



---

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO**

---

**FACULTAD DE ECONOMÍA**

*“Diagnóstico de la problemática de Petróleos Mexicanos, 2000-2016.”*

**TESINA**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADO EN ECONOMÍA**

**PRESENTA**

**GALVÁN INIESTA DIEGO**

**DIRECTOR DE TESIS**

**LIC. MIGUEL ÁNGEL JIMÉNEZ VÁZQUEZ**



**CIUDAD UNIVERSITARIA, Noviembre 2018**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## *Agradecimientos*

*Dedico el presente trabajo como agradecimiento al apoyo brindado durante estos años de estudio y como un reconocimiento de gratitud al haber finalizado esta carrera.*

*A mis padres quienes me impulsaron en la realización de mis estudios, por darme las bases de mi formación, que, con su apoyo incondicional, amor y consejos guían mi transitar por la vida.*

*A mi abuela, por su amor incondicional y su apoyo*

*A mi hermano por ser el compañero incondicional a lo largo de mi vida*

*A todos mis familiares por su apoyo, cariño y confianza.*

*A cada uno de mis maestros que participaron en mi desarrollo profesional durante mis estudios y carrera que sin su ayuda y conocimientos no estaría en donde me encuentro ahora.*

*A mi director de tesis Lic. Miguel Ángel Jiménez Vázquez por su asesoramiento y estímulo para seguir creciendo intelectualmente.*

*A mis demás asesores por compartir sus conocimientos, aclarar dudas y sus sugerencias durante la redacción de este trabajo.*

*A mis amigos y amigas y compañeros que estuvieron conmigo y compartimos tantas experiencias y desveladas. A esos amigos pasados y a los amigos presentes, por brindarme su invaluable amistad y cariño, por ayudarme a crecer y madurar como persona, por estar siempre conmigo apoyándome en cualquier circunstancia.*

*A mi escuela la Universidad Nacional Autónoma de México que me brindó la oportunidad de ser una persona de bien y de brindarme educación de calidad por esto y más estaré agradecido toda la vida*

*Agradezco de manera muy especial a la Secretaria Ejecutiva de Petróleos Mexicanos Araceli Mendoza Cruz, que, sin ser coautor en estricto sentido, por su valiosa aportación y sugerencias en el proceso de elaboración y edición.*

*A todos y a cada uno...Muchas Gracias!*

*Diego Galván Iniesta*

# Índice

	Pág.
<b>Introducción</b>	<b>2</b>
0.1 Justificación	2
0.2 Planteamiento del problema	3
0.3 Objetivo	5
0.4 Hipótesis	5
0.5 Metodología	5
<b>Capítulo I: Pemex como monopolio legal</b>	<b>6</b>
<b>Capítulo II: Historia del petróleo y el Cardenismo</b>	<b>9</b>
2.1 El Cardenismo	13
<b>Capítulo III: Marco Normativo</b>	<b>17</b>
3.1 Ley de los órganos Reguladores coordinadores en materia energética	21
3.2 Ley de hidrocarburos	22
3.3 Ley Pemex	33
3.4 Ley de Ingresos sobre Hidrocarburos	36
3.5 Ley del fondo mexicano para la Estabilización y el desarrollo	41
<b>Capítulo IV: Contexto internacional de la producción y comercialización del petróleo</b>	<b>44</b>
4.1 Situación actual del petróleo en México	44
4.2 Contexto Internacional	46
4.3 El sector energético en México, Situación actual y perspectivas	53
<b>Capítulo V: Retos de PEMEX en las administraciones de los años comprendidos entre el 2000-2016</b>	<b>59</b>
<b>Capítulo VI: Análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) Pemex</b>	<b>98</b>
<b>Capitulo VII: Conclusiones</b>	<b>101</b>
<b>Capitulo VIII: Recomendaciones</b>	<b>104</b>
<b>Glosario de términos</b>	<b>106</b>
<b>Fuentes de información</b>	<b>114</b>

## Introducción

El presente trabajo de investigación y compilación que presento sobre PEMEX, pretende indagar, al efectuar un examen exhaustivo anual (durante el periodo 2000-2016) de los principales acontecimientos y las decisiones efectuadas por los altos mandos en turno, pretendiendo encontrar la vinculación de estas decisiones en el marco de la Reforma Energética Constitucional promulgada el 20 de Diciembre del 2013; así mismo esclarecer el impacto de estos factores (reforma y toma de decisiones) al actual estado de cosas, por la que califico yo desde ahora, crítica situación financiera, administrativa y productiva, por la que atraviesa la hoy denominada, merced a la citada Reforma: Empresa Productiva del Estado Pemex.

### 0.1 Justificación

Con la aprobación de la Reforma Energética, México ha iniciado un ambicioso proceso de transformación con el cual pretende terminar con el monopolio estatal en el sector energético, largamente establecido y sólidamente arraigado en el país.

La reforma energética que se dio en de diciembre de 2013 establece nuevas estructuras industriales en materia de petróleo, gas natural y electricidad. En este trabajo nos enfocaremos solamente al sector de los hidrocarburos, el cual proyecta la introducción competencia en sus mercados de productos finales y alentar la inversión privada en estas industrias, particularmente en la fase extractiva de petróleo y el gas natural. Pemex.

Por último, pero realmente es el principio y motivo de todo, la Reforma debe tener la claridad suficiente de cuáles son sus objetivos en cada área y sobre todo los medios para lograrlos. Con los documentos, los artículos, y material que se estudió para este trabajo trataremos de entender la complejidad de la crisis por la cual atraviesa esta empresa. Y los logros o los desaciertos de la reforma energética que entro en vigor en el año 2013.

Algunos objetivos estratégicos que se han plasmado en la reforma energética son los siguientes:

- Garantizar la seguridad energética del país a largo plazo
- Construir instituciones reguladoras autónomas que sustituyan gradualmente la intervención directa del Estado por mecanismos de mercado
- Establecer reglas del juego claras con incentivos congruentes para todos los actores
- Lograr mayor eficiencia en la asignación y el uso de recursos

- Identificar y aprovechar racionalmente los recursos naturales que tenemos
- Vincular más estrechamente a la industria petrolera con el resto del mercado
- Controlar la contaminación local
- Proveer bienes y servicios de calidad a precios competitivos para los consumidores

## **0.2 Planteamiento del problema**

En este trabajo se argumenta la necesidad de contar con una evaluación más realista de las perspectivas de la producción de petróleo y gas natural a mediano plazo.

La posible apertura del mercado de hidrocarburos en los yacimientos de aguas profundas, y de los yacimientos no convencionales (Yacimientos en lutitas, Oil Shale y Shale Gas) ha despertado un debate que muchas veces olvida el problema energético fundamental de la nación: El cual es garantizar el acceso a la energía para las futuras generaciones.

Para que México sea energéticamente seguro no es necesario que produzca todo su consumo energético, sino que pueda acceder a las fuentes de forma eficiente, permitiendo así un mayor crecimiento económico. Para alcanzar este objetivo, el país debe considerar todos los mercados energéticos, desde luego el del petróleo, pero también el del gas natural, la electricidad, y las energías renovables.

La insuficiente infraestructura de ductos en el mercado del gas natural ha generado problemas de desabasto que hicieron crisis en 2012, evitando un uso más eficiente del combustible por parte de los industriales y repercutiendo en el sector eléctrico al elevarse los costos de producción en esta rama.

Finalmente, la transición energética del país hacia las energías limpias es imperativa si México ha de cumplir con los compromisos contraídos en materia de cambio climático. Para lograr este avance se tendrán que diseñar esquemas financieros apropiados, venciendo resistencias estructurales y reforzando la regulación.

El crecimiento esperado de importaciones de productos petrolíferos y gas natural, provenientes principalmente de Estados Unidos de Norteamérica, son parte del cambiante contexto energético de Norteamérica que tiene que ser analizado y comprendido mejor ante el desarrollo de las reformas

energéticas que se están dando en el país, dado que las importaciones van a jugar un papel central en la creación de mercados más competitivos en México.

Otros puntos determinantes en este trabajo a tratar sobre la reforma energética son: la caída sustancial de la producción de hidrocarburos y de las exportaciones de petróleo crudo, en el contexto del reciente crecimiento de la producción de petróleo y gas natural en el país vecino de Norteamérica. La reforma energética está enfrentando retos concretos y tangibles, así como obstáculos que tienen que ser superados. Será indispensable un liderazgo fuerte y capaz para movilizar recursos de todo tipo, y en el que el cambio tendrá que volverse tangible de forma rápida. De otra manera, las condiciones fácilmente pueden revertirse al equilibrio inicial de bajo nivel. Medir el progreso hacia el logro de sus objetivos es una tarea fundamental. Esto sugiere que, aun cuando la realidad del sector petrolero se encuentra en un momento complicado, el régimen fiscal no permite adaptarse a las circunstancias actuales. Es fácil perder de vista uno de los propósitos del Fondo Mexicano del Petróleo, que es el ahorro de largo plazo. Por consiguiente, es importante repensar en un sistema fiscal mexicano que incremente su capacidad de inversión mediante mecanismos como el Fondo Mexicano Petróleo y a la par vaya disminuyendo su dependencia a la volatilidad del sector petrolero. En México la producción neta de gas natural ha permanecido estancada debido a la baja producción.

Las nuevas leyes plantean el rediseño de instituciones existentes (SENER Y CNH) y la creación de nuevas instituciones; limitan la intervención directa del gobierno federal, sustituyéndola con un marco regulatorio; fortalecen el papel y la autonomía de los entes reguladores; establecen operadores independientes de las redes de transmisión, transporte y distribución; y, proponen nuevas estructuras y procesos de gobierno en Pemex.

La entrada de nuevos actores en la industria requiere de decisiones estratégicas como tomar los proyectos que incrementen la producción, así como un marco normativo que dé certeza jurídica.

La reforma energética debe ir de la mano de una reforma fiscal que despretolece el presupuesto y modernice la hacienda pública.

### **0.3 Objetivo**

Analizar e identificar las principales problemáticas que enfrenta Petróleos Mexicanos, durante el periodo 2000-2016; así como proponer algunas acciones de mejora.

### **0.4 Hipótesis**

Los principales problemas a los que se enfrenta Petróleos Mexicanos son: las decisiones poco acertadas que han tomado los altos mandos, el régimen fiscal (artículo 97, Ley Pemex) que aplica la Secretaria de Hacienda y Crédito Público, la escasa inversión en exploración, el no mantenimiento y abandono de refinerías, y la insuficiente producción de gas.

### **0.5 Metodología**

La metodología utilizada para este trabajo es un enfoque mayormente "...cualitativo que Utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación..."<sup>1</sup>.

El trabajo está basado en la aplicación de investigación y análisis de la revisión documental especializada, el análisis de documentos históricos y jurídicos previos, el uso de estadísticas de indicadores de datos como el de las exportaciones de gas o importaciones, así como el uso de fuentes de información a través de internet.

En la investigación se utilizó el método analítico para la revisión de la literatura y el análisis de información estadística del tema sobre la problemática de Pemex y las implicaciones de la reforma energética.

---

<sup>1</sup> Hernández Sampieri, Roberto, Editorial McGraw Hill, 2014, "Metodología de la investigación".



## Capítulo I

### Pemex como monopolio legal

Previo a la reforma energética de 2013, el sector petrolero en México había sido considerado como un área estratégica cuya explotación había sido reservada, casi en su totalidad al Estado, a través de Pemex y sus empresas productivas subsidiarias. Esta exclusividad se establecía en el artículo 28 de la Constitución Política, y las actividades eran reservadas únicamente al Estado, en lo que respecta al petróleo, eran la exploración, explotación, refinación, transporte, almacenamiento, distribución y ventas de primera mano del petróleo y los productos que se obtuvieran de su refinación.<sup>2</sup>

Estas actividades comprenden casi la totalidad de la cadena de valor en la producción de los hidrocarburos, dejando fuera de la exclusividad estatal únicamente las actividades relacionadas con la venta al consumidor final.

El artículo 28 de la Constitución Política también señalaba que, en todo lo que respecta al sector de hidrocarburos, las actividades ejercidas de forma exclusiva por el Estado no constituían monopolios. No obstante, en términos puramente económicos, la exclusividad conferida al Estado por la norma suprema del país implicaba una estructura monopólica en la cuasi totalidad del sector petrolero, en la cual Pemex era el único competidor, y la normatividad se erigía como una barrera regulatoria a la entrada.

Es así que Pemex tenía, hasta antes de la reforma energética de 2013, un poder de mercado prácticamente absoluto en el sector petrolero mexicano. Y si bien podía establecer contratos con particulares, estos eran únicamente para obras y servicios, y los pagos por dichos servicios podían realizarse únicamente en efectivo.

La inexistencia de competidores en las actividades estratégicas reservadas a Pemex no sólo es uno de los factores que impidieron a Pemex constituirse como una empresa competitiva,<sup>3</sup> sino que también le permitió llevar a cabo, en la parte de la cadena de valor donde se abría la participación a la iniciativa privada, prácticas que pudieran catalogarse como anticompetitivas a la luz de la Ley de Competencia Económica vigente en aquel tiempo.

---

<sup>2</sup> Según lo establece el Artículo 3, fracción I de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional, abrogada el 11 de agosto de 2014.

<sup>3</sup> 3 Dilemas. Un diagnóstico para el futuro energético de México, [en línea], Centro de Investigación para el Desarrollo, A. C., : <http://reddecompetencia.cidac.org>

En 2010, franquiciatarios de la petrolera<sup>4</sup> denunciaron ante la CFC (Comisión Federal de Competencia) el condicionamiento de la venta de gasolina y diésel por parte de Pemex Refinación a la compra de un servicio adicional: el traslado del combustible desde las Terminales de Almacenamiento y Reparto a las estaciones de servicio, utilizando personal y equipo de la empresa pública.<sup>5</sup> En términos económicos, condicionar la venta de un bien a la compra conjunta de un bien distinto se conoce como ventas atadas, lo cual constituye una práctica monopólica relativa violatoria de la Ley Federal de Competencia Económica (LFCE).<sup>6</sup>

La CFC concluyó que la práctica constituía una violación a la competencia, y el caso pasó a un procedimiento seguido en forma de juicio. En esa etapa, Pemex y Pemex Refinación argumentaron que la práctica no constituía una violación a la ley de competencia puesto que el traslado del combustible era un área estratégica reservada exclusivamente al Estado. Pemex y su subsidiaria también argumentaron que la CFC carecía de facultades para regular las actividades estratégicas, pues no era regulador del sector energético.

Lo relevante de la conducta, además del daño de 183 millones de pesos causado a las 573 estaciones de servicio afectadas, es que se llevó a cabo en la única etapa de la cadena de valor de la producción de petróleo en la que sí podía participar la iniciativa privada en ese entonces.

Con la reforma energética aprobada en 2013, si bien las actividades relacionadas con la exploración y extracción de petróleo siguen siendo consideradas como áreas estratégicas, las modificaciones al artículo 27 constitucional permiten la participación de la iniciativa privada en estas actividades a través de contratos de servicios, de utilidad o producción compartida o de licencias. Como se tratara el capítulo IV.

La apertura en el sector petrolero implica la llegada de empresas privadas que tienen la experiencia, la tecnología, los recursos y la intención de competir por hacerse de un lugar en el mercado energético mexicano. Esto representa mayores opciones para los agentes económicos y los consumidores, quienes podrán elegir de entre todos (incluido Pemex) a quien le otorgue mayores ventajas, mejores precios y/o mayor calidad.

Por casi 80 años, Pemex fue el monopolio estatal petrolero. Paralelo a todos los problemas relativos a su operación y administración, el poder que le otorgó ser un monopolio estatal en la casi totalidad

---

<sup>4</sup> Previo a la reforma energética de 2013, Pemex, al ser una empresa paraestatal, era sujeto a la Ley Federal de Competencia vigente en ese tiempo, según lo establecido por dicha ley en su Artículo 3, [en línea]Universidad del Rosario, <http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/12528>

<sup>5</sup> Para más información, consulte el documento de resumen del caso publicado por la COFECE en 2015.

<sup>6</sup> Según lo establece el Artículo 56 de la Ley Federal de Competencia Económica en su fracción III.

de la cadena de valor de la producción de petróleo, le permitió incurrir en prácticas desventajosas para ciertos agentes económicos en la parte de la cadena de valor abierta a la iniciativa privada por ser el único vendedor de combustible en el país, lo que dejaba sin otra opción a la cual recurrir a estos agentes.

## Capítulo II

### Historia del petróleo y el Cardenismo

En este capítulo se tratará de reconstruir un poco de la historia que dio nacimiento a la empresa que conocemos hoy como PEMEX que Durante 80 años ha sido una parte estratégica en el ámbito económico del país y cómo se fueron dando los acontecimientos más importantes en el país que dieron lugar a la expropiación petrolera (General Lázaro Cárdenas Del Rio) cuyo modelo político era idea de un economista inglés llamado John Maynard Keynes (keynesianismo) el cual apoya el intervencionismo estatal en la economía. Y de la evolución de la empresa a través de los años.

El uso del petróleo remonta a la época prehispánica, donde los habitantes recogían la brea de las chapopoterías y le daban usos rituales y medicinales. También lo utilizaban como colorante y pegamento. En la época colonial se usó para taponar (reparar) barcos.

“1863 El sacerdote tabasqueño Manuel Gil y Sáenz descubre en su estado natal un yacimiento al que nombró "Mina del Petróleo de San Fernando", del cual extrae una buena cantidad de crudo.”

“1864-1867 Maximiliano de Habsburgo, recién nombrado Emperador de México, otorga 38 concesiones petroleras en el Estado de México, Puebla, Tabasco, Tamaulipas y Veracruz. En ese periodo Matías Romero, representante del gobierno mexicano en Washington, comunica a Sebastián Lerdo de Tejada, miembro del gabinete de Benito Juárez, que algunos norteamericanos afirman que en México hay más petróleo que en Pennsylvania.”

“1882 Tras una serie de reformas constitucionales y acuerdos políticos se instalan alambiques para refinar petróleo en el Campo de Cerro Viejo, a las orillas del río Tuxpan, Veracruz.”

“1884 Se emite el Código de Minas que declaró que los bitúmenes o jugos de la tierra eran propiedad del dueño de la superficie y le quitó base a toda acción fiscal.”

“1892: La Ley Minera del 4 de julio de ese año, implícitamente reservaba la propiedad del subsuelo para la Nación.”

“1896 El gobierno estatal de Tamaulipas autoriza a la Waters Pierce Co. el establecimiento de una refinería para procesar petróleo norteamericano en la región de Árbol Grande.”

“1900 Los norteamericanos Charles A. Candfield y Edward L. Doheny compraron 113 hectáreas de la hacienda "El Tulillo", en el municipio de Ébano, San Luis Potosí, que se extendían hacia los

estados de Tamaulipas y Veracruz. En ese año, la hacienda pasó a ser propiedad de la "Mexican Petroleum of California", creada por Doheny. Esta empresa empezó a perforar el campo "El Ébano" y, en 1901, se descubrió petróleo en el pozo "Doheny I".

"1901 El geólogo mexicano Ezequiel Ordóñez descubre un yacimiento petrolero llamado La Pez, ubicado en el Campo de El Ébano en San Luis Potosí. En ese mismo año el presidente Porfirio Díaz expide la Ley del Petróleo, con la que se impulsa la actividad petrolera, otorgando amplias facilidades a inversionistas extranjeros."

"1915 La producción de pozos como el Cerro Azul N° 4, Potrero del Llano 4, Dos Bocas y San Diego de la Mar dieron a la región el nombre de Faja de Oro. El primero de ellos llegó a producir 250 mil barriles diarios."

"1933 Se crea la compañía Petróleos de México, S.A. (Petromex), encargada de fomentar la inversión nacional en la industria petrolera."

"1935 Se constituye el Sindicato de Trabajadores Petroleros de la República Mexicana, cuyos antecedentes se remontan a 1915."

"1937 Tras una serie de eventos que deterioraron la relación entre trabajadores y empresas estalla una huelga en contra de las compañías petroleras extranjeras que paraliza al país. La Junta de Conciliación y Arbitraje falla a favor de los trabajadores, pero las compañías promueven un amparo ante la Suprema Corte de Justicia de la Nación."

"1938 Al negar el amparo, la Suprema Corte de Justicia ratifica el laudo emitido por la Junta Federal de Conciliación y Arbitraje a favor de los trabajadores. Tras la negativa de aquellas para cumplir el mandato judicial, la tarde del 18 de marzo, el presidente Lázaro Cárdenas del Río decreta la expropiación de los bienes muebles e inmuebles de 17 compañías petroleras a favor de la Nación. El 7 de junio de ese año se crea Petróleos Mexicanos."

"El presidente Lázaro Cárdenas del Río expropia las instalaciones de las empresas petroleras extranjeras. El 7 de junio de ese año mediante un decreto presidencial se crea Petróleos Mexicanos (Pemex), como la única empresa petrolera del país y se le dota de las facultades necesarias para realizar todos los trabajos de exploración, explotación, refinación y comercialización del petróleo en el país."

"1942 PEMEX y el Sindicato de Trabajadores Petroleros de la República Mexicana firman el primer Contrato Colectivo de Trabajo."

- “1946 En el Distrito Federal, se inaugura la refinería "18 de marzo", en instalaciones originalmente construidas por la compañía "El Águila".”
- “1948 Se descubren campos de aceite y gas en el noreste del país.”
- “1950 Se inaugura la refinería "Ing. Antonio M. Amor", en Salamanca, Guanajuato.”
- “1952 Geólogos mexicanos descubren la prolongación de la Faja de Oro.”
- “1956 Se inaugura la refinería "Gral. Lázaro Cárdenas del Río", en Minatitlán, Veracruz.”
- “1965 Se crea el Instituto Mexicano del Petróleo (IMP).”
- “1971 El pescador campechano Rudecindo Cantarell informa a PEMEX la presencia de una mancha de aceite que brotaba del fondo del mar en la Sonda de Campeche. Ocho años después la producción del pozo Chac marcaría el principio de la explotación de uno de los yacimientos marinos más grandes del mundo: Cantarell.”
- “1972 Se descubre en el sureste del país la región petrolífera denominada Mesozoico Chiapas-Tabasco. Su producción promedio diaria fue de 711 mil barriles.”
- “1974 De importar 6 mil barriles, pasó a exportar 37 mil barriles diarios. Las reservas de hidrocarburos se ubican en 5 mil millones 773 mil barriles.”
- “1976 Se inaugura la refinería "Miguel Hidalgo" en Tula, Hidalgo. Primeros hallazgos marinos, las reservas se elevan a 11 mil millones de barriles.”
- “1977 Cantarell empieza a mostrar su potencial. Las reservas se incrementan a 16 mil millones de barriles.”
- “1978 El campo marino Cantarell, en la Sonda de Campeche, se confirma como uno de los más grandes yacimientos marinos del mundo. Las reservas alcanzan los 40 mil 194 millones de barriles.”
- “1979 Se inauguran las refinerías "Héctor R. Lara Sosa", en Cadereyta, Nuevo León y "Antonio Dovalí Jaime", en Salina Cruz, Oaxaca. La perforación del pozo Maalob 1 confirma el descubrimiento de yacimiento Ku-Maalob-Zaap, el segundo yacimiento más importante del país, después de Cantarell y vigésimo tercero a nivel mundial, en términos de reservas.”
- “1981 Inicia operaciones el Complejo Petroquímico La Cangrejera. Se exportan 401 mil barriles diarios de petróleo.”
- “1983 Se anuncian reservas por 72 mil 500 millones de barriles.”
- “1986 Las exportaciones de crudo se ubicaron en un millón 298 mil barriles diarios en promedio.”

- “1987 Entra en operación la ampliación de la Refinería "Miguel Hidalgo" en Tula, Hidalgo, con la Planta Primaria No. 2 de 165 mil barriles diarios, para llegar a 320 mil barriles diarios de capacidad instalada.”
- “1990 Sale a la venta la gasolina Magna Sin, que no contiene plomo y de 82 octanos.”
- “1991 Participa Pemex con cinco por ciento de capital social en la petrolera española Repsol.”
- “1991 Por razones ambientales cierra, en el Distrito Federal, la refinería "18 de marzo".”
- “1992 Se expide una nueva Ley Orgánica de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios que define a Petróleos Mexicanos como órgano descentralizado de la Administración Pública Federal, responsable de la conducción de la industria petrolera nacional.”
- “Esta Ley determina la creación de un órgano Corporativo y cuatro Organismos Subsidiarios, que es la estructura orgánica bajo la que opera actualmente.”
- Dichos Organismos son:
- PEMEX Exploración y Producción (PEP)
  - PEMEX Refinación (PREF)
  - PEMEX Gas y Petroquímica Básica (PGPB)
  - PEMEX Petroquímica (PPQ)
- “1993 Introduce el combustible Diesel Sin.”
- “1995 Pone a la venta la gasolina Pemex Premium de 93 octanos.”
- “1997 Arranque del proyecto Cantarell, diseñado para optimizar la explotación del yacimiento. Inicia proceso de Reconfiguración de las refinerías de Cadereyta y Ciudad Madero.”
- “2000 Se convierte en la quinta petrolera del mundo”
- “2001 Pone en marcha el proyecto Burgos, en el norte del país para incrementar la producción de gas natural.”
- “2003 Pemex Gas pone en operación un conjunto de Proyectos Ambientales para la Conservación del Agua.”
- “2004 Confirma la existencia de hidrocarburos en aguas profundas.”
- “2005 La producción de crudo se ubicó en un promedio diario de tres millones 333 mil barriles de crudo, la más alta de su historia, de los cuales exportó un millón 817 mil barriles. Ocupa el tercer lugar como productor de petróleo.”
- “2006 Lanza al mercado nacional combustibles, (UBA). Crece casi 90 por ciento la longitud de ductos rehabilitados en 2005.”

“2007 Arriba a la Sonda de Campeche la Unidad Flotante de Proceso, se bautiza como Y'um K'ak Naab, el Señor del Mar.”

“2008 El 28 de noviembre se publican en el Diario Oficial de la Federación siete decretos que integran la Reforma Energética.”

“2009 Anuncia la construcción de una nueva refinería en Tula, Hidalgo.”

“2010 Presenta los Contratos Integrales EP para mejorar el esquema de exploración y producción de sus campos maduros.”

“2013 Se dan los primeros pasos para iniciar la Reforma Energética.”

“2014 Entra en vigor la nueva Reforma Energética.”

## **2.1 El Cardenismo**

### EL CARDENISMO (1934-1940)

El cardenismo es el periodo comprendido de 1934 a 1940 bajo el mando de Lázaro Cárdenas del Río.

Fue una etapa caracterizada por el nacionalismo. El objetivo de Cárdenas era acabar con la miseria campesina y lograr la nacionalización de la industria energética.

El General entra al poder como Presidente de la nación con un proyecto que tenía como propósito terminar con el dominio de Plutarco Elías Calles, impulsando el desarrollo de empresas mexicanas para terminar con la dependencia de países extranjeros.

Los aspectos importantes de este proyecto eran:

- El primero tenía como objetivo disminuir la dependencia del país de mercados extranjeros.
- El segundo colocar al presidente de la república como líder del Partido Nacional Revolucionario (PNR).
- El tercero apoya el desarrollo de pequeñas y medianas empresas mexicanas y comenzar con la nacionalización de recursos minerales. Lo más relevante de este punto es que se crea la Confederación de Trabajadores de México (CTM), comienza la nacionalización de terrenos agrícolas, ferrocarriles y uno de los más importantes el petróleo, también se nacionalizaron empresas que se encontraban al mando de propietarios extranjeros, se alentó la fabricación de productos, materiales, maquinarias, etc. dentro del país.
- El cuarto incluía la reforma agraria y la educación socialista.



En este punto se tomaban en cuenta los derechos de los trabajadores, el reparto de hectáreas, la creación de bancos agrícolas, la producción básica que eran los ejidos. La educación se daba a niños y adultos para capacitarlos mejor y así pudieran auto superarse.

Reforma Agraria: El sello del cardenismo fue el impulso agrarista con la distribución de tierras formando ejidos. Por medio del Banco de Crédito Ejidal y Agrícola se entregaban créditos, mientras que los departamentos agrarios se encargaban de la repartición de tierras a los campesinos para trabajarlas.

Lázaro Cárdenas del Río, realizó muchos cambios a nivel educativo, ya que tomó como punto de partida a la Educación Socialista que consistía en que toda la sociedad mexicana tuviera derecho a la educación, por ello se crearon escuelas en todo el país, en las cuales les daban de comer, había espacio para el aseo personal. El objetivo de la Educación Socialista era que con el estudio se abrieran más oportunidades de trabajo, y México creciera en el ámbito económico. En lo educativo, se crea el Instituto Politécnico Nacional (IPN), el objetivo de crear el IPN es crear técnicos, y que México creara sus propios productos y dejara de depender de las potencias mundiales.

En el periodo presidencial de Cárdenas del Río, México se convirtió en una sociedad solidaria. Ayudó a España refugiando a niños huérfanos españoles que arribaron a Morelia, se les construyó una casa hogar, por lo cual fueron llamados los Niños de Morelia. Lázaro Cárdenas fue muy estricto con el ejército, ya que instauró la educación en el ejército como obligatoria, ya que antes entraban analfabetas al servicio militar. Por eso para entrar al ejército se pedía educación.

Durante el periodo de gobierno de Cárdenas del Río se creó la Escuela Militar, que además de recibir su entrenamiento y educación, se les enseñaba un oficio, para que pudieran ayudar a la sociedad mexicana cuando más se necesitaba.

Lázaro Cárdenas del Río no fue quien prohibió la inversión privada de los hidrocarburos mexicanos; México era el único país en el mundo que no permitía la participación privada en exploración y producción.

La huelga declarada el 31 de mayo de 1937 por el Sindicato de Trabajadores Petroleros de la República Mexicana se dio por la demanda de los trabajadores para firmar un contrato colectivo de trabajo para mejorar sus condiciones laborales, esto causó grandes molestias a la población y a la industria, pero nadie protestó.

El problema se agudizó meses después, cuando las 17 empresas pertenecientes a las firmas como Shell, Standard Oil o Gulf, de capital Británico, Holandés y Estadounidense, desacataron a la

Suprema corte de Justicia de la Nación, que les había fijado el pago de un fondo mientras se resolvía el conflicto.

Tal desacato provocó la indignación del presidente Lázaro Cárdenas, quien tomó la decisión por la que pasaría a la historia, (las empresas) “lesionaron seriamente los intereses económicos de la nación, pretendiendo hacer nulas las determinaciones legales dictadas por las autoridades mexicanas”, lo dijo en su discurso del 18 de marzo de 1938, al declarar la expropiación inmediata de todos los activos.

Un conflicto laboral, por lo tanto, es el origen de la Nacionalización de la Industria petrolera.

Setenta años pasaron, y los argumentos para defender el monopolio estatal de PEMEX son políticos: los hidrocarburos deben ser administrados por el estado a través de Pemex; lo contrario, según los opositores a la participación privada en la explotación del crudo, implica privatizar, lo que implica ceder la soberanía.

A lo largo de los años se han hecho varios análisis de las leyes y reglamentos de la industria y se ha llegado a varias conclusiones.

Para empezar, El General Cárdenas no se oponía a la inversión privada: “podrán celebrarse contratos con particulares, a fin de que estos se lleven a cabo, por cuenta del gobierno federal, los trabajos de exploración, ya sea mediante compensaciones en efectivo o equivalentes a un porcentaje de los productos que se obtengan” según la ley reglamentaria del Artículo 27 Constitucional, promulgada el 30 de diciembre de 1939.

Lo mismo sucedía con Refinerías y oleoductos, que solo pueden ser operados o construidos por Pemex: según el gobierno Cardenista, en el Artículo 12 del reglamento “La Secretaria de Economía Nacional podrá otorgar concesiones para la construcción de Refinerías y oleoductos para la distribución del gas”.

La única condición era que esa inversión fuera hecha por ciudadanos o empresas mexicanas, y se aplicó por igual a todas las industrias, hasta la apertura comercial que inicio en 1986 con la firma del acuerdo general sobre aranceles y comercio por el presidente Miguel de la Madrid.

Lo que si dejó claro el General Cárdenas fue que el estado tenía “el dominio directo, inalienable e indescriptible” de los hidrocarburos.

El presidente Ávila Camacho ratificó, en mayo de 1941 las decisiones de su antecesor, y en el artículo 6 de la ley reglamentaria del Artículo 27 Constitucional se estableció que el gobierno llevaría

a cabo la exploración y explotación de los hidrocarburos a través del órgano correspondiente, de las instituciones que creara la ley, o mediante contratos con sociedades particulares<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> Archivo General de Pemex, Avenida Marina Nacional #329 Edificio A, Colonia Verónica Anzures, C.P 11311, Delegación Miguel Hidalgo, Ciudad de México

## **Capítulo III**

### **Marco Normativo**

Para hacer frente a su falta de liquidez, Pemex ha propuesto dos instrumentos básicos de capitalización de activos: la constitución de asociaciones para la exploración y extracción en campos de petróleo y gas asignados en la Ronda 0 y la estructuración de un nuevo vehículo de inversión denominado Fibra E, que incluyen activos de su propiedad que generan flujos de efectivo predecibles y estables. Se trata de instrumentos ampliamente utilizados por la industria petrolera estadounidense: los farmouts y los master limited partnerships. En ambos casos, un régimen fiscal favorable permite una mayor distribución de rendimientos a sus socios y el reconocimiento de inversiones realizadas previamente por Pemex.

Los objetivos que persiguen estos instrumentos son múltiples, lo que incrementa su complejidad y dificulta su implementación ya que aparte intervienen directamente la SENER y CNH. Lo que no permite a Pemex ejercer control sobre los mismos y mantener la responsabilidad de su operación. En cierto sentido, constituyen un pasivo que no se registra como deuda pública. Es precisamente esta complejidad lo que explica que no se haya podido estructurar hasta ahora una sola coinversión en actividades extractivas, si bien originalmente se consideró que estos campos serían los primeros a los que se orientaría la inversión privada.

Pero sin una modificación estratégica básica, aceptar tanto las restricciones políticas autoimpuestas como las que establezca el mercado resultarán en soluciones caras. Cuando un problema no parece tener solución es necesario redefinirlo y simplificarlo de manera creativa e inteligente para tratarlo. Solo reduciendo su complejidad es posible encontrar salidas viables que ayuden a resolver la crisis y sentar las bases para el desarrollo a largo plazo. Todo indica que de aquí en adelante será particularmente difícil para Pemex, ya que como mencionamos anteriormente se ha dificultado la apertura al mercado externo por las dependencias gubernamentales que intervienen en el proceso de licitación de áreas a desarrollar.

Esta empresa va a requerir un mayor apoyo del gobierno federal que el previsto en el presupuesto de estos últimos años y es posible que también lo requiera en los siguientes años.

Para el año 2016 el presupuesto asignado a Pemex por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público fue de 547,560 mdp.

Los ingresos extraordinarios que esperaba obtener de los activos y de asociaciones con particulares no se han materializado ni tampoco los montos anhelados.

El consejo de administración de Pemex y los ejecutivos de la empresa están obligados a tomar decisiones en materia de eficiencia operativa y reducción de costos que le permitan llevar a cabo una transición ordenada a mejores tiempos. Tendrán también que prepararse para responder con mayor agilidad a contingencias imprevistas que seguramente surgirán.

México se ha convertido en un país importador neto de hidrocarburos. No sabemos, con un mínimo de certeza, cuándo dejaremos nuevamente de serlo. El sostenido deterioro operativo de Pemex, que desembocó en la crisis a finales de 2016, se refleja con nitidez en el comercio exterior de petróleo y gas natural.

Con la apertura del mercado de hidrocarburos en los yacimientos de aguas profundas, y de los yacimientos no convencionales (Yacimientos en lutitas, Oil Shale y Shale Gas) ha despertado un debate que muchas veces olvida el problema energético fundamental de la nación: El cual es garantizar el acceso a la energía para las futuras generaciones.

Para que México pueda competir con los mercados internacionales se aprobó la reforma energética, la cual modificó varios artículos constitucionales a los cuales se hace referencia a continuación.

“El 11 de agosto de 2014 se publicó en el Diario Oficial de la Federación los Decretos de legislación secundaria consistente de 21 leyes de las cuales 17 tienen impacto directo en PEMEX, 6 nuevas y 11 con modificaciones”<sup>8</sup>.

1. Ley de Hidrocarburos
2. Ley de Inversión Extranjera\*
3. Ley Minera
4. Ley de Asociaciones Público-Privadas
5. Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos\*
6. Ley de Petróleos Mexicanos\*
7. Ley Federal de las Entidades Paraestatales

---

<sup>8</sup> Diario oficial de la federación, 11 de agosto de 2014, DECRETO por el que se expiden la Ley de Petróleos Mexicanos y la Ley de la Comisión Federal de Electricidad, y se reforman y derogan diversas disposiciones de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales; la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

8. Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público-
9. Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas-
10. Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética\*
11. Ley Orgánica de la Administración Pública Federal-
12. Ley de Ingresos sobre Hidrocarburos\*
13. Ley Federal de Derechos
14. Ley de Coordinación Fiscal
15. Ley del Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo\*
16. Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria
17. Ley General de Deuda Pública

Modificaciones a las Leyes Secundarias en 2014.

Nuevas	Modificaciones	Abroga a:
1. Ley de Hidrocarburos		Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo (1958)
2. Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos		
3. Ley de Petróleos Mexicanos		Ley de Petróleos Mexicanos (2008)
4. Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley de la Comisión Reguladora de Energía</li> <li>• Ley de la Comisión Nacional de Hidrocarburos</li> </ul>

5. Ley de Ingresos sobre Hidrocarburos		
6. Ley del Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo		
	7. Ley de Inversión Extranjera 8. Ley Minera 9. Ley de Asociaciones Público-Privadas 10. Ley Federal de las Entidades Paraestatales 11. Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público 12. Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas 13. Ley Orgánica de la Administración Pública Federal 14. Ley Federal de Derechos 15. Ley de Coordinación Fiscal 16. Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria 17. Ley General de Deuda Pública	

**La Normatividad interna de Pemex se basa en estas leyes principalmente las cuales trataremos de resumir para este trabajo en específico:**

- La Ley de los Órganos Reguladores Coordinadores en Materia Energética
- Ley de Hidrocarburos
- Ley Pemex
- Ley de Ingresos de Hidrocarburos
- Ley del Fondo Mexicano para la Estabilización y el Desarrollo

### 3.1 Ley de los órganos Reguladores coordinadores en materia energética

“Esta ley es reglamentaria del párrafo octavo del artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y tiene por objeto regular la organización y funcionamiento de los órganos reguladores coordinados en materia energética y establecer sus competencias.”



“El funcionamiento de los órganos reguladores será a través de un Órgano de Gobierno”

#### “Artículo 22.- Tendrán las siguientes atribuciones”

- I. “Emitir sus actos y resoluciones con autonomía técnica, operativa y de gestión, así como vigilar y supervisar su cumplimiento.”
- II. “Expedir, a través de su Órgano de Gobierno, supervisar y vigilar el cumplimiento de la regulación y de las disposiciones administrativas de carácter general o de carácter general o de carácter interno, así como las normas oficiales mexicanas aplicables a quienes realicen actividades reguladas en el ámbito de su competencia.”
- III. “Emitir resoluciones, acuerdos, directivas, bases y demás actos administrativos necesarios para el cumplimiento de sus funciones.”
- IV. “Interpretar para efectos administrativos y en materia de su competencia, esta Ley.”



- V. “Imponer las sanciones respecto de los actos u omisiones que den lugar a ello, así como, imponer y ejecutar sanciones no económicas, en el ámbito de su competencia de conformidad con las leyes aplicables.”
- VI. “Disponer de los ingresos derivados de los derechos.”
- VII. “Expedir su Reglamento Interno.”
- VIII. “Solicitar al DOF la publicación de las disposiciones que expida y demás resoluciones y actos de deban publicarse.”
- IX. “Tramitar ante la Comisión Federal de Mejora Regulatoria (COFEMER), todo lo relativo a impacto regulatorio.”
- X. “Otorgar permisos, autorizaciones y emitir los demás actos administrativos vinculados a las materias.”<sup>9</sup>

### 3.2 Ley de hidrocarburos

Títulos	Capítulos	Artículos	Temas
<b>Primero</b> Disposiciones Generales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Único</li> </ul>	1-5	Se define el objeto de la ley y se incorporan y adecuan definiciones.

<sup>9</sup> Comisión Reguladora de Energía. (2014), Ley de órganos reguladores coordinados en materia energética, [en línea] Comisión Reguladora de Energía, <http://www.cre.gob.mx/documento/lorcme.pdf>

<p><b>Segundo</b> De la Exportación y Extracción de Hidrocarburos y del Reconocimiento y Exploración Superficial</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>I. De las Asignaciones</li> <li>II. De los Contratos para la Exploración y Extracción</li> <li>III. DE la información obtenida de las actividades de Reconocimiento y Exploración Superficial, Exploración y Extracción de Hidrocarburos</li> <li>IV. De las autorizaciones</li> <li>V. De la regulación y obligaciones</li> </ol>	<p>6-10 11-31 32-35 36-40 41-47</p>	<p>Define el concepto, contenido proceso de aprobación y causales de revocación de contratos y asignaciones, así como de los planes de exploración y extracción, permisos de trabajo, así como atribuciones de CNH sobre CNIH y para autorizar la participación en alianza, asociaciones y mecanismos de adjudicación directa.</p>
<p><b>Tercero</b> De las demás actividades de la industria de Hidrocarburos</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>I. De los permisos</li> <li>II. De los Sistemas Integrados</li> <li>III. Del Centro Nacional de Control del Gas Natural</li> <li>IV. Del acceso abierto</li> <li>V. Del expendio al público</li> <li>VI. De la regulación y obligaciones de las demás actividades de la industria de hidrocarburos</li> </ol>	<p>48-59 60-65 66-69 70-75 76-79 80-84</p>	<p>Señala actividades, contraprestaciones, precios y tarifas que requieren permiso y actividades que regulará la CRE. Se establece la conformación de sistemas integrados de hidrocarburos y se instaura el CENAGAS como gestor y administrador independiente.</p>

<b>Cuarto</b> Disposiciones Aplicables a la Industria de Hidrocarburos	I.	De las sanciones		Implementa sanciones monetarias y administrativas en caso de actividades relacionadas con la información propiedad de la nación. Establece el acceso irrestringido de CNH y SENER a instalaciones y sistemas de los operadores. Se precisan conceptos a cubrir en las contraprestaciones a favor de los propietarios de la tierra, se incluyen aportaciones de elementos técnicos de la agencia (ANSIPA).
	II.	De la transparencia y el combate a la corrupción	85-87	
	III.	De la jurisdicción, utilidad pública y procedimientos	88-94 95-99	
	IV.	Del uso y ocupación superficial	100- 117	
	V.	Del impacto social	118- 121	
	VI.	De la cobertura social y el desarrollo de la industria nacional	122- 128	
	VII.	De la seguridad industrial y la protección al medio ambiente	129- 130	
	VIII.	De la aplicación general de esta ley	131	

### Preceptos relevantes de la Ley de Hidrocarburos

**Artículo. -1** “Corresponde a la Nación la propiedad directa, inalienable e imprescriptible de todos los Hidrocarburos que se encuentren en el subsuelo del territorio nacional, incluyendo la plataforma continental y la zona económica exclusiva situada fuera del mar territorial y adyacente a éste, en manto o yacimientos, cualquiera que sea su estado físico.”

**Artículo. -32** “Pertenece a la Nación la información geológica, geofísica, petrofísica, petroquímica y en general, la que se obtenga o se haya obtenido de las actividades de reconocimiento y exploración superficial, así como de exploración y extracción llevadas a cabo por parte de Petróleos Mexicanos, cualquier otra empresa productiva del Estado o por cualquier persona.”

“Se prohíbe a Pemex, Empresas Productivas del Estado y particulares, publicar, entregar o allegarse de esta información por medios distintos a lo establecido en la Ley o sin contar con el consentimiento previo de la CNH.”

**Artículo. -41** “El Ejecutivo Federal, a propuesta de la Secretaria de Energía, establecerá Zonas de Salvaguarda en las áreas de reserva en las que el Estado determine prohibir las actividades de Exploración y Extracción de Hidrocarburos. La incorporación de áreas específicas a las Zonas de Salvaguarda y su desincorporación de las mismas será hecha por decreto presidencial, fundado en los dictámenes técnicos respectivos. En las Áreas Naturales Protegidas no se otorgarán Asignaciones ni Contratos para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos.”

“La Ley de Hidrocarburos, es reglamentaria de los artículos 25, párrafo cuarto; 27, párrafo séptimo y 28, párrafo cuarto de la Constitución Política, en materia de Hidrocarburos.”

**Artículo. -2** “Esta Ley tiene por objeto regular las actividades en territorio nacional referentes a:”

- I. “El Reconocimiento y Exploración Superficial, y la Exploración y Extracción de Hidrocarburos;”
- II. “El tratamiento, refinación, enajenación, comercialización, transporte y almacenamiento del petróleo;”
- III. “El procesamiento, compresión, licuefacción, descompresión y regasificación, así como el transporte, almacenamiento, distribución, comercialización y expendio al público de gas natural;”
- IV. “El transporte, almacenamiento, distribución, comercialización y expendio al público de petrolíferos.”
- v. “El Transporte por ducto y el almacenamiento que se encuentre vinculado a ductos de petroquímicos.”

### **Ley de Hidrocarburos y las tierras**

“La disposición del artículo octavo Transitorio de la de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en Materia de Energía, la ley preverá los términos y las condiciones generales de la contraprestación que se deberá cubrir por la ocupación o afectación superficial o, en su caso, la indemnización respectiva. Esto se reglamenta en la Ley de Hidrocarburos.”

Específicamente del artículo 100 al 117 del Capítulo IV “*Del Uso y Ocupación Superficial*” de su Título Cuarto “Disposiciones aplicables a la Industria de Hidrocarburos”.

En estos artículos se señala, que los dueños de los terrenos, bienes o derechos y los Asignatarios o Contratistas que necesiten realizar actividades de Exploración y Extracción de Hidrocarburos podrán celebrar acuerdos bajo las figuras de arrendamiento, servidumbre voluntaria, ocupación superficial, ocupación temporal, compraventa, permuta y cualquier otra que no contravenga la ley.

“En caso de no existir acuerdo, el Asignatario o Contratista podrá promover ante tribunales la constitución de la denominada servidumbre legal de hidrocarburos o la mediación ante la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano.”

“Después de haberse descontado los pagos que deban realizarse al Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo, se establece un porcentaje de los ingresos para que los dueños de las tierras sean recompensados durante la ocupación de sus terrenos.”

“El porcentaje que deberán pagar los Asignatarios o Contratistas a los propietarios de predios o titulares de derechos para la extracción comercial de hidrocarburos no podrá ser menor al 0.5% ni mayor al 2% en todos los proyectos de hidrocarburos que no sean de gas shale; pero cuando se trate de explotar terrenos con gas shale, obtenido a través de fractura hidráulica o fracking, el pago será de 0.5% a 3% (inciso c, fracción VI del Art. 101).”

“Se transfiere a la Nación por conducto de SENER y CNH actividades que eran exclusivas de Petróleos Mexicanos, se reforman e incorporan nuevos procesos.”

**1.-Asignaciones:** “Otorgadas por el Ejecutivo Federal a través de SENER, para realizar la Exploración y Extracción de Hidrocarburos a Petróleos Mexicanos y/o EPE de manera excepcional.”

“CNH apoyará en la selección, administración técnica y supervisión de la Asignación y en la aprobación de los planes de E&E que otorgue SENER.”

**2.- Contratos de E&E:** “Otorgados por CNH a Pemex, otras EPE y Personas Morales, mediante procesos de Licitación para operar en contratos de servicios, utilidad y/o producción compartida.”

“En observancia a Lineamientos de SENER, SHCP y Economía...”

**3.- “Servicios de comercialización:** La CNH a petición del Fondo Mexicano para la Estabilización y el Desarrollo podrá contratar los servicios de las EPE para la comercialización de Hidrocarburos.”

CNH y FMED

**4.- “Centro Nacional de Información de Hidrocarburos:** “Corresponde a la CNH el acopio, resguardo, uso, administración y actualización y publicación de la información propiedad de la Nación de:”

- Geofísica, geología, petrofísica, petroquímica
- Actividades de reconocimiento y exploración Superficial
- Exploración y Extracción”

**5.- Plan de Exploración y Desarrollo:** “CNH emitirá dictamen técnico para la aprobación del Plan de Exploración o el Plan de desarrollo para la Extracción (Aplica afirmativa ficta).”

**6.- Autorizaciones de Pozos, Reconocimiento y Exploración Superficial:** “CNH, conforme a la regulación, lineamientos y plazos que para el efecto emita autorizará.”

a) “La perforación de los pozos en los siguientes casos (aplica afirmativa ficta):

- Pozos exploratorios
- Pozos en aguas profundas y ultra profundas
- Pozos tipo que se utilicen como modelos de diseño.
- Actividades de Reconocimiento y Exploración Superficial (Aplica afirmativa ficta)”

“Las autorizaciones vencen si en 120 días naturales no se ejercen los derechos entre otros.”

“Los Asignatarios y Contratistas no requerirán autorización para el reconocimiento y exploración superficial de las áreas y asignaciones de las que son titulares (sólo aviso).”

**7.- Permisos Otorgados para las actividades de:**

- “Tratamiento y refinación de Petróleo, el procesamiento de Gas Natural, y la exportación e importación de Hidrocarburos, y Petrolíferos, que serán expedidos por la Secretaría de Energía.”
- “Transporte, Almacenamiento, Distribución, compresión, licuefacción, descompresión, regasificación, comercialización y expendio al público de hidrocarburos, petrolíferos o petroquímicos, según corresponda.”

“SENER y la CRE emitirán los permisos y podrán revocarlos.”

“Corresponde a CNH el acopio, resguardo, uso y administración de la Información de Hidrocarburos Propiedad de la Nación.”

“Las Actividades de Exploración y Extracción de Hidrocarburos, se llevarán a cabo en dos esquemas básicos iniciales en los que Pemex participará como Empresa Productiva del Estado.”

“Exploración y Extracción: Asignaciones (artículo 6)”

“A). - Asignaciones (artículo 6)”

- “Otorgadas de manera excepcional a Pemex o a otra Empresa Productiva del Estado a través de SENER.
- “El otorgamiento deberá motivar que se trata del mecanismo más adecuado para el interés del Estado en términos de producción y garantía de abasto de Hidrocarburos.”
- “Se deberá contar con opinión favorable de la CNH a través de un dictamen técnico.”
- “La renuncia o revocación no implica pago o indemnización para Pemex y/o la EPE.”

**“Pemex, podrá solicitar la migración de Asignaciones a Contratos de Exploración y Extracción”**

“B). – Contratos”

- “Otorgados por el Ejecutivo Federal por conducto de la CNH. Estableciendo que los hidrocarburos en el subsuelo son propiedad de la Nación.
- “Sólo el Estado Mexicano, por conducto de CNH podrá otorgar contratos para la Exploración y Extracción a través de un proceso de licitación.”

## Los Contratos para la exploración y extracción son sujetos de las Leyes Mexicanas y lineamientos emitidos por SENER y SHCP con procesos diferenciados dependiendo del origen

PEMEX Contratos de E&E

Contratos de Exploración y Extracción Asociaciones

Proceso de Licitación

- La adjudicación se llevará a cabo por Licitación
- Pemex, otras EPE y Personas Morales participarán de manera individual, consorcio o asociación en participación.
- Mediante contratos de servicios, utilidad producción compartida o de licencia.
- En casos especiales pueden incluir la participación de Pemex u otra EPE o vehículo financiero con participación de hasta el 30% de inversión.
- Participación obligatoria de Pemex y/o EPE en áreas contractuales con posibilidad de encontrar yacimientos transfronterizos

Otros operadores

Contratos de E&E provenientes

de migración de Asignaciones B

- Hacienda establece condiciones conforme a los términos fiscales de la Ley de Ingresos sobre Hidrocarburos.
- Realizar solicitud de asociación o alianza mediante proceso de Licitación
- Una vez seleccionado el socio, CNH procederá a la suscripción o modificación del Contrato de E&E.
- Las alianzas o asociaciones podrán incluir compartir costos, gastos, inversiones, riesgos, utilidades, producción entre otros.
- Para alianza o asociación CNH deberá autorizar la cesión del control corporativo y de gestión del contratista o el control de las operaciones del área contractual, mediante un análisis de las experiencias, capacidades técnicas y financieras del Operador.



**Los Contratos contienen elementos a observar:**

“Artículo 19: Los Contratos para la Exploración y Extracción deberán contar, al menos, con cláusulas sobre:”

“La definición del Área Contractual;

“Los planes de Exploración y de desarrollo para la Extracción, incluyendo el plazo para su presentación”

“El programa mínimo de trabajo y de inversión”

“Las obligaciones del Contratista, incluyendo los términos económicos y fiscales;”

“La vigencia, así como las condiciones para su prórroga;”

“La adquisición de garantías y seguros;”

“La existencia de un sistema de auditorías externas”

“Las causales de terminación del contrato;”

“Las obligaciones de transparencia”

“El porcentaje mínimo de contenido nacional;”

“Las condiciones y los mecanismos para la reducción o devolución del Área Contractual;”

“La solución de controversias, incluyendo los medios alternativos de solución de conflictos;”

“Las penas aplicables en caso de incumplimiento”

“La responsabilidad del Contratista y del operador conforme a las mejores prácticas internacionales”

“La observancia de mejores prácticas internacionales”

“Y sus características principales son:”

“Son otorgados por el Ejecutivo Federal a través de CNH.”

“Se podrán formalizar con Pemex, otras Empresas Productivas del Estado y Personas Morales, en consorcio o asociación en participación.”

“Pueden originarse por migración de Asignaciones”

“El fallo se publicará en el Diario Oficial de la Federación”

“La gestión de Permisos y Dictámenes previos al inicio de trabajos Petroleros, involucran tiempos mayores a 120 días, una vez obtenida la Asignación y/o Contrato”

## **Sanciones aplicables a infracciones del Título Cuarto. Disposiciones aplicables a la Industria de Hidrocarburos, Capítulo I, sanciones**

“Sanciones que Aplicará CNH”

1.- “No entregar en tiempo y forma la información resultado de los trabajos de Reconocimiento y Exploración Superficial, así como de la Exploración y Extracción de Hidrocarburos, con multa de entre siete mil quinientas a doscientas veinticinco mil veces el salario mínimo.”

### **Monto\***

“(1-15) De uno a quince millones de pesos”

2.- “El incumplimiento de los términos y condiciones que se establezcan en las autorizaciones para las actividades de Reconocimiento y Exploración Superficial, con multa de entre siete mil quinientas a setenta y cinco mil veces el importe del salario mínimo.”

### **Monto\***

“(1-5) De uno a cinco millones de pesos”

3.- “El inicio de los trabajos de Reconocimiento y Exploración Superficial sin la autorización correspondiente, con multa de entre ciento cincuenta mil a cuatrocientas cincuenta mil veces el importe del salario mínimo.”

### **Monto\***

“(10-30) De diez a treinta millones de pesos”

4.- “El inicio de la ejecución del plan de Exploración o del plan de desarrollo para la Extracción sin la aprobación correspondiente, con multa de entre setecientos cincuenta mil a tres millones de veces el importe del salario mínimo.”

### **Monto\***





“(50-202) De cincuenta a doscientos dos millones de pesos”

5.- “Incumplir el plan de Exploración o el plan de desarrollo para la Extracción, con multa de entre ciento cincuenta mil a tres millones de veces el importe del salario mínimo.”

**Monto\*** “(10-202) De diez a doscientos dos millones de pesos”

“\* Calculado con base al salario mínimo vigente”

A partir de la nueva normatividad creada a partir de los cambios de la reforma energética se crea una nueva relación institucional entre las dependencias involucradas como se podrá observar en la siguiente Tabla 1.

Institución	Exploración y producción	Procesos industriales
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Selección de áreas + asistencia técnica de CNH</li> <li>✓ Otorga y revoca asignaciones</li> <li>✓ Diseño y definición de contratos y términos de licitaciones (+SHCP, + COFECE)</li> <li>✓ Autorización de planes de trabajo en áreas seleccionadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Permisos               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Refinación de petróleo</li> <li>• Procesamiento de gas natural</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Términos fiscales de contratos y licitaciones (+Sener)</li> <li>✓ Variables de adjudicación (+ Sener)</li> <li>✓ Contabilidad de costos</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Licitaciones y formalizar contratos</li> <li>✓ Administración y supervisión de contratos</li> <li>✓ Permisos de perforación</li> <li>✓ Validación y supervisión de trabajos de E&amp;P</li> <li>✓ Autorización de estudios sísmológicos</li> <li>✓ Administración de información del sector (Centro Nacional de Info. de Hidroc.)</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Permisos               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Venta al público de diésel y gasolinas</li> <li>• Transporte, almacenamiento y distribución</li> </ul> </li> <li>✓ Regulación de tarifas y ventas de primera mano</li> </ul>

- La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente del Sector de Hidrocarburos regulará y supervisará seguridad operativa y protección del medio ambiente
- El Centro Nacional de Control de Gas Natural operará el sistema nacional de ductos de transporte y almacenamiento de gas natural
- El Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilidad y el Desarrollo administrará y distribuirá los ingresos de las asignaciones y contratos (derechos, regalías, mas no impuestos)

Tabla 1 nos muestra la nueva relación institucional entre las dependencias involucradas

“Al mismo tiempo se crea un nuevo Organismo Público Descentralizado, encargado de la operación del sistema nacional de ductos de transporte y almacenamiento llamado: Centro Nacional de Control de Gas Natural (CENAGAS).”

“Sistema de Transporte y Almacenamiento Nacional Integrado de Gas Natural. Con el objeto de garantizar la continuidad y seguridad del suministro del gas natural en territorio Nacional.”

“El cual propone las siguientes acciones a seguir”

- “Propone plan quinquenal de expansión del Sistema de Transporte y Almacenamiento Nacional integrado de Gas Natural.”
- “Independencia garantizada del Ejecutivo Federal.”
- “Prestará servicios de transporte y almacenamiento en su infraestructura.”

- “Licita proyectos de Infraestructura Estratégicos del Sistema de Transporte y Almacenamiento Nacional. O bien los ejecuta. Y Regulado por la Comisión Reguladora de Energía (CRE)”<sup>10</sup>

### 3.3 Ley Pemex

“Principios de la Ley PEMEX”

“La Ley Pemex regula la organización, administración funcionamiento, operación, control y rendición de cuentas de Pemex, a través de un régimen especial basado en los siguientes artículos.”

**PEMEX Artículo 2** “Petróleos Mexicanos es una empresa productiva del Estado, de propiedad exclusiva del Gobierno Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propios y gozará de autonomía técnica, operativa y de gestión.”

**Misión Artículo 4** “Petróleos Mexicanos tiene como fin el desarrollo de actividades empresariales, económicas, industriales y comerciales en términos de su objeto, generando valor económico y rentabilidad para el Estado Mexicano como su propietario, así como actuar de manera transparente, honesta, eficiente, con sentido de equidad y responsabilidad social y ambiental y procurar el mejoramiento de la productividad para maximizar la renta petrolera del Estado y contribuir con ello al desarrollo nacional.”

**Objeto Artículo 5** “Petróleos Mexicanos tiene por objeto llevar a cabo, en términos de la legislación aplicable, la exploración y extracción del petróleo y de los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos, así como su recolección, venta y comercialización.”

Actividades de Petróleos Mexicanos como Empres Productiva del Estado.

“Petróleos Mexicanos podrá realizar las actividades, operaciones o servicios necesarios para el cumplimiento de su objeto por sí mismo; con apoyo de sus empresas productivas subsidiarias y empresas filiales, o mediante la celebración de contratos, convenios, alianzas o asociaciones o cualquier acto jurídico, con personas físicas o morales de los sectores público, privado o social,

---

<sup>10</sup> Cámara de diputados, 2014, Ley de Hidrocarburos, [en línea],diputados.gob.mx, [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LHidro\\_151116.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LHidro_151116.pdf)

nacional o internacional, todo ello en términos de lo señalado en esta Ley y las demás disposiciones jurídicas aplicables.”

### **Régimen especial de PEMEX**

“Empresas Productivas subsidiarias y empresas filiales

- “Las EPS tienen personalidad Jurídica y patrimonio propio.”
- “Las filiales son aquellas en las que Pemex participe directa o indirectamente, en más del 50% del capital.”
- “Los instrumentos de creación de EPS podrán adecuarse por el Consejo.”
- “Régimen especial de deuda pública.”

### **“Remuneraciones”**

- “Régimen especial distinto del previsto en el art. 127 Constitucional.”
- “Equivalentes a las existentes en la industria.”
- “La creación de puestos, plantillas de personal, transferencias, contratación o nombramientos sólo atenderá a la mejor eficiencia operativa Adquisiciones, arrendamientos, servicios y obras.”
- “Se realizarán conforme al art. 134 de la Constitución.”
- “No aplica la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público ni la Ley de Obras y Servicios relacionados con las mismas.”
- “Son de naturaleza administrativa.”
- “Sujetos a la Ley de PEMEX y disposiciones del CAPEMEX.”
- “Se efectuarán por concurso abierto salvo excepciones.”

### **“Bienes”**

- “Sujetos al régimen de dominio público de la Federación.”
- “El CAPEMEX a propuesta del Director tiene facultades para desincorporar bienes inmuebles de Pemex y sus EPS.”

### **“Responsabilidades”**

- “Contar con una Unidad de Responsabilidades”

- “Observar la obligación de confidencialidad y Código de Ética.”

### **“Dividendo Estatal”**

- “Pemex y sus EPS, entregarán anualmente al Gobierno Federal un Dividendo Estatal Presupuesto y Deuda”
- “Autonomía Presupuestal sujeta al balance financiero y al techo de gasto de servicios personales aprobado por el Congreso de la Unión.”

“Nuevas funciones definidas en la estructura Organizacional del Gobierno Corporativo Consejo de Administración:”

- “Define políticas, lineamientos y visión estratégica de Pemex, sus empresas productivas subsidiarias y sus empresas filiales y tiene entre otras funciones.”
- “Conducción central y dirección estratégica de las actividades empresariales económicas e industriales.”
- “Establece directrices, prioridades y políticas relativas a producción, productividad, comercialización, finanzas, presupuesto, etc.”
- “Aprueba, revisa y actualiza el Plan de Negocios, fija y ajusta los precios de bienes y servicios que produzca o preste PEMEX.”
- “Dicta reglas de manejo y control interno.”
- “Aprueba políticas de recursos humanos y remuneraciones.”
- “Aprueba a propuesta del Director General la celebración de asociaciones y alianzas observando la Ley de Hidrocarburos.”
- “Nombra y remueve a directivos a propuesta del Director General.”

### **La Dirección General tiene como funciones:**

“Gestión, operación, funcionamiento y ejecución de los objetivos de Pemex, sujetándose a las estrategias, políticas y lineamientos aprobados por el CAPEMEX, entre sus funciones:”

- “Administrar y representar a la empresa.”
- “Ejecutar los acuerdos del CAPEMEX.”
- “Formular y presentar el Plan de negocios, P.O y financieros anuales.”
- “Enviar la información presupuestaria y financiera a la SHCP.”

- “Administrar el patrimonio de la empresa.”
- “Constituir, disolver y determinar.”
- “Funciones de grupos de trabajo.”
- “Presentar el informe anual de desempeño.”
- “Y las que designe el Consejo.”

### **Comités**

“Podrán solicitar al Director General toda la información que requieran y deberán entre otras disposiciones”

### **Auditoría:**

“Da seguimiento a la gestión de PEMEX, sus EPS y filiales, verifica el cumplimiento de metas, objetivos, planes, programas y proyectos prioritarios.”

“Informar al CAPEMEX sobre el sistema de control interno.”

### **Recursos Humanos y Remuneraciones:**

“Propone al CAPEMEX el mecanismo de remuneración de DG y directivos de 3 niveles inferiores a este.”

“Política de contratación y remuneraciones de resto de las EPS y filiales.”

### **Estrategia e Inversiones:**

“Análisis del Plan de Negocios y Seguimiento y Evaluación de las inversiones. Auxiliará en la aprobación de directrices, prioridades y políticas generales.”

### **Adquisiciones, arrendamientos, obras y servicios:**

“Recomendaciones sobre contrataciones, seguimiento a las adquisiciones, arrendamientos, servicios y obras, aprueba, excepción de licitación pública.”<sup>11</sup>

## **3.4 Ley de Ingresos sobre Hidrocarburos**

**Art 1.-** “La Ley tiene por objeto establecer el régimen de los ingresos que recibirá el Estado Mexicano derivados de las actividades de Exploración y Extracción de Hidrocarburos que se realicen a través de las Asignaciones y Contratos, así como las contraprestaciones que se

---

<sup>11</sup> Cámara de diputados, 2014, Ley de Petróleos Mexicanos, [en línea], diputados.gob.mx, [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LPM\\_110814.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LPM_110814.pdf)

establecerán en los contratos, las disposiciones sobre administración, supervisión de los aspectos financieros de los contratos y las obligaciones en materia de transparencia y rendición de cuentas.”

**Art. 2.-** “El Estado Mexicano percibirá ingresos por las actividades de Exploración y Extracción de Hidrocarburos conforme a lo siguiente:”

**Por contrato:** “las contraprestaciones establecidas a favor del Estado en cada contrato”

**Por asignación:** “mediante los derechos correspondientes”

“El Impuesto sobre la renta que causen los Contratistas y Asignatarios por las actividades que realicen en virtud de un contrato o una asignación.”

“Los ingresos recibidos de contratos y asignaciones serán recibidos por el Fondo Mexicano del Petróleo y se exceptúan de las reglas de concentración contenidas en la Ley de Ingresos de la Federación.”

“Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo (FOMPED)”

\*Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).

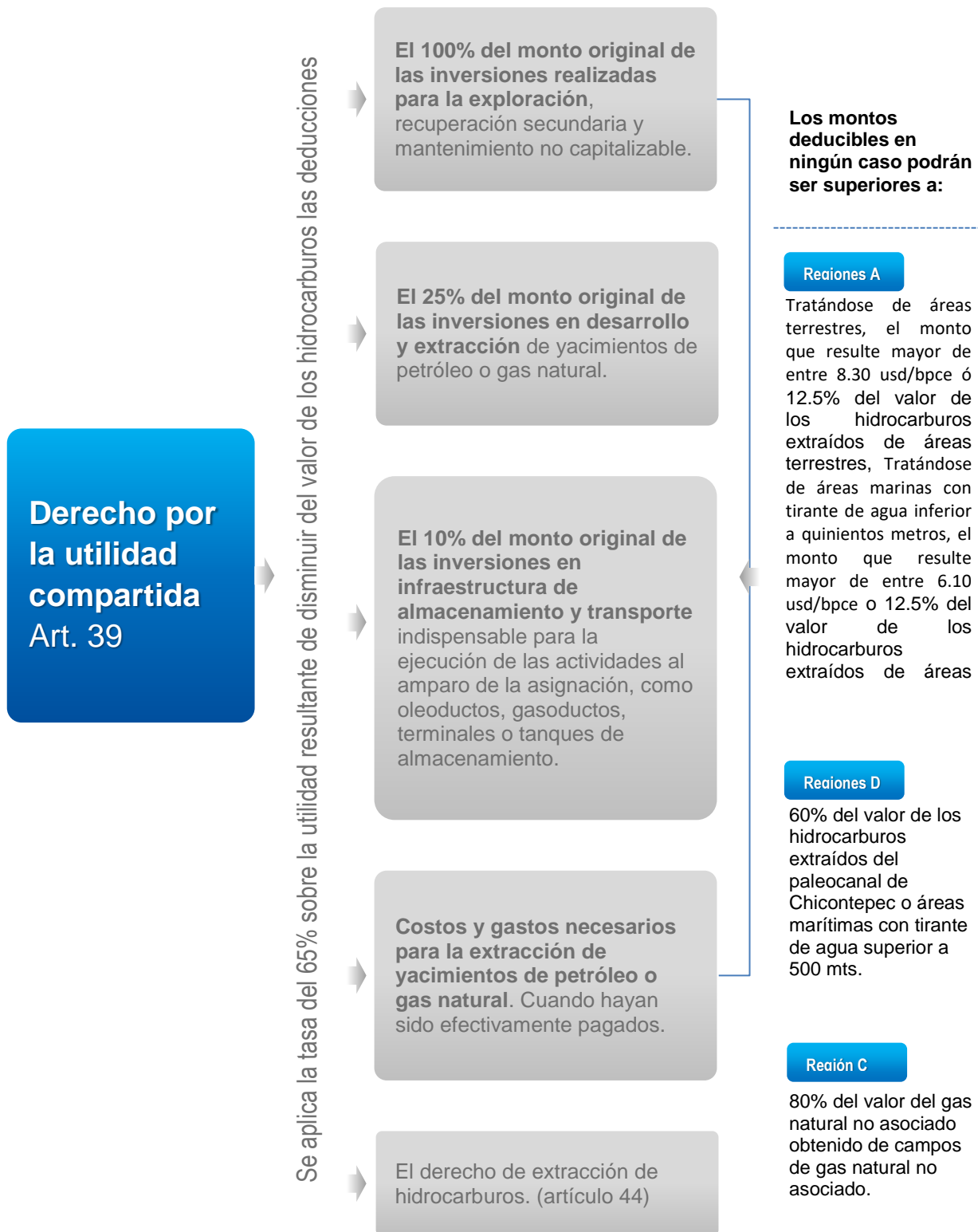
Para explicar los ingresos y egresos públicos petroleros por asignaciones y contratos. Elaboré la siguiente tabla:

Tabla 2





“Para los contratos se aplicará un derecho por la utilidad compartida, la cual explico de forma gráfica de acuerdo con el artículo 39.” Tabla 3



# Ley de Ingresos sobre Hidrocarburos

## LISH

### Artículo 45

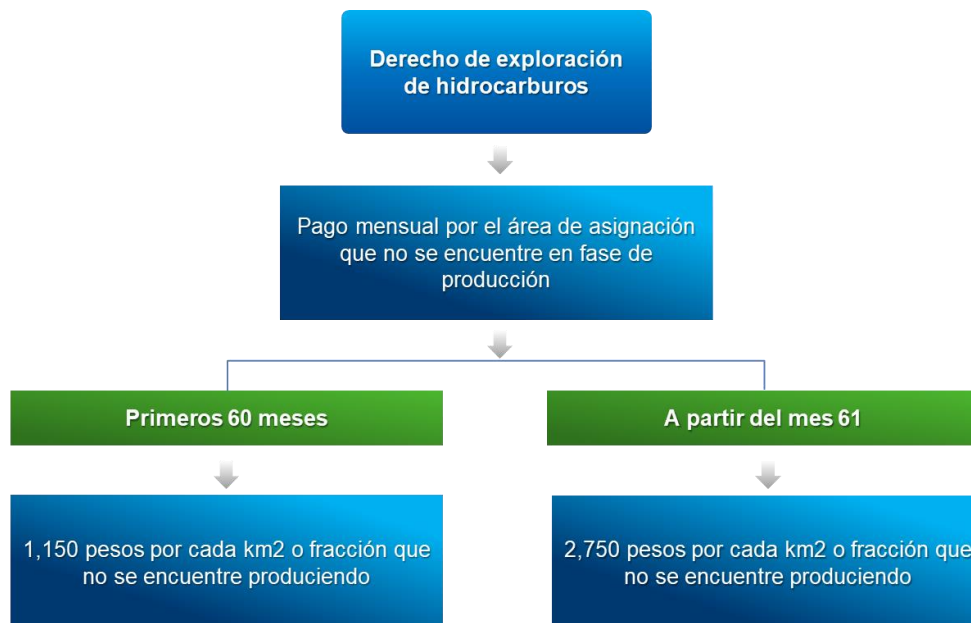


Tabla 4

El artículo 45 nos dice tenemos derecho de explorar hidrocarburos y tenemos que dar un pago mensual por el área de asignación que no se encuentre en fase de producción, por los primeros 60 meses son 1,150 pesos por cada Km<sup>2</sup> o fracción que no se encuentre produciendo y a partir del mes 61 se tendrá que pagar 2,750 pesos por cada km<sup>2</sup> o fracción que no se encuentre produciendo.

## LISH

### Artículo 23



Tabla 5

El artículo 23 nos dice tenemos que pagar una Cuota Contractual para la Fase Exploratoria y que tenemos que dar un pago mensual por el área de asignación que no se encuentre en fase de producción, por los primeros 60 meses son 1,150 pesos por cada Km<sup>2</sup> o fracción que no se encuentre produciendo y a partir del mes 61 se tendrá que pagar 2,750 pesos por cada km<sup>2</sup> o fracción que no se encuentre produciendo.

### Recuperación de Costos de la LISH

Ley de Ingresos sobre Hidrocarburos (LISH) nos dice que:

“El Porcentaje de Recuperación de Costos aplicable en cada Período a este Contrato durante su vigencia será de sesenta por ciento (60%).”

“El Límite de Recuperación de Costos será el resultado de multiplicar el Porcentaje de Recuperación de Costos por la suma del Valor Contractual de los Hidrocarburos y los otros ingresos a que se refiere el numeral 8.5 de este Anexo 3, en el Mes de que se trate.”

“La Contraprestación referente a la Recuperación de Costos será el monto que resulte menor entre el Límite de Recuperación de Costos aplicable en el Período y el monto equivalente a los Costos reconocidos que sean Costos Recuperables en el Período conforme al Anexo 4 de este Contrato y a los lineamientos emitidos a este respecto por la Secretaría de Hacienda vigentes a la fecha de adjudicación del Contrato. El monto resultante serán los Costos Recuperables reconocidos recuperados por el Contratista en el Período.”

“El factor de rentabilidad será igual a cero en tanto el Contratista no incurra en Costos, conforme lo establecido en los programas de trabajo y los presupuestos indicativos que sean presentados a la CNH.”<sup>12</sup>

### **3.5 Ley del fondo mexicano para la Estabilización y el desarrollo**

“Se crea en términos de la iniciativa, el Fondo Mexicano para la estabilización del Petróleo y tendrá las siguientes funciones:”

1.- “Realizar los pagos derivados de las asignaciones y contratos”

2.- “Realizar las siguientes transferencias ordinarias en el siguiente orden:”

“Al Fondo de Estabilización de los Ingresos Presupuestarios;”

“Al Fondo de estabilización de los Ingresos de la Entidades Federativas”

“Al Fondo de Extracción de Hidrocarburos”

“Al Fondo Sectorial Conacyt-Sener- Hidrocarburos y Sustentabilidad Energética”

“A la tesorería de la Federación necesarios para que los ingresos petroleros del Gobierno Federal que se destinan a cubrir el Presupuesto de Egresos de la Federación se mantengan en el 4.7% del PIB”

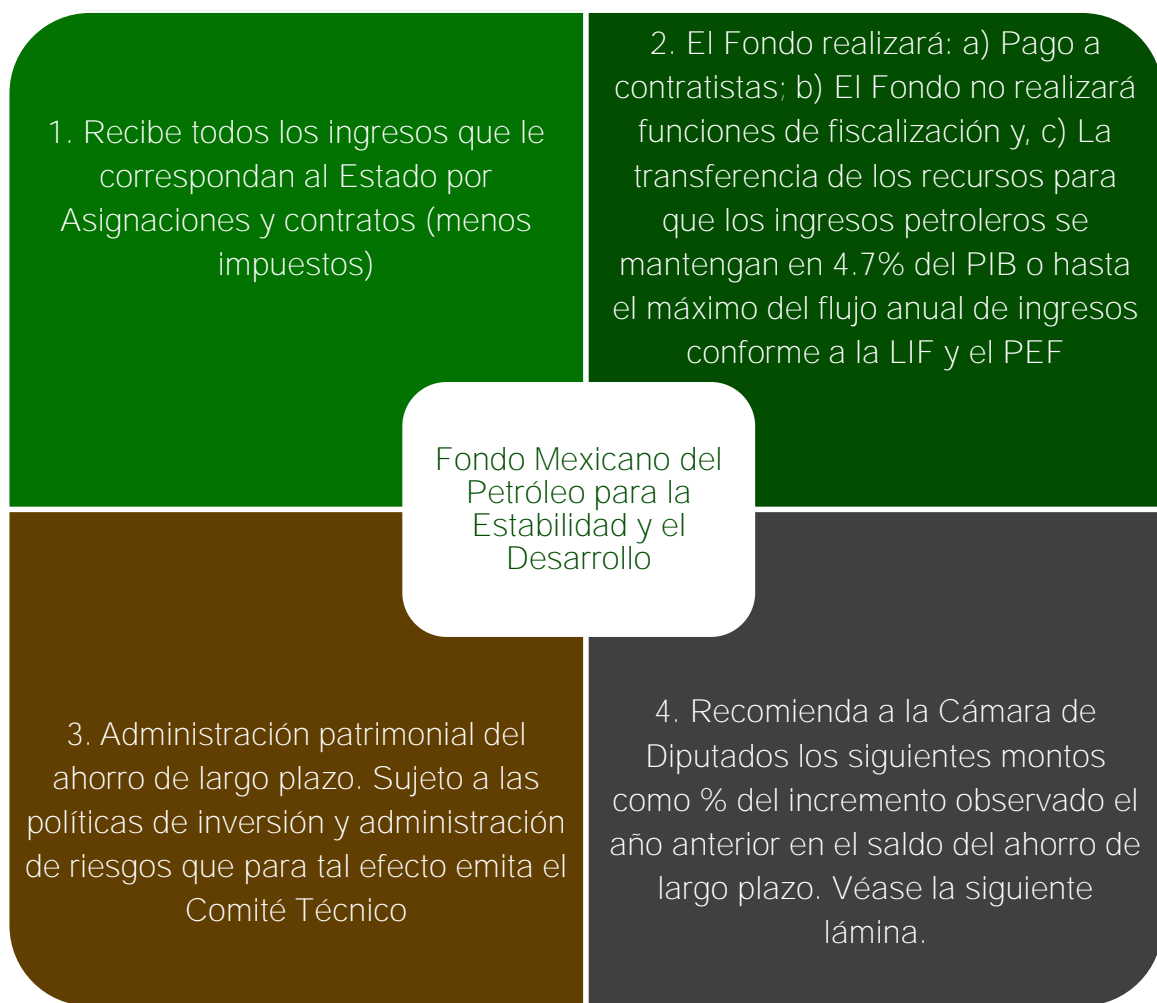
3.- “Una vez realizados los pagos y transferencias, el remanente se administrará para generar un ahorro de largo plazo del Gobierno Federal, que incluye inversión en activos financieros.”

---

<sup>12</sup> Cámara de diputados, Ley Ingresos Sobre Hidrocarburos, [en línea] diputados.gob.mx, [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LIH\\_060117.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LIH_060117.pdf)

4.- “Sin embargo, ante una disminución considerable e inesperada de los ingresos públicos, se podrá hacer uso de los recursos del Fondo para hacer frente presupuestalmente a tal contingencia.”

“El Fondo será manejado en fideicomiso por el Banco de México de conformidad con las normas que se establecerán en su ley, con las reglas de operación correspondiente y con el contrato de fideicomiso que celebre la Secretaría de Hacienda con el Banco de México.” Como se muestra en la siguiente figura.<sup>13</sup>



**Fuente:** Secretaría de Hacienda y Crédito Público, en línea: <http://www.hacienda.gob.mx>

<sup>13</sup> Cámara de Diputados, 2014, Ley Del Fondo Mexicano Del Petróleo Para La Estabilización Y El Desarrollo, [en línea] [diputados.gob.mx, http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFMPED\\_110814.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFMPED_110814.pdf)

La nueva regulación define los principales componentes fiscales para evaluar los 5 tipos de contrato. En esta tabla hago un resumen de los tipos de contratos que se establecieron a raíz de la reforma energética y que están en vigor conforme a la normatividad actual, se citan las fuentes de donde tome la información para crear la tabla

Principales componentes fiscales	Tipos de contrato <input checked="" type="checkbox"/> Considerado en la Ley <sup>2</sup>				
	Licencia	Producción compartida sin recuperación de costos <sup>1</sup>	Producción compartida con recuperación de costos	Utilidad compartida	Servicios
Bono a la firma	<input checked="" type="checkbox"/>				
Regalías	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Recuperación de costos			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Contraprestación al Estado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Cuota contractual fase exploratoria	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Contraprestación por uso superficial <sup>3</sup>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Impuesto actividad exploración y extracción	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ISR	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Esta tabla no contempla diferencias entre los contratos en:

- Complejidad de gestión
- Exposición económica a los hidrocarburos

1 Según Artículo 13 de la Ley de Ingresos Sobre los Hidrocarburos

2 Ley de Ingreso Sobre los Hidrocarburos, Ley de Hidrocarburos, y Ley de Impuesto Sobre la Renta

3 Contraprestación pagadera al tenedor de la tierra

### La Normatividad Externa de Pemex se basa principalmente:

“En el tratado internacional, relativo a yacimientos transfronterizos en el golfo de México, firmado en los cabos el 20 de febrero del 2012.”

Este tratado explica los términos sobre las condiciones para explotar los yacimientos transfronterizos. (Actualmente no tenemos ningún caso).

## Capítulo IV

### Contexto internacional de la producción y comercialización del petróleo

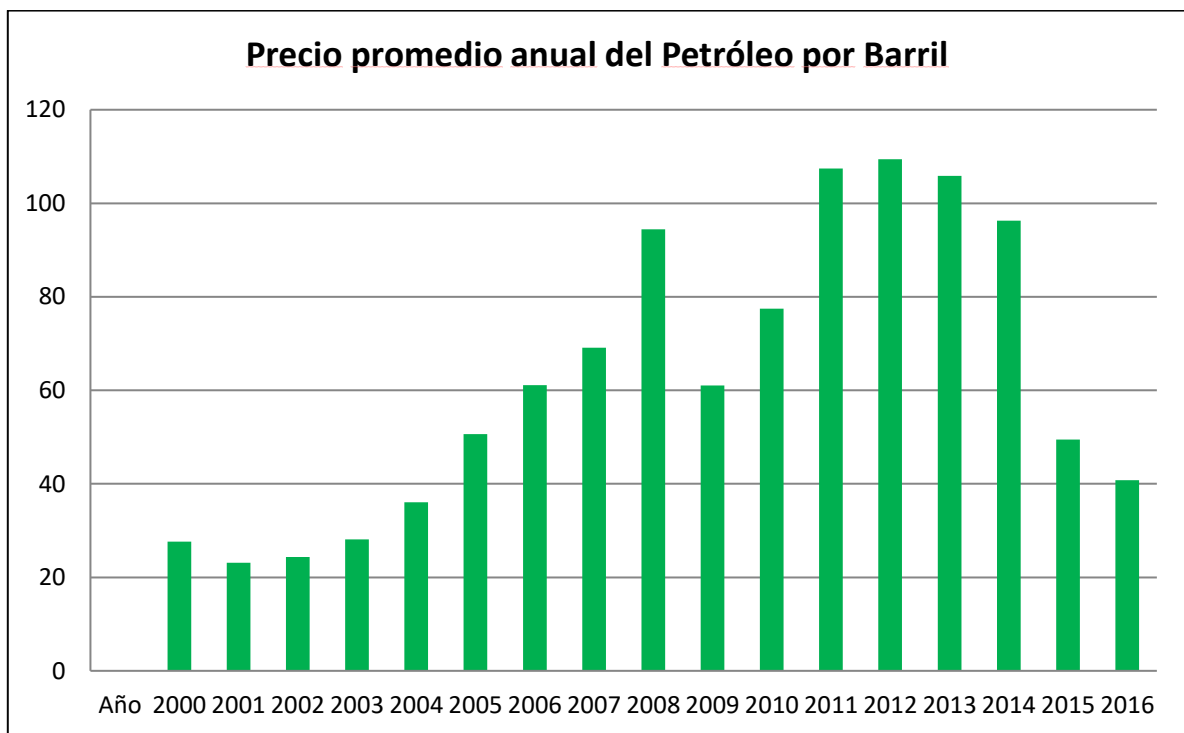
#### Introducción

La industria petrolera es una de las fuentes de energía más importante a nivel nacional e internacional, que juega un rol esencial en la economía, la sociedad y las relaciones internacionales de México.

Los hidrocarburos es uno de los recursos económicos más importantes de México, quien tiene todavía una gran cantidad de reservas probadas, lo que convierte al país en uno de los de mayor cantidad de crudo en el mundo.

#### 4.1 Situación actual del petróleo en México

En los últimos años, se ha registrado una caída muy importante del precio del petróleo a nivel mundial.



Gráfica 1).-Fuente: Elaboración propia con Datos de la OPEP

Año	Precio \$USD
2000	27.6
2001	23.12
2002	24.36
2003	28.1
2004	36.05
2005	50.64
2006	61.08
2007	69.08
2008	94.45
2009	61.06
2010	77.45
2011	107.46
2012	109.45
2013	105.87
2014	96.29
2015	49.49
2016	40.76

Esta situación ha afectado a la industria mexicana, que se encuentra hoy enfrentando una crisis donde el factor económico y el social juegan un papel muy importante, todos los principales indicadores de Pemex han tendido a la baja. Las reservas probadas y probables de hidrocarburos han disminuido y la producción de crudo ha caído año con año, al igual que la producción neta de gas natural; se ha procesado un menor volumen de crudo en sus refinerías y se redujo la elaboración de gasolina, diésel y gas LP; asimismo, la utilización de la capacidad productiva cayó de manera sistemática. Sus principales líneas de negocios arrojaron pérdidas crecientes, al aumentar costos y disminuir ingresos. En 2015, todas las divisiones de Pemex tuvieron pérdidas, incluso la de exploración y producción. Las de refinación ascenderán, muy probablemente, a 120 mil millones de pesos en un año de altos márgenes en el resto del mundo. El pasado 24 de noviembre de 2015 Moody's, la empresa calificadoradora de crédito consideró que los indicadores crediticios de Pemex continuarán deteriorándose a corto y mediano plazo, en la medida que los precios del petróleo se mantengan a la baja, la producción continúe disminuyendo, los impuestos y derechos se mantengan elevados y los requerimientos de inversión se financien con deuda. En su informe, esta empresa calificadoradora subrayó que en los últimos tres años Pemex aumentó su endeudamiento para financiar programas de inversión, así como el pago de impuestos y derechos, sin lograr aumentos sostenidos de producción y de eficiencia operativa.



El actual ciclo de precios bajos del petróleo ha sido particularmente destructivo debido a la profundidad de su caída súbita, así como a la incertidumbre respecto al momento en que se iniciará la recuperación y la trayectoria que seguirán los precios a mediano plazo. El impacto financiero de la crisis petrolera global ha sido devastador para una empresa cuyos procesos productivos y de gobierno, así como sus resultados, habían sufrido un deterioro pasivo y acumulativo de muchos años. Así, la interacción dinámica entre causas de largo plazo, desarrollos a corto plazo y perspectivas inciertas desencadenó una profunda crisis en el interior de Pemex.

En 2015 la producción petrolera disminuyó poco más de 6.5 por ciento. Más preocupante aún fue la reducción del número de equipos de perforación que operaron en el país durante este año.

Estas tendencias se presentaron en todas las regiones petroleras del país, salvo en el Litoral de Tabasco. En 2015 el total de pozos perforados cayó a la mitad. Sostener la producción a corto y mediano plazo requiere un nivel más elevado de perforación y una mayor productividad de nuevos pozos, particularmente mar adentro (Aguas somera). Asimismo, debe tomarse en cuenta que la menor producción se tradujo en una caída de cerca de siete por ciento del volumen de la exportación neta de hidrocarburos líquidos, el cual descendió a menos de 650 mil barriles diarios.

En la actualidad los yacimientos no convencionales de hidrocarburos en lutitas llamados también Shale oil y Shale gas de Estados Unidos ha contribuido a la crisis energética nacional, debido a que la potencia norteamericana ha logrado ser autosuficiente, cuando tradicionalmente se posicionaba como uno de los consumidores de petróleo más grandes del mundo.

## **4.2 Contexto Internacional**

El descubrimiento de los yacimientos no convencionales en lutitas también llamados Shale oil y Shale gas se produjo hace más de 30 años en Estados Unidos, pero hasta hace pocos años los alcances de la tecnología no eran suficientes para fracturar este tipo de rocas a costos competitivos.<sup>14</sup> La fracturación hidráulica y la perforación horizontal (horizontal drilling) utilizadas para la explotación del Shale gas permitieron encontrar grandes yacimientos de este gas

---

<sup>14</sup> Cornell Cooperative Extension, Shale Gas: A Short History from NETL, 25 de mayo de 2011, : <http://cce.cornell.edu/EnergyClimateChange/NaturalGasDev/Documents/PDFs/Shale%20Gas-%20a%20short%20history%20from%20NETL.pdf>

revitalizando las reservas de gas natural de los Estados Unidos.<sup>15</sup> Además, el aceite extraído de las lutitas, indudablemente transformará el mercado del petróleo en los próximos años: el choque de oferta de esta nueva producción tendrá un impacto similar sobre el mercado al que tuvo la gigantesca demanda china hace 15 años.<sup>16</sup> Remanentes totales de gas natural del país.<sup>17</sup> Con el “descubrimiento” de las reservas de yacimientos no convencionales en Estados Unidos, se ha señalado la posibilidad de que México cuente con un volumen muy importante de reservas del mismo tipo por pertenecer a la misma cuenca geológica de Norteamérica, Formación Eagle Ford y la continuidad de la misma en México denominada Eagle Ford Titoniano. El Departamento de Energía de los Estados Unidos ha indicado que México ocupa el cuarto lugar a nivel mundial en términos de reservas potenciales de yacimientos no convencionales denominados shale gas y shale oil, con 681 billones de pies cúbicos técnicamente recuperables, cantidad 11 veces mayor a las reservas remanentes totales de gas natural del país. Con este panorama, ¿Se podría combatir la escasez de gas natural en el país explotando las reservas de yacimientos no convencionales en las lutitas? ¿Vale la pena extraer el aceite y gas shale cuando los precios de la región están tan bajos? ¿Qué tipo de impacto ambiental, sobre todo en el uso del agua, y la contaminación del subsuelo tendría la explotación de este tipo de yacimientos?, ha de contemplar acciones puntuales con respecto al uso de estos recursos evaluando sus implicaciones económicas y ambientales las cuales son muchas.

Desde luego, estas cifras tienen que ser confirmadas con más estudios técnicos, pero ya permiten preguntarse sobre que debería hacer México con estos recursos y como los debería explotar.

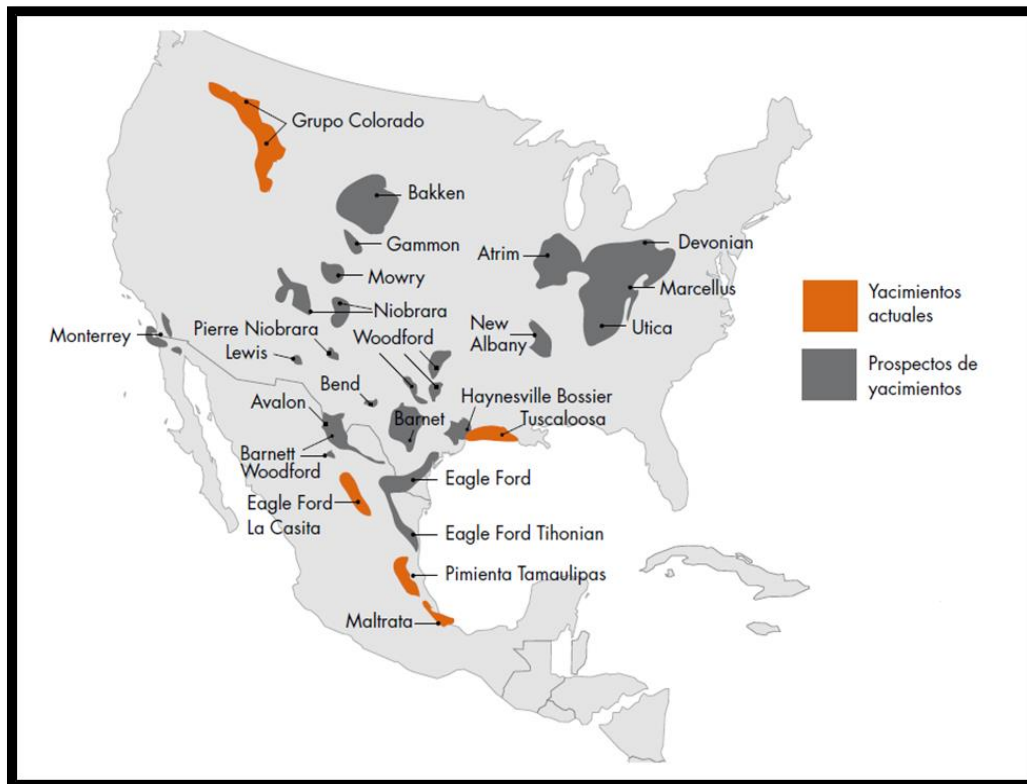
---

<sup>15</sup> Adrián Lajous, junio de 2013 “El futuro nos alcanzó. Notas sobre el cambio energético de Norteamérica”, Nexos, núm. 426, México, pp. 29-30.

<sup>16</sup> Agencia Internacional de Energía, Mayo 2013 Agencia Internacional de Energía, Supply Shock from North American Oil Rippling Through Global Markets.

<sup>17</sup> Secretaría de Energía, México 2012, Secretaría de Energía, Prospectiva del mercado de gas natural 2012 – 2026, México, 2012.

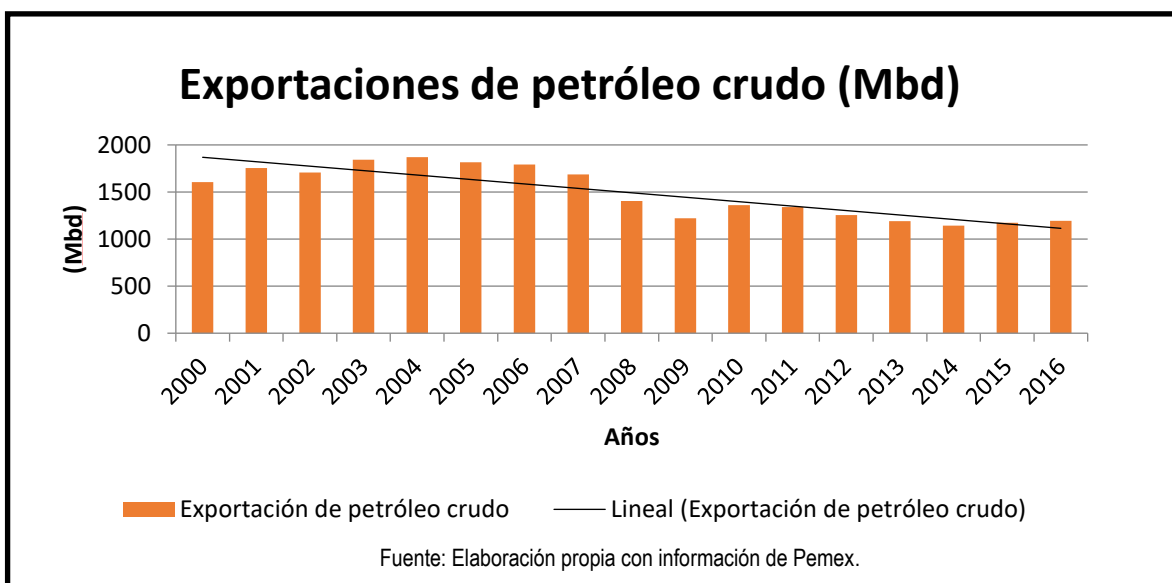
## Principales yacimientos no convencionales de aceite y gas en lutitas (Shale oil y Shale gas) en Norteamérica



Fuente: Administración de Información Energética de Estados Unidos.

A escala global, las condiciones de oferta del mercado del petróleo cambiarán radicalmente debido a las nuevas reservas estadounidenses. De acuerdo al Medium-Term Oil Market Report de la Agencia Internacional de Energía, la oferta petrolera estadounidense crecerá en unos 3.9 millones de barriles diarios de su cifra en 2012 hasta 2018, representando dos terceras partes del crecimiento de la oferta de los países no pertenecientes a la OPEP en dicho periodo. Esta tendencia de crecimiento viene desde 1980, en que las reservas globales de hidrocarburos han aumentado en 142%, siendo la región de Norteamérica la de mayor crecimiento con lo cual ocupa ya la primera posición en este rubro. Estos factores reducirán el número de barriles importados por Estados Unidos en 2.2 millones al día para 2018. Pese a que las importaciones petroleras provenientes desde Latinoamérica no serán las que más caigan, la disminución en 300 mil barriles diarios importados desde esta región afectará el volumen de las exportaciones petroleras mexicanas.

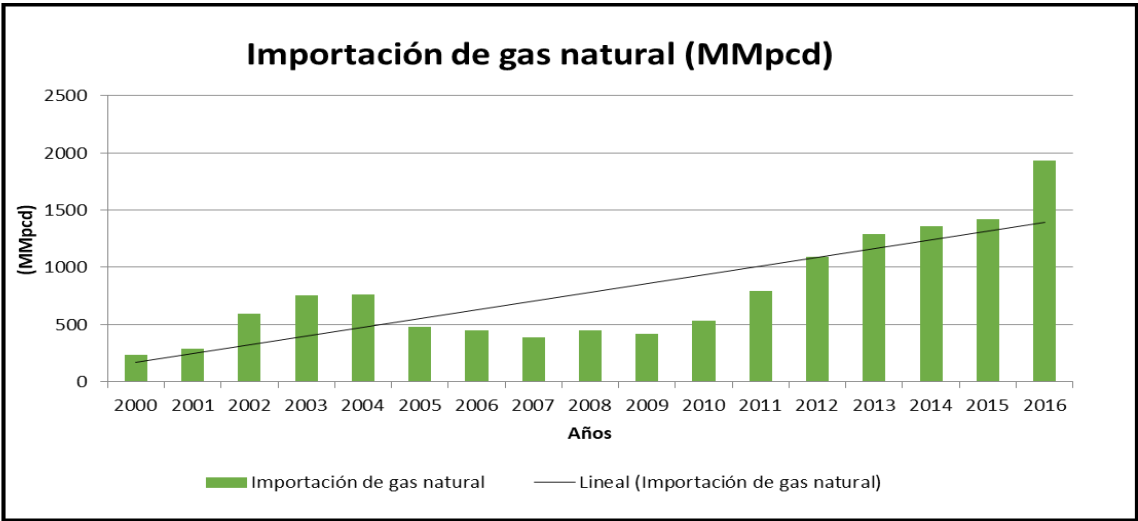
Actualmente Estados Unidos importa el 9.7% de su petróleo desde México, que representa el 35.6% de las importaciones desde Latinoamérica, por lo que una disminución como la prevista por la Agencia Internacional de Energía significaría que nuestro país dejaría de exportarles alrededor de unos 100 mil barriles diarios. Así, si la tendencia hacia la autosuficiencia energética de Estados Unidos se confirma, la estructura de nuestras exportaciones puede sufrir un vuelco importante.



Grafica 2).-Datos usados para generar la gráfica de Exportaciones de Crudo (Mbd) de los años 2000-2016

Año	Mbd
2000	1603.7
2001	1755.7
2002	1705.1
2003	1843.9
2004	1870.3
2005	1817.1
2006	1792.7
2007	1686.2
2008	1403.4
2009	1222
2010	1361
2011	1338
2012	1255
2013	1189
2014	1142
2015	1172
2016	1194

Desde la década de los ochenta la economía mexicana ha diversificado sus exportaciones disminuyendo, la importancia relativa que tienen las del sector petrolero frente a las no petroleras, ya que en 1980 el 60% de nuestras exportaciones eran petroleras y para abril de 2013 sólo el 13.5% provienen de los hidrocarburos. No obstante, las exportaciones estadounidenses siguen siendo el pilar más importante del sector energético y la posibilidad de que Estados Unidos deje de comprar petróleo alrededor de 2020 obliga a un replanteamiento de la estrategia energética.<sup>18</sup>



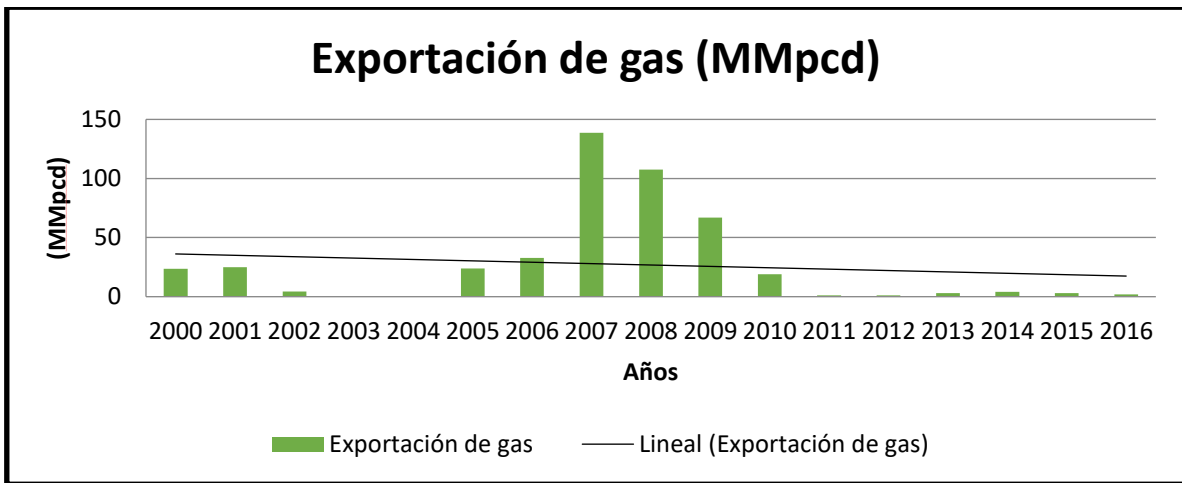
Grafica 3).-Fuente: Elaboración propia con información de Pemex.

<sup>18</sup> De acuerdo al IEA Energy Outlook to 2035 de la Agencia Internacional de Energía, se estima que los Estados Unidos incrementen su producción petrolera como resultado de la revolución de los yacimientos no convencionales denominados shale oil and gas, en un 51% con respecto a su producción de 2008. Se proyecta que estarán produciendo un poco más de 12 millones de barriles diarios revirtiendo su posición histórica como importador neto de energía para ser un exportador muy vigoroso.

Datos usados para generar la gráfica de Importación de gas natural en (MMpcd)  
de los años 2000-2016.

<b>Año</b>	<b>MMpcd</b>
2000	231.4
2001	292.2
2002	592.5
2003	756.9
2004	765.6
2005	480.4
2006	450.9
2007	385.6
2008	447
2009	422
2010	536
2011	791
2012	1089
2013	1290
2014	1358
2015	1416
2016	1934

Actualmente, del total de barriles de petróleo que exportamos como país, más del 80% son comprados por el vecino del norte. Complementariamente, esta situación resalta la importancia de una posible reforma fiscal que despretoque el presupuesto del Estado mexicano, puesto que ante una caída en la producción (en la que ya estamos o tenemos al día de hoy), una menor demanda de nuestro petróleo y la volatilidad de los precios del crudo es imperativo encontrar nuevas formas de financiamiento para el gasto público.



Grafica 4).-Fuente: Elaboración propia con información de Pemex

Datos usados para generar la gráfica de Importación de gas natural en (MMpcd) de los años 2000-2016.

Año	MMpcd
2000	23.6
2001	24.9
2002	4.4
2003	-
2004	-
2005	23.9
2006	32.7
2007	138.7
2008	107.4
2009	67
2010	19
2011	1
2012	1
2013	3
2014	4
2015	3
2016	2



Gráfica 5).- Fuente: Secretaría de Energía, Prospