

Contacto CONAMER

GLS-CULS-AMMNC-B000241605

De: Gilberto Sanchez Nogueira <s.legislacion@anes.org.mx>
Enviado el: martes, 11 de junio de 2024 08:49 p. m.
Para: Contacto CONAMER
CC: Dafne Krinis; Presidencia Anes
Asunto: No. Expediente: 65/0006/060524
Datos adjuntos: Comentarios ANES Almacenamiento 57031.pdf; ATT00001.txt

Marca de seguimiento: Seguimiento
Estado de marca: Marcado

Dr. Alberto Montoya Martin del Campo
Comisionado Nacional
Comision Nacional de Mejora Regulatoria

Por medio de la presente, anexamos los comentarios referentes al anteproyecto: "ACUERDO DE LA COMISIÓN REGULADORA DE ENERGÍA POR EL QUE SE EMITEN LAS DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS DE CARÁCTER GENERAL PARA LA INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA ELÉCTRICA AL SISTEMA ELÉCTRICO NACIONAL" publicado el día 6/05/2024.

Las Actividades de la Industria Eléctrica son de interés publico y nuestra Asociación busca colaborar con la mejora regulatoria que pueda ayudar a cumplir con el objetivo y la finalidad de la Ley de la Industria Eléctrica.

Por tal motivo, ponemos a su consideración tomar a bien los comentarios que se proponen para el anteproyecto al que hacemos referencia.

Sin mas por el momento, agradezco la atención que se sirva prestar al presente documento que anexo, sin antes mencionar que estamos atentos a resolver cualquier duda o aclaración.

Gilberto Sanchez Nogueira
Secretaria Legislacion
Asociacion Nacional de Energia Solar A.C.





Asociación Nacional de Energía Solar

Ciudad de México, a 11 de junio de 2024

Dr. Alberto Montoya Martín del Campo
Comisión Nacional de Mejora Regulatoria Comisionado Nacional
Presente

**Asunto: Comentarios al Proyecto de DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS
DE CARÁCTER GENERAL PARA LA INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DE
ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA ELÉCTRICA AL SISTEMA ELÉCTRICO NACIONAL**

Me refiero a la publicación que llevo a cabo la Comisión Reguladora de Energía (CRE) el pasado 06 de mayo del 2024 en el Portal de Anteproyectos de la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria (CONAMER), para el " DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS DE CARÁCTER GENERAL PARA LA INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA ELÉCTRICA AL SISTEMA ELÉCTRICO NACIONAL" por parte de la Comisión Reguladora de Energía (CRE).

Al respecto, ponemos a su consideración los comentarios de la Asociación Nacional de Energía Solar, la cual representa a 200 empresas pequeñas y medianas, localizadas en toda la República y que generan empleo a más de 1,500 personas, todas relacionadas con el aprovechamiento de la energía solar en nuestro país. Adicionalmente, en ANES existe una fuerte y muy relevante representación académica, emanada de las principales universidades públicas nacionales. ANES tiene como misión Integrar y mejorar la cadena de valor para lograr el aprovechamiento energético de las fuentes de energía renovable como la energía solar, la energía eólica, la geotérmica, la hidráulica y la oceánica, de tal forma que los comentarios aquí expresados, representan el mejor interés de nuestra asociación para colaborar con el diseño de una regulación que contribuya a la calidad, continuidad, confiabilidad, seguridad y sustentabilidad del suministro eléctrico nacional, de forma tal que la Integración de Sistemas de Almacenamiento de Energía pueda ser un componente que colabore con la adición de más capacidad de Energías Renovables al Sistema Eléctrico Nacional.

Agradecemos profundamente la atención que den a la presente, y nos ratificamos a sus órdenes en caso de que exista interés por la discusión y análisis conjunto de sus elementos.


Gilberto José Sánchez Nogueira
Secretario de Normatividad Fotovoltaica XXII Consejo Directivo

#	Dice	Debe Decir	Observación
1	1.1.Objetivo general. Las presentes Disposiciones tienen por objeto establecer las condiciones generales bajo las cuales se realizará la integración de Sistemas de Almacenamiento de Energía Eléctrica (SAE) al Sistema Eléctrico Nacional (SEN), a fin de que ésta se realice de manera ordenada y económicamente viable, permitiendo contrarrestar la variabilidad de las Centrales Eléctricas de tecnología intermitente y aprovechar los productos y servicios que pueden ofrecer los SAE para mejorar la eficiencia, Calidad, Confiabilidad, Continuidad, seguridad y sustentabilidad del SEN.	1.1.Objetivo general. Las presentes Disposiciones tienen por objeto establecer las condiciones generales bajo las cuales se realizará la integración de Sistemas de Almacenamiento de Energía Eléctrica (SAE) al Sistema Eléctrico Nacional (SEN), a fin de que ésta se realice de manera ordenada y económicamente viable, permitiendo: a) Contrarrestar la variabilidad de las Centrales Eléctricas de tecnología variable ; b) Aprovechar el Control de Demanda en los Centros de Carga c) Incorporar en la RNT o a las RGD y aprovechar los productos asociados y servicios conexos que pueden ofrecer los SAE para mejorar la eficiencia, Calidad, Confiabilidad, Continuidad, seguridad y sustentabilidad del SEN.	El objetivo se limita a la incorporación de los SAE solo en las Centrales Eléctricas con tecnología intermitente, sin embargo, el uso de los SAE tiene una aplicación mayor aportan beneficios a los Sistemas Eléctricos. La LIE contempla la "Demanda Controlable". Recurso que se encuentra olvidado y sin poder obtener beneficios del mismo.
2	1.6.Definiciones, siglas y acrónimos. I.Capacidad SAE: Capacidad energética nominal por la cual se designa y se identifica el SAE (kWh, MWh);	1.6.Definiciones, siglas y acrónimos. I.Capacidad SAE: Capacidad nominal para almacenar Energía Eléctrica y se identifica el SAE (kWh, MWh);	Restringirla a Energía Eléctrica ya generada, y no a fuentes que puedan ser utilizadas por una Central Eléctrica para convertirla en Energía Eléctrica, tales como, Agua, Calor, Hidrogeno, Vapor, etc. La definición de SAE del mismo documento se refiere a almacenar Energía Eléctrica
3	1.6.Definiciones, siglas y acrónimos. III.Central Eléctrica intermitente: Central Eléctrica con fuente de energía primaria variable e intermitente;	1.6.Definiciones, siglas y acrónimos. III.Central Eléctrica intermitente: Central Eléctrica con fuente de energía primaria variable e intermitente; tales como: Energía Fotovoltaica, Energía Eólica u otras que determine la Secretaría de Energía.	Queda muy abierto la fuente de energía primaria variable. Se propone desarrollar la definición incorporando otras posibles fuentes de energía que puedan ser consideradas variables
4	1.6.Definiciones, siglas y acrónimos. XII.Energía Disponible: Energía eléctrica máxima que puede extraerse del SAE operando a la potencia activa asignada (kWh, MWh);	1.6.Definiciones, siglas y acrónimos. XII.Energía Disponible: Energía eléctrica máxima que puede extraerse del SAE operando a la potencia activa asignada (kW, MW);	La unidad de medida para "potencia" es W, kW, MW, TW, etc. Y la definición se refiere a la operación del SAE en potencia para en un periodo de tiempo se entregue Energía.
5	1.6.Definiciones, siglas y acrónimos. XXII.SAE-AA: Sistema de Almacenamiento de Energía Eléctrica asociado a un esquema de Abasto Aislado. Modalidad en la que el SAE se incorpora a una Central Eléctrica intermitente cuya generación se destina al Abasto Aislado para la satisfacción de necesidades propias;	1.6.Definiciones, siglas y acrónimos. XXII.SAE-AA: Sistema de Almacenamiento de Energía Eléctrica asociado a un esquema de Abasto Aislado. Modalidad en la que el SAE se incorpora a una Central Eléctrica cuya generación se destina al Abasto Aislado para la satisfacción de necesidades propias;	Los esquemas de Abasto Aislado pueden incorporar diferentes tipos de Tecnologías de generación donde su fuente primaria no sea variable o intermitente. Se debe tener la posibilidad de incorporar SAE con cualquier tecnología de Generación de la Central Eléctrica.

