

Los cambios al sector eléctrico: todos pierden

Montserrat Ramiro

Diego Díaz

Valeria Mendiola

Oscar Ocampo

Fecha: 26-03-2021



Los cambios al sector eléctrico: todos pierden

Introducción

El objetivo de este trabajo es documentar y analizar las consecuencias de la intención del Gobierno federal de revertir la liberalización del sector eléctrico mexicano. Esta intención se puede identificar siguiendo las diferentes acciones y documentos tanto de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) como de la Secretaría de Energía (Sener) y la Comisión Reguladora de Energía (CRE).

Este proceso inició en abril de 2020 con lo que comúnmente conocemos como el “Pliego Petitorio de la CFE” y ha culminado en las modificaciones a la Ley de la Industria Eléctrica (LIE) aprobadas por el Congreso un año después en marzo de 2021.

Adicionalmente, se intenta explicar la lógica detrás de estas decisiones y se evalúan las consecuencias que las modificaciones a la LIE tendrán para la economía, las finanzas públicas, el medio ambiente y los tratados internacionales suscritos por México.

I. Intencionalidad y lógica

Desde el inicio de la administración actual se ha dado un cambio de política pública y del discurso político que tiene como objetivo limitar los mercados en el sector energético, reducir la participación del sector privado y beneficiar a las empresas productivas del Estado. Esto último se refiere principalmente a su participación de mercado y no a la rentabilidad de éstas. En esta sección presentamos cronológicamente las medidas regulatorias y de política pública para incrementar la participación de la CFE en el mercado de generación. Primero se analizan los tres documentos públicos que persiguen el objetivo de forma global y posteriormente se analizan las acciones regulatorias puntuales desde enero de 2019 hasta septiembre de 2020.

I.1 Pliego petitorio de la CFE

En el caso del sector eléctrico la intención de la política energética se puede entender a partir del “pliego petitorio” (PP). Este fue el primer documento que recogió las intenciones y objetivos de la administración actual para el sector eléctrico mexicano.

En este mismo documento se menciona que el objetivo que se persigue es lograr estos cambios a través de modificaciones a “la regulación de manuales, resoluciones y acuerdos sin cambiar la Legislación vigente”. Además, se indica que al momento de la elaboración del documento se habían sostenido ocho audiencias con comisionados de la CRE a partir del 19 de agosto de 2020 y que se habían integrado 11 mesas de trabajo con miembros de la Unidad de Electricidad y se habían realizado 33 sesiones de trabajo. Las audiencias son el único medio de contacto entre la CRE y sus regulados. Aunque en los últimos dos años se suspendieron las audiencias con los permisionarios privados, llama mucho la atención, y contraviene el papel imparcial que debe tener la CRE, que en ese contexto se hayan llevado a cabo un número tan importante de reuniones y audiencias con la empresa del Estado que es un participante más de la industria eléctrica.

Un primer análisis de estos puntos estratégicos para la CFE permite conocer que el objetivo principal de estos cambios es incrementar la generación de la CFE y no necesariamente proveer un buen servicio al menor costo posible. Es decir, se privilegia dentro de la misma CFE a las subsidiarias de Generación sobre Suministro Básico. De tal forma que el objetivo de (en las propias palabras de la CFE) “fortalecer a la CFE” se busca a través de crear barreras a la entrada de participantes distintos a esa empresa estatal al mercado y al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). En un mercado competido de generación, sería imposible ignorar o cubrir las ineficiencias de la CFE para lograr los incrementos en generación que la CFE y el Gobierno federal parecen buscar.

Las medidas propuestas en el PP se pueden agrupar en tres grandes grupos como se puede observar en la Tabla 1:

1. Medidas que inhiben la competencia
2. Medidas que cubren las deficiencias de la CFE
3. Medidas que le proveen más recursos a la CFE que con los que cuenta con el marco legal vigente hasta antes de la entrada en vigor de la LIE en marzo de 2021.

Tabla 1. Catorce acciones estratégicas identificadas por la CFE en el PP

Acciones estratégicas	Efecto
1. Confiabilidad del Sistema Eléctrico Nacional (CFE como juez de cuánta energía renovable puede interconectarse)	Evita competencia
2. Costo del Servicio de Transmisión (se refiere al “porteo estampilla” para proyectos convencionales y renovables bajo la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica o LSPEE)	Incrementa los recursos para la CFE
3. Modificación del Contrato Legado para lograr la máxima aportación de generación de CFE Generación a CFE Suministrador de Servicios Básicos (CFE SSB)	Ocultas las ineficiencias de la CFE

Acciones estratégicas	Efecto
(primera indicación de la intención de modificar la lógica de despacho económico)	
4. Planeación del Sistema Eléctrico Nacional (CFE como juez o autoridad de la energía renovable que cabe y puede interconectarse al SEN)	Evita competencia
5. Actualización de las tarifas reguladas para Transmisión y Distribución (cambiar la metodología de cálculo de Valor Neto Contable a Valor Nuevo de Reemplazo)	Incrementa los recursos para la CFE
6. Actualización del portafolio de las empresas de generación de la CFE (el objetivo es poder operar todas independientemente de sus costos y eficiencias)	Ocultas las ineficiencias de la CFE
7. Tarifa de respaldo para proyectos renovables LSPEE y LIE (no se mencionan los servicios conexos que son la forma de cobrar estos servicios bajo la LIE)	Incrementa los recursos para la CFE y evita competencia
8. Sociedades de autoabasto simuladas (se pide la eliminación de estos permisos para aquellos con socios autoabastecidos distintos al generador)	Evita competencia
9. Autorización de permisos adicionales en centrales de Productores Independientes de Energía (PIE) (se pide cancelar los permisos que le permiten a los PIEs vender sus excedentes de energía a terceros y obligarlos a entregar y venderlos a la CFE, con el descuento correspondiente)	Evita competencia
10. Emisión de Certificados de Energía Limpia (CELs) (a todas las centrales de energía limpia sin tomar en cuenta la fecha de entrada de operación. La intención de evitar las multas es explícita en el documento)	Evita competencia y elimina el pago de la multa para CFE SSB por no cumplir con la meta de CELs
11. Tarifas de venta de energía eléctrica para usuarios del sector comercial, industrial y de servicios públicos (se pide que estas tarifas no bajen cuando disminuyan los costos de generación como resultado en caídas en los precios de generación)	Incrementa los recursos para la CFE

Acciones estratégicas	Efecto
12. Generación distribuida (revisión de los esquemas de contraprestación que modifique lo que la CFE le paga a esos permisionarios por la energía entregada al SEN)	Incrementa los recursos para la CFE y evita competencia
13. Criterio de cobro por capacidad para usuarios incluidos en un contrato de interconexión legado (CIL) (Que CFE SSB cobre el total de la capacidad entregada al usuario sin importar que esta no haya sido capacidad de CFE Generación)	Incrementa los recursos para la CFE y evita competencia
14. Reconocimiento de costos de combustibles (actualizar, incrementar, los precios y los tipos de combustibles reconocidos para cada central con especial énfasis en las centrales duales, es decir combustóleo, carbón o diesel)	Incrementa los recursos para la CFE

Algunas de las peticiones de la CFE ya han sido otorgadas ya sea por la CRE, la Sener o el Centro Nacional de Control de Energía (Cenace). Sin embargo, es importante entender cómo y a través de qué instrumento legal o regulatorio se ha tratado de implementar la estrategia de incrementar la generación de la CFE limitando la participación de los privados y la integración de renovables en México.

