

1. Introducción

México ha sido, salvo en un año, el séptimo consumidor de gasolina en el mundo en los últimos 6 años. Esto es más que proporcional al tamaño de la economía y de la población de nuestro país que en 2021 representaba el 15° Producto Interno Bruto a nivel mundial y décimo lugar en términos de población con poco más de 120 millones de habitantes.² En el caso del consumo de diésel, México ocupó en 2021 el lugar 22 a nivel global, lo cual se explica por su poco uso en el transporte en vehículos personales.³

Actualmente, la demanda de gasolinas y diésel es de alrededor de 1.15 millones de barriles diarios, de los cuales, casi 800 mil barriles diarios (mbd) corresponden a gasolina y el resto diésel⁴ y se encuentran cercanos a los niveles pre-COVID 19. Por otro lado, la consultora *IHS Markit* estima que en 2050 la población de México alcanzará los 150 millones de habitantes y la demanda de gasolina crecerá un 17%, hasta alcanzar aproximadamente 937 mbd.⁵ Por ello, el sector gasolinero juega un rol primordial en el presente y el futuro de la economía y seguridad energética del país.

La industria de las estaciones de servicio o gasolineras en México ha sido objeto de importantes transformaciones a lo largo de los años, y una de las más significativas fue la reforma constitucional en materia energética de 2013. A 10 años de la reforma constitucional, se puede afirmar sin lugar a duda que este hito marcó un punto de inflexión en la regulación del sector, abriendo la puerta a la competencia y buscando mejorar la eficiencia y transparencia en la comercialización y expendio al público de hidrocarburos.

Este capítulo analiza el modelo de gasolineras antes, durante y después de la reforma mencionada. Se realizará un examen minucioso para analizar los cambios en la regulación, sus efectos económicos y sociales, así como los desafíos y oportunidades que enfrenta la industria. Esta investigación revisa la evolución regulatoria del sector gasolinero en México desde el lamentable incidente en Guadalajara en 1992 hasta la contrarreforma legal y regulatoria en 2019, pasando por la reforma constitucional de 2013, con el fin de sentar las bases para un futuro más prometedor para un sector toral para el futuro del país.

¹ Economista y Maestro en Finanzas por el Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM). Ex Comisionado Presidente de la Comisión Reguladora de Energía (CRE), Profesor de Regulación Económica y Microeconomía Intermedia del ITAM, así como asociado del Consejo Mexicano de Comercio Exterior (COMEXI). Agradezco los comentarios y aportaciones de Rubén Rodríguez, Daniel Guerrero y Fernando Ruíz.

² The Global Economy (2023).

³ The Global Economy (2023).

⁴ Pemex (2022).

⁵ Opis (2021).

2. El incidente de 1992 y Pemex autorregulado en seguridad y contratos

El 22 de abril de 1992 se registró una fuga de gasolina que se infiltró en el drenaje y el alcantarillado de Guadalajara en el estado industrial de Jalisco, generando una serie de explosiones que causaron la muerte de más de 200 personas y daños materiales considerables.⁶

Este hecho evidenció la falta de supervisión y control sobre las actividades de Petróleos Mexicanos (Pemex), que era el único actor en toda la cadena de valor de los hidrocarburos, desde la exploración y producción hasta la refinación, el transporte, el almacenamiento y la venta al público. En el caso de las estaciones de servicio o gasolineras, si bien eran propiedad en su mayoría de particulares, las reglas mediante las cuales realizaban la actividad de expendio al público eran establecidas por Pemex (autorregulado ante la ausencia de autoridades facultadas por el marco legal).

A raíz del incidente, Pemex desarrolló una regulación estricta para mejorar el control y la seguridad de las instalaciones que distribuían y vendían combustibles automotores. En particular, se obligó al uso de tanques con doble fondo y medidas diversas de seguridad en bombas e instalaciones, así como en autotransporte y ductos. Asimismo, se incorporó la cultura de protección civil en todas las actividades de la empresa estatal con personal interno responsable de su implementación.

Por su parte, el contrato de franquicia Pemex, única manera de participar como privado en estaciones de servicio, tenía cláusulas desbalanceadas a favor de Pemex respecto de sus contrapartes privadas, como, por ejemplo, que el modo de reparto de la terminal de almacenamiento a la gasolinería era siempre determinado por la empresa estatal y no por el dueño de la gasolinera. Esto permitió desarrollar el sistema de reparto por autotransporte (pipa) de Pemex que se imponía a la mayoría de los particulares.

Los contratos firmados por Pemex con los expendedores consistían en una forma de comisión mercantil en la que Pemex establecía de manera unilateral las condiciones comerciales, operativas y financieras. Los expendedores no tenían libertad para elegir su proveedor o establecer sus precios o márgenes. Los contratos también eran jurídicamente precarios e inseguros, ya que Pemex podía cancelarlos sin razón justificada ni compensación.

3. La reforma de 2008 y la regulación de ventas de primera mano en 2010

El 28 de noviembre de 2008 se promulgó una reforma legal a la entonces Ley Reglamentaria del Artículo 27 constitucional en el ramo del petróleo. El principal tema en esa reforma fue la introducción de modelos de contratos de servicios para la exploración y producción de petróleo y gas natural que otorgaran incentivos a los

⁶ CENAPRED (2020).

contratistas para aumentar la producción interna de hidrocarburos,⁷ así como la creación de la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH). Una reforma poco recordada incluida en ese paquete fue la que otorgó facultades a la Secretaría de Energía (SENER) para establecer la regulación en materia de ventas de primera mano (VPM) de Pemex de gasolina y diésel, así como como en materia de seguridad industrial.

En 9 de abril de 2010 se delegaron facultades del Titular de la SENER en los Directores Generales de la Subsecretaría de Hidrocarburos⁸ y éstos emitieron la regulación correspondiente en los días siguientes. En particular, la Dirección General de Desarrollo Industrial de Hidrocarburos emitió el 12 de abril de 2010 la regulación de ventas de primera mano (VPM) para Pemex.

En esa regulación, Pemex debía cumplir los siguientes aspectos:⁹ Términos y condiciones contractuales más equitativos; medición de combustibles; transparencia en precios al consumidor; separación del servicio de reparto y de suministro de molécula del combustible, y, especificar el lugar en el que se daba la transmisión de la propiedad a los particulares (lugar de la venta de primera mano), pasando de la gasolinera a la terminal de almacenamiento. Con esto último se posibilitó que el dueño de la gasolinera recogiera el producto en la terminal con su propia pipa.

Con la regulación emitida por la SENER se establecieron términos y condiciones más equilibrados y la posibilidad a los particulares dueños de gasolineras de participar en el reparto de gasolina a partir de pipas de su propiedad. El objetivo de la regulación de VPM era fomentar que las condiciones de ventas de Pemex se rigieran “bajo principios de eficiencia, uniformidad, homogeneidad, regularidad, seguridad y sin incurrir en prácticas indebidas”.¹⁰ De igual manera, se obligaba a que Pemex ofreciera condiciones similares a adquirentes que estuvieran en condiciones similares, sin discriminación.

La regulación obligó a Pemex a firmar electrónicamente los nuevos contratos de venta de primera mano con todos sus franquiciatarios, para lo cual se les fijó un plazo.¹¹ Al principio los dueños de las gasolineras se resistieron al cambio por falta de información, pero una vez que conocieron que se buscaba darles un trato más equitativo, aceptaron la medida.

Hubo gran resistencia por parte del sindicato y el personal de Pemex. Esto llevó a mesas de trabajo para atender las solicitudes que tenían sustento técnico o

⁷ En la negociación entre las principales fuerzas políticas del país se acordó no modificar la Constitución, razón por la cual se mantuvo la figura de participación privada en contratos de servicios y no se introdujeron modelos contractuales desarrollados en el resto del mundo de compartición de utilidades.

⁸ SENER (2010). Acuerdo.

⁹ SENER (2010). Disposiciones.

¹⁰ SENER (2010). Disposiciones.

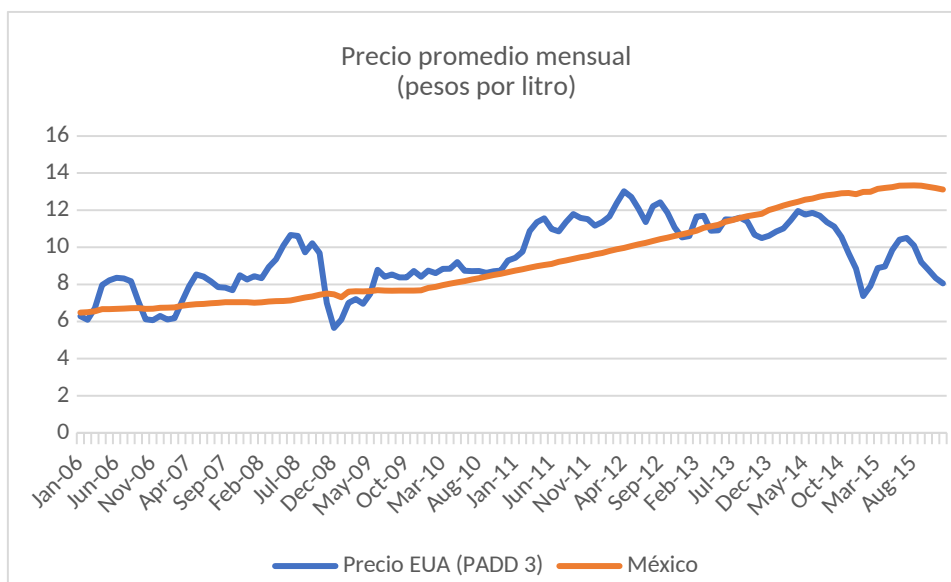
¹¹ Notimex (2011).

económico, lo que llevó al ajuste de la regulación al cabo de unos meses, manteniendo el fondo de la regulación original.

