

Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Oficio No. COFEME/16/4634

**ACUSE**

		OFICIALIA MAYOR
30 NOV. 2016		
Avc QUIÉN RECIBE		17:19 HORA

Asunto: Dictamen Final respecto del anteproyecto denominado "Acuerdo por el que se emite el Manual de Interconexión de Centrales de Generación con Capacidad menor que 0.5 MW".

Ciudad de México, 29 de noviembre de 2016

LIC. GLORIA BRASDEFER HERNÁNDEZ  
OFICIAL MAYOR  
Secretaría de Energía  
**Presente**

Me refiero a la respuesta al Dictamen Total (No Final) del anteproyecto denominado **Acuerdo por el que se emite el Manual de Interconexión de Centrales de Generación con Capacidad menor que 0.5 MW**, y a su respectivo formulario de Manifestación de Impacto Regulatorio, enviados por la Secretaría de Energía (SENER) y recibidos en la Comisión Federal de Mejora Regulatoria (COFEMER) a través del portal electrónico de la MIR<sup>1</sup>, el día 23 de noviembre de 2016. Cabe mencionar que la SENER envió un alcance a esa primera versión de respuesta el día 28 de noviembre de 2016.

Como parte del proceso de mejora regulatoria, la COFEMER llevó a cabo el análisis de la información presentada por esa Dependencia, con el objeto de determinar si el anteproyecto se ubica en alguno de los supuestos previstos en el artículo 3 del Acuerdo de Calidad Regulatoria (ACR), publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF), el 2 de febrero de 2007.

Por lo anterior, y conforme a la información proporcionada por esa Secretaría, la COFEMER consideró que tema propuesto en el anteproyecto deriva de una obligación establecida en el artículo 12, fracción

<sup>1</sup><http://www.cofemersimr.gob.mx>

XXXVII de la LIE, emitida por el Titular del Ejecutivo Federal, por lo que se acredita el supuesto de la fracción II, del artículo 3, del ACR.

Asimismo, este Órgano Desconcentrado tomó nota de la respuesta que expuso la SENER para justificar fracción V, del mismo artículo 3, del ACR, es decir beneficios superiores a los costos de cumplimiento, e indico que sobre el mismo se manifestaría en la sección correspondiente al Impacto de la Regulación, de la MIR y en consecuencia del Dictamen emitido.

En virtud de lo anterior, el anteproyecto referido y su MIR se sujetaron al proceso de mejora regulatoria previsto en el Título Tercero A de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA), derivado de lo cual, con fundamento en los artículos 69-E, fracción II, 69-H, y 69-J de ese ordenamiento legal, y en específico del procedimiento establecido en el Acuerdo por el que se modifica el Anexo Único, Manual de la Manifestación de Impacto Regulatorio del diverso por el que se fijan plazos para que la Comisión Federal de Mejora Regulatoria resuelva sobre anteproyectos y se da a conocer el Manual de la Manifestación de Impacto Regulatorio publicado el 26 de agosto de 2010; publicado en el DOF el 16 de noviembre de 2012, la COFEMER emite el siguiente:

## DICTAMEN FINAL

### I. CONSIDERACIONES GENERALES

Las BME son disposiciones administrativas de carácter general que contienen los principios del diseño y operación del MEM; establecen los elementos a considerar para realizar las transacciones de compraventa de energía eléctrica; tales como las subastas, servicios conexos, potencia, derechos financieros de transmisión y certificados de energías limpias (CEL).

Las Bases del Mercado Eléctrico, publicadas el 8 de septiembre de 2015, en conjunto con las Disposiciones Operativas del Mercado<sup>2</sup> se denominan "Reglas del Mercado"<sup>3</sup>, y en suma, tienen como objetivo establecer los requisitos mínimos para ser participante del mercado, además determinar sus derechos y obligaciones así como los mecanismos para la resolución de controversias.

Bajo este nuevo esquema, la LIE define un MEM en el cual los participantes del mercado podrán realizar las transacciones de compraventa de energía eléctrica; servicios conexos; potencia o cualquier otro producto que garantice la suficiencia de recursos para satisfacer la demanda eléctrica; los productos anteriores, vía importación o exportación; derechos financieros de transmisión; CEL, y los demás productos, derechos de cobro y penalizaciones que se requieran para el funcionamiento eficiente del Sistema Eléctrico Nacional (SEN).

La cadena de valor del mercado eléctrico se compone de las actividades de generación, transmisión, distribución y comercialización. Antes de la Reforma Energética promulgada el 20 de diciembre de 2013<sup>4</sup>, este mercado mantenía una estructura verticalmente integrada operada por el Estado a través de la Comisión Federal de Electricidad (CFE)<sup>5</sup>. Con la Reforma Energética, a través de la LIE, se realiza una apertura en el mercado eléctrico en las actividades de generación y de comercialización; mientras que las actividades de transmisión y distribución, se mantienen bajo control del Estado mediante la participación de la CFE, como empresa productiva del Estado (EPE) o sus empresas productivas subsidiarias; con la

<sup>2</sup> La primera emisión de las Disposiciones Operativas estará a cargo de la SENER y serán actualizadas anualmente por el Centro Nacional de Control de Energía (CENACE). Este instrumento regulatorio contendrá las bases operativas, criterios, guías, lineamientos, manuales, procedimientos y demás disposiciones emitidas por el CENACE, en los cuales se definirán los procesos operativos del Mercado Eléctrico Mayorista, de conformidad con las Bases del Mercado Eléctrico.

<sup>3</sup> Además, el Transitorio Tercero de la LIE prevé que por única ocasión, la Secretaría de Energía emitirá las primeras Reglas del Mercado. Dichas Reglas incluirán las Bases del Mercado Eléctrico y las Disposiciones Operativas del Mercado que la Secretaría de Energía determine. Para efectos de dicha emisión, la Secretaría de Energía deberá observar lo previsto en el Título Tercero A de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

<sup>4</sup> A través del "Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en Materia de Energía", mediante el cual se reformaron los párrafos cuarto, sexto y octavo del artículo 25; el párrafo sexto y se adiciona el párrafo séptimo del artículo 27; los párrafos cuarto y sexto del artículo 28; de la Constitución, y adicionaron 21 artículos transitorios.

