquitectura actual responde a un diseño de arquitectura basada en componentes, donde el AT define las funciones a ser desarrolladas por cada una de ellas. En este contexto, el que una o más componentes sean desarrolladas dentro de un MDM no contradice el diseño arquitectural antes descrito.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
25	Landis+Gyr	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN Y OPERACIÓN	5-1	Ítem 3: similar al ítem 2, no es una funcionalidad típica de HES poseer la capacidad de almacenar información del cliente. La relación entre unidades de medición y transformador se puede realizar a través de la creación de grupos utilizando los números de serie de las unidades de medida. La relación con información de clientes se puede realizar en nuestra solución MDM.	Contar con funcionalidades para la asociación entre las Unidades de Medida para monitoreo del SD y las Unidades de Medida conectados al transformador de distribución correspondiente. Opcionalmente, se puede realizar una asociación entre las Unidades de Medida para monitoreo del SD y los Cliente y/o Usuarios conectados al transformador de distribución correspondiente.	No se acoge. La arquitectura actual responde a un diseño de arquitectura basada en componentes, donde el AT define las funciones a ser desarrolladas por cada una de ellas. En este contexto, el que una o más componentes sean desarrolladas dentro de un MDM no contradice el diseño arquitectural antes descrito.	NO
26	Landis+Gyr	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN Y OPERACIÓN	5-1	Ítem 4: en forma similar a los ítems anteriores, el HES puede identificar los medidores asociados a clientes que pueden inyectar energía al SD a través de la creación de grupos.		No se acoge. La arquitectura actual responde a un diseño de arquitectura basada en componentes, donde el AT define las funciones a ser desarrolladas por cada una de ellas. En este contexto, el que una o más componentes sean desarrolladas dentro de un MDM no contradice el diseño arquitectural antes descrito.	NO
27	SIEMENS	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN Y OPERACIÓN	5-1	La funcionalidad: Mantener un registro de las Unidades de Medida. Requiere del MDM para tener una trazabilidad completa entre la información del AMI, MDM y el CIS.	Agregar este requisito al módulo MDM que se debe crear.	No se acoge. La arquitectura actual responde a un diseño de arquitectura basada en componentes, donde el AT define las funciones a ser desarrolladas por cada una de ellas. En este contexto, el que una o más componentes sean desarrolladas dentro de un MDM no contradice el diseño arquitectural antes descrito.	NO
28	SIEMENS	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN Y OPERACIÓN	5-1	La funcionalidad: Contar con funcionalidades para la asociación entre las Unidades de Medida para monitoreo del SD y los Cliente y/o Usuarios conectados al transformador de distribución correspondiente.	Agregar este requisito al módulo MDM que se debe crear.	No se acoge. La arquitectura actual responde a un diseño de arquitectura basada en componentes, donde el AT define las funciones a ser desarrolladas por cada una de ellas. En este	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				Requiere del MDM para tener una trazabilidad completa entre la información del AMI, MDM, el CIS y el Gestor de activos.		contexto, el que una o más componentes sean desarrolladas dentro de un MDM no contradice el diseño arquitectural antes descrito.	
29	SIEMENS	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN Y OPERACIÓN	5-1	La funcionalidad: Disponer de mecanismos para identificar aquellos Clientes y/o Usuarios que inyecten energía al SD. Es una funcionalidad principalmente de las unidades de medida bajo la característica de medición en 4 cuadrantes. La responsabilidad del SGO es recolectar y del MDM monitorear, validar y almacenar	Para el SGO: Disponer de la capacidad de recolectar las energías/consumos en aquellos Clientes y/o Usuarios que inyecten energía al SD.	No se acoge. La arquitectura actual responde a un diseño de arquitectura basada en componentes, donde el AT define las funciones a ser desarrolladas por cada una de ellas. En este contexto, el que una o más componentes sean desarrolladas dentro de un MDM no contradice el diseño arquitectural antes descrito.	NO
30	SIEMENS	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN Y OPERACIÓN	5-1	La funcionalidad: Disponer de mecanismo para almacenar en la Base de Datos Central los datos de las lecturas de las variables eléctricas de las distintas Unidades de Medida en los formatos que defina la Superintendencia para su entrega a las Partes Interesadas. Es sin lugar a dudas una responsabilidad del MDM dado que su función básica es proveer un repositorio central y unificado de la información proveniente de los AMI. La base de datos de un SGO (HES) no tiene la capacidad de ser central, además bajo el escenario MUY PROBABLE de que una empresa de energía tenga varias soluciones AMI desplegadas el MDM el responsable de centralizar en su base de datos todo lo que pasa por los SGO/HES.	Agregar este requisito al módulo MDM que se debe crear.	No se acoge. La arquitectura actual responde a un diseño de arquitectura basada en componentes, donde el AT define las funciones a ser desarrolladas por cada una de ellas. En este contexto, el que una o más componentes sean desarrolladas dentro de un MDM no contradice el diseño arquitectural antes descrito.	NO
31	SIEMENS	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE	5-1	La funcionalidad: Administrar los datos técnicos de las Unidades de Medida tales como el número de Medidor,	Agregar este requisito al módulo MDM que se debe crear.	No se acoge. La arquitectura actual responde a un diseño de arquitectura basada en	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
		GESTIÓN OPERACIÓN Y		geolocalización en formato WGS84, relaciones de transformación en el caso de utilizar Transformadores de Medida, y las variables eléctricas a registrar. Es una responsabilidad del MDM y además con la capacidad de interactuar con el CIS y el Gestor de Activos para que dicha información mantenga actualizada. El SGO/HES no debería tener integraciones con el CIS ni el Gestor de activos.		componentes, donde el AT define las funciones a ser desarrolladas por cada una de ellas. En este contexto, el que una o más componentes sean desarrolladas dentro de un MDM no contradice el diseño arquitectural antes descrito.	
32	EEAG	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN OPERACIÓN Y	5-2	<p><i>"En caso de detectar que existe una pérdida de datos irrecuperable y que impida a la Empresa Distribuidora llevar a cabo la facturación de los consumos de los servicios según las exigencias establecidas en los decretos tarifarios vigentes, la Empresa Distribuidora debe informar tal hecho tanto a la Superintendencia como al Cliente y/o Usuario afectado, a más tardar, 5 días corridos de detectada la pérdida de datos.</i></p> <p>En este caso, y para efectos de facturación, las medidas deben ser obtenidas desde los sistemas redundantes que se encuentren implementados, y, a falta de éstos, la Empresa Distribuidora deberá hacer una estimación de energía y de potencia, en concordancia con la opción tarifaria en aplicación del servicio afectado, de acuerdo con el procedimiento específico que para tal efecto defina la Superintendencia. La respectiva boleta o factura de los consumos del Cliente y/o Usuario deberá indicar de manera expresa que la facturación se realizó en base a la</p>	Se solicita eliminar este artículo.	No se acoge. Los datos e información obtenidos por los SMMC serán aquellos utilizados para operación del Sistema de Distribución y facturación, conforme lo establecido en el capítulo 8 del AT SMMC.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>medición de los sistemas redundantes o en base a estimaciones, según corresponda."</p> <p>Por lo tanto, se sugiere eliminar el art. debido a que el proceso de facturación no es parte del Anexo técnico.</p>			
33	Enel Distribución	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN Y OPERACIÓN	5-2	<p><i>"En caso de detectar que existe una pérdida de datos irrecuperable y que impida a la Empresa Distribuidora llevar a cabo la facturación de los consumos de los servicios según las exigencias establecidas en los decretos tarifarios vigentes, la Empresa Distribuidora debe informar tal hecho tanto a la Superintendencia como al Cliente y/o Usuario afectado, a más tardar, 5 días corridos de detectada la pérdida de datos.</i></p> <p>En este caso, y para efectos de facturación, las medidas deben ser obtenidas desde los sistemas redundantes que se encuentren implementados, y, a falta de éstos, la Empresa Distribuidora deberá hacer una estimación de energía y de potencia, en concordancia con la opción tarifaria en aplicación del servicio afectado, de acuerdo con el procedimiento específico que para tal efecto defina la Superintendencia. La respectiva boleta o factura de los consumos del Cliente y/o Usuario deberá indicar de manera expresa que la facturación se realizó en base a la medición de los sistemas redundantes o en base a estimaciones, según corresponda."</p>	Se solicita eliminar este artículo.	No se acoge. Los datos e información obtenidos por los SMMC serán aquellos utilizados para operación del Sistema de Distribución y facturación, conforme lo establecido en el capítulo 8 del AT SMMC.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				Por lo tanto, se sugiere eliminar el art. debido a que el proceso de facturación no es parte del Anexo técnico.			
34	SIEMENS	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN Y OPERACIÓN	5-2	Cuando se menciona: En este caso, y para efectos de facturación, las medidas deben ser obtenidas desde los sistemas redundantes que se encuentren implementados, y, a falta de éstos, la Empresa Distribuidora deberá hacer una estimación de energía y de potencia... Se debe entender que el componente MDM tiene un módulo de VEE (Validación, Estimación, Edición) lo cual permite solventar esta dificultad. Solicitar a un SGO que haga la funcionalidad de VEE conceptualmente no es correcto.	Agregar este requisito al módulo MDM que se debe crear.	No se acoge. La arquitectura actual responde a un diseño de arquitectura basada en componentes, donde el AT define las funciones a ser desarrolladas por cada una de ellas. En este contexto, el que una o más componentes sean desarrolladas dentro de un MDM no contradice el diseño arquitectural antes descrito.	NO
35	EEAG	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN Y OPERACIÓN	5-3	En el punto 2 se reitera que se debe excluir la configuración de conexión, desconexión y limitación de potencia, remota y local, para inyecciones ya que está contemplada su operación y gestión en la Ley y Norma técnica de Billing. Conforme a lo modificado en 3.3 -5 de este anexo se solicita eliminar lo indicado respecto a inyecciones	Se solicita modificar texto por: "Permitir la configuración de conexión, desconexión y limitación de potencia para los consumos en forma remota y/o local, según corresponda."	Se acoge propuesta.	SI
36	EEAG	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN Y OPERACIÓN	5-3	Punto 5: <i>"Permitir la comprobación de la hora interna de todos los componentes del Sistema de Gestión y Operación administrados por él y compararla con su propia hora interna."</i> Al respecto, se hace presente que, lo relevante de la sincronización horaria es tener el control de todos los equipos de medida y concentradores de un	Se solicita modificar texto por: "Permitir la comprobación de la hora interna de los medidores, concentradores y sistemas."	Se acoge parcialmente. Se incluirá para el Sistema de Gestión de Operación la exigencia de sincronización horaria de las unidades concentradoras. Respecto a eliminar la exigencia de la comprobación de la hora interna de todos los componentes del Sistema de Gestión y Operación	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				sistema y que estos estén alineados a la hora especificada, para ello NO es necesario solicitar la comparación interna de TODOS LOS COMPONENTES. Por lo tanto, se solicita acotar esta comprobación a la hora interna de los medidores, concentradores y sistemas.		administrados por él y compararla con su propia hora interna, no se acoge debido a que corresponde a una función mínima que dicho sistema debe cumplir.	
37	Enel Distribución	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN Y OPERACIÓN	5-3	<p>En el punto 2 se reitera que se debe excluir la configuración de conexión, desconexión y limitación de potencia, remota y local, para inyecciones ya que está contemplada su operación y gestión en la Ley y Norma técnica de Net Billing.</p> <p>Conforme a lo modificado en 3.3 -5 de este anexo se solicita eliminar lo indicado respecto a inyecciones</p>	Se solicita modificar texto por: "Permitir la configuración de conexión, desconexión y limitación de potencia para los consumos en forma remota y/o local, según corresponda."	Se acoge propuesta.	SI
38	Enel Distribución	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN Y OPERACIÓN	5-3	<p>Punto 5: <i>"Permitir la comprobación de la hora interna de todos los componentes del Sistema de Gestión y Operación administrados por él y compararla con su propia hora interna."</i></p> <p>Al respecto, se hace presente que, lo relevante de la sincronización horaria es tener el control de todos los equipos de medida y concentradores de un sistema y que estos estén alineados a la hora especificada, para ello NO es necesario solicitar la comparación interna de TODOS LOS COMPONENTES. Por lo tanto, se solicita acotar esta comprobación a la hora interna de los medidores, concentradores y sistemas.</p>	Se solicita modificar texto por: "Permitir la comprobación de la hora interna de los medidores, concentradores y sistemas."	<p>Se acoge parcialmente. Se incluirá para el Sistema de Gestión de Operación la exigencia de sincronización horaria de las unidades concentradoras.</p> <p>Respecto a eliminar la exigencia de la comprobación de la hora interna de todos los componentes del Sistema de Gestión y Operación administrados por él y compararla con su propia hora interna, no se acoge debido a que corresponde a una función mínima que dicho sistema debe cumplir.</p>	PARCIALMENTE
39	ITRON	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE	5-3		Identificar las Unidades de Medida y su respectiva Unidad Concentradora, según	No se acoge. No existe observación y la propuesta de	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
		GESTIÓN Y OPERACIÓN			corresponda, que son administradas por el Sistema de Gestión y Operación.	texto corresponde a la redacción del AT SMMC.	
40	ITRON	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN Y OPERACIÓN	5-3		Permitir la sincronización horaria específica para aquellos Medidores instalados que estén fuera de sincronización.	No se acoge. No existe observación y la propuesta de texto corresponde a la redacción del AT SMMC.	NO
41	ITRON	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN Y OPERACIÓN	5-3	Se sugiere que El SMMC, como un conjunto, tenga mecanismos de gestión de acceso para los numerales 3, 8, 9, donde se pueda garantizar la seguridad de accesos locales y remotos. Debido a cada tecnología tener diferentes formas de gestión de seguridad, se sugiere que se considere otros tipos de procesos de seguridad de acceso	El Sistema de Gestión y Operación tendrá la capacidad de habilitar y deshabilitar el permiso <u>u otros sistemas de gestión de acceso</u> o ejecución local para los aspectos mencionados en los numerales 3, 8 y 9 del inciso anterior.	Se acoge parcialmente. El control de acceso forma parte de los requerimientos y buenas prácticas existentes en la certificación ISO 27001 requerida en la nueva versión del AT SMMC.	PARCIALMENTE
42	CORNELEC	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN Y OPERACIÓN	5-5	Cuando se solicita: Permitir la adaptación automática a los cambios de la red de comunicaciones entre los diferentes componentes. Se debe entender que dicha adaptación automática se restringe al tipo de tecnología desplegada y no todas posibilitan la adaptación automática.	Permitir la adaptación automática a los cambios de la red de comunicaciones entre los diferentes componentes cuando la tecnología desplegada lo permita.	Se acoge parcialmente. Del AT SMMC se desprende que toda red que cambie su configuración (topología de comunicaciones) requiere de adaptación y reconfiguración de terminales automática. Con el objeto de dar mayor claridad, se edita el artículo. Sin perjuicio de lo anterior, es responsabilidad de la distribuidora mantener la conectividad, por lo que debe instalarse la tecnología (incluyendo herramientas de gestión necesarias) para tal fin.	PARCIALMENTE
43	Huawei	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN Y OPERACIÓN	5-5	"Permitir la adaptación automática a los cambios de la red de comunicaciones entre los diferentes componentes". El concepto automático es muy amplio, en cambios de redes de comunicación se deben realizar modificaciones que no son	Permitir la adaptación a los cambios de la red de comunicaciones entre los diferentes componentes.	Se acoge parcialmente. Del AT SMMC se desprende que toda red que cambie su configuración (topología de comunicaciones) requiere de adaptación y reconfiguración de terminales automática. Con el objeto de dar	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				automáticas. Se debe tener presente que el concepto de comunicación en el presente anexo es amplio e incorpora al medio.		mayor claridad, se edita el artículo. Sin perjuicio de lo anterior, es responsabilidad de la distribuidora mantener la conectividad, por lo que debe instalarse la tecnología (incluyendo herramientas de gestión necesarias) para tal fin.	
44	Huawei	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN Y OPERACIÓN	5-5	"Permitir la adaptación automática a los cambios de la red de comunicaciones entre los diferentes componentes". El concepto automático es muy amplio, en cambios de redes de comunicación se deben realizar modificaciones que no son automáticas. Se debe tener presente que el concepto de comunicación en el presente anexo es amplio e incorpora al medio.	Permitir la adaptación a los cambios de la red de comunicaciones entre los diferentes componentes.	Se acoge parcialmente. Del AT SMMC se desprende que toda red que cambie su configuración (topología de comunicaciones) requiere de adaptación y reconfiguración de terminales automática. Con el objeto de dar mayor claridad, se edita el artículo. Sin perjuicio de lo anterior, es responsabilidad de la distribuidora mantener la conectividad, por lo que debe instalarse la tecnología (incluyendo herramientas de gestión necesarias) para tal fin.	PARCIALMENTE
45	Huawei	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN Y OPERACIÓN	5-5	"Permitir la adaptación automática a los cambios de la red de comunicaciones entre los diferentes componentes". El concepto automático es muy amplio, en cambios de redes de comunicación se deben realizar modificaciones que no son automáticas. Se debe tener presente que el concepto de comunicación en el presente anexo es amplio e incorpora al medio.	Permitir la adaptación a los cambios de la red de comunicaciones entre los diferentes componentes.	Se acoge parcialmente. Del AT SMMC se desprende que toda red que cambie su configuración (topología de comunicaciones) requiere de adaptación y reconfiguración de terminales automática. Con el objeto de dar mayor claridad, se edita el artículo. Sin perjuicio de lo anterior, es responsabilidad de la distribuidora mantener la conectividad, por lo que debe instalarse la tecnología	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
						(incluyendo herramientas de gestión necesarias) para tal fin.	
46	SIEMENS	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN Y OPERACIÓN	5-5	Cuando se solicita: Permitir el acceso y la interoperabilidad a los recursos de comunicaciones, a nivel de aplicación. No queda claro como debe ser alcanzado dicho acceso e interoperabilidad.	Se hace necesario aclarar los protocolos o estándares a nivel de aplicación que posibiliten el escenario solicitado.	No se acoge. El artículo observado se refiere a la capacidad de realizar acciones a nivel de capa de aplicación mediante transmisión de instrucciones a través de las redes de comunicaciones. Respecto a la observación, el AT SMMC incluye los estándares de comunicaciones específicos.	NO
47	SIEMENS	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN Y OPERACIÓN	5-5	Cuando se solicita: Permitir la adaptación automática a los cambios de la red de comunicaciones entre los diferentes componentes. Se debe entender que dicha adaptación automática se restringe al tipo de tecnología desplegada y no todas posibilitan la adaptación automática.	Permitir la adaptación automática a los cambios de la red de comunicaciones entre los diferentes componentes cuando la tecnología desplegada lo permita.	Se acoge parcialmente. Del AT SMMC se desprende que toda red que cambie su configuración (topología de comunicaciones) requiere de adaptación y reconfiguración de terminales automática. Con el objeto de dar mayor claridad, se edita el artículo. Sin perjuicio de lo anterior, es responsabilidad de la distribuidora mantener la conectividad, por lo que debe instalarse la tecnología (incluyendo herramientas de gestión necesarias) para tal fin.	PARCIALMENTE
48	CHILQUINTA	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN Y OPERACIÓN	General	Considerando que la arquitectura presentada en el Capítulo 3 debería ser sólo referencial, los requerimientos funcionales especificados en este capítulo deberían ser exigibles a nivel del SMMC, y no de un componente en particular (Sistema de Gestión y Operación), permitiendo que las empresas los resuelvan de acuerdo a la arquitectura propia de la solución seleccionada.	"Capítulo 5: Exigencias funcionales de los SMMC"	No se estima necesario cambiar el título del capítulo 5. Por lo demás, el capítulo 5, precisamente, aborda las exigencias del Sistema de Gestión y Operación.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				Se propone que el nombre del Capítulo cambie de nombre			
49	CORNELEC	EXIGENCIAS SOBRE SISTEMA DE GESTIÓN Y OPERACIÓN	Artículos 5-8, 5-9 , 5-10, 5-11 , 5-12	En el párrafo: "Los SMMC deben contar con sistemas de seguridad que cumplan con las siguientes exigencias" Incluir el texto conforme corresponda a tecnología aplicada. <u>Justificativa:</u> las exigencias de seguridad que se aplica a los distintos tipos de sistemas/comunicación: cableado, RF, celular, etc. son característicos a tecnología implementada y no necesariamente siguen un standard que se pueda aplicar a todas tecnologías igualmente)	Los SMMC deben contar con sistemas de seguridad que cumplan con las siguientes exigencias conforme corresponda a tecnología aplicada.	Los artículos citados no existen en el AT SMMC.	NO



Observaciones Capítulo 6: Exigencias sobre Comunicaciones y Seguridad

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
1	CMPC	EXIGENCIAS SOBRE COMUNICACIONES Y SEGURIDAD	6-1	Las interfaces no deben aceptar paquetes que provengan de comunicaciones no autorizadas. Además deben ser capaces de identificar paquetes con errores y descartarlos.	¿Esto se puede realizar través de un equipo externo (firewall) que limite los paquetes entre puntos de red?	No hay propuesta de texto ni observación concreta respecto del AT SMMC.	NO
2	Honeywell	EXIGENCIAS SOBRE COMUNICACIONES Y SEGURIDAD	6-1	Se recomienda complementar la tabla 7.a con los protocolos de transporte donde se deberían optar por las recomendaciones de protocolos PLC realmente abiertos como son ITU-T G9901, ITU-T G9902, ITU-T G9903, ITU-T G9904 y en RF la familia de recomendaciones IEEE 802.11(g -ax) IEEE 802.15.4g		No se acoge. El AT SMMC permite el uso de distintas capas físicas (PLC, RF u otro), en cumplimiento de la normativa vigente.	NO
3	ACLARA	EXIGENCIAS SOBRE COMUNICACIONES Y SEGURIDAD	6-2	Tecnologías, Protocolos y Modelo de Datos Comentario: incluir Nomas ANSI en la tabla 4 conforme corresponda (acceso y tipo de protocolo) Excluir el texto: Adicionalmente, las Empresas Distribuidoras y el SMMC deberán dar cumplimiento al Perfil del estándar indicado en la tabla precedente. Dicho Perfil deberá ser definido por la Superintendencia y corresponde a la especificación sobre cómo deben ser intercambiados o comunicados los datos e información del SMMC, con el objeto de permitir la interoperabilidad de los componentes del SMMC y de éste con otros sistemas que puedan asociarse a él. JUSTIFICATIVAS: Durante la presentación de la CNE (15/02/2019) – Aclaraciones del AT	(Agregar ANSI)	Se acoge parcialmente en el sentido de incorporar las normas ANSI pertinentes dado que se hace mención a éstas en las disposiciones transitorias, las que permiten la co-existencia de instalaciones no IEC, regulando el período en que los SMMC deben cumplir a cabalidad las especificaciones del AT SMMC. Así, no debe confundirse requerimientos transitorios a operación total y permanente de la arquitectura SMMC. Respecto a incluir las normas ANSI u otras indicadas en la observación para su aplicación en el régimen permanente, no se acoge y se requerirá el cumplimiento de IEC. Dicho estándar es el de mayor participación y proyección a nivel mundial. Es empleando en la mayor parte de Europa, Asia, Oceanía y África. Esta familia de estándares emplea además DLMS/COSEM. Lo anterior habilita el uso de una ontología estandarizada y compatible con una amplia variedad de equipos y servicios distribuidos a nivel mundial, así como la implementación de técnicas de conocida eficiencia y alcance para mapear dicha ontología a objetos	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>– consulta pública:</p> <p>1. la CNE ha indicado que el sistema de comunicación como definido en el anexo (con respecto a modelo de datos y protocolo de intercambio) tiene como la principal característica, permitir la interoperabilidad y permitir los servicios agregados como agua, gas, carros eléctricos, etc. En el futuro.</p> <p>2. La CNE justifico, basado en los estudios de la Univ. Sta. Santa Maria – AC3E (Informe de Estandarización en Sistemas de Medición, Monitoreo y Control) ; la necesidad de creación de un perfil estándar de MODELO de DATOS y PROTOCOLO DE INTERCAMBIO para buscar la interoperabilidad y permitir los servicios agregados como agua , gas , carros eléctricos , etc. .</p> <p>Sin embargo, se puede notar que en el informe de dela Univ. Sta. Maria hay puntos importantes a ser considerado para la decisión tomada por la CNE:</p> <p>1. El estudio AC3E (Informe de Estandarización en Sistemas de Medición, Monitoreo y Control), apunta que:</p> <p>a) existen más de 25 definiciones de interoperabilidad para los SMMC. Las definiciones más mencionadas son aquellas descritas en las normas IEC y ANSI.</p> <p>b) debe destacarse que interoperabilidad no es sinónimo de estandarización.</p> <p>c) la estandarización por sí sola no hace que un sistema sea robusto e</p>		<p>que hagan factible la interoperabilidad sintáctica y plena. A modo de ejemplo, DLMS/COSEM se presenta como el lenguaje estándar para dispositivos inteligentes, estando disponible en más de 1000 equipos compatibles, siendo desarrollado por más de 150 proveedores a nivel mundial (entre ellos los de mayor volumen de venta), avalado y controlado en su calidad por un consorcio de más de 300 miembros, pertenecientes a 60 países.</p> <p>En el mismo contexto, y dado que el estándar permite distintas opciones de configuración, una vez finalizado el AT SMMC se procederá a definir perfiles de interoperabilidad para el mercado local, habilitando la interoperabilidad de dispositivos. Para ello se tomará en cuenta la existencia de distintas capas físicas.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, se hace presente que las funcionalidades exigidas en la NTD y en el presente AT SMMC deben ser cumplidas por los componentes mínimos de la arquitectura señalada en el presente artículo. Las funcionalidades de cada componente podrán ser realizadas por uno o más equipos, dispositivos, software, protocolos o tecnologías, según corresponda, lo que deberá ser determinado por la Empresa Distribuidora como parte de su diseño del SMMC.</p>	

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>interoperable.</p> <p>d) La adopción de un estándar único que habilite la creación de una arquitectura interoperable no reviste sólo un carácter técnico</p> <p>e) Existen factores de mercado que deben ser tomados en cuenta, específicamente aquellos asociados a economías de escala.</p> <p>i. Ha tomado como ejemplo la introducción de TV digital en Chile, para justificar el menor costo de equipos que se generó dado el mercado espejo que se creó en adoptar un estándar y de igual manera apunta el ejemplo de la telefonía celular.</p> <p>f) es sencillo ver que el uso de normas y estándares en ningún caso frena o impide la creación de arquitecturas tecnológicas ni tampoco reduce o comprime el mercado de proveedores.</p> <p>g) existen múltiples agencias de estandarización a nivel mundial que trabajan en las definiciones de los estándares, como el American National Standards Institute (ANSI)¹, la International Electrotechnical Commission (IEC)², el Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)³, International Organization for Standardization (ISO)⁴, International Telecommunication Union (ITU)⁵, Third Generation Partnership Project (3 GPP).</p> <p>h) Actualmente existen trabajos importantes en la definición de un SMMC interoperable en distintas partes del mundo. La base para los</p>			

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>estándares de SMMC y su interoperabilidad es el estándar internacional IEC61850.</p> <p>i) Respecto a los estándares en las arquitecturas SMMC, desde un punto de vista de la competencia, los principales en el mercado son ANSI e IEC. Un aspecto a considerar desde este punto de vista corresponde a que uno de los requisitos para competencia perfecta es que los productos (o equipos en este caso) sean homogéneos y poco diferenciables entre competidores. Es decir, compradores y vendedores no deben tener límites a sus decisiones.</p> <p>j) Otros mercados no están regidos ni por las normas ANSI ni por las normas IEC: el mercado brasileño, por ejemplo, se rige por los estándares de la Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) [11]. Esta opción de Brasil también puede encontrarse en otras arquitecturas de comunicaciones: Por ejemplo, Brasil ha optado por fomentar la industria interna en el diseño y producción de equipos, apostando por normas propias para televisión digital terrestre versión brasilera.</p> <p>i. (OBSERVACION: mercado de medidores en Brasil es de 60 millones de medidores, muy atractivo para que se desarrolle la industria interna ya existente).</p> <p>k) Al clasificar geográficamente bajo el nivel de penetración, se determina que el mercado europeo y asiático lidera la penetración de</p>			

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>medidores inteligentes instalados.</p> <p>i. Un caso particular es Italia, que corresponde al país con mayor avance en la instalación de medidores inteligentes con un nivel de penetración de 100% equivalente a aproximadamente 32 millones equipos de primera generación, que se encuentran en proceso de cambio a segunda generación, instalando un total de 42 millones de equipos de segunda generación en los próximos años.</p> <p>ii. (OBSERVACION: ENEL detiene case 100% del mercado de distribución, fabricando su propio medidor. Inclusive en España).</p> <p>l) Vale la pena destacar que la geografía y distribución de usuarios dentro de Chile requerirá del uso de más de una capa física. Así, aunque exista interoperabilidad a nivel de aplicaciones, ello no implica en todo caso una operación plug and play de toda unidad de medida.</p> <p>Así , se justifica la CNE considerar la sugerencia de mantener los protocolos ANSI y excluir la creación de un perfil standard de Chile , pues que para el caso específico de CHILE ,:</p> <p>1. El mercado de medidores para el SMMC de Chile es de aproximadamente solo 6.4 millones de medidores :</p> <p>a) Luego la definición de un perfil standard de modelo de datos e intercambio de protocolo para Chile seguro va generar un perjuicio en los costos asociados en la</p>			

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>implementación del SMMC (ya que no se tomara provecho de los factores de mercado que deben ser tomados en cuenta, específicamente aquellos asociados a economías de escala, conforme recomendado por el estudio) . Diferentemente de los Mil millones de equipos de TV digital y telefonía celular mencionados en el informe.</p> <p>b) Crear un perfil standard como Brasil, solamente sería atractivo para la industria en desarrollar se existiese un mercado disponible tan grande cuanto los 60 millones de medidores de Brasil para reemplazo (con un crecimiento orgánico de 3.5 millones de medidores ano).</p> <p>2. Como indicado en el informe AC3E; es sabido por parte de todos los expertos y organismos que definen los requerimientos para implementación de medidores inteligentes que el EE. UU es uno de los países más avanzados en la implementación de sistemas SMMC utilizando para definición de modelo de datos y protocolos de intercambio definidos por las normas internacionales ANSI y los sistemas implementados funcionan perfectamente cuanto la interoperabilidad y permitir y coexistiendo con los servicios agregados como agua , gas , carros eléctricos, etc. .</p> <p>3. Existe grande volumen de medidores de SMMC en parte de Europa con implementación de SMMC, bajo otros modelos de Datos y protocolos de intercambio que no</p>			

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>están bajo normativa IEC y que como indicado por el informe AC3E ("Es decir, compradores y vendedores no deben tener límites a sus decisiones"), luego destacase que interoperabilidad no es sinónimo de estandarización.</p> <p>4. La diversidad geográfica de Chile que considerando la evaluaciones de tecnología que deberían ser aplicadas de modo a se aplicar el MENOR costo de implementación, muchas de las empresas deberán implementar soluciones híbridas (PLC, RF y celular).</p> <p>a) Los protocolos ANSI poseen amplia madurez en la aplicación con tecnología en RF (Mesh, P2PM, wi fi, wi max, etc.) y PLC grandes distancias, siendo ambas tecnologías posibles soluciones de comunicación a ser utilizada en para la realidad geográfica chilena considerando los costos de implementación.</p> <p>b) Permitirá avanzar de modo atender los plazos de implementación, como algunas empresas de ya están aplicando soluciones de RF con estándares ANSI.</p> <p>5. Otros países de región como Colombia, buscando economía de escala ya que su mercado interno no es grande y por poseer características geográficas iguales de Chile, ya tiene en sus normas y regulaciones para implementación de SMMC tanto los modelos IEC como ANSI, de modo a permitir las distintas tecnologías que traigan los</p>			

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>menores costos de implementación y alcance los objetivos que son similares a todos los países (calidad de servicios, nuevas tarifas, costos asociados, etc.).</p> <p>6. Conforme Anexo técnico en versiones anteriores las normas ANSI, conforme detalladas, ya estaban contempladas como parte de los requerimientos aplicables. Y se ha considerado en las inversiones indicadas por las distribuidoras junto la CNE para la implementación de soluciones AMI en Chile, pues ya contemplan tecnologías implementadas que utilizan estos protocolos como parte de la solución.</p> <p>7. Sería necesario la revisión de las inversiones necesarias para implementación de los SMMC por parte de las empresas distribuidoras, pues se consideró la utilización de las tecnologías bajo la plataforma de comunicación ANSI existente en los mercados (escalabilidad) para evaluación de los costos asociados a la implementación.</p> <p>8. En Chile las empresas de los servicios asociados de agua y gas, tienen contratos de concesión definidos por el gobierno de Chile para más de 20 años y no están bajo la responsabilidad de las empresas eléctricas. Lo que no hace sentido obligar que las empresas eléctricas apliquen requerimientos en los SMMC que aún no se ve posibilidad de uso, sin cambio de otras regulaciones vigentes.</p>			