I.2 Acuerdo de confiabilidad

El 29 de abril de 2020 el Cenace publicó el “Acuerdo para garantizar la eficiencia, calidad, confiabilidad, continuidad y seguridad del Sistema Eléctrico Nacional (SEN)”, con motivo del reconocimiento de la epidemia de enfermedad por el virus SARS CoV2 (COVID-19). Este Acuerdo fue la primera señal de que existía la voluntad institucional de implementar las peticiones incluidas en el documento PP de la CFE. De acuerdo con el propio Cenace, el Acuerdo implicaba la suspensión a partir del 3 de mayo de las pruebas preoperativas de las centrales eléctricas eólicas y fotovoltaicas que estuvieran llevándose a cabo y la cancelación de las que aún no hubieran iniciado.

La razón que se esgrimía para limitar el acceso de estas centrales al SEN era la intermitencia de las centrales renovables y su efecto en la confiabilidad del sistema ante la caída en la demanda eléctrica que se observó a causa de la epidemia por COVID-19. Es importante hacer notar que esta primera acción era poco sofisticada en su afán de limitar la integración de renovables y en consecuencia fuentes de generación privadas y con el potencial de competencia en costos para la CFE. Además, priorizaba y modificaba la clasificación “por confiabilidad” para el despacho de plantas térmicas propiedad de la CFE.

I.3 Política de confiabilidad

El 15 de mayo de 2021, la Sener publicó la “Política de confiabilidad, seguridad, continuidad y calidad en el Sistema Eléctrico Nacional”. El objetivo de esta política era el mismo que el Acuerdo del Cenace. Sin embargo, el contenido es más amplio que el del Acuerdo pues se establece la confiabilidad como el criterio más importante para la interconexión de centrales al SEN y se le da prioridad de interconexión a proyectos que la Sener clasifique como estratégicos. Además, se establecen facultades para el Cenace de rechazar proyectos usando criterios como congestión y confiabilidad, se incluye también el requerimiento de que las centrales solares y eólicas compensen a otros generadores por los servicios conexos necesarios para su interconexión. Es fundamental entender que, aunque en el marco regulatorio existen ya todas las previsiones para que los servicios conexos se paguen, la CRE no ha avanzado en su implementación, y los criterios que deben cumplir las nuevas centrales que quieran interconectarse al SEN.

El efecto inmediato de la priorización por confiabilidad de la Política de Confiabilidad de la Sener es que elimina de facto la integración de renovables. Este cambio en los criterios de interconexión junto con la posibilidad de que la Sener dé prioridad a ciertos proyectos usando la clasificación de estratégicos le daba a la Política de Confiabilidad la facultad de despachar plantas de la CFE que de otra forma serían excluidas por sus altos costos. Es en efecto un cambio en los criterios de despacho que perjudica a plantas renovables y convencionales de generadores privados con efectos discriminatorios para los participantes privados de la industria. Asimismo, tiene efectos ambientales para todo el país por el incremento no solo de gases de efecto invernadero sino también de azufre y otras partículas PM10.

De la misma forma que sucedió con el Acuerdo del Cenace, la Política de la Sener fue suspendida por los tribunales en favor de los participantes tanto de la industria como de grupos ambientalistas que solicitaron numerosos amparos en contra de la medida de política pública.

Los efectos que hubiera tenido la Política de Confiabilidad, de no haber sido suspendida, son los mismos que se presentan en la sección II donde se abordan las consecuencias de la reforma a la LIE aprobada en marzo de 2021.

I.4 Otras medidas regulatorias para favorecer a la CFE

Desde enero de 2019 y de forma paralela a la publicación del PP de la CFE, el Acuerdo de Confiabilidad del Cenace y la Política de Confiabilidad de la Sener, la CRE ha aprobado desde enero una serie de acuerdos y resoluciones que favorecen a la CFE en detrimento del resto de los participantes de la industria eléctrica y de los consumidores en general.

Tabla 2. Medidas regulatorias para favorecer a la CFE

1. Enero 2019	El Cenace canceló las subastas de generación de largo plazo. Las subastas eran el mecanismo principal de atracción de inversión privada al sector eléctrico mexicano y la única forma de que CFE SSB pueda comprar energía a largo plazo en un proceso que le garantiza los precios de energía más bajos posibles sin mencionar que además se cumplía con la posibilidad de que la energía fuera limpia y se pudieran alcanzar las metas de energía limpia de México.
2. Enero 2019	La Sener y la CFE cancelaron las licitaciones de transmisión. El objetivo de la primera era interconectar Baja California que hasta el momento está aislada del SEN. La segunda reforzaba e interconectaba seis estados desde Yautepec hasta Ixtepec. La principal característica y beneficio de este proyecto es la posibilidad de integrar energía eólica barata del sur del país y aliviar los problemas de congestión actuales.
3. Marzo 2019	Relajación de los términos para la estricta separación legal (TESL) de la CFE. La separación legal buscaba proteger a la empresa al evitar subsidios cruzados entre subsidiarias. La separación de los activos de generación se hizo de tal forma que cada subsidiaria tuviera una cantidad de megawatts en capacidad instalada, una matriz tecnológica y una presencia geográfica similares. La relajación de los TESL reconcentra los activos para constituir monopolios regionales a partir de las antiguas gerencias regionales de generación. Sin la claridad de la separación es difícil identificar las actividades en las que la CFE es rentable y en cuales no lo es. Además, existe la posibilidad de colusión entre las subsidiarias de la empresa que tiene un efecto negativo en la competencia en el mercado de generación, suministro y comercialización de electricidad.
4. Octubre 2019	Cambio en los criterios para otorgar CELs. La Sener cambió los criterios para que la fecha de entrada en operación no fuera un impedimento para tener derecho a los CELs. Es decir, las plantas con fecha de operación anterior a agosto de 2014 que cumplieran con la definición de energía limpia serían beneficiadas con CELs a pesar de que este mecanismo buscaba un incremento en nueva

generación limpia. La decisión se debe analizar tomando en cuenta el contexto en el que se dio; como resultado de la cancelación de las subastas de generación, CFE SSB no podía cumplir con la obligación de CELs. La regulación establece que el pago de la multa no exime de la obligación de contar con los CELs. El propósito central del mecanismo de CELs es crear un incentivo para incrementar la capacidad de generación limpia en el país. El flujo de ingresos por CELs tendría el potencial de cubrir los costos fijos de las centrales nuevas limpias. Al deprimir los precios de los CELs por el incremento en el número de certificados que se expiden se elimina el incentivo para construir nueva generación limpia. De esta forma la meta de energía limpia se vuelve imposible de alcanzar, los precios de los certificados son completamente inciertos y al igual que las otras medidas regulatorias fue frenada por los tribunales otorgándole el amparo definitivo a los participantes del mercado distintos a la CFE.