#	Dice	Debe Decir	Observación
6	<p>1.6.Definiciones, siglas y acrónimos.</p> <p>XXIII.SAE- CE: Sistema de Almacenamiento de Energía Eléctrica asociado a una Central Eléctrica . Modalidad en la cual se integra un SAE a una Central Eléctrica intermitente, existente o nueva, y que comparten el mismo Punto de Interconexión. Sus características y modos de operación deberán responder a las presentes Disposiciones con base en los criterios de eficiencia, Calidad, Confiabilidad, Continuidad, seguridad y sustentabilidad y los planes de expansión del SEN;</p>	<p>1.6.Definiciones, siglas y acrónimos.</p> <p>XXIII.SAE- MEM: Sistema de Almacenamiento de Energía Eléctrica asociado a una Central Eléctrica que pone a disposición del SEN la totalidad de la producción de energía menos el consumo de sus cargas de usos propios o Auxiliares . Modalidad en la cual se integra un SAE a una Central Eléctrica intermitente, existente o nueva, y que comparten el mismo Punto de Interconexión. Sus características y modos de operación deberán responder a las presentes Disposiciones con base en los criterios de eficiencia, Calidad, Confiabilidad, Continuidad, seguridad y sustentabilidad y los planes de expansión del SEN;</p>	<p>Central Eléctrica es de cualquier capacidad y el destino de la Energía Eléctrica producida puede ser de Venta Total al mercado, para Consumo de Centros de Carga o para la Venta de Excedentes.</p> <p>Por tal motivo y para evitar confusiones es necesario cambiar el nombre de la Modalidad. Se propone SAE-MEM. MEM nos referimos a Mercado Eléctrico Mayorista.</p>
7	<p>XXIV.SAE-CC: Sistema de Almacenamiento de Energía Eléctrica asociado a un Centro de Carga. Modalidad en la cual el SAE se encuentra integrado a un Centro de Carga, existente o nuevo, sin incluir una Central Eléctrica y que comparten el mismo Punto de Conexión, sin que el SEN observe distinción entre ellos. El SAE podrá ser utilizado para abastecer el propio consumo, asegurando que no exista inyección de energía eléctrica a la RNT o a las RGD mediante la implementación de la infraestructura necesaria para tal fin;</p>	<p>XXIV.SAE-CC: Sistema de Almacenamiento de Energía Eléctrica asociado a un Centro de Carga. Modalidad en la cual el SAE se encuentra integrado a un Centro de Carga, existente o nuevo, sin incluir una Central Eléctrica y que comparten el mismo Punto de Conexión, sin que el SEN observe distinción entre ellos. El SAE deberá ser utilizado para la satisfacción de las necesidades propias dentro del Centro de Carga., asegurando que no exista inyección de energía eléctrica a la RNT o a las RGD mediante la implementación de la infraestructura necesaria para tal fin; La Potencia del SAE</p>	<p>Conforme a lo establecido en el numeral 4.7 de este documento.</p> <p>Al estar restringido el SAE-CC a entregar energía al SEN, la energía disponible del SAE debe ser utilizada para atender sus necesidades propias.</p>
8	<p>1.6.Definiciones, siglas y acrónimos.</p> <p>XXV.SAE-GE: Sistema de Almacenamiento de Energía Eléctrica asociado a un Generador Exento conforme a lo establecido en las Disposiciones Administrativas de Carácter general, los modelos de contrato, la metodología de cálculo de contraprestación y las especificaciones técnicas generales, aplicables a las Centrales Eléctricas de Generación Distribuida y Generación Limpia Distribuida, publicadas mediante la resolución número RES/142/2017 o el instrumento que lo sustituya en materia de Centrales Eléctricas con Capacidad Instalada Neta menor a 0.5 MW, Generación Distribuida y Generación Limpia Distribuida.</p>	<p>1.6.Definiciones, siglas y acrónimos.</p> <p>XXV.SAE-GD: Sistema de Almacenamiento de Energía Eléctrica asociado a una Central Eléctrica que cumple conforme a lo establecido en el Artículo 3 de la LIE referente a Generación Distribuida.</p>	<p>Generador Exento no es igual a Generación Distribuida. El Generador Exento es aquel que no requiere permiso de Generación conforme a lo establecido en el ART. 17 de la LIE y en el ART.16 del RLIE. La Generación Distribuida es la Generación que se realiza por un Generador Exento con una Central Eléctrica interconectada a un circuito de distribución con alta concentración de Centros de Carga. (Base 3.3.7). Cabe mencionar que puede haber Generadores Exentos que no se interconecten a la RGD. Aunque se hace alusión a las DACGs que aplican para la Generación Distribuida, sería mas claro hacer referencia a los documentos de mayor jerarquía como son la LIE y su Reglamento</p>

