



El doble sentido de la reforma a la industria energética

AGOSTO, 2021

SIGNOS VITALES
EL PULSO DE MÉXICO

Imagen: en revista infraestructura: <https://tinyurl.com/8c392k9y>; energybusiness.com en <https://tinyurl.com/4y9rvpr7>

El doble sentido de la reforma a la industria energética

RESUMEN

El análisis parcial de la iniciativa para reformar y adicionar diversas disposiciones de la Ley de la Industria Eléctrica (LIE) enviada por el Ejecutivo federal permite dimensionar los impactos posibles y probables de la misma. Destaca el hecho de que sustituir el despacho económico por el de mérito implicará la pérdida de competitividad en la industria eléctrica, lo que traerá consecuencias sobre los precios, el medio ambiente y la salud de los mexicanos.

Se concluye que la propuesta no es más que una nacionalización disfrazada, debido a que los privados que generan electricidad con tecnologías de ciclo combinado, eólica y fotovoltaica tendrán escasa probabilidad de participar en el mercado eléctrico, al tiempo que la CFE (Comisión Federal de Electricidad) use la totalidad de su capacidad instalada, lo que los conduciría a una eventual quiebra.

REMEMBRANZA

El 1º de septiembre de 1982, fecha poco recordada por la mayoría de los mexicanos, pero fue el día en que José López Portillo tomó la decisión de estatizar la banca¹ y de acuerdo con diversos actores económicos de la época, fue el principio del fin de un régimen que gobernó el país por más de 70 años.²

Dicha medida, la última después de diversos intentos desesperados por salvaguardar la estabilidad cambiaria y la economía mexicana, fue el síntoma más claro de un gobierno en decadencia. Después de experimentar el cuatrienio de mayor crecimiento económico en la historia moderna del país (1976–1980), las finanzas públicas colapsaron al tiempo que el precio del petróleo. Dicho colapso desembocó en la crisis de la deuda que acompañó a la llamada década perdida. Tal parece, que el entonces Presidente buscó un culpable –en este caso los banqueros– así como la manera de reivindicar su nombre en los libros de la historia ante el inminente fracaso de su gobierno. Después de la materialización de tal medida, siguió la protesta, en principio organizada por los empresarios afectados, quienes no tuvieron la más mínima oportunidad de ganar en tribunales lo que la ciudadanía ganaría en las urnas años después. Cabe recordar que la pugna continuó hasta verse organizado *México en la libertad*, de cuyo movimiento surgió el primer Presidente de oposición en México.

- 1 De acuerdo con el Centro de Estudios Espinosa Yglesias (CEEY), solo el 50% de la población de la zona metropolitana de la Ciudad de México recordaba la nacionalización bancaria. De esta población, solo el 14% mencionó la fecha exacta en que había ocurrido tal evento, es decir solo 7 de cada 100 recuerda tal fecha.
- 2 Para un análisis exhaustivo de la nacionalización bancaria puede verse: <https://tinyurl.com/pstjnc6c>



Imagen “Defenderé el peso como un perro” José López Portillo en Reviario 2021 en <https://tinyurl.com/7k8u9btj>

A diferencia de aquellos años, existen cuatro condiciones que limitan –aunque no impiden– medidas de tal calado:

1. El Poder Judicial y diversos órganos autónomos como la Comisión Federal de Competencia Económica (Cofece) y hasta ahora el Banco de México (Banxico), actúan como contrapeso de otros poderes.
2. La economía mexicana es una de las más abiertas del mundo, lo que ha implicado realizar acuerdos internacionales en diversos ámbitos como competencia económica, protección de inversiones, cambio climático y comercio internacional. El mejor ejemplo es el T-MEC.
3. La censura en medios de comunicación es más compleja en estos días. La difusión de la información ya no depende de la disponibilidad de papel.
4. La sociedad civil organizada se ha fortalecido, producto de un proceso de consolidación de más de 30 años.

LA PROPUESTA

Después de varios embates por parte del ejecutivo federal en contra de la participación de privados en el sector energético en México, el 29 de enero de 2021 el Presidente de la República envió la iniciativa para reformar y adicionar diversas disposiciones de la Ley de la Industria Eléctrica (LIE). Dichas disposiciones se focalizan en la generación de electricidad, sin tener efectos sobre otras actividades del negocio (transmisión, distribución y suministro y comercialización)³. Es decir, se centra en la producción, pero no así en la manera en la que llega la electricidad de las plantas de generación a las ciudades y de ahí a nuestros hogares o negocios, de esto último solo se encarga la CFE.