5. Mayo 2020

La CRE publicó dos resoluciones en las que incrementó las tarifas de transmisión para contratos de interconexión legados (CILs) convencionales y renovables. Las nuevas tarifas publicadas en los acuerdos sufrieron incrementos en una magnitud que hace difícil creer que no se haya modificado la metodología de cálculo tal y como se prevé en la LIE. Otra consideración importante para entender las implicaciones de este incremento en las tarifas para proyectos legados es que la regulación tarifaria establece que los ingresos que CFE Transmisión y CFE Distribución por CILs se deben sustraer del ingreso requerido autorizado a la CFE para determinar las tarifas del servicio público de transmisión eléctrica. Es decir, no puede obtener más ingresos a los previamente autorizados por lo que un incremento en la tarifa por CILs debería traducirse en una reducción en la tarifa de transmisión bajo la LIE. Esto último no se ha pedido ni observado.

6. Agosto 2020

Veto a la publicación de las resoluciones de la CRE sobre almacenamiento, acceso a la Red Nacional de Transmisión y generación distribuida colectiva. A pesar de las diferentes características de las resoluciones, tienen como característica principal que posibilitan la integración de renovables al SEN e incrementan la posibilidad de participación y competencia en el mismo. Las razones para vetar su publicación son evidentes al restringir la participación de renovables y favorecer a la CFE eliminando a la competencia.

7. Septiembre 2020

La CRE difirió la aplicación de los montos acumulados que pudieran resultar de revisiones y actualizaciones de los costos de generación que se utilizan para el cálculo de la tarifa final de suministro básico. Esto tiene como consecuencia que la tarifa de suministro básico no tiene modificaciones durante periodos en los que se reduce el precio de los combustibles y que derivan en disminuciones en el costo de generación. Estas diferencias entre el monto autorizado y el monto que se debería cobrar se acumulan y se aplican en periodos tarifarios posteriores. El postergar la aplicación del acumulado significa que la tarifa pagada por los usuarios de suministro básico no baja cuando podría haberlo hecho.

8. Octubre 2020

La CRE cambió los términos para la autorización de modificaciones a los permisos, así como la posibilidad de transferir los permisos de autoabasto. Se debe recordar que la vigencia y la capacidad de estos permisos no se podían modificar. Es decir, la LIE de 2013 prevé que el régimen de autoabasto esté limitado en el tiempo y este desaparezca una vez que expire el último permiso.

Cuando se tiene clara la cronología de los esfuerzos para favorecer, que no fortalecer, a la CFE en términos de generación, se puede observar que éstos han sido incrementales en el potencial de interrupción en el funcionamiento del mercado eléctrico mexicano, así como en la certidumbre y el clima de inversión del sector.

La mayoría de las medidas regulatorias y de política pública han sido frenadas y suspendidas por los tribunales. Es claro que bajo el régimen jurídico anterior a marzo de 2021 los intentos por favorecer a la CFE en detrimento de los demás participantes del mercado son contrarios no solo a la Constitución sino a la LIE. Ésta tuvo como principal objetivo el acceso abierto no discriminatorio a la Red Nacional de Transmisión y la minimización del costo de generación del sistema para contar eventualmente con tarifas competitivas y un suministro confiable y de calidad para los consumidores y usuarios que a su vez fueran un componente de competitividad para la economía nacional.

Además de los múltiples amparos presentados por los participantes de la industria eléctrica y de grupos ambientalistas como Greenpeace, el órgano autónomo de competencia también ha intervenido para evitar la implementación tanto del Acuerdo de Confiabilidad como de la Política de Confiabilidad. En junio de 2020, la Comisión Federal de Competencia Económica (Cofece) presentó una controversia constitucional ante la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN) por la Política de Confiabilidad. En febrero de 2021 la SCJN declaró que dicha política era inconstitucional por, entre otras razones, impedir la libre competencia en el sector eléctrico.

En este ambiente de confrontación con el Poder Judicial, la Cofece, los participantes del mercado eléctrico y grupos de la sociedad civil preocupados por el desarrollo sustentable en México, se presenta

una iniciativa preferente del Ejecutivo federal en febrero de 2021 a la Cámara de Diputados para reformar la LIE. Las reformas recogen las intenciones y objetivos discutidos previamente que se encuentran contenidos tanto en el PP de la CFE como en el Acuerdo del Cenace y en la Política de Confiabilidad de la Sener.

La exposición de motivos de la reforma a la LIE es un excelente resumen de las ideas, en su mayoría difíciles de sustentar con datos y hechos, que guían la reforma. Quizá la más equivocada es el que la LIE de 2013 tuviera como objetivo debilitar a la CFE en beneficio de los participantes privados. Otro de los conceptos erróneos centrales de la reforma a la LIE es que las centrales privadas renovables y convencionales reciben subsidios.

Las modificaciones se pueden resumir esencialmente en eliminar competencia para la CFE:

1. Eliminar que la generación, suministro y comercialización de electricidad se presten en un régimen de libre competencia.
2. Modificar los criterios de despacho económico a un criterio basado en la propiedad de las centrales de generación.
3. Eliminar la obligación de CFE Suministro Básico de comprar energía a través de procesos competitivos como subastas o licitaciones.
4. Sujetar el proceso de permisos de generación de la CRE a los criterios de planeación de la Sener y la CFE.
5. Dotar a la CRE de funciones para revocar permisos de autoabastecimiento al amparo de la LSPEE.
6. Revisar la rentabilidad para la CFE de los contratos de capacidad y energía eléctrica suscritos con PIES al amparo de la LSPEE.

Una de las figuras centrales de estas modificaciones es el Contrato de Entrega Física que solo puede celebrar CFE Suministro Básico y que presumiblemente firmará con las centrales de CFE Generación

Reforma a la LIE: proceso legislativo

A pesar de que el presente trabajo no tiene como objetivo el análisis del proceso legislativo, es relevante hacer notar que durante el proceso de discusión en la Cámara de Diputados se realizó un proceso de parlamento abierto en el que participaron expertos y miembros del sector eléctrico mexicano. La defensa de la propuesta no corrió a cargo de la Sener, sino que de manera abierta y contraria al concepto de equidad fue responsabilidad de la CFE hacerlo. Un participante de un mercado defendiendo una reforma legal que lo beneficia en detrimento del resto de los competidores y en detrimento de la competitividad, condiciones para los consumidores y el medio ambiente de México.

Una vez aprobada en la Cámara de Diputados se pasó al Senado de la República en donde se estimó que, sostener un parlamento abierto para obtener información y opiniones sobre la reforma y sus impactos, era “una pérdida de tiempo”. La reforma se votó a favor en el Senado y se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 9 de marzo de 2021.

Al día siguiente de su publicación se recibieron en el Poder Judicial varios amparos en contra y el 11 de marzo de 2021 se suspendió temporalmente su aplicación con efectos generales. La importancia de los efectos generales es que no se suspende para quien haya presentado el amparo sino para todos los participantes del mercado y afectados por la reforma puesto que los efectos negativos se dan en términos de competencia. Posteriormente, el 19 de marzo se otorgó una suspensión definitiva hasta que se resuelva el amparo.

dentro y fuera del Contrato Legado. De esta forma minimiza los espacios de participación de las centrales distintas de CFE Generación y la posibilidad de un mercado competido de energía que se traduzca en menores costos de generación y energía en México. El detalle de los Contratos de Entrega Física no está en el texto de la reforma. Sin embargo, el único que los puede celebrar es CFE SSB y junto con todas las restricciones en los permisos, interconexión, y despacho se puede prever que la consecuencia es restringir la participación de la generación privada.