#	Dice	Debe Decir	Observación
9	<p>1.6.Definiciones, siglas y acrónimos.</p> <p>XXVI.SAE no Asociado: SAE que no estará integrado a una Central Eléctrica o Centro de Carga, observándose de manera independiente su inyección y/o consumo a la RNT o a las RGD y requiere de un Permiso de Generación otorgado por la Comisión . Sus características y modos de operación deberán responder a las presentes Disposiciones con base en los criterios de eficiencia, Calidad, Confiabilidad, Continuidad, seguridad y sustentabilidad y los planes de expansión del SEN;</p>	<p>1.6.Definiciones, siglas y acrónimos.</p> <p>XXVI.SAE no Asociado: SAE que no estará integrado a una Central Eléctrica o Centro de Carga, observándose de manera independiente su inyección y/o consumo a la RNT o a las RGD. Sus características y modos de operación deberán responder a las presentes Disposiciones con base en los criterios de eficiencia, Calidad, Confiabilidad, Continuidad, seguridad y sustentabilidad y los planes de expansión del SEN;</p>	<p>No se cuenta con un sustento legal para solicitar un permiso de Generacion. Los SAE no generan energía, la almacenan. La Energía que almacenan fue generada por una Central Eléctrica que puede o no requerir permiso de Generacion, conforme a lo establecido en el Art. 17 de la LIE y el Art. 16 del RLIE. La solicitud del permiso de Generacion podría ser causal de solicitud de juicio de amparo.</p> <p>Artículo 17.- Las Centrales Eléctricas con capacidad mayor o igual a 0.5 MW y las Centrales Eléctricas de cualquier tamaño representadas por un Generador en el Mercado Eléctrico Mayorista requieren permiso otorgado por la CRE para generar energía eléctrica en el territorio nacional. Se requiere autorización otorgada por la CRE para importar energía eléctrica proveniente de una Central Eléctrica ubicada en el extranjero y conectada exclusivamente al Sistema Eléctrico Nacional. Las Centrales Eléctricas de cualquier capacidad que sean destinadas exclusivamente al uso propio en emergencias o interrupciones en el Suministro Eléctrico no requieren permiso. [SIC]</p> <p>Lo que se debe tener, es un registro del activo para su participación en el mercado. Por eso la BASE 3.3.21 establece que se registre como Participante de Mercado en 3 posibles escenarios diferentes.</p>
10	<p>1.7.Referencias normativas:</p> <p>A continuación, se enlistan, de manera enunciativa más no limitativa, las normas mexicanas e internacionales vigentes que resultan aplicables a los sistemas de almacenamiento, por lo que se deberá considerar su aplicación o la de aquellas que las modifiquen o sustituyan:</p> <p>...</p> <ul style="list-style-type: none"> •IEEE Std 2800-2022 Standard for Interconnection and Interoperability of inverter-Based Resources (IBRs) Interconnecting with Associated Transmission Electric Power Systems. 	<p>1.7.Referencias normativas:</p> <p>A continuación, se enlistan, de manera enunciativa más no limitativa, las normas mexicanas e internacionales vigentes que resultan aplicables a los sistemas de almacenamiento, por lo que se deberá considerar su aplicación o la de aquellas que las modifiquen o sustituyan:</p> <p>...</p> <ul style="list-style-type: none"> •IEEE Std 2800-2022 Standard for Interconnection and Interoperability of inverter-Based Resources (IBRs) Interconnecting with Associated Transmission Electric Power Systems. •IEEE Std 1547-2018 Standard For Interconnection And Interoperability Of Distributed Energy Resources With Associated Electric Power Systems Interfaces 	<p>Dado que los SAE pueden ser interconectados a las RGD, es necesario agregar como referencia el estándar sobre interoperabilidad de Recursos Energéticos Distribuidos (DER's por sus siglas en Ingles).</p> <p>El IEEE Std 1547-2018 considera lo necesario para que los DER's puedan ayudar a mantener la Continuidad, Calidad, Confiabilidad y Seguridad del SEN</p>