Cabe aclarar que la iniciativa fue preferente, ello explica la celeridad con la que fue discutida y votada por el pleno de la cámara de origen (diputados en este caso), ya que en estos casos se cuenta con un plazo máximo de 31 días naturales (Gamboa y Valdés, 2011) para aprobarla o rechazarla. Por otro lado, al tratarse de modificaciones a la ley secundaria en la materia, son necesarios al menos 251 votos para su aprobación,⁴ lo que favorece de entrada al Ejecutivo Federal (de quien proviene la iniciativa).

La propuesta por su parte tiene su punto focal en quién es el beneficiario, en este caso la CFE, dejándose de lado a los consumidores (hogares y empresas

³ De acuerdo con los artículos 27 y 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), el Estado tiene a su cargo, de manera exclusiva, las funciones de transmisión y distribución de energía eléctrica.

⁴ La coalición de partidos de donde proviene el Ejecutivo federal cuenta con los votos necesarios (50% más 1) para aprobar cualquier modificación a leyes secundarias.

establecidas en México). Se podría pensar que proteger a la CFE es equivalente a proteger el interés de los mexicanos, sin embargo, como se expone a continuación, dicha afirmación no es cierta bajo las premisas con las que se pretende generar electricidad.



Imagen: Cámara de diputados aprueba la ley de la industria eléctrica en Wradio en <https://tinyurl.com/53srya29>

MODIFICANDO LAS REGLAS DE JUEGO

En principio se define a la CFE como un actor preponderante –el de mayor peso– en la industria, que si bien ya produce poco más de la mitad de la energía que se consume en México, se diseña un mecanismo que le permite tener preferencia sobre el resto de los competidores. Para ello hay que aclarar que en materia de producción, la LIE (aprobada en 2014) permite la libre competencia (entre CFE y privados).

Pero para lograr que la CFE tenga un mayor peso en el mercado eléctrico es necesario que la energía que produce tenga preferencia en el despacho sobre el resto de los competidores (privados), por lo anterior, una de las principales modificaciones a la ley se centra en cambiar la prelación en el despacho (orden en que es atendida la energía eléctrica para su consumo inmediato).

Actualmente, el orden de importancia con que se despacha la energía está dado por el costo variable de generación, que va de la menos a la más costosa, por lo anterior, dicho despacho se le conoce como despacho económico. Sin embargo, tal orden se pretende sea sustituido por otro discrecional (orden de mérito).

El orden de mérito conlleva a determinar discrecionalmente quién produce la energía eléctrica, y de manera indirecta en dónde la produce, con qué tecnología e insumos.⁵ Dicha propuesta establece que la energía eléctrica proveniente de las plantas de la CFE debe ser despachada en primer lugar (empezando por

⁵ Es pertinente aclarar que la demanda de electricidad en México es abastecida en el mismo momento en que es generada.

las centrales hidroeléctricas), seguidas por otras plantas de la CFE y PIE (Productores Independientes de Energía),⁶ para después darle lugar a las centrales eólicas y solares de particulares y finalmente las plantas de ciclo combinado de empresas privadas.

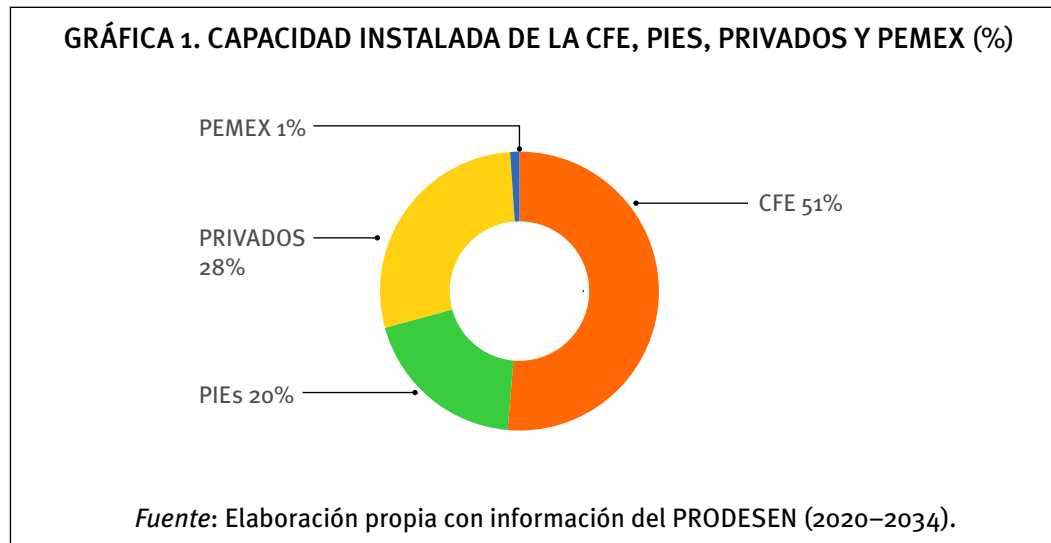
De acuerdo con la misma CFE, (2020) los insumos toman relevancia porque determinan aproximadamente el 75% del costo de generación de la energía eléctrica. En este caso, al preferir la energía de las plantas de CFE sobre las de privados (sin importar la tecnología) se antepone el uso exhaustivo de combustibles fósiles, como el combustóleo, sobre energías limpias como las provenientes del sol y el viento.

