



**Senador Miguel Ángel Mancera Espinosa**

**PRD  
SENADO  
LXIV**

**Ciudad de México, lunes, 7 de septiembre de 2020**

**SENADOR ÓSCAR EDUARDO RAMÍREZ AGUILAR  
PRESIDENTE DE LA MESA DIRECTIVA  
DE LA CÁMARA DE SENADORES  
PRESENTE.**

El suscrito Senador **Miguel Ángel Mancera Espinosa**, integrante y Coordinador del Grupo Parlamentario del Partido de la Revolución Democrática de la LXIV Legislatura del H. Congreso de la Unión, con fundamento en lo establecido en el artículo 71, fracción II de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 8, párrafo 1, fracción I y 164 párrafo 3, del Reglamento del Senado de la República, someto a consideración de esta Honorable Asamblea, la siguiente **INICIATIVA CON AVAL DEL GRUPO PARLAMENTARIO QUE CONTIENE PROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE MODIFICA EL ARTÍCULO 17 DE LA LEY DE LA INDUSTRIA ELÉCTRICA**, al tenor de la siguiente:

**EXPOSICIÓN DE MOTIVOS**



➤ **Generalidades**

La transición energética a nivel internacional, así como en México, está promoviendo un nuevo modelo del sistema eléctrico donde el gobierno, las empresas y la sociedad aprovechan los recursos energéticos de forma racional y sustentable, logrando crear un apoyo a la economía familiar, la generación de empleos, la protección del medio ambiente y la competitividad. Con este nuevo modelo se busca cambiar los papeles y capacidades de los diversos actores en la cadena productiva del sector eléctrico, con el fin de alcanzar las metas anteriores; es decir, se busca que el usuario final o consumidor de la energía eléctrica tome un papel más activo en toda la cadena de valor del sector eléctrico. Para promover esta participación por parte de usuarios finales y aumentar el uso de tecnologías limpias, está previsto en el artículo 3º fracción XXIII de la Ley de la Industria Eléctrica ("LIE") y el artículo 3º fracción XII de la Ley de Transición Energética ("LTE") la Generación Distribuida como una alternativa.

Con la presente iniciativa se busca ampliar el rango de acción para que se instalen en el país más plantas de generación bajo el esquema de Generación Distribuida. Esto resulta de suma importancia en particular para las Pequeñas y Medianas Empresas ("PYMES") mexicanas en cuanto podrían obtener ventajas competitivas para su desarrollo y crecimiento, especialmente en la etapa de recuperación económica post COVID-19. Para lograr lo anterior, se busca ampliar el límite de



capacidad de generación de las centrales eléctricas que no requiere permiso de generación eléctrica de la Comisión Reguladora de Energía ("CRE") desde los actuales 0.5 MW a 1 (un) MW (Megawatt). Con este cambio aumentaría el máximo de capacidad que se puede instalar actualmente de forma exenta de conformidad con el artículo 17 de la LIE. Realizar el cambio señalado generaría una serie de beneficios que se exponen a continuación.

- **Beneficios económicos directos e indirectos para el usuario final.**

Bajo el esquema tradicional de centrales eléctricas centralizadas dentro del Sistema Eléctrico Nacional, suelen generarse diversos costos en las distintas etapas de la cadena de valor (algunos asociados a variaciones y pérdidas en el transporte); dichas cargas económicas se trasladan a los usuarios finales. La Generación Distribuida, como esquema alternativo, trae una serie de beneficios generales adicionales para los usuarios finales: (i) ahorro al dejar de pagar o reducir la tarifa contratada a través de esquema de facturación net metering, (ii) ingreso por la venta de excedentes en el Mercado Eléctrico Mayorista ("MEM"), (iii) disminución de las tarifas contratadas en función de la disminución de precios marginales locales, y (iv) plusvalía en inmuebles en los que se instalen centrales eléctricas para la Generación Distribuida. De



aumentarse en la Generación Distribuida el umbral a 1 MW de capacidad instalada, especialmente las PyMEs se verían beneficiadas, ya que la energía eléctrica suele ser el costo más alto al cual tienen que hacer frente después de la compra de las materias primas para su producción. Además, la normativa vigente presenta una zona gris que penaliza las PyMEs, ya que actualmente si el consumo que presentan es superior a 0,5 MW pero inferior a 1 MW, por un lado no pueden optar por un suministro calificado, ya que esto se prevé una potencia instalada mínima de 1 MW, y, por el otro, una instalación de Generación Distribuida no alcanzaría a satisfacer sus necesidades energéticas. Por ese motivo, resulta de fundamental importancia el cambio a la regulación y su adecuación a la realidad de sector.