#	Dice	Debe Decir	Observación
11	<p>2.1.La integración de los SAE al SEN se realizará en alguna de las siguientes modalidades: SAE-CE, SAE-CC, SAE-AA y SAE no Asociado, conforme los requisitos generales que para cada una de ellas se determina en las presentes Disposiciones. En el caso de los Generadores exentos, los SAE-GE se instalarán conforme a lo establecido en las Disposiciones Administrativas de Carácter General, los modelos de contrato, la metodología de cálculo de contraprestación y las especificaciones técnicas generales, aplicables a las centrales eléctricas de generación distribuida y generación limpia distribuida, emitidas mediante la Resolución número RES/142/2017 o el instrumento que lo modifique o lo sustituya en materia de Centrales Eléctricas con Capacidad Instalada Neta menor a 0.5 MW, Generación Distribuida y Generación Limpia Distribuida.</p>	<p>2.1.La integración de los SAE al SEN se realizará en alguna de las siguientes modalidades: SAE-MEM, SAE-CC, SAE-AA y SAE no Asociado, conforme los requisitos generales que para cada una de ellas se determina en las presentes Disposiciones. En el caso de la Generacion Distribuida, los SAE-GD, estos se instalarán conforme a lo establecido en las Disposiciones Administrativas de Carácter General, los modelos de contrato, la metodología de cálculo de contraprestación y las especificaciones técnicas generales, aplicables a las centrales eléctricas de generación distribuida y generación limpia distribuida, emitidas mediante la Resolución número RES/142/2017 o el instrumento que lo modifique o lo sustituya en materia de Centrales Eléctricas con Capacidad Instalada Neta menor a 0.5 MW, Generación Distribuida y Generación Limpia Distribuida.</p>	<p>En las Definiciones se propone modificar el nombre a algunos SAE y se dio la explicación del motivo. Volvemos aclarar que Generador Exento no es Generacion Distribuida.</p>
12	<p>2.3.Las modalidades previstas para la integración de los SAE descritas en las presentes Disposiciones deberán cumplir con lo que en su caso les sea aplicable, respecto a los requerimientos establecidos en el Código de Red, en la NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones Eléctricas (utilización) vigente o aquella que la modifique o sustituya, así como las especificaciones del Transportista y Distribuidor.</p>	<p>2.3.Las modalidades previstas para la integración de los SAE descritas en las presentes Disposiciones deberán cumplir con lo que en su caso les sea aplicable, respecto a los requerimientos establecidos en el Código de Red, en la NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones Eléctricas (utilización) vigente o aquella que la modifique o sustituya, así como las especificaciones propuestas por el CENACE y autorizadas por la CRE.</p>	<p>Ni el Transportista ni el Distribuidor tiene facultad para proponer requerimientos y/o especificaciones. Es facultad del CENACE tal como lo señala el ART. 33 de la LIE</p>

#	Dice	Debe Decir	Observación
13	2.4.Los SAE deberán instalar en el Punto de Interconexión/Conexión los Sistemas de Medición necesarios para el proceso de liquidación de las transacciones en el MEM conforme a lo establecido en el Manual de Medición para Liquidaciones, así como la infraestructura de comunicación y control que permitan su supervisión de acuerdo con lo dispuesto en el Manual de Requerimientos de Tecnologías de la Información y Comunicaciones para el SEN y el MEM.	2.4.Los SAE deberán instalar en el Punto de Interconexión/Conexión los Sistemas de Medición necesarios para el proceso de liquidación de las transacciones en el MEM conforme a lo establecido en el Manual de Medición para Liquidaciones, así como la infraestructura de comunicación y control que permitan su supervisión de acuerdo con lo dispuesto en el Manual de Requerimientos de Tecnologías de la Información y Comunicaciones para el SEN y el MEM. Para el caso de los SAE-GD, se registrarán por lo establecido en las Disposiciones Administrativas de Carácter General, los modelos de contrato, la metodología de cálculo de contraprestación y las especificaciones técnicas generales, aplicables a las centrales eléctricas de generación distribuida y generación limpia distribuida, emitidas mediante la Resolución número RES/142/2017 o el instrumento que lo modifique o lo sustituya en materia de Centrales Eléctricas con Capacidad Instalada Neta menor a 0.5 MW, Generación Distribuida y Generación Limpia Distribuida.	Los SAE-GD son representados en el mercado por medio de los Suministradores, por lo tanto debe especificarse que se sujeta a los documentos que establecen su metodologías de liquidaciones.
14	2.5.El SAE, en cualquiera de sus modalidades, deberá instalarse considerando el mismo Punto de Interconexión o Conexión existente, según corresponda, o bien, el que sea definido en los Estudios conforme a lo establecido en el MIC.	2.5.El SAE, en cualquiera de sus modalidades, deberá instalarse considerando el mismo Punto de Interconexión o Conexión existente, según corresponda, o bien, el que sea definido en los Estudios conforme a lo establecido en el MIC o el instrumento que lo modifique o lo sustituya.	la regulación puede actualizarse o sustituirse
15	2.9.En cualquiera de las modalidades de SAE que pretendan realizar actividades de importación o exportación de energía eléctrica se requiere de la obtención del Permiso correspondiente.	2.9.En cualquiera de las modalidades de SAE que pretendan realizar actividades de importación o exportación de energía eléctrica se requiere de la obtención del Autorización correspondiente.	El Art. 17 de la LIE especifica que se requiere Autorización y no Permiso. "Se requiere autorización otorgada por la CRE para importar energía eléctrica proveniente de una Central Eléctrica ubicada en el extranjero y conectada exclusivamente al Sistema Eléctrico Nacional."[SIC]
16	2.10.1.La solicitud de Interconexión deberá realizarse de acuerdo con lo establecido en el MIC y será aplicable a las modalidades SAE- CE , SAE-AA y SAE no Asociado. En el caso de los SAE- GE , se debe atender lo establecido en el Manual de Interconexión de Centrales de Generación con Capacidad menor a 0.5 MW.	2.10.1.La solicitud de Interconexión deberá realizarse de acuerdo con lo establecido en el MIC o el instrumento que lo modifique o lo sustituya y será aplicable a las modalidades SAE- MEM , SAE-AA y SAE no Asociado. En el caso de los SAE- GD , se debe atender lo establecido en el Manual de Interconexión de Centrales de Generación con Capacidad menor a 0.5 MW o el instrumento que lo modifique o lo sustituya.	Actualización de las Modalidades SAE-CE y SAE-GE por motivos explicados en las Definiciones de cada uno de ellos. De ser aprobados estos cambios en las Definiciones aplicarían para todos los puntos que los mencionen. Por tal motivo, si no hay otro cambio en la redacción omitiré mencionarlo como comentarios. Debe considerarse que pueden ser modificados o sustituidos los manuales.