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				9. Además empresas de agua por ejemplo, ya utilizan pilotos de AMR para agua con soluciones que utilizan protocolo ANSI u otros protocolos de uso propietario.			
4	CHILQUINTA	EXIGENCIAS SOBRE COMUNICACIONES Y SEGURIDAD	6-2	<p>Se solicita modificar el Anexo Técnico eliminando la restricción para los protocolos de comunicación en la infraestructura de distribución, permitiendo la utilización de protocolos tanto IEC como ANSI, con especificaciones técnicas accesibles, posibilitando así la interoperabilidad para que terceros puedan desarrollar soluciones que recojan datos desde las interfaces con los clientes. Lo anterior, considerando que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El estudio de la Universidad Santa María, señala: <ul style="list-style-type: none"> o La geografía y distribución de usuarios dentro de Chile requerirá del uso de más de una capa física. Así, aunque exista interoperabilidad a nivel de aplicaciones, ello no implica en todo caso una operación plug and play de toda unidad de medida. - La Universidad de Chile indica que: <ul style="list-style-type: none"> o “Casos disímiles de densidad de usuarios por superficie, requieren soluciones diferentes y los estándares actuales no diferencian esta problemática. Por ejemplo, la baja densidad de población bajo un estándar desarrollado para urbanidad tendrá costos de comunicación mucho más elevados, discriminando, al fin y al cabo”. o “La adopción temprana puede ser 	<p>La modificación implica cambiar la tabla 7.a en lo siguiente:</p> <p>(Incluye tabla con ANSI)</p>	<p>Se acoge parcialmente en el sentido de incorporar las normas ANSI pertinentes dado que se hace mención a éstas en las disposiciones transitorias, las que permiten la co-existencia de instalaciones no IEC, regulando el período en que los SMMC deben cumplir a cabalidad las especificaciones del AT SMMC. Así, no debe confundirse requerimientos transitorios a operación total y permanente de la arquitectura SMMC.</p> <p>Respecto a incluir las normas ANSI u otras indicadas en la observación para su aplicación en el régimen permanente, no se acoge y se requerirá el cumplimiento de IEC. Dicho estándar es el de mayor participación y proyección a nivel mundial. Es empleando en la mayor parte de Europa, Asia, Oceanía y África. Esta familia de estándares emplea además DLMS/COSEM. Lo anterior habilita el uso de una ontología estandarizada y compatible con una amplia variedad de equipos y servicios distribuidos a nivel mundial, así como la implementación de técnicas de conocida eficiencia y alcance para mapear dicha ontología a objetos que hagan factible la interoperabilidad sintáctica y plena. A modo de ejemplo, DLMS/COSEM se presenta como el lenguaje estándar para dispositivos inteligentes, estando disponible en más de 1000 equipos compatibles, siendo desarrollado por más de 150 proveedores a nivel mundial (entre ellos los de mayor volumen de venta), avalado y controlado en su calidad por un consorcio de más de 300 miembros, pertenecientes a 60 países.</p> <p>En el mismo contexto, y dado que el estándar permite distintas opciones de configuración</p>	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>sobredimensionada, integrando capacidades a la red que no serán utilizadas en mucho tiempo y que por el corto plazo corresponde a capacidad ociosa o inversión no será rentabilizada (comercializador, redes multiservicios, etc.)”.</p> <p>- La experiencia de Chilquinta con protocolos ANSI – RPMA ha permitido comprobar que los requerimientos funcionales del anexo técnico pueden ser cumplidos con las eficiencias exigidas. Esta tecnología, probada por Chilquinta y por múltiples empresas en el ámbito internacional, quedaría atómicamente fuera de las opciones disponibles para la implementación.</p>		<p>(distintas soluciones a nivel de capa física), una vez finalizado el AT SMMC se procederá a definir perfiles de interoperabilidad para el mercado local, habilitando la interoperabilidad de dispositivos. Para ello se tomará en cuenta la existencia de distintas capas físicas.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, se hace presente que las funcionalidades exigidas en la NTD y en el presente AT SMMC deben ser cumplidas por los componentes mínimos de la arquitectura señalada en el presente artículo. Las funcionalidades de cada componente podrán ser realizadas por uno o más equipos, dispositivos, software, protocolos o tecnologías, según corresponda, lo que deberá ser determinado por la Empresa Distribuidora como parte de su diseño del SMMC.</p>	
5	CORNELEC	EXIGENCIAS SOBRE COMUNICACIONES Y SEGURIDAD	6-2	Ítem 2: Sugerimos agregar las opciones para acceso remoto:	Utilizar protocolos públicos, abiertos, estandarizados internacionalmente	El AT SMMC establece el cumplimiento de un protocolo estandarizado internacionalmente como es IEC. Dicho estándar es el de mayor participación y proyección a nivel mundial. Es empleado en la mayor parte de Europa, Asia, Oceanía y África. Esta familia de estándares emplea además DLMS/COSEM. Lo anterior habilita el uso de una ontología estandarizada y compatible con una amplia variedad de equipos y servicios distribuidos a nivel mundial, así como la implementación de técnicas de conocida eficiencia y alcance para mapear dicha ontología a objetos que hagan factible la interoperabilidad sintáctica y plena. A modo de ejemplo, DLMS/COSEM se presenta como el lenguaje estándar para dispositivos inteligentes, estando disponible en más de 1000 equipos compatibles, siendo desarrollado por más de 150 proveedores a nivel mundial (entre ellos los de mayor volumen de venta), avalado y controlado en su calidad por un	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
						<p>consorcio de más de 300 miembros, pertenecientes a 60 países.</p> <p>En cuanto a la solicitud de permitir el uso de protocolos abiertos, se hace presente que dicha categoría resulta insuficiente para los objetivos que persigue el AT SMMC. Lo anterior, pues el que un protocolo sea abierto no asegura su calidad o eficiencia.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, las funcionalidades de cada componente podrán ser realizadas por uno o más equipos, dispositivos, software, protocolos o tecnologías, según corresponda, lo que deberá ser determinado por la Empresa Distribuidora como parte de su diseño del SMMC, garantizando siempre que sean cumplidas las funcionalidades exigidas en la NTD y en el AT SMMC por los componentes mínimos de la arquitectura señalada en el mismo.</p>	
6	EEAG	EXIGENCIAS SOBRE COMUNICACIONES Y SEGURIDAD	6-2	<p>Se señala que los estándares aplicables a los modelos de datos y protocolos de intercambio deben considerar la norma IEC 62056.</p> <p>El artículo 6-2 señala que para modelos de datos y protocolos de comunicaciones las tecnologías a implementar deben considerar el estándar IEC 62056. Esta exigencia tendría como objetivo, según señala la misma CNE, garantizar la interoperabilidad de los sistemas. Al respecto debemos señalar que, si bien compartimos el objetivo de interoperabilidad perseguido, la solución que propone el Anexo Técnico (la obligación de utilizar el</p>	<p>Modificar el texto por:</p> <p>Los SMMC deben contar con tecnologías, protocolos y modelos de datos que cumplan con las siguientes exigencias:</p> <p>1. Para la comunicación local o remota de los dispositivos se aceptará el empleo de interfaces cableadas o inalámbricas.</p> <p>2. Los modelos de datos y protocolos de intercambio, de todas las capas de comunicación, tanto para el acceso local y remoto de los registros de medición y estado, corresponden a los que se establecen en la siguiente Tabla. Tabla 7.a.: Protocolos de intercambio y modelos de datos</p> <p>(Figura)</p>	<p>La observación supone, equivocadamente, que el AT SMMC busca interoperabilidad a nivel de capa física, esto es, un plug and play de las distintos equipos en dicho nivel. Se hace presente al respecto que el AT SMMC señala de manera expresa que los SMMC pueden implementarse a través de distintas soluciones de comunicaciones (artículo 3-8), por lo que cada Empresa Distribuidora debe definir su solución a nivel de tecnología de comunicación o capa física, sin que el AT SMMC imponga restricciones al respecto.</p> <p>El AT SMMC requerirá el cumplimiento de IEC, estándar de mayor participación y proyección a nivel mundial. Es empleando en la mayor parte de Europa, Asia, Oceanía y África. Esta familia de estándares emplea además DLMS/COSEM. Lo anterior habilita el uso de una ontología</p>	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>estándar IEC 62056) no garantiza la interoperabilidad.</p> <p>En efecto, dicha definición equivoca el perímetro y adolece de elementos técnico que permitirían cumplir con el objetivo buscado.</p> <p>En referencia al perímetro, en lugar de hacerse cargo de las interfaces de comunicación con los clientes, el anexo técnico se ha enfocado en definir la manera en que se realiza el intercambio de datos dentro del sistema de distribución, prescindiendo de la propuesta del estudio de la Universidad de Chile, que indica que en ese segmento existe un "Mercado disímil, no maduro, diferentes tecnologías, dependiente altamente del entorno. Se sugiere no estandarizar en primera instancia o mantener compatibilidad de estándares diferenciados según necesidad."</p> <p>Asimismo, aun cuando se defina un estándar de comunicaciones interno, no existe garantía de interoperabilidad, puesto que la capa física dependerá de las diversas zonas de distribución. En efecto, el estudio de la Universidad Santa María, señala que "Vale la pena destacar que la geografía y distribución de usuarios dentro de Chile requerirá del uso de más de una capa física. Así, aunque exista interoperabilidad a nivel de aplicaciones, ello no implica en todo caso una operación plug and play de toda unidad de medida."</p> <p>Así, las definiciones del anexo técnico no logran la</p>	<p>Es responsabilidad de las distribuidoras facilitar a quien corresponda la información completa y detallada de cada uno de los protocolos y modelo de datos para que otras empresas puedan desarrollar productos y servicios de valor agregado al SMMC.</p>	<p>estandarizada y compatible con una amplia variedad de equipos y servicios distribuidos a nivel mundial, así como la implementación de técnicas de conocida eficiencia y alcance para mapear dicha ontología a objetos que hagan factible la interoperabilidad sintáctica y plena. A modo de ejemplo, DLMS/COSEM se presenta como el lenguaje estándar para dispositivos inteligentes, estando disponible en más de 1000 equipos compatibles, siendo desarrollado por más de 150 proveedores a nivel mundial (entre ellos los de mayor volumen de venta), avalado y controlado en su calidad por un consorcio de más de 300 miembros, pertenecientes a 60 países.</p> <p>Por otro lado, la existencia de múltiples capas físicas no invalida que la comunicación de capas superiores esté estandarizada. Es más, la estandarización de capas superiores que operan sobre distintas capas físicas dota de robustez y escalabilidad al sistema.</p> <p>En cuanto a la solicitud de permitir el uso de protocolos abiertos y completos, con especificaciones técnicas públicas, se hace presente que dicha categoría resulta insuficiente para los objetivos que persigue el AT SMMC. Lo anterior, pues el que un protocolo sea abierto no asegura su calidad o eficiencia.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, las funcionalidades de cada componente podrán ser realizadas por uno o más equipos, dispositivos, software, protocolos o tecnologías, según corresponda, lo que deberá ser determinado por la Empresa Distribuidora como parte de su diseño del SMMC, garantizando siempre que sean cumplidas las funcionalidades exigidas en la NTD y en el AT SMMC por los componentes mínimos de la arquitectura señalada en el mismo.</p>	

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>interoperabilidad deseada, limitan las tecnologías admitidas (no permitiendo el uso de tecnologías probadas) y tampoco siguen las practicas regulatorias adoptadas en latitudes donde existe un mayor avance en la implementación de estos sistemas, como son la Comunidad Europea y Estados Unidos, donde se definieron especificaciones funcionales, dejando libertad a las concesionarias para la elección de la tecnología.</p> <p>Para los accesos local y remoto, los protocolos de Aplicación y de Datos para la mayoría de las soluciones de Origen Americano trabajan con Standard ANSI, lo que dejaría fuera de las licitaciones de soluciones de SMMC a proveedores con estos protocolos. Acotando y restringiendo más las alternativas de solución. Incluir los protocolos ANSI.</p> <p>Por lo anterior, se solicita modificar el Anexo Técnico eliminando la restricción para los protocolos de comunicación en la infraestructura de distribución, permitiendo la utilización de protocolos abiertos y completos, con especificaciones técnicas públicas, posibilitando así la interoperabilidad para que terceros puedan desarrollar soluciones que recojan datos desde las interfaces con los clientes.</p>		<p>En vista de lo antes descrito, se mantiene la decisión de utilizar los protocolos de comunicación indicados en el AT SMMC, en función del estándar de mayor desarrollo y dominante a nivel mundial (IEC). En el mismo contexto, y dado que el estándar permite distintas opciones de configuración, una vez finalizado el AT SMMC se procederá a definir perfiles de interoperabilidad para el mercado local, habilitando la interoperabilidad de dispositivos. Para ello se tomará en cuenta la existencia de distintas capas físicas.</p>	
7	Enel Distribución	EXIGENCIAS SOBRE COMUNICACIONES Y SEGURIDAD	6-2	Se señala que los estándares aplicables a los modelos de datos y protocolos de intercambio deben	Modificar el texto por: Los SMMC deben contar con tecnologías, protocolos y modelos de datos que cumplan con	La observación supone, equivocadamente, que el AT SMMC busca interoperabilidad a nivel de capa física, esto es, un plug and play de las distintos	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>considerar la norma IEC 62056.</p> <p>El artículo 6-2 señala que para modelos de datos y protocolos de comunicaciones las tecnologías a implementar deben considerar el estándar IEC 62056. Esta exigencia tendría como objetivo, según señala la misma CNE, garantizar la interoperabilidad de los sistemas. Al respecto debemos señalar que, si bien compartimos el objetivo de interoperabilidad perseguido, la solución que propone el Anexo Técnico (la obligación de utilizar el estándar IEC 62056) no garantiza la interoperabilidad.</p> <p>En efecto, dicha definición equivoca el perímetro y adolece de elementos técnico que permitirían cumplir con el objetivo buscado. En referencia al perímetro, en lugar de hacerse cargo de las interfaces de comunicación con los clientes, el anexo técnico se ha enfocado en definir la manera en que se realiza el intercambio de datos dentro del sistema de distribución, prescindiendo de la propuesta del estudio de la Universidad de Chile, que indica que en ese segmento existe un “Mercado disímil, no maduro, diferentes tecnologías, dependiente altamente del entorno. Se sugiere no estandarizar en primera instancia o mantener compatibilidad de estándares diferenciados según necesidad.” Asimismo, aun cuando se defina un estándar de comunicaciones interno, no existe garantía de</p>	<p>las siguientes exigencias:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Para la comunicación local o remota de los dispositivos se aceptará el empleo de interfaces cableadas o inalámbricas. 2. Los modelos de datos y protocolos de intercambio, de todas las capas de comunicación, tanto para el acceso local y remoto de los registros de medición y estado, corresponden a los que se establecen en la siguiente Tabla. Tabla 7.a.: Protocolos de intercambio y modelos de datos <p>Es responsabilidad de las distribuidoras facilitar a quien corresponda la información completa y detallada de cada uno de los protocolos y modelo de datos para que otras empresas puedan desarrollar productos y servicios de valor agregado al SMMC.</p>	<p>equipos en dicho nivel. Se hace presente al respecto que el AT SMMC señala de manera expresa que los SMMC pueden implementarse a través de distintas soluciones de comunicaciones (artículo 3-8), por lo que cada Empresa Distribuidora debe definir su solución a nivel de tecnología de comunicación o capa física, sin que el AT SMMC imponga restricciones al respecto.</p> <p>El AT SMMC requerirá el cumplimiento de IEC, estándar de mayor participación y proyección a nivel mundial. Es empleando en la mayor parte de Europa, Asia, Oceanía y África. Esta familia de estándares emplea además DLMS/COSEM. Lo anterior habilita el uso de una ontología estandarizada y compatible con una amplia variedad de equipos y servicios distribuidos a nivel mundial, así como la implementación de técnicas de conocida eficiencia y alcance para mapear dicha ontología a objetos que hagan factible la interoperabilidad sintáctica y plena. A modo de ejemplo, DLMS/COSEM se presenta como el lenguaje estándar para dispositivos inteligentes, estando disponible en más de 1000 equipos compatibles, siendo desarrollado por más de 150 proveedores a nivel mundial (entre ellos los de mayor volumen de venta), avalado y controlado en su calidad por un consorcio de más de 300 miembros, pertenecientes a 60 países.</p> <p>Por otro lado, la existencia de múltiples capas físicas no invalida que la comunicación de capas superiores esté estandarizada. Es más, la estandarización de capas superiores que operan sobre distintas capas físicas dota de robustez y escalabilidad al sistema.</p> <p>En cuanto a la solicitud de permitir el uso de protocolos abiertos y completos, con especificaciones técnicas públicas, se hace presente que dicha categoría resulta insuficiente</p>	

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>interoperabilidad, puesto que la capa física dependerá de las diversas zonas de distribución. En efecto, el estudio de la Universidad Santa María, señala que "Vale la pena destacar que la geografía y distribución de usuarios dentro de Chile requerirá del uso de más de una capa física. Así, aunque exista interoperabilidad a nivel de aplicaciones, ello no implica en todo caso una operación plug and play de toda unidad de medida.". Así, las definiciones del anexo técnico no logran la interoperabilidad deseada, limitan las tecnologías admitidas (no permitiendo el uso de tecnologías probadas) y tampoco siguen las prácticas regulatorias adoptadas en latitudes donde existe un mayor avance en la implementación de estos sistemas, como son la Comunidad Europea y Estados Unidos, donde se definieron especificaciones funcionales, dejando libertad a las concesionarias para la elección de la tecnología.</p> <p>Para los accesos local y remoto, los protocolos de Aplicación y de Datos para la mayoría de las soluciones de Origen Americano trabajan con Standard ANSI, lo que dejaría fuera de las licitaciones de soluciones de SMMC a proveedores con estos protocolos. Acotando y restringiendo más las alternativas de solución. Incluir los protocolos ANSI.</p>		<p>para los objetivos que persigue el AT SMMC. Lo anterior, pues el que un protocolo sea abierto no asegura su calidad o eficiencia.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, las funcionalidades de cada componente podrán ser realizadas por uno o más equipos, dispositivos, software, protocolos o tecnologías, según corresponda, lo que deberá ser determinado por la Empresa Distribuidora como parte de su diseño del SMMC, garantizando siempre que sean cumplidas las funcionalidades exigidas en la NTD y en el AT SMMC por los componentes mínimos de la arquitectura señalada en el mismo.</p> <p>En vista de lo antes descrito, se mantiene la decisión de utilizar los protocolos de comunicación indicados en el AT SMMC, en función del estándar de mayor desarrollo y dominante a nivel mundial (IEC). En el mismo contexto, y dado que el estándar permite distintas opciones de configuración, una vez finalizado el AT SMMC se procederá a definir perfiles de interoperabilidad para el mercado local, habilitando la interoperabilidad de dispositivos. Para ello se tomará en cuenta la existencia de distintas capas físicas.</p>	

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				Por lo anterior, se solicita modificar el Anexo Técnico eliminando la restricción para los protocolos de comunicación en la infraestructura de distribución, permitiendo la utilización de protocolos abiertos y completos, con especificaciones técnicas públicas, posibilitando así la interoperabilidad para que terceros puedan desarrollar soluciones que recojan datos desde las interfaces con los clientes.			
8	Fenacopel	EXIGENCIAS SOBRE COMUNICACIONES Y SEGURIDAD	6-2	<p>Tecnologías, Protocolos y Modelo de Datos</p> <p>Obs. 1: incluir Nomas ANSI en la tabla 7.a. conforme corresponda (acceso y tipo de protocolo)</p> <p>Obs. 2: Excluir el texto: Adicionalmente, las Empresas Distribuidoras y el SMMC deberán dar cumplimiento al Perfil del estándar indicado en la tabla precedente. Dicho Perfil deberá ser definido por la Superintendencia y corresponde a la especificación sobre cómo deben ser intercambiados o comunicados los datos e información del SMMC, con el objeto de permitir la interoperabilidad de los componentes del SMMC y de éste con otros sistemas que puedan asociarse a él.</p> <p>Justificación: Durante la presentación de la CNE (15/02/2019) – Aclaraciones del AT – consulta pública: 1. La CNE ha indicado que el sistema de comunicación como definido en el anexo (con respecto a modelo de datos y protocolo de intercambio)</p>	<p>Eliminar texto: Adicionalmente, las Empresas Distribuidoras y el SMMC deberán dar cumplimiento al Perfil del estándar indicado en la tabla precedente. Dicho Perfil deberá ser definido por la Superintendencia y corresponde a la especificación sobre cómo deben ser intercambiados o comunicados los datos e información del SMMC, con el objeto de permitir la interoperabilidad de los componentes del SMMC y de éste con otros sistemas que puedan asociarse a él.</p> <p>Incluir texto: En el caso que las regulaciones definan que se deben incluir otros servicios como medición de gas y agua, electromovilidad u otros. Será responsabilidad de las distribuidoras implementar los equipos de medición compatibles con sus sistemas.</p>	<p>Se acoge parcialmente en el sentido de incorporar las normas ANSI pertinentes dado que se hace mención a éstas en las disposiciones transitorias, las que permiten la co-existencia de instalaciones no IEC, regulando el período en que los SMMC deben cumplir a cabalidad las especificaciones del AT SMMC. Así, no debe confundirse requerimientos transitorios a operación total y permanente de la arquitectura SMMC.</p> <p>Respecto a incluir las normas ANSI u otras indicadas en la observación para su aplicación en el régimen permanente, no se acoge y se requerirá el cumplimiento de IEC. Dicho estándar es el de mayor participación y proyección a nivel mundial. Es empleando en la mayor parte de Europa, Asia, Oceanía y África. Esta familia de estándares emplea además DLMS/COSEM. Lo anterior habilita el uso de una ontología estandarizada y compatible con una amplia variedad de equipos y servicios distribuidos a nivel mundial, así como la implementación de técnicas de conocida eficiencia y alcance para mapear dicha ontología a objetos que hagan factible la interoperabilidad sintáctica y plena. A modo de ejemplo, DLMS/COSEM se presenta como el lenguaje estándar para dispositivos inteligentes, estando disponible en más de 1000 equipos compatibles, siendo desarrollado por más de 150 proveedores a nivel</p>	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>tiene como la principal característica, permitir la interoperabilidad y permitir los servicios agregados como agua, gas, carros eléctricos, etc. En el futuro.</p> <p>2. La CNE justifico, basado en los estudios de la Univ. Sta. Santa Maria – AC3E (Informe de Estandarización en Sistemas de Medición, Monitoreo y Control) ; la necesidad de creación de un perfil estándar de MODELO de DATOS y PROTOCOLO DE INTERCAMBIO para buscar la interoperabilidad y permitir los servicios agregados como agua , gas , carros eléctricos , etc. .</p> <p>Sin embargo, se puede notar que en el informe de dela Univ. Sta. Maria hay puntos importantes a ser considerado para la decisión tomada por la CNE:</p> <p>1. El estudio AC3E (Informe de Estandarización en Sistemas de Medición, Monitoreo y Control), apunta que:</p> <p>a) existen más de 25 definiciones de interoperabilidad para los SMMC. Las definiciones más mencionadas son aquellas descritas en las normas IEC y ANSI.</p> <p>b) debe destacarse que interoperabilidad no es sinónimo de estandarización.</p> <p>c) la estandarización por sí sola no hace que un sistema sea robusto e interoperable.</p> <p>d) La adopción de un estándar único que habilite la creación de una arquitectura interoperable no reviste sólo un carácter técnico</p>		<p>mundial (entre ellos los de mayor volumen de venta), avalado y controlado en su calidad por un consorcio de más de 300 miembros, pertenecientes a 60 países.</p> <p>En el mismo contexto, y dado que el estándar permite distintas opciones de configuración, una vez finalizado el AT SMMC se procederá a definir perfiles de interoperabilidad para el mercado local, habilitando la interoperabilidad de dispositivos. Para ello se tomará en cuenta la existencia de distintas capas físicas.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, se hace presente que las funcionalidades exigidas en la NTD y en el presente AT SMMC deben ser cumplidas por los componentes mínimos de la arquitectura señalada en el presente artículo. Las funcionalidades de cada componente podrán ser realizadas por uno o más equipos, dispositivos, software, protocolos o tecnologías, según corresponda, lo que deberá ser determinado por la Empresa Distribuidora como parte de su diseño del SMMC.</p>	

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>e) Existen factores de mercado que deben ser tomados en cuenta, específicamente aquellos asociados a economías de escala.</p> <p>i. Ha tomado como ejemplo la introducción de TV digital en Chile, para justificar el menor costo de equipos que se generó dado el mercado espejo que se creó en adoptar un estándar y de igual manera apunta el ejemplo de la telefonía celular.</p> <p>f) Es sencillo ver que el uso de normas y estándares en ningún caso frena o impide la creación de arquitecturas tecnológicas ni tampoco reduce o comprime el mercado de proveedores.</p> <p>g) Existen múltiples agencias de estandarización a nivel mundial que trabajan en las definiciones de los estándares, como el American National Standards Institute (ANSI)¹, la International Electrotechnical Commission (IEC)², el Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)³, International Organization for Standardization (ISO)⁴, International Telecommunication Union (ITU)⁵, Third Generation Partnership Project (3 GPP).</p> <p>h) Actualmente existen trabajos importantes en la definición de un SMMC interoperable en distintas partes del mundo. La base para los estándares de SMMC y su interoperabilidad es el estándar internacional IEC61850.</p> <p>i) Respecto a los estándares en las arquitecturas SMMC, desde un</p>			

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>punto de vista de la competencia, los principales en el mercado son ANSI e IEC. Un aspecto a considerar desde este punto de vista corresponde a que uno de los requisitos para competencia perfecta es que los productos (o equipos en este caso) sean homogéneos y poco diferenciables entre competidores. Es decir, compradores y vendedores no deben tener límites en sus decisiones.</p> <p>j) Otros mercados no están regidos ni por las normas ANSI ni por las normas IEC: el mercado brasileño, por ejemplo, se rige por los estándares de la Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) [11]. Esta opción de Brasil también puede encontrarse en otras arquitecturas de comunicaciones: Por ejemplo, Brasil ha optado por fomentar la industria interna en el diseño y producción de equipos, apostando por normas propias para televisión digital terrestre versión brasilera. (OBSERVACION: mercado de medidores en Brasil es de 60 millones de medidores, muy atractivo para que se desarrolle la industria interna existente).</p> <p>k) Al clasificar geográficamente bajo el nivel de penetración, se determina que el mercado europeo y asiático lidera la penetración de medidores inteligentes instalados.</p> <p>i. Un caso particular es Italia, que corresponde al país con mayor avance en la instalación de</p>			

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>medidores inteligentes con un nivel de penetración de 100% equivalente a aproximadamente 32 millones equipos de primera generación, que se encuentran en proceso de cambio a segunda generación, instalando un total de 42 millones de equipos de segunda generación en los próximos años. (OBSERVACION: ENEL tiene casi 100% del mercado de distribución, fabricando su propio medidor. Inclusive en España).</p> <p>l) Vale la pena destacar que la geografía y distribución de usuarios dentro de Chile requerirá del uso de más de una capa física. Así, aunque exista interoperabilidad a nivel de aplicaciones, ello no implica en todo caso una operación plug and play de toda unidad de medida.</p> <p>Así, se propone considerar la sugerencia de mantener los protocolos ANSI y excluir la creación de un perfil standard de Chile, pues que para el caso específico de CHILE:</p> <p>1. El mercado de medidores para el SMMC de Chile es de aproximadamente solo 6.4 millones de medidores, lo que es poco considerado con otros mercados, lo que podría inhibir la participación de algunos proveedores.</p> <p>a) Luego la definición de un perfil standard de modelo de datos e intercambio de protocolo para Chile va a generar un aumento en los costos asociados en la implementación del SMMC (ya que no se tomara provecho de los</p>			

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>factores de mercado que deben ser tomados en cuenta, específicamente aquellos asociados a economías de escala, conforme recomendado por el estudio). Diferentemente de los Mil millones de equipos de TV digital y telefonía celular mencionados en el informe. Todo sin tener un beneficio claro.</p> <p>b) Crear un perfil standard como Brasil, solamente sería atractivo para la industria a desarrollar, si existiese un mercado disponible tan grande como los 60 millones de medidores de Brasil para reemplazo (con un crecimiento orgánico de 3.5 millones de medidores al año).</p> <p>2. Según lo indicado en el informe AC3E ; es sabido por parte de todos los expertos y organismos que definen los requerimientos para implementación de medidores inteligentes que EE.UU. es uno de los países más avanzados en la implementación de sistemas SMMC, utilizando modelos de datos y protocolos de intercambios definidos por las normas internacionales ANSI, y los sistemas implementados funcionan perfectamente en cuanto a la interoperabilidad y a permitir coexistiendo con los servicios agregados como agua , gas , vehículos eléctricos, etc. .</p> <p>3. Existen grandes volúmenes de medidores en parte de Europa con implementación de SMMC, bajo otros modelos de Datos y protocolos de intercambio que no están bajo normativa IEC y que</p>			

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>según lo indicado por el informe AC3E (“Es decir, compradores y vendedores no deben tener límites a sus decisiones”), destacándose que la interoperabilidad no es sinónimo de estandarización.</p> <p>4. La diversidad geográfica de Chile que debe ser considerada para las evaluaciones de distintas tecnologías, que deberían ser aplicadas para obtener el MENOR costo de implementación. Muchas de las empresas deberán implementar soluciones híbridas (PLC, RF y celular).</p> <p>a) Los protocolos ANSI poseen amplia madurez en la aplicación con tecnología en RF (Mesh, P2PM, wi fi, wi max, etc.) y PLC para grandes distancias, siendo ambas tecnologías posibles soluciones de comunicación a ser utilizada para la realidad geográfica chilena, considerando los costos de implementación.</p> <p>b) Permitirá avanzar de modo de cumplir los plazos de implementación, ya que algunas empresas están aplicando soluciones de RF con estándares ANSI.</p> <p>5. Otros países de región como Colombia, buscan economía de escala, ya que su mercado interno no es grande y por poseer características geográficas iguales de Chile, ya tienen en sus normas y regulaciones para implementación de SMMC tanto los modelos IEC como ANSI, de modo de permitir las distintas tecnologías con los</p>			

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>menores costos de implementación y cumpliendo los objetivos que son similares en todos los países (calidad de servicios, nuevas tarifas, costos asociados, etc.).</p> <p>6. En versiones anteriores del Anexo Técnico, las normas ANSI ya estaban contempladas como parte de los Estándares aplicables. Se ha considerado en las inversiones de las distribuidoras la implementación de soluciones AMI en Chile, existen implementaciones que utilizan estos protocolos como parte de la solución.</p> <p>7. Sería necesaria la revisión de las inversiones para la implementación de los SMMC por parte de las empresas distribuidoras, pues se consideró la utilización de las tecnologías bajo la plataforma de comunicación ANSI existentes en los mercados (escalabilidad) para evaluación de los costos asociados a la implementación.</p> <p>8. En Chile las empresas de los servicios asociados de agua y gas, tienen contratos de concesión definidos por el gobierno de Chile para más de 20 años y no están bajo la responsabilidad de las empresas eléctricas. Lo que no hace sentido obligar que las empresas eléctricas apliquen requerimientos en los SMMC que aún no se ve posibilidad de uso, sin cambio de las regulaciones vigentes.</p> <p>9. Además, empresas de agua por ejemplo, ya utilizan pilotos de AMR para agua con soluciones que utilizan protocolo ANSI u otros</p>			