4. Condiciones previas a la reforma de 2013¹²

En los años siguientes a la reforma de 2008 el mercado gasolinero presentaba las siguientes características que impedían su desarrollo.

En primer lugar, se tenía un precio único nacional (que no reconocía diferencias logísticas regionales, generando subsidios cruzados). Lo anterior se traducía en que no existía una señal de precio (determinado por las condiciones de mercado), para que la industria decida invertir. El mecanismo de precios no reflejaba las variaciones en los precios internacionales o éstas se reflejaban con rezagos (ver siguiente gráfica).



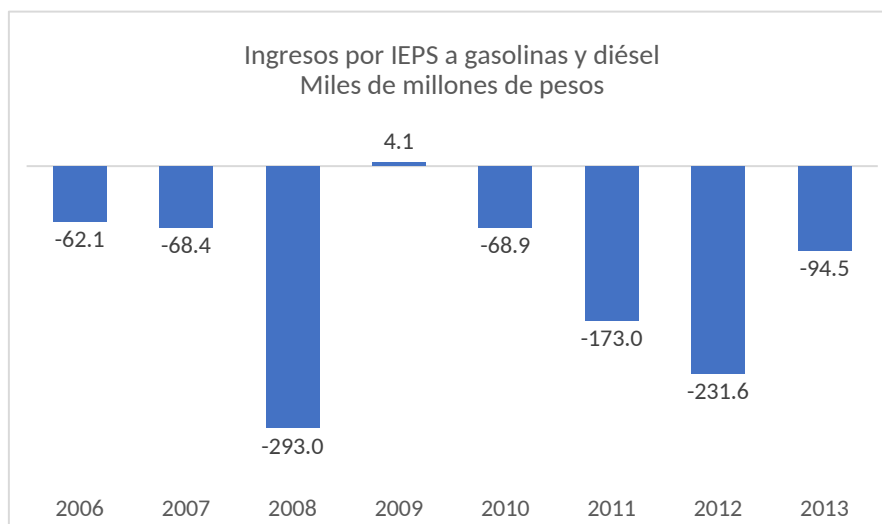
Fuente: Elaboración propia con datos de la *Energy Information Administration* (EIA), Banco de México y el Sistema de Información Energética.

Un precio distorsionado generaba un subsidio oneroso que beneficiaba a los deciles de mayores ingresos (123 mil millones de pesos anuales en promedio de 2006-2013)¹³. En 2008, los datos de la ENIGH mostraban que el 50% del consumo de gasolina se concentraba en los dos deciles de ingresos más altos, mientras que los ocho restantes tenían el 50%¹⁴.

¹² García Alcocer (2017).

¹³ Cálculo con base en información reportada por Albarrán (2017).

¹⁴ Nexos Redacción (2011).



Fuente: Elaboración propia con datos de Nexos.

En segundo lugar, no existía diferenciación de marca, al operar todas las gasolineras bajo la franquicia Pemex, ni incentivos a la mejora en precios o servicios. La metodología de precios establecía un margen fijo a los dueños de las gasolineras, que no podrían mejorarlo salvo por la introducción de algunos equipos como recuperadores de vapor. Esto se tradujo en servicios de baja calidad, como podía ser el mantenimiento en los baños públicos, instalaciones obsoletas y la venta de litros incompletos o adulterados.

El establecimiento de un mecanismo fijo de precios también afectaba a Pemex, quien no podía recuperar sus costos en logística y llevaba a una subinversión. La Infraestructura existente era limitada, lo que se traducía en poca capacidad y vulnerabilidad ante fenómenos meteorológicos. Se identificó en aquel momento que 40% de los municipios no contaban con gasolineras, generando condiciones de inequidad en las regiones más marginadas.

Durante el periodo previo a la reforma de 2013, Pemex Refinación (ahora Pemex Transformación Industrial) era el único suministrador de gasolinas y diésel en el país. En esta condición, Pemex ejerció su poder de mercado al practicar “ventas atadas”, es decir, al condicionar al suministro a la contratación de otros servicios, en este caso el transporte y entrega con las unidades de Pemex, algunas estaciones de servicio, así como la venta obligada de lubricantes auspiciados por Pemex. En noviembre de 2010, varias estaciones de servicio presentaron una queja por prácticas monopólicas relativas en contra de Pemex ante la otrora Comisión Federal de Competencia (hoy Comisión Federal de Competencia Económica o COFECE). De acuerdo con la COFECE, esta práctica no era para todas las estaciones de servicio, ya que, con datos de Pemex en ese momento, el 31% de las entregas de combustibles se hacían por medio de prestadores de servicios distintos a Pemex.

En agosto de 2013, la COFECE decidió sancionar a Pemex con cerca de 652 millones de pesos por prácticas monopólicas relativas en contra de poco más de 570 estaciones

de servicio que pagaron casi 188 millones de pesos de más por esta práctica. Pemex combatió la resolución en el Poder Judicial y finalmente, la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN) dejó sin efectos la sanción al considerar que, previo a la reforma de 2013, el transporte de petrolíferos era una actividad estratégica reservada al Estado Mexicano. Sin embargo, cabe mencionar que, de acuerdo con COFECE, la SCJN precisó que, a partir de la Reforma Energética de 2013, Pemex ya no podía condicionar la venta de petrolíferos a la contratación de otros servicios como el transporte¹⁵.

5. La reforma de 2013 en gasolinas: apertura a la competencia.

La reforma constitucional de 2013 y la nueva Ley de Hidrocarburos de 2014 permitieron a particulares acceder sin restricciones al mercado de las gasolinas en México, dotándolos de libertad para producir, importar, transportar, distribuir y comercializar.

La reforma energética fue un cambio histórico que modificó la Constitución Política para permitir la participación privada en todas las actividades del sector hidrocarburos, como la refinación, el transporte, el almacenamiento y la comercialización de petróleo y sus productos. La reforma tenía como objetivo aumentar la producción nacional, atraer inversión privada nacional y extranjera, mejorar la eficiencia y competitividad del sector y brindar a los consumidores mejores precios y calidad.

Para lograr los objetivos mencionados se estableció un nuevo marco constitucional, legal y regulatorio que implicó la creación o modificación de diversas leyes secundarias, así como la expedición o actualización de numerosos reglamentos y normas técnicas. Entre los aspectos más relevantes para el mercado gasolinero se encuentran los siguientes:¹⁶

- o Se dio a la Comisión Reguladora de Energía (CRE) el carácter de organismo regulador coordinado a nivel constitucional, con autonomía técnica y presupuestal.
- o Se otorgó a la CRE facultades para regular las ventas de primera mano (VPM) de Pemex y las ventas al público (estaciones de servicio) de petrolíferos, así como para establecer precios máximos o mínimos cuando existieran condiciones monopólicas o cuando lo requiriera el interés nacional. La CRE adquirió nuevas facultades para regular un mercado antes autorregulado por Pemex y regulado parcialmente por la SENER. Esto amplió el ámbito tradicional de la Comisión que antes de esta reforma regulaba monopolios naturales en varias etapas de la cadena de la energía (transmisión, distribución eléctrica y de gas natural).

¹⁵ COFECE (2019).

¹⁶ Ley de Hidrocarburos (2014).

- o Se permitió a Pemex celebrar contratos con terceros para realizar actividades reguladas por la CRE, siempre que cumplieran con las disposiciones legales y regulatorias aplicables.
- o Se abrió la posibilidad para que otros agentes distintos a Pemex pudieran importar petrolíferos a partir del 1° de abril de 2016.
- o Se estableció un calendario gradual para liberar los precios de las gasolinas y el diésel en el territorio nacional, que inició el 30 de marzo de 2017 y concluyó el 30 de noviembre de 2017.
- o Se eliminó la exclusividad que Pemex imponía a las estaciones de servicio, permitiendo que los expendedores pudieran utilizar otras marcas comerciales a partir del 1° de enero de 2016.
- o Se creó el Fondo de Estabilización de los Ingresos de los Entes Federativos (FEIEF) para compensar las posibles pérdidas de ingresos por concepto de impuestos a las gasolinas y el diésel derivadas de la liberación de los precios.
- o Se otorgó a la SENER la facultad de emitir permisos de importación de combustibles (antes en la Secretaría de Economía). Adicionalmente, la SENER estableció una estrategia de almacenamiento de petrolíferos y se establecieron mínimos a cumplir por los participantes del mercado.