- **Beneficios económicos para otros integrantes de la cadena de valor.**

En el caso de los participantes del MEM, la venta de la energía generada bajo el esquema de Generación Distribuida en el mismo podría generar la disminución del precio marginal local, lo cual provocaría que los participantes de éste puedan adquirir energía a un menor precio en el MEM y la podrían comercializar a un precio más competitivo, lo cual beneficiaría a los usuarios finales. Un beneficio adicional es que aumentaría la oferta de los Certificados de Energía Limpia, lo cual



provocaría una disminución de sus precios, gracias a la energía limpia generada bajo el esquema de Generación Distribuida.

- **Fomento de la penetración de tecnologías renovables y reducción de precios.**

El esquema de Generación Distribuida impulsa el uso de tecnologías renovables. En México, hasta junio de 2019, se han celebrado 112,660 contratos bajo el es esquema de Generación Distribuida con una capacidad instalada de 817.85 MW. El 99.3% de esta capacidad instalada fue bajo tecnologías fotovoltaicas, 0.02% bajo tecnologías eólicas y 0.1% bajo tecnologías de biomasa. Esto evidencia que solo el 0.5% de la energía generada bajo el esquema de Generación Distribuida no utiliza tecnologías consideradas renovables, por lo que incentivar el esquema de Generación Distribuida necesariamente fomenta la instalación y uso de tecnologías renovables. Un elemento que igualmente incentiva a la generación a través de las fuentes renovables son los certificados de energía limpia ("CEL"). Abrir el mercado de CEL al esquema de Generación Distribuida estimula la inversión en energías limpias y suma a los objetivos y metas de generación de energías limpias establecidas en la Ley de Transición Energética y en los acuerdos internacionales, asimismo los CEL sirven como instrumento para aumentar la competitividad de las fuentes de



energía limpia frente a otras tecnologías. Con este cambio, mas generadores exentos, bajo el esquema de Generación distribuida, pueden vender los excedentes de CEL, a través del suministrador de servicios básicos o calificados, en el mercado. La participación de la Comisión Reguladora de Energía en el mercado de CEL es fundamental, a fin de evitar distorsiones de mercado y transferencias indebidas o desproporcionadas de recursos que generen un desbalance económico entre los diversos agentes inmiscuidos en el mercado . Otro beneficio directo que daría el cambio propuesto es la disminución en los precios de las tecnologías (por ejemplo, el de los paneles fotovoltaicos) y el aumento de su eficiencia, debido principalmente a los constantes avances tecnológicos. Con esta propuesta se busca duplicar el número de generadores exentos y, en consecuencia, de los sistemas de generación distribuida en México, lo cual representaría un gran impulso a todo el sector y a la cadena de valor en el país.

- **Reducción del impacto ambiental y beneficios para la salud.**

Uno de los elementos principales de la Transición Energética es la reducción del impacto ambiental y la transición desde la generación de energías eléctrica procedente de tecnologías fósiles a tecnologías renovables. De acuerdo con el Primer Análisis sobre los beneficios de la Generación Limpia Distribuida y la Eficiencia Energética en México,



publicado por la SENER en 2017, hay 2 principales beneficios ambientales derivados del uso de tecnologías limpias a través de Generación Distribuida: (i) reducción del consumo de agua, y (ii) reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (“GEI”). Respecto a los ahorros en consumo de agua, se estima que por cada KW de capacidad en tecnologías fotovoltaicas, que representan 99% del mercado de Generación Distribuida, se ahorran anualmente 1000 litros de agua, cantidad que cubre la ingesta anual de 1.3 personas. Respecto a la reducción de emisiones de GEI, cada KW de capacidad en tecnologías fotovoltaicas puede evitar la emisión de 1.9 toneladas de CO<sub>2</sub> y 5.3 kg/año de dióxido de azufre, causante de la lluvia ácida. Los beneficios anteriores no solo abonan a garantizar el derecho a un medio ambiente sano, sino que también garantizan el derecho a la salud de todos los mexicanos.