#	Dice	Debe Decir	Observación
17	2.10.3. Para la solicitud de los Estudios de Interconexión, deberá presentar los perfiles horarios de inyección de al menos un año calendario, para el conjunto SAE-CE. Dicha estimación deberá referirse exclusivamente en el Punto de Interconexión.	2.10.3. Para la solicitud de los Estudios de Interconexión, deberá presentar los perfiles horarios del Ciclo de Trabajo de al menos un año calendario, para el conjunto SAE-MEM. Dicha estimación deberá referirse exclusivamente en el Punto de Interconexión. En el caso de los SAE-AA y SAE-CC se deberá presentar	Actualización de la Modalidad SAE-CE por motivos explicados en las Definiciones de cada uno de ellos. Debe aclararse como aplica para SAE-AA y SAE-CC que no tienen autorizado inyectar energía al SEN. Es importante que por lo menos en los SAE-AA y SAE-CC el CENACE tenga conocimiento sobre los horarios en los que estos SAE pondrán a disposición de los CC esta energía para atender sus necesidades propias. En el caso de los SAE-MEM, es importante como se realizara el Ciclo de Trabajo, si la fase de Carga se realizara con parte de la Generación de la Central Eléctrica y en que horarios se realizara ya que va a disminuir su Potencia al SEN en el momento de la fase de Carga.
18	2.11.1. Los Estudios de Conexión deberán realizarse en concordancia con lo establecido en el MIC y serán aplicables para las Modalidades SAE-CC y SAE no Asociado, así como para los SAE-CE que pretendan cargarse desde la RNT o RGD.	2.11.1. Los Estudios de Conexión deberán realizarse en concordancia con lo establecido en el MIC y serán aplicables para las Modalidades SAE-AA , SAE-CC y SAE no Asociado, así como para los SAE-CE que pretendan cargarse desde la RNT o RGD.	Un SAE-AA y SAE-GD (GE) están impedidos para cargarse desde la RNT o las RGD? Para los SAE-MEM (CE) debería ser considerado lo siguiente: Poder cargar el SAE con Capacidad Adicional de la CE destinada para este propósito y no sacrificar Potencia o ser cargados desde la RNT o RGD.
19	2.11.2. En la modalidad SAE-CC el solicitante deberá indicar la Potencia SAE que pretende instalar.	En la modalidad SAE-AA , SAE-GD o SAE-CC el solicitante deberá indicar la Potencia SAE que pretende instalar.	Al no haber un impedimento de que los SAE-AA y SAE-GD puedan cargarse desde el SEN, es importante agregarlos a este punto.
20	2.11.5. Para la modalidad SAE-CC, en la Solicitud de Estudios de Conexión deberán presentar un único perfil horario de consumo para el conjunto SAE-CC.	2.11.5. Para la modalidad SAE-AA , SAE-GD o SAE-CC, en la Solicitud de Estudios de Conexión deberán presentar un único perfil horario de consumo para el conjunto SAE-CC.	Al no haber un impedimento de que los SAE-AA y SAE-GD puedan cargarse desde el SEN, es importante agregarlos a este punto.
21	2.11.6. Al realizar la Solicitud de Conexión del conjunto SAE-CC, se deberá presentar el perfil de consumo horario conforme a la operación esperada, considerando el Ciclo de Carga/Descarga del SAE-CC como parte del perfil horario de consumo del SAE.	2.11.6. Al realizar la Solicitud de Conexión del conjunto SAE-AA o SAE-CC, se deberá presentar el perfil de consumo horario conforme a la operación esperada, considerando el Ciclo de Carga/Descarga del SAE-CC como parte del perfil horario de consumo del SAE.	Es importante conocer el comportamiento de la Carga de Grandes Usuarios, por eso, Usuarios con AA, Usuarios con SAE-AA o Usuarios con SAE-CC deben presentar sus perfiles de consumo estimados para los estudios correspondientes.
22	2.12.3. Para el conjunto en la modalidad SAE-AA y SAE-CC, el Suministrador o Usuario Calificado Participante del Mercado que representa al (a los) Centro(s) de Carga será responsable de realizar las ofertas de compra.	2.12.3. Para la modalidad SAE-AA y SAE-CC, el Generador, el Suministrador o Usuario Calificado Participante del Mercado que representa al (a los) Centro(s) de Carga será responsable de realizar las ofertas de compra.	Eliminar "el conjunto" ya que se interpreta las 2 al mismo tiempo. Las Centrales Eléctricas en AA pueden ser representadas en el MEM por un Generador, la BASE 3.3.21 señala que los equipos de almacenamiento deberán ser representados por un Generador, para venta o compra de energía, por lo tanto es necesario agregar esa figura. Analizar si hay un impedimento para que Suministradores o UCPCP pueden representar equipos de Almacenamiento.

#	Dice	Debe Decir	Observación
23	3.2.Las nuevas Centrales Eléctricas de tecnología intermitente que pretendan incluir un SAE, deberán solicitar un Permiso de Generación ante la Comisión, o bien, en caso de asociar un SAE a una Central Eléctrica existente, se deberá solicitar la modificación del Permiso conforme lo dispuesto en la regulación de la materia aplicable.	Eliminar	Cual es el sustento legal para solicitar un permiso de Generacion para un SAE. La Generacion es una actividad de la Industria Eléctrica Art. 2 LIE asi como el Abasto Aislado Art 22 LIE, el Almacenamiento de Energía no es una Actividad de la Industria Eléctrica. El Art. 17 especifica para generar energía, aclara que para importar o exportar se requiere autorización y no permiso. Ademas se tiene limitado a que la Potencia del SAE no sea superior a la Capacidad Instalada de la Central Eléctrica. "3.10.En ningún momento la inyección de energía eléctrica a la Red Eléctrica podrá superar la capacidad de potencia neta establecida en el Contrato de Interconexión"[SIC]
24	3.4.La carga del SAE-CE deberá realizarse con los recursos de la Unidad de Central Eléctrica intermitente asociada.	3.4.La carga del SAE-CE podrá realizarse con los recursos de la Unidad de Central Eléctrica intermitente asociada y/o desde el SEN, según sea especificado en los Estudios de Conexión.	El SAE-MEM tiene la facultad de cargarse desde el SEN. Tal como se menciona en el 2.11.4 Por tal motivo, este punto debe ser ampliado o eliminado
25	3.9.La retribución de la carga y descarga del SAE-CE, por instrucciones del CENACE, será determinada de acuerdo con las condiciones del Mercado. En una primera etapa, la liquidación de la carga y descarga del SAE-CE se realizará en función del Precio Marginal Local que resulte en el Mercado de Energía de Corto Plazo en el periodo de tiempo en el que suceda el consumo o inyección de energía. En una segunda etapa, las Reglas del Mercado podrán prever contraprestaciones adicionales cuando la carga y descarga del SAE-CE se realice por instrucciones del CENACE.	3.9.La retribución de la carga y descarga del SAE-CE, por instrucciones del CENACE o por decisión del Generador o por las condiciones de variabilidad de la fuente primaria , será determinada de acuerdo con las condiciones del Mercado. En una primera etapa, la liquidación de la carga y descarga del SAE-CE se realizará en función del Precio Marginal Local que resulte en el Mercado de Energía de Corto Plazo en el periodo de tiempo en el que suceda el consumo o inyección de energía. En una segunda etapa, las Reglas del Mercado podrán prever contraprestaciones adicionales cuando la carga y descarga del SAE-CE se realice por instrucciones del CENACE.	Aquí debe incluirse a la carga desde el SEN cuando el usuario asi lo solicite (2.11.4), asi como cuando se requiera descargar los SAE para mantener Potencia ante condiciones de variabilidad de la fuente primaria.
26	4.3.El SAE-CC deberá contar con infraestructura que asegure que no existirá inyección de energía eléctrica al Sistema Eléctrico de Potencia	4.3.El SAE-CC deberá contar con infraestructura que asegure que no existirá inyección de energía eléctrica al Sistema Eléctrico de Nacional	Sistema Eléctrico de Potencia no esta definido y puede generar confusiones. Se debe cambiar por Sistema Eléctrico Nacional, termino ampliamente conocido y definido en el Art. 3 de la LIE