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>protocolos de uso propietario. 10.Como alternativa a protocolo y perfil único, la interoperabilidad puede quedar de responsabilidad de las distribuidoras, siendo remunerada a un precio eficiente fijado por la autoridad, de forma de asegurar la compatibilidad con los sistemas instalados por las distribuidoras; así consiguiendo los menores costos totales de implementación.</p>			
9	ITRON	EXIGENCIAS SOBRE COMUNICACIONES Y SEGURIDAD	6-2	<p>Para aplicaciones de medición inteligente (Smart Metering) y Automación de la distribución de energía (Smart Grid) se sugiere que se considere la aplicación de estándares basados en la alianza WISUN con el objetivo de se garantizar la interoperabilidad y que la implementación sea a prueba de futuro (FUTURE PROOF). De esta forma será posible garantizar que sistemas de múltiples fabricantes puedan der integrados conjuntamente, conforme se espera por la alianza WISUN</p>	<p>Tipo de Acceso de Protocolos de Intercambio Modelo de Datos Local IEC 62056 IEC 62056 WISUN Acceso Remoto IEC 62056 IEC 62056 WISUN Integración 61968-9:2013 (CIM) Multa sea No Aplica</p>	<p>No se acoge, se requerirá el cumplimiento de IEC. Dicho estándar es el de mayor participación y proyección a nivel mundial. Es empleando en la mayor parte de Europa, Asia, Oceanía y África. Esta familia de estándares emplea además DLMS/COSEM. Lo anterior habilita el uso de una ontología estandarizada y compatible con una amplia variedad de equipos y servicios distribuidos a nivel mundial, así como la implementación de técnicas de conocida eficiencia y alcance para mapear dicha ontología a objetos que hagan factible la interoperabilidad sintáctica y plena. A modo de ejemplo, DLMS/COSEM se presenta como el lenguaje estándar para dispositivos inteligentes, estando disponible en más de 1000 equipos compatibles, siendo desarrollado por más de 150 proveedores a nivel mundial (entre ellos los de mayor volumen de venta), avalado y controlado en su calidad por un consorcio de más de 300 miembros, pertenecientes a 60 países.</p> <p>En el mismo contexto, y dado que el estándar permite distintas opciones de configuración, una vez finalizado el AT SMMC se procederá a definir perfiles de interoperabilidad para el mercado local, habilitando la interoperabilidad de dispositivos. Para ello se tomará en cuenta la existencia de distintas capas físicas.</p>	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
						Sin perjuicio de lo anterior, se hace presente que las funcionalidades exigidas en la NTD y en el presente AT SMMC deben ser cumplidas por los componentes mínimos de la arquitectura señalada en el presente artículo. Las funcionalidades de cada componente podrán ser realizadas por uno o más equipos, dispositivos, software, protocolos o tecnologías, según corresponda, lo que deberá ser determinado por la Empresa Distribuidora como parte de su diseño del SMMC.	
10	ITRON	EXIGENCIAS SOBRE COMUNICACIONES Y SEGURIDAD	6-2	En cuanto a los estándares aplicables a los modelos de datos y protocolos de intercambio a nivel de capa de aplicación, tanto para el acceso local y remoto de los registros de medición y estado. Se recomienda considerar la importancia de los protocolos basados en la Alianza WiSUN, los cuales podrán garantizar a las distribuidoras una protección de su inversión, una vez que dicha Alianza les permitirá utilizar infraestructura de comunicación de múltiples fabricantes de tecnología, basados en el protocolo 802.15.4g (RF Mesh).		<p>No se acoge, se requerirá el cumplimiento de IEC. Dicho estándar es el de mayor participación y proyección a nivel mundial. Es empleando en la mayor parte de Europa, Asia, Oceanía y África. Esta familia de estándares emplea además DLMS/COSEM. Lo anterior habilita el uso de una ontología estandarizada y compatible con una amplia variedad de equipos y servicios distribuidos a nivel mundial, así como la implementación de técnicas de conocida eficiencia y alcance para mapear dicha ontología a objetos que hagan factible la interoperabilidad sintáctica y plena. A modo de ejemplo, DLMS/COSEM se presenta como el lenguaje estándar para dispositivos inteligentes, estando disponible en más de 1000 equipos compatibles, siendo desarrollado por más de 150 proveedores a nivel mundial (entre ellos los de mayor volumen de venta), avalado y controlado en su calidad por un consorcio de más de 300 miembros, pertenecientes a 60 países.</p> <p>En el mismo contexto, y dado que el estándar permite distintas opciones de configuración, una vez finalizado el AT SMMC se procederá a definir perfiles de interoperabilidad para el mercado local, habilitando la interoperabilidad de dispositivos. Para ello se tomará en cuenta la</p>	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
						<p>existencia de distintas capas físicas.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, se hace presente que las funcionalidades exigidas en la NTD y en el presente AT SMMC deben ser cumplidas por los componentes mínimos de la arquitectura señalada en el presente artículo. Las funcionalidades de cada componente podrán ser realizadas por uno o más equipos, dispositivos, software, protocolos o tecnologías, según corresponda, lo que deberá ser determinado por la Empresa Distribuidora como parte de su diseño del SMMC.</p>	
11	Landis+Gyr	EXIGENCIAS SOBRE COMUNICACIONES Y SEGURIDAD	6-2	<p>Ítem 2: Sugerimos agregar las opciones para acceso remoto: protocolo de intercambio ANSI C.12.22 y protocolo de datos C.12.19.</p>	<p>Tipo de Acceso Intercambio Acceso Local /ANSI C.12.18 C.12.19 Acceso Remoto C.12.22</p> <p>Protocolos de Modelo de Datos IEC 62056 IEC 62056/ANSI IEC 62056/ANSI IEC 62056/ANSI C.12.19</p>	<p>Respecto a incluir las normas ANSI para su aplicación en el régimen permanente, no se acoge y se requerirá el cumplimiento de IEC. Dicho estándar es el de mayor participación y proyección a nivel mundial. Es empleando en la mayor parte de Europa, Asia, Oceanía y África. Esta familia de estándares emplea además DLMS/COSEM. Lo anterior habilita el uso de una ontología estandarizada y compatible con una amplia variedad de equipos y servicios distribuidos a nivel mundial, así como la implementación de técnicas de conocida eficiencia y alcance para mapear dicha ontología a objetos que hagan factible la interoperabilidad sintáctica y plena. A modo de ejemplo, DLMS/COSEM se presenta como el lenguaje estándar para dispositivos inteligentes, estando disponible en más de 1000 equipos compatibles, siendo desarrollado por más de 150 proveedores a nivel mundial (entre ellos los de mayor volumen de venta), avalado y controlado en su calidad por un consorcio de más de 300 miembros, pertenecientes a 60 países.</p> <p>En el mismo contexto, y dado que el estándar permite distintas opciones de configuración (distintas soluciones a nivel de capa física), una vez finalizado el AT SMMC se procederá a definir</p>	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
						<p>perfiles de interoperabilidad para el mercado local, habilitando la interoperabilidad de dispositivos. Para ello se tomará en cuenta la existencia de distintas capas físicas.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, se hace presente que las funcionalidades exigidas en la NTD y en el presente AT SMMC deben ser cumplidas por los componentes mínimos de la arquitectura señalada en el presente artículo. Las funcionalidades de cada componente podrán ser realizadas por uno o más equipos, dispositivos, software, protocolos o tecnologías, según corresponda, lo que deberá ser determinado por la Empresa Distribuidora como parte de su diseño del SMMC.</p>	
12	SIEMENS	EXIGENCIAS SOBRE COMUNICACIONES Y SEGURIDAD	6-2	Es entendible la solicitud de la suite DLMS-COSEM como protocolo solicitado. Sin embargo, es preciso aclarar que la suite 62056 tiene definiciones en todas sus capas y lo correcto es que si se solicita un modelo de datos basado en 62056, lo mínimo sería utilizar el protocolo en capa de aplicación 62056. Por tanto, se sugiere cambiar "Protocolo de Intercambio" por "Protocolo de capa de aplicación". De esa forma los protocolos de intercambio podrían ser diversos y que mapeen DLMS-COSEM.	En tabla 7a cambiar "Protocolos de Intercambio" por "Protocolo de capa de aplicación".	No se acoge. Los protocolos indicados en la Tabla 7.a. involucran más allá de la capa de aplicación. Es por ello que se mantiene el intercambio de datos como un concepto genérico.	NO
13	SIEMENS	EXIGENCIAS SOBRE COMUNICACIONES Y SEGURIDAD	6-2	Se solicita una capa de integración basada en IEC 61968-9:2013 (CIM) o Multispeak. Es importante aclarar que aunque podría ser deseable, a nivel mundial para SGO/HES existen otros mecanismos válidos para la integración, la cual corresponde es un escenario de Smart Grid entre el	Agregar este requisito al módulo MDM que se debe crear.	No se acoge. La Tabla 7.a. se refiere a Multispeak e IEC61968-9:2013. La arquitectura planteada corresponde a un modelo basado en componentes y funciones. El AT SMMC no se refiere a un MDM como abstracción de diseño.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				SGO y MDM. Se debe entender que esta exigencia de CIM y Multispeak tiene sentido para el MDM y sobre todo para las integraciones hacia sistemas corporativos en donde el MDM es el puente entre los AMI y los demás sistemas. Un SGO no es el intermediario para los sistemas corporativos ya que esa una responsabilidad del MDM			
14	ACLARA	EXIGENCIAS SOBRE COMUNICACIONES Y SEGURIDAD	6-3	En el párrafo: "Los SMMC deben contar con sistemas de seguridad que cumplan con las siguientes exigencias" Incluir el texto conforme corresponda a tecnología aplicada. Justificativa: las exigencias de seguridad que se aplica a los distintos tipos de sistemas/comunicación: cableado, RF, celular, etc. son características a tecnología implementada y no necesariamente siguen un standard que se pueda aplicar a todas tecnologías igualmente)	Los SMMC deben contar con sistemas de seguridad que cumplan con las siguientes exigencias conforme corresponda a tecnología aplicada.	No se acoge. Las exigencias establecidas en el AT SMMC se refieren al sistema, lo cual es independiente de los medios físicos empleados para la transmisión de datos obtenidos o generados por dicho sistema.	NO
15	CMPC	EXIGENCIAS SOBRE COMUNICACIONES Y SEGURIDAD	6-3	El diseño del Sistema de Gestión y Operación debe identificar los datos, almacenados o transmitidos, que deben ser protegidos contra su afectación accidental o intencional.	¿ Se debe identificar los datos que deben ser protegidos?, favor aclarar este punto	No se acoge. Sin perjuicio que no hay propuesta de texto, se precisará redacción en AT SMMC.	NO
16	CORNELEC	EXIGENCIAS SOBRE COMUNICACIONES Y SEGURIDAD	6-3	En el párrafo: "Los SMMC deben contar con sistemas de seguridad que cumplan con las siguientes exigencias" Incluir el texto conforme corresponda a tecnología aplicada. Justificativa: las exigencias de seguridad que se aplica a los distintos tipos de	Los SMMC deben contar con sistemas de seguridad que cumplan con las siguientes exigencias conforme corresponda a tecnología aplicada.	No se acoge. Las exigencias establecidas en el AT SMMC se refieren al sistema, lo cual es independiente de los medios físicos empleados para la transmisión de datos obtenidos o generados por dicho sistema.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				sistemas/comunicación: cableado, RF, celular, etc. son características a tecnología implementada y no necesariamente siguen un standard que se pueda aplicar a todas tecnologías igualmente)			
17	Fenacopel	EXIGENCIAS SOBRE COMUNICACIONES Y SEGURIDAD	6-3	En el párrafo: "Los SMMC deben contar con sistemas de seguridad que cumplan con las siguientes exigencias" Incluir el texto: según corresponda a la tecnología aplicada. Justificación: las exigencias de seguridad que se aplica a los distintos tipos de sistemas/comunicación: cableado, RF, celular, etc. son características a tecnología implementada y no necesariamente siguen un standard que se pueda aplicar a todas tecnologías igualmente)	Los SMMC deben contar con sistemas de seguridad que cumplan con las siguientes exigencias, según corresponda a la tecnología aplicada.	No se acoge. Las exigencias establecidas en el AT SMMC se refieren al sistema, lo cual es independiente de los medios físicos empleados para la transmisión de datos obtenidos o generados por dicho sistema.	NO
18	ITRON	EXIGENCIAS SOBRE COMUNICACIONES Y SEGURIDAD	6-3	En cuanto a las exigencia de seguridad, se sugiere una red basada en estándares que puede transmitir paquetes basados en RFC 2460 compatibles con IPv6 a través de una red IEEE 802.15.4, específicamente 802.15.4g, que es un estándar PHY inteligente para redes de servicio público (SUN) o redes de energía. En el caso de un enlace IPv4 como el backhaul WAN, se utiliza una arquitectura de túnel IPv6-in-IPv4 encriptada compatible con RFC 4213. Además, la Seguridad de nivel de transporte (RFC 5246) y DTLS 1.2 o Datagram Transport Layer Security (RFC 6347) que incluye la negociación de la clave de seguridad, protección de datos y autenticación mutua basada en		No se acoge. El uso de una red 802.15.4 en una arquitectura SMMC es factible, sin embargo, la necesidad de estandarizar como base para la interoperabilidad conlleva elegir un estándar. El AT SMMC definió el estándar de la norma IEC. Respecto a la normativa indicada, el AT SMMC aborda la seguridad como un concepto amplio, en el marco de la ISO 27001 y alineada a los criterios de la norma NISTIR 7628. Cabe señalar que el AT SMMC establece que la responsabilidad de la seguridad de los SMMC es de la empresa distribuidora, sin establecer mecanismos o tecnologías para dar cumplimiento a ello.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				certificados para ambos lados (cliente / servidor) se admiten en esta red.			
19	SIEMENS	EXIGENCIAS SOBRE COMUNICACIONES Y SEGURIDAD	6-3	El numeral 5: Los SMMC deben proveer métricas para mantener un sistema seguro y confiable. Un set de métricas factibles de establecer son las siguientes... Debe verse como un elemento opcional cuando la tecnología aplicada lo provee, dado que está supeditado a la tecnología de comunicación desplegada.	Los SMMC deben proveer métricas (cuando la tecnología desplegada lo posibilite) para mantener un sistema seguro y confiable. Un set de métricas factibles de establecer son las siguientes	No se acoge. Las exigencias establecidas en el AT SMMC se refieren al sistema, lo cual es independiente de los medios físicos empleados para la transmisión de datos obtenidos o generados por dicho sistema.	NO
20	Sergio Barrientos Burgué (o Surenergía S.A. si la participación estuviese limitada a instituciones o empresas)	EXIGENCIAS SOBRE COMUNICACIONES Y SEGURIDAD	6-3	Se recomienda adoptar un estándar internacional como ISO o NIST.	Verificar y realizar las correcciones del caso	Se acoge parcialmente. La arquitectura SMMC deberá ser segura en cuanto a sus procedimientos, manejo de datos, y en términos de seguridad de red general. De esta forma, se incluye que se debe contar con una certificación ISO 27001, alineada a los criterios de la norma NISTIR 7628 de ciberseguridad en Smart Grids. Contar con certificación ISO 27001 establece así la obligatoriedad de contar con protocolos para el manejo de incidentes de ciberseguridad de acuerdo a la normativa vigente.	PARCIALMENTE
21	ACLARA	EXIGENCIAS SOBRE COMUNICACIONES Y SEGURIDAD	6-4	En el párrafo: "Los SMMC deben contar con sistemas de seguridad que cumplan con las siguientes exigencias" Incluir el texto conforme corresponda a tecnología aplicada. Justificativa: las exigencias de seguridad que se aplica a los distintos tipos de sistemas/comunicación: cableado, RF, celular, etc. son características a tecnología implementada y no necesariamente siguen un standard que se pueda aplicar a todas tecnologías igualmente)	Los SMMC deben contar con sistemas de seguridad que cumplan con las siguientes exigencias conforme corresponda a tecnología aplicada.	No se acoge. Las exigencias establecidas en el AT SMMC se refieren al sistema, lo cual es independiente de los medios físicos empleados para la transmisión de datos obtenidos o generados por dicho sistema.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
22	CMPC	EXIGENCIAS SOBRE COMUNICACIONES Y SEGURIDAD	6-4	Aplicar protocolos de seguridad para asegurar que los datos son protegidos durante su comunicación.	¿Con esto se refieren a que la información debe viajar encriptada?, o ¿se pueden utilizar enlaces privados dedicados provistos por empresas de telecomunicaciones para cumplir este punto?	No existe dicho texto en el artículo 6-4. Corresponde a una exigencia funcional que las Empresas Distribuidoras deberán cumplir, de conformidad a la normativa vigente.	NO
23	Fenacopel	EXIGENCIAS SOBRE COMUNICACIONES Y SEGURIDAD	6-4	En el párrafo: "Los SMMC deben contar con sistemas de seguridad que cumplan con las siguientes exigencias" Incluir el texto: según corresponda a la tecnología aplicada. Justificación: las exigencias de seguridad que se aplica a los distintos tipos de sistemas/comunicación: cableado, RF, celular, etc. son características a tecnología implementada y no necesariamente siguen un standard que se pueda aplicar a todas tecnologías igualmente)	Los SMMC deben contar con sistemas de seguridad que cumplan con las siguientes exigencias, según corresponda a la tecnología aplicada.	No se acoge. Las exigencias establecidas en el AT SMMC se refieren al sistema, lo cual es independiente de los medios físicos empleados para la transmisión de datos obtenidos o generados por dicho sistema.	NO
24	Wasion	EXIGENCIAS SOBRE COMUNICACIONES Y SEGURIDAD	6-4	Punto 4:"Registrar y generar Alarmas de los intentos de acceso no autorizados". Sugerimos aclarar que este registro debe efectuarse también en las Unidades de Medida, de forma de evitar y/o detectar intento de accesos no autorizados a través de los diferentes puertos de comunicación por parte de agentes no autorizados	Registrar y generar Alarmas de los intentos de acceso no autorizados. Este registro debe efectuarse en los diferentes componentes del SMCC, incluyendo las Unidades de Medida	Se acoge parcialmente. Se acoge propuesta con una redacción diferente.	PARCIALMENTE
25	ACLARA	EXIGENCIAS SOBRE COMUNICACIONES Y SEGURIDAD	6-5	En el párrafo: "Los SMMC deben contar con sistemas de seguridad que cumplan con las siguientes exigencias" Incluir el texto conforme corresponda a tecnología aplicada. Justificativa: las exigencias de seguridad que se aplica a los distintos tipos de sistemas/comunicación: cableado, RF, celular, etc. son características a	Los SMMC deben contar con sistemas de seguridad que cumplan con las siguientes exigencias conforme corresponda a tecnología aplicada.	No se acoge. Las exigencias establecidas en el AT SMMC se refieren al sistema, lo cual es independiente de los medios físicos empleados para la transmisión de datos obtenidos o generados por dicho sistema.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				tecnología implementada y no necesariamente siguen un standard que se pueda aplicar a todas tecnologías igualmente)			
26	Fenacopel	EXIGENCIAS SOBRE COMUNICACIONES Y SEGURIDAD	6-5	En el párrafo: "Los SMMC deben contar con sistemas de seguridad que cumplan con las siguientes exigencias" Incluir el texto: según corresponda a la tecnología aplicada. Justificación: las exigencias de seguridad que se aplica a los distintos tipos de sistemas/comunicación: cableado, RF, celular, etc. son características a tecnología implementada y no necesariamente siguen un standard que se pueda aplicar a todas tecnologías igualmente)	Los SMMC deben contar con sistemas de seguridad que cumplan con las siguientes exigencias, según corresponda a la tecnología aplicada.	No se acoge. Las exigencias establecidas en el AT SMMC se refieren al sistema, lo cual es independiente de los medios físicos empleados para la transmisión de datos obtenidos o generados por dicho sistema.	NO
27	Sergio Barrientos Burgué (o Surenergía S.A. si la participación estuviese limitada a instituciones o empresas)	EXIGENCIAS SOBRE COMUNICACIONES Y SEGURIDAD	6-5	Falta incluir la disponibilidad. La definición de ciber seguridad de información incluye integridad, disponibilidad y confidencialidad.	Verificar y realizar las correcciones del caso	Se acoge parcialmente. Se ajusta redacción en el sentido de los indicado en la observación	PARCIALMENTE
28	ACLARA	EXIGENCIAS SOBRE COMUNICACIONES Y SEGURIDAD	6-6	En el párrafo: "Los SMMC deben contar con sistemas de seguridad que cumplan con las siguientes exigencias" Incluir el texto conforme corresponda a tecnología aplicada. Justificativa: las exigencias de seguridad que se aplica a los distintos tipos de sistemas/comunicación: cableado, RF, celular, etc. son características a	Los SMMC deben contar con sistemas de seguridad que cumplan con las siguientes exigencias conforme corresponda a tecnología aplicada.	No se acoge. Las exigencias establecidas en el AT SMMC se refieren al sistema, lo cual es independiente de los medios físicos empleados para la transmisión de datos obtenidos o generados por dicho sistema.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				tecnología implementada y no necesariamente siguen un standard que se pueda aplicar a todas tecnologías igualmente)			
29	CHILQUINTA	EXIGENCIAS SOBRE COMUNICACIONES Y SEGURIDAD	6-6	El punto 4 señala que: "El sistema debe asegurar la privacidad de la señal de comunicación". Al respecto, se solicita eliminar ya que esta exigencia está contenida en los numerales anteriores.	Se Solicita eliminar el punto 4.	Se acoge parcialmente. Se edita el AT SMMC especificando que se refiere a accesos no autorizados por parte de terceros (físico o informático), además de seguridad de procesos.	PARCIALMENTE
30	EEAG	EXIGENCIAS SOBRE COMUNICACIONES Y SEGURIDAD	6-6	El punto 4 señala que: "El sistema debe asegurar la privacidad de la señal de comunicación". Al respecto, se solicita eliminar ya que esta exigencia está contenida en los numerales anteriores.	Se solicita eliminar el punto 4.	Se acoge parcialmente. Se edita el AT SMMC especificando que se refiere a accesos no autorizados por parte de terceros (físico o informático), además de seguridad de procesos.	PARCIALMENTE
31	Enel Distribución	EXIGENCIAS SOBRE COMUNICACIONES Y SEGURIDAD	6-6	El punto 4 señala que: "El sistema debe asegurar la privacidad de la señal de comunicación". Al respecto, se solicita eliminar ya que esta exigencia está contenida en los numerales anteriores.	Modificar el texto por: 1.El equipo debe proporcionar la funcionalidad de preservar la confidencialidad de los datos almacenados, incluyendo claves de cifrado. 2. Se debe establecer el uso de "certificados" para activar las funciones de seguridad. 3. El sistema y los dispositivos deben proporcionar la funcionalidad de evitar el uso no autorizado de los datos propios del SMMC, o de aquellos accesibles desde sus interfaces en los sistemas propios de la empresa o de terceros conectados y de servicios eléctricos de valor agregado. 4. El sistema debe asegurar la privacidad de la señal de comunicación. (eliminar) 5. El sistema debe garantizar el control de acceso a los equipos del Cliente y/o Usuario.	Se acoge parcialmente. Se edita el AT SMMC especificando que se refiere a accesos no autorizados por parte de terceros (físico o informático), además de seguridad de procesos.	PARCIALMENTE
32	Fenacopel	EXIGENCIAS SOBRE COMUNICACIONES Y SEGURIDAD	6-6	En el párrafo: "Los SMMC deben contar con sistemas de seguridad que cumplan con las siguientes	Los SMMC deben contar con sistemas de seguridad que cumplan con las siguientes	No se acoge. Las exigencias establecidas en el AT SMMC se refieren al sistema, lo cual es independiente de los medios físicos empleados	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>exigencias" Incluir el texto: según corresponda a la tecnología aplicada. Justificación: las exigencias de seguridad que se aplica a los distintos tipos de sistemas/comunicación: cableado, RF, celular, etc. son características a tecnología implementada y no necesariamente siguen un standard que se pueda aplicar a todas tecnologías igualmente)</p>	<p>exigencias, según corresponda a la tecnología aplicada.</p>	<p>para la transmisión de datos obtenidos o generados por dicho sistema.</p>	
33	ITRON	EXIGENCIAS SOBRE COMUNICACIONES Y SEGURIDAD	6-6	<p>En cuanto a la confiabilidad de datos se sugiere considerar jerarquías de certificados digitales separadas, que son la base para la seguridad y privacidad de todas las infraestructuras de red de medidores de servicios inalámbricos de los clientes de Itron. Como resultado, es de suma importancia que las claves de raíz en la parte superior de las jerarquías estén protegidas contra el acceso no autorizado, la pérdida, el robo o el daño. Cada una de las claves privadas de raíz digital se encuentra actualmente almacenada electrónicamente en módulos de seguridad de hardware Spyrus Lynks Series II (en lo sucesivo, "tokens").</p>		<p>Se acoge parcialmente. La arquitectura SMMC deberá ser segura en cuanto a sus procedimientos, manejo de datos, y en términos de seguridad de red general. De esta forma, se incluye que se debe contar con una certificación ISO 27001, alineada a los criterios de la norma NISTIR 7628 de ciberseguridad en Smart Grids. Contar con certificación ISO 27001 establece así la obligatoriedad de contar con protocolos para el manejo de incidentes de ciberseguridad de acuerdo a la normativa vigente.</p>	PARCIALMENTE
34	Landis+Gyr	EXIGENCIAS SOBRE COMUNICACIONES Y SEGURIDAD	6-6	<p>Ítem 2: sugerimos agregar la funcionalidad de Public Key Infrastructure ("PKI).</p>	<p>Se debe establecer el uso de "certificados" y/o infraestructura de llaves de criptografía pública (Public Key Infrastructure) para activar las funciones de seguridad.</p>	<p>Se acoge parcialmente. La arquitectura SMMC deberá ser segura en cuanto a sus procedimientos, manejo de datos, y en términos de seguridad de red general. De esta forma, se incluye que se debe contar con una certificación ISO 27001, alineada a los criterios de la norma NISTIR 7628 de ciberseguridad en Smart Grids. Contar con certificación ISO 27001 establece así la obligatoriedad de contar con protocolos para el</p>	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
						manejo de incidentes de ciberseguridad de acuerdo a la normativa vigente.	
35	ACLARA	EXIGENCIAS SOBRE COMUNICACIONES Y SEGURIDAD	6-7	<p>En el párrafo: "Los SMMC deben contar con sistemas de seguridad que cumplan con las siguientes exigencias" Incluir el texto conforme corresponda a tecnología aplicada. Justificativa: las exigencias de seguridad que se aplica a los distintos tipos de sistemas/comunicación: cableado, RF, celular, etc. son características a tecnología implementada y no necesariamente siguen un standard que se pueda aplicar a todas tecnologías igualmente)</p>	Los SMMC deben contar con sistemas de seguridad que cumplan con las siguientes exigencias conforme corresponda a tecnología aplicada.	No se acoge. Las exigencias establecidas en el AT SMMC se refieren al sistema, lo cual es independiente de los medios físicos empleados para la transmisión de datos obtenidos o generados por dicho sistema.	NO
36	CIGRE	EXIGENCIAS SOBRE COMUNICACIONES Y SEGURIDAD	6-7	Siguiendo las recomendaciones de la Normativa NERC CIP V5 para la protección de los ciber activos críticos para el sector eléctrico, recomiendo agregar algunas otras exigencias mínimas de igual importancia que los 7 puntos ya incluidos.	<p>8. Inventario de Activos Críticos: Identificar y categorizar aquellos componentes de la Arquitectura SMMC que frente a una falla, intervención no autorizada o ataque informático pudiera afectar la estabilidad del SMMC. De esta manera será mucho más fácil poder clasificar el nivel de criticidad de un incidente en base al activo crítico afectado.</p> <p>9.- Documentación de Planes de Seguridad: El responsable de ciberseguridad de la Empresa Distribuidora implementa y documenta planes de seguridad para cumplir con todas las exigencias que en materia de seguridad contiene la norma y también presenta planes de respuesta a incidentes de seguridad y continuidad operativa del SMMC.</p> <p>10.- Planes de Concienciación de Ciberseguridad: Evidenciar capacitación, entrenamiento y difusión al personal de la Empresa Distribuidora o proveedores (terceros) que mantienen y operan los sistemas de SMMC acerca de las mejores prácticas de seguridad</p>	Se acoge parcialmente. La arquitectura SMMC deberá ser segura en cuanto a sus procedimientos, manejo de datos, y en términos de seguridad de red general. De esta forma, se incluye que se debe contar con una certificación ISO 27001, alineada a los criterios de la norma NISTIR 7628 de ciber seguridad en Smart Grids. Contar con certificación ISO 27001 establece así la obligatoriedad de contar con protocolos para el manejo de incidentes de ciberseguridad de acuerdo a la normativa vigente.	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
					<p>aplicadas en los sistemas ciberfísicos.</p> <p>11. Principio del Mínimo privilegio: Todo el personal autorizado a cualquier componente del SMMC deben ser identificados individualmente y autenticados con permisos de acceso establecidos por roles considerando el principio del mínimo privilegio, esto quiere decir, que cada parte debe ser capaz de acceder sólo a la información y recursos que son necesarios para su legítimo propósito asociado a su rol.</p> <p>12. Gestión de parches de seguridad: Evidenciar procesos de instalación de parches de seguridad debido a bugs en el software de los equipos electrónicos que conforman el SMMC con el fin de reducir las vulnerabilidades a los sistemas informáticos de la red de datos.</p> <p>13. Test de seguridad: Evidenciar pruebas periódicas de seguridad a los equipos y/o sistema que conforman el SMMC, específicamente pruebas de penetración para evaluar vulnerabilidades y/o amenazas en materia de ciberseguridad.</p> <p>14.- Protección Base de datos: Las Empresas Distribuidoras deberán velar por la debida protección de la Base de Datos del SMMC a nivel de la seguridad de red y el cumplimiento de la Protección Legal de Datos Personales de los clientes finales basada en la actual ley 19.628 o en las leyes que a futuro puedan surgir de la Protección de Datos Personales en territorio nacional.</p> <p>15.- Todas las exigencias en materia de seguridad de esta normativa deberán también ser exigidas a las empresas proveedoras (terceros) que ayudan a operar y mantener el</p>		

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
					SMMC, de tal manera de gestionar el riesgo en toda la cadena de suministro.		
37	Fenacopel	EXIGENCIAS SOBRE COMUNICACIONES Y SEGURIDAD	6-7	En el párrafo: "Los SMMC deben contar con sistemas de seguridad que cumplan con las siguientes exigencias" Incluir el texto: según corresponda a la tecnología aplicada. Justificación: las exigencias de seguridad que se aplica a los distintos tipos de sistemas/comunicación: cableado, RF, celular, etc. son características a tecnología implementada y no necesariamente siguen un standard que se pueda aplicar a todas tecnologías igualmente)	Los SMMC deben contar con sistemas de seguridad que cumplan con las siguientes exigencias, según corresponda a la tecnología aplicada.	No se acoge. Las exigencias establecidas en el AT SMMC se refieren al sistema, lo cual es independiente de los medios físicos empleados para la transmisión de datos obtenidos o generados por dicho sistema.	NO
38	Honeywell	EXIGENCIAS SOBRE COMUNICACIONES Y SEGURIDAD	General	En la parte de seguridad Recomendamos el uso de Administración de dos cabezas donde un Administrador debe ser autorizado por el otro para realizar cambios de alto impacto como lo son la cantidad de cortes diarios o la cantidad de órdenes de lectura que se pueden enviar en un día.		El AT SMMC se ajusta en función de mayores auditorías externas, basadas en la ISO 27001 alineada con NISTR para smart grids. Cada distribuidor deberá certificarse en dicha norma, debiendo generar la evidencia necesaria para tal fin. Así, las distintas formas de abordar el problema expuesto quedarán sujetas a certificación.	PARCIALMENTE
39	Honeywell	EXIGENCIAS SOBRE COMUNICACIONES Y SEGURIDAD	General	En ninguna parte del documento vemos medidas de seguridad para las funciones de corte reconexión y limitación donde uno pueda definir el número máximo de cortes diarios, semanales y mensuales. Esta medida se usa para reducir el riesgo de cortes masivos ocasionados por una falla, mala operación o ataque al sistema.		El AT SMMC establece las exigencias de los SMMC en cuanto a corte y reposición remoto, sin tener por objeto establecer los casos específicos en que ello debe ser realizado por la Empresa Distribuidora.	NO
40	Honeywell	EXIGENCIAS SOBRE COMUNICACIONES Y SEGURIDAD	General	Ya que existen pilotos funcionando actualmente sería interesante hacer un assessment de ciberseguridad		Los equipos de medida de clientes regulados que sean parte de los SMMC y que ya hayan sido instalados deberán dar cumplimiento a las exigencias del AT SMMC y demás normativa	PARCIALMENTE



Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
						aplicable. En materia de ciberseguridad, se exigirá certificación ISO 27001 alineada con NISTR para smart grids.	