<sup>5</sup> Si bien el marco regulatorio vigente antes de la promulgación de la Reforma Energética permitía la participación del sector privado en la actividad de generación, ésta se encontraba limitada, puesto que no se permitía la comercialización de la energía entre privados, sino que únicamente se otorgaban permisos para autoconsumo o su venta a la CFE.

salvedad de que el sector privado participe en la transmisión y distribución mediante contratos o asociación con las EPE o sus subsidiarias.

La Reforma Energética en materia de electricidad implica un nuevo esquema de actuación entre la SENER, el CENACE y la CRE con los participantes del mercado; éstos últimos reconocidos por el nuevo marco jurídico como las personas que celebran algún tipo de contrato con el CENACE en las modalidades de Generador, Suministrador, Comercializador o Usuario Calificado (con consumos mayores a 3 MW al año).

Todos los Participantes del Mercado deberán celebrar con el CENACE un contrato especificando: i) su identidad legal; ii) sus derechos para comprar y vender energía; iii) potencia; iv) servicios conexos; v) derechos financieros de transmisión y CEL en el mercado, y v) la obligación del Participante del Mercado de cumplir con las Reglas del Mercado.

La Ley de la Industria Eléctrica define a la "Generación Distribuida como la generación de energía eléctrica que cumple con las dos siguientes características: 1) se realiza por un generador exento en los términos de la Ley, y 2) Se realizan en una Central Eléctrica que se encuentra interconectada a un circuito de distribución que contenga una alta concentración de Centros de Carga, en los términos de la reglas del mercado.

Por otro lado, el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 determina como parte de sus estrategias en materia energética, el abastecimiento de energía al país con precios competitivos, calidad y eficiencia a lo largo de la cadena productiva; fortalecer el abastecimiento racional de energía eléctrica; promover el uso eficiente de la energía; y el aprovechamiento de las fuentes de energía renovable, a través de la adopción de nuevas tecnologías de alta eficiencia energética, de baja o nula generación de contaminantes o compuestos de efecto invernadero y la implementación de mejores prácticas.

MA



Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Además, el Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía (PRONASEN) plantea incrementar la eficiencia energética en los sectores residencial, comercial y servicios, agropecuario e industrial, mediante la sustitución de tecnologías, promoviendo la utilización de esquemas de Generación Distribuida de pequeña y gran escala.

Aunado a lo anterior, el Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional 2016-2030 (PRODESEN), con la finalidad de fomentar la Generación Distribuida, extenderá el servicio de distribución, estudiando la viabilidad para instalar granjas solares urbanas, y promoverá la electrificación rural y la instalación de plantas eléctricas solares.

Al respecto, la COFEMER consideró en el Dictamen Total (No Final) que el anteproyecto, al establecer las condiciones administrativas y de infraestructura, fomentará la transparencia y certeza jurídica en el proceso de interconexión de las Centrales Eléctricas de los Distribuidores y Generadores bajo la modalidad de Generación, Generación Distribuida y Generación Limpia Distribuida a las Redes Generales de Distribución.

## II. PROBLEMÁTICA Y OBJETIVOS GENERALES

Con la finalidad de justificar la emisión del anteproyecto, en el numeral 2 del formulario de la MIR, la SENER presentó información sobre la problemática que originó la propuesta regulatoria, destacando la necesidad de establecer criterios técnicos de eficiencia, calidad, confiabilidad, continuidad, seguridad y sustentabilidad, buscando que las actividades de la Industria Eléctrica, así como la operación del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM), se desarrollen de manera coordinada y bajo los principios de acceso abierto y trato no indebidamente discriminatorio, por ello y con base en la información presentada la COFEMER destacó los siguientes elementos:

- Las especificaciones técnicas generales requeridas para la interconexión de nuevas Centrales Eléctricas incluirán provisiones específicas para la Generación distribuida;
- Se estima que se presentarán un gran número de solicitudes para interconectar las Centrales Eléctricas de Generación Distribuida a las Redes Generales de Distribución;
- La necesidad de establecer especificaciones técnicas generales requeridas para la interconexión de nuevas Centrales Eléctricas, con provisiones específicas para la Generación Distribuida, y
- La necesidad de establecer criterios técnicos de eficiencia, calidad, confiabilidad, continuidad, seguridad y sustentabilidad, cuyo objetivos es asegurar que todas las actividades de la industria eléctrica se realicen de manera coordinada y bajo los principios de acceso abierto y no indebidamente discriminatorio a las Redes Generales de Distribución (RGD).

Para atender la problemática anterior, la SENER indicó el siguiente objetivo general:

- Describir las condiciones en materia administrativa y de infraestructura, para que los Distribuidores y Generadores en la modalidad de Generación, Generación Distribuida y Generación Limpia Distribuida realicen la interconexión de sus Centrales Eléctricas a las Redes Generales de Distribución, de manera ágil y oportuna, garantizando las condiciones de eficiencia, Calidad, Confiabilidad, Continuidad, seguridad y sustentabilidad del Sistema Eléctrico Nacional.

Al respecto, la COFEMER consideró en el Dictamen Total (No Final) que los objetivos propuestos son coincidentes con la problemática expuesta, debido a que la emisión del anteproyecto establece las condiciones y lineamientos de carácter técnico que consideren la capacidad instalada de la Central Eléctrica y promuevan el crecimiento de la generación de centrales con capacidad menor que 0.5 MW, así como su ubicación dentro del Sistema Eléctrico Nacional (SEN).