#	Dice	Debe Decir	Observación
27	<p>4.4.La modalidad SAE-CC debe registrar al SAE ante la Comisión, cuando la Potencia SAE sea mayor o igual a 0.5 MW, dentro de los 90 (noventa) días hábiles posteriores a la instalación, mediante escrito libre ingresado en la Oficialía de Partes de la Comisión que incluya, por lo menos, lo siguiente:</p> <p>a) Datos del promovente (Nombre y dirección).</p> <p>b) Descripción de la tecnología de almacenamiento.</p> <p>c) Potencia SAE (kW, MW).</p> <p>d) Energía Disponible (kWh, MWh).</p> <p>e) Ciclo Carga/Descarga.</p> <p>f) Ficha técnica del SAE.</p> <p>1. Tipo de SAE</p> <p>2. Si el SAE es con Baterías el tipo de estas con sus tiempos máximos/mínimos de carga/descarga y Velocidad de rampa.</p> <p>3. Respuesta ante condiciones anormales de tensión.</p> <p>4. Respuesta ante huecos de tensión para condiciones anormales de operación.</p> <p>5. Desempeño ante huecos de tensión consecutivos para las condiciones anormales de operación.</p>	<p>4.4.La modalidad SAE-CC debe registrar al SAE ante la Comisión, cuando la Potencia SAE sea mayor o igual a 0.5 MW, dentro de los 90 (noventa) días hábiles posteriores a la instalación, mediante escrito libre ingresado en la Oficialía de Partes de la Comisión que incluya, por lo menos, lo siguiente:</p> <p>a) Datos del Usuario Final o su representante (Nombre y dirección).</p> <p>b) Descripción de la tecnología de almacenamiento.</p> <p>c) Potencia SAE (kW, MW).</p> <p>d) Energía Disponible (kWh, MWh).</p> <p>e) Ciclo Carga/Descarga.</p> <p>f) Ficha técnica del SAE.</p> <p>1. Tipo de SAE</p> <p>2. Si el SAE es con Baterías el tipo de estas con sus tiempos máximos/mínimos de carga/descarga y Velocidad de rampa.</p> <p>3. Respuesta ante condiciones anormales de tensión.</p> <p>4. Respuesta ante huecos de tensión para condiciones anormales de operación.</p> <p>5. Desempeño ante huecos de tensión consecutivos para las condiciones anormales de operación.</p>	<p>No se ha definido promovente, de mantenerse, agregarlo en las definiciones para evitar confusiones.</p> <p>La propuesta de Usuario Final es por ser un Centro de Carga.</p> <p>Art. 3 de la LIE define a:</p> <p>Usuario Final: Persona física o moral que adquiere, para su propio consumo o para el consumo dentro de sus instalaciones, el Suministro Eléctrico en sus Centros de Carga, como Participante del Mercado o a través de un Suministrador.</p> <p>A que se refiere con tipo de SAE</p> <p>Abre la posibilidad de que el SAE sea sin Baterías, que puede ser? Agua, Hidrogeno, etc.?</p> <p>Los puntos 3, 4, 5 son requerimientos técnicos que debe solicitar el CENACE para la interoperabilidad y mantener la Confiabilidad, Continuidad, Calidad, Seguridad y Sustentabilidad del SEN</p>
28	<p>4.4.La modalidad SAE-CC debe registrar...</p> <p>6. Respuesta ante condiciones anormales de frecuencia.</p> <p>7. Respuesta ante huecos de frecuencia para condiciones anormales de operación.</p> <p>8. Respuesta ante sobre frecuencia para condiciones anormales de frecuencia.</p> <p>9. Tasa de cambio de la frecuencia ante condiciones anormales de frecuencia.</p> <p>10. Capacidad y desempeño de regulación de frecuencia.</p> <p>g) Participante del Mercado que lo representa.</p> <p>h) Ubicación del SAE.</p> <p>i) Diagrama unifilar de la instalación.</p> <p>j) Punto de Conexión.</p> <p>k) Descripción sobre el funcionamiento y la utilización del SAE dentro del Centro de Carga.</p>	<p>6. Respuesta ante condiciones anormales de frecuencia.</p> <p>7. Respuesta ante huecos de frecuencia para condiciones anormales de operación.</p> <p>8. Respuesta ante sobre frecuencia para condiciones anormales de frecuencia.</p> <p>9. Tasa de cambio de la frecuencia ante condiciones anormales de frecuencia.</p> <p>10. Capacidad y desempeño de regulación de frecuencia.</p> <p>g) Participante del Mercado que lo representa.</p> <p>h) Ubicación del SAE.</p> <p>i) Diagrama unifilar de la instalación.</p> <p>j) Punto de Conexión.</p> <p>k) Descripción sobre el funcionamiento y la utilización del SAE dentro del Centro de Carga.</p>	<p>Los puntos 6 al 10 son requerimientos técnicos que debe definir el CENACE para la interoperabilidad y mantener la Confiabilidad, Continuidad, Calidad, Seguridad y Sustentabilidad del SEN.</p>