Lo anterior debido a que las centrales eléctricas de ciclo combinado (configuradas para funcionar con gas natural) tendrían prioridad sobre las granjas solares o parques eólicos (de privados) que se alimentan del sol y del aire, respectivamente. Se debe precisar que el costo en estos últimos es cercano a 0. La razón es simple, el sol que ilumina durante el día y el aire que respiramos son bienes públicos, por lo tanto, su costo marginal es cero, es decir, su consumo no tiene ningún costo.

⁶ Los PIE son empresas privadas que venden energía eléctrica a la CFE, dicha figura (al igual que la de autoabasto) existía antes de la llamada reforma energética.

ESTRUCTURA DEL MERCADO

De acuerdo con el PRODESEN (Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional) 2020–2034, la capacidad instalada del mercado eléctrico es de 86,034 MW, de los cuales el 51.4% pertenece a la CFE, 19.4% pertenece a los PIES; en tanto el sector privado mantiene una capacidad instalada de 28.2%, el restante 1.1% pertenece a Petróleos Mexicanos (Pemex).⁷ Entre la CFE y los PIES acumulan el 70.8% de la capacidad instalada en el país.

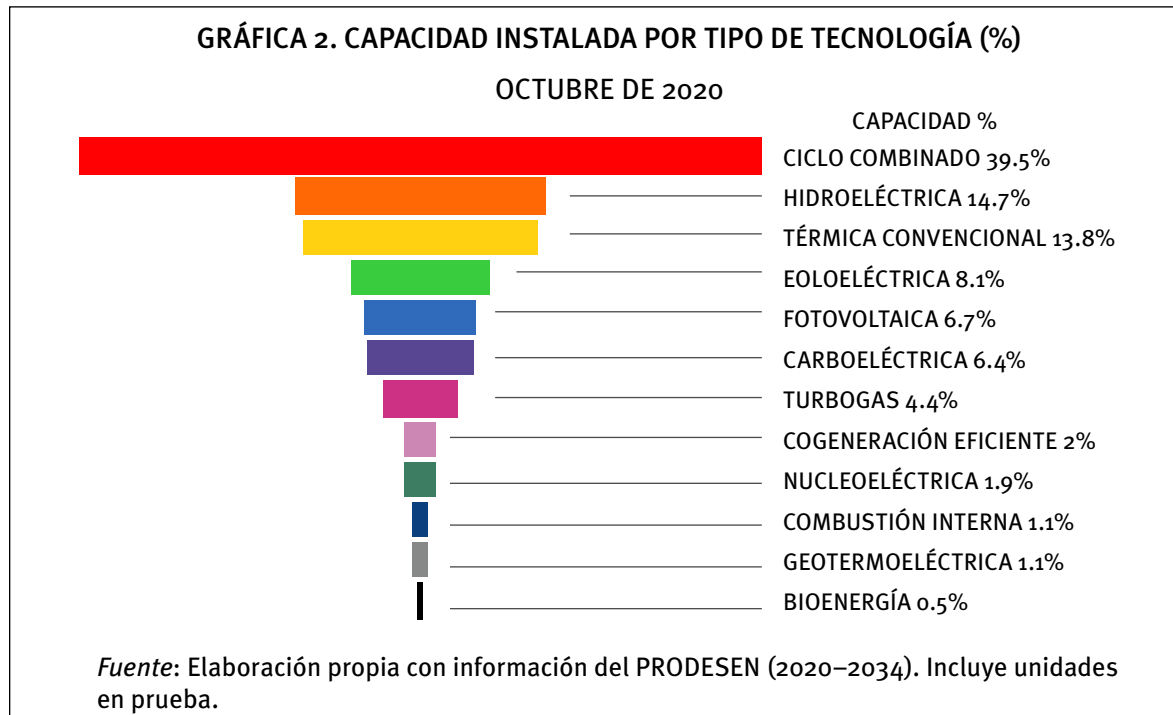


Es importante precisar que para la generación de electricidad se hace uso de diversas tecnologías, cada una de ellas se distingue por utilizar diversos procesos para transformar energía primaria en electricidad. La energía primaria no es

⁷ La sumatoria no es igual a 100% debido al redondeo.

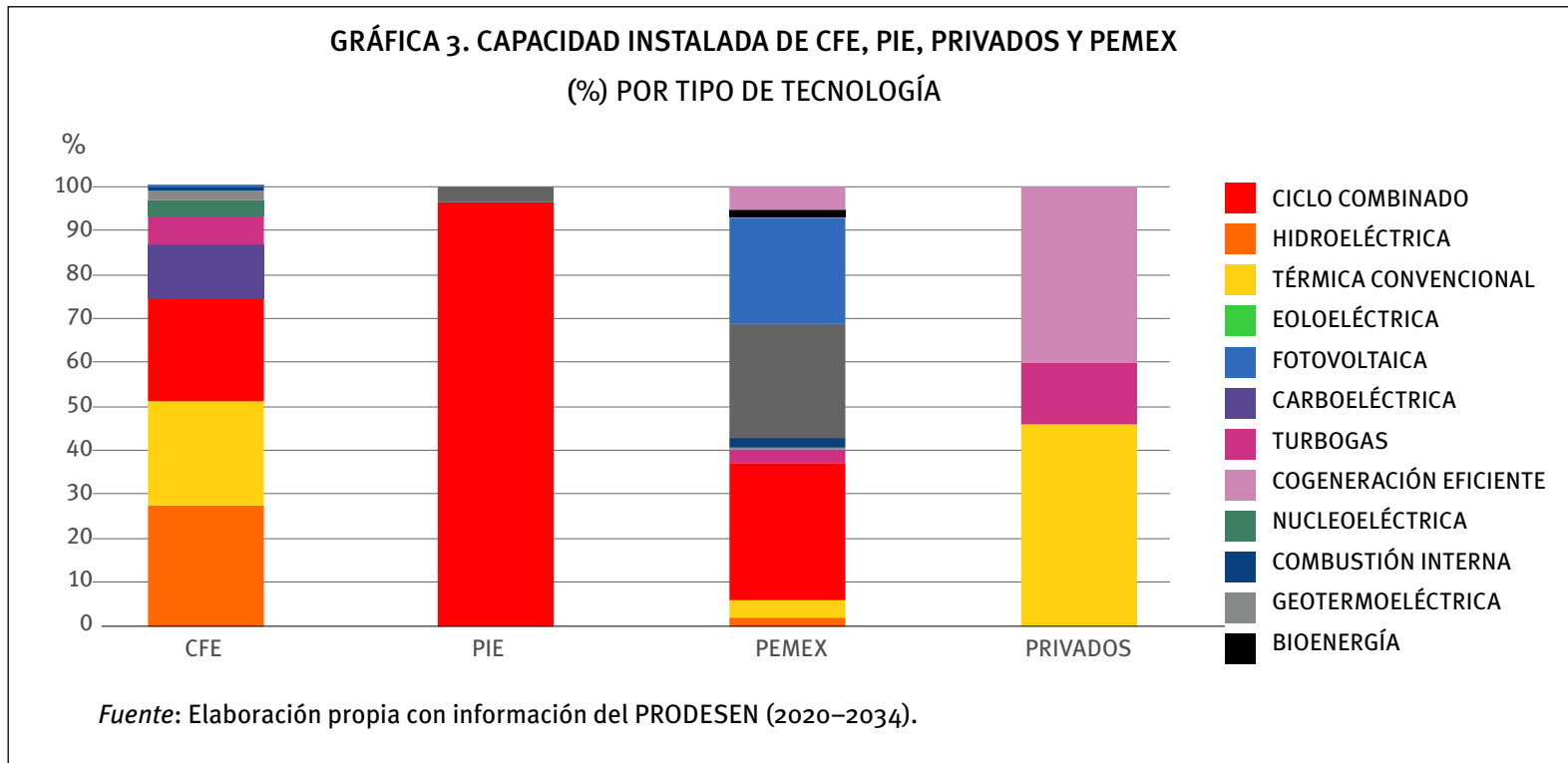
más que el combustible o insumo que es usado para generar electricidad, algunos menos limpios que otros⁸ y así también más o menos costosos (en términos económicos como sociales).