- **Mayor incidencia socioeconómica.**

A la Generación Distribuida se le ha vinculado con la democratización de la energía, ya que permite un involucramiento efectivo de la sociedad en la política energética nacional. Los beneficios sociales van en dos principales vías: (i) dar acceso a energía eléctrica a las comunidades más alejadas y marginadas, igualmente facilitando servicios de alumbrado en centros escolares, espacios públicos, etc., y (ii) favorecer



a la reducción de la brecha de pobreza en México, ya que se prevé que la Generación Distribuida aporte 150 mil millones de pesos al PIB en los próximos 6 años, esto de acuerdo con datos de la ASOLMEX . En cuanto a la generación de empleos, se espera que, por cada GW de capacidad bajo el esquema de Generación Distribuida, tan solo con tecnologías fotovoltaicas, se generen alrededor de 11,400 empleos, un total de 77,000 empleos directos e indirectos acumulados entre 2018 y 2024 . Uno de los estados con mayor rezago en cuanto a acceso a energía eléctrica de ciertos municipios y comunidades es Chihuahua; sin embargo, este estado ha sido uno de los mas beneficiados bajo este esquema de Generación Distribuida.

- **Atender la experiencia internacional.**

Al revisar experiencias internacionales, puede constatarse que la cantidad máxima de MW permitida para la Generación Distribuida, exenta del permiso por parte de la entidad reguladora, es mayor que en nuestra legislación, tal como se presenta en la siguiente tabla:





## Senador Miguel Ángel Mancera Espinosa

PRD  
SENADO  
LXIV

País	Límite sin permiso (exento)	Fuente
Argentina	Demanda Máxima contratada como consumidor.	Régimen de Fomento a la Generación Distribuida de Energía Renovable Integrada a la Red Eléctrica Pública Disponible en: <a href="https://www.energiastastrategica.com/wp-content/uploads/2017/07/GENERACION-DISTRIBUIDA-DIPUTADOS.pdf">https://www.energiastastrategica.com/wp-content/uploads/2017/07/GENERACION-DISTRIBUIDA-DIPUTADOS.pdf</a>
Brazil	Hasta 5 MW	ANEEL 482/2012
California	No existe límite formal, pero los precios se garantizan alrededor de 1 MW, aunque la Generación distribuida es comúnmente considerada hasta 10 MW	Distributed Generation and Renewable Energy, Current Programs for Bussinesses. Disponible en: <a href="http://docs.cpuc.ca.gov/publishedDocs/publishe d/News_release/7409.htm">http://docs.cpuc.ca.gov/publishedDocs/publishe d/News_release/7409.htm</a>
Colombia	Igual o menor a 1 MW	Ley 1715
Honduras	No existe, el límite establecido para permisos menores de suministros es de 50 MW, sin que sea un límite como tal. El límite real es la demanda máxima contratada.	Ley de promoción a la Generación de Energía Eléctrica con Recursos Renovables. Disponible en: <a href="https://www.tsc.gob.hn/web/leyes/Ley%20de%20Promocion%20a%20la%20Generacion%20de%20Energia%20Electrica%20con%20Recursos%20Renovables.pdf">https://www.tsc.gob.hn/web/leyes/Ley%20de%20Promocion%20a%20la%20Generacion%20de%20Energia%20Electrica%20con%20Recursos%20Renovables.pdf</a>
Guatemala	La Norma Técnica considera hasta 5 MW.	NORMA TÉCNICA DE GENERACIÓN DISTRIBUIDA RENOVABLE Y USUARIOS AUTOPRODUCTORES CON EXCEDENTES DE ENERGÍA. Disponible en: <a href="http://www.cnee.gob.gt/estudios electricos/normas%20tecnicas/08%20ntgdr.pdf">http://www.cnee.gob.gt/estudios electricos/normas%20tecnicas/08%20ntgdr.pdf</a>
Costa Rica	La capacidad de energía consumida por el usuario.	Reglamento generación distribuida para autoconsumo con fuentes renovables modelo de contratación medición neta sencilla. Disponible en: <a href="http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&amp;nValor1=1&amp;nValor2=80310&amp;nValor3=101897&amp;strTipM=TC">http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&amp;nValor1=1&amp;nValor2=80310&amp;nValor3=101897&amp;strTipM=TC</a>
Reino Unido	Pequeños distribuidores, no pueden exceder de 2.5 MW Pequeños suministradores, no pueden exceder de 5 MW de los cuales no más de 2.5 MW pueden ser suministrados a consumidores domésticos Incluso puede ascender a 10 MW para los generadores	The Electricity (Class Exemptions from the Requirement for a Licence) Order 2001 Disponible en: <a href="http://www.legislation.gov.uk/uksi/2001/3270/schedule/3/made">http://www.legislation.gov.uk/uksi/2001/3270/schedule/3/made</a> <a href="http://www.legislation.gov.uk/uksi/2001/3270/schedule/4/made">http://www.legislation.gov.uk/uksi/2001/3270/schedule/4/made</a> <a href="https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/617786/Exemption_FAQs_updated_June_2017fg.pdf">https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/617786/Exemption_FAQs_updated_June_2017fg.pdf</a>

La regulación de los países anteriores ha permitido que los recursos económicos sean enfocados a robustecer las redes eléctricas, facilitando el desarrollo de proyectos pequeños e incentivando la comercialización de energía que sea generada por fuentes renovables.