Observaciones Capítulo 7: Exigencias sobre Desempeño de los SMMC

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
1	SIEMENS	EXIGENCIAS SOBRE DESEMPEÑO DE LOS SMMC	7-1	Al solicitar: Para verificar el cumplimiento de dichas exigencias las Empresas Distribuidoras deberán calcular los niveles de desempeño de los SMMC e informarlos a la Superintendencia... Este punto confirma correctamente que NO importa la tecnología de los AMI y la idea es obtener niveles de desempeño para la empresa de energía y todas las soluciones AMI (SMMC) que tenga desplegadas. En ese sentido el MDM es quien debe centralizar toda la información de los AMI y con ellos generar indicadores globales, sin el MDM las empresas de energía tendrían que generar niveles de desempeño por tecnología AMI y luego consolidar de forma global, lo cual agregaría bastante complejidad al proceso.	Agregar este requisito al módulo MDM que se debe crear.	No se acoge. La arquitectura actual responde a un diseño de arquitectura basada en componentes, donde el AT define las funciones a ser desarrolladas por cada una de ellas. En este contexto, el que una o más componentes sean desarrolladas dentro de un MDM no contradice el diseño arquitectural antes descrito.	NO
2	Sergio Barrientos Burgué (o Surenergia S.A. si la participación estuviere limitada a instituciones o empresas)	EXIGENCIAS SOBRE DESEMPEÑO DE LOS SMMC	7-1	No se han incluido métricas de control o indicadores de disponibilidad de la información y de los sistemas de comunicación.	Verificar y realizar las correcciones del caso	El AT SMMC establece exigencias sobre el desempeño de dichos sistemas como, por ejemplo, notificación y registro exitoso de información obtenida de manera remota. Es responsabilidad de la empresa distribuidora contar con niveles de disponibilidad en sus sistemas que permitan el cumplimiento de las exigencias del AT SMMC.	NO
3	ACLARA	EXIGENCIAS SOBRE DESEMPEÑO DE LOS SMMC	7-2	Excluir: El 94% de los datos originados en las primeras doce horas de un día (de 00:00 a 11:59 horas) deben estar almacenados y disponibles en la Base de Datos Central, a más tardar, a las 20:00 horas del día analizado. Una vez transcurrido este plazo, dichos datos deben estar disponibles al	EXCLUIR INDICADOR: El 94% de los datos originados en las primeras doce horas de un día (de 00:00 a 11:59 horas) deben estar almacenados y disponibles en la Base de Datos Central, a más tardar, a las 20:00 horas del día analizado. Una vez transcurrido este plazo, dichos	La disponibilidad de la información en los tiempos definidos en el AT SMMC se estima necesaria para que los Usuarios y/o Clientes y otros agentes puedan acceder a ella, así como para la gestión de la empresa distribuidora.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>Cliente y/o Usuario, a través de las plataformas de información o aplicaciones digitales, en un plazo no mayor a una hora.</p> <p>JUSTIFICATIVA:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Indicador extremadamente exigente frente los indicadores presentado en las versiones anteriores del anexo, lo que implicaría que las empresas eléctricas modifiquen sus turnos de trabajos (incluyendo turnos de trabajo después de las 18 horas) de modo a monitorear y garantizar que las informaciones de lecturas del día esté disponible a los usuarios en el mismo día. - Costos adicionales en la implementación de los sistemas. - Costos adicionales en los procesos de las empresas eléctricas. - No existe beneficio directo a los clientes/usuarios, considerando los indicadores ya establecidos. 	<p>datos deben estar disponibles al Cliente y/o Usuario, a través de las plataformas de información o aplicaciones digitales, en un plazo no mayor a una hora.</p>		
4	CHILQUINTA	EXIGENCIAS SOBRE DESEMPEÑO DE LOS SMMC	7-2	<p>En el artículo 7-2 se indica que "Una vez transcurrido este plazo, dichos datos deben estar disponibles al Cliente y/o Usuario, a través de las plataformas de información o aplicaciones digitales, en un plazo no mayor a una hora". No obstante, en la práctica los datos recopilado por el HES en la base de datos central deben ser procesados (validación, estimación y edición) antes de ser publicados al cliente, de manera que se pueda garantizar su fiabilidad. Según lo consultado a los potenciales proveedores, este tiempo de procesamiento podría exceder el plazo de 1 hora. Por</p>	<p>Una vez transcurrido este plazo, dichos datos deben estar disponibles al Cliente y/o Usuario, a través de las plataformas de información o aplicaciones digitales, en un plazo no mayor a cuatro horas.</p>	<p>Se acoge parcialmente. Se ajustará AT SMMC para considerar proceso de validación de información.</p>	<p>PARCIALMENTE</p>

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				todo lo anterior, solicitamos considerar un plazo mayor, recomendamos 4 horas más.			
5	CORNELEC	EXIGENCIAS SOBRE DESEMPEÑO DE LOS SMMC	7-2	<p>Excluir: El 94% de los datos originados en las primeras doce horas de un día (de 00:00 a 11:59 horas) deben estar almacenados y disponibles en la Base de Datos Central, a más tardar, a las 20:00 horas del día analizado. Una vez transcurrido este plazo, dichos datos deben estar disponibles al Cliente y/o Usuario, a través de las plataformas de información o aplicaciones digitales, en un plazo no mayor a una hora.</p> <p>JUSTIFICATIVA:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Indicador extremadamente exigente frente los indicadores presentado en las versiones anteriores del anexo, lo que implicaría que las empresas eléctricas modifiquen sus turnos de trabajos (incluyendo turnos de trabajo después de las 18 horas) de modo a monitorear y garantizar que las informaciones de lecturas del día esté disponible a los usuarios en el mismo día. - Costos adicionales en la implementación de los sistemas. - Costos adicionales en los procesos de las empresas eléctricas. - No existe beneficio directo a los clientes/usuarios, considerando los indicadores ya establecidos. 	<p>EXCLUIR INDICADOR: El 94% de los datos originados en las primeras doce horas de un día (de 00:00 a 11:59 horas) deben estar almacenados y disponibles en la Base de Datos Central, a más tardar, a las 20:00 horas del día analizado. Una vez transcurrido este plazo, dichos datos deben estar disponibles al Cliente y/o Usuario, a través de las plataformas de información o aplicaciones digitales, en un plazo no mayor a una hora.</p>	La disponibilidad de la información en los tiempos definidos en el AT SMMC se estima necesaria para que los Usuarios y/o Clientes y otros agentes puedan acceder a ella, así como para la gestión de la empresa distribuidora.	NO
6	EEAG	EXIGENCIAS SOBRE DESEMPEÑO DE LOS SMMC	7-2	En el caso de los indicadores de Desempeño de la Medición para cada periodo de evaluación, se establece que los datos deben estar almacenados y disponibles en la Base de Datos Central, a más	Se debe establecer que: Artículo 7-2: "...El desempeño de la Medición de los SMMC debe cumplir con los siguientes niveles mínimos para cada periodo de evaluación:	La disponibilidad de la información en los tiempos definidos en el AT SMMC se estima necesaria para que los Usuarios y/o Clientes y otros agentes puedan acceder a ella, así como para la gestión de la empresa distribuidora. En cuanto a la experiencia de pilotos de medición remota en el	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>tardar, después de 8 horas de terminado el periodo de evaluación (12 horas, un día, una semana y un mes). Al respecto, se considera que este plazo es insuficiente debido a complejidades propias de la operación (tomando en cuenta la experiencia de los pilotos desarrollados en Chile), por lo que se sugiere establecer 24 horas para estos efectos.</p>	<p>1. El 94% de los datos originados en las primeras 12 horas de un día (de 00:00 a 11:59 hrs.) deben estar almacenados y disponibles en la Base de Datos Central, a más tardar, después de 24 horas de terminado el día analizado. 2. El 97% de los datos originados en un día (de 00:00 a 23:59 hrs.) deben estar almacenados y disponibles en la Base de Datos Central, a más tardar, después de 24 horas de terminado el día analizado. 3. El 98% de los datos originados en una semana (de lunes a domingo) deben estar almacenados y disponibles en la Base de Datos Central, a más tardar, después de 24 horas de terminado el último día de la semana analizada. 4. El 99,5% de los datos originados en una mes calendario deben estar almacenados y disponibles en la Base de Datos Central, a más tardar, después de 24 horas de terminado el último día del mes analizado. ...”.</p>	<p>país, se hace presente que no puede constituir una limitación para el establecimiento de exigencias en el AT SMMC.</p>	
7	Enel Distribución	EXIGENCIAS SOBRE DESEMPEÑO DE LOS SMMC	7-2	<p>1. El 94% de los datos originados en las primeras doce horas de un día (de 00:00 a 11:59 horas) deben estar almacenados y disponibles en la Base de Datos Central, a más tardar, a las 20:00 horas del día analizado. Una vez transcurrido este plazo, dichos datos deben estar disponibles al Cliente y/o Usuario, a través de las plataformas de información o aplicaciones digitales, en un plazo</p>	<p>Se solicita aumentar el tiempo de plazo de 8 a 24 horas como mínimo. Modificando el artículo según lo siguiente:</p> <p>1. El 94% de los datos originados en las primeras doce horas de un día (de 00:00 a 11:59 horas) deben estar almacenados y disponibles en la Base de Datos Central, a más tardar, a las 20:00 horas del día analizado. Una vez</p>	<p>Se acoge parcialmente. Se ajustará AT SMMC para considerar proceso de validación de información.</p>	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>no mayor a una hora.</p> <p>2. El 97% de los datos originados en un día (de 00:00 a 23:59 horas) deben estar almacenados y disponibles en la Base de Datos Central, a más tardar, después de 8 horas de terminado el día analizado. Una vez transcurrido este plazo, dichos datos deben estar disponibles al Cliente y/o Usuario, a través de las plataformas de información o aplicaciones digitales, en un plazo no mayor a una hora.</p> <p>3. El 98% de los datos originados en una semana (de lunes a domingo) deben estar almacenados y disponibles en la Base de Datos Central, a más tardar, después de 8 horas de terminado el último día de la semana analizada. Una vez transcurrido este plazo, dichos datos deben estar disponibles al Cliente y/o Usuario, a través de las plataformas de información o aplicaciones digitales, en un plazo no mayor a una hora.</p> <p>4. El 99,5% de los datos originados en una mes calendario deben estar almacenados y disponibles en la Base de Datos Central, a más tardar, después de 8 horas de terminado el último día del mes analizado. Una vez transcurrido este plazo, dichos datos deben estar disponibles al Cliente y/o Usuario, a través de las plataformas de información o aplicaciones digitales, en un plazo</p>	<p>transcurrido este plazo, dichos datos deben estar disponibles al Cliente y/o Usuario, a través de las plataformas de información o aplicaciones digitales, en un plazo no mayor a una hora.</p> <p>2. El 97% de los datos originados en un día (de 00:00 a 23:59 horas) deben estar almacenados y disponibles en la Base de Datos Central, a más tardar, después de 24 horas de terminado el día analizado. Una vez transcurrido este plazo, dichos datos deben estar disponibles al Cliente y/o Usuario, a través de las plataformas de información o aplicaciones digitales, en un plazo no mayor a una hora.</p> <p>3. El 98% de los datos originados en una semana (de lunes a domingo) deben estar almacenados y disponibles en la Base de Datos Central, a más tardar, después de 824 horas de terminado el último día de la semana analizada. Una vez transcurrido este plazo, dichos datos deben estar disponibles al Cliente y/o Usuario, a través de las plataformas de información o aplicaciones digitales, en un plazo no mayor a una hora.</p> <p>4. El 99,5% de los datos originados en una mes calendario deben estar almacenados y disponibles en la Base de Datos Central, a más tardar, después de 24 horas de terminado el último día del mes</p>		

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>no mayor a una hora.</p> <p>Al respecto, se hace presente que la cantidad de información que se recibirá será de dimensiones significativas como para que en un periodo tan exiguo ésta pueda ser revisada y validada, asegurando por lo demás que sea correcta.</p> <p>Por lo tanto, se solicita aumentar el tiempo de plazo de 8 a 24 horas como mínimo.</p>	<p>analizado. Una vez transcurrido este plazo, dichos datos deben estar disponibles al Cliente y/o Usuario, a través de las plataformas de información o aplicaciones digitales, en un plazo no mayor a una hora.</p>		
8	Enel Distribución	EXIGENCIAS SOBRE DESEMPEÑO DE LOS SMMC	7-2	<p>Por lo señalado en la observación 1, es necesario adecuar los estándares definidos.</p> <p>Por otro lado, en el caso de los indicadores de Desempeño de la Medición para cada periodo de evaluación, se establece que los datos deben estar almacenados y disponibles en la Base de Datos Central, a más tardar, después de 8 horas de terminado el periodo de evaluación (12 horas, un día, una semana y un mes). Al respecto, se considera que este plazo es insuficiente debido a complejidades propias de la operación (tomando en cuenta la experiencia de los pilotos desarrollados en Chile), por lo que se sugiere establecer 24 horas para estos efectos.</p>	<p>Se debe establecer que:</p> <p>Artículo 7-2: “...El desempeño de la Medición de los SMMC debe cumplir con los siguientes niveles mínimos para cada periodo de evaluación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El 94% de los datos originados en las primeras 12 horas de un día (de 00:00 a 11:59 hrs.) deben estar almacenados y disponibles en la Base de Datos Central, a más tardar, después de 24 horas de terminado el día analizado. 2. El 97% de los datos originados en un día (de 00:00 a 23:59 hrs.) deben estar almacenados y disponibles en la Base de Datos Central, a más tardar, después de 24 horas de terminado el día analizado. 3. El 98% de los datos originados en una semana (de lunes a domingo) deben estar almacenados y disponibles en la Base de Datos Central, a más tardar, después de 24 horas de terminado el último día de la semana analizada. 4. El 99,5% de los datos 	<p>La disponibilidad de la información en los tiempos definidos en el AT SMMC se estima necesaria para que los Usuarios y/o Clientes y otros agentes puedan acceder a ella, así como para la gestión de la empresa distribuidora.</p> <p>En cuanto a la experiencia de pilotos de medición remota en el país, se hace presente que no puede constituir una limitación para el establecimiento de exigencias en el AT SMMC.</p>	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
					originados en una mes calendario deben estar almacenados y disponibles en la Base de Datos Central, a más tardar, después de 24 horas de terminado el último día del mes analizado. ...”.		
9	Fenacopel	EXIGENCIAS SOBRE DESEMPEÑO DE LOS SMMC	7-2	<p>Excluir: El 94% de los datos originados en las primeras doce horas de un día (de 00:00 a 11:59 horas) deben estar almacenados y disponibles en la Base de Datos Central, a más tardar, a las 20:00 horas del día analizado. Una vez transcurrido este plazo, dichos datos deben estar disponibles al Cliente y/o Usuario, a través de las plataformas de información o aplicaciones digitales, en un plazo no mayor a una hora.</p> <p>Justificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Indicador extremadamente exigente frente los indicadores presentado en las versiones anteriores del anexo, lo que implicaría que las empresas eléctricas modifiquen sus turnos de trabajos (incluyendo turnos de trabajo después de las 18 horas) de modo de monitorear y garantizar que las informaciones de lecturas del día esté disponible a los usuarios en el mismo día. - Costos adicionales en la implementación de los sistemas. - Costos adicionales en los procesos de las empresas eléctricas. - No existe beneficio directo a los clientes/usuarios, considerando los indicadores ya establecidos. 	<p>EXCLUIR INDICADOR: El 94% de los datos originados en las primeras doce horas de un día (de 00:00 a 11:59 horas) deben estar almacenados y disponibles en la Base de Datos Central, a más tardar, a las 20:00 horas del día analizado. Una vez transcurrido este plazo, dichos datos deben estar disponibles al Cliente y/o Usuario, a través de las plataformas de información o aplicaciones digitales, en un plazo no mayor a una hora.</p>	<p>La disponibilidad de la información en los tiempos definidos en el AT SMMC se estima necesaria para que los Usuarios y/o Clientes y otros agentes puedan acceder a ella, así como para la gestión de la empresa distribuidora.</p>	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
10	ITRON	EXIGENCIAS SOBRE DESEMPEÑO DE LOS SMMC	7-2	<p>Importante tener en cuenta la necesidad de solucionar falta de medición remota y configurar varios intentos de medición remota para obtener las informaciones diarias, semanales, mensuales</p> <p>La norma debe excluir los contadores que se encuentran bajo investigación. La norma no menciona qué categoría de medidores se utilizará para el cálculo. El cálculo no debe tener en cuenta los medidores nuevos que no tienen datos históricos y / o se han eliminado o no se han activado.</p>		<p>Se hace presente que el indicador no tiene en consideración el número de intentos que realiza el sistema para obtener el dato, por lo que se pueden realizar los intentos que sean necesarios con el fin de cumplir los indicadores. En cuanto a "indicadores bajo investigación", se hace presente que no se comprende a qué se refiere.</p> <p>En relación a que el AT SMMC no establece categorías de medidores, se hace presente que el AT SMMC establece las exigencias que debe cumplir la Unidad de Medida, así como los demás componentes de los SMMC. Por último, se hace presente, que la exigencia de indicadores deberá ser cumplida conforme se tengan los datos necesarios a nivel diario, semanal y mensual, y que para precisar ello se ajustará el AT SMMC.</p>	PARCIALMENTE
11	SIEMENS	EXIGENCIAS SOBRE DESEMPEÑO DE LOS SMMC	7-2	<p>El Desempeño de la Medición se basa en las variables MECIAR y MTCIAR. Las cuales toman como referencia la base de datos central. Dicha base de datos central para varias tecnologías AMI debe ser el MDM para poder generar una métrica general que es lo que se busca y no el SGO que genera una métrica particular por cada tecnología AMI desplegada. Adicionalmente los datos deben ser tomados de la Base de Datos Central de tal forma que no representan un valor de error o ausencia de información lo cual implica de manera obligatorios procesos de VEE (Validación, Estimación, Edición) que corresponden al MDM.</p>	<p>Esta métrica se debe calcular teniendo el módulo MDM quien administre la base de datos central.</p>	<p>No se acoge. La arquitectura actual responde a un diseño de arquitectura basada en componentes, donde el AT define las funciones a ser desarrolladas por cada una de ellas. En este contexto, el que una o más componentes sean desarrolladas dentro de un MDM no contradice el diseño arquitectural antes descrito.</p>	NO
12	CHILQUINTA	EXIGENCIAS SOBRE DESEMPEÑO DE LOS SMMC	7-3	<p>En el artículo 7-3 se indica que "El 95% de las desconexiones de los Clientes y/o Usuarios mayores a 3 minutos ocurridas en un día (de</p>	<p>El 95% de las desconexiones de los Clientes y/o Usuarios mayores a 3 minutos ocurridas en un día (de 00:00 a 23:59</p>	<p>Se estima que la modificación solicitada no permite el cumplimiento de los objetivos de este indicador, pues se ampliaría el plazo en el que la Empresa Distribuidora debería tomar conocimiento de la</p>	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>00:00 a 23:59 horas), deben ser notificadas en un tiempo inferior a 30 minutos contados desde que la desconexión superó los 3 minutos". No obstante, de acuerdo al rendimiento de las soluciones actuales vemos que este requisito no se puede cumplir, recomendamos ampliar el plazo a 90 minutos.</p>	<p>horas), deben ser notificadas en un tiempo inferior a 90 minutos contados desde que la desconexión superó los 3 minutos.</p> <p>Para los efectos de lo dispuesto en el numeral 1 del artículo 5-7 de la NTD, se entenderá que la Empresa Distribuidora toma conocimiento de la falla cuando las desconexiones mayores a 3 minutos sean notificadas de conformidad con lo dispuesto en el presente artículo. Respecto del 5% de desconexiones de Clientes y/o Usuarios que podrían no ser notificadas de manera remota en un tiempo inferior a 90 minutos contados desde que la desconexión superó los 3 minutos, la Empresa Distribuidora podrá tomar conocimiento de las fallas a través de mecanismos alternativos, debiendo en todo caso tomar conocimiento de estas fallas en un plazo no mayor a 6 horas contados desde que la desconexión superó los 3 minutos.</p>	<p>desconexión, lo que se opone a mejorar la calidad de su servicio.</p>	
13	ITRON	EXIGENCIAS SOBRE DESEMPEÑO DE LOS SMMC	7-3	<p>Las métricas aquí presentadas hacen sentido cuando la interrupción ocurre en un solo medidor, y no se aplica en caso de fallas de suministro cuando estas afectan bloques, barrios, fallas a partir de un transformador o alimentador, por ejemplo.</p> <p>Aún que los medidores incorporen dispositivos como Supercap (lo que sí, elevará el costo total del</p>	<p>La fuente de información para las estadísticas y monitoreo de las fallas de suministro de energía, calculadas por sistemas o software específicos (como analítica u otros) integrados al SMMC, con el fin de determinar las cantidades estimadas de NEDCU y TDCU, es aquella cuya que está almacenada en la Base de Datos Central correspondiente a la variable</p>	<p>La solución SMMC que implementen las Empresas Distribuidoras deberá dar cumplimiento al indicador a nivel de sistema. Por su parte, la arquitectura SMMC responde a un diseño de arquitectura basada en componentes, donde el AT SMMC define las funciones a ser desarrolladas por cada una de ellas. En este contexto, uno o más componentes podrán ser implementados para dar cumplimiento al indicador respectivo.</p>	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>equipo de medición) y la infraestructura de comunicaciones sea reforzada con más equipos, lo que también seguramente añadirá costos y el “valor por punto de medición” será mucho mayor, dichos esfuerzos tampoco podrán garantizar o asegurar, como las métricas aquí están descritas, que las alarmas de Last Gasp (o falta de suministro de energía, llegarán de los 95-99% de los medidores, en los tiempos aquí solicitados.</p> <p>Es importante percibir que herramientas además del SMMC puedan ser integradas a este ambiente y que permita a la distribuidora de energía, mensurar, monitorear, dimensionar y tratar el problema de falta de suministro de energía. Pero esto va más allá de la herramienta de administración.</p> <p>Se sugiere que cálculos de desempeño y datos estadísticos como indicados en este ítem puedan ser considerados a través de herramientas y softwares con foco analítica, integrado al SMMC, considerando diferentes variables que está en la tabla 6 de este anexo (conexión / Desconexión, Estado de comunicaciones, otras).</p> <p>El SMMC como sugerencia debe tener como foco la obtención de datos y garantizar su integridad en la transmisión. dad en la transmisión.</p>	<p>conexión/desconexión de acuerdo a lo establecido en la Tabla 6 del presente Anexo Técnico, entre otras informaciones, tal como estado de comunicaciones disponibles en la misma base de datos central.</p> <p>Adicionalmente, las Empresas Distribuidoras deberán identificar y registrar en la Base de Datos Central los falsos positivos, esto es, notificaciones de desconexión sin desconexión eléctrica efectiva, y falsos negativos.</p>		

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
14	Landis+Gyr	EXIGENCIAS SOBRE DESEMPEÑO DE LOS SMMC	7-3	Entendiendo una desconexión como la falta de servicio de energía a un cliente/usuario no iniciada por la empresa distribuidora: no queda claro cómo funciona el cálculo del TDCU una vez que el sistema solo tiene visibilidad de los eventos de desconexión que recibe. En todo caso, se entiende que el concepto de falso negativo sería calculado como la diferencia entre los eventos de desconexión reportados en la bitácora de eventos de las unidades de medición y las alarmas de desconexión recibidas por el sistema.		La desconexión no toma en consideración a qué nivel se produjo la falla. Por otra parte, también deben ser notificadas las conexiones.	NO
15	Landis+Gyr	EXIGENCIAS SOBRE DESEMPEÑO DE LOS SMMC	7-3	Las Unidades de Medición de Landis+Gyr con comunicación RF mesh poseen la capacidad de enviar un mensaje de último suspiro en caso de desconexión de servicio eléctrico. Un mensaje de último suspiro se genera una vez que la desconexión pase 30 segundos. La capacidad de almacenamiento de energía en las unidades de medición para el envío de mensajes de último suspiro es de 45-90 segundos máximo.		No hay propuesta de texto y no se comprende la observación.	NO
16	Landis+Gyr	EXIGENCIAS SOBRE DESEMPEÑO DE LOS SMMC	7-3	Ítems 1 y 2: el tiempo de notificación de las alarmas de desconexión deben tomar en cuenta el tamaño de la desconexión en el caso de redes tipo mesh. En caso de desconexiones masivas (p.ej por causa de eventos naturales como tormentas, terremotos, etc.) el rendimiento de notificación de	Niveles mínimos para cada periodo de evaluación: 1. El 90% de las desconexiones de los Clientes y/o Usuarios mayores a 30 segundos ocurridas en un día (de 00:00 a 23:59 horas), deben ser notificadas en un tiempo inferior a 15 minutos contados desde que la desconexión superó los 30	Se reemplaza los tres minutos de desconexión por 30 segundos de desconexión, pero no se acoge establecer la exigencia en función de un número determinado de Unidades de Medida, ya que la Alarma debe ser enviada independiente del número de Unidades de Medida afectadas.	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				desconexiones puede ser menor a 90%.	segundos para desconexiones de unidades de medición individuales o grupo menor a 100 unidades de medición. 2. El 95% de las desconexiones de los Clientes y/o Usuarios mayores a 30 segundos ocurridas en un día (de 00:00 a 23:59 horas), deben ser notificadas en un tiempo inferior a 30 minutos contados desde que la desconexión superó los 30 segundos para desconexiones de unidades de medición individuales o grupo menor a 100 unidades de medición.		
17	SIEMENS	EXIGENCIAS SOBRE DESEMPEÑO DE LOS SMMC	7-3	El Desempeño del Monitoreo del Estado de Suministro se basa en las variables NEDCU y TDCU. Las cuales debieron llegar a la base de datos central. Dicha base de datos central para varias tecnologías AMI debe ser el MDM para poder generar una métrica general que es lo que se busca y no el SGO que genera una métrica particular por cada tecnología AMI desplegada.	Esta métrica se debe calcular teniendo el módulo MDM quien administre la base de datos central.	No se acoge. La arquitectura actual responde a un diseño de arquitectura basada en componentes, donde el AT define las funciones a ser desarrolladas por cada una de ellas. En este contexto, el que una o más componentes sean desarrolladas dentro de un MDM no contradice el diseño arquitectural antes descrito.	NO
18	CORNELEC	EXIGENCIAS SOBRE DESEMPEÑO DE LOS SMMC	7-4	El indicador de alarmas se puede dar en la realidad que el numerador MEVE sea cero "0"; en tal sentido, el indicador de desempeño de monitoreo de alarmas pierde consistencia.	Se propone indicador ((MTVE-MEVE)/MTVE)*100%	El indicador propuesto se opone al objetivo del indicador contenido en el AT SMMC. En todo caso, se precisará que en caso que el MTVE sea cero, el indicador no será exigible.	NO
19	EEAG	EXIGENCIAS SOBRE DESEMPEÑO DE LOS SMMC	7-4	Por lo señalado en la observación 1, es necesario adecuar los estándares definidos. Por otro lado, en el caso de los indicadores de Desempeño de la Medición para cada periodo de evaluación, se establece que los datos deben estar almacenados y disponibles en la Base de Datos	Se debe establecer que: Artículo 7-4: "... El desempeño del Monitoreo de la Calidad del Producto de los SMMC debe cumplir con los siguientes niveles mínimos para cada periodo de evaluación: 1. El 97% de las Alarmas originadas en un día (de 00:00 a	Sin perjuicio que el AT SMMC establecía exigencia de 8 y no de 12 horas, se acoge propuesta de ampliar el plazo a 24 horas en atención a que se trata de Alarmas que deberán ser gestionadas por la Empresa Distribuidora. No obstante lo anterior, se reitera que las Alarmas constituyen comunicaciones de alta prioridad, por lo que deberán ser tratadas bajo ese concepto. Adicionalmente, se hace presente que la	SI

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>Central, a más tardar, después de 8 horas de terminado el periodo de evaluación (12 horas, un día, una semana y un mes). Al respecto, se considera que este plazo es insuficiente debido a complejidades propias de la operación (tomando en cuenta la experiencia de los pilotos desarrollados en Chile), por lo que se sugiere establecer 24 horas para estos efectos.</p>	<p>23:59 hrs.) deberán estar almacenadas y disponibles en la Base de Datos Central, a más tardar, después de 12 24 horas de terminado el día analizado.</p> <p>2. El 98% de las Alarmas por Calidad de Producto originadas en una semana (de lunes a domingo) deberán estar almacenadas y disponibles en la Base de Datos Central, a más tardar, después de 12 24 horas de terminado el último día de la semana analizada.</p> <p>3. El 99,5% de las Alarmas por Calidad de Producto originadas en un mes calendario deberán estar almacenadas y disponibles en la Base de Datos Central, a más tardar, después de 12-24 horas de terminado el último día del mes analizado. ..."</p>	<p>flexibilización en este indicador no se extiende al indicador de Desempeño del Monitoreo del Estado de Suministro contenido en el artículo 7-3, el cual deberá dar cumplimiento a lo establecido en dicha disposición.</p>	
20	Enel Distribución	EXIGENCIAS SOBRE DESEMPEÑO DE LOS SMMC	7-4	<p>Por lo señalado en la observación 1, es necesario adecuar los estándares definidos. Por otro lado, en el caso de los indicadores de Desempeño de la Medición para cada periodo de evaluación, se establece que los datos deben estar almacenados y disponibles en la Base de Datos Central, a más tardar, después de 8 horas de terminado el periodo de evaluación (12 horas, un día, una semana y un mes). Al respecto, se considera que este plazo es insuficiente debido a complejidades propias de la operación (tomando en cuenta la experiencia de los pilotos desarrollados en Chile), por lo que se sugiere establecer 24 horas para estos efectos.</p>	<p>Se debe establecer que:</p> <p>Artículo 7-4: "... El desempeño del Monitoreo de la Calidad del Producto de los SMMC debe cumplir con los siguientes niveles mínimos para cada periodo de evaluación: 1. El 97% de las Alarmas originadas en un día (de 00:00 a 23:59 hrs.) deberán estar almacenadas y disponibles en la Base de Datos Central, a más tardar, después de 12 24 horas de terminado el día analizado. 2. El 98% de las Alarmas por Calidad de Producto originadas en una semana (de lunes a domingo) deberán estar almacenadas y disponibles en la Base de Datos Central, a más tardar, después de 12 24 horas</p>	<p>Sin perjuicio que el AT SMMC establecía exigencia de 8 y no de 12 horas, se acoge propuesta de ampliar el plazo a 24 horas en atención a que se trata de Alarmas que deberán ser gestionadas por la Empresa Distribuidora. No obstante lo anterior, se reitera que las Alarmas constituyen comunicaciones de alta prioridad, por lo que deberán ser tratadas bajo ese concepto. Adicionalmente, se hace presente que la flexibilización en este indicador no se extiende al indicador de Desempeño del Monitoreo del Estado de Suministro contenido en el artículo 7-3, el cual deberá dar cumplimiento a lo establecido en dicha disposición.</p>	SI

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
					de terminado el último día de la semana analizada. 3. El 99,5% de las Alarmas por Calidad de Producto originadas en un mes calendario deberán estar almacenadas y disponibles en la Base de Datos Central, a más tardar, después de 12 24 horas de terminado el último día del mes analizado. ..."		
21	ITRON	EXIGENCIAS SOBRE DESEMPEÑO DE LOS SMMC	7-4	La norma debe excluir los medidores que se encuentran bajo investigación. La norma no menciona qué categoría de medidores se utilizará para el cálculo. El cálculo no debe tener en cuenta los medidores nuevos que no tienen datos históricos y / o se han eliminado o no se han activado.		En cuanto a "indicadores bajo investigación", se hace presente que no se comprende a qué se refiere. En relación a que el AT SMMC no establece categorías de medidores, se hace presente que el AT SMMC establece las exigencias que debe cumplir la Unidad de Medida, así como los demás componentes de los SMMC. Por último, se hace presente, que la exigencia de indicadores deberá ser cumplida conforme se tengan los datos necesarios a nivel diario, semanal y mensual, y que para precisar ello se ajustará el AT SMMC.	NO
22	Landis+Gyr	EXIGENCIAS SOBRE DESEMPEÑO DE LOS SMMC	7-4	Ítems 1 y 2: los niveles de desempeño descritos en este numeral pueden ser afectados por la observación hecha en el ítem anterior.		No se comprende observación y a qué se refiere con "ítem anterior"	NO
23	SIEMENS	EXIGENCIAS SOBRE DESEMPEÑO DE LOS SMMC	7-4	El Desempeño del Monitoreo de Alarmas se basa en las variables MEVE y MTVE. Las cuales toman como referencia la base de datos central. Dicha base de datos central para varias tecnologías AMI debe ser el MDM para poder generar una métrica general que es lo que se busca y no el SGO que genera una métrica particular por cada tecnología AMI desplegada. Adicionalmente los datos deben ser tomados de la Base de Datos	Esta métrica se debe calcular teniendo el módulo MDM quien administre la base de datos central.	No se acoge. La arquitectura actual responde a un diseño de arquitectura basada en componentes, donde el AT define las funciones a ser desarrolladas por cada una de ellas. En este contexto, el que una o más componentes sean desarrolladas dentro de un MDM no contradice el diseño arquitectural antes descrito.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				Central de tal forma que no representan un valor de error o ausencia de información lo cual implica de manera obligatorios procesos de VEE (Validación, Estimación, Edición) que corresponden al MDM.			
24	EEAG	EXIGENCIAS SOBRE DESEMPEÑO DE LOS SMMC	7-5	<p>En el artículo se establece que: <i>“El desempeño del Control de los SMMC, respecto de las conexiones de instalaciones de Clientes y/o Usuarios, debe cumplir con los siguientes niveles mínimos para cada periodo de evaluación: 1. Las conexiones de los Clientes y/o Usuarios que deben ser realizadas en conformidad con el artículo 5-7 numeral 2.1 de la NTD, deberán ser efectuadas de manera remota a través del SMMC, en la medida que el Cliente y/o Usuario disponga del mismo conforme a los plazos previstos por la NTD. El 97% de dichas conexiones deberán ser realizadas de manera exitosa. Para medir dicho índice debe tomarse como base un día (de 00:00 a 23:59 hrs.)”.</i></p> <p>Al respecto, por las razones señaladas en el número 1, es necesario adecuar las exigencias definidas.</p> <p>Por otro lado, se establece la obligación que la conexión se efectúe a través del SMMC, lo que representa una carga excesiva para las empresas distribuidoras, las que, en todo caso, siempre tendrán los incentivos económicos para realizar las operaciones a través del sistema. La obligación de realizar la conexión a través del</p>	<p>Se debe establecer que: <i>“El desempeño del Control de los SMMC, respecto de las conexiones de instalaciones de Clientes y/o Usuarios, debe cumplir con los siguientes niveles mínimos para cada periodo de evaluación: 1. El 97% de las conexiones, que deben ser realizadas en conformidad con el artículo 5-7 numeral 2.1 de la NTD, ya sea directamente a través del SMMC u otros medios, deberán ser realizadas de manera exitosa. Para medir dicho índice debe tomarse como base un día (de 00:00 a 23:59 hrs.)”.</i></p>	<p>La Empresa Distribuidora debe dar cumplimiento a las exigencias de la NTD y del AT SMMC. Parte de esas exigencias es que el SMMC debe permitir la conexión, desconexión y la limitación de consumos y/o inyecciones, de conformidad con los niveles de eficacia o desempeño que establezca el AT SMMC. La Empresa Distribuidora deberá dar cumplimiento tanto al indicador como a los tiempos establecidos para la reposición de suministro establecidos en la normativa.</p>	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>SMMC podría traducirse en que, en casos de dificultades de éxito de la conexión a través dicho sistema, se incrementen los tiempos de conexión, con los perjuicios que ello podría significar para los clientes.</p> <p>Por lo anterior, se debe permitir las conexiones por medios distintos al SMMC, así como su contabilización para efectos de la determinación del indicador.</p>			
25	EEAG	EXIGENCIAS SOBRE DESEMPEÑO DE LOS SMMC	7-5	<p>En el artículo se establece que: "El desempeño del Control de los SMMC, respecto de las desconexiones o Limitaciones de instalaciones de Clientes y/o Usuarios, debe cumplir con los siguientes niveles mínimos para cada periodo de evaluación: 2. Las desconexiones o limitaciones a los Clientes y/o Usuarios, deberán ser efectuadas de manera remota a través del SMMC, en la medida que el Cliente y/o Usuario disponga del mismo conforme a los plazos previstos por la NTD. El 97% de dichas desconexiones o limitaciones deberán ser realizadas de manera exitosa. Para medir dicho índice debe tomarse como base un día (de 00:00 a 23:59 hrs.)"</p> <p>Al respecto, se hace presente que el estándar sobre la desconexión es facultativo de la empresa, por lo que se solicita eliminar esta exigencia.</p>	<p>Se solicita eliminar el último inciso del artículo.</p> <p>El desempeño del Control de los SMMC, respecto de las desconexiones o Limitaciones de instalaciones de Clientes y/o Usuarios, debe cumplir con los siguientes niveles mínimos para cada periodo de evaluación: 2. Las desconexiones o limitaciones a los Clientes y/o Usuarios, deberán ser efectuadas de manera remota a través del SMMC, en la medida que el Cliente y/o Usuario disponga del mismo conforme a los plazos previstos por la NTD. El 97% de dichas desconexiones o limitaciones deberán ser realizadas de manera exitosa. Para medir dicho índice debe tomarse como base un día (de 00:00 a 23:59 hrs.)</p>	<p>En caso que la Empresa Distribuidora realice la desconexión, deberá dar cumplimiento al indicador.</p>	NO
26	Enel Distribución	EXIGENCIAS SOBRE DESEMPEÑO DE LOS SMMC	7-5	<p>En el artículo se establece que: "El desempeño del Control de los SMMC, respecto de las conexiones de instalaciones de Clientes y/o</p>	<p>Se debe establecer que: "El desempeño del Control de los SMMC, respecto de las conexiones de instalaciones de</p>	<p>La Empresa Distribuidora debe dar cumplimiento a las exigencias de la NTD y del AT SMMC. Parte de esas exigencias es que el SMMC debe permitir la conexión, desconexión y la limitación de consumos</p>	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p><i>Usuarios, debe cumplir con los siguientes niveles mínimos para cada periodo de evaluación:</i></p> <p><i>1. Las conexiones de los Clientes y/o Usuarios que deben ser realizadas en conformidad con el artículo 5-7 numeral 2.1 de la NTD, deberán ser efectuadas de manera remota a través del SMMC, en la medida que el Cliente y/o Usuario disponga del mismo conforme a los plazos previstos por la NTD. El 97% de dichas conexiones deberán ser realizadas de manera exitosa. Para medir dicho índice debe tomarse como base un día (de 00:00 a 23:59 hrs.)”.</i></p> <p>Al respecto, por las razones señaladas en el número 1, es necesario adecuar las exigencias definidas.</p> <p>Por otro lado, se establece la obligación que la conexión se efectúe a través del SMMC, lo que representa una carga excesiva para las empresas distribuidoras, las que, en todo caso, siempre tendrán los incentivos económicos para realizar las operaciones a través del sistema. La obligación de realizar la conexión a través del SMMC podría traducirse en que, en casos de dificultades de éxito de la conexión a través dicho sistema, se incrementen los tiempos de conexión, con los perjuicios que ello podría significar para los clientes.</p> <p>Por lo anterior, se debe permitir las conexiones por medios distintos al SMMC, así como su</p>	<p>Clientes y/o Usuarios, debe cumplir con los siguientes niveles mínimos para cada periodo de evaluación:</p> <p>1. El 97% de las conexiones, que deben ser realizadas en conformidad con el artículo 5-7 numeral 2.1 de la NTD, ya sea directamente a través del SMMC u otros medios, deberán ser realizadas de manera exitosa. Para medir dicho índice debe tomarse como base un día (de 00:00 a 23:59 hrs.)”.</p>	<p>y/o inyecciones, de conformidad con los niveles de eficacia o desempeño que establezca el AT SMMC. La Empresa Distribuidora deberá dar cumplimiento tanto al indicador como a los tiempos establecidos para la reposición de suministro establecidos en la normativa.</p>	