A octubre de 2020, en la capacidad instalada por tipo de tecnología predomina el ciclo combinado (39.5%), seguida de la hidroeléctrica (14.7%), térmica convencional (13.8%), eoloeléctrica (8.1%), fotovoltaica (6.7%), carboeléctrica (6.4%), turbogás (4.4%) y el resto de las tecnologías aportan cerca del 7% del total de la capacidad instalada en México.



8 En México es considerada energía limpia la producida con las siguientes tecnologías: Hidroeléctrica, geotermoeléctrica, eoloeléctrica, fotovoltaica, bioenergía, nucleoeeléctrica, cogeneración eficiente y frenos regenerativos.

Sin embargo, para cada productor (CFE o privados) la capacidad instalada por tipo de tecnología es distinta. Mientras casi la mitad de la capacidad de los privados se concentra en las tecnologías eoloeléctrica y fotovoltaica (49.8%) (aquellas que usan del viento y del sol, respectivamente) CFE solo tiene 1.2% del total de su capacidad en dichas tecnologías (considerando a las PIEs), pero mantiene el 19.9% en hidroeléctrica, considerada también energía limpia.



No obstante, en el caso de CFE y PIEs, el ciclo combinado es el tipo de tecnología que predomina (43.3%). De hecho, dicha tecnología es algo así como la columna vertebral del sistema eléctrico en México, ello explica la dependencia por gas natural para la producción de energía eléctrica (el CC es intensivo en el uso de gas natural), principalmente por parte de CFE.

Cabe destacar que las plantas con tecnologías de ciclo combinado o térmica convencional funcionan con distintos combustibles, como gas natural, diésel, gasolina, combustóleo o carbón. Las modificaciones a la LIE parecen obedecer al hecho de que, el incremento en el volumen de refinación por parte de Pemex (Petróleos Mexicanos) ha conducido al incremento en la producción de combustóleo –evento que alertó Signos Vitales un año atrás–, dicho producto residuo del proceso de refinación es sumamente contaminante por su alto contenido en azufre, por lo que se ha restringido su uso a nivel internacional.

Lo anterior ha conllevado a que dicho combustóleo se destine a la generación de energía eléctrica en las plantas de CFE de ciclo combinado –configuradas para funcionar con tal petrolífero–. Ello responde a una necesidad económica (aunque la motivación es política), ya que con ello se minimiza el costo de almacenar el combustóleo (dado que nadie lo demanda) y se transfiere a CFE para la producción de energía eléctrica, lo que genera un monopsonio (un único gran demandante). En otras palabras, ambas empresas generan una cadena de valor que en principio solo las beneficia a ellas (crean un mercado), puesto que los costos ambientales y de salud los transfiere a la población en general.

Pero para lograrlo es indispensable que la CFE pueda poner en funcionamiento toda su capacidad instalada, incluyendo las plantas más obsoletas y que regu-



*Imagen: “CFE reconoce que tiene que consumir combustóleo para operar central en Hidalgo”
Foto Aldo Falcón / La Jornada en la otraopinion.com en <https://tinyurl.com/5hcfuab9>*

larmente no usa. La capacidad ociosa de CFE a su vez, es ocasionada por el despacho económico como por el escaso capital invertido en tecnologías más limpias, lo que ocasiona el desplazamiento de las tecnologías menos eficientes y más contaminantes, ello da oportunidad a que otros competidores del mercado puedan participar. Por ejemplo, el costo de generación por MWh de las plantas de ciclo combinado de CFE es 62.5% mayor en promedio que sus iguales de PIE.