#	Dice	Debe Decir	Observación
29	4.5.La Potencia SAE en esta modalidad forma parte de la Demanda Contratada o Demanda Máxima del Centro de Carga, según corresponda, es decir, en ningún momento el retiro de la energía eléctrica de la RNT o de las RGD podrá exceder la Demanda Contratada por el Usuario de Suministro Básico, o la Demanda Máxima del Usuario Calificado. En caso de que la demanda máxima exceda la demanda contratada para un periodo de facturación, el CENACE o el Distribuidor, según corresponda, solicitarán al Centro de Carga la realización de Estudios de Conexión.	4.5.La Potencia SAE en esta modalidad forma parte de la Demanda Contratada o Demanda Máxima del Centro de Carga, según corresponda, es decir, en ningún momento el retiro de la energía eléctrica de la RNT o de las RGD podrá exceder la Demanda Contratada por el Usuario de Suministro Básico, o la Demanda Máxima del Usuario Calificado. En caso de que la demanda máxima exceda la demanda contratada para tres periodo de facturación, el CENACE o el Distribuidor, según corresponda, solicitarán al Centro de Carga la realización de Estudios de Conexión.	Conforme a lo Establecido en la RES/999/2015 Al primer mes se le debe dar aviso para tomar las medidas necesarias. XIX. El Suministrador de Servicios Básicos avisará por escrito a los Usuarios Finales con medición de demanda, cuando su demanda máxima sea igual o superior a la máxima contratada en un periodo de Facturación y les ofrecerá opciones para reducir su demanda o, en su caso, celebrar un nuevo Contrato de Suministro. Las reducciones de demanda podrán ser ofrecidas por el Usuario Final al Suministrador como parte de su Demanda Controlable, de cumplir con los criterios establecidos para ese fin. El Suministrador de Servicios Básicos orientará al Usuario Final en caso de duda. Al exceder 3 veces consecutivas se debe actualizar la demanda. XX.Cuando la demanda máxima mensual medida del Usuario Final en media o alta tensión exceda la demanda contratada en tres meses consecutivos , el Suministrador de Servicios Básicos podrá ajustar la demanda contratada, apegándose a los términos del Modelo de Contrato de Suministro que le haya autorizado la CRE. En estos casos será requisito indispensable que el Suministrador de Servicios Básicos notifique al Usuario Final al menos 15 días hábiles antes de que finalice el plazo que justifica dicho ajuste, con el fin de que el Usuario Final pueda tomar las medidas que estime mejores a su interés.
30	4.8.Si la demanda máxima del SAE-CC supera el umbral necesario para obtener el Registro de Usuario Calificado se deberán observar las disposiciones emitidas por la Comisión para la operación y funcionamiento del Registro de Usuarios Calificados, publicados el 06 de diciembre de 2017 en el DOF mediante la resolución número RES/2506/2017 o aquella que la modifique o sustituya.	Eliminar	La Potencia del SAE forma parte de la Demanda Contratada o Demanda máxima del Centro de Carga. El SAE-CC esta debe estar Asociado a un Centro de Carga. Por lo tanto, la aplicación de Registro como UC corresponde al Centro de Carga y no al SAE-CC. Tal como se menciona en el 4.5 de este documento.

#	Dice	Debe Decir	Observación
31	<p>5.2. Las Centrales Eléctricas destinadas al Abasto Aislado que pretendan implementar un SAE deberán solicitar un Permiso de carácter único de Generación, en donde deberán especificar la infraestructura del SAE-AA. En caso de que la Central Eléctrica intermitente de Abasto Aislado ya cuente con un Permiso y pretenda implementar un SAE, se requerirá presentar ante la Comisión la solicitud de modificación de este, especificando las características del SAE-AA.</p>	<p>5.2.Las Centrales Eléctricas destinadas al Abasto Aislado deberán sujetarse a lo previsto al Art. 17 de la LIE para dar cumplimiento al requerimiento o excepción del permiso de Generación para poder implementar un SAE a esta Central Eléctrica . En caso de que la Central Eléctrica intermitente de Abasto Aislado ya cuente con un Permiso y pretenda implementar un SAE, se requerirá presentar ante la Comisión el registro dentro de los 90 (noventa) días hábiles posteriores a la instalación, mediante escrito libre ingresado en la Oficialía de Partes de la Comisión que incluya, por lo menos, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Datos del Usuario Final o su representante (Nombre y dirección). b) Descripción de la tecnología de almacenamiento. c) Potencia SAE (kW, MW). d) Energía Disponible (kWh, MWh). e) Ciclo Carga/Descarga. f) Ficha técnica del SAE. <ol style="list-style-type: none"> 1. Tipo de SAE 2. Si el SAE es con Baterías el tipo de estas con sus tiempos máximos/mínimos de carga/descarga y Velocidad de rampa. 3. Respuesta ante condiciones anormales de tensión. 4. Respuesta ante huecos de tensión para condiciones anormales de operación. 5. Desempeño ante huecos de tensión consecutivos para las condiciones anormales de operación. <p>...</p>	<p>Los SAE no son Centrales Eléctricas.</p> <p>La solicitud de permiso de Generación esta sujeta al ART17 de la LIE y al ART 16 del RLIE. El Abasto Aislado puede contar con Centrales Exentas de permiso. (ejemplo: CE menor a 500kW interconectada en Alta Tensión, CE que no se encuentra conectada al SEN art.16 RLIE)</p> <p>El SAE-AA es una adición a la CE, al esta limitado a que la Potencia del SAE no supere la de la CE, no modifica la Capacidad de la CE en el permiso de Generación.</p> <p>Se debe solicitar el Registro ante la CRE para llevar un control estadístico de los SAE, además de actualizar ante el CENACE su incorporación como parte de la CE para conocer y determinar si se requiere algún estudio al cambiar la forma de operar de la CE.</p>
32	<p>5.3.La energía almacenada no podrá considerarse como excedentes de las Centrales Eléctricas destinadas al Abasto Aislado, por lo que, la venta de excedentes no podrá ser mayor a la demanda máxima del Centro de Carga , de conformidad con lo establecido en el Acuerdo número A/037/2021 de la Comisión por el que se emite el criterio de interpretación del concepto Necesidades Propias, establecido en el artículo 22 de la Ley de la Industria Eléctrica, y por el que se describen los aspectos generales aplicables a la actividad de Abasto Aislado, publicado el 31 de diciembre de 2021 en el DOF o aquel que lo modifique o sustituya.</p>	<p>Eliminar</p>	<p>Venta de Excedentes es la energía Generada y no utilizada por un centro de carga y que se entrega al SEN.</p> <p>En el 5.1 de este documento prohíbe la entrega de energía al SEN. Así como la RES/037/2021 por tal motivo, esta actividad del generador esta prohibida. La Energía Generada por la CE solo puede ser utilizada para atender las necesidades propias y/o carga de almacenamiento.</p>