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				contabilización para efectos de la determinación del indicador.			
27	Enel Distribución	EXIGENCIAS SOBRE DESEMPEÑO DE LOS SMMC	7-5	<p>En el artículo se establece que: "El desempeño del Control de los SMMC, respecto de las desconexiones o Limitaciones de instalaciones de Clientes y/o Usuarios, debe cumplir con los siguientes niveles mínimos para cada periodo de evaluación: 2. Las desconexiones o limitaciones a los Clientes y/o Usuarios, deberán ser efectuadas de manera remota a través del SMMC, en la medida que el Cliente y/o Usuario disponga del mismo conforme a los plazos previstos por la NTD. El 97% de dichas desconexiones o limitaciones deberán ser realizadas de manera exitosa. Para medir dicho índice debe tomarse como base un día (de 00:00 a 23:59 hrs.)"</p> <p>Al respecto, se hace presente que el estándar sobre la desconexión es facultativo de la empresa, por lo que se solicita eliminar esta exigencia.</p>	<p>Se solicita eliminar el último inciso del artículo. Es decir: El desempeño del Control de los SMMC, respecto de las desconexiones o Limitaciones de instalaciones de Clientes y/o Usuarios, debe cumplir con los siguientes niveles mínimos para cada periodo de evaluación: 2. Las desconexiones o limitaciones a los Clientes y/o Usuarios, deberán ser efectuadas de manera remota a través del SMMC, en la medida que el Cliente y/o Usuario disponga del mismo conforme a los plazos previstos por la NTD. El 97% de dichas desconexiones o limitaciones deberán ser realizadas de manera exitosa. Para medir dicho índice debe tomarse como base un día (de 00:00 a 23:59 hrs.)</p>	<p>En caso que la Empresa Distribuidora realice la desconexión, deberá dar cumplimiento al indicador.</p>	NO
28	ITRON	EXIGENCIAS SOBRE DESEMPEÑO DE LOS SMMC	7-5	<p>La norma debe excluir los medidores que se encuentran bajo investigación. La norma no menciona qué categoría de medidores se utilizará para el cálculo. El cálculo no debe tener en cuenta los medidores nuevos que no tienen datos históricos y / o se han eliminado o no se han activado.</p>		<p>En cuanto a "indicadores bajo investigación", se hace presente que no se comprende a qué se refiere.</p> <p>En relación a que el AT SMMC no establece categorías de medidores, se hace presente que el AT SMMC establece las exigencias que debe cumplir la Unidad de Medida, así como los demás componentes de los SMMC. Por último, se hace presente, que la exigencia de indicadores deberá ser cumplida conforme se tengan los datos necesarios, y para precisar ello se ajustará el AT SMMC.</p>	NO
29	SIEMENS	EXIGENCIAS SOBRE	7-5	<p>El Desempeño del Control se basa en las variables CDECU y TCDCU.</p>	<p>Esta métrica se debe calcular teniendo el módulo MDM quien</p>	<p>No se acoge. La arquitectura actual responde a un diseño de arquitectura basada en componentes,</p>	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
		DESEMPEÑO DE LOS SMMC		Las cuales toman como referencia la base de datos central. Dicha base de datos central para varias tecnologías AMI debe ser el MDM para poder generar una métrica general que es lo que se busca y no el SGO que genera una métrica particular por cada tecnología AMI desplegada.	administre la base de datos central.	donde el AT define las funciones a ser desarrolladas por cada una de ellas. En este contexto, el que una o más componentes sean desarrolladas dentro de un MDM no contradice el diseño arquitectural antes descrito.	
30	EEAG	EXIGENCIAS SOBRE DESEMPEÑO DE LOS SMMC	7-6	<p>El artículo 7-6 establece que: "Para el cálculo de los indicadores asociados a "Desempeño de la Medición" y "Desempeño del Monitoreo de Alarma" deberán descontarse de la base teórica aquellos periodos en que el Cliente y/o Usuario no tuvo suministro eléctrico. Solamente se flexibilizan los indicadores en caso de falta de suministro, sin embargo las pérdidas de equipos de comunicación, mantenimiento de la base de datos y/o Servidores, interfaces, Proveedor de comunicaciones, etc. no se contemplan...?"</p> <p>Al respecto, se solicita incorporar en este punto las condiciones anormales de operación de los SMMC tales como fuerza mayor, mantenimientos preventivos y correctivos de los componentes de los SMMC.</p>	<p>Se solicita modificar el artículo de acuerdo a lo siguiente:</p> <p>Para el cálculo de los indicadores asociados a "Desempeño de la Medición" y "Desempeño del Monitoreo de Alarma" deberán descontarse de la base teórica aquellos periodos en que el Cliente y/o Usuario no tuvo suministro eléctrico, o los SMMC presentaron condiciones anormales de operación provocadas por motivos de Fuerza mayor que hayan afectado a algún componente del SMMC</p>	La fuerza mayor aplicará en aquellos casos en que la Superintendencia de Electricidad y Combustibles lo determine, conforme sus facultades legales.	NO
31	Enel Distribución	EXIGENCIAS SOBRE DESEMPEÑO DE LOS SMMC	7-6	Para el cálculo de los indicadores asociados a "Desempeño de la Medición" y "Desempeño del Monitoreo de Alarma" deberán descontarse de la base teórica aquellos periodos en que el Cliente y/o Usuario no tuvo suministro eléctrico.	Para el cálculo de los indicadores asociados a "Desempeño de la Medición" y "Desempeño del Monitoreo de Alarma" deberán descontarse de la base teórica aquellos periodos en que el Cliente y/o Usuario no tuvo suministro eléctrico, o los SMMC	La fuerza mayor aplicará en aquellos casos en que la Superintendencia de Electricidad y Combustibles lo determine, conforme sus facultades legales.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>Solamente se flexibilizan los indicadores en caso de falta de suministro, sin embargo las pérdidas de equipos de comunicación, mantenimiento de la base de datos y/o Servidores, interfaces, Proveedor de comunicaciones, etc. no se contemplan...?</p> <p>Al respecto, se solicita incorporar en este punto las condiciones anormales de operación de los SMMC tales como fuerza mayor, mantenimientos preventivos y correctivos de los componentes de los SMMC.</p>	<p>presentaron condiciones anormales de operación provocadas por motivos de Fuerza mayor que hayan afectado a algún componente del SMMC</p>		
32	ITRON	EXIGENCIAS SOBRE DESEMPEÑO DE LOS SMMC	7-6	<p>La norma debe excluir los medidores que se encuentran bajo investigación. La norma no menciona qué categoría de medidores se utilizará para el cálculo. El cálculo no debe tener en cuenta los medidores nuevos que no tienen datos históricos y / o se han eliminado o no se han activado.</p>		<p>En cuanto a "indicadores bajo investigación", se hace presente que no se comprende a qué se refiere.</p> <p>En relación a que el AT SMMC no establece categorías de medidores, se hace presente que el AT SMMC establece las exigencias que debe cumplir la Unidad de Medida, así como los demás componentes de los SMMC. Por último, se hace presente, que la exigencia de indicadores deberá ser cumplida conforme se tengan los datos necesarios, y para precisar ello se ajustará el AT SMMC.</p>	NO
33	EEAG	EXIGENCIAS SOBRE DESEMPEÑO DE LOS SMMC	General	<p>Los porcentajes de desempeño de la medición de los SMMC deben ser determinados sobre la base de algún estudio de rendimiento y mejora continua de cada distribuidora separadamente una vez que el sistema de SMMC esté completamente desplegado.</p>	<p>Los porcentajes de desempeño de la Medición de los SMMC se deben determinar basado en algún estudio de rendimiento y mejora continua de cada distribuidora separadamente una vez que el sistema de SMMC esté completamente desplegado.</p>	<p>Los SMMC deben ser diseñados e implementados considerando los niveles de exigencia establecidos en el AT SMMC. En el caso contrario -no exigir desempeños inicialmente y posteriormente definirlos a partir de la información histórica- podrían existir soluciones que, dadas sus características o condiciones de operación, tengan desempeños bajos y que podrían presentar dificultades relevantes para mejorar sus indicadores.</p>	NO
34	Enel Distribución	EXIGENCIAS SOBRE	General	<p>Los porcentajes de desempeño de la medición de los SMMC deben</p>	<p>Los porcentajes de desempeño de la Medición de los SMMC se</p>	<p>Los SMMC deben ser diseñados e implementados considerando los niveles de exigencia establecidos</p>	NO



Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
		DESEMPEÑO DE LOS SMMC		ser determinados sobre la base de algún estudio de rendimiento y mejora continua de cada distribuidora separadamente una vez que el sistema de SMMC esté completamente desplegado.	deben determinar basado en algún estudio de rendimiento y mejora continua de cada distribuidora separadamente una vez que el sistema de SMMC esté completamente desplegado.	en el AT SMMC. En el caso contrario -no exigir desempeños inicialmente y posteriormente definirlos a partir de la información histórica- podrían existir soluciones que, dadas sus características o condiciones de operación, tengan desempeños bajos y sea técnicamente complejo mejorar sus indicadores.	



Observaciones Capítulo 8: Información y Auditorías de los SMMC

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIAL MENTE)
1	CHILQUINTA	INFORMACIÓN Y AUDITORÍAS DE LOS SMMC	8-1	Cuándo debería estar implementada la política de privacidad de los datos e información de los clientes y usuarios?		Se definirá un plazo en las disposiciones transitorias.	PARCIALMENTE
2	EEAG	INFORMACIÓN Y AUDITORÍAS DE LOS SMMC	8-1	Se establece que: <i>"Se establece expresamente que no podrán ser objeto de tratamiento por parte de los SMMC, las Empresas Distribuidoras o terceros, datos sensibles de los Clientes y/o Usuarios. El tratamiento indebido de la información obtenida a través de los SMMC en los Puntos de Conexión de cada Cliente y/o Usuario dará lugar a las responsabilidades que correspondan y, en particular, a lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley N° 19.628, o aquella que la reemplace."</i> Al respecto, en virtud de que no están definidos cuales son los datos sensibles de los clientes, se solicita eliminar el inciso cuarto.	Se solicita eliminar inciso cuarto. Esto es: Se establece expresamente que no podrán ser objeto de tratamiento por parte de los SMMC, las Empresas Distribuidoras o terceros, datos sensibles de los Clientes y/o Usuarios. El tratamiento indebido de la información obtenida a través de los SMMC en los Puntos de Conexión de cada Cliente y/o Usuario dará lugar a las responsabilidades que correspondan y, en particular, a lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley N° 19.628, o aquella que la reemplace	Los datos sensibles se encuentran definidos en la Ley N° 19.628. Se ajustará redacción del AT SMMC para incorporar mención expresa a dicha ley en esta materia.	NO
3	Enel Distribución	INFORMACIÓN Y AUDITORÍAS DE LOS SMMC	8-1	Se establece que: <i>"Se establece expresamente que no podrán ser objeto de tratamiento por parte de los SMMC, las Empresas Distribuidoras o terceros, datos sensibles de los Clientes y/o Usuarios. El tratamiento indebido de la información obtenida a través de los SMMC en los Puntos de Conexión de cada Cliente y/o Usuario dará lugar a las responsabilidades que correspondan y, en particular, a lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley N° 19.628, o aquella que la reemplace."</i> Al respecto, en virtud de que no están definidos cuales son los datos sensibles de los clientes, se solicita eliminar el inciso cuarto.	Se solicita eliminar inciso cuarto. Esto es: Se establece expresamente que no podrán ser objeto de tratamiento por parte de los SMMC, las Empresas Distribuidoras o terceros, datos sensibles de los Clientes y/o Usuarios. El tratamiento indebido de la información obtenida a través de los SMMC en los Puntos de Conexión de cada Cliente y/o Usuario dará lugar a las responsabilidades que correspondan y, en particular, a lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley N° 19.628, o aquella que la reemplace	Los datos sensibles se encuentran definidos en la Ley N° 19.628. Se ajustará redacción del AT SMMC para incorporar mención expresa a dicha ley en esta materia.	NO
4	Phineal	INFORMACIÓN Y AUDITORÍAS DE LOS SMMC	8-1	En el párrafo: "El ejercicio de los derechos de los Clientes y/o Usuarios y la interacción de éstos con la Empresa Distribuidora, cualquiera sea el medio a través del cual se relacionen, sea de manera presencial o a través de plataformas digitales, en particular	El usuario es dueño de la información y puede permitir a terceros el acceso y uso de la información si él lo determina.	La observación ya se encuentra contenida en el AT SMMC. El cliente deberá autorizar el uso de sus datos tanto por las Empresas Distribuidoras como por terceros. Los clientes podrán acceder a su información a través de plataformas o aplicaciones	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				aplicaciones, no podrá estar condicionada a la autorización del Cliente y/o Usuario para que la Empresa Distribuidora o un tercero haga uso y/o difunda sus datos e información ni a la delegación de la administración de dicha información a la Empresa Distribuidora o terceros para fines distintos de los señalados en el presente artículo. Lo anterior es también aplicable en todos los aspectos que se relacionen con la provisión del servicio por parte de la Empresa Distribuidora." Si el cliente es dueño de la información, si podría hacerla pública por lo tanto si el usuario lo autoriza ¿por qué no sería posible utilizarla en otras plataformas?		digitales que disponga la Empresa Distribuidora al efecto o a través de acceso local a la respectiva Unidad de Medida. Asimismo, el cliente podrá autorizar, conforme la normativa aplicable, que terceros accedan a su información, dando cumplimiento a la regulación respectiva.	
5	Phineal	INFORMACIÓN Y AUDITORÍAS DE LOS SMMC	8-1	En el párrafo: "Todo uso y/o difusión de la información obtenida a través de los SMMC en los Puntos de Conexión de cada Cliente y/o Usuario para fines distintos a los señalados en el inciso precedente y demás usos autorizados en la normativa vigente, debe ser autorizado de manera expresa por el Cliente y/o Usuario respectivo, en concordancia con lo dispuesto en la Ley N° 19.628, sobre Protección a la Vida Privada, o aquella que la reemplace. El Cliente y/o Usuario podrá revocar su autorización, aunque sin efecto retroactivo." Este proceso debe ser regulado en la normativa ya que la interpretación por parte de las empresas distribuidoras podría limitar, demorar o impedir que los usuarios permitan el acceso a sus datos en nuevos y potenciales usos de la información por parte de terceros. En el caso de blockchain, energía solar, gestión energética es necesario acceder a la información de las plataformas y si el usuario lo autorizó no debería tener problemas para el uso que se le dé posteriormente.	El usuario es dueño de la información y puede permitir a terceros el acceso y uso de la información si él lo determina.	La observación ya se encuentra contenida en el AT SMMC. El cliente deberá autorizar el uso de sus datos tanto por las Empresas Distribuidoras como por terceros. Los clientes podrán acceder a su información a través de plataformas o aplicaciones digitales que disponga la Empresa Distribuidora al efecto o a través de acceso local a la respectiva Unidad de Medida. Asimismo, el cliente podrá autorizar, conforme la normativa aplicable, que terceros accedan a su información, dando cumplimiento a la regulación respectiva.	PARCIALMENTE
6	Phineal	INFORMACIÓN Y AUDITORÍAS DE LOS SMMC	8-1	En forma general, este artículo limita el acceso a los clientes y terceros para usar su información para realizar usos que permitan	El usuario es dueño de la información y puede permitir a terceros el acceso y uso de la información si él lo determina.	La observación ya se encuentra contenida en el AT SMMC. El cliente no puede ver limitado o restringido el uso de su	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIAL MENTE)
				optimizar, mejorar e incluso valorizar su información (por ejemplo a través la valorización por inyección de energías renovables a través de nuevos atributos por ejemplo mecanismos verdes o compra de derechos de esta energía). Debería revisarse completamente este artículo debido a que limitará cualquier otro tipo de usos que los usuarios quieran hacer de sus perfiles de consumo e inyección.		información. El cliente deberá autorizar el uso de sus datos tanto por las Empresas Distribuidoras como por terceros. Los clientes podrán acceder a su información a través de plataformas o aplicaciones digitales que disponga la Empresa Distribuidora al efecto o a través de acceso local a la respectiva Unidad de Medida. Asimismo, el cliente podrá autorizar, conforme la normativa aplicable, que terceros accedan a su información, dando cumplimiento a la regulación respectiva.	
7	ACLARA	INFORMACIÓN Y AUDITORÍAS DE LOS SMMC	8-2	<p>" Por su parte, la información actual no podrá tener una antigüedad mayor a 12 horas contadas desde la fecha de acceso a la información, salvo Caso Fortuito o Fuerza Mayor"</p> <p><u>JUSTIFICATIVA:</u></p> <p>- Consideramos que cantidad de actualización del sistema debería ser a cada 24 horas, en virtud del modelo requerido por el anexo técnico para implementación y posibilidad de utilización de herramientas digitales para consulta del cliente usuario, donde:</p> <p>- La interfaz I6 permite el acceso de las Partes Interesadas autorizadas a la información de la Base de Datos Central. Contarán con permisos sólo de lectura, y la obtención de información podrá ser automática, programada y periódica, o bajo petición, según se defina. Permitiendo así fiel cumplimiento en las actualizaciones entre los sistemas y sus bases de datos.</p>	Por su parte, la información actual no podrá tener una antigüedad mayor a 24 horas contadas desde la fecha de acceso a la información, salvo Caso Fortuito o Fuerza Mayor.	La disponibilidad de la información en los tiempos definidos en el AT SMMC se estima necesaria para que los Usuarios y/o Clientes y otros agentes puedan acceder a ella, así como para la gestión de la empresa distribuidora.	NO
8	CHILQUINTA	INFORMACIÓN Y AUDITORÍAS DE LOS SMMC	8-2	Párrafo Final: "La información histórica deberá comprender, al menos, un año contado desde la fecha de acceso a la información, siempre y cuando dicho Punto de Conexión tenga tal antigüedad. En caso contrario, la información histórica deberá completarse a medida que transcurra dicho	Modificar el texto por: "La información histórica deberá comprender, al menos, un año contado desde la fecha de acceso a la información, siempre y cuando dicho Punto de Conexión tenga tal antigüedad. En caso contrario, la información	La disponibilidad de la información en los tiempos definidos en el AT SMMC se estima necesaria para que los Usuarios y/o Clientes y otros agentes puedan acceder a ella, así como para la gestión de la empresa distribuidora.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIAL MENTE)
				periodo de tiempo. Por su parte, la información actual no podrá tener una antigüedad mayor a 12 horas contadas desde la fecha de acceso a la información, salvo Caso Fortuito o Fuerza Mayor."	histórica deberá completarse a medida que transcurra dicho periodo de tiempo. Por su parte, la información actual no podrá tener una antigüedad mayor a 12 24 horas contadas desde la fecha de acceso a la información, salvo Caso Fortuito o Fuerza Mayor."		
9	Colbún S.A.	INFORMACIÓN Y AUDITORÍAS DE LOS SMMC	8-2	En el segundo párrafo del artículo, se hace mención que el Cliente tiene el derecho a acceder de manera permanente a la información histórica y actual obtenida a través de los SMMC. Sin embargo, el mismo párrafo habla de que, para garantizar dicho acceso, la distribuidora podrá implementar plataformas o aplicaciones digitales a las que podrá acceder el Cliente, además de que la distribuidora podrá habilitar una conexión directa a la Unidad de Medida. Dado que es un derecho para el cliente el acceso a sus medidas, se solicita modificar el texto para que sea una obligación para la distribuidora la implementación de plataforma y la habilitación de una conexión directa.	En virtud del derecho al acceso del Cliente... la Empresa Distribuidora respectiva deberá implementar plataformas o aplicaciones digitales a las que podrá acceder el Cliente... Asimismo, la Empresa Distribuidora deberá habilitar una conexión directa a la Unidad de Medida.	Se acoge propuesta.	SI
10	CORNELEC	INFORMACIÓN Y AUDITORÍAS DE LOS SMMC	8-2	" Por su parte, la información actual no podrá tener una antigüedad mayor a 12 horas contadas desde la fecha de acceso a la información, salvo Caso Fortuito o Fuerza Mayor" <u>JUSTIFICATIVA:</u> - Consideramos que cantidad de actualización del sistema debería ser a cada 24 horas, en virtud del modelo requerido por el anexo técnico para implementación y posibilidad de utilización de herramientas digitales para consulta del cliente usuario, donde: - La interfaz I6 permite el acceso de las Partes Interesadas autorizadas a la información de la Base de Datos Central. Contarán con permisos sólo de lectura, y la obtención de información podrá ser automática,	Por su parte, la información actual no podrá tener una antigüedad mayor a 24 horas contadas desde la fecha de acceso a la información, salvo Caso Fortuito o Fuerza Mayor.	La disponibilidad de la información en los tiempos definidos en el AT SMMC se estima necesaria para que los Usuarios y/o Clientes y otros agentes puedan acceder a ella, así como para la gestión de la empresa distribuidora.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIAL MENTE)
				programada y periódica, o bajo petición, según se defina. Permitiendo así fiel cumplimiento en las actualizaciones entre los sistemas y sus bases de datos.			
11	EEAG	INFORMACIÓN Y AUDITORÍAS DE LOS SMMC	8-2	<p>Párrafo Final: "La información histórica deberá comprender, al menos, un año contado desde la fecha de acceso a la información, siempre y cuando dicho Punto de Conexión tenga tal antigüedad. En caso contrario, la información histórica deberá completarse a medida que transcurra dicho periodo de tiempo. Por su parte, la información actual no podrá tener una antigüedad mayor a 12 horas contadas desde la fecha de acceso a la información, salvo Caso Fortuito o Fuerza Mayor."</p> <p>Al respecto, la información actual con una antigüedad de 12 horas introduce una problemática para la distribuidora, ya que no podrá revisar, validar o corroborar que la información está completa y correcta antes de disponibilizarla al cliente.</p>	<p>Modificar el texto por:</p> <p>"La información histórica deberá comprender, al menos, un año contado desde la fecha de acceso a la información, siempre y cuando dicho Punto de Conexión tenga tal antigüedad. En caso contrario, la información histórica deberá completarse a medida que transcurra dicho periodo de tiempo. Por su parte, la información actual no podrá tener una antigüedad mayor a 12 48 horas contadas desde la fecha de acceso a la información, salvo Caso Fortuito o Fuerza Mayor."</p>	<p>La disponibilidad de la información en los tiempos definidos en el AT SMMC se estima necesaria para que los Usuarios y/o Clientes y otros agentes puedan acceder a ella, así como para la gestión de la empresa distribuidora.</p>	NO
12	Enel Distribución	INFORMACIÓN Y AUDITORÍAS DE LOS SMMC	8-2	<p>Párrafo Final: "La información histórica deberá comprender, al menos, un año contado desde la fecha de acceso a la información, siempre y cuando dicho Punto de Conexión tenga tal antigüedad. En caso contrario, la información histórica deberá completarse a medida que transcurra dicho periodo de tiempo. Por su parte, la información actual no podrá tener una antigüedad mayor a 12 horas contadas desde la fecha de acceso a la información, salvo Caso Fortuito o Fuerza Mayor."</p> <p>Al respecto, la información actual con una antigüedad de 12 horas introduce una problemática para la distribuidora, ya que no podrá revisar, validar o corroborar que la información está completa y correcta antes de disponibilizarla al cliente.</p>	<p>Modificar el texto por:</p> <p>"La información histórica deberá comprender, al menos, un año contado desde la fecha de acceso a la información, siempre y cuando dicho Punto de Conexión tenga tal antigüedad. En caso contrario, la información histórica deberá completarse a medida que transcurra dicho periodo de tiempo. Por su parte, la información actual no podrá tener una antigüedad mayor a 12 48 horas contadas desde la fecha de acceso a la información, salvo Caso Fortuito o Fuerza Mayor."</p>	<p>La disponibilidad de la información en los tiempos definidos en el AT SMMC se estima necesaria para que los Usuarios y/o Clientes y otros agentes puedan acceder a ella, así como para la gestión de la empresa distribuidora.</p>	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIAL MENTE)
13	Fenacopel	INFORMACIÓN Y AUDITORÍAS DE LOS SMMC	8-2	<p>En el tercer párrafo dice: " Por su parte, la información actual no podrá tener una antigüedad mayor a 12 horas contadas desde la fecha de acceso a la información, salvo Caso Fortuito o Fuerza Mayor"</p> <p>Justificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consideramos que la cantidad de actualización del sistema debería ser cada 24 horas, en virtud del modelo requerido por el anexo técnico para implementación y posibilidad de utilización de herramientas digitales para consulta del cliente o usuario, donde: - La interfaz I8 permite el acceso de las Partes Interesadas autorizadas a la información de la Base de Datos Central. Contarán con permisos sólo de lectura, y la obtención de información podrá ser automática, programada y periódica, o bajo petición, según se defina 	<p>Por su parte, la información actual no podrá tener una antigüedad mayor a 24 horas contadas desde la fecha de acceso a la información, salvo Caso Fortuito o Fuerza Mayor</p>	<p>La disponibilidad de la información en los tiempos definidos en el AT SMMC se estima necesaria para que los Usuarios y/o Clientes y otros agentes puedan acceder a ella, así como para la gestión de la empresa distribuidora.</p>	NO
14	Phineal	INFORMACIÓN Y AUDITORÍAS DE LOS SMMC	8-2	<p>Si el cliente lo autoriza, su información podría ser administrada por terceros. No queda claro que esto sea posible y que puedan existir lecturas de energía por otras empresas que presten servicios de gestión energética.</p>	<p>Los usuarios/clientes son dueños de su información y si lo autorizan, pueden ser utilizados por terceros para el uso que ellos estimen conveniente.</p>	<p>La observación ya se encuentra contenida en el AT SMMC. El cliente no puede ver limitado o restringido el uso de su información. El cliente deberá autorizar el uso de sus datos tanto por las Empresas Distribuidoras como por terceros. Los clientes podrán acceder a su información a través de plataformas o aplicaciones digitales que disponga la Empresa Distribuidora al efecto o a través de acceso local a la respectiva Unidad de Medida. Asimismo, el cliente podrá autorizar, conforme la normativa aplicable, que terceros accedan a su información, dando cumplimiento a la regulación respectiva.</p>	PARCIALMENTE
15	Phineal	INFORMACIÓN Y AUDITORÍAS DE LOS SMMC	8-2	<p>Para que la información sea útil, debería tener una actualización de 1 hora para poder establecer un control y operación.</p>	<p>Todos los registros de energía deberán ser horarios al menos y tener una actualización de al menos 1 hora de desfase. Si por dificultades técnicas no es posible, la información deberá</p>	<p>El AT SMMC establece una tasa de actualización mayor, el que en todo caso es una exigencia mínima. No obstante lo anterior, a través de acceso local se podría</p>	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
					estar disponible en forma horaria y podrá ser consultada en forma diaria.	obtener una actualización mayor de la información.	
16	EEAG	INFORMACIÓN Y AUDITORÍAS DE LOS SMMC	8-3	<p>Se establece que : <i>"La Empresa Distribuidora debe proporcionar acceso a la información obtenida a través de los SMMC en los Puntos de Conexión de los Clientes y/o Usuarios a éstos, la Superintendencia, el Coordinador y la Comisión, proveyendo, al menos, los siguientes antecedentes:</i> 1. <i>Medidas de energía, potencia y factor de potencia.</i> 2. <i>Informe mensual con datos de facturación diaria.</i> 3. <i>Historial de consumos e inyecciones de los últimos 24 meses consecutivos.</i> 4. <i>Límites de inviernos.</i> 5. <i>Perfiles de carga y generación.</i> 6. <i>Aviso de inicio y término de horario de punta, según corresponda.</i> 7. <i>Informe de historial de Interrupciones de Suministro de los últimos 12 meses consecutivos que dé cuenta de, al menos, TIC, FIC y los tiempos de reposición del suministro en Estado Normal y en Estado Anormal asociados al Cliente y/o Usuario respectivo.</i> 8. <i>Aviso de sobreconsumo y aquellos casos en que un Cliente y/o Usuario sobrepase la demanda máxima de los últimos 12 meses consecutivos."</i></p> <p>Los límites de invierno no son parámetros del SMMC son parámetros de facturación. Adicionalmente no existen perfiles de Generación dado que estos se encuentran en los sistemas de generación distribuida que cada cliente pueda tener y están regulados en otras norma no en la norma técnica y no son parte del SMMC." Estas exigencias deben ser parte del sistema comercial.</p>	<p>Se solicita eliminar los puntos 2, 4, 6,7 y 8. Modificando el artículo según lo siguiente:</p> <p>La Empresa Distribuidora debe proporcionar acceso a la información obtenida a través de los SMMC en los Puntos de Conexión de los Clientes y/o Usuarios a éstos, la Superintendencia, el Coordinador y la Comisión, proveyendo, al menos, los siguientes antecedentes:</p> <p>1. Medidas de energía, potencia y factor de potencia. 2. Informe mensual con datos de facturación diaria. 3. Historial de consumos e inyecciones de los últimos 24 meses consecutivos. 4. Límites de inviernos. 5. Perfiles de carga y generación. 6. Aviso de inicio y término de horario de punta, según corresponda. 7. Informe de historial de Interrupciones de Suministro de los últimos 12 meses consecutivos que dé cuenta de, al menos, TIC, FIC y los tiempos de reposición del suministro en Estado Normal y en Estado Anormal asociados al Cliente y/o Usuario respectivo. 8. Aviso de sobreconsumo y aquellos casos en que un Cliente y/o Usuario sobrepase la demanda máxima de los últimos 12 meses consecutivos."</p>	<p>Se eliminará del listado, según lo solicitado, la información. No obstante lo anterior, se agregará que la Empresa Distribuidora deberá proporcionar la información que, adicionalmente, establezca la Norma Técnica de Calidad de Servicio para Sistemas de Distribución.</p>	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIAL MENTE)
17	Enel Distribución	INFORMACIÓN Y AUDITORÍAS DE LOS SMMC	8-3	<p>Se establece que : <i>"La Empresa Distribuidora debe proporcionar acceso a la información obtenida a través de los SMMC en los Puntos de Conexión de los Clientes y/o Usuarios a éstos, la Superintendencia, el Coordinador y la Comisión, proveyendo, al menos, los siguientes antecedentes:</i> 1. <i>Medidas de energía, potencia y factor de potencia.</i> 2. <i>Informe mensual con datos de facturación diaria.</i> 3. <i>Historial de consumos e inyecciones de los últimos 24 meses consecutivos.</i> 4. <i>Límites de inviernos.</i> 5. <i>Perfiles de carga y generación.</i> 6. <i>Aviso de inicio y término de horario de punta, según corresponda.</i> 7. <i>Informe de historial de Interrupciones de Suministro de los últimos 12 meses consecutivos que dé cuenta de, al menos, TIC, FIC y los tiempos de reposición del suministro en Estado Normal y en Estado Anormal asociados al Cliente y/o Usuario respectivo.</i> 8. <i>Aviso de sobreconsumo y aquellos casos en que un Cliente y/o Usuario sobrepase la demanda máxima de los últimos 12 meses consecutivos."</i></p> <p>Los límites de invierno no son parámetros del SMMC son parámetros de facturación. Adicionalmente no existen perfiles de Generación dado que estos se encuentran en los sistemas de generación distribuida que cada cliente pueda tener y están regulados en otras norma no en la norma técnica y no son parte del SMMC." Estas exigencias deben ser parte del sistema comercial.</p>	<p>Se solicita eliminar los puntos 2, 4, 6,7 y 8. Modificando el artículo según lo siguiente:</p> <p>La Empresa Distribuidora debe proporcionar acceso a la información obtenida a través de los SMMC en los Puntos de Conexión de los Clientes y/o Usuarios a éstos, la Superintendencia, el Coordinador y la Comisión, proveyendo, al menos, los siguientes antecedentes:</p> <p>1. Medidas de energía, potencia y factor de potencia. 2. Informe mensual con datos de facturación diaria. 3. Historial de consumos e inyecciones de los últimos 24 meses consecutivos. 4. Límites de inviernos. 5. Perfiles de carga y generación. 6. Aviso de inicio y término de horario de punta, según corresponda. 7. Informe de historial de Interrupciones de Suministro de los últimos 12 meses consecutivos que dé cuenta de, al menos, TIC, FIC y los tiempos de reposición del suministro en Estado Normal y en Estado Anormal asociados al Cliente y/o Usuario respectivo. 8. Aviso de sobreconsumo y aquellos casos en que un Cliente y/o Usuario sobrepase la demanda máxima de los últimos 12 meses consecutivos."</p>	<p>Se eliminará del listado, según lo solicitado, la información. No obstante lo anterior, se agregará que la Empresa Distribuidora deberá proporcionar la información que, adicionalmente, establezca la Norma Técnica de Calidad de Servicio para Sistemas de Distribución.</p>	PARCIALMENTE
18	Phineal	INFORMACIÓN Y AUDITORÍAS DE LOS SMMC	8-3	<p>Un portal cautivo de datos debería tener al menos una API para consultar esta información si el usuario lo autoriza. De esta</p>	<p>Las plataformas deberán tener acceso a través de una API segura para ser consultadas en forma remota si el usuario/cliente lo autoriza.</p>	<p>Se ajustará redacción del AT SMMC para señalar que las Empresas Distribuidoras podrán implementar plataformas,</p>	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				forma se establece un protocolo de acceso de otro tipos de plataformas para acceder a los datos y no sólo en forma manual		aplicaciones digitales o métodos de interacción con otros programas, dentro de los cuales se podrá considerar API.	
19	Phineal	INFORMACIÓN Y AUDITORÍAS DE LOS SMMC	8-3	Debe incluirse el registro de los niveles de tensión debido a que se excluye en el instructivo. Este registro es de gran importancia debido al monitoreo de calidad de servicio. En algunas zonas del país se encuentra por debajo de los estándares establecidos y puede servir para exigir el cumplimiento de la calidad de servicios de las empresas distribuidoras.	Los medidores deberán registrar los niveles de tensión dentro de los registros obligatorios del medidor y en sus plataformas.	Se incorporará las variables voltaje y corriente. Sin perjuicio de lo anterior, se hace presente que el numeral 7 del artículo 8-3 considera como parte de la información a proporcionar, un informe con el historial de Interrupciones de Suministro del cliente respectivo.	PARCIALMENTE
20	CHILQUINTA	INFORMACIÓN Y AUDITORÍAS DE LOS SMMC	8-4	Se solicita la revisión del tiempo para la homologación inicial para extenderlo a 9 meses una vez publicado el presente anexo, en consideración a los plazos asociados a un proceso de licitación para la selección de la solución de SMMC a implementar, y al tiempo suficiente para que el homologador pueda realizar el análisis y tener tiempos para la modificación o mejoras de este diseño para su implementación.		La observación parece apuntar al plazo contenido en el artículo 9-2 del AT SMMC para el envío a la Superintendencia, con copia a la Comisión, del informe final de homologación inicial. Dicho plazo será ajustado en el AT SMMC.	PARCIALMENTE
21	EEAG	INFORMACIÓN Y AUDITORÍAS DE LOS SMMC	8-4	<p>Se establece que las empresas distribuidoras deberán realizar una homologación inicial del sistema que implementen y, posteriormente, certificaciones, al menos cada dos años, orientadas a la definición de procesos de mejora continua.</p> <p>A su vez, el artículo 9-2 del AT de SMMC dispone que dicho informe de homologación debe ser enviado a la Superintendencia de Electricidad de Combustibles, con copia a la Comisión Nacional de Energía, a más tardar 6 meses contados desde su publicación.</p> <p>Adicionalmente, debe tenerse en cuenta que la elaboración de este informe, como una exigencia previa, se traducirá inevitablemente en retrasos en el inicio de la implementación de los SMMC, por lo que</p>	Se solicita precisar los alcances, procedimientos y criterios de revisión que deberán emplearse para la elaboración del informe de homologación.	Se incorporan precisiones en el AT SMMC sobre el contenido mínimo de los informes de homologación y auditorías, quienes podrán realizar estos procesos y las etapas asociadas.	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>resulta necesario modificar los plazos establecidos en la NTD, de modo de permitir a las empresas dar cumplimiento a las obligaciones establecidas dentro de ellos.</p> <p>Se solicita precisar los alcances, procedimientos y criterios de revisión que deberán emplearse para la elaboración del informe de homologación.</p>			
22	EEAG	INFORMACIÓN Y AUDITORÍAS DE LOS SMMC	8-4	<p>En cada uno de los informes el auditor deberá indicar la metodología usada en el proceso de auditoría, dejar evidencia del cumplimiento de cada uno de los capítulos de la norma y en el caso de utilizar muestreo estadístico indicar si se ha utilizado las normas NCh44:2007 o NCh1208:1976.</p> <p>Dado que esta homologación debería ser una evaluación del diseño de la solución que la empresa distribuidora tiene planificado instalar. Dado que es una evaluación del DISEÑO DEL MODELO DEL SMMC, no se entiende por qué se deberían de tomar muestreos aleatorios utilizando normas nch44:2007</p>	<p>Modificar el texto por:</p> <p><i>"En cada uno de los informes el auditor deberá indicar la metodología usada en el proceso de auditoría, dejar evidencia del cumplimiento de cada uno de los capítulos de la norma"</i></p>	<p>Se hace presente que en el caso que la homologación considere muestreo estadístico deberá dar cumplimiento a las normas que el AT SMMC señala.</p>	NO
23	Enel Distribución	INFORMACIÓN Y AUDITORÍAS DE LOS SMMC	8-4	<p>Se establece que las empresas distribuidoras deberán realizar una homologación inicial del sistema que implementen y, posteriormente, certificaciones, al menos cada dos años, orientadas a la definición de procesos de mejora continua.</p> <p>A su vez, el artículo 9-2 del AT de SMMC dispone que dicho informe de homologación debe ser enviado a la Superintendencia de Electricidad de Combustibles, con copia a la Comisión Nacional de Energía, a más tardar 6 meses contados desde su publicación.</p> <p>Adicionalmente, debe tenerse en cuenta que la elaboración de este informe, como una exigencia previa, se traducirá</p>	<p>Se solicita precisar los alcances, procedimientos y criterios de revisión que deberán emplearse para la elaboración del informe de homologación.</p>	<p>Se incorporan precisiones en el AT SMMC sobre el contenido mínimo de los informes de homologación y auditorías, quienes podrán realizar estos procesos y las etapas asociadas.</p>	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIAL MENTE)
				<p>inevitablemente en retrasos en el inicio de la implementación de los SMMC, por lo que resulta necesario modificar los plazos establecidos en la NTD, de modo de permitir a las empresas dar cumplimiento a las obligaciones establecidas dentro de ellos.</p> <p>Se solicita precisar los alcances, procedimientos y criterios de revisión que deberán emplearse para la elaboración del informe de homologación.</p>			
24	Enel Distribución	INFORMACIÓN Y AUDITORÍAS DE LOS SMMC	8-4	<p>En cada uno de los informes el auditor deberá indicar la metodología usada en el proceso de auditoría, dejar evidencia del cumplimiento de cada uno de los capítulos de la norma y en el caso de utilizar muestreo estadístico indicar si se ha utilizado las normas NCh44:2007 o NCh1208:1976.</p> <p>Dado que esta homologación debería ser una evaluación del diseño de la solución que la empresa distribuidora tiene planificado instalar. Dado que es una evaluación del DISEÑO DEL MODELO DEL SMMC, no se entiende por qué se deberían de tomar muestreos aleatorios utilizando normas nch44:2007</p>	<p>Modificar el texto por:</p> <p><i>"En cada uno de los informes el auditor deberá indicar la metodología usada en el proceso de auditoría, dejar evidencia del cumplimiento de cada uno de los capítulos de la norma"</i></p>	Se hace presente que en el caso que la homologación considere muestreo estadístico deberá dar cumplimiento a las normas que el AT SMMC señala.	NO
25	Colbún S.A.	INFORMACIÓN Y AUDITORÍAS DE LOS SMMC	General	<p>Tratándose de Clientes y/o Usuarios no sometidos a regulación de precios (Clientes Libres), se hace necesaria una conexión directa a las mediciones del Cliente por parte de la empresa suministradora. En la práctica, los datos de consumo de clientes libres son considerados información pública, por lo que no debiesen estar resguardados bajo los mismos estándares de protección que los datos de consumo de personas naturales. Ante lo anterior, se solicita que los SMMC que implementen las Empresas Distribuidoras tengan siempre habilitado un puerto para la instalación de un módem de lectura remota para el uso exclusivo de la</p>		El acceso local definido en la arquitectura conceptual de los SMMC para el caso de clientes regulados permite la funcionalidad requerida en la observación.	PARCIALMENTE



Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIAL MENTE)
				empresa suministradora. Dicho módem podrá ser instalado tanto por el cliente como por la empresa suministradora, a su propio cargo.			



Observaciones Capítulo 9: Disposiciones Transitorias

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
1	Fenacopel	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	9-1	Insertar nuevo numeral 1: Los plazos señalados en el primer inciso del artículo 7-9 de la NTD deben contabilizarse desde la publicación del Anexo Técnico en el Diario Oficial. Justificación: Los plazos exigidos actualmente para la implementación de la medición inteligente no son efectivos, ya que no se tiene definido todas las exigencias del SMMC. El inicio de los plazos deberían ser una vez publicado el Anexo Técnico.	Insertar nuevo numeral 1: Los plazos señalados en el primer inciso del artículo 7-9 de la NTD deben contabilizarse desde la publicación del Anexo Técnico en el Diario Oficial.	Se ajustará artículo 9-1, pero de forma distinta a la propuesta.	PARCIALMENTE
2	Cam Chile SpA	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	9-2	El informe final de la homologación inicial a que se refiere el artículo 8-4, debe ser enviado a la Superintendencia, con copia a la Comisión, a más tardar, 6 meses contados desde la publicación del presente Anexo Técnico en el Diario Oficial, de acuerdo al formato que defina la Superintendencia.	El informe final de la homologación inicial a que se refiere el artículo 8-4, debe ser enviado a la Superintendencia, con copia a la Comisión, a más tardar, 6 meses contados desde la publicación del presente Anexo Técnico en el Diario Oficial, de acuerdo al formato que defina la Superintendencia el mes posterior a su publicación.	La Superintendencia de Electricidad y Combustibles establecerá formatos para estos efectos, en un plazo que será establecido en el AT SMMC.	PARCIALMENTE
3	CHILQUINTA	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	9-2	Se solicita la revisión del tiempo para la homologación inicial para extenderlo a 9 meses una vez publicado el presente anexo, en consideración a los plazos asociados a un proceso de licitación para la selección de la solución de SMMC a implementar, y al tiempo suficiente para que el homologador pueda realizar el análisis y tener tiempos para la modificación o mejoras de este diseño para su implementación.	El informe final de la homologación inicial a que se refiere el artículo 8-4, debe ser enviado a la Superintendencia, con copia a la Comisión, a más tardar, 9 meses contados desde la publicación del presente Anexo Técnico en el Diario Oficial, de acuerdo al formato que defina la Superintendencia.	Se ajustarán los plazos para el envío del informe final de homologación inicial.	PARCIALMENTE
4	EEAG	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	9-2	Respecto de la homologación inicial El informe final de la homologación inicial a que se refiere el artículo 8-4, debe ser enviado a la Superintendencia, con copia a la Comisión, a más tardar, 6 meses contados desde la publicación del presente Anexo Técnico en el Diario Oficial, de acuerdo al formato que defina la	Se solicita modificar texto por: El informe final de la homologación inicial a que se refiere el artículo 8-4, debe ser enviado a la Superintendencia, con copia a la Comisión, a más tardar, 6 meses contados desde la publicación del presente Anexo Técnico en el Diario Oficial, de acuerdo al formato que defina la	La Superintendencia de Electricidad y Combustibles establecerá formatos para estos efectos, en un plazo que será establecido en el AT SMMC.	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				Superintendencia. Es relevante que el formato que se defina para ser utilizado en la homologación se encuentre disponible y definido al mes de la emisión del presente anexo técnico.	Superintendencia el cual deberá ser definido a los 30 días de emisión del presente Anexo Técnico.		
5	Enel Distribución	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	9-2	Respecto de la homologación inicial El informe final de la homologación inicial a que se refiere el artículo 8-4, debe ser enviado a la Superintendencia, con copia a la Comisión, a más tardar, 6 meses contados desde la publicación del presente Anexo Técnico en el Diario Oficial, de acuerdo al formato que defina la Superintendencia. Es relevante que el formato que se defina para ser utilizado en la homologación se encuentre disponible y definido al mes de la emisión del presente anexo técnico.	Se solicita modificar texto por: El informe final de la homologación inicial a que se refiere el artículo 8-4, debe ser enviado a la Superintendencia, con copia a la Comisión, a más tardar, 6 meses contados desde la publicación del presente Anexo Técnico en el Diario Oficial, de acuerdo al formato que defina la Superintendencia el cual deberá ser definido a los 30 días de emisión del presente Anexo Técnico.	La Superintendencia de Electricidad y Combustibles establecerá formatos para estos efectos, en un plazo que será establecido en el AT SMMC.	PARCIALMENTE
6	Fenacopel	Disposiciones Transitorias	9-2	El informe final de la homologación inicial a que se refiere el artículo 8-4, debe ser enviado a la Superintendencia, con copia a la Comisión, a más tardar, 6 meses contados desde la publicación del presente Anexo Técnico en el Diario Oficial, de acuerdo al formato que defina la Superintendencia. Justificación: El periodo de 6 meses es demasiado corto para poder realizar el informe de Homologación, que dé cuenta que la solución cumple con la NTD y AT, emitido por un Auditor independiente. Una vez publicado el Anexo Técnico se debe definir tecnologías factibles, efectuar licitaciones y negociaciones y hacer el informe de la homologación inicial. Es mejor aumentar el tiempo de diseño	El informe final de la homologación inicial a que se refiere el artículo 8-4, debe ser enviado a la Superintendencia, con copia a la Comisión, a más tardar, 12 meses contados desde la publicación del presente Anexo Técnico en el Diario Oficial, de acuerdo al formato que defina la Superintendencia.	Se ajustarán los plazos para el envío del informe final de homologación inicial.	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				aunque sea más apretada la implementación.			
7	Cam Chile SpA	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	9-3	En un plazo no superior a dieciocho meses contados desde la publicación del presente Anexo Técnico en el Diario Oficial, la Superintendencia deberá actualizar y/o elaborar los Protocolos de certificación para las versiones de las normas que definen las características eléctricas, metrológicas y mecánicas y con las que deben cumplir las Unidades de Medida, señaladas en los artículos 4-2, 4-3 y 4-6 del presente Anexo Técnico, respectivamente.	En un plazo no superior a dieciocho meses contados desde la publicación del presente Anexo Técnico en el Diario Oficial, la Superintendencia deberá actualizar y/o elaborar los Protocolos de certificación para las versiones de las normas que definen las características eléctricas, metrológicas y mecánicas y con las que deben cumplir las Unidades de Medida, señaladas en los artículos 4-2, 4-3 y 4-6 del presente Anexo Técnico, respectivamente. Para lo anterior, la Superintendencia establecerá un cronograma de trabajo que considere la participación de, al menos, Proveedores de Equipos, Organismos Certificadores, la Comisión y las Partes Interesadas.	La Superintendencia de Electricidad y Combustibles, de acuerdo a sus facultades, definirá el procedimiento de elaboración de estos protocolos.	NO
8	EEAG	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	9-3	En el artículo 9-3 del AT de SMMC se establece que <i>“En un plazo no superior a dieciocho meses contados desde la publicación del presente Anexo Técnico en el Diario Oficial, la Superintendencia deberá actualizar y/o elaborar los Protocolos de certificación para las versiones de las normas que definen las características eléctricas, metrológicas y mecánicas y con las que deben cumplir las Unidades de Medida, señaladas en los artículos 4-2, 4-3 y 4-6 del presente Anexo Técnico, respectivamente.</i> <i>Los Organismos Certificadores, en el plazo máximo de doce meses contados desde que la Superintendencia defina el Protocolo de Certificación respectivo, deberán certificar las Unidades de Medida conforme las versiones de las normas indicadas en el inciso anterior.</i> <i>Las Unidades de medida que sean</i>	Se solicita agregar al final de texto: Con el fin de garantizar el adecuado volumen de certificación de medidores para clientes regulados, la Superintendencia podrá aceptar una certificación acorde a las normas nacionales/ internacionales, emitido por un organismo nacional o extranjero debidamente acreditado.	La Superintendencia de Electricidad y Combustibles, de acuerdo a sus facultades, definirá el procedimiento de elaboración de estos protocolos.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p><i>incorporadas al SMMC antes del cumplimiento de los plazos señalados en los incisos anteriores, podrán ser certificadas bajo los protocolos actualmente vigentes.”</i></p> <p>En virtud de que es probable que no exista capacidad suficiente para que se puedan certificar todos medidores en el plazo establecido, se solicita incorporar la alternativa de que la Superintendencia pueda aceptar una certificación acorde a las normas nacionales/ internacionales, emitido por un organismo nacional o extranjero debidamente acreditado.</p>			
9	EEAG	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	9-3	<p>En el artículo 9-3 del AT de SMMC se establece que “En un plazo no superior a dieciocho meses contados desde la publicación del presente Anexo Técnico en el Diario Oficial, la Superintendencia deberá actualizar y/o elaborar los Protocolos de certificación para las versiones de las normas que definen las características eléctricas, metrológicas y mecánicas y con las que deben cumplir las Unidades de Medida, señaladas en los artículos 4-2, 4-3 y 4-6 del presente Anexo Técnico,</p> <p>respectivamente.</p> <p>Los Organismos Certificadores, en el plazo máximo de doce meses contados desde que la Superintendencia defina el Protocolo de Certificación respectivo, deberán certificar las Unidades de Medida conforme las versiones de las normas indicadas en el inciso anterior. Las Unidades de medida que sean incorporadas al SMMC antes del cumplimiento de los plazos señalados en los incisos anteriores, podrán ser certificadas bajo los protocolos</p>	<p>Se solicita agregar al final de texto:</p> <p>Con el fin de garantizar el adecuado volumen de certificación de medidores para clientes regulados, la Superintendencia podrá aceptar una certificación acorde a las normas nacionales/ internacionales, emitido por un organismo nacional o extranjero debidamente acreditado.</p>	<p>La Superintendencia de Electricidad y Combustibles, de acuerdo a sus facultades, definirá el procedimiento de elaboración de estos protocolos.</p>	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>actualmente vigentes.”</p> <p>Dada la capacidad actual de los laboratorios nacionales de certificación primaria de medidores, la cual no se condice con el volumen de equipos a instalar durante los próximos años, se solicita que se incluya en el Art. 9-3 del AT de SMMC un texto que permita modificar los actuales y futuros protocolos utilizados por SEC para dicho proceso, permitiendo utilizar la certificación del proveedor, más la certificación estadística por lotes y así garantizar que el proceso de certificación de medidores para clientes regulados no generará un retraso en la disponibilidad de equipos para las campañas masivas de reemplazo de medidores de clientes regulados:</p>			
10	Enel Distribución	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	9-3	<p>En el artículo 9-3 del AT de SMMC se establece que <i>“En un plazo no superior a dieciocho meses contados desde la publicación del presente Anexo Técnico en el Diario Oficial, la Superintendencia deberá actualizar y/o elaborar los Protocolos de certificación para las versiones de las normas que definen las características eléctricas, metrológicas y mecánicas y con las que deben cumplir las Unidades de Medida, señaladas en los artículos 4-2, 4-3 y 4-6 del presente Anexo Técnico, respectivamente.</i></p> <p><i>Los Organismos Certificadores, en el plazo máximo de doce meses contados desde que la Superintendencia defina el Protocolo de Certificación respectivo, deberán certificar las Unidades de Medida conforme las versiones de las normas indicadas en el inciso anterior.</i></p> <p><i>Las Unidades de medida que sean</i></p>	<p>Se solicita agregar al final de texto:</p> <p>Con el fin de garantizar el adecuado volumen de certificación de medidores para clientes regulados, la Superintendencia podrá aceptar una certificación acorde a las normas nacionales/ internacionales, emitido por un organismo nacional o extranjero debidamente acreditado.</p>	<p>La Superintendencia de Electricidad y Combustibles, de acuerdo a sus facultades, definirá el procedimiento de elaboración de estos protocolos.</p>	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p><i>incorporadas al SMMC antes del cumplimiento de los plazos señalados en los incisos anteriores, podrán ser certificadas bajo los protocolos actualmente vigentes.”</i></p> <p>En virtud de que es probable que no exista capacidad suficiente para que se puedan certificar todos medidores en el plazo establecido, se solicita incorporar la alternativa de que la Superintendencia pueda aceptar una certificación acorde a las normas nacionales/ internacionales, emitido por un organismo nacional o extranjero debidamente acreditado.</p>			
11	Enel Distribución	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	9-3	<p>En el artículo 9-3 del AT de SMMC se establece que “En un plazo no superior a dieciocho meses contados desde la publicación del presente Anexo Técnico en el Diario Oficial, la Superintendencia deberá actualizar y/o elaborar los Protocolos de certificación para las versiones de las normas que definen las características eléctricas, metrológicas y mecánicas y con las que deben cumplir las Unidades de Medida, señaladas en los artículos 4-2, 4-3 y 4-6 del presente Anexo Técnico,</p> <p>respectivamente.</p> <p>Los Organismos Certificadores, en el plazo máximo de doce meses contados desde que la Superintendencia defina el Protocolo de Certificación respectivo, deberán certificar las Unidades de Medida conforme las versiones de las normas indicadas en el inciso anterior. Las Unidades de medida que sean incorporadas al SMMC antes del cumplimiento de los plazos señalados en los incisos anteriores, podrán ser certificadas bajo los protocolos</p>	<p>Se solicita agregar al final de texto:</p> <p>Con el fin de garantizar el adecuado volumen de certificación de medidores para clientes regulados, la Superintendencia podrá aceptar una certificación acorde a las normas nacionales/ internacionales, emitido por un organismo nacional o extranjero debidamente acreditado.</p>	<p>La Superintendencia de Electricidad y Combustibles, de acuerdo a sus facultades, definirá el procedimiento de elaboración de estos protocolos.</p>	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>actualmente vigentes.”</p> <p>Dada la capacidad actual de los laboratorios nacionales de certificación primaria de medidores, la cual no se condice con el volumen de equipos a instalar durante los próximos años, se solicita que se incluya en el Art. 9-3 del AT de SMMC un texto que permita modificar los actuales y futuros protocolos utilizados por SEC para dicho proceso, permitiendo utilizar la certificación del proveedor, más la certificación estadística por lotes y así garantizar que el proceso de certificación de medidores para clientes regulados no generará un retraso en la disponibilidad de equipos para las campañas masivas de reemplazo de medidores de clientes regulados:</p>			
12	ACLARA	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	9-4	<p>Excluir texto : La Superintendencia deberá definir los perfiles para los estándares señalados en los artículos 6-2 y 9-9, numeral 2, en el plazo máximo de 2 años contados desde la publicación del Anexo Técnico en el Diario Oficial. Para lo anterior, la Superintendencia establecerá un cronograma de trabajo que considere la participación de, al menos, las Empresas Distribuidoras, la Comisión y las Partes Interesadas.</p> <p>JUSTIFICATIVAS:</p> <p>Durante la presentación de la CNE (15/02/2019) – Aclaraciones del AT – consulta pública:</p> <p>1. la CNE ha indicado que el sistema de comunicación como definido en el anexo (con respecto a modelo de datos y protocolo de intercambio) tiene como la principal característica, permitir la interoperabilidad y permitir los servicios agregados como agua, gas, carros</p>	<p>Excluir texto : La Superintendencia deberá definir los perfiles para los estándares señalados en los artículos 6-2 y 9-9, numeral 2, en el plazo máximo de 2 años contados desde la publicación del Anexo Técnico en el Diario Oficial. Para lo anterior, la Superintendencia establecerá un cronograma de trabajo que considere la participación de, al menos, las Empresas Distribuidoras, la Comisión y las Partes Interesadas.</p>	<p>Los SMMC requieren la definición de perfiles. En efecto, la interoperabilidad solo se puede asegurar cuando esos perfiles son definidos completamente.</p>	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>eléctricos, etc. en el futuro .</p> <p>2. La CNE justifico , basado en los estudios de la Univ. Sta. Santa Maria – AC3E (Informe de Estandarización en Sistemas de Medición, Monitoreo y Control) ; la necesidad de creación de un perfil estándar de MODELO de DATOS y PROTOCOLO DE INTERCAMBIO para buscar la interoperabilidad y permitir los servicios agregados como agua , gas , carros eléctricos , etc. .</p> <p>Sin embargo, se puede notar que en el informe de dela Univ. Sta. Maria hay puntos importantes a ser considerado para la decisión tomada por la CNE:</p> <p>1. El estudio AC3E (Informe de Estandarización en Sistemas de Medición, Monitoreo y Control), apunta que:</p> <p>a) existen más de 25 definiciones de interoperabilidad para los SMMC. Las definiciones más mencionadas son aquellas descritas en las normas IEC y ANSI.</p> <p>b) debe destacarse que interoperabilidad no es sinónimo de estandarización.</p> <p>c) la estandarización por sí sola no hace que un sistema sea robusto e interoperable.</p> <p>d) La adopción de un estándar único que habilite la creación de una arquitectura interoperable no reviste sólo un carácter técnico</p> <p>e) Existen factores de mercado que deben ser tomados en cuenta, específicamente aquellos asociados a economías de escala.</p> <p>i. Ha tomado como ejemplo la introducción de TV digital en Chile, para justificar el menor costo de equipos que se generó dado el mercado espejo que se creó en adoptar un estándar y de igual manera apunta el ejemplo de la telefonía celular.</p> <p>f) es sencillo ver que el uso de normas y</p>			

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>estándares en ningún caso frena o impide la creación de arquitecturas tecnológicas ni tampoco reduce o comprime el mercado de proveedores.</p> <p>g) existen múltiples agencias de estandarización a nivel mundial que trabajan en las definiciones de los estándares, como el American National Standards Institute (ANSI)¹, la International Electrotechnical Commission (IEC)², el Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)³, International Organization for Standardization (ISO)⁴, International Telecommunication Union (ITU)⁵, Third Generation Partnership Project (3 GPP).</p> <p>h) Actualmente existen trabajos importantes en la definición de un SMMC interoperable en distintas partes del mundo. La base para los estándares de SMMC y su interoperabilidad es el estándar internacional IEC61850.</p> <p>i) Respecto a los estándares en las arquitecturas SMMC, desde un punto de vista de la competencia, los principales en el mercado son ANSI e IEC. Un aspecto a considerar desde este punto de vista corresponde a que uno de los requisitos para competencia perfecta es que los productos (o equipos en este caso) sean homogéneos y poco diferenciables entre competidores. Es decir, compradores y vendedores no deben tener límites a sus decisiones.</p> <p>j) Otros mercados no están regidos ni por las normas ANSI ni por las normas IEC: el mercado brasileño, por ejemplo, se rige por los estándares de la Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) [11]. Esta opción de Brasil también puede encontrarse en otras arquitecturas de</p>			

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>comunicaciones: Por ejemplo, Brasil ha optado por fomentar la industria interna en el diseño y producción de equipos, apostando por normas propias para televisión digital terrestre versión brasilera.</p> <p>i. (OBSERVACION: mercado de medidores en Brasil es de 60 millones de medidores, muy atractivo para que se desarrolle la industria interna ya existente).</p> <p>k) Al clasificar geográficamente bajo el nivel de penetración, se determina que el mercado europeo y asiático lidera la penetración de medidores inteligentes instalados.</p> <p>i. Un caso particular es Italia, que corresponde al país con mayor avance en la instalación de medidores inteligentes con un nivel de penetración de 100% equivalente a aproximadamente 32 millones equipos de primera generación, que se encuentran en proceso de cambio a segunda generación, instalando un total de 42 millones de equipos de segunda generación en los próximos años.</p> <p>ii. (OBSERVACION: ENEL detiene case 100% del mercado de distribución, fabricando su propio medidor. Inclusive en España).</p> <p>l) Vale la pena destacar que la geografía y distribución de usuarios dentro de Chile requerirá del uso de más de una capa física. Así, aunque exista interoperabilidad a nivel de aplicaciones, ello no implica en todo caso una operación plug and play de toda unidad de medida.</p> <p>Así , se justifica la CNE considerar la sugerencia de mantener los protocolos ANSI y excluir la creación de un perfil standard de Chile , pues que para el caso específico de CHILE ,:</p>			

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>1. El mercado de medidores para el SMMC de Chile es de aproximadamente solo 6.4 millones de medidores :</p> <p>a) Luego la definición de un perfil standard de modelo de datos e intercambio de protocolo para Chile seguro va generar un perjuicio en los costos asociados en la implementación del SMMC (ya que no se tomara provecho de los factores de mercado que deben ser tomados en cuenta, específicamente aquellos asociados a economías de escala, conforme recomendado por el estudio) . Diferentemente de los Mil millones de equipos de TV digital y telefonía celular mencionados en el informe.</p> <p>b) Crear un perfil standard como Brasil, solamente sería atractivo para la industria en desarrollar se existiese un mercado disponible tan grande cuanto los 60 millones de medidores de Brasil para reemplazo (con un crecimiento orgánico de 3.5 millones de medidores ano).</p> <p>2. Como indicado en el informe AC3E; es sabido por parte de todos los expertos y organismos que definen los requerimientos para implementación de medidores inteligentes que el EE. UU es uno de los países más avanzados en la implementación de sistemas SMMC utilizando para definición de modelo de datos y protocolos de intercambio definidos por las normas internacionales ANSI y los sistemas implementados funcionan perfectamente cuanto la interoperabilidad y permitir y coexistiendo con los servicios agregados como agua , gas , carros eléctricos, etc. .</p> <p>3. Existe grande volumen de medidores de SMMC en parte de Europa con implementación de SMMC, bajo otros</p>			

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>modelos de Datos y protocolos de intercambio que no están bajo normativa IEC y que como indicado por el informe AC3E (“Es decir, compradores y vendedores no deben tener límites a sus decisiones”), luego destacase que interoperabilidad no es sinónimo de estandarización.</p> <p>4. La diversidad geográfica de Chile que considerando la evaluaciones de tecnología que deberían ser aplicadas de modo a se aplicar el MENOR costo de implementación, muchas de las empresas deberán implementar soluciones híbridas (PLC, RF y celular).</p> <p>a) Los protocolos ANSI poseen amplia madurez en la aplicación con tecnología en RF (Mesh, P2PM, wi fi, wi max, etc) y PLC grandes distancias, siendo ambas tecnologías posibles soluciones de comunicación a ser utilizada en para la realidad geográfica chilena considerando los costos de implementación.</p> <p>b) Permitirá avanzar de modo atender los plazos de implementación, como algunas empresas de ya están aplicando soluciones de RF con estándares ANSI.</p> <p>5. Otros países de región como Colombia, buscando economía de escala ya que su mercado interno no es grande y por poseer características geográficas iguales de Chile, ya tiene en sus normas y regulaciones para implementación de SMMC tanto los modelos IEC como ANSI, de modo a permitir las distintas tecnologías que traigan los menores costos de implementación y alcance los objetivos que son similares a todos los países (calidad de servicios, nuevas tarifas, costos asociados, etc.).</p> <p>6. Conforme Anexo técnico en versiones</p>			