El futuro de esta reforma y del afán del Gobierno federal por eliminar la competencia para CFE Generación es todavía incierto. Sin embargo, sus potenciales efectos son negativos en términos jurídicos, sociales, económicos y ambientales. Éstos tendrán graves repercusiones en las finanzas públicas y en la posición de México en el contexto global en el cual está inserto. Al momento de escribir este trabajo la reforma se encuentra suspendida con efectos generales por varios jueces. Sin duda tendrá que ser la SCJN quien se pronuncie sobre la constitucionalidad de ésta y determine su futuro.

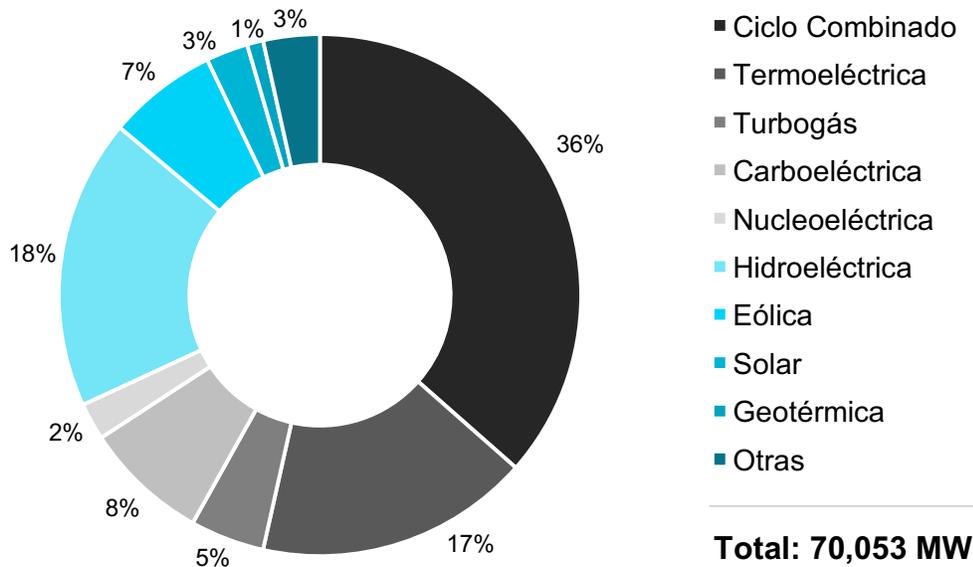
En la siguiente sección se analizan los efectos económicos, ambientales y de tratados internacionales de la reforma a la LIE.

II. Implicaciones en el corto y mediano plazo de la reforma a la LIE

Para analizar los efectos de la reforma a la LIE, que incluyen incrementos en el precio de la energía, mayores emisiones de gases de efecto invernadero del sistema y violación de los tratados internacionales suscritos por México, se debe tomar en cuenta el efecto que tendrá el cambio en los criterios de despacho, la incertidumbre que esto causa sobre el proceso de fijación de precios, los costos de generación asociados a las centrales que se benefician de los nuevos criterios y las consecuencias ambientales. También, se debe tomar en cuenta el impacto que tendrá sobre las finanzas públicas y los requerimientos de inversión de la CFE para poder hacerle frente a la demanda eléctrica presente y futura en un contexto en el que se desestima la necesidad e importancia de la inversión privada.

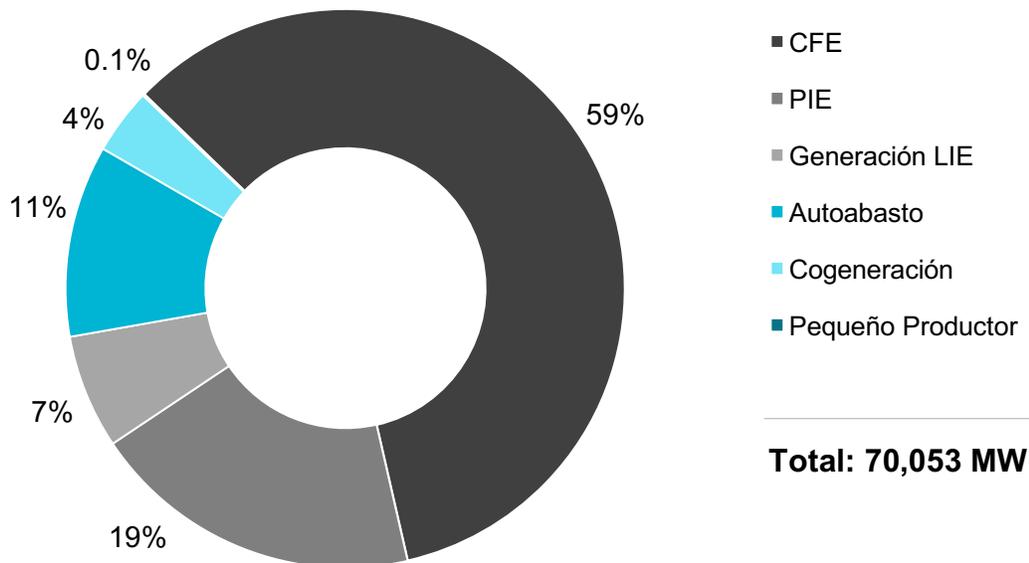
El despacho en el sistema eléctrico mexicano funcionaba en términos de mérito. Se despachaban las plantas de menor a mayor costo y se fijaba el precio con los costos variables de la última planta despachada para satisfacer la demanda. Este sistema genera incentivos para la eficiencia, minimiza los costos de generación para el sistema y da información transparente que permite la planeación y condiciones equitativas para todos los participantes del mercado.

Gráfica 1. Capacidad instalada por tecnología en 2018. Megawatts (MW)



Fuente: Elaboración propia con datos de la Sener. Programa de Desarrollo del Sector Eléctrico Nacional 2019-2033.

Gráfica 2. Capacidad instalada por modalidad en 2018. Megawatts (MW)



Fuente: Elaboración propia con datos de la Sener. Programa de Desarrollo del Sector Eléctrico Nacional 2019-2033.