Adicionalmente, con la reforma constitucional de 2013 nació la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, llamada también Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA), para regular y supervisar la seguridad industrial y el cuidado del medio ambiente de las actividades del sector hidrocarburos, desde la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

6. La liberación del mercado entre 2015 y 2017

En 2015 la CRE otorgó permisos a las gasolineras existentes con esquemas de presentación ágiles y de manera electrónica. Esto fue una carrera contra el tiempo que finalmente se logró completar dando permisos por “oficio” a gasolineras existentes antes de la reforma que no lo hubieren tramitado.

En febrero de 2016 se anunció por parte del Gobierno Federal que, en abril de ese año, se adelantaría la apertura a las importaciones, originalmente establecida para 2017.¹⁷ No hubo mayor efecto en el corto plazo. No hubo presencia de marcas ni de participantes nuevos debido a que se mantenía el precio fijo por parte de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y el impuesto especial a la producción y los servicios (IEPS) variable. Además, no se tenía acceso a las instalaciones de almacenamiento y transporte de Pemex que tenían capacidad ociosa.

Con el fin de lograr la entrada de otros participantes en el mercado se hicieron las siguientes acciones:

¹⁷ Forbes Staff (2016).

- o En 2106 se realizaron las temporadas abiertas de Pemex para compartir infraestructura que tuviera ociosa. Después de mucha resistencia se dio una primera temporada abierta, cuya asignación tuvo que cancelarse y relanzarse por resultar en un precio inaceptable para Pemex. Finalmente, la empresa Tesoro fue adjudicada en un proceso conducido por Pemex y regulado por la CRE en la zona de Baja California, Sonora y Sinaloa.
- o En 2016 se publicó la “NOM-016-CRE-2016, Especificaciones de calidad de los petrolíferos” (NOM-016), norma oficial mexicana de especificaciones de los combustibles.
- o En 2017 se modificó el régimen fiscal de la gasolina para pasar de un IEPS flexible a uno fijo, aplicable a todas las marcas de gasolineras.
- o En 2017 se liberó el precio de manera ordenada, empezando por las regiones en el norte del país, que enfrentaban una mayor competencia en la zona fronteriza, siguiendo con el centro y sur del país. Esto también se aceleró una vez que se abrieron los primeros estados. El incremento a la gasolina resultó en un gran descontento social.
- o El 12 de diciembre de 2017 la SENER publicó la Política de Almacenamiento Mínimo de Petrolíferos¹⁸. La meta de la política era detonar nueva infraestructura de almacenamiento e incrementar paulatinamente los días de inventario de seguridad y estar más cerca de lo observado en la práctica internacional.¹⁹ En este sentido inicialmente se fijaron estos inventarios mínimos entre 10 y 13 días para 2025 dependiendo de la región. Posteriormente, el 29 de noviembre de 2018 se modificó la política para establecer una meta homogénea a nivel nacional que planteaba alcanzar 11 días de inventario en 2025²⁰.
- o Se incorporó obligaciones para mostrar el precio a la entrada de las gasolineras en *tótems*. Los permisionarios debían publicar en cada estación de servicio el precio por litro de venta vigente de cada combustible en un lugar prominente que asegure su máxima visibilidad.
- o Asimismo, se desarrolló un sistema de reportes de precios en tiempo real por estación de servicio que estaba disponible en la página de la CRE de Internet y en una nueva aplicación de móvil, la *Gasoapp*.²¹
- o Se estableció regulación asimétrica a Pemex para evitar barreras a la salida de su franquicia para aquellas gasolineras que quisieran migrar a otras marcas, como eliminar la pena convencional de cancelación de contrato si se contaba con un aviso de 30 días.
- o La CRE otorgó permisos a todo solicitante que cumpliera con la Ley. Lo anterior bajo la lógica de que se trataba de un mercado abierto y que el regulador no debe limitar la participación empresarial o garantizar el resultado empresarial.

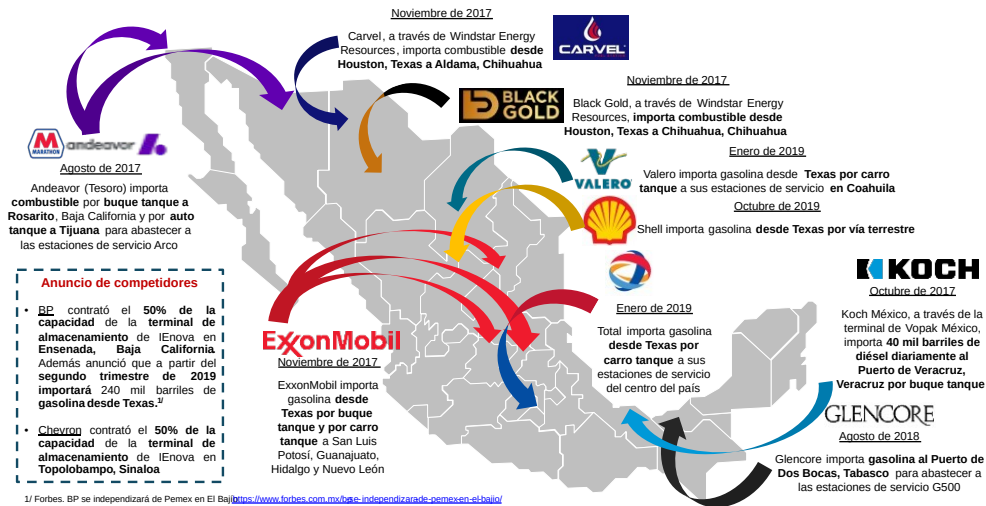
¹⁸ SENER (2017).

¹⁹ Esta política se desarrolló en paralelo a la entrada de México a la Agencia Internacional de Energía, institución preocupada por que sus países miembros tengan políticas de seguridad energética.

²⁰ SENER (2018).

²¹ CRE (2017). *Gasoapp*.

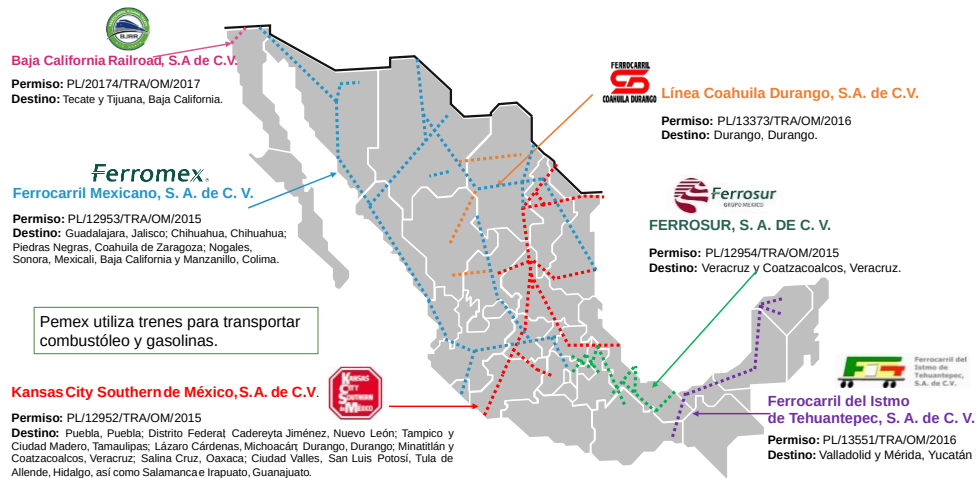
Proyectos de almacenamiento



Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, todas las concesiones ferroviarias del país contaron con permiso para transportar petrolíferos.

Permisos de transporte por ferrocarril



Fuente: Elaboración propia.

7. La norma oficial mexicana en materia de calidad de petrolíferos de la CRE

La "NOM-016-CRE-2016, Especificaciones de calidad de los petrolíferos" de la CRE se publicó el 29 de agosto de 2016.²⁴ Dicha norma, fue aprobada por unanimidad por el Comité de Normalización de Hidrocarburos de la CRE. El principal objetivo que se buscaba con la norma fue acercar la calidad de la gasolina y el diésel comercializado en México a las calidades permitidas en Estados Unidos. Lo anterior para generar un entorno competitivo para Pemex y las refinerías que producían producto especial para México. Al tener una calidad regulada equivalente a la del mercado más grande

²⁴ CRE. (2017). Norma Oficial Mexicana NOM-016-CRE-2016.

del mundo, habría más empresas interesadas en competir en México, beneficiando con ello a los ciudadanos.