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>anteriores las normas ANSI, conforme detalladas, ya estaban contempladas como parte de los requerimientos aplicables. Y se ha considerado en las inversiones indicadas por las distribuidoras junto la CNE para la implementación de soluciones AMI en Chile, pues ya contemplan tecnologías implementadas que utilizan estos protocolos como parte de la solución.</p> <p>7. Sería necesario la revisión de las inversiones necesarias para implementación de los SMMC por parte de las empresas distribuidoras, pues se consideró la utilización de las tecnologías bajo la plataforma de comunicación ANSI existente en los mercados (escalabilidad) para evaluación de los costos asociados a la implementación.</p> <p>8. En Chile las empresas de los servicios asociados de agua y gas, tienen contratos de concesión definidos por el gobierno de Chile para más de 20 años y no están bajo la responsabilidad de las empresas Electricas. Lo que no hace sentido obligar que las empresas Electricas apliquen requerimientos en los SMMC que aún no se ve posibilidad de uso, sin cambio de otras regulaciones vigentes.</p> <p>9. Además empresas de agua por ejemplo, ya utilizan pilotos de AMR para agua con soluciones que utilizan protocolo ANSI u otros protocolos de uso propietario.</p>			
13	EEAG	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	9-4	<p>Para la fijación de los perfiles para los estándares de los modelos de datos se deben definir y ser conocidos por parte de la distribuidoras en el proceso de diseño de la solución de medición inteligente, hacerlo en forma posterior casi dos años significara costes adicionales a las distribuidoras para la adecuación de los sistemas de medición y estructura de base</p>	<p>Modificar el texto por: La Superintendencia deberá definir los perfiles para las informaciones necesarias que se deben registrar en cada equipo de medida, por ejemplo las informaciones mínimas que el medidor debe de enviar hacia el cliente. (interfaces I1, I10 e I12 de la figura 1 del artículo 3.2) , en el plazo máximo de tres meses contados desde la</p>	<p>Se ajustarán los plazos para la definición de los perfiles para los estándares que define el AT SMMC.</p>	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				de datos. Adicionalmente resulta imposible que las empresas distribuidoras puedan diseñar, planificar homologar y dar cumplimiento a los tiempos en del artículo 7.9 de la NTD.	publicación del Anexo Técnico en el Diario Oficial. Para lo anterior, la Superintendencia establecerá un cronograma de trabajo que considere la participación de, al menos, las Empresas Distribuidoras, la Comisión y las Partes Interesadas.		
14	Enel Distribución	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	9-4	Para la fijación de los perfiles para los estándares de los modelos de datos se deben definir y ser conocidos por parte de la distribuidoras en el proceso de diseño de la solución de medición inteligente, hacerlo en forma posterior casi dos años significara costes adicionales a las distribuidoras para la adecuación de los sistemas de medición y estructura de base de datos. Adicionalmente resulta imposible que las empresas distribuidoras puedan diseñar, planificar homologar y dar cumplimiento a los tiempos en del artículo 7.9 de la NTD.	Modificar el texto por: La Superintendencia deberá definir los perfiles para las informaciones necesarias que se deben registrar en cada equipo de medida, por ejemplo las informaciones mínimas que el medidor debe de enviar hacia el cliente. (interfaces I1, I10 e I12 de la figura 1 del artículo 3.2) , en el plazo máximo de tres meses contados desde la publicación del Anexo Técnico en el Diario Oficial. Para lo anterior, la Superintendencia establecerá un cronograma de trabajo que considere la participación de, al menos, las Empresas Distribuidoras, la Comisión y las Partes Interesadas.	Se ajustarán los plazos para la definición de los perfiles para los estándares que define el AT SMMC.	PARCIALMENTE
15	Fenacopel	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	9-4	Excluir texto : La Superintendencia deberá definir los perfiles para los estándares señalados en los artículos 6-2 y 9-9, numeral 2, en el plazo máximo de 2 años contados desde la publicación del Anexo Técnico en el Diario Oficial. Para lo anterior, la Superintendencia establecerá un cronograma de trabajo que considere la participación de, al menos, las Empresas Distribuidoras, la Comisión y las Partes Interesadas. Justificación: Misma Justificación Artículo 6-2	Excluir texto : La Superintendencia deberá definir los perfiles para los estándares señalados en los artículos 6-2 y 9-9, numeral 2, en el plazo máximo de 2 años contados desde la publicación del Anexo Técnico en el Diario Oficial. Para lo anterior, la Superintendencia establecerá un cronograma de trabajo que considere la participación de, al menos, las Empresas Distribuidoras, la Comisión y las Partes Interesadas.	Los SMMC requieren la definición de perfiles. En efecto, la interoperabilidad solo se puede asegurar cuando esos perfiles son definidos completamente.	NO
16	ACLARA	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	9-5	MODIFICAR TEXTO: " Para efectos del cumplimiento de los porcentajes señalados en los numerales 1, 2 y 3 del inciso primero del artículo 7-9 de la NTD, las Empresas	Para efectos del cumplimiento de los porcentajes señalados en los numerales 1, 2 y 3 del inciso primero del artículo 7-9 de la NTD, las Empresas Distribuidoras podrán	El AT SMMC no establecerá un reconocimiento de pilotos SMMC en los términos establecidos en su artículo 9-5. Atendido que la NTD	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>Distribuidoras podrán considerar aquellos pilotos de SMMC, esto es, sistemas que permitan la medición, monitoreo y control remoto, que no cumplan con las exigencias establecidas en el presente Anexo Técnico, siempre que éstos hayan sido implementados antes del 28 de septiembre de 2018." Modificando la fecha de corte de implementación, de modo que las empresas Electricas puedan implementar los equipos de expansión de los pilotos ya comprados.</p> <p>JUSTIFICATIVA:</p> <p>- Permitir las empresas Electricas utilizar e implementar los equipos comprados para expansión de los pilotos.</p>	<p>considerar aquellos pilotos de SMMC, esto es, sistemas que permitan la medición, monitoreo y control remoto, que no cumplan con las exigencias establecidas en el presente Anexo Técnico, siempre que éstos hayan sido comprados (comprobadamente justificados) antes de la publicación definitiva del anexo técnico.</p>	<p>será objeto de modificación y que la implementación de los SMMC a clientes regulados pasará a ser voluntaria (en general únicamente se deberán implementar cuando el cliente lo requiera) no existirá un plazo como el contenido en el artículo 7-9 de la NTD en el cual las empresas distribuidoras deban cumplir con la instalación de los SMMC. En la medida que estas instalaciones cumplan con las exigencias del AT SMMC, podrán ser considerados para los efectos que la normativa establezca.</p>	
17	CHILQUINTA	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	9-5	<p>Respecto de los pilotos y su consideración dentro de las métricas de avance del despliegue de los SMMC, es importante considerar que existen medidores que se instalaron en forma posterior a la fecha indicada (28 de septiembre de 2018), y órdenes de compra cursadas, por lo que se solicita que se consideren cómo válidos los medidores que se adquirieron dentro del año 2018.</p> <p>Respecto del tiempo en que se consideran válidos estas soluciones "pilotos", se considera que 7 años es una ventana que no cubre la vida útil de los componentes, por lo que se solicita que el reconocimiento de estas soluciones sea hasta el cumplimiento de su vida útil. (de 12 a 15 años)</p>	<p>Modificar texto por: Para efectos del cumplimiento de los porcentajes señalados en los numerales 1, 2,3 y 4 del inciso primero del artículo 7-9 de la NTD, las Empresas Distribuidoras podrán considerar aquellos pilotos de SMMC, esto es, sistemas que permitan la medición, monitoreo y control remoto, que no cumplan con las exigencias establecidas en el presente Anexo Técnico, siempre que éstos hayan sido implementados y/o comprados hasta el 31 de diciembre del 2018. Estos pilotos serán reconocidos hasta el cumplimiento de la vida útil de sus componentes.</p>	<p>El AT SMMC no establecerá un reconocimiento de pilotos SMMC en los términos establecidos en su artículo 9-5. Atendido que la NTD será objeto de modificación y que la implementación de los SMMC a clientes regulados pasará a ser voluntaria (en general únicamente se deberán implementar cuando el cliente lo requiera) no existirá un plazo como el contenido en el artículo 7-9 de la NTD en el cual las empresas distribuidoras deban cumplir con la instalación de los SMMC. En la medida que estas instalaciones cumplan con las exigencias del AT SMMC, podrán ser considerados para los efectos que la normativa establezca.</p>	NO
18	CORNELEC	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	9-5	<p>MODIFICAR TEXTO: " Para efectos del cumplimiento de los porcentajes señalados en los numerales 1, 2 y 3 del inciso primero del artículo 7-9 de la NTD, las Empresas Distribuidoras podrán considerar aquellos</p>	<p>Para efectos del cumplimiento de los porcentajes señalados en los numerales 1, 2 y 3 del inciso primero del artículo 7-9 de la NTD, las Empresas Distribuidoras podrán considerar aquellos pilotos de SMMC, esto</p>	<p>El AT SMMC no establecerá un reconocimiento de pilotos SMMC en los términos establecidos en su artículo 9-5. Atendido que la NTD será objeto de modificación y que la</p>	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>pilotos de SMMC, esto es, sistemas que permitan la medición, monitoreo y control remoto, que no cumplan con las exigencias establecidas en el presente Anexo Técnico, siempre que éstos hayan sido implementados antes del 28 de septiembre de 2018." Modificando la fecha de corte de implementación, de modo que las empresas eléctricas puedan implementar los equipos de expansión de los pilotos ya comprados.</p> <p>JUSTIFICATIVA:</p> <p>- Permitir las empresas eléctricas utilizar e implementar los equipos comprados para expansión de los pilotos.</p>	<p>es, sistemas que permitan la medición, monitoreo y control remoto, que no cumplan con las exigencias establecidas en el presente Anexo Técnico, siempre que éstos hayan sido comprados (comprobadamente justificados) antes de la publicación definitiva del anexo técnico.</p>	<p>implementación de los SMMC a clientes regulados pasará a ser voluntaria (en general únicamente se deberán implementar cuando el cliente lo requiera) no existirá un plazo como el contenido en el artículo 7-9 de la NTD en el cual las empresas distribuidoras deban cumplir con la instalación de los SMMC. En la medida que estas instalaciones cumplan con las exigencias del AT SMMC, podrán ser considerados para los efectos que la normativa establezca.</p>	
19	EEAG	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	9-5	<p>Se establece que contarán dentro de los pilotos, todos los medidores implementados hasta el 28 de septiembre de 2018, los cuales deberán ser cambiados al cabo del séptimo año.</p> <p>Al respecto, existen medidores que no alcanzaron a instalarse en esa fecha de corte, los cuales no podrán ser recogidos como pilotos. También existen órdenes de compra de medidores que, a hecho consumado, tampoco podrán ser incluidos, por lo cual se solicitará que, con el respaldo de órdenes de compra, puedan ser incorporados los medidores dentro de los programas pilotos.</p> <p>Además, 7 años parece ser un periodo muy acotado de tiempo, toda vez que la tarifa remunera este tipo de medidores al cabo de 16 años, que parece ser un tiempo prudente para realizar el cambio final, toda vez que las empresas apostaron por incorporar medidores dadas las exigencias</p>	<p>Modificar texto por:</p> <p>Para efectos del cumplimiento de los porcentajes señalados en los numerales 1, 2,3 y 4 del inciso primero del artículo 7-9 de la NTD, las Empresas Distribuidoras podrán considerar aquellos pilotos de SMMC, esto es, sistemas que permitan la medición, monitoreo y control remoto, que no cumplan con las exigencias establecidas en el presente Anexo Técnico, siempre que éstos hayan sido implementados y/o comprados antes del 31 de diciembre del 2018. Estos pilotos serán reconocidos hasta la vida útil del último medidor instalado.</p> <p>Las Empresas Distribuidoras deberán disponer de la información necesaria para acreditar ante la Superintendencia los requisitos para que sus pilotos SMMC sean considerados en el cumplimiento de los porcentajes señalados, debiendo, en particular, identificar el Cliente con piloto SMMC y la fecha en que éste fue implementado.</p> <p>Dentro del plazo de 60 días contados desde</p>	<p>El AT SMMC no establecerá un reconocimiento de pilotos SMMC en los términos establecidos en su artículo 9-5. Atendido que la NTD será objeto de modificación y que la implementación de los SMMC a clientes regulados pasará a ser voluntaria (en general únicamente se deberán implementar cuando el cliente lo requiera) no existirá un plazo como el contenido en el artículo 7-9 de la NTD en el cual las empresas distribuidoras deban cumplir con la instalación de los SMMC. En la medida que estas instalaciones cumplan con las exigencias del AT SMMC, podrán ser considerados para los efectos que la normativa establezca.</p>	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				que establecía la Norma Técnica de Distribución.	la publicación del presente Anexo Técnico en el Diario Oficial y en el formato que defina la Superintendencia, las Empresas Distribuidoras deberán informar a dicho organismo, con copia a la Comisión, los pilotos de SMMC que hayan implementado en el plazo señalado en el primer inciso de esta disposición.		
20	Enel Distribución	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	9-5	<p>Se establece que contarán dentro de los pilotos, todos los medidores implementados hasta el 28 de septiembre de 2018, los cuales deberán ser cambiados al cabo del séptimo año.</p> <p>Al respecto, existen medidores que no alcanzaron a instalarse en esa fecha de corte, los cuales no podrán ser recogidos como pilotos. También existen órdenes de compra de medidores que, a hecho consumado, tampoco podrán ser incluidos, por lo cual se solicitará que, con el respaldo de órdenes de compra, puedan ser incorporados los medidores dentro de los programas</p> <p>Además, 7 años parece ser un periodo muy acotado de tiempo, toda vez que la tarifa remunera este tipo de medidores al cabo de 16 años, que parece ser un tiempo prudente para realizar el cambio final, toda vez que las empresas apostaron por incorporar medidores dadas las exigencias que establecía la Norma Técnica de Distribución.</p>	<p>Modificar texto por: Para efectos del cumplimiento de los porcentajes señalados en los numerales 1, 2,3 y 4 del inciso primero del artículo 7-9 de la NTD, las Empresas Distribuidoras podrán considerar aquellos pilotos de SMMC, esto es, sistemas que permitan la medición, monitoreo y control remoto, que no cumplan con las exigencias establecidas en el presente Anexo Técnico, siempre que éstos hayan sido implementados y/o comprados antes del 31 de diciembre del 2018. Estos pilotos serán reconocidos hasta la vida útil del último medidor instalado.</p> <p>Las Empresas Distribuidoras deberán disponer de la información necesaria para acreditar ante la Superintendencia los requisitos para que sus pilotos SMMC sean considerados en el cumplimiento de los porcentajes señalados, debiendo, en particular, identificar el Cliente con piloto SMMC y la fecha en que éste fue implementado.</p> <p>Dentro del plazo de 60 días contados desde la publicación del presente Anexo Técnico en el Diario Oficial y en el formato que defina la Superintendencia, las Empresas Distribuidoras deberán informar a dicho organismo, con copia a la Comisión, los pilotos de SMMC que hayan implementado en el plazo señalado en el primer inciso de esta disposición.</p>	El AT SMMC no establecerá un reconocimiento de pilotos SMMC en los términos establecidos en su artículo 9-5. Atendido que la NTD será objeto de modificación y que la implementación de los SMMC a clientes regulados pasará a ser voluntaria (en general únicamente se deberán implementar cuando el cliente lo requiera) no existirá un plazo como el contenido en el artículo 7-9 de la NTD en el cual las empresas distribuidoras deban cumplir con la instalación de los SMMC. En la medida que estas instalaciones cumplan con las exigencias del AT SMMC, podrán ser considerados para los efectos que la normativa establezca.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
21	Fenacopel	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	9-5	<p>MODIFICAR TEXTO: " Para efectos del cumplimiento de los porcentajes señalados en los numerales 1, 2 y 3 del inciso primero del artículo 7-9 de la NTD, las Empresas Distribuidoras podrán considerar aquellos pilotos de SMMC, esto es, sistemas que permitan la medición, monitoreo y control remoto, que no cumplan con las exigencias establecidas en el presente Anexo Técnico, siempre que éstos hayan sido implementados antes del 28 de septiembre de 2018." Obs: Modificar la fecha de corte de implementación , de modo que las empresas Electricas puedan implementar los equipos adquiridos para implementación de pilotos antes de la publicación del Anexo Técnico en consulta pública.</p> <p>Justificación: - Permitir a las empresas Electricas utilizar e implementar los equipos comprados para expansión de los pilotos. -La fecha de corte indicada en el artículo 9-5, 28 de septiembre del 2018, no tiene ninguna implicancia para las tecnologías elegidas para la implementación de los pilotos.</p>	<p>Para efectos del cumplimiento de los porcentajes señalados en los numerales 1, 2 y 3 del inciso primero del artículo 7-9 de la NTD, las Empresas Distribuidoras podrán considerar aquellos pilotos de SMMC, esto es, sistemas que permitan la medición, monitoreo y control remoto, que no cumplan con las exigencias establecidas en el presente Anexo Técnico, siempre que éstos hayan sido adquiridos antes de la publicación del anexo técnico en consulta pública.</p>	<p>El AT SMMC no establecerá un reconocimiento de pilotos SMMC en los términos establecidos en su artículo 9-5. Atendido que la NTD será objeto de modificación y que la implementación de los SMMC a clientes regulados pasará a ser voluntaria (en general únicamente se deberán implementar cuando el cliente lo requiera) no existirá un plazo como el contenido en el artículo 7-9 de la NTD en el cual las empresas distribuidoras deban cumplir con la instalación de los SMMC. En la medida que estas instalaciones cumplan con las exigencias del AT SMMC, podrán ser considerados para los efectos que la normativa establezca.</p>	NO
22	ACLARA	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	9-7	<p>Incluir en texto las zonas clasificado también como densidad baja: " Las zonas de baja concentración de clientes deberán encontrarse en un par o pares Comuna-Empresa clasificado como de densidad muy baja y baja, de conformidad con el "Anexo Clasificación de Redes: Comuna-Empresa" de la NTD. Justificativa: Por características de ruralidad y uso de misma tecnología SMMC menos costosa en la implementación.</p>	<p>Las zonas de baja concentración de clientes deberán encontrarse en un par o pares Comuna-Empresa clasificado como de densidad muy baja y baja, de conformidad con el "Anexo Clasificación de Redes: Comuna-Empresa" de la NTD.</p>	<p>Se acoge propuesta.</p>	SI

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
23	CORNELEC	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	9-7	Incluir en texto las zonas clasificado también como densidad baja: " Las zonas de baja concentración de clientes deberán encontrarse en un par o pares Comuna-Empresa clasificado como de densidad muy baja y baja, de conformidad con el "Anexo Clasificación de Redes: Comuna-Empresa" de la NTD. Justificativa: Por características de ruralidad y uso de misma tecnología SMMC menos costosa en la implementación.	Las zonas de baja concentración de clientes deberán encontrarse en un par o pares Comuna-Empresa clasificado como de densidad muy baja y baja , de conformidad con el "Anexo Clasificación de Redes: Comuna-Empresa" de la NTD.	Se acoge propuesta.	SI
24	EEAG	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	9-7	"Las zonas de baja concentración de clientes deberán encontrarse en un par o pares Comuna-Empresa clasificado como de densidad muy baja, de conformidad con el "Anexo Clasificación de Redes: Comuna-Empresa" de la NTD" En el Caso del Grupo Saesa el 48 % de los clientes rurales o en cuadrículas de menos de 100 clientes, no están en comunas clasificadas como densidad muy baja, por lo que no podrían acogerse a esta segmentación. Como Ejemplo Osorno, que es una Comuna de densidad media, de los 825 cuadrículas que la componen, 725 tienen menos de 100 clientes y que podrían ser consideradas como zonas de baja concentración. Incluir cualquier tipo de densidad en este apartado, dado que clientes rurales existen en comunas incluso definidas como media y alta densidad.	Se solicita eliminar lo siguiente: Las zonas de baja concentración de clientes deberán encontrarse en un par o pares Comuna-Empresa clasificado como de densidad muy baja, de conformidad con el "Anexo Clasificación de Redes: Comuna-Empresa" de la NTD.	El establecimiento de zonas de baja concentración de clientes se vincula con la densidad del par Comuna-Empresa en que se encuentra la o las cuadrículas, no atendiendo a la ruralidad de los clientes. Por lo demás, no se indica a qué entiende o a qué se refiere con "clientes rurales".	NO
25	Fenacopel	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	9-7	Excluir el requisito 1: " Las zonas de baja concentración de clientes deberán encontrarse en un par o pares Comuna-Empresa clasificado como de densidad muy baja, de conformidad con el "Anexo	Excluir el requisito 1	El establecimiento de zonas de baja concentración de clientes se vincula con la densidad del par Comuna-Empresa, por lo que debe cumplir con el requisito de tratarse de	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>Clasificación de Redes: Comuna-Empresa” de la NTD.</p> <p>Justificación: El requisito “Densidad Zona Cuadricular” hace un análisis mucho más detallado que el requisito 1 al considerar grillas de 1 kilómetro cuadrado, siendo suficiente para definir las zonas de baja concentración de clientes. Por otro lado, una comuna puede quedar clasificada como densidad alta o baja por tener concentración de clientes en una ciudad específica, pero al mismo tiempo tener otras zonas con alta dispersión de clientes en grandes distancias, teniendo problemas de acceso y de comunicaciones, donde igualmente se justifica considerarlas como "zonas de baja concentración". Como por ejemplo la comuna de Puerto Varas que está clasificada como de baja densidad, con concentración de clientes en la ciudad de Puerto Varas, que sin embargo su límite comunal oriente es el límite con Argentina, existiendo clientes con las condiciones de dispersión señaladas. Se adjunta en Anexo ejemplo de Puerto Varas.</p>		cuadrícula o cuadrículas ubicadas en partes Comuna-Empresa de densidad baja o muy baja conforme la NTD.	
26	Fenacopel	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	9-8	<p>La Empresa Distribuidora podrá realizar la solicitud señalada en el artículo 9-6, en los siguientes plazos, dando cumplimiento a los requisitos señalados en el artículo 9-7 y a los que se indican a continuación:</p> <p>1. En el plazo de 30 días contados desde la publicación del presente Anexo Técnico en el Diario Oficial, cumpliendo los siguientes requisitos</p> <p>Justificación: Tiempo demasiado corto para definir de</p>	1. En el plazo de 60 días contados desde la publicación del presente Anexo Técnico en el Diario Oficial, cumpliendo los siguientes requisitos	Se acoge propuesta	SI