#	Dice	Debe Decir	Observación
33	[No existe]	5.8.La Potencia SAE en esta modalidad forma parte de la Demanda Contratada o Demanda Máxima del Centro de Carga, según corresponda, es decir, en ningún momento el retiro de la energía eléctrica de la RNT o de las RGD podrá exceder la Demanda Contratada por el Usuario de Suministro Básico, o la Demanda Máxima del Usuario Calificado. En caso de que la demanda máxima exceda la demanda contratada para tres periodo de facturación, el CENACE o el Distribuidor, según corresponda, solicitarán al Centro de Carga la realización de Estudios de Conexión.	<p>Al no haber una restricción para que el SAE-AA se exclusivamente cargado por la Energía Excedente de la Central Eléctrica, se debe tener en consideración que puede comprar energía para cargar el SAE y ponerlo a disposición del Centro de Carga.</p> <p>Conforme a lo Establecido en la RES/999/2015</p> <p>Al primer mes se le debe dar aviso para tomar las medidas necesarias.</p> <p>XIX. El Suministrador de Servicios Básicos avisará por escrito a los Usuarios Finales con medición de demanda, cuando su demanda máxima sea igual o superior a la máxima contratada en un periodo de Facturación y les ofrecerá opciones para reducir su demanda o, en su caso, celebrar un nuevo Contrato de Suministro. Las reducciones de demanda podrán ser ofrecidas por el Usuario Final al Suministrador como parte de su Demanda Controlable, de cumplir con los criterios establecidos para ese fin. El Suministrador de Servicios Básicos orientará al Usuario Final en caso de duda.</p> <p>Al exceder 3 veces consecutivas se debe actualizar la demanda.</p> <p>XX.Cuando la demanda máxima mensual medida del Usuario Final en media o alta tensión exceda la demanda contratada en tres meses consecutivos, el Suministrador de Servicios Básicos podrá ajustar la demanda contratada, apegándose a los términos del Modelo de Contrato de Suministro que le haya autorizado la CRE. En estos casos será requisito indispensable que el Suministrador de Servicios Básicos notifique al Usuario Final al menos 15 días hábiles antes de que finalice el plazo que justifica dicho ajuste, con el fin de que el Usuario Final pueda tomar las medidas que estime mejores a su interés.</p>
34	6.2.El SAE no Asociado requiere de un Permiso de Generación de energía eléctrica y será acreedor a todos los derechos y obligaciones establecidos en la LIE, los Permisos de Generación, las Bases del Mercado Eléctrico y demás normatividad y regulación aplicable, como cualquier otra Central Eléctrica.	Eliminar	<p>Eliminar y sujetarse a lo establecido en el 6.4 de este documento.</p> <p>No se puede solicitar permiso de Generación. Habrá una duplicidad de generación de energía eléctrica, ya que la energía que utiliza para cargar el SAE fue generada por alguna Central Eléctrica.</p> <p>Se debe registrar ante la Comisión e inscribir como Participante de Mercado para poder presentar ofertas en el Mercado para poder recibir la contraprestación por el almacenaje de la energía. Esta energía se recibe a un precio y se entrega al SEN en otro precio.</p>

#	Dice	Debe Decir	Observación
35	6.8.Los SAE no Asociados que no cumplan con estas condiciones no podrán acreditar potencia bajo la figura de Unidades de Central Eléctrica firmes, aun cuando se registren con estatus de firme. A fin de que se operen bajo la responsabilidad de sus representantes, estas Unidades sólo podrán acreditar potencia si se registran con estatus de intermitente, en cuyo caso se evaluarán bajo los criterios aplicables a las Unidades de Central Eléctrica intermitentes.	6.8.Los SAE no Asociados que no cumplan con las condiciones requeridas en el 6.7, no podrán acreditar potencia bajo la figura de Unidades de Central Eléctrica firmes, aun cuando se registren con estatus de firme. A fin de que se operen bajo la responsabilidad de sus representantes, estas Unidades sólo podrán acreditar potencia si se registran con estatus de intermitente, en cuyo caso se evaluarán bajo los criterios aplicables a las Unidades de Central Eléctrica intermitentes.	Se debe especificar que son las condiciones definidas en el 6.7
	8.12.Los Servicios Conexos No Incluidos en el MEM indicados en las presentes Disposiciones serán reconocidos y liquidados hasta que: la Comisión emita la tarifa regulada correspondiente y el CENACE realice las adecuaciones en los sistemas del MEM para incorporar dichas ofertas con base en lo establecido en el Manual de Servicios Conexos No Incluidos en el Mercado Eléctrico Mayorista.	8.12.Los Servicios Conexos No Incluidos en el MEM indicados en las presentes Disposiciones serán reconocidos y liquidados hasta que: la Comisión emita la tarifa regulada correspondiente y el CENACE realice las adecuaciones en los sistemas del MEM para incorporar dichas ofertas con base en lo establecido en el Manual de Servicios Conexos No Incluidos en el Mercado Eléctrico Mayorista.	Se debe establecer un plazo para la emisión de las tarifas y las adecuaciones del sistema