No obstante, en la negociación con las autoridades y las organizaciones ambientales, se acordó establecer un máximo porcentaje de etanol de 5.2% como oxigenante de la gasolina, introducido por primera vez en la regulación. No obstante, se observó que ese límite era inferior al estándar de Estados Unidos, limitando la entrada de importaciones competitivas. La norma fue ajustada por la CRE el 26 de junio de 2017 para incrementar ese porcentaje a 10% en regiones distintas a las zonas metropolitanas de la Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey.²⁵ Se hizo un estudio con el Instituto Mexicano del Petróleo (IMP) que concluyó que las emisiones del etanol a 10% eran equivalentes a las del oxigenante utilizado hasta ese momento por Pemex (MTBE).²⁶ El incremento porcentual fue impugnado por ambientalistas y la Suprema Corte lo declaró inconstitucional, por considerar que no se siguió el procedimiento de modificación de una Norma Oficial Mexicana. Hasta la fecha se mantiene el porcentaje de etanol en 5.2%.

El otro tema complejo en materia de calidad consistió en obligar a Pemex a producir diésel ultra bajo azufre en todo el país en los siguientes tres años. Pemex no obtuvo el presupuesto para construir las hidro desulfuradoras necesarias y se incumplió con esta obligación. Esta obligación era indispensable para poder contar con transporte de carga y de personas con la tecnología utilizada en EE. UU. y en Europa, y así cumplir con la regulación mexicana de emisiones. Esta obligación se mantiene sin avance hasta la fecha.

8. Los cambios legales y regulatorios a partir de 2019

Pemex fue perdiendo mercado tanto en gasolineras de su marca como en el volumen de producto que colocaba en territorio nacional tanto de sus refinerías como importado.

En mayo de 2019, el Banco de México (Banxico) publicó un estudio en el que analizaba el impacto de la competencia (número de estaciones de servicio) en los precios al consumidor final. En dicho estudio, Banxico concluye que falta de nuevas estaciones de servicio podría tener un efecto negativo para la población, ya que menor competencia se traduciría en mayores precios y un traspaso más lento de las reducciones de los precios al mayoreo²⁷. La incertidumbre y el retraso en el otorgamiento de permisos, tiene un impacto no solo en la inversión y en la generación de empleos, sino que también potencialmente puede afectar a los usuarios finales con mayores precios y menor oferta de servicios.

²⁵ CRE (2017). Modificación de la Norma Oficial Mexicana NOM-016-CRE-2016.

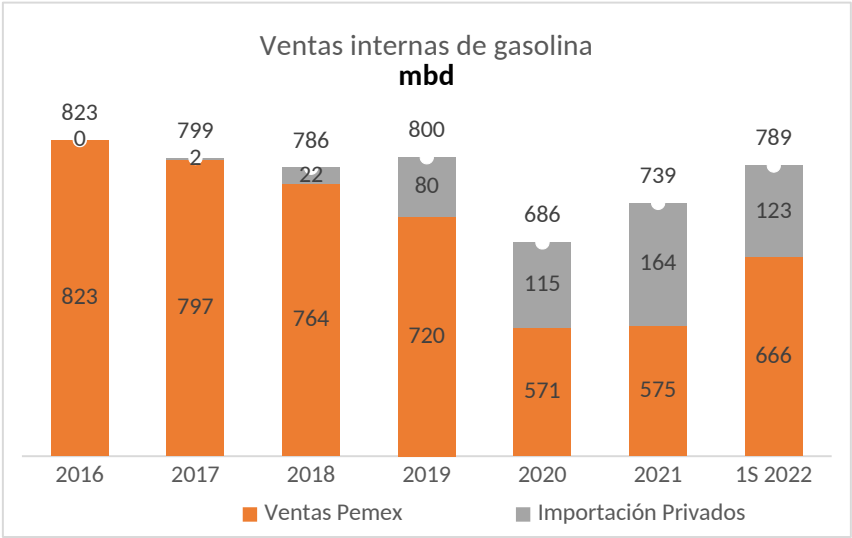
²⁶ IMP (2018).

²⁷ Banxico (2019).

Para remediar esta situación, Banxico propone dar certidumbre en materia regulatoria y de permisos, fortaleciendo los principios de competencia y libre concurrencia que a su vez detonarían inversiones para desarrollar nuevas cadenas de suministro, incluyendo terminales, ductos y otros medios de transporte como el ferrocarril y con ello dotar de un mayor dinamismo al mercado mayorista.

En cuanto a los permisos de almacenamiento, en 2019 la SENER reportaba un portafolio de 68 proyectos con distintos grados de avance. Estos proyectos en su conjunto representaban un potencial de 45 millones de barriles de almacenamiento e inversiones por 4,550 millones de dólares²⁸. Posteriormente, el 6 de diciembre de 2019, la SENER modificó la Política de Almacenamiento Mínimo de Petrolíferos, reduciendo la meta nacional de 11 días para dejarla en 5 días el inventario mínimo para el periodo 2020-2025. Adicionalmente, la SENER mencionó en dicha modificación que era necesario que “el sector privado compita con Pemex y participe en el desarrollo de la industria de hidrocarburos en beneficio de la Nación con inversión en infraestructura de almacenamiento, toda vez que actualmente se utiliza la de Pemex, con poca inversión por parte de privados en el desarrollo de nueva infraestructura”²⁹. Como se describirá más adelante, del portafolio de proyectos de terminales de almacenamiento planteados a principios de 2019 y que se buscaba detonar, no se materializó en su totalidad.

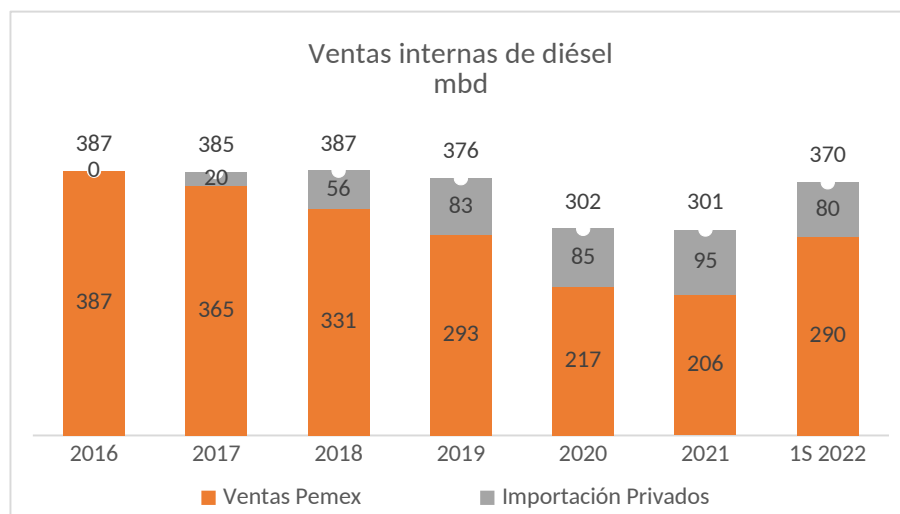
De acuerdo con información de Plan de Negocios de Pemex 2023, a partir de la apertura a la importación por parte de terceros distintos a Pemex, la participación de la empresa productiva del del Estado en importación de gasolinas ronda el 84%, después de haber tocado un mínimo de 78% en 2021 (ver gráfica siguiente). Por su parte el diésel, mostró un patrón similar, tocando un mínimo de 68% en 2021 y mostrando una recuperación para ubicarse en 78% (ver gráfica).



Fuente: Elaboración propia con datos del Plan de Negocios de Pemex 2023.

²⁸ SENER (2019). Nuevos Proyectos de Infraestructura.

²⁹ SENER (2019). Nueva Política de Almacenamiento.



Fuente: Elaboración propia con datos del Plan de Negocios de Pemex 2023.

El 26 de marzo de 2021, el Ejecutivo Federal presentó una iniciativa de reforma a la Ley de Hidrocarburos, misma que fue aprobada por mayoría simple en el Congreso en mayo de 2021. Con esta Reforma se pretendía otorgar mayores atribuciones a la SENER y a la CRE en el ámbito de sus respectivas atribuciones, otorgar, revisar e incluso revocar permisos otorgados al amparo de la Ley de Hidrocarburos vigente. Los principales cambios se resumen en la siguiente tabla.

Resumen: Principales cambios a la Ley de Hidrocarburos ³⁰	
Artículo	Reforma
51	Elevar a rango legal las disposiciones de la Política de Almacenamiento Mínimo de Petrolíferos, modificada en 2019. El interesado debe demostrar que cuenta con la capacidad de almacenamiento que determine la SENER para poder operar en México.
53	En materia de cesión de permisos, se sustituyó la afirmativa ficta transcurridos 90 días de ingresada la solicitud por negativa ficta.
57	Ocupación temporal y la intervención en las instalaciones privadas, quedando su control y operación en manos de Empresas Productivas del Estado (PEMEX o CFE).
59 Bis	Suspender de manera temporal o definitiva los permisos de manejo, almacenamiento, transporte y distribución, entre otros, de petrolíferos e hidrocarburos ante riesgos inminentes a la seguridad nacional, la seguridad energética o para la economía nacional.
4° Transitorio	Revocar aquellos permisos que no cumplan con los requisitos de almacenamiento determinados por SENER.
6° Transitorio	Revocación de permisos que a la entrada en vigor de la reforma no cumplan con los requisitos señalados en la Ley de Hidrocarburos.
13° Transitorio	Dejar sin efectos la regulación asimétrica de Pemex, al haberse supuestamente logrado una mayor participación de agentes económicos en el mercado. ³¹

Fuente: Elaboración propia.