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				buen manera las zonas de baja concentración, se deben simular cada caso y definir las cuadrículas.			
27	ACLARA	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	9-9	<p>Excluir: El 94% de los datos originados en las primeras doce horas de un día (de 00:00 a 11:59 horas) deben estar almacenados y disponibles en la Base de Datos Central, a más tardar, a las 20:00 horas del día analizado. Una vez transcurrido este plazo, dichos datos deben estar disponibles al Cliente y/o Usuario, a través de las plataformas de información o aplicaciones digitales, en un plazo no mayor a una hora.</p> <p>JUSTIFICATIVA :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Indicador extremadamente exigente frente los indicadores presentado en las versiones anteriores del anexo , lo que implicaría que las empresas Electricas modifiquen sus turnos de trabajos (incluyendo turnos de trabajo después de las 18 horas) de modo a monitorear y garantizar que las informaciones de lecturas del día esté disponible a los usuarios en el mismo día . - Costos adicionales en la implementación de los sistemas. - Costos adicionales en los procesos de las empresas Electricas. - No existe beneficio directo a los clientes/usuarios, considerando los indicadores ya establecidos. 	<p>EXCLUIR INDICADOR: El 94% de los datos originados en las primeras doce horas de un día (de 00:00 a 11:59 horas) deben estar almacenados y disponibles en la Base de Datos Central, a más tardar, a las 20:00 horas del día analizado. Una vez transcurrido este plazo, dichos datos deben estar disponibles al Cliente y/o Usuario, a través de las plataformas de información o aplicaciones digitales, en un plazo no mayor a una hora.</p>	La disponibilidad de la información en los tiempos definidos en el AT SMMC se estima necesaria para que los Usuarios y/o Clientes y otros agentes puedan acceder a ella, así como para la gestión de la empresa distribuidora.	NO
28	ACLARA	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	9-9	Incluir en el texto, " <u><i>Para dar cumplimiento a las exigencias del artículo 4-5 del presente Anexo Técnico, se deberá considerar, en reemplazo de la Tabla 7.a., la siguiente Tabla 7.b.</i></u> " información para identificar el periodo del intervalo de integración requerido para obtención de las informaciones requerida en la tabla. Hacer distinción en los requerimientos de SD monofásicos y SD trifásicos en estas	Para dar cumplimiento a las exigencias del artículo 4-5 del presente Anexo Técnico, se deberá considerar, en reemplazo de la Tabla 7.a., la siguiente Tabla 7.b. y se debe considerar periodos de integración de 15, 30 o 60 minutos.	Se ajustará redacción para incorporar exigencia sobre periodos de integración.	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				zonas de baja concentración. Justificativa : pues la funcionalidad para Disponer de una unidad de almacenamiento de la información obtenida, en períodos de integración de, al menos, 15 minutos hace que la capacidad de almacenamiento se incremente y por tanto los costos del medidor también; lo cual para ciertos tipos de usuarios y SD monofásicos en zonas de baja concentración no es necesario.			
29	ACLARA	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	9-9	Realizar distinción en tabla 7-b para los requerimientos de SD monofásicos y SD trifásicos en estas zonas de baja concentración. Justificativa : pues la funcionalidad para Disponer de una unidad de almacenamiento de la información obtenida, en períodos de integración de, al menos, 15 minutos hace que la capacidad de almacenamiento se incremente y por tanto los costos del medidor también; lo cual para ciertos tipos de usuarios y SD monofásicos en zonas de baja concentración no es necesario.	Para dar cumplimiento a las exigencias del artículo 4-5 del presente Anexo Técnico, se deberá considerar, en reemplazo de la Tabla 7.a., la siguiente Tabla 7.b. y se debe considerar períodos de integración de 15, 30 o 60 minutos. (Se agrega Tabla)	Se ajustará redacción para incorporar exigencia sobre periodos de integración.	PARCIALMENTE
30	Cam Chile SpA	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	9-9	1. Para dar cumplimiento a las exigencias del artículo 4-5 del presente Anexo Técnico, se deberá considerar, en reemplazo de la Tabla 4.a., la siguiente Tabla 4.b.: Tabla 7.b.: Variables eléctricas mínimas que deben medir, calcular, registrar, comunicar y almacenar los SMMC	1. Para dar cumplimiento a las exigencias del artículo 4-5 del presente Anexo Técnico, se deberá considerar, en reemplazo de la Tabla 4.a., la siguiente Tabla 9.a.: Tabla 9.a.: Variables eléctricas mínimas que deben medir, calcular, registrar, comunicar y almacenar los SMMC	No se considera necesario ajuste formal solicitado.	NO
31	Cam Chile SpA	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	9-9	2. Para dar cumplimiento a las exigencias del artículo 6-2 del presente Anexo Técnico, se deberá considerar, en reemplazo de la Tabla 4.a., la siguiente Tabla 7.b.: Tabla 9.b.: Estándares aplicables a los modelos de datos y protocolos de	2. Para dar cumplimiento a las exigencias del artículo 6-2 del presente Anexo Técnico, se deberá considerar, en reemplazo de la Tabla 7.a., la siguiente Tabla 9.b.: Tabla 9.b.: Estándares aplicables a los modelos de datos y protocolos de	No se considera necesario ajuste formal solicitado.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				intercambio para zonas de baja concentración de clientes	intercambio para zonas de baja concentración de clientes		
32	CORNELEC	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	9-9	<p>Excluir: El 94% de los datos originados en las primeras doce horas de un día (de 00:00 a 11:59 horas) deben estar almacenados y disponibles en la Base de Datos Central, a más tardar, a las 20:00 horas del día analizado. Una vez transcurrido este plazo, dichos datos deben estar disponibles al Cliente y/o Usuario, a través de las plataformas de información o aplicaciones digitales, en un plazo no mayor a una hora.</p> <p>JUSTIFICATIVA :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Indicador extremadamente exigente frente los indicadores presentado en las versiones anteriores del anexo , lo que implicaría que las empresas Electricas modifiquen sus turnos de trabajos (incluyendo turnos de trabajo después de las 18 horas) de modo a monitorear y garantizar que las informaciones de lecturas del día esté disponible a los usuarios en el mismo día . - Costos adicionales en la implementación de los sistemas. - Costos adicionales en los procesos de las empresas Electricas. - No existe beneficio directo a los clientes/usuarios, considerando los indicadores ya establecidos. 	<p>EXCLUIR INDICADOR: El 94% de los datos originados en las primeras doce horas de un día (de 00:00 a 11:59 horas) deben estar almacenados y disponibles en la Base de Datos Central, a más tardar, a las 20:00 horas del día analizado. Una vez transcurrido este plazo, dichos datos deben estar disponibles al Cliente y/o Usuario, a través de las plataformas de información o aplicaciones digitales, en un plazo no mayor a una hora.</p>	<p>La disponibilidad de la información en los tiempos definidos en el AT SMMC se estima necesaria para que los Usuarios y/o Clientes y otros agentes puedan acceder a ella, así como para la gestión de la empresa distribuidora.</p>	NO
33	EEAG	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	9-9	<p>Especificar el periodo de lectura (Horaria) ya que no se menciona en ninguna parte del Capítulo.</p>	<p>Para los medidores que estén dentro de las cuadrículas de densidad muy baja, la periodicidad de los registros podrán ser horarios</p>	<p>Se ajustará redacción para incorporar exigencia sobre periodos de integración.</p>	PARCIALMENTE
34	EEAG	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	9-9	<p>"El 94% de los datos originados en un día (de 00:00 a 23:59 horas) deben estar almacenados y disponibles en la Base de Datos Central, a más tardar, después de 8 horas de terminado el día analizado. Una vez transcurrido este plazo, dichos datos</p>	<p>Modificar texto considerando 24 horas en vez de 8:</p> <p>El 94% de los datos originados en un día (de 00:00 a 23:59 horas) deben estar almacenados y disponibles en la Base de</p>	<p>La disponibilidad de la información en los tiempos definidos en el AT SMMC se estima necesaria para que los Usuarios y/o Clientes y otros agentes puedan acceder a ella, así</p>	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p><i>deben estar disponibles al Cliente y/o Usuario, a través de las plataformas de información o aplicaciones digitales, en un plazo no mayor a una hora."</i></p> <p>Los sistemas orientados a zonas de baja densidad igual requieren mayor tiempo para recolectar la data de las lecturas. Por lo menos la tecnología TWACS el día entero de los perfiles tarda 24 Horas en juntar el día anterior, ya que envía paquetes acotados a 8 horas si es que fuera requerimiento horario.</p> <p>Permitir que la información esté 24 horas después.</p>	<p>Datos Central, a más tardar, después de 24 horas de terminado el día analizado. Una vez transcurrido este plazo, dichos datos deben estar disponibles al Cliente y/o Usuario, a través de las plataformas de información o aplicaciones digitales, en un plazo no mayor a una hora.</p>	<p>como para la gestión de la empresa distribuidora.</p>	
35	Fenacopel	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	9-9	<p>Excluir: El 94% de los datos originados en un día (de 00:00 a 23:59 horas) deben estar almacenados y disponibles en la Base de Datos Central, a más tardar, después de 8 horas de terminado el día analizado. Una vez transcurrido este plazo, dichos datos deben estar disponibles al Cliente y/o Usuario, a través de las plataformas de información o aplicaciones digitales, en un plazo no mayor a una hora...</p> <p>Justificación :</p> <p>-Indicador extremadamente exigente frente los indicadores presentado en las versiones anteriores del anexo , lo que implicaría que las empresas Electricas modifiquen sus turnos de trabajos (incluyendo turnos de trabajo después de las 18 horas) de modo de monitorear y garantizar que las informaciones de lecturas del día esté disponible a los usuarios en el mismo día .</p> <p>- Costos adicionales en la implementación de los sistemas.</p> <p>- Costos adicionales en los procesos de las empresas Electricas.</p>	<p>EXCLUIR INDICADOR: El 94% de los datos originados en un día (de 00:00 a 23:59 horas) deben estar almacenados y disponibles en la Base de Datos Central, a más tardar, después de 8 horas de terminado el día analizado. Una vez transcurrido este plazo, dichos datos deben estar disponibles al Cliente y/o Usuario, a través de las plataformas de información o aplicaciones digitales, en un plazo no mayor a una hora.</p>	<p>La disponibilidad de la información en los tiempos definidos en el AT SMMC se estima necesaria para que los Usuarios y/o Clientes y otros agentes puedan acceder a ella, así como para la gestión de la empresa distribuidora.</p>	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				- No existe beneficio directo a los clientes/usuarios, considerando los indicadores ya establecidos.			
36	Fenacopel	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	9-9	<p>Insertar nuevo numeral 2 " Para dar cumplimiento a las exigencias del artículo 4-16 del presente Anexo Técnico, se deberá considerar, en reemplazo de los dos incisos, los siguientes incisos:</p> <p>-Las Unidades de Medida para Clientes y/o Usuarios que no puedan optar a un régimen tarifario no sometido a regulación de precios deben registrar, al menos, las variables definidas la tabla 4-b del presente Anexo Técnico, diferenciando aquellos Clientes y/o Usuarios que dispongan de la generación residencial a que se refiere el artículo 149 bis de la Ley 20.571 o el que lo reemplace.</p> <p>-Las variables de energía deberán registrarse en periodos de integración de, al menos, 60 minutos; mientras que para las variables de tensión y corriente, para los clientes con generación residencial, deberá considerarse el promedio en intervalos de, al menos, 15 minutos.</p> <p>Justificación: En las zonas de baja concentración de clientes los consumos residenciales son bajos, y obtener periodos de integración cada 15 minutos tiene un alto costo, el cual no justifica ni reporta mayor beneficio para los usuarios.</p>	<p>Insertar nuevo numeral 2 " Para dar cumplimiento a las exigencias del artículo 4-16 del presente Anexo Técnico, se deberá considerar, en reemplazo de los dos incisos, los siguientes incisos:</p> <p>-Las Unidades de Medida para Clientes y/o Usuarios que no puedan optar a un régimen tarifario no sometido a regulación de precios deben registrar, al menos, las variables definidas la tabla 4-b del presente Anexo Técnico, diferenciando aquellos Clientes y/o Usuarios que dispongan de la generación residencial a que se refiere el artículo 149 bis de la Ley 20.571 o el que lo reemplace.</p> <p>-Las variables de energía deberán registrarse en periodos de integración de, al menos, 60 minutos; mientras que para las variables de tensión y corriente, para los clientes con generación residencial, deberá considerarse el promedio en intervalos de, al menos, 15 minutos.</p>	Se ajustará redacción para incorporar exigencia sobre periodos de integración.	PARCIALMENTE
37	Fenacopel	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	9-9	1. Para dar cumplimiento a las exigencias del artículo 4-5 del presente Anexo Técnico, se deberá considerar, en reemplazo de la tabla 4.a, la siguiente Tabla 4.b	Considerar la tabla 4.b indicada en la pestaña "Anexo Tabla 4.b" de la presente planilla	No se acoge. Se mantiene la tabla 4.b. del AT SMMC, por lo que no se incorporará la tabla propuesta. Se requiere un adecuado monitoreo de los Sistemas de Distribución. Asimismo, en atención a que los	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>Observación: considerar la tabla 4.b indicada en la pestaña "Anexo Tabla 4.b" de la presente planilla, la cual considera lo siguiente:</p> <p>-Para Monitoreo SD en Transformadores Monofásicos: 1 Canal (Energía Activa Consumida Horario)</p> <p>-Para Monitoreo SD en Transformadores Bifásicos y Trifásicos: 4 Canales (Energías Activas Consumida e Inyectada Horario, Energías Reactivas Consumidas e Inyectadas Horario)</p> <p>Justificación: El número de transformadores puede ser relevantes comparado con el número de clientes y, de forma que el monitoreo SD en la zonas de baja concentración sea implementada en forma eficiente, se debe aprovechar el mismo sistema de comunicación que utilizan los equipo de medidas de los clientes, para lo que es necesario que las exigencias sean similares.</p>		SMMC serán implementados en la medida que los clientes voluntariamente lo requieran, no será posible obtener esta información a partir de la información de cada cliente.	
38	SIEMENS	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	9-9	No se entiende la relación de baja concentración de clientes con el uso del protocolo y modelo de datos ANSI. Se debe entender que tanto DLMS como ANSI son estándares hechos para despliegues masivos y sobre ambos existen soluciones para alta y baja concentración/densidad de clientes. Por tanto, si la tendencia de la regulación en Chile es sobre soluciones IEC, se recomienda exigir la misma en el presente inciso baja concentración/densidad de clientes.	Aceptar DLMS para la baja concentración/densidad de clientes.	El AT SMMC no excluye el estándar IEC.	PARCIALMENTE
39	SIEMENS	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	9-9	Es entendible la solicitud de la suite DLMS-COSEM como protocolo solicitado. Sin embargo, es preciso aclarar que la suite 62056 tiene definiciones en todas sus capas y lo correcto es que si se solicita un modelo de datos basado en 62056, lo	En tabla 7b cambiar "Protocolos de Intercambio" por "Protocolo de capa de aplicación".	No se acoge. Los protocolos indicados en la Tabla 7.b. involucran más allá de la capa de aplicación. Es por ello que se mantiene el intercambio de datos como un concepto genérico.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				mínimo sería utilizar el protocolo en capa de aplicación 62056. Por tanto, se sugiere cambiar "Protocolo de Intercambio" por "Protocolo de capa de aplicación". De esa forma los protocolos de intercambio podrían ser diversos y que mapeen DLMS-COSEM.			
40	SIEMENS	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	9-9	Se solicita una capa de integración basada en IEC 61968-9:2013 (CIM) o Multispeak. Es importante aclarar que aunque podría ser deseable, a nivel mundial para SGO/HES existen otros mecanismos válidos para la integración, la cual corresponde es un escenario de Smart Grid entre el SGO y MDM. Se debe entender que esta exigencia de CIM y Multispeak tiene sentido para el MDM y sobre todo para las integraciones hacia sistemas corporativos en donde el MDM es el puente entre los AMI y los demás sistemas. Un SGO no es el intermediario para los sistemas corporativos ya que esa una responsabilidad del MDM	Agregar este requisito al módulo MDM que se debe crear.	No se acoge. La arquitectura actual responde a un diseño de arquitectura basada en componentes, donde el AT define las funciones a ser desarrolladas por cada una de ellas. En este contexto, el que una o más componentes sean desarrolladas dentro de un MDM no contradice el diseño arquitectural antes descrito.	NO
41	SIEMENS	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	9-9	El Desempeño de la Medición se basa en las variables MECIAR y MTCIAR. Las cuales toman como referencia la base de datos central. Dicha base de datos central para varias tecnologías AMI debe ser el MDM para poder generar una métrica general que es lo que se busca y no el SGO que genera una métrica particular por cada tecnología AMI desplegada. Adicionalmente los datos deben ser tomados de la Base de Datos Central de tal forma que no representan un valor de error o ausencia de información lo cual implica de manera obligatorios procesos de VEE (Validación, Estimación, Edición) que corresponden al MDM.	Esta métrica se debe calcular teniendo el módulo MDM quien administre la base de datos central.	No se acoge. La arquitectura actual responde a un diseño de arquitectura basada en componentes, donde el AT define las funciones a ser desarrolladas por cada una de ellas. En este contexto, el que una o más componentes sean desarrolladas dentro de un MDM no contradice el diseño arquitectural antes descrito.	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
42	ACLARA	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	9-10	Permitir que los equipos instalados de acuerdo con las disposiciones transitorias puedan seguir en uso hasta completar su ciclo de depreciación y amortización conforme previsto en los criterios de revisión tarifaria. JUSTIFICATIVAS: - Dar consistencias as otras reglamentaciones existentes (proceso de revisión tarifario) y mantener los costos de tarifas adecuados al uso y vida útil de los equipos, ya que las inversiones realizadas de implementación implicaran directamente en el proceso de revisión de las tarifas.	Incluir Texto : "Los equipos instalados de acuerdo con las disposiciones transitorias podrán seguir en uso hasta completar su ciclo de depreciación y amortización conforme previsto en los criterios de revisión tarifaria"	Se trata de una solución que solo podrá ser implementada de manera transitoria.	NO
43	CORNELEC	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	9-10	Permitir que los equipos instalados de acuerdo con las disposiciones transitorias puedan seguir en uso hasta completar su ciclo de depreciación y amortización conforme previsto en los criterios de revisión tarifaria. JUSTIFICATIVAS: - Dar consistencias a otras reglamentaciones existentes (proceso de revisión tarifario) y mantener los costos de tarifas adecuados al uso y vida útil de los equipos, ya que las inversiones realizadas de implementación implicaran directamente en el proceso de revisión de las tarifas.	Incluir Texto : "Los equipos instalados de acuerdo con las disposiciones transitorias podrán seguir en uso hasta completar su ciclo de depreciación y amortización conforme previsto en los criterios de revisión tarifaria"	Se trata de una solución que solo podrá ser implementada de manera transitoria.	NO
44	EEAG	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	9-10	"La calificación de "zonas de baja concentración de clientes" según lo dispuesto en el presente capítulo caducará en caso que dicha zona deje de cumplir los requisitos establecidos en el artículo 9-7, conforme lo indicado en el inciso siguiente, o al término del tercer año contado desde el cumplimiento del plazo establecido en el numeral 4, inciso primero, del artículo 7-9 de la NTD, lo primero que ocurra"	Se propone la siguiente modificación del inciso 1: La calificación de "zonas de baja concentración de clientes" según lo dispuesto en el presente capítulo caducará en caso que dicha zona deje de cumplir los requisitos establecidos en el artículo 9-7, conforme lo indicado en el inciso siguiente, o al término del tercer año contado desde	Se trata de una solución que solo podrá ser implementada de manera transitoria. En cuanto a la oportunidad en que la Empresa Distribuidora incorpore a los clientes a los SMMC, se hace presente que la voluntariedad de los SMMC implicará que la Empresa Distribuidora debe incorporar a los clientes que lo soliciten a estos	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>La existencia de una caducidad de 10 años de las zonas definidas como rurales en base a las cuadrículas, impacta en la tecnología que se escoge ya que dicha condición (Ruralidad) es muy probable que no cambie al término de ese periodo. Esto puede llevar a que las empresas posterguen hasta el final del plazo la incorporación de alguna tecnología en estos segmentos, lo cual va en contra del principio de dar una mejor calidad de suministro a los clientes aprovechando los SMMC.</p> <p>La caducidad del área rural se tiene que dar por el crecimiento natural de la zona, que en este caso es que la cuadrícula supere los 100 clientes.</p>	<p>el cumplimiento del plazo establecido en el numeral 4, inciso primero, del artículo 7-9 de la NTD, lo primero que ocurra.</p> <p>Además, se solicita eliminar el inciso tercero</p>	<p>sistemas, conforme lo establezca la normativa.</p>	
45	Fenacopel	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	9-10	<p>Obs: Permitir que los equipos instalados de acuerdo con las disposiciones transitorias puedan seguir en uso hasta completar su ciclo de depreciación y amortización conforme previsto en los criterios de fijación tarifaria.</p> <p>Justificación:</p> <p>-Permitir la utilización de los equipos y medidores durante su vida útil y no dejarlos de utilizar antes del término de su vida útil, generando ineficiencias.</p> <p>- Dar consistencias a la fijación tarifaria y mantener los costos de tarifas y no generar ineficiencias que se traspasen a los usuarios.</p>	<p>Incluir Texto al final del primer Inciso: "Con todo, los equipos instalados de acuerdo con las disposiciones transitorias podrán seguir en uso hasta completar su vida útil prevista"</p> <p>Modificar los incisos 2,3 y 4 donde dice "se someterán a las exigencias del presente Anexo Técnico,..." debe decir "se someterán, para los nuevos medidores que deban ser instalados, a las exigencias del presente Anexo Técnico,..."</p>	<p>Se trata de una solución que solo podrá ser implementada de manera transitoria.</p>	NO
46	CHILQUINTA	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	General	<p>Uno de los mayores desafíos que enfrenta la implementación de los SMMC está relacionado con los tiempos asociados al proceso y el cumplimiento de los hitos intermedios de implementación. La complejidad y extensión del proceso de elaboración del AT-SMMC, incluyendo la</p>		<p>La observación se funda en las exigencias de avance de implementación de SMMC en determinados plazos contenidas en la NTD. En atención a que la implementación de los SMMC será voluntaria, esto es, deberá realizarse</p>	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>incorporación del proceso de homologación inicial de la solución de SMMC a aplicar, si bien se orientan a mejorar de manera sustancial el proceso y a dar garantías de que se cumplan los requerimientos, se traduce en un retraso concreto respecto del momento en que se comenzó a contabilizar el tiempo para la implementación.</p> <p>Lo anterior se acentúa al considerar que la definición del SMMC debería responder a una licitación que permita identificar las mejores opciones para cubrir los requerimientos de la manera más eficiente y costo/efectiva posible, lo que no podría ocurrir sin tener claros dichos requerimientos.</p> <p>Adicionalmente, se suma como desafío la predisposición negativa que se ha instalado en la población respecto de la temática de los "medidores inteligentes" a raíz del revuelo mediático que existe desde inicios de Marzo 2019.</p> <p>Esto no necesariamente compromete el objetivo final de completar la implementación en 7 años, pero si afecta la capacidad de cumplir con los hitos de avance intermedios.</p> <p>Es relevante destacar que las empresas tendrán el incentivo de avanzar al mayor ritmo posible con la implementación, pero el contexto presentado hace muy complejo garantizar los cumplimientos en las primeras fases.</p> <p>Por todo lo anterior, se solicita que la autoridad pueda incorporar un artículo transitorio modificando los hitos de cumplimiento intermedio, eliminando las exigencias asociadas al 15% y al 40% de cumplimiento</p>		cuando el cliente lo requiera, la observación carece de sustento.	

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
47	EEAG	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	General	<p>Dentro del proceso de Incorporación de Clientes Regulados, se han encontrado con las siguientes problemáticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los desafíos planteados por el proyecto de desarrollo de una arquitectura consistente en una plataforma de gestión de información, sistemas de comunicaciones e instalación masiva de aprox. 75.000 transformadores MT/BT y más de 3 millones de nuevos medidores inteligentes distribuidos prácticamente en todo el territorio nacional, implicaron la necesidad de estudiar con gran atención las alternativas tecnológicas capaces de garantizar el manejo de dichos volúmenes de información, lo que no ha resultado trivial. • El complejo proceso de elaboración y las posteriores revisiones y observaciones a las sucesivas versiones del Anexo Técnico de Sistemas de Medición, Monitoreo y Control (AT-SMMC), la que ha presentado numerosas variaciones en sus exigencias durante su desarrollo, necesariamente afectó a su vez a los plazos que tienen las empresas para poder tomar decisiones de inversión oportunas, al no existir certeza respecto a que las soluciones que se estaban analizando y evaluando estarían eventualmente alineadas con la versión final de dicho anexo. • Disponibilidad de mano de obra calificada para realizar los trabajos, por los siguientes motivos: <ul style="list-style-type: none"> - Alta rotación de personal calificado, debido a variaciones en volúmenes de empleo asociados a otros negocios y actividades que hacen uso de las mismas 	<p>Se solicita agregar nuevo disposición Transitoria: Art. 9-10:</p> <p>“Los plazos establecidos en el artículo 7-9 de la NTD deberán contabilizarse a contar de la entrada en vigencia de este Anexo Técnico “Sistemas de Medición, Monitoreo y Control”</p>	<p>La observación se funda en las exigencias de avance de implementación de SMMC en determinados plazos contenidas en la NTD. En atención a que la implementación de los SMMC será voluntaria, esto es, deberá realizarse cuando el cliente lo requiera, la observación carece de sustento.</p>	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>especialidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Requerimientos de capacitación para garantizar calificación y seguridad del personal involucrado - Los volúmenes involucrados (más de 3.000.000 de medidores en el caso de CGE). - La gran dispersión geográfica de las instalaciones de CGE en este despliegue a nivel país <ul style="list-style-type: none"> • Existe complejidad a nivel de industria dado los bajos índices de confianza de la ciudadanía lo que podría afectar el cambio de medidores. 			
48	Enel Distribución	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	General	<p>Dentro del proceso de Incorporación de Clientes Regulados, se han encontrado con las siguientes problemáticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los desafíos planteados por el proyecto de desarrollo de una arquitectura consistente en una plataforma de gestión de información, sistemas de comunicaciones e instalación masiva de aprox. 75.000 transformadores MT/BT y más de 3 millones de nuevos medidores inteligentes distribuidos prácticamente en todo el territorio nacional, implicaron la necesidad de estudiar con gran atención las alternativas tecnológicas capaces de garantizar el manejo de dichos volúmenes de información, lo que no ha resultado trivial. • El complejo proceso de elaboración y las posteriores revisiones y observaciones a las sucesivas versiones del Anexo Técnico de Sistemas de Medición, Monitoreo y Control (AT-SMMC), la que ha presentado numerosas variaciones en sus exigencias durante su desarrollo, necesariamente 	<p>Se solicita agregar nueva disposición Transitoria: Art. 9-10:</p> <p>“Las Empresas Distribuidoras deberán dar cumplimiento a las exigencias establecidas en el Título 6-3 del Capítulo 6 de la NTD, “Sistemas de Medida y Monitoreo” dentro de los plazos que se señalan a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Al término del segundo año contado desde la entrada en vigencia del Anexo Técnico “Sistemas de Medición, Monitoreo y Control” a que se refiere el artículo 6-11 de la presente NT, el 15% de los Clientes conectados de cada Empresa Distribuidora deberán estar incorporados al Sistema de Medición, Monitoreo y Control. 2. Al término del cuarto año contado desde la entrada en vigencia del Anexo Técnico “Sistemas de Medición, Monitoreo y Control” a que se refiere el artículo 6-11 de la presente NT, el 40% de los Clientes conectados de cada Empresa Distribuidora deberán estar incorporados al Sistema de 	<p>La observación se funda en las exigencias de avance de implementación de SMMC en determinados plazos contenidas en la NTD. En atención a que la implementación de los SMMC será voluntaria, esto es, deberá realizarse cuando el cliente lo requiera, la observación carece de sustento.</p>	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>afectó a su vez a los plazos que tienen las empresas para poder tomar decisiones de inversión oportunas, al no existir certeza respecto a que las soluciones que se estaban analizando y evaluando estarían eventualmente alineadas con la versión final de dicho anexo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de mano de obra calificada para realizar los trabajos, por los siguientes motivos: <ul style="list-style-type: none"> - Alta rotación de personal calificado, debido a variaciones en volúmenes de empleo asociados a otros negocios y actividades que hacen uso de las mismas especialidades. - Requerimientos de capacitación para garantizar calificación y seguridad del personal involucrado - Los volúmenes involucrados (más de 3.000.000 de medidores en el caso de CGE). - La gran dispersión geográfica de las instalaciones de CGE en este despliegue a nivel país • Existe complejidad a nivel de industria dado los bajos índices de confianza de la ciudadanía lo que podría afectar el cambio de medidores. 	<p>Medición, Monitoreo y Control.</p> <p>3. Al término del sexto año contado desde la entrada en vigencia del Anexo Técnico "Sistemas de Medición, Monitoreo y Control" a que se refiere el artículo 6-11 de la presente NT, el 70% de los Clientes conectados de cada Empresa Distribuidora deberán estar incorporados al Sistema de Medición, Monitoreo y Control.</p> <p>4. Al término del octavo año contado desde la entrada en vigencia del Anexo Técnico "Sistemas de Medición, Monitoreo y Control" a que se refiere el artículo 6-11 de la presente NT, el 100% de los Clientes conectados de cada Empresa Distribuidora deberán estar incorporados al Sistema de Medición, Monitoreo y Control."</p>		
49	Huawei	DISPOSICIONES TRANSITORIAS	General	<p>Porque existe diferenciación de clientes, esto puede ser considerado discriminante, al establecer zonas de baja concentración, dado que existe un periodo de tiempo amplio para el despliegue este no pueden ser considerados al final, sin diferenciación de información.</p>		<p>No existe propuesta de texto. La normativa, en general, establece exigencias diferenciadas según densidad de par comuna-empresa definido en la NTD. El establecimiento de zonas de baja concentración de clientes sigue dicha lógica y, por lo demás, constituye una regulación excepcional y transitoria que debe</p>	NO



Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo (no modificar lista desplegable)	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
						cumplir con requisitos determinados en el AT SMMC.	



Observaciones Generales al AT SMMC

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
1	Embajada de Canadá	General	General	<p>Canadá toma nota de que las normativas técnicas propuestas para los protocolos de comunicación de los medidores inteligentes se basan únicamente en los estándares IEC y no se han admitidos estándares ANSI equivalentes para crear soluciones técnicas alternativas. Creemos que proporcionar a los proveedores la opción de cumplir con una normativa técnica basada en IEC (por lo general utilizado más ampliamente en Europa) o una ANSI (por lo general utilizado más ampliamente en América del Norte) no disminuiría la seguridad ni la funcionalidad de los medidores inteligentes y, probablemente, aumentaría el número de proveedores capaces de proporcionar protocolos de comunicación para estos medidores a las empresas chilenas distribuidoras de electricidad. A la luz de esto, y del hecho que las dos normas cumplirían el mismo objetivo, Canadá tiene las siguientes preguntas:</p> <p>1. ¿Podría la Comisión Nacional de Energía explicar:</p> <p>a. por qué optó por permitir solo los estándares IEC para los protocolos de comunicación de estos medidores;</p> <p>b. si existe un objetivo particular que solo se cumple con las normas IEC; y</p> <p>c. ¿Por qué el permitir solamente el uso de las normas IEC se define como el método comercial menos restrictivo para lograr los objetivos de la CNE?</p> <p>2. ¿Cuándo notificará Chile a la Organización Mundial de Comercio (OMC) estas normativas técnicas propuestas para que los Miembros de la OMC puedan comentarlos?</p>		<p>El AT SMMC tiene por objeto establecer exigencias técnicas mínimas que permitan asegurar un nivel de calidad, seguridad, escalabilidad e interoperabilidad para los SMMC. Con el fin de lograr el último de los objetivos señalados, es necesario utilizar un estándar, pues la estandarización es una componente de la interoperabilidad. Existen distintos protocolos estandarizados a nivel internacional que fueron analizados, optándose por IEC por ser el estándar de mayor participación y proyección a nivel mundial. Es empleando en la mayor parte de Europa, Asia, Oceanía y África. Esta familia de estándares emplea además DLMS/COSEM. Lo anterior habilita el uso de una ontología estandarizada y compatible con una amplia variedad de equipos y servicios distribuidos a nivel mundial, así como la implementación de técnicas de conocida eficiencia y alcance para mapear dicha ontología a objetos que hagan factible la interoperabilidad sintáctica y plena. A modo de ejemplo, DLMS/COSEM se presenta como el lenguaje estándar para dispositivos inteligentes, estando disponible en más de 1000 equipos compatibles, siendo desarrollado por más de 150 proveedores a nivel mundial (entre ellos los de mayor volumen de venta), avalado y controlado en su calidad por un consorcio de más</p>	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
						<p>de 300 miembros, pertenecientes a 60 países.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, las funcionalidades de cada componente podrán ser realizadas por uno o más equipos, dispositivos, software, protocolos o tecnologías, según corresponda, lo que deberá ser determinado por la Empresa Distribuidora como parte de su diseño del SMMC, garantizando siempre que sean cumplidas las funcionalidades exigidas en la NTD y en el AT SMMC por los componentes mínimos de la arquitectura señalada en el mismo.</p> <p>En relación al Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio, de la Organización Mundial del Comercio, se hace presente que el AT SMMC fue sometido a un proceso de observaciones conforme lo establece el Decreto Supremo N° 77, de 2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. En ese sentido, el procedimiento normativo de elaboración del AT SMMC ha dado cumplimiento a dicha normativa.</p>	
2	Conadecus	General	General	Consideramos que los “Medidores Inteligentes” deben ser de propiedad y elección de los usuarios , deben estar certificados por los organismos que designe la Superintendencia de Electricidad y Combustibles para comprobar que cuenten con la competencia profesional acreditada. Si para ello es necesaria una modificación legal a la normativa vigente, habrá que sugerirla a nuestras autoridades.		El AT SMMC debe ser consistente con la regulación a nivel legal sobre propiedad de los medidores. La instalación de éstos para el SMMC pasará a ser voluntaria, esto es, en la medida que el cliente lo requiera.	NO
3	Conadecus	General	General	Los usuarios deberán permitir que la Empresa de Distribución o contratistas inscritos en la SEC instalen los nuevos medidores en sus propiedades, y que se		La observación planteada ya se encuentra contenida en el artículo 2-3 del AT SMMC que establece	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				pueda verificar el normal funcionamiento de los mismos ya sea por la Distribuidora de Electricidad o por el fiscalizador de la SEC.		que la Superintendencia de Electricidad y Combustibles deberá verificar que los SMMC cumplan las exigencias normativas, en particular, el AT SMMC. Sin perjuicio de lo anterior, la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, conforme sus facultades legales, siempre puede fiscalizar el cumplimiento de la normativa sectorial.	
4	Conadecus	General	General	En las cuentas de electricidad deben detallarse todos los cargos relacionados con el medidor y/o empalme (arriendo, cuando corresponda, si es que el residente no acepta comprarlo y lo aportara la Distribuidora, con el consentimiento escrito). También la cuenta deberá señalar claramente los cargos de corte y reposición.		El AT SMMC no regula el contenido de la boleta o factura al cliente. No obstante lo anterior, la Empresa Distribuidora debe dar cumplimiento a la regulación establecida sobre la materia.	NO
5	Conadecus	General	General	El mercado de los medidores inteligentes deberá ser abierto, para que los usuarios elijan el proveedor de su preferencia debidamente certificado. Las empresas de distribución de energía eléctrica también podrán ofrecer medidores, de modo de evitar toda práctica anticompetitiva. Todos los medidores inteligentes comercializados en Chile deberán estar debidamente certificados, aprobados por la CNE, SEC y los certificadores acreditados.		El AT SMMC debe ser consistente con la regulación a nivel legal sobre propiedad de los medidores. Las Empresas Distribuidoras sólo podrán instalar equipos de medida y, en general, elementos del SMMC que hayan superado los procesos de certificación establecidos en la normativa.	PARCIALMENTE
6	Conadecus	General	General	Los medidores inteligentes aprobados solo deberán registrar para efectos de facturación la corriente principal de 50 Hz consumida por el usuario. Las corrientes armónicas y otros parámetros también podrán ser registrados, más solo para efectos de operación y gestión de la red de distribución.		Los SMMC deberán registrar las variables que la normativa señale, en la forma y de acuerdo a la calidad de servicio que la normativa establezca.	NO
7	Conadecus	General	General	Los medidores inteligentes aprobados aceptarán distintos medios de transmisión para el intercambio de información, como los que ofrezcan las empresas de telecomunicaciones públicas fijas o móviles, o los que pudiese ofrecer la propia empresa de distribución.		El AT SMMC no establece restricciones sobre el medio de comunicación que puede ser utilizado por las Empresas Distribuidoras. No obstante lo anterior, se deberá dar cumplimiento en todo momento a lo establecido en el AT SMMC.	PARCIALMENTE
8	Conadecus	General	General	La CNE exigirá que la transmisión entre los medidores y el centro de recolección de datos de la empresa de		El AT SMMC establece exigencia de seguridad que deberán ser	PARCIALMENTE

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				distribución emplee protocolos de ciberseguridad, aprobados por la CNE, a fin de evitar interceptaciones maliciosas o fraudes. Cualquier protocolo aprobado por la CNE deberá ser aceptado por la empresa de distribución.		cumplidas por las Empresas Distribuidoras.	
9	Conadecus	General	General	Los medidores inteligentes aprobados por la CNE y certificados deberán tener un visor (display) donde el usuario pueda observar y fotografiar, al menos los mismos parámetros de consumo de los medidores antiguos.		La arquitectura conceptual de los SMMC ya considera un visualizador.	PARCIALMENTE
10	Conadecus	General	General	De manera opcional, los medidores aprobados por la CNE podrán tener puertos USB u otros medios para que los usuarios almacenen los mismos datos que se envían a la empresa de distribución.		El acceso local de los SMMC permitirá al usuario o a un tercero autorizado por aquel obtener la información del equipo de medida respectivo. Sin perjuicio de lo anterior, se hace presente que dicha información deberá ser también proporcionada por la Empresa Distribuidora al cliente o tercero autorizado por éste.	PARCIALMENTE
11	Conadecus	General	General	Todos los datos de consumo recolectados por la empresa de distribución deberán ser accesibles por el usuario, por medio de la página web de la distribuidora y deberán ser conservados a lo menos dos años. Si es necesario se entregará al usuario una clave de acceso a su información para evitar la filtración de datos para otros interesados con fines diferentes.		El AT SMMC ya establece lo solicitado.	PARCIALMENTE
12	Camit	General	General	La Comisión Nacional de Energía (CNE) ha puesto en consulta pública una norma técnica (Anexo Técnico de Sistemas de Medición, Monitoreo y Control) que define los requisitos que deben cumplir los Smart Meters que deberán ser instalados en todo Chile en los próximos 7 años (más de 5 millones de medidores). La Cámara de Comercio Italiana en Chile ve con preocupación la definición de un protocolo único de comunicación a ser utilizado por estas tecnologías (ARTICULO 6,2), ya que a juicio nuestro atenta contra el libre intercambio comercial entre Europa y Chile, cuestión prioritaria de nuestros objetivos. Dicha definición constituye una restricción tecnológica, no permitiendo la utilización de		El AT SMMC tiene por objeto establecer exigencias técnicas mínimas que permitan asegurar un nivel de calidad, seguridad, escalabilidad e interoperabilidad para los SMMC. Con el fin de lograr el último de los objetivos señalados, es necesario utilizar un estándar, pues la estandarización es una componente de la interoperabilidad. Existen distintos protocolos estandarizados a nivel internacional que fueron	NO

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
				<p>tecnologías probadas y maduras ampliamente desarrolladas y probadas tanto en Italia, como en Europa y Estados Unidos., lo que a nuestro juicio afecta la innovación y restringe el mercado. Así, por ejemplo, las siguientes empresas no podrían ofrecer su solución de medición inteligente en Chile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ducati energía (Italia) • Bitron (Italia) • APK (Italia) • Sagemcom (Francia) • AEM (Rumania) • Flex (Rumania) • Aclara (EEUU) <p>Según sabemos, en Europa se hicieron los análisis respectivos cuando se emitieron las recomendaciones para despliegue de Smart Meters y concluyeron que no se podía restringir la tecnología mediante el establecimiento de un estándar único.</p> <p>Por lo tanto, sugerimos eliminar toda restricción del uso de protocolos de comunicación (artículo 6,2) con el fin de eliminar las restricciones tecnologías de proveedores actuales y futuros garantizando la calidad e innovación de estas tecnologías, ya ampliamente probadas en el mundo.</p>		<p>analizados, optándose por IEC por ser el estándar de mayor participación y proyección a nivel mundial. Es empleando en la mayor parte de Europa, Asia, Oceanía y África. Esta familia de estándares emplea además DLMS/COSEM. Lo anterior habilita el uso de una ontología estandarizada y compatible con una amplia variedad de equipos y servicios distribuidos a nivel mundial, así como la implementación de técnicas de conocida eficiencia y alcance para mapear dicha ontología a objetos que hagan factible la interoperabilidad sintáctica y plena. A modo de ejemplo, DLMS/COSEM se presenta como el lenguaje estándar para dispositivos inteligentes, estando disponible en más de 1000 equipos compatibles, siendo desarrollado por más de 150 proveedores a nivel mundial (entre ellos los de mayor volumen de venta), avalado y controlado en su calidad por un consorcio de más de 300 miembros, pertenecientes a 60 países.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, las funcionalidades de cada componente podrán ser realizadas por uno o más equipos, dispositivos, software, protocolos o tecnologías, según corresponda, lo que deberá ser determinado por la Empresa Distribuidora como parte de su diseño del SMMC, garantizando siempre que sean cumplidas las funcionalidades exigidas en la NTD y en el AT SMMC</p>	

Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
						<p>por los componentes mínimos de la arquitectura señalada en el mismo.</p> <p>En relación al Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio, de la Organización Mundial del Comercio, se hace presente que el AT SMMC fue sometido a un proceso de observaciones conforme lo establece el Decreto Supremo N° 77, de 2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. En ese sentido, el procedimiento normativo de elaboración del AT SMMC ha dado cumplimiento a dicha normativa.</p>	
13	EEAG	General	General	El concepto del artículo 8-4 se refiere a auditorías y no certificación por lo que se propone reemplazar el término certificación por auditoría en los incisos tercero y cuarto.	<p>Modificar el texto por: Las auditorías deberán ser emitidas por una persona natural o jurídica, nacional o extranjera, calificada para realizar la auditoría y no relacionada con la Empresa Distribuidora respectiva.</p> <p>El auditor seleccionado por la Empresa Distribuidora deberá elaborar un informe final tanto de la homologación inicial como de cada auditoría los que deberán ser enviados a la Superintendencia, con copia a la Comisión.</p>	Se acoge propuesta	SI
14	Enel Distribución	General	General	El concepto del artículo 8-4 se refiere a auditorías y no certificación por lo que se propone reemplazar el término certificación por auditoría en los incisos tercero y cuarto.	<p>Modificar el texto por: Las auditorías deberán ser emitidas por una persona natural o jurídica, nacional o extranjera, calificada</p>	Se acoge propuesta	SI



Id	Institución o Empresa	Capítulo	Artículo	Observación	Propuesta de texto	Respuesta	SI (SI/NO/PARCIALMENTE)
					para realizar la auditoria y no relacionada con la Empresa Distribuidora respectiva. El auditor seleccionado por la Empresa Distribuidora deberá elaborar un informe final tanto de la homologación inicial como de cada auditoria los que deberán ser enviados a la Superintendencia, con copia a la Comisión.		

(*) Algunas observaciones recibidas fueron modificadas con el solo fin de corregir errores ortográficos o gramáticos.