### III. POSIBLES ALTERNATIVAS A LA REGULACIÓN

Con relación a las alternativas regulatorias y no regulatorias identificadas para resolver la problemática anteriormente descrita, la SENER expuso en el numeral 4 de la MIR, las siguientes dos alternativas:

#### Alternativa 1.

*"No emitir regulación alguna:*

*No emitir regulación alguna. De no emitirse el "Manual de interconexión de centrales de generación con capacidad menor que 0.5 MW" se estaría incumpliendo con lo establecido en las Bases de Mercado Eléctrico, por lo que no se contaría con los lineamientos generales para la infraestructura que deberán cumplir los Distribuidores y Generadores para realizar la interconexión de sus Centrales Eléctricas. De no contarse con este Manual, se podrían generar procedimientos o requisitos arbitrarios que atenten contra las condiciones de eficiencia, Calidad, Confiabilidad, Continuidad, seguridad y sustentabilidad del SEN y el acceso abierto a las Redes Generales de Distribución." (Énfasis añadido)*

#### Alternativa 2.

*"Esquemas de autorregulación:*

*Autorregulación. Las condiciones bajo las cuales los generadores interconecten sus centrales, según su propio criterio, podrían impactar en las condiciones técnicas, físicas, operativas y económicas de las redes generales de distribución, por lo que no resulta factible que cada uno de ellos establezcan sus propias reglas para la interconexión de sus centrales al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). Los costos asociados por tener un esquema de autorregulación están directamente relacionados con la falta de coordinación entre los distintos agentes, lo cual propiciaría que cada uno realizaría la interconexión de sus centrales bajo sus propios criterios, lo que podría impactar en la continuidad del suministro y la calidad de la energía eléctrica, toda vez que no se cuente con criterios técnicos específicos de observancia general por todos los generadores que pretendan interconectar sus centrales al SEN. No es factible calcular el costo del esquema de autorregulación, toda vez que estaría relacionado con el costo de poner en riesgo la continuidad, calidad, confiabilidad y seguridad del suministro, el cual está directamente asociado con el costo al usuario final por la energía no suministrada y la frecuencia de interrupciones, que depende del sector económico afectado. El beneficio asociado a un esquema que permita la autorregulación por parte de los agentes, estaría relacionado a que cada uno de los agentes podría establecer sus propios criterios técnicos para la interconexión de sus centrales generadoras a las redes generales de distribución, lo que permitiría a los solicitantes establecer prácticas más económicas, sin*



Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

*tomar en cuenta los costos, riesgos y condiciones técnicas del SEN, y al Distribuidor establecer unos criterios que limiten el acceso abierto a las Redes Generales de Distribución de la Generación Distribuida. Por lo tanto, la elección de esta alternativa implica mayores costos que beneficios independientemente de los riesgos en cuanto a seguridad, Confiabilidad, Continuidad y eficiencia en el SEN." (Énfasis añadido)*

En virtud de lo anteriormente expuesto, la COFEMER consideró en el Dictamen preliminar que la SENER dio respuesta de manera cabal a esta sección, debido a que justifica que la emisión del anteproyecto representa la mejor alternativa para cumplir con los objetivos propuestos, puesto que la intervención gubernamental garantiza, que los procedimientos y requisitos para la interconexión de las Centrales Eléctricas cuenten con las condiciones de eficiencia, calidad, confiabilidad, continuidad, seguridad y sustentabilidad del SEN.

#### IV. IMPACTO DE LA REGULACIÓN

##### A. ANÁLISIS DE CARGA ADMINISTRATIVA

En el numeral 6 del formulario de la MIR, en el que se solicita que la Dependencia identifique y justifique en su caso, si la emisión del instrumento regulatorio crea, modifica o elimina trámites, la SENER menciona que dicho numeral no aplica al anteproyecto, no obstante lo anterior, esta Comisión identificó algunas disposiciones que encuadran con la definición de trámite prevista en el 69-B de la LFPA<sup>6</sup>, mismas que listaron de manera enunciativa más no limitativa, en el Dictamen Total (No Final) respecto al contenido de las siguientes disposiciones:

<sup>6</sup>Artículo 69-B.- ...Para efectos de esta Ley, por trámite se entiende cualquier solicitud o entrega de información que las personas físicas o morales del sector privado hagan ante una dependencia u organismo descentralizado, ya sea para cumplir una obligación, obtener un beneficio o servicio o, en general, a fin de que se emita una resolución, así como cualquier documento que dichas personas estén obligadas a conservar, no comprendiéndose aquella documentación o información que sólo tenga que presentarse en caso de un requerimiento de una dependencia u organismo descentralizado.

"[...] 5.1.8 El Solicitante, si está de acuerdo con el Oficio Resolutivo o con el resultado del estudio, solicita al CENACE a través del Suministrador, la interconexión. El CENACE instruirá al Distribuidor la celebración del Contrato de Interconexión.

[...]

6.3.6 Cuando el CENACE realice el Estudio de Interconexión celebrará el Contrato de Interconexión con el Solicitante dentro de los diez días hábiles siguientes a la notificación del CENACE de que ha determinado la infraestructura específica necesaria para la interconexión y ha sido aceptada por el Solicitante o la exención de la misma.

[...]

6.3.15 Notificar al CENACE y a la CRE, mediante el formato y periodicidad que determinen, sobre las solicitudes de interconexión recibidas, con la información relacionada a continuación [...]"

Al respecto, esta Comisión recomendó en el Dictamen Total (No Final) a la SENER que incluyera y justificara dentro de la sección de la MIR los numerales arriba indicados, en apego a lo previsto en el artículo 69-M de la LFPA, así como todas aquellas acciones cuyo contenido sea acorde a lo previsto en el artículo 69-B de ese precepto legal.

En virtud de lo anterior, la SENER incluyó un documento<sup>7</sup> en el formulario de la MIR en el responde a las observaciones de la COFEMER en el Dictamen Total (No Final) en el que planteó haber realizado algunas modificaciones al contenido de los numerales del anteproyecto, para quedar de la siguiente manera:

"...5.1.8 El Solicitante, si está de acuerdo con el Oficio Resolutivo o con el resultado del estudio, dará aviso al CENACE a través del Suministrador para que se realice la interconexión. El CENACE instruirá al Distribuidor la celebración del Contrato de Interconexión.