Cabe mencionar, que previo a su aprobación, distintas instancias se manifestaron en contra ya que los cambios, tal y como se propusieron, introducían incertidumbre sobre la operación de los permisos. En este sentido, en abril el pleno de la COFEC

³⁰ Elaboración propia con base en la Ley de Hidrocarburos (2021).

³¹ La Suprema Corte de Justicia de la Nación revirtió esa medida en junio de 2023. SCJN (2023).

envió una opinión al Congreso de la Unión sugiriendo que la reforma no fuera aprobada en esos términos ya que:³²

- o Al introducir criterios discrecionales genera incertidumbre en la operación de los permisos, lo que potencialmente podría desincentivar la entrada de nuevos jugadores en el sector.
- o El cambio a negativa ficta en los trámites de cesión de permisos desincentivaría a que las autoridades correspondientes resolvieran dichos trámites de forma expedita.
- o Al introducir el almacenamiento como un requisito para solicitar un permiso, se podría generar un círculo vicioso en el que no se desarrolla nueva infraestructura porque no hay permisos y no hay permisos porque no hay almacenamiento.
- o Finalmente, hay una afectación a los derechos adquiridos de los permisos vigentes con la entrada en vigor de la reforma, porque se podrían revocar permisos existentes que no cumplan con los nuevos requisitos.

Derivados de la reforma de 2021 a la Ley de Hidrocarburos, más de 7 mil amparos³³ fueron ingresados al poder judicial, obteniendo en varios casos la suspensión con efectos generales (es decir, con aplicación a todos los permisionarios con independencia de si se habían amparado o no³⁴). Sin embargo, a partir de septiembre de 2021, los Tribunales Colegiados en Materia de Competencia Económica comenzaron a desechar los amparos.³⁵

En el entorno regulatorio, tanto la SENER como la CRE se negaron a otorgar permisos de importación, de almacenamiento y a gasolineras durante la pandemia de COVID 19 (2020-2022), cerrando sus oficinas a la recepción de trámites por acuerdos publicados en el Diario Oficial. Adicionalmente se cancelaron numerosos permisos de importación vigentes o se redujo su vigencia.

Las consultas de EE. UU. y Canadá en el marco del Tratado de Libre Comercio México, Estados Unidos y Canadá (TMEC), las cuales podrían derivar en un panel de resolución de controversias, obligaron al gobierno a abrir el otorgamiento de permisos. No obstante, en el caso de las estaciones de servicio, de enero de 2021 a mayo de 2023 más del 90% de dichos permisos se han otorgado a estaciones de servicio ligadas a la marca Pemex³⁶. Por otro lado, no se tiene conocimiento que se hayan otorgado nuevos permisos de importación.

A la fecha se estima que hay cerca de 700 solicitudes de permisos para estaciones de servicio pendientes de aprobación por parte de la CRE. Estas solicitudes representan

³² COFECE (2021).

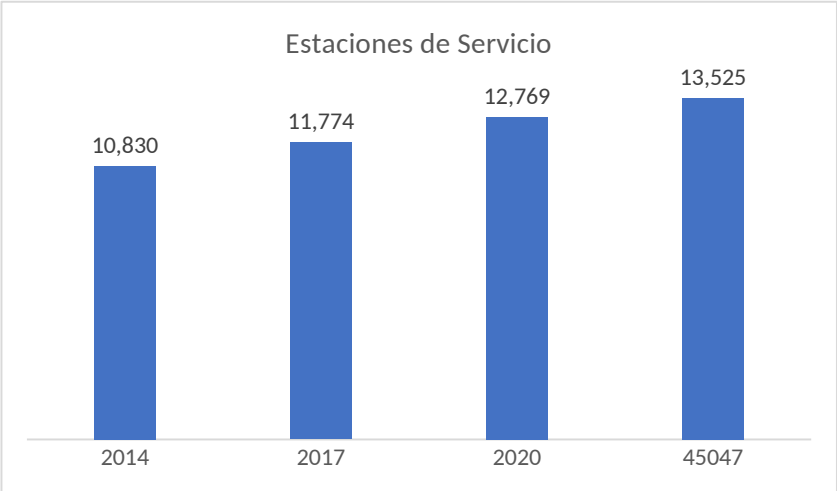
³³ Becerra (2021).

³⁴ Von Wobeser (2021).

³⁵ El Economista, Redacción (2021).

³⁶ Alliance for Trade Enforcement (2023).

inversiones potenciales por poco más de 17 mil millones de pesos³⁷ y pudieran generar más de 21 mil empleos directos y 63 mil empleos indirectos³⁸. De aprobarse estos permisos pendientes, México podría contar con más de 14 mil estaciones de servicio.



Fuente: Elaboración propia con datos de la CRE, Forbes y PetroIntelligence³⁹.

En materia de almacenamiento, actualmente solo han entrado en operación 14 proyectos, con una capacidad de 13 millones de barriles y una inversión estimada en 1,164 millones de dólares. Estos proyectos, se estima que estarían generando alrededor de 1,400 empleos directos y 4,200 empleos indirectos. Es decir, poco menos de una tercera parte de los proyectos y cerca de una cuarta de la inversión proyectada en 2019.

³⁷ Ordaz (2022). De acuerdo con la Onexpo, la inversión promedio por estación de servicio es de 25 millones de pesos.

³⁸ Una estación de servicio genera en promedio 30 empleos directos y 91 empleos indirectos. Estimación propia con información de: Tapia Cervantes (2022).

³⁹ Solís (2018) y PetroIntelligence (2023).

Terminales de Almacenamiento de Privados en Operación			
Proyecto	Número de permiso	Capacidad nominal en miles de barriles (mb) ⁴⁰	Inversión estimada en dólares de Estados Unidos ⁴¹
Gas Natural del Noroeste, S.A. de C.V.	PL/19344/ALM/2016	1,052	19
TFCM, S. de R. L. De C. V.	PL/19372/ALM/2016	600	64
Vopak México, S.A. de C.V.	PL/19394/ALM/2016	949	39
Olstor Services, S. A. de C. V.	PL/20111/ALM/2017	300	41
Invex Infraestructura 4, S. A. P. I. de C. V.	PL/20464/ALM/2017	1,400	284
Esj Renovable III, S. De R. L. de C. V.	PL/21135/ALM/2018	1,776	201
Servicios Integrales de Almacenamiento Y Distribución, S. A. de C. V.	PL/21139/ALM/2018	135	22
Servicios Y Terminales de Tuxpan, S. A. de C. V.	PL/21140/ALM/2018	3,177	145
Bulkmatic de México, S. De R. L. de C. V.	PL/21287/ALM/2018	690	50
Asfaltos Mesoamericanos, S. A. de C. V.	PL/21357/ALM/2018	600	44
Hidrocarburos Del Sureste, S. A. de C. V.	PL/21359/ALM/2018	460	44
Gasoductos Servicios Corporativos, S. de R. L. De C. V.	PL/21461/ALM/2018	860	103
Ienova Gas, S. De R. L. Dd C. V.	PL/21462/ALM/2018	860	102
Nustar Internacional, S. De R. L. de C. V.	PL/22196/ALM/2019	198	6
Total		13,057	1,164

Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, la CRE reporta que existen 30 proyectos de almacenamiento con permiso de almacenamiento y estatus “por entrar en operaciones”⁴². Estos proyectos representan una capacidad de 22 millones de barriles, 2.7 miles de millones de dólares en inversión, 3 mil empleos directos y 9 mil indirectos una vez que entren en operación⁴³. Se tiene conocimiento que algunos de estos proyectos han iniciado la construcción, mientras que de otros proyectos no se tiene conocimiento del grado de avance, por lo que es altamente probable que se encuentren detenidos por falta de permisos y/o autorizaciones de las autoridades vinculadas al sector.

En materia de permisos de importación, en diciembre de 2020 la SENER publicó en el DOF un acuerdo que modificaba las reglas para los permisos de importación y exportación de petrolíferos. Los principales cambios que introdujo la SENER fueron:

- o Sustitución de la opción de solicitar permisos de 20 años, por permisos de 5 años.
- o Sustitución de la afirmativa ficta para las solicitudes de permiso cuando hubieran transcurrido más de doce días desde su ingreso, por la negativa ficta.

⁴⁰ SENER (2022).

⁴¹ Estimación propia con base en los títulos de permiso disponibles en el Registro Público de la CRE y considerando un tipo de cambio de 20 pesos por dólar de Estados Unidos.

⁴² CRE (sin fecha). Permisos otorgados definitivos en materia de petrolíferos.

⁴³ Para la estimación se empleó que una terminal en operación genera 100 empleos directos y 300 indirectos. Fuente: El Heraldo de México (2021).