- **Mayor aprovechamiento de la energía generada.**

Dentro del sistema eléctrico mexicano existen pérdidas ordinarias, principalmente debido a que los grandes centros de consumo de energía se encuentran muy alejados de las principales zonas de generación, provocando cuellos de botella en las redes de transmisión y distribución. De acuerdo con los datos de la SENER, en México las pérdidas en el sistema son de 14%, mientras que en países como Estados Unidos las pérdidas son de alrededor del 6%. La utilización de fuentes de energía locales o de mayor proximidad reducen las pérdidas de energía ocurridas durante la transmisión y distribución. Aunado a lo anterior, la utilización de la energía de mayor proximidad abona a disminuir los niveles de variabilidad asociados a las energías renovables y a aumentar la calidad de la energía y confiabilidad en el sistema, ayudando al cumplimiento de los requerimientos del Código de Red.

- **Modernización y descongestionamiento de la red eléctrica.**

La modernización de la red requiere liberarla de saturación o congestión, evitando aumentos en el costo marginal de la generación limpia y menor eficiencia energética. Incentivar el esquema de Generación Distribuida es favorable en tres sentidos: (i) se liberan recursos y esfuerzos para la creación de nuevas redes de transmisión



en las zonas de difícil acceso, (ii) digitalización de las redes de distribución, lo que permite una gestión remota de la inyección, así como una medición inteligente, y (iii) disminución de transmisión de energía eléctrica en la red en periodos pico, debido a la generación y venta de energía eléctrica a pequeña escala y de manera descentralizada. Lo anterior abona al descongestionamiento de la red en las horas de mayor demanda de energía.

- **El Aumento a 1 MW propuesto no supone un riesgo al Sistema Eléctrico Nacional.**

Actualmente, un requisito esencial para que cualquier central eléctrica, incluyendo aquellas bajo el esquema de Generación Distribuida, pueda interconectarse a la Red General de Distribución es que su capacidad instalada sea menor que la demanda esperada de los centros de carga en el circuito de distribución al que se pretende interconectar; es decir, la cantidad de energía eléctrica ofrecida por la central eléctrica debe ser inferior a la demanda de dicha energía eléctrica. La regulación actual para el esquema de generadores exentos y Generación Distribuida asume que todas las centrales eléctricas menores a 0.5 MW cumplen con el requisito esencial anterior, por lo que no requerirán el permiso de generación otorgado por la CRE. Ahora bien, pese a la suposición anterior, que permite a centrales eléctricas operar sin el permiso de la



CRE, esto no significa que la regulación actual no prevea una serie de pasos previos que las centrales eléctricas deben cumplir para poder operar y que la capacidad instalada ofrecida no rebase a la demanda del circuito de distribución correspondiente, poniendo en riesgo la calidad, confiabilidad y continuidad del sistema eléctrico nacional. Dichos pasos son:

1. Presentación y aprobación de la solicitud de interconexión, siempre que el distribuidor del solicitante determine que hay capacidad disponible en el circuito de distribución donde se pretende interconectar;
2. Elaboración de estudios de interconexión por parte del solicitante, donde se prevea que la capacidad instalada de la central eléctrica no sobrepasa la capacidad de integración del circuito de distribución; y
3. Contratación por parte del solicitante de una unidad de inspección aprobada por la CRE para certificar que las instalaciones para la interconexión cumplen con las características de infraestructura requeridas por el Centro Nacional de Control de Energía ("CENACE").

Cumplidos los pasos anteriores, el distribuidor de la central eléctrica solicitante podrá dar aviso al CENACE para llevar a cabo la interconexión. Estos pasos o procedimientos previstos en la regulación



actual buscan proteger la calidad, confiabilidad y continuidad del sistema eléctrico nacional de posibles impactos negativos por parte de generadores exentos cuya capacidad instalada ofrecida rebase a la demanda, por lo que, de aumentar a 1 MW la capacidad máxima para generadores exentos, no se pone en riesgo al sistema, ya que se mantienen los controles y procedimientos requeridos para la interconexión de las centrales de generación distribuida.