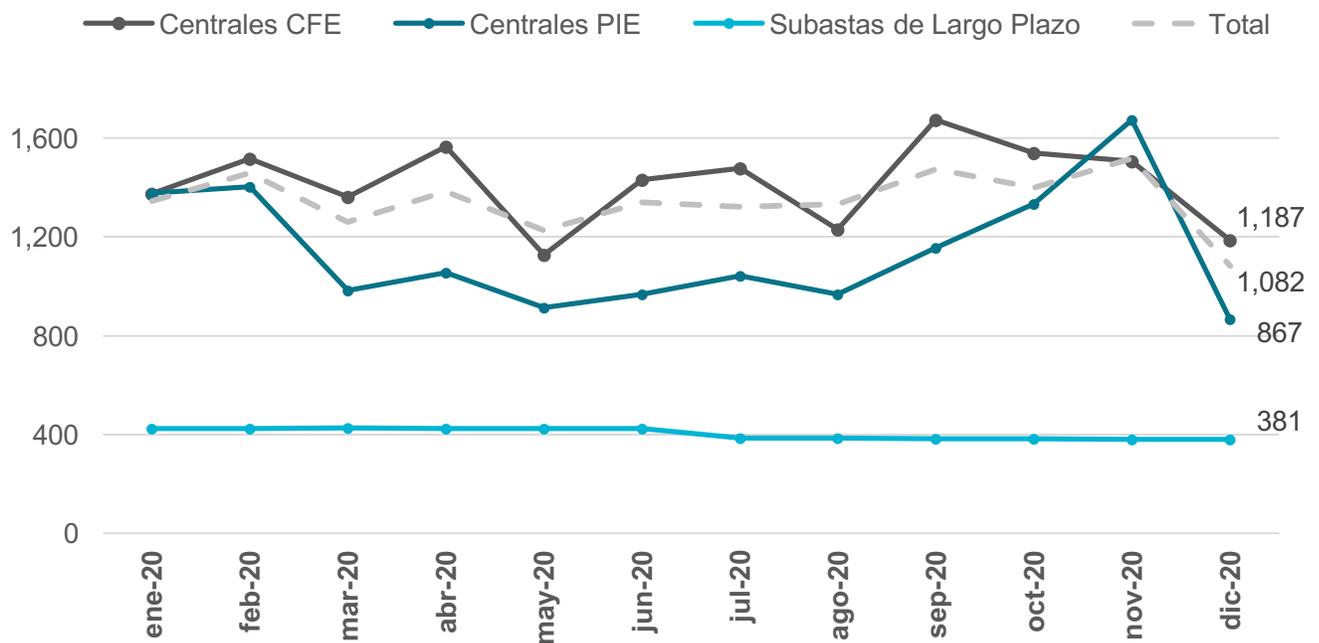
El despacho propuesto en la reforma a la LIE que hasta el momento se encuentra suspendida tiene como criterio principal la propiedad de las centrales eléctricas no su costo de generación y es como sigue:

1. Centrales hidroeléctricas (CFE)
2. Centrales de la CFE (térmicas y renovables)
3. Centrales de Ciclo Combinado PIEs (en contrato legado con la CFE)
4. Centrales renovables de privados
5. Centrales de Ciclo Combinado de privados

En este esquema aproximadamente 45 gigawatts (GW) de la capacidad de generación actual se despacharía antes que la capacidad de generación renovable. Es decir, el 50% de la capacidad existente podría despacharse antes que la mayoría de la generación renovable que tendría costo marginal cero. Las consecuencias que esto tendrá en términos económicos y ambientales todavía no son absolutamente claros, no existe claridad del proceso de fijación de precios, sin embargo, es claro que tendrá un efecto negativo en:

II.1 Costo de generación. Las centrales de la CFE son en promedio más caras e ineficientes que las de los generadores privados. Al despacharlas antes que los más eficientes se incrementa el costo de generación de todo el sistema.

Gráfica 3. Costos mensuales promedio de generación de electricidad en 2020. Pesos por megawatt-hora (MWh)



Fuente: Elaboración propia con datos de la CRE. Memorias de cálculo de tarifas finales del suministro básico 2020.

II.2 Precios. Si las centrales de la CFE se despachan por confiabilidad sin marginar¹ para determinar el precio, se puede esperar que se depriman los precios de forma significativa lo que tendría un efecto devastador para los generadores distintos a la CFE. Para CFE Generación el efecto dependerá de los Contratos de Entrega Física y de cualquier otra transferencia desde SSB o la Hacienda Pública.

En el caso en el que las centrales de la CFE marginaran los precios, el efecto sobre los precios sería directo. Es decir, el costo variable de estas centrales es mucho mayor que el de las que actualmente marginan, son más ineficientes y tienen costos mayores. Por lo tanto, el efecto en precios sería igual al incremento en los costos variables de las centrales de la CFE.

En otro escenario, si la demanda es suficientemente alta como para que marginen los ciclos combinados de los PIEs o los renovables privados los precios serían mucho menores que los costos variables de las centrales de la CFE y por lo tanto esas plantas tendrían pérdidas que eventualmente tendrían que ser cubiertas por el presupuesto federal a través de transferencias a la CFE.

Ambos escenarios son no solo subóptimos sino muy disruptivos para todos los participantes de la industria eléctrica mexicana. En el primero los consumidores enfrentarían costos de electricidad más altos y la energía eficiente, limpia y más barata de los privados no se despacharía. La pérdida de inversión sería sostenida aparejada de un deterioro ambiental y económico. En el segundo escenario las empresas de generación de la CFE tendrían pérdidas constantes que se reflejarían en un uso poco productivo de los recursos públicos.

Es importante agregar una consideración sobre el efecto en precios del despacho de las centrales hidroeléctricas al inicio de la orden de mérito. Estas centrales tienen como característica principal que ayudan a manejar los picos de demanda y evitan el incremento en los precios (se evita por el despacho de centrales térmicas caras). Al despacharse primero se perdería ese efecto. Adicionalmente, éstas no suelen utilizar el costo variable, sino el costo del uso alternativo del agua por lo que en este escenario se podría prever también un incremento en los costos de generación.

Sin duda alguna, el mecanismo de fijación de precios es el más complejo y con mayores impactos negativos de la reforma a la LIE. En el nuevo esquema de despacho los costos variables serán más altos porque las plantas más caras van primero y se despacharían todas, si estuvieran disponibles.

II.3 Emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). El efecto del despacho de las centrales de la CFE claramente beneficia a sus plantas convencionales fósiles incrementando su generación y por lo tanto las emisiones de GEI del SEN. El nivel de incremento dependerá de la velocidad y magnitud de la recuperación de la actividad económica y por lo tanto de la demanda eléctrica. El deterioro en el cumplimiento de las metas de reducción de emisiones de México es innegable, la duda: qué tan grande es el retroceso que desafortunadamente está ligado al crecimiento económico del país.

II.4 Renovables. El principal impacto, intencional o no, del proceso de cambios regulatorios, política pública y legales en materia eléctrica de la presente administración es en la inversión privada, en general, y en energías renovables, en particular. El proceso regulatorio para llevar a cabo la actividad

¹ Los costos variables de la última central que se despacha para satisfacer la demanda fija el precio que se paga a todas las centrales despachadas. Esa última se dice que margina el mercado.

de generación, suministro o comercialización se ha visto prácticamente congelado. Con los cambios legales de la LIE, las decisiones regulatorias estarían sometidas a las decisiones de planeación de la Sener sin que exista independencia entre la política pública y la regulación. La interconexión de proyectos renovables y su generación en la reforma a la LIE están explícitamente limitados a lo que el jugador dominante en el mercado (CFE) determine. Es decir, la CFE decide quién puede generar e interconectarse a la red y dónde. De esta manera, un participante de la industria funge como autoridad en detrimento de su competencia y, de manera indirecta, los consumidores.

Es difícil pensar porqué existirían políticas públicas que buscaran frenar y limitar la generación renovable en un contexto en el que son económicamente competitivas, así como social y ambientalmente indispensables para hacerle frente a uno de los imperativos sociales globales de nuestra época, el cambio climático.

La respuesta probablemente se debe a que la generación renovable en México está prácticamente toda en manos de empresas privadas y la CFE no cuenta con centrales de generación renovable y, por su tamaño, es improbable que pudiera convertirse en un operador renovable eficiente. Además, la integración de renovables presenta un reto técnico y de modernización para los operadores del sistema. La propiedad de las centrales es irrelevante para el reto técnico. En cualquier país del mundo se requieren refuerzos y expansión de la red de transmisión para poder aliviar la congestión y la variabilidad de un sistema con niveles significativos de energías renovables.