Derivado de estos cambios, diversos agentes económicos solicitaron la protección a través de amparos, con lo cual la SENER se vio forzada a emitir el 3 de marzo de 2021 un nuevo acuerdo que suspendía temporalmente las modificaciones introducidas en diciembre de 2020. Sin embargo, el 17 de febrero de 2022, derivado de una revisión a los amparos, finalmente la SENER publicó un acuerdo que volvía a dejar vigentes las reglas para los permisos de importación de diciembre de 2020. Conforme a los últimos datos de SENER, a la fecha hay 50 permisos de importación y exportación de petrolíferos vigentes. Mientras que 1,544 permisos concluyeron su vigencia sin que se hayan renovado⁴⁴. De los permisos vigentes, además de las Empresas Productivas del Estado, solo 5 compañías cuentan con permisos para importar gasolinas y diésel⁴⁵. Cabe mencionar, que dichos permisos son a 20 años y fueron otorgados con anterioridad a 2019.⁴⁶

De esta forma, las acciones emprendidas por las autoridades, como la falta de otorgamiento oportuno de permisos para el desarrollo de infraestructura de almacenamiento y permisos de importación, han frenado el dinamismo del sector. Como lo señala la COFECE y se refirió anteriormente, esto generó un círculo vicioso en el que no hay nuevas terminales de almacenamiento porque no hay permisos de importación y no hay permisos de importación porque no hay infraestructura de almacenamiento en operación que les permita solicitarlos. Esto a su vez repercute en el desarrollo del mercado secundario de capacidad porque, para el espacio disponible que pudiera existir en las terminales, no hay usuarios con permisos de importación que hagan factible su uso⁴⁷. Por tanto, los permisos de importación no deberían obstaculizarse innecesariamente para aquellos que cumplan con los requisitos ya que estos sirven para dar viabilidad financiera y operativa a la infraestructura de almacenamiento.

Por otro lado, la regulación estatal y municipal limita la competencia entre las gasolineras para reducir sus márgenes al establecer y operar obstáculos regulatorios. Según un análisis realizado por el Banco de México, si hubiera más actores en el mercado, la disminución en los precios de las gasolinas debido a la disminución de los precios internacionales del petróleo podría haber sido más beneficiosa para los consumidores finales. Durante los últimos meses, la COFECE ha participado en un grupo de trabajo organizado por la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria (Conamer) con el fin de establecer una guía para que los gobiernos estatales y municipales eliminen esas regulaciones.

Al complejo entorno federal y estatal que ha enfrentado el sector de los combustibles en México desde 2019, se añade el factor externo. El 20 de julio de 2022, la

⁴⁴ SENER (2022).

⁴⁵ S&P (2022).

⁴⁶ En abril de 2022 la SENER dejó de publicar la lista de permisos vigentes de importación y exportación de petrolíferos. La última lista disponible está referenciada en la bibliografía.

⁴⁷ COFECE (2020).

representación comercial de Estados Unidos (EE.UU.), USTR (por sus siglas en inglés) emplazó al gobierno mexicano a consultas en materia de energía al amparo de las reglas del T-MEC. Canadá se sumó a estas consultas en términos similares.

USTR señala que el gobierno mexicano ha implementado acciones u omisiones que impiden a las empresas privadas estadounidenses participar en el sector energético. Particularmente, en materia de petrolíferos la USTR señala la excepción de Pemex para suministrar diésel de ultra bajo azufre (DUBA), los retrasos, negativas y la falta de atención de nuevos permisos o modificaciones a los existentes a lo largo de la cadena de valor de los combustibles impiden a las empresas importar y operar infraestructura para almacenar, transportar y expender al público combustibles⁴⁸. El periodo de consultas expiró en 2022, sin que a la fecha USTR haya dado por concluido el proceso, por lo que en un determinado momento puede llevar a México a un panel de controversias en caso de que no se resuelvan de forma satisfactoria los temas en consulta. No obstante, como lo señala un reciente artículo de la revista *Político* titulado “*U.S. moves at snail’s pace in energy dispute with Mexico*”, la prolongación de las consultas solo refleja la complejidad de los temas energéticos y de la relación bilateral en temas políticamente sensibles para ambos gobiernos como son la migración, el tráfico de fentanilo y la disputa comercial por el maíz transgénico⁴⁹.

El 6 de julio de 2023, las titulares de USTR y la Secretaría de Economía se reunieron en México, en donde abordaron, entre otros temas, lo relacionado con los temas energéticos. Del comunicado de USTR se desprende que ambas titulares acordaron seguir trabajando en las medidas que garanticen el cumplimiento del T-MEC, incluyendo los temas energéticos⁵⁰.

El gobierno mexicano pareciera estar atendiendo los reclamos de EE. UU. (y Canadá) pero solo se ha limitado a otorgar permisos de estaciones de servicio, que casi en su mayoría, han sido para la marca Pemex. Si el gobierno mexicano realmente quisiera desactivar las consultas en materia de petrolíferos, además de los permisos de estaciones de servicio y almacenamiento, debería reanudar principalmente, el otorgamiento de permisos de comercialización de petrolíferos, así como de importación de gasolinas y diésel a terceros, ya que es el comercio exterior la base y el objetivo de los tratados comerciales como lo es el T-MEC.

9. Visión hacia el futuro

En cuanto al futuro del sector, y de cara a la descarbonización de la economía que contribuya a un futuro más sustentable, no existen caminos únicos ni soluciones fáciles. Cada país debe encontrar la mejor manera de transitar hacia un futuro bajo en emisiones de carbono al menor costo posible para la sociedad. Una manera de poder aprovechar el portafolio de tecnologías disponibles es permitir que estas

⁴⁸ USTR (2022).

⁴⁹ *Político* (2023).

⁵⁰ USTR (2023).

compitan en igualdad de circunstancias para dotar de certidumbre a las inversiones presentes y futuras.

Reducir la huella de carbono en el transporte y la movilidad requiere un enfoque holístico, que considere tecnologías emergentes, como la gasolina y diésel renovable, y una regulación adecuada que permita su masificación. En este sentido, de acuerdo con el Departamento de Energía de los EE. UU. (DOE, por sus siglas en inglés), la gasolina renovable permite reducir las emisiones de carbono entre un 60% y un 80% de manera inmediata con una mínima inversión, ya que estos combustibles son compatibles con la infraestructura existente y los vehículos que ya están en uso⁵¹. Por su parte, *Mckinsey* estima que los combustibles líquidos bajos en carbono son necesarios para alcanzar las metas de reducción emisiones en el mediano plazo, ya que en algunos casos pueden ofrecer reducciones en las emisiones comparables los vehículos eléctricos⁵².

Como lo han señalado algunos participantes del sector⁵³, las condiciones actuales del país en materia económica, de infraestructura, seguridad energética y desarrollo económico requieren de todas las tecnologías para avanzar hacia la descarbonización, incluyendo los combustibles líquidos como la gasolina y el diésel, tanto en su forma tradicional como a través de las tecnologías emergentes de combustibles renovables. Para avanzar hacia un futuro cada vez más bajo en emisiones de carbono debe existir una coordinación entre el sector público, el sector privado y la sociedad.

En cuanto al modelo de negocio del sector gasolinero, los cambios sociales y económicos derivados de la pandemia y de la situación geopolítica están modificando sus paradigmas y las cadenas de suministro tradicionales. Como lo plantea BCG en su estudio *A New Era for Fuel Retailers*, publicado en 2022, el sector gasolinero tiene que adaptarse a nuevas realidades para sobrevivir. Por ejemplo, BCG plantea que las estaciones de servicio pueden aprovechar su infraestructura y localización estratégica para ofrecer combustibles alternativos (gasolina y diésel renovable, hidrógeno, gas natural comprimido, etanol, etc.), así como centros de carga para vehículos eléctricos y servicios de conveniencia. En resumen, lo que propone BCG es “imaginar las estaciones de servicio como *hubs* de movilidad y de comercio de conveniencia”⁵⁴.

Adicionalmente, las estaciones de servicio pueden contribuir a la descarbonización al reducir su huella de carbono con la instalación de paneles solares o pequeñas instalaciones eólicas, implementado medidas de eficiencia energética en las nuevas

⁵¹ DOE (sin fecha).

⁵² Mckinsey (2022).

⁵³ CONAMER (2023).

⁵⁴ BCG (2022).

construcciones y al facilitar a sus clientes opciones para que puedan depositar la basura que sea reciclable⁵⁵.

Así, junto con otras soluciones como la electrificación, el hidrógeno verde, el gas natural y los combustibles renovables, el sector gasolinero puede contribuir a la seguridad energética del país y a construir y fortalecer los sistemas energéticos de hoy y mañana.

Finalmente, se tienen que pensar en instituciones fuertes y autónomas que permitan contar con la regulación que requiere la sociedad para contar con la energía que requiere la movilidad del futuro.

10. Conclusiones

La industria gasolinera en México ha experimentado un proceso de transformación sin precedentes desde la implementación de la reforma energética de 2013. La apertura a la competencia y la liberación del mercado buscaban generar un ambiente más dinámico y competitivo, ofreciendo nuevas oportunidades para los inversionistas y beneficiando a los consumidores con una mayor variedad de opciones y precios más competitivos.