- **Integración de la Generación Distribuida al Sistema Eléctrico Nacional.**

De acuerdo al Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional ("PRODESEN") 2019-2033, publicado por la Secretaría de Energía, la capacidad Instalada o MW y número de contratos de Generación Distribuida en el año 2017 fue de 167.7 MW para 26,066 Generadores exentos y para el año 2018 esta cantidad disminuyó a 140.9 MW y 24,377 Generadores exentos, es decir, los generadores exentos y Generación Distribuida, no han encontrado los incentivos suficientes para instalarse en el Sistema Eléctrico Nacional. Esta iniciativa busca reforzar los mecanismos de promoción de la Generación Distribuida para alcanzar las etapas de integración subsecuentes (con una capacidad instalada igual o mayor al 5% del total de la capacidad instalada en el sistema eléctrico nacional), ya que ampliar el universo



de potenciales generadores exentos, necesariamente aumenta el universo de potenciales centrales eléctricas bajo el esquema de Generación Distribuida.

➤ **Objeto de la iniciativa**

Tal y como se señaló previamente, con la presente iniciativa se busca ampliar el rango de acción para que se instalen en el país más plantas de generación bajo el esquema de Generación Distribuida. Esto resulta de suma importancia en particular para las Pequeñas y Medianas Empresas (“PYMES”) mexicanas en cuanto podrían obtener ventajas competitivas para su desarrollo y crecimiento, especialmente en la etapa de recuperación económica post COVID-19. Para lograr lo anterior, se busca ampliar el límite de capacidad de generación de las centrales eléctricas que no requiere permiso de generación eléctrica de la Comisión Reguladora de Energía (“CRE”) desde los actuales 0.5 MW a 1 (un) MW. Con este cambio aumentaría el máximo de capacidad que se puede instalar actualmente de forma exenta de conformidad con el artículo 17 de la Ley de la Industria Eléctrica.

Con la intención de una mejor ilustración de la propuesta de modificación se presenta el siguiente cuadro comparativo:



## LEY FEDERAL DE LA INDUSTRIA ELÉCTRICA

TEXTO VIGENTE	PROPUESTA DE MODIFICACIÓN
<p><b>Artículo 17.-</b> 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.</p>	<p><b>Artículo 17.</b> Las Centrales Eléctricas con capacidad <b>igual o mayor a 1.0 MW</b> 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. <b>Asimismo, las Centrales eléctricas con capacidad menor o igual a 1.0 MW que no cuenten con un contrato de suministro eléctrico asociado al mismo Punto de interconexión de la Central Eléctrica, deberán contar con un permiso otorgado por la Comisión Reguladora de Energía para estos efectos.</b> 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.</p>



Senador Miguel Ángel Mancera Espinosa

PRD  
SENADO  
LXIV

Los permisionarios y sus representantes están obligados al cumplimiento de las Reglas del Mercado. El permisionario o una persona distinta a él podrán representar total o parcialmente a cada Central Eléctrica en el Mercado Eléctrico Mayorista, en los términos permitidos por las Reglas del Mercado.	[...]
--	-------

En virtud de lo anteriormente expuesto, me permito someter a la consideración de esta Honorable Asamblea, la siguiente iniciativa con:

**PROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE REFORMA EL ARTÍCULO 17 DE LA LEY DE LA INDUSTRIA ELÉCTRICA.**

**ARTÍCULO ÚNICO:** Se reforma el artículo 17 de la Ley de la Industria Eléctrica, para quedar como sigue:

**Artículo 17.** Las Centrales Eléctricas con capacidad igual o mayor a 1.0 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. Asimismo, las Centrales eléctricas con capacidad menor o igual a 1.0 MW que no cuenten con un contrato de suministro eléctrico





**Senador Miguel Ángel Mancera Espinosa**

**PRD  
SENADO  
LXIV**

asociado al mismo Punto de interconexión de la Central Eléctrica, deberán contar con un permiso otorgado por la Comisión Reguladora de Energía para estos efectos. 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.

### **TRANSITORIOS**

**ÚNICO.-** El presente Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

**SEN. MIGUEL ANGEL MANCERA ESPINOSA**

The image shows a handwritten signature in black ink, which is a stylized cursive script. Below the signature, the name "SEN. MIGUEL ANGEL MANCERA ESPINOSA" is printed in a bold, sans-serif font. A horizontal line is drawn across the bottom of the signature area.