Estos dos retos no parecen estar dentro de las prioridades o ambiciones del Cenace o de la CFE puesto que CFE Transmisión y CFE Distribución a pesar de tener resultados financieros positivos no han reinvertido en la red desde hace años. De acuerdo con el Plan de Negocios 2021-2025 de la CFE tampoco se planea invertir en estos rubros en el futuro. La consecuencia de tener una red de transmisión insuficiente y mal mantenida es un sistema eléctrico más caro, menos resiliente y mucho menos sustentable con los efectos locales y globales que esto tiene sobre la calidad del aire y vida de todos los mexicanos.

En la siguiente sección se abordan tanto los efectos de la reforma a la LIE sobre la CFE, así como su situación actual. Este último punto es relevante principalmente porque durante el proceso de discusión

Inversión en renovables

Los participantes privados renovables de la industria eléctrica han invertido cerca de 26 mil millones de pesos que no solo nos permiten contar con energía más barata y sin emisiones de gases de efecto invernadero, sino que han detonado cadenas de suministro y empleo en todo el país. El asedio a estas tecnologías afecta la competitividad y el crecimiento de la economía mexicana en general.

Inversión privada en el sector de generación eléctrica en México (millones de dólares)

Tecnología	MW	USD/MW	USD
Eólica	8,324	1.8	15,000
Solar	5,377	1.3	7,000
Solar Distribuida	1,197	1.75	2,100
Hidroeléctrica	250	3	750
En desarrollo (2018-2021)	30,000	-	1,140
Total	45,148	-	25,990

Fuente: Elaboración propia con datos del Consejo Coordinador Empresarial (CCE).

de las reformas a la LIE se hicieron una serie de aseveraciones sobre la CFE que no se apegan a los datos que publica la misma empresa.

II.2 CFE

La reforma a la LIE tiene varios efectos para la CFE. Tendrá consecuencias sobre la transparencia y eficiencia de CFE SSB, así como efectos sobre sus finanzas.

La decisión de eliminar la obligación de subastas o procesos competidos para que CFE SSB compre la energía que requiere para atender a sus clientes es claramente un retroceso en términos de transparencia. También podría resultar un retroceso para la eficiencia y resultados financieros de la empresa subsidiaria.

Las decisiones sobre el despacho tendrán el efecto ya mencionado de incremento en los costos de generación en los que el balance entre Generación y SSB dependerá de cuánto y cómo se trasladen esos costos a los usuarios. En un contexto de separación legal la subsidiaria SSB sería la más afectada por los cambios propuestos en la reforma a la LIE. La situación financiera actual de la CFE nos llevaría a pensar que las áreas en las que se debería enfocar la política pública para fortalecerla serían Transmisión y Distribución, SSB y la filial de Suministro Calificado, así como la comercialización de otros combustibles mediante las filiales CFenergía y CFE Internacional. Sin embargo, la decisión es justamente la opuesta.

Tabla 3. Resultados financieros de la CFE (2017-2019). Millones de pesos

Concepto	2017	2018	2019
Consolidado	107,587	36,529	45,019
CFE Suministrador de Servicios Básicos	-16,771	31,321	32,706
CFE Transmisión	13,338	8,572	18,325
CFE Distribución	89,112	-33,544	13,690
CFE Generación I	-2,412	-5,996	-4,641
CFE Generación II	3,101	3,863	-130
CFE Generación III	-2,662	-2,186	-2,955
CFE Generación IV	6,187	1,127	-1,281
CFE Generación V	6	13	5
CFE Generación VI	-33,643	14,469	-1,872

Fuente: Elaboración propia con datos de la SHCP. Cuenta de la Hacienda Pública (varios años).

Es importante notar que las subsidiarias con resultados financieros negativos son justamente las subsidiarias de Generación con la excepción de Generación V que administra los contratos que tiene la CFE con generadores privados.

II.3 Inversión y crecimiento económico

Una vez que se entiende que desde 2019 se han tomado una serie de decisiones encaminadas a incrementar la participación de la CFE en la generación en el SEN y frenar u obstaculizar la participación de los generadores privados y sus inversiones es importante entender por qué y para qué se tomaron dichas decisiones, pero sobre todo qué costo económico y ambiental tendrán.

El costo ambiental de las medidas y de la reforma a la LIE está estrechamente ligado al incremento en la generación térmica con combustibles fósiles propiedad de la CFE, la disminución de la generación renovable actual y el freno a la posibilidad de contar con una mayor participación de estas tecnologías en el futuro. Todo esto en detrimento de la competitividad de la planta productiva del país al forzar a los usuarios a consumir energía más cara. Mención aparte merece el nulo respeto de los compromisos comerciales y ambientales celebrados por México, tanto en su propia legislación como en tratados internacionales.

El costo económico de estas medidas dependerá del nivel de crecimiento económico y la magnitud en la reducción de la inversión. Además, aún falta la regulación necesaria para la operación de un esquema de despacho y organización industrial como el que se plantea en el texto de la reforma presentada por el Ejecutivo federal.

En el documento de investigación de Valeria Mendiola para obtener la maestría en MPAID de la Escuela JFK de Gobierno de Harvard "*Make Mexico's Power Sector Great Again. Quantifying the losses of Mexico's recent shift in the power sector and what to do about it*"² se analiza el impacto del cambio de política pública y cuantifica los costos ambientales, económicos y sociales de la reforma a la LIE.

El modelo del documento de Mendiola estima, bajo ciertos supuestos sobre el nivel de implementación de la reforma a la LIE, que al inicio los costos de generación se incrementarían al menos 6.4% respecto del escenario sin reforma.

Después de los primeros tres años de implementación estos costos se incrementarían 60% debido a que en el escenario sin reforma entrarían en operación centrales renovables. Si estos incrementos en costos se trasladaran a los usuarios domésticos, el primer decil de la población enfrentaría un incremento mayor a 24% en su factura eléctrica.

En términos ambientales, el modelo estima que entre el primer y quinto años de implementación la diferencia en emisiones de CO₂ entre el escenario sin reforma y con reforma sería de 80 mil kilogramos (kg) anuales, mientras que la diferencia en las emisiones de azufre sería de casi mil 200 kg anuales.

² Valeria Mendiola, "Make Mexico's Power Sector Great Again: Quantifying the Losses of Mexico's Recent Shift in the Power Sector, and What to Do about It", Tesis, John F. Kennedy School of Government, Harvard University, 2021, <https://drive.google.com/file/d/1ruxo4LWUMYRQkkAMNA5mGSj-5q7tC8L/view?usp=sharing>

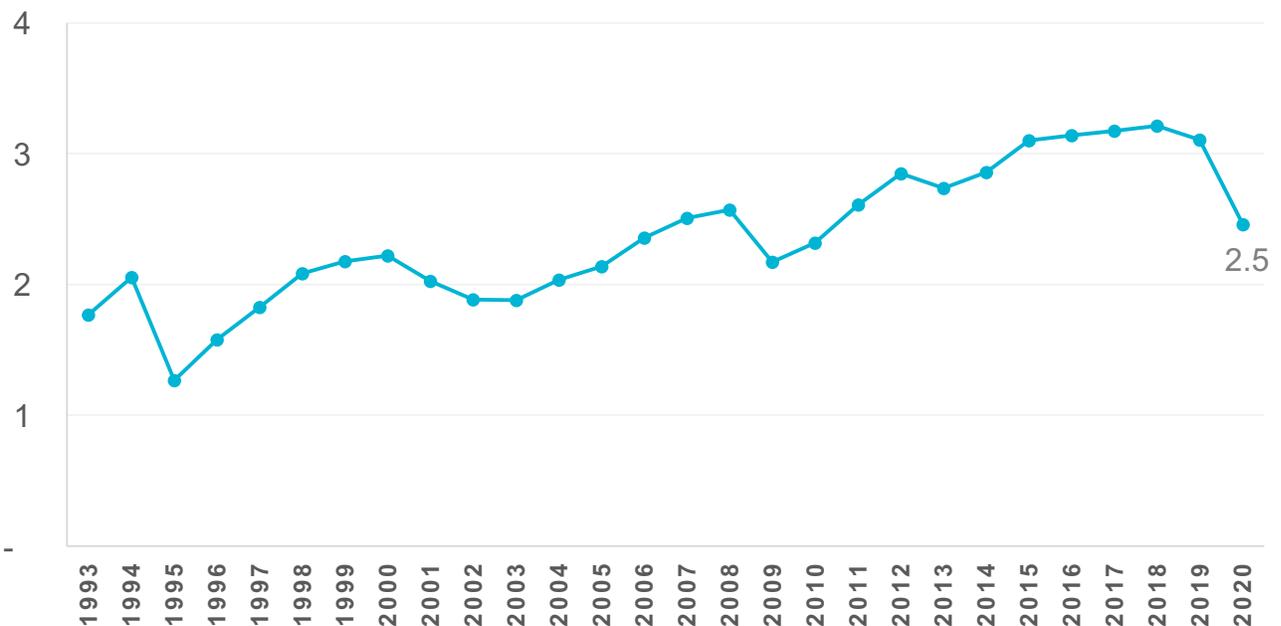
A pesar de la dificultad de cuantificar el costo económico de la reforma, se pueden analizar de forma cualitativa las posibles consecuencias que tendría sobre las finanzas públicas y el crecimiento económico del país.

Como ya se dijo en este mismo documento, la consecuencia negativa más importante después de los efectos ambientales de la reforma es el freno a la inversión privada en toda la economía y especialmente en el sector eléctrico. En un contexto de contracción económica por los efectos del COVID-19 resulta difícil entender el ataque a las inversiones que podrían tener un impacto positivo en el empleo y crecimiento económico.

Además, por las características de las tecnologías, el crecimiento en la inversión se preveía que se diera en tecnologías limpias con creación de empleos de calidad que impactarían positivamente al resto de la economía al incrementar la competitividad de las actividades industriales por recibir electricidad a un costo más competitivo que el actual o el que resultará de la reforma a la LIE.

La inversión privada en México ha disminuido por varias razones en los últimos dos años, pero resulta evidente que los embates contra el capital privado en energía eléctrica han sido significativos para el deterioro del clima de inversión en el país.

Gráfica 4. Inversión privada por año. Billones de pesos constantes de 2013



Fuente: Elaboración propia con datos del Inegi. Sistema de Cuentas Nacionales de México.

Es difícil pensar en escenarios de recuperación económica sin un esfuerzo decidido de atracción de inversiones o al menos de certidumbre a la inversión. Esta reforma logra lo opuesto a lo que se requiere y tendrá un efecto pernicioso en el crecimiento económico de México.

II.4 Finanzas públicas

El efecto sobre las finanzas públicas del país dependerá de distintas variables. Sin embargo, una de las variables fundamentales es la decisión de trasladar o no el incremento en los costos asociados de la reforma a los usuarios.

A) No se incrementan las tarifas eléctricas de Suministro Básico a los consumidores residenciales de bajo consumo y agrícolas

El presidente de la República ha sido muy claro en su aspiración de no incrementar el costo del recibo de luz de los usuarios domésticos. Para poder cumplir esta aspiración en un contexto en el que el costo de generación se incrementará con toda seguridad será necesario que el Gobierno federal traslade recursos del presupuesto público para cubrir ese incremento. Eso comúnmente se le conoce como subsidio. El subsidio a las tarifas de suministro básico en 2021 será de 70 mil millones de pesos igual que el monto que se autorizó para 2020. Esto tendrá un efecto negativo en las finanzas públicas mayor al que vimos durante 2020, si es que se implementa, por el aumento en los costos de generación que se discutieron en las secciones anteriores de este documento. En este escenario es probable que la Secretaría de Hacienda intentará mitigar el golpe sobre las finanzas públicas trasladando esos incrementos a los usuarios industriales o de gran demanda residencial y comercial. Los usuarios de alto consumo domésticos, los industriales y comerciales representaron en 2019 el 78% de los ingresos de la CFE por venta de energía. El incremento en las tarifas de estos usuarios representa una pérdida de competitividad que podría incentivarlos a buscar opciones de suministro eléctrico distintas a la CFE. Sin embargo, esto es poco factible en el corto plazo debido a los cambios en el orden de despacho, el deterioro regulatorio, y el desincentivo a la inversión en electricidad resultado de los cambios a la LIE. En el corto plazo es poco factible que los usuarios pudieran mitigar este incremento. Para la economía nacional esto significa menor potencial de crecimiento y mayor desempleo.

B) Se incrementan las tarifas eléctricas de Suministro Básico

En el escenario en el que las tarifas eléctricas reflejan el incremento en los costos de generación por los cambios en el orden de mérito, los subsidios serían similares a los actuales y las finanzas públicas no se verían más afectadas como en el escenario anterior. Sin embargo, el efecto sobre la competitividad y el crecimiento serían igual de negativos que en el escenario anterior con el agravante de que algunos grupos sociales desfavorecidos se verían doblemente afectados por tener que pagar una mayor factura eléctrica y enfrentar condiciones económicas más adversas que las actuales.

Siempre que se habla de finanzas públicas es indispensable analizar o al menos discutir cuál es el mejor uso de los recursos públicos. La administración actual parece creer firmemente que el gasto en las empresas productivas del Estado es un uso de los recursos más relevante que el gasto en educación o salud. El presupuesto federal de 2021 así lo refleja. El 21% del gasto programable se destinará a Pemex y a la CFE mientras que Salud recibirá 3% y educación 7%.³

II.V Clima de inversión, arbitrajes y tratados internacionales

La evolución del Pliego Petitorio de la CFE hasta la reforma a la LIE aprobada por el Congreso en marzo de 2021 tiene como constante la determinación de cancelar o revocar el régimen de autoabasto

³ SHCP, "Presupuesto de Egresos de la Federación Ejercicio Fiscal 2021", <https://www.pef.hacienda.gob.mx/>

que se incluyó en la LIE de 2014 para respetar derechos adquiridos al momento de abrogar la LSPEE. Este régimen es parte de lo que conocemos como el régimen legado. La razón de su creación es estrictamente legal y el objetivo era el del respeto por los derechos adquiridos bajo la ley anterior. Los permisos tienen una fecha de vencimiento que no puede ser renovada y su capacidad total no puede incrementarse. Es decir, es un régimen con fecha de caducidad.

El autoabasto genera reacciones muy dispares en los participantes de la industria eléctrica mexicana. Se creó como mecanismo de competitividad para la industria mexicana en 1992 ante la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). Fue el principal mecanismo de integración de renovables entre 2000 y 2013 y siempre tuvo un régimen jurídico controvertido al tener que conciliar la necesidad de inversión y participación privada con la LSPEE que tenía un lenguaje estatista de empresa monopólica nacional.

Estos permisionarios han invertido alrededor de cuatro mil millones de dólares en infraestructura y refuerzos de la red nacional de transmisión que fueron donados a la CFE y son los principales responsables de la expansión de la red para poder integrar renovables en México. Actualmente la figura del autoabasto representa el 12% de la capacidad total del SEN. Su éxito consiste en sus bajos costos de generación que les permite conservar a sus socios autoabastecidos. Es decir, son más competitivos en costos que CFE SSB. Además, el autoabasto suministra energía a empresas que producen 14% del Producto Interno Bruto de México según la Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos (Concamin). El beneficio para la economía es evidente. La relación entre el autoabasto y la CFE se limita al pago de la tarifa de transmisión que hacen estas centrales a la CFE. No existe relación alguna con ninguna otra subsidiaria de la CFE por lo que es falso que se beneficien de la empresa estatal. Claramente son un competidor importante de la CFE.

El ataque a la figura de autoabasto junto con el ataque a las centrales eólicas y solares, y la parálisis regulatoria en la CRE han generado un deterioro muy evidente en el clima de inversión no solo del sector eléctrico sino de la economía mexicana en general. Es una prueba fehaciente de la incertidumbre de invertir en el país y de la ausencia de un árbitro imparcial que asegure condiciones equitativas para los participantes de cualquier mercado, en este caso el eléctrico.

Las centrales renovables en general y los permisionarios de autoabasto en particular invirtieron en México bajo ciertas condiciones y reglas. El cambio en las mismas es un proceso que puede ser impugnado en juicios de arbitraje que entre otras cosas tienen como propósito resarcir el daño causado a las empresas afectadas. Las condiciones están normadas en todos los acuerdos que México ha firmado con sus socios comerciales. Estas compensaciones tendrán que pagarse por el Estado mexicano probablemente años después del término de la administración actual, inhibirán nuestra capacidad para atraer inversión nacional y extranjera durante varios años y sobre todo tendrán consecuencias negativas en el futuro económico, social y ambiental de los jóvenes mexicanos.

Las consecuencias ambientales de las modificaciones a la LIE tendrán impactos no solo en la vida diaria de los mexicanos sino en nuestras aspiraciones por un futuro sustentable plasmadas tanto en las leyes de cambio climático y transición energética nacionales como en los compromisos globales de México recogidos en el Acuerdo de París.

III Conclusiones

La aspiración de revertir el SEN a un esquema de organización industrial de monopolio estatal se ha ido sofisticando desde 2019 hasta llegar a la reforma a la LIE en marzo de 2021. Esencialmente estas modificaciones buscan que la CFE genere más sin consideraciones de costo, efectos ambientales, o incluso de rentabilidad. El objetivo central de la LIE anterior era que los usuarios contaran con energía eléctrica generada por fuentes crecientemente renovables al menor costo posible a través de mercados competidos y regulados que resultaran en mayor eficiencia.

El cambio de objetivos requiere necesariamente de la eliminación de las condiciones de competencia para favorecer a la CFE en su esfuerzo de generar más. Esto no necesariamente la fortalece financieramente, al contrario, de hecho, en un ambiente competido sería imposible ignorar las ineficiencias de la CFE.

La mayoría de las medidas regulatorias y legales que se han presentado eliminan competencia para la CFE mientras que algunas otras cubren sus deficiencias o le proveen más recursos. Los cambios regulatorios se traducen en parálisis regulatoria y las facultades de la CRE para revocar permisos eliminan competencia de la CFE. Las modificaciones al orden del despacho cubren las deficiencias de la CFE y eliminan toda pretensión de competencia en el sector mientras que todas las acciones para incrementar tarifas incrementan sus ingresos.

El cambio de orden del despacho tiene varias consecuencias:

- Incremento de emisiones de gases de efecto invernadero
- Incremento de costos de generación
- Eliminación de todos los incentivos para atracción de inversiones
- Incertidumbre sobre la determinación de precios

La creación de la figura de contrato de cobertura eléctrica con entrega física que solo puede ser suscrito por CFE SSB es potencialmente la mayor barrera después del despacho para destruir las condiciones de competencia y existencia del mercado. Además, compromete la transparencia y búsqueda de condiciones de eficiencia a CFE SSB al eliminar la obligación para comprar energía a través de procesos competidos como subastas o licitaciones, debilita la operación de la subsidiaria.

El efecto para la salud financiera de la CFE y de las finanzas públicas depende de si los incrementos en los costos de generación son financiados por los usuarios o por algunos usuarios, industriales, comerciales y domésticos de alto consumo, o se cumple la promesa del Gobierno federal de no incrementar las facturas eléctricas en cuyo caso el incremento se pagaría con recursos públicos a través de compensaciones por subsidios.

En todos los escenarios posibles el crecimiento económico y el clima de inversión se verán negativamente afectados. La inversión privada recurrirá a los mecanismos de protección de inversiones y arbitrajes contemplados en los tratados comerciales suscritos por México con el consiguiente efecto negativo para las finanzas públicas futuras y para los mexicanos en general.

Por último, el efecto temporal más importante es el ambiental. La reforma a la LIE retrasa la posibilidad de integrar energía eléctrica limpia y barata que ponga a México en la senda de crecimiento sustentable

que no solo provea elementos de competitividad a la economía, pero el derecho a los mexicanos de vivir y gozar el derecho a un medioambiente sano.

Todas las acciones desde el PP de la CFE hasta la reforma a la LIE tendrán efectos negativos para el medio ambiente, el crecimiento económico, las finanzas públicas y el respeto a los tratados internacionales suscritos por México. Los tribunales han suspendido estas acciones y la SCJN ha declarado inconstitucional la Política de Confiabilidad de la Sener por sus efectos sobre la competencia. La reforma a la LIE se suspendió dos días después de haberse publicado con efectos generales precisamente por los efectos generales negativos sobre la competencia que tienen las modificaciones. Es previsible que los amparos se otorguen de forma definitiva y que la LIE sea declarada inconstitucional por la SCJN.

El futuro del SEN y el clima de inversión en México no depende de los méritos jurídicos o económicos de la LIE sino del contexto político. La administración actual tendrá que decidir si el riesgo de presionar y desgastar las instituciones judiciales, destinar recursos escasos de las finanzas públicas a actividades que otros podrían hacer, inhibir el crecimiento económico, incumplir los compromisos nacionales e internacionales en materia ambiental, contaminar las principales zonas urbanas por el despacho de plantas térmicas contaminantes y abrir frentes de conflicto con los socios comerciales de México es el mejor uso de los recursos públicos y su capital político. Todo por querer refinar más y nadar en combustóleo.

IMCO

INSTITUTO MEXICANO PARA LA COMPETITIVIDAD, A.C.