A lo largo de este artículo, hemos analizado cómo el modelo gasolinero ha evolucionado desde los incidentes en Guadalajara de 1992 y la autorregulación de Pemex en seguridad y contratos hasta la implementación de normas como la regulación de ventas de primera mano y la incorporación de etanol en la gasolina como oxigenante.

Sin embargo, también se ha identificado desafíos en el camino, como el aplazamiento de los lineamientos de la Nom-016 sobre diésel ultra bajo azufre, la limitante al etanol en 5.2% y la contrarreforma legal y regulatoria a partir de 2019, que han generado incertidumbre en el sector y una consulta por parte de nuestros principales socios comerciales, tendiente a un panel de controversias.

Como lo han señalado diversos expertos e instituciones como la COFECE o Banxico, lo que el sector gasolinero requiere para desarrollar nuevas inversiones y detonar más empleos es certidumbre respecto a las reglas del juego.

El marco legal y regulatorio, aún con la reforma legal de 2021, permite fomentar la competencia y las inversiones siempre y cuando se aplique de forma equitativa y no discriminatoria. Para lograr esta certidumbre con base en el marco legal vigente se requiere de voluntad para lograr al menos lo siguiente:

- o Una estricta aplicación de las reglas para el otorgamiento oportuno y no discriminatorio de permisos a todos aquellos solicitantes que cumplan con los requisitos aplicables;

⁵⁵ Garnenez, Prestene S. (sin fecha).

- o Diálogo abierto entre el sector público y privado respecto a nuevas regulaciones secundarias con el objetivo de facilitar el comercio lícito de petrolíferos entre los agentes económicos; y
- o Un balance adecuado entre los objetivos de supervisión y la carga regulatoria de la que son objeto los permisionarios.

Hacia el futuro, es fundamental mantener un enfoque en la transparencia, la eficiencia y el desarrollo sostenible de la industria gasolinera. La continua modernización de las infraestructuras, la promoción de inversiones responsables y la búsqueda de alternativas más limpias y amigables con el medio ambiente son aspectos clave que deben considerarse para fortalecer la industria.

Las transformaciones en materia social y ambiental ofrecen un reto y una oportunidad, que el sector puede aprovechar para seguir creciendo y contribuir a un futuro más sustentable y cada vez más bajo en emisiones de carbono.

En conclusión, el modelo gasolinero en México ha experimentado una serie de cambios significativos antes, durante y después de la reforma energética de 2013. Si bien ha habido avances notables, aún hay retos que enfrentar. Con una visión estratégica y un compromiso firme hacia un desarrollo sostenible, la industria gasolinera podrá enfrentar el futuro con éxito y contribuir al crecimiento económico y bienestar social del país.

Bibliografía

- Albarrán, Elizabeth. (2017). En el 2016, se obtuvieron ingresos históricos por IEPS a gasolina y diésel. Disponible en: <https://www.eleconomista.com.mx/economia/En-el-2016-se-obtuvieron-ingresos-historicos-por-IEPS-a-gasolina-y-diesel-20170131-0058.html>. Consultado el 5 de agosto de 2023.
- Alliance for Trade Enforcement (AFTE). (2023). Letter to Ambassador Katherine Tai. Disponible en <https://enforcementalliance.org/wp-content/uploads/2023/06/AFTE-Mexico-Letter.pdf>. Consultado el 3 de agosto de 2023.
- Banxico. (2019). Influencia de la Competencia en los Márgenes de Venta de las Gasolineras y los Precios al Consumidor. Disponible en <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/informes-trimestrales/recuadros/%7B12B0481F-DA8C-BE4B-61E0-205B262BAA17%7D.pdf>. Consultado el 3 de agosto de 2023.
- Becerra, Jessika. (2021). Tardarían dos años en descongelar la nueva la Ley de Hidrocarburos; van más de 7,000 amparos. Disponible en <https://elceo.com/politica/tardarian-dos-anos-en-descongelar-la-nueva-la-ley-de-hidrocarburos-van-mas-de-7000-amparos/>. Consultado el 4 de agosto de 2023.
- BCG. (2022). A New Era for Fuel Retailers. Disponible en <https://web-assets.bcg.com/61/ff/f401e7da44359074dce7e9df8069/bcg-a-new-era-for-fuel-retailers-jun-2022-r-r.pdf>. Consultado el 5 de agosto de 2023.
- CENAPRED. (2020). Efeméride: A 28 años de las explosiones en Guadalajara. Disponible en <https://www.gob.mx/cenapred/articulos/efemeride-a-28-anos-de-las-explosiones-en-guadalajara>. Consultado el 6 de agosto de 2023.
- COFECE. (2019). Análisis de Caso: Práctica monopólica relativa: ventas atadas de PEMEX-Refinación a franquiciatarios de gasolineras. Disponible en: <https://www.cofece.mx/wp-content/uploads/2019/01/AnCAs-GasolinasPemex-Ver01-2019.pdf>. Consultado el 4 de agosto de 2023.
- COFECE. (2020). La aplicación de la regulación en los mercados de gasolina debe incentivar la competencia con el fin de reducir su precio final al público: COFECE. Disponible en <https://www.cofece.mx/regulacion-en-los-mercados-de-gasolina-debe-incentivar-la-competencia/>. Consultado el 3 de agosto de 2023.
- COFECE. (2021). Comunicado Cofece-011-2021: Algunos términos de la reforma a Ley de Hidrocarburos afectarían la competencia en esta industria, lo que aumentaría el precio que pagan las familias y empresas por los productos finales. Disponible en [Algunos términos de la reforma a Ley de Hidrocarburos afectarían la competencia en esta industria, lo que aumentaría el precio que pagan las familias y empresas por los productos finales](https://www.cofece.mx/comunicados/comunicado-011-2021) Fecha de publicación: 12-04-2021 No. de comunicado: COFECE-011-2021 – Comisión Federal de Competencia Económica. Consultado el 4 de agosto de 2023.
- CONAMER. (2023). Acuerdo por el que se expide la Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica. Disponible en <https://cofemersimir.gob.mx/portales/resumen/55366>. Consultado el 7 de agosto de 2023.
- CRE. (2017). Acuerdo por el que la Comisión Reguladora de Energía expide la Norma Oficial Mexicana NOM-016-CRE-2016, Especificaciones de calidad de los petrolíferos. Disponible en https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5450011&fecha=29/08/2016#gsc.tab=0. Consultado el 6 de agosto de 2023.
- CRE. (2017). Acuerdo de la Comisión Reguladora de Energía que modifica la Norma Oficial Mexicana NOM-016-CRE-2016, Especificaciones de calidad de los petrolíferos, con fundamento en el artículo 51 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización. DOF. Disponible en https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5488031&fecha=26/06/2017#gsc.tab=0. Consultado el 6 de agosto de 2023.
- CRE. (2017). Gasoapp. Disponible en <https://www.gob.mx/cre/articulos/gasoapp?idiom=es>. Consultado el 6 de agosto de 2023.
- CRE. (sin fecha). Permisos otorgados definitivos en materia de petrolíferos. Disponible en <https://www.gob.mx/cre/articulos/permisos-definitivos-otorgados-en-materia-de-petrolifero>. Consultado el 3 de agosto de 2023.
- DOE. (sin fecha). Alternative Fuels Data Center. Disponible en https://afdc.energy.gov/fuels/emerging_hydrocarbon.html. Consultado el 3 de agosto de 2023.