Durante 2019 la demanda máxima fue de 45,946 MW pero la capacidad instalada de la CFE fue de 41,766 MW.⁹ Lo anterior implica que CFE no podría abastecer

⁹ Para estimar se descuenta la capacidad instalada en Baja California y Baja California Sur

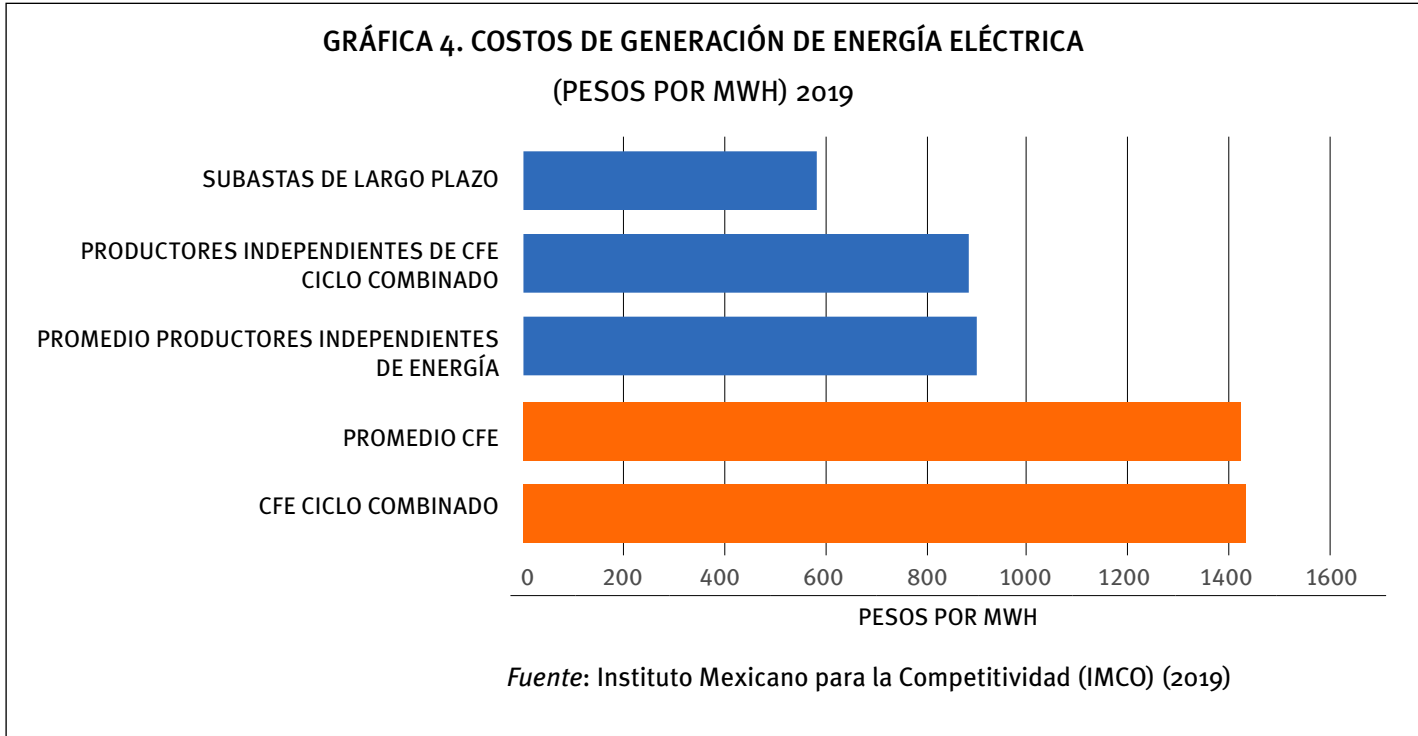
los picos de demanda aun usando la totalidad de su capacidad (todas las centrales eléctricas de las diversas tecnologías), y habría un desabasto de energía en aproximadamente 10% del tiempo. Estudios previos muestran que, la CFE no tendría la capacidad de satisfacer la demanda en aproximadamente 17% del tiempo (Ramiro y Serrano, 2020), tal evento habría ocurrido entre los meses de abril a octubre de 2018.

Es decir, las PIE (plantas que continúan en el orden de mérito) tomarían un papel clave para abastecer la demanda el 100% del tiempo (Ramiro y Serrano, 2020), esto sin considerar que se requiere un margen por fallos o baja de plantas (margen de reserva) de 13%. Considerando el margen de reserva en el momento máximo de la demanda serían necesarios 51,919 MW.

Dicho lo anterior, es muy probable que no sea necesaria la energía generada por las plantas de CC de privados, por lo que tenderían a la obsolescencia y solo en caso de que fuera necesario entrarían en funcionamiento aquellas que se alimentan con sol y viento, evento que es altamente probable en tiempo de estiaje, cuando hay mayor escasez de agua (para su uso en las centrales hidroeléctricas).

Tal situación conduciría a la quiebra de muchas empresas privadas. La lógica económica permite llegar a la conclusión, de que, en vez de la descapitalización, muchas de ellas prefieran deshacerse de sus activos (vender), por lo tanto, dicha acción se puede considerar como una nacionalización disfrazada ya que solo un agente económico tiene mayor certidumbre de vender energía eléctrica, CFE.

del Anexo 1 del Prodesen 2020–2034, el resultado es un aproximado.



Por lo anterior, la capacidad ociosa de la industria ahora se concentraría en las plantas de privados, aunque estas produzcan a menor costo y sean menos contaminantes, afectando principalmente a las plantas de ciclo combinado, seguidas de las centrales eólicas y solares.

RIESGOS Y EFECTOS

A continuación, se destacan las principales consecuencias de ser aplicado el cambio en el orden de despacho:

CFE incrementará su presencia en el mercado hasta en un 90% del tiempo en promedio, pero tal incremento conducirá al aumento en los costos medios del mercado. El incremento en los costos de generación presionará al alza el precio de mercado de la energía eléctrica en hogares y empresas.¹⁰ Pero de no incrementarse el nivel de precios, es decir, mantenerlo constante en términos reales (como ha expresado el presidente de la República) se requiere alguna de las siguientes condiciones –pero se advierte que en ambos casos se afectará a las personas, ya sea como usuario del servicio, contribuyente o consumidor de otros bienes públicos–:

- » Incrementar los subsidios a CFE. Dicha situación implica transferir recursos del presupuesto federal a la empresa en cuestión, disminuyendo así la cantidad o calidad ofrecida de otros bienes o servicios, como salud pública (cambio en precios relativos).
- » Incrementar la carga tributaria. Para cubrir las pérdidas de CFE generación y no afectar presupuestalmente algún otro programa federal será necesario financiarlas mediante impuestos generales.
- » El incremento en el uso de carbón y combustóleo conducirá al incremento en la contaminación del aire, sobre todo en la zona centro del país. En días re-

¹⁰ Aunque los hogares reciben subsidio en la tarifa eléctrica no así las empresas.

cientes la CdMx registró el día con mayor contaminación del aire. Y como lo ha hecho notar Signos Vitales, la disminución en el uso del transporte vehicular no logró disminuir los niveles de contaminación del aire en la CdMx.

- » Lo anterior impacta en la salud de las personas. Estudios recientes para la Zona Metropolitana de la CdMx¹¹ muestran que la probabilidad de muerte por Covid-19 se incrementa en 7.4% (López-Feldman et al., 2021) debido a la prolongada exposición a la contaminación del aire. Se debe aclarar que ya existía evidencia en la materia, por lo que no se puede argumentar desconocimiento por parte de las autoridades regulatorias mexicanas.
- » El orden de mérito desincentivaré la inversión en capital por parte de privados, ya que ocasiona mayor incertidumbre.
- » México incumplirá con su compromiso de incrementar el uso intensivo de energías limpias (violatorio del Acuerdo de París) y así también se corre el riesgo de caer en incumplimiento del T-MEC, lo que puede ocasionar penalizaciones.
- » Se crean incentivos para incrementar la capacidad instalada basada en combustibles fósiles, pero así también en tecnología hidroeléctrica, entonces se antepone el uso del agua para la generación de electricidad en vez de consumo humano.

***El incremento en los costos de generación
presionará al alza el precio de mercado de la
energía eléctrica en hogares y empresas.***

¹¹ La zona metropolitana comprende 76 municipios de los Estados de México, CdMx e Hidalgo.

LAS INCÓGNITAS CONTINÚAN Y LA AMENAZA ACECHA

Actualmente el poder judicial en México ha actuado como un contrapeso a los distintos embates por parte del ejecutivo federal en contra de la inversión privada en el sector energético, principalmente en materia de generación de electricidad. Sin embargo, aún está en juego la definición de la constitucionalidad de tal medida, la que está en manos de los ministros de la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN).

Dado el contexto, dos situaciones permitirían que el dique de contención que se ha vuelto el poder judicial se perdiera por completo:

1. que los partidos políticos que respaldan al presidente hubiesen logrado la mayoría calificada en el congreso federal, lo que le hubiera permitido al ejecutivo federal realizar reformas del orden constitucional, evento que no sucedió en las elecciones del 6 de junio de 2021;
2. cambios sustanciales en la composición de la SCJN, solo en diciembre de este año se tiene programada la sustitución de un ministro, lo que daría un mayor respaldo al ejecutivo federal.¹²

Aún saltan muchas dudas respecto del funcionamiento del mercado eléctrico de aplicarse las medidas propuestas. Aquí solo se ha analizado la oleada de impac-

¹² De ser designado por el Presidente, éste ya habría nombrado a 4 de los 11 ministros de la SCJN, además de que el magistrado Presidente de la Corte podría ampliar su periodo en el cargo. Cabe aclarar que dicha ampliación fue propuesta por el mismo Presidente de la República (a pesar de ser inconstitucional). Por lo anterior, el ejecutivo federal podría llegar a contar con 5 de 11 votos a su favor al interior del máximo órgano en materia judicial.

tos que tendría modificar el orden en el despacho. En principio, tal modificación a la ley no deja en claro el mecanismo de fijación de precios, lo que agrega mayor incertidumbre a los actores privados. La determinación de los mismos definirá el tamaño del subsidio y la afectación a la competitividad en las empresas –dado que las mismas resentirán dicha variación– y a las finanzas públicas.

Finalmente, el gobierno de México está empeñado en poner alfileres en donde no los hay, anclando precios como el de los energéticos, lo que puede terminar siendo perjudicial para la salud de la economía. La propuesta en cuestión obvia también las implicaciones sobre el comercio internacional, el medio ambiente y la salud de los mexicanos.

El gobierno de México está empeñado en poner alfileres en donde no los hay, anclando precios como el de los energéticos, lo que puede terminar siendo perjudicial para la salud de la economía, ignorar el comercio internacional, el medio ambiente y la salud de los mexicanos.



REFERENCIAS

- Comisión Federal de Electricidad (CFE) (2020). *Informe Anual 2019*. Disponible en: <https://www.cfe.mx/finanzas/reportes-financieros/Informe%20Anual%20Documentos/Informe%20Anual%202019%20V12%20a%20portal.pdf>
- Espinosa A. y E. Cárdenas. (2010). *La nacionalización bancaria, 25 años después. La historia contada por sus protagonistas. Tomo I*, Segunda Edición. Centro de Estudios Espinosa Yglesias (CEEY). Disponible en: <https://ceey.org.mx/wp-content/uploads/2018/10/Nacionalizaci%C3%B3n-bancaria.-Tomo-I.-2a-ed.pdf>
- Espinosa A. y E. Cárdenas. (2010). *La nacionalización bancaria, 25 años después. La historia contada por sus protagonistas. Tomo II*, Segunda Edición. Centro de Estudios Espinosa Yglesias (CEEY). Disponible en: <https://ceey.org.mx/wp-content/uploads/2018/10/Nacionalizaci%C3%B3n-bancaria.-Tomo-II.-2a-ed.pdf>
- Gamboa, C y Valdés, S. (2011). *Iniciativa preferente, estudio conceptual, antecedentes, iniciativas presentadas en la LIX, LX y LXI Legislaturas y derecho comparado*. Dirección General de Servicios de Documentación, Información y Análisis. Cámara de Diputados LXI Legislatura. México. Disponible en: [Iniciativa preferente \(gobnacion.gob.mx\)](http://gob.mx/gob/portal-transparencia/Iniciativa-preferente)
- Instituto Mexicano para la Competividad (IMCO) (26 de enero, 2021). *Plan de Expansión de la Capacidad de Generación de la CFE*. Disponible en: <https://imco.org.mx/plan-de-expansion-de-la-capacidad-de-generacion-de-la-cfe/>
- López-Feldman, A., Heres , D. y Marquez-Padilla, F. (2021). *Air pollution exposure and COVID-19: A look at mortality in Mexico City using individual-level data*. *Science of The Total Environment*. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S004896972037460X>

Ramiro, M. y Serrano, J. (2020). *Participación privada en la generación de energía eléctrica*. Programa Universitario de Estudios del Desarrollo. Disponible en: <http://www.pued.unam.mx/opencms/actividades/Seminarios/o6o82o.html>

Secretaría de Energía (SENER) (2021). *Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional (PRODESEN) 2020–2034*. Disponible en: <https://www.gob.mx/sener/articulos/prodes-en-2020-2034>

SIGNOS VITALES
EL PULSO DE MÉXICO

AGOSTO 2021