6.3.6 Cuando el CENACE realice el Estudio de Interconexión celebrará el Contrato de Interconexión con el Solicitante dentro de los diez días hábiles siguientes al aviso del CENACE de que ha determinado:

<sup>7</sup>Véase liga electrónica: [http://www.cofemersimicr.gob.mx/expedientes/19357\\_/20161125183931\\_41591\\_Alcance a la Respuesta al Dictamen Total No final.docx](http://www.cofemersimicr.gob.mx/expedientes/19357_/20161125183931_41591_Alcance a la Respuesta al Dictamen Total No final.docx)

6.3.14 Dar aviso al CENACE y a la CRE, sobre las Solicitudes de Interconexión recibidas, con la información relacionada a continuación:.."

Asimismo, la SENER indicó en su documento de respuesta que realizará la inscripción correspondiente en el Registro Federal de Trámites y Servicios de los avisos justificados en la presente respuesta, dentro de los diez días hábiles siguientes a la entrada en vigor del anteproyecto, dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 69-N de la LFPA<sup>8</sup>.

Con base en la respuesta vertida por esa Secretaría, este Órgano Desconcentrado toma nota de los trámites identificados por esa Dependencia, y su compromiso para inscribirlos en el RFTS en el tiempo que prevé el artículo 69-N de la LFPA, asimismo, la COFEMER considera importante señalar que para su cabal registro, los trámites identificados deberán contener los elementos que prevé el artículo 69-M de ese mismo precepto legal. Al respecto, es pertinente señalar que para los avisos o informes no aplica el plazo de respuesta, pero en los casos en los cuales el particular deba obtener algún tipo de aprobación de la autoridad, necesariamente debe precisarse, así como el fundamento jurídico que sustente dicho periodo.

#### B. ANÁLISIS DE ACCIONES REGULATORIAS

Con relación al numeral 7 de la MIR, y en el que se solicita que la Dependencia señale las disposiciones, obligaciones y/o acciones distintas a los trámites contenidas en el anteproyecto, la SENER estableció en la MIR enviada originalmente, las siguientes acciones regulatorias:

Tabla 1. Acciones regulatorias justificadas por la SENER

<sup>8</sup> "Artículo 69-N.-...

Las dependencias y los organismos descentralizados de la administración pública federal, deberán notificar a la Comisión cualquier modificación a la información inscrita en el Registro, dentro de los diez días hábiles siguientes a que entre en vigor la disposición que fundamente dicha modificación."

Tipo de acción regulatoria	Numeral del anteproyecto	Justificación
Establece obligaciones	2.5	Se incluyen las condiciones para interconectar las centrales eléctricas a los circuitos de distribución cuidando que no se exceda la capacidad de los mismos, considerando la tensión del circuito al cual se pretende interconectar la central y la capacidad del transformador de potencia involucrado en el alimentador, para que no pongan en riesgo la seguridad, estabilidad eficiencia, Calidad, Confiabilidad, Continuidad y seguridad del Sistema Eléctrico Nacional y del suministro de energía eléctrica.
Establece requisitos	3	Se incluyen los diferentes esquemas para la interconexión de las centrales de generación con relación al uso y venta de la energía eléctrica, ya sea para la satisfacción de las necesidades propias, venta de excedentes o venta total; indicando el tipo de medidores para la facturación, según el caso, así como la configuración de las protecciones, según la tecnología utilizada, para no poner en riesgo la estabilidad y confiabilidad del sistema eléctrico nacional y minimizando los requisitos al Generador. También se considera que cuando se utilicen esquemas de interconexión bajo condiciones distintas a las mencionadas en el Manual, o cuando rebasen las capacidades de Generación Distribuida máxima de la Red de Distribución indicadas en el mismo se realicen Estudios de Interconexión con el fin de determinar el impacto al interconectar Centrales Eléctricas en un circuito de distribución, con relación a la eficiencia, Calidad, Confiabilidad, Continuidad y seguridad del Sistema Eléctrico Nacional, dejando abierta la posibilidad de que el solicitante presente una opción más económica.
Establece requisitos	4	Se establece que la inspección de las obras para la interconexión debe ser efectuada por una Unidad de Inspección aprobada por la CRE para certificar que la instalación para la interconexión, cumple con las características específicas de la infraestructura requerida, establecidas por el CENACE y de acuerdo con el esquema de interconexión propuesto. Cabe señalar que esta disposición es con el afán de cumplir lo establecido en el artículo 33 de la Ley de la Industria Eléctrica en cuanto a la certificación que la instalación para la interconexión cumple con lo dicho anteriormente además de las normas oficiales mexicanas aplicables y los demás estándares aplicables.
Establece requisitos	5	Se incluye el formato de la solicitud de interconexión y se indica el proceso que seguirán todas las solicitudes, indicando los tiempos de atención de cada etapa y los casos en los que se tenga que dar por desechada la solicitud, con objeto de dar certeza jurídica a los solicitantes y brindar trato igualitario y transparencia en el acceso abierto y no indebidamente discriminatorio a las Redes Generales de Distribución, así como el acceso a los mercados donde pueda vender su producción, de conformidad a lo establecido en la LIE.
Establece obligaciones	6	Se incluyen los derechos y obligaciones de todas partes involucradas en la interconexión de las centrales eléctricas: CENACE, Suministrador, Distribuidor y Solicitante; con objeto de brindar certeza jurídica, además de transparencia e igualdad de condiciones para todo aquél que la solicite, facilitando la interrelación de los participantes en el proceso.

Con base en la información vertida, la COFEMER consideró en el Dictamen Total (No Final) que si bien la SENER identificó y justificó las acciones regulatorias que solicita el numeral de la MIR en análisis, igualmente opinó que algunos numerales requerían mayor precisión y detalle, los que se identifican en el siguiente recuadro, para mayor referencia:

Tabla 2. Acciones regulatorias observadas por la COFEMER







Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Numeral del anteproyecto	Observación de la COFEMER	Respuesta de la SENER
		rechazo del primer solicitante ya que las condiciones del alimentador cambiarán considerando la realización del primer proyecto para hacer el estudio del segundo solicitante. En lo relativo a la vigencia del costo de la Infraestructura Requerida de la Interconexión será de dos meses, esta Secretaría informa que se determinó una vigencia de dos meses para el presupuesto de obra en virtud de que los costos de los equipos y materiales necesarios para ejecutar la obra requerida para la interconexión varían con las reglas del mercado y se deben ajustar periódicamente de conformidad con las Disposiciones Administrativas de Carácter General que al respecto emita la CRE.

Con base en la respuesta vertida por la SENER, se da por atendido el numeral en comento, toda vez que precisó la información solicitada en relación con los elementos del análisis técnico previsto en el anteproyecto, e incluyó las razones por las cuales se contemplaron los periodos de vigencia para el estudio previsto, y para el costo de infraestructura previstos en los numerales 3.7.2 y 3.8.2, respectivamente.

#### C. ANÁLISIS DE IMPACTO EN LA COMPETENCIA

El anteproyecto denominado *Manual de Interconexión de Centrales de Generación con capacidad menor que 0.5 MW* fue notificado a la Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE), el día 26 de septiembre de 2016, la fecha en la que ingresó a la COFEMER fue el día 23 de septiembre de 2016, a efecto de que esa Comisión brindara su opinión respecto de sus posibles efectos en la competencia, en el ámbito de sus atribuciones. Lo anterior, con fundamento en el artículo 9 del *Acuerdo por el que se modifica el Anexo Único, Manual de la Manifestación de Impacto Regulatorio del diverso por el que se fijan plazos para*

que la Comisión Federal de Mejora Regulatoria resuelva sobre anteproyectos y se da a conocer el Manual de la Manifestación de Impacto Regulatorio<sup>9</sup>.

Al respecto, y en apego al "Convenio Modificatorio al Convenio de colaboración celebrado el 23 de septiembre de 2013 entre la Comisión Federal de Mejora Regulatoria y la Comisión Federal de Competencia Económica"<sup>10</sup> esta Comisión informa que al día de hoy no ha recibido pronunciamiento alguno, en un sentido u otro, sobre el anteproyecto de mérito por parte de la COFECE; lo anterior, conforme a la Cláusula Tercera en su inciso a), que entre otras cosas, establece que "concluidos los plazos señalados en los párrafos anteriores sin que la "COFECE" haya emitido consideraciones en materia de libre concurrencia y competencia a través de oficio o vía electrónica, se entenderá que ésta no emite pronunciamiento alguno, en un sentido u otro, sobre el anteproyecto de mérito". No obstante, si esta COFEMER recibe dicha opinión en lo subsecuente, esta será integrada al expediente del anteproyecto y se le hará llegar para los fines a que haya lugar.

Sin embargo, no omitiendo la atribución de la COFECE de garantizar la libre concurrencia y competencia económica, la SENER indicó en su respuesta al numeral 8 del formulario de la MIR enviada el 23 de septiembre de 2016, en donde se le pide a la dependencia justificar las acciones reguladoras que restringen o promueven la competencia o eficiencia del mercado, lo siguiente:

*"La Ley de la Industria Eléctrica establece que la infraestructura para la interconexión de las centrales eléctricas debe cumplir con las especificaciones técnicas generales aprobadas para tal fin, así como la obligación de que una Unidad de Inspección certifique que la instalación para la interconexión cumple con la infraestructura requerida, las normas oficiales mexicanas y demás estándares aplicables."*

<sup>9</sup> "Artículo 9.- La COFEMER deberá hacer de conocimiento, en el mismo día en que los reciba, y mediante correo electrónico, las Manifestaciones de Impacto Regulatorio con análisis de competencia, a fin de que ésta emita su opinión y análisis. Esta opinión y análisis deberá ser integrada por COFEMER, a las resoluciones a las que se refiere el artículo 69-I y 69-J de la LPPA."

Disponible en: <http://www.cofemer.gob.mx/documentos/marcojuridico/rev2016/AMIRC.pdf>

<sup>10</sup> El convenio referido fue firmado entre el Director General de la COFEMER, Mtro. Mario Emilio Gutiérrez Caballero y la Comisionada Presidenta de la COFECE, Lic. Alejandra Palacios Prieto, a los treinta días del mes de mayo de 2016 y surte efectos ese mismo día.

No obstante lo anterior, esta Comisión recomendó en el Dictamen Total (No Final) que la Dependencia se pronunciara de manera puntual respecto a si la propuesta regulatoria contiene acciones regulatorias que restringen o promueven la competencia o eficiencia del mercado.

En ese orden de ideas, la SENER mediante el documento con el que da respuesta al Dictamen preliminar señaló que la propuesta contiene acciones regulatorias que promueven la competencia y eficiencia del mercado ello, al dar acceso abierto y no indebidamente discriminatorio a todos los generadores y generadores exentos, que así lo deseen, quienes se podrán interconectar sus centrales eléctricas menores de 0.5 MW al sistema, por medio de diversos esquemas de interconexión, considerando el uso y venta de la energía eléctrica, ya sea para la satisfacción de las necesidades propias, la venta de excedentes o venta total, derivado de lo cual se da por atendido el numeral de la MIR.

M A

#### D. ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO

Con relación al análisis costo-beneficio, relativo a los numerales 10.1 y 10.2 del formulario de la MIR, que supone la regulación para cada particular o grupo de particulares, la SENER reportó lo siguiente:

#### Costos:

En el formulario de la MIR, la SENER indicó que el grupo o industria al que impacta la regulación son las Empresas Productivas del Estado y las Centrales Eléctricas con capacidad menor a 0.5 MW. Dicha Secretaría indicó que la regulación propuesta no implica nuevos costos a los usuarios actuales y potenciales de las redes generales de distribución, al respecto señaló lo siguiente:

*"La regulación propuesta no implica nuevos costos a los usuarios actuales y potenciales de las redes generales de distribución, por ejemplo: las ahora Empresas Productivas del Estado que proporcionarán el Servicio Público de Distribución ya cuentan con el tipo de esquemas de interconexión especificados en este Manual; por otro lado, los poseedores de las Centrales (con permisos de autoabastecimiento y cogeneración) con Contratos de Interconexión Legados ya cuentan con este tipo de esquemas de interconexión. En virtud de lo anterior, prácticamente sólo las nuevas*

*Centrales Eléctricas menores a 0.5 MW, que se quieran interconectar a las redes generales de distribución, deberán considerar la infraestructura requerida para la interconexión en su proyecto y cumplir con los requerimientos y condiciones establecidos en este Manual."*

Al respecto, este Órgano Desconcentrado hizo en el Dictamen Total (No Final) las siguientes observaciones:

- La carga administrativa representa costos de cumplimiento a los particulares, por lo que solicita que la Dependencia estime dichos costos.
- Por otro lado, las acciones regulatorias también implican costos de cumplimiento para los particulares, por lo que se considera necesario que se estimen e incluyan los costos correspondientes a todas y cada una de las acciones regulatorias, en los términos que la SENER estime conducente.

Beneficios:

En relación a los beneficios, la SENER también señaló en el formulario de la MIR que estos serán para todos los solicitantes de la interconexión de centrales menores a 0.5 MW, e indicó lo siguiente:

*"[...]establecer reglas claras y precisas para todos los solicitantes se fomentará la generación a partir de fuentes de energía renovable y podrán obtener los beneficios que ello implica, tales como: al estar interconectadas sus centrales a las redes generales de distribución los generadores disminuyen su demanda y consumo de energía a la red, y por tanto su facturación, ya que al estar interconectados pueden complementarse con la energía de la red para satisfacer su demanda, por otro lado, si su generación es superior a la demanda de sus cargas, pueden vender los excedentes de energía al mercado eléctrico, lo cual se traduce en mayores beneficios que costos a los receptores de esta regulación. Con el impulso de la interconexión de Generación Distribuida se contribuye a cumplir las metas de Generación de Energía limpias de conformidad con la Ley de Transición Energética."*

Por otro lado, para describir y estimar los beneficios la SENER indicó lo siguiente:

*"La regulación no permite estimar beneficios pero si implica uno para todos aquellos solicitantes de la interconexión de centrales eléctricas menores a 0.5 MW como la disminución de su demanda y consumo de energía eléctrica a la red y por lo tanto disminución de su facturación dependiendo de los hábitos de consumo de cada centro de carga."*

Al respecto, esta Comisión recomendó en el Dictamen Total (No Final) a la SENER hacer un esfuerzo que permita estimar el beneficio derivado de la emisión de la propuesta regulatoria, en ese sentido se sugiere obtener un aproximado de la disminución en la demanda y consumo de energía eléctrica, y por lo tanto en la facturación.

Finalmente, para dar respuesta al numeral 11 del formulario de la MIR respecto a que la Dependencia justifique que los beneficios de la regulación son superiores a sus costos, la SENER indicó lo siguiente:

*"En términos generales, la presente regulación ofrecerá un balance positivo. Por un lado, los costos económicos por la infraestructura para la interconexión de la central eléctrica no son significativos considerando el costo de la propia central y los beneficios de generar energía eléctrica para su autoconsumo o inyectarla a las RGD que tiene una alta concentración de centros de carga, lo que representa una oportunidad de negocio para el Generador y una disminución de pérdidas para el Distribuidor, por lo que el costo de la infraestructura requerida para la interconexión de su central es rápidamente amortizado por los beneficios mencionados, producto de la interconexión. Por otro lado, en el segmento de generación, al que va dirigido este Manual, principalmente a la generación distribuida, se está dando cumplimiento, en parte, al mandato de la Ley de Transición Energética, que establece que la Secretaría, entre otros, deberá detallar en disposiciones reglamentarias las acciones, instrumentos y mecanismos necesarios para el desarrollo eficiente y en términos de viabilidad económica de la Generación limpia distribuida."*

En virtud de lo anteriormente expuesto, y no obstante que dicha Secretaria refirió que el anteproyecto regulatorio podría presentar un balance positivo entre costos y beneficios, esta Comisión sugirió en el Dictamen Total (No Final) que el numeral de la MIR había sido atendido de manera parcial por la SENER, y quedaba a la espera de la correspondiente respuesta a los comentarios y sugerencias vertidos en esta sección con la finalidad de abundar en la justificación de beneficios notoriamente superiores a costos de cumplimiento derivados de la propuesta regulatoria.



Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

En ese contexto y con base en las recomendaciones planteadas por la COFEMER en el Dictamen Total (No Final), la SENER respondió de la siguiente manera:

- En cuanto a la observación de la carga administrativa indicó que el hecho de presentar una solicitud de interconexión no implica administración alguna y una vez efectuada la interconexión de la Central Generadora termina el proceso de la solicitud de interconexión para dar paso a la administración de la interconexión que será regulada por otros instrumentos como son el Contrato de Interconexión, las Bases del Mercado, entre otros.

En ese tenor y respecto abundar en su justificación de costos de las acciones regulatorias, esa Secretaría argumentó sobre las acciones regulatorias, sobre el cual esta Comisión destaca lo siguiente:

Tabla 3. Análisis y justificación de costos sobre las Acciones Regulatorias

Numeral del anteproyecto (acción regulatoria)	Justificación
2.5 Capacidad de los circuitos de distribución de las Redes Generales de Distribución para la interconexión de Centrales Eléctricas con capacidad menor que 0.5 MW	Señaló que si bien fue modificado por comentarios de particulares en el proceso de consulta pública, esta Secretaría informa que estas actividades corresponden a los Distribuidores y son rutinarias, ya que se vienen realizando para conocer el estado operativo de los circuitos en cuanto a inyecciones de energía debida a las Centrales Generadoras que se han venido interconectando a las RGD y en cuanto a las extracciones debido a los Centros de Carga que se van conectando a los alimentadores de las RGD. Por lo anterior, se informa que estas actividades no implican costos de cumplimiento adicionales en la operación de los Distribuidores.
4 Unidades de Inspección para la Interconexión Física.	Los costos de cumplimiento que implica esta acción regulatoria serán determinados por la CRE ya que es la facultada para definir los términos para la aprobación de unidades de inspección, lo anterior con fundamento en el artículo 12, fracción XL de la Ley de la Industria Eléctrica que estableció en su momento la obligación legal y con ello, los costos para dichas aprobaciones así como su inspección debieron ser justificadas en la MIR respectiva a la Ley en comento. Es decir, en el Anteproyecto que nos ocupa, no se crea la figura de la aprobación de Unidades de Inspección ni la inspección de las instalaciones necesarias para la interconexión únicamente remitimos a lo establecido en la LIE por lo que no se considera necesario justificar el costo-beneficio de estas inspecciones así como sus respectivas unidades de inspección.



Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Numeral del anteproyecto (acción regulatoria)	Justificación
9.1 Los costos por la realización de los estudios de las características específicas de la Infraestructura requerida y para los otros componentes del proceso de interconexión.	Respecto a los costos para la realización de los estudios de las características específicas de la infraestructura requerida y para los otros componentes del proceso de interconexión, le informo que adjunto encontrará varios ejemplos de estimaciones para tal efecto. Es importante mencionar que la CRE será quien autorice los costos por así estar establecido en el artículo 147 la Ley de la Industria Eléctrica, sin embargo, en aras de dar cumplimiento a lo establecido por esa Comisión se realiza una estimación en donde se puede observar que los costos serán inferiores a los beneficios que implicaría esta regulación en beneficio de los particulares.

En ese contexto, y en relación con la sugerencia de este Órgano Desconcentrado de realizar un esfuerzo que permita soportar con mayor información los beneficios que implica la emisión de la propuesta regulatoria, la SENER incluyó un documento en Excel como parte de la respuesta al Dictamen Total (No Final) que se resume en lo siguiente:

Escenarios	Beneficios o ahorros para el solicitante
El Centro de Carga es existente y cuenta con contrato vigente de suministro de energía. El solicitante cuenta con todo lo necesario para su interconexión marcado en el recuadro punteado del esquema No 1. Se requiere realice su solicitud directamente con el Suministrador y formalice su convenio como generador en baja tensión para autoconsumo.	Servicio trifásico domestico tarifa 1 consumo promedio bimestral 1 294 kWh sin generación con facturación anual \$ 68 458.00; al tener una central eléctrica 10 kW fotovoltaica tendría un consumo bimestral promedio de 192 kWh y facturación anual \$5 407.60.  <b>Ahorro anual estimado de \$63 050.40</b>
El Centro de Carga es existente y cuenta con contrato vigente de suministro de energía. El solicitante cuenta con todo lo necesario para su interconexión marcado en el recuadro punteado del esquema No 2. Se requiere realice su solicitud directamente con el Suministrador y formalice su convenio como generador en baja tensión para autoconsumo.	Servicio trifásico uso general tarifa OM consumo promedio mensual 2 693 kWh sin generación con facturación anual \$ 90 940.00; al tener una central eléctrica 30 kW fotovoltaica tendría un consumo mensual promedio de 40 kWh y facturación anual \$35 097.00  <b>Ahorro anual estimado de \$ 55 843.00</b>
El Centro de Carga es existente y cuenta con contrato vigente de suministro de energía. El solicitante cuenta con todo lo necesario para su	Servicio trifásico uso general tarifa HM consumo promedio mensual 2 774 kWh sin generación con facturación anual \$ 100 852.00; al tener una



Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Escenarios	Beneficios o ahorros para el solicitante
interconexión marcado en el recuadro punteado del esquema No 3. Se requiere realice su solicitud directamente con el Suministrador y formalice su convenio como generador en baja tensión para autoconsumo.	central eléctrica 30 kW fotovoltaica tendría un consumo promedio mensual de 501 kWh y facturación anual \$ 16 158.00.  Ahorro anual estimado de \$ 84 684.00
El Centro de Carga es existente y cuenta con contrato vigente de suministro de energía. El solicitante cuenta con todo lo necesario para su interconexión marcado en el recuadro punteado del esquema No 4 incluyendo el medidor MCE. Se requiere realice su solicitud directamente con el Suministrador y formalice su convenio como generador en baja tensión para autoconsumo.	Servicio trifásico domestico tarifa 1 consumo promedio bimestral 1 295 kWh sin generación con facturación anual \$ 68 458.00; al tener una central eléctrica 15 kW fotovoltaica tendría un consumo bimestral promedio de 192 kWh y facturación anual \$5 407.00.  Se tendría un ahorro anual de \$63 050.40 más una venta de excedentes de 517 kWh que se venderían al Suministrador de Servicios Básicos conforme a lo indicado en las Bases de Mercado.
El Centro de Carga es nuevo. El solicitante cuenta con todo lo necesario para su interconexión marcado en el recuadro punteado del esquema No 5 incluyendo el medidor MCE. Se requiere realice su solicitud directamente con el Suministrador y formalice su convenio como generador en media tensión para autoconsumo y venta de excedentes.	Servicio trifásico uso general tarifa OM consumo promedio mensual 1 986 kWh sin generación con facturación anual \$ 74 677.00; al tener una central eléctrica 50 kW fotovoltaica tendría un consumo promedio mensual de 0 kWh y facturación anual \$ 33 435.00 (carga por kW de demanda máxima medida). Se tendría un ahorro anual de \$ 41 242.00 más una venta de excedentes de 1 040 kWh que se venderían al Suministrador de Servicios Básicos conforme a lo indicado en las Bases de Mercado.
El Centro de Carga es nuevo. El solicitante cuenta con todo lo necesario para su interconexión marcado en el recuadro punteado del esquema No 6 incluyendo el medidor MCE. Se requiere realice su solicitud directamente con el Suministrador y formalice su convenio como generador en media tensión para autoconsumo y venta de excedentes.	Servicio trifásico uso general tarifa HM consumo promedio mensual 7 640 kWh sin generación con facturación anual \$ 161 293.00; al tener una central eléctrica 300 kW fotovoltaica tendría un consumo promedio mensual de 0 kWh y facturación anual \$ 42 128.00 (carga por kW de demanda facturable). Se tendría un ahorro anual de \$ 119 164.00 más una venta de excedentes de 4 680 kWh que se venderían al Suministrador de Servicios Básicos conforme a lo indicado en las Bases de Mercado.
Central Eléctrica. Este esquema indica que toda la obra es a cargo del solicitante de la central eléctrica. El solicitante debe contar con todo lo necesario para su interconexión dentro de sus instalaciones. Las obras necesarias para su conexión en 3 fases en baja tensión en red aérea son: preparación de acometida (murete, base de medidor y mufa), suministro e instalación de acometida a 20 metros del poste a la mufa y medidor bidireccional (MCE).	En el caso de una Central Eléctrica en baja tensión 3F4H con una capacidad de generación de 10 kW con paneles solares, tendría una generación mensual de 1 785 kWh y anual de 21 717.5 kWh (considerando 7 h de generación en el día y factor de eficiencia de 0.85).  El beneficio por la venta de excedentes estaría indicado en el contrato con el Suministrador y conforme a las bases del Mercado.

*M A*



*"Todos los nuevos Participantes del Mercado deberán entrar bajo los esquemas previstos en la Ley de la Industria Eléctrica. Los nuevos procedimientos, reglas, directrices e instrucciones contenidas en los Manuales de Prácticas de Mercado serán implementados por el CENACE y se aplicarán a todos aquellos interesados en convertirse en Participante del Mercado bajo los esquemas previstos en la Ley de la Industria Eléctrica. Todos los interesados en interconectar sus centrales de generación menores de 0.5 MW, contarán con acceso abierto y no indebidamente discriminatorio a las Redes Generales de Distribución, así como el acceso a los mercados donde pueda vender su producción. Se sujetarán a este Manual el Centro Nacional de Control de Energía (CENACE), Distribuidores, Suministradores, Generadores que representen Centrales Eléctricas de Generación, Generación Distribuida y Generación Limpia Distribuida, cuando se requiera: agregar un punto de interconexión para una Central Eléctrica, cambiar un punto de interconexión ya existente o modificar la capacidad instalada de la o las Centrales Eléctricas, siempre que la generación neta, incluyendo la modificación, mantenga las características establecidas para la Generación con Centrales con capacidad neta menor a 0.5 kW y Generación Distribuida en términos de la Ley de la Industria Eléctrica y de las Reglas del Mercado. Este manual una vez aprobado y publicado en el DOF se hará de conocimiento público y al alcance de todos los participantes en el proceso y con su implementación uniformizará la capacitación de cada uno de los actores."*

Con base en lo anterior, la COFEMER consideró en el Dictamen preliminar atendido el numeral en análisis, debido a que la SENER señaló que los nuevos procedimientos, reglas, directrices e instrucciones contenidas en los Manuales de Prácticas de Mercado serán implementados por el CENACE y se aplicarán a todos aquellos interesados en convertirse en participantes del Mercado bajo los esquemas previstos en la LIE.

## VI. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

En el numeral 13 del formulario de la MIR, en el que se solicita a la Dependencia que describa la forma y los medios a través de los cuales se evaluará el logro de los objetivos de la regulación, la SENER proporcionó la información siguiente:

*"La CRE vigilará el cumplimiento de las Reglas del Mercado, de las cuales forma parte el Manual que nos ocupa, con la finalidad de que se cumplan con los objetivos de la Ley. Como parte de las facultades de la CRE, puede exigir la información necesaria para el monitoreo del mercado a los participantes del mismo y uno de los procesos sustantivos es el de Promover el*

*desarrollo eficiente de la industria eléctrica, garantizar la Continuidad de los servicios, evitar la discriminación indebida, promover el acceso abierto a las Redes Generales de Distribución y proteger los intereses de los Participantes del Mercado y de los Usuarios Finales. Impulsar el uso de energías limpias, el CENACE y Distribuidores en sus reportes periódicos indicarán estadísticas de interconexiones de Generación Distribuida realizadas."*

Al respecto, la COFEMER consideró en el Dictamen Total (No Final) que la SENER atendió lo solicitado en la MIR, ello debido a que señaló de manera puntual que la CRE vigilará el cumplimiento de las Reglas del Mercado, así como está facultada para exigir la información necesaria para el monitoreo del mercado. Aunado a lo anterior, se señala que el CENACE y Distribuidores en sus reportes periódicos indicaran estadísticas de interconexiones de Generación Distribuidas realizadas.

## VII. CONSULTA PÚBLICA

La SENER señaló en el numeral 14 de la MIR que internamente se conformó un grupo de trabajo integrado por personal de la SENER, CENACE, CRE y CFE Distribución, en donde los interesados ofrecieron sus puntos de vista y enriquecieron la redacción de los documentos que forman parte de la regulación con observaciones y comentarios, destacando que:

- 1) Gracias a la colaboración del CENACE se integraron las condiciones para la inyección de la generación en los sistemas aislados de Baja California Sur y Mulegé y, conjuntamente con CFE Distribución, propusieron los elementos que brindarían seguridad a las instalaciones al incluir los esquemas de protecciones de las centrales, así como los elementos que debe contener el estudio de interconexión;
- 2) La CRE aportó en capítulo para dirimir las controversias que pudieran suscitarse, y
- 3) CFE Distribución aportó los tiempos de atención de las solicitudes y los esquemas para la interconexión de las centrales.



Coordinación General de Manifestaciones de Impacto Regulatorio

Interior de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria; en el Artículo Primero, fracción IV del Acuerdo por el que se delegan facultades del Titular de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria a los servidores públicos que se indican, publicado en el DOF el 26 de julio de 2010.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente,



**DR. MARCOS SANTIAGO AVALOS BRACHO**  
Coordinador General

30 WDA SUR