- El Economista, Redacción. (2021). Disponible en <https://www.eleconomista.com.mx/politica/Tribunales-dan-marcha-atras-a-suspensiones-contrala-Ley-de-Hidrocarburos-de-AMLO-20210923-0114.html>. Consultado el 4 de agosto de 2023.
- El Herald de México. (2021). Disponible en <https://heraldodemexico.com.mx/nacional/2021/2/20/inauguran-la-terminal-de-almacenamiento-de-refinados-en-el-puerto-de-veracruz-260365.html>. Consultado el 4 de agosto de 2023.
- Forbes Staff. (2016). Gobierno adelanta libre importación de gasolinas. Disponible en <https://www.forbes.com.mx/gobierno-adelanta-libre-importacion-de-gasolinas/>. Consultado el 6 de agosto de 2023.
- García Alcocer, Guillermo. (2017). Apertura gradual y ordenada del mercado de gasolinas en México. Disponible en <https://www.cre.gob.mx/documento/aperturagradualyordenadadelmercado.pdf>. Consultado el 3 de agosto de 2023.
- Garnenez, Prestene S. (sin fecha). Greening Gas Stations. Disponible en https://www.energy.gov/sites/prod/files/2016/01/f28/0911review_garnenez.pdf. Consultado el 5 de agosto de 2023.
- IMP. (2018). Informe Técnico: Evaluación de gasolina E10 en automotores. Disponible en https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/396321/Informe_del_IMP.pdf. Consultado el 9 de agosto de 2023.
- Ley de Hidrocarburos. (2014). Disponible en https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lhidro/LHidro_orig_11ago14.pdf. Consultado el 3 de agosto de 2023.
- Ley de Hidrocarburos. (2021). Disponible en https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LHidro_200521.pdf. Consultado el 4 de agosto de 2023.
- Mckinsey. (2022). Charting the global energy landscape to 2050: Sustainable fuels. Disponible en <https://www.mckinsey.com/industries/oil-and-gas/our-insights/charting-the-global-energy-landscape-to-2050-sustainable-fuels>. Consultado el 5 de agosto de 2023.
- Moreno, Luis. (2017). Pemex relanza su franquicia gasolinera. Disponible en <https://www.milenio.com/negocios/pemex-relanza-su-franquicia-gasolinera>. Consultado el 6 de agosto de 2023.
- Nexos Redacción. (2011). ¿Qué subsidiar, la gasolina y los coches, o el transporte público? Disponible en <https://redaccion.nexos.com.mx/%C2%BFque-subsidiar-la-gasolina-y-los-coches-o-el-transporte-publico/>. Consultado el 5 de agosto de 2023.
- Notimex. (2011). Suscribe Pemex contratos de venta de primera mano. Disponible en: <https://www.excelsior.com.mx/2011/06/03/dinero/742263>. Consultado el 8 de agosto de 2023.
- Opis. (2021). Opis Mexico Briefing 2021: Despite push toward energy independence, the country remains an attractive target for foreign investors. Disponible en: https://info.opisnet.com/hubfs/Mexico-2021-ENRProg-Files-Images/OPIS-Mexico-Briefing-ENR-MEX21-Download.pdf?utm_campaign=Mexico-2021-ENRProg&utm_medium=email&hsmi=132951036&hsenc=p2ANqtz-QWHRKY3MBAlUjrNXo24OjjAg3RqcZ7kffvyBWEKB2rG0VOYG6Pjwa08Ptc_1_gz89Y00TdZQJC6gBbsu706RFLblamQ&utm_content=132951036&utm_source=hs_automation. Consultado el 2 de agosto de 2023.
- Ordaz, Yeshua. (2022). Onexpo prevé inversiones de 15 mil mdp en nuevas gasolineras al cierre de año. Disponible en <https://www.onexpo.com.mx/NOTICIAS/ONEXPO-PREVE-INVERSIONES-DE-15-MIL-MDP-EN-NUEVAS-G-Epagy/>. Consultado el 2 de agosto de 2023.
- Pemex. (2022). Plan de Negocios de Pemex y de sus Empresas Productivas Subsidiarias. Recuperado de https://www.pemex.com/acerca/plan-de-negocios/Documents/pn_2023-2027_total.pdf. Consultado el 2 de agosto de 2023.

- PetroIntelligence. (2023). Fotografía del Sector Gasolinero a Mayo de 2023. Disponible en [https://petrointelligence.com/files/fotografias del sector gasolinero en mexico/mayo 2023.pdf](https://petrointelligence.com/files/fotografias-del-sector-gasolinero-en-mexico/mayo-2023.pdf). Consultado el 3 de agosto de 2023.
- Politico. (2023). U.S. moves at snail's pace in energy dispute with Mexico. Disponible en: <https://www.politicopro.com/premium-news/u-s-moves-at-snails-pace-in-energy-dispute-with-mexico/>. Consultado el 9 de agosto de 2023.
- SENER. (2010). Acuerdo mediante el cual se delegan en los Directores Generales de Exploración y Explotación de Hidrocarburos, de Desarrollo Industrial de Hidrocarburos y de Gas L.P., adscritos a la Subsecretaría de Hidrocarburos de la Secretaría de Energía, las facultades a que hacen referencia los artículos 11 y 15 de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo y 6, 21, 23 y 34 de su Reglamento. Disponible en https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5138165&fecha=09/04/2010#gsc.tab=0. Consultado el 6 de agosto de 2023.
- SENER. (2010). Disposiciones administrativas de carácter general a las que deberán sujetarse Petróleos Mexicanos y sus organismos subsidiarios para la realización de las ventas de primera mano destinadas al mercado nacional de los petrolíferos distintos del combustible, de los petroquímicos básicos y del gas. Disponible en https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5138296&fecha=12/04/2010#gsc.tab=0. Consultado el 5 de agosto de 2023.
- SENER (2017). Acuerdo por el que se emite la Política Pública de Almacenamiento Mínimo de Petrolíferos. Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5507473&fecha=12/12/2017#gsc.tab=0. Consultado el 8 de agosto de 2023.
- SENER (2018). Acuerdo que modifica al diverso por el que se emite la Política Pública de Almacenamiento Mínimo de Petrolíferos. Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5545158&fecha=29/11/2018#gsc.tab=0. Consultado el 8 de agosto de 2023.
- SENER. (2019). Nuevos Proyectos de Infraestructura de Almacenamiento, Distribución y Transporte de Petrolíferos. Recuperado de [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/435998/Mapas nuevos proyectos 05 02 19accfinal.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/435998/Mapas_nuevos_proyectos_05_02_19accfinal.pdf). Consultado el 2 de agosto de 2023.
- SENER (2019). Acuerdo que modifica al diverso por el que se emite la Política Pública de Almacenamiento Mínimo de Petrolíferos. Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5581171&fecha=06/12/2019#gsc.tab=0. Consultado el 8 de agosto de 2023.
- SENER. (2022). Cuarto Informe de Labores. Disponible en <https://base.energia.gob.mx/IL/4-Informe-de-labores-SENER.pdf>. Consultado el 2 de agosto de 2023.
- SENER. (2022). Lista de permisos vigentes de importación y exportación de petrolíferos. Disponible en [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/714396/PERMISOS VIGENTES IMPORTACION Y EXPORTACION DE PETROLIFEROS E HIDROCARBUROS AL 1-04-2022.xlsx.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/714396/PERMISOS_VIGENTES_IMPORTACION_Y_EXPORTACION_DE_PETROLIFEROS_E_HIDROCARBUROS_AL_1-04-2022.xlsx.pdf). Consultado el 3 de agosto de 2023.
- SCJN. (2023). Amparo en Revisión 170/2023 Recurrentes. Disponible en [https://www.scjn.gob.mx/sites/default/files/listas/documento dos/2023-06/170.pdf](https://www.scjn.gob.mx/sites/default/files/listas/documento_dos/2023-06/170.pdf). Consultado el 8 de agosto de 2023.
- Solís, Arturo. (2018). Ésta es la entidad que abrió menos gasolineras durante 2017. Disponible en <https://www.forbes.com.mx/esta-es-la-entidad-que-abrio-menos-gasolineras-durante-2017/>. Consultado el 5 de agosto de 2023.
- S&P. (2022). Fuel importers in Mexico face tougher conditions with revived SENER regulation. Disponible en <https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/latest-news/oil/021822-fuel-importers-in-mexico-face-tougher-conditions-with-revived-sener-regulation>. Consultado el 4 de agosto de 2023.
- Tapia Cervantes, Patricia. (2022). Sin gasolineras, 600 municipios del país; falta desarrollar infraestructura: Onexpo. Disponible en <https://www.forbes.com.mx/sin-gasolineras-600-municipios-del-pais-falta-desarrollar-infraestructura-onexpo/>. Consultado el 2 de agosto de 2023.
- The Global Economy. (2023). The Global Economy. Disponible en [https://www.theglobaleconomy.com/rankings/diesel fuel consumption/](https://www.theglobaleconomy.com/rankings/diesel_fuel_consumption/). Consultado el 2 de agosto de 2023.

- The Global Economy. (2023). The Global Economy. Disponible en https://es.theglobaleconomy.com/rankings/gasoline_consumption/. Consultado el 2 de agosto de 2023.
- The Global Economy. (2023). The Global Economy. Disponible en https://www.theglobaleconomy.com/rankings/GDP_constant_dollars/. Consultado el 2 de agosto de 2023.
- The Global Economy. (2023). The Global Economy. Disponible en https://www.theglobaleconomy.com/rankings/Population_size/. Consultado el 2 de agosto de 2023.
- USTR. (2022). United States Requests Consultations Under the USMCA Over Mexico's Energy Policies. Disponible en <https://ustr.gov/about-us/policy-offices/press-office/press-releases/2022/july/united-states-requests-consultations-under-usmca-over-mexicos-energy-policies>. Consultado el 3 de agosto de 2023.
- USTR. (2023). Readout of Ambassador Katherine Tai's Meeting with Mexico's Secretary of Economy, Raquel Buenrostro. Disponible en <https://ustr.gov/about-us/policy-offices/press-office/press-releases/2023/july/readout-ambassador-katherine-tais-meeting-mexicos-secretary-economy-raquel-buenrostro>. Consultado el 3 de agosto de 2023.
- Von Wobeser. (2021). Se publica en el Diario Oficial de la Federación la suspensión del artículo 57 de la Ley de Hidrocarburos. Recuperado de https://www.vonwobeser.com/index.php/publication?p_id=1545. Consultado el 6 de agosto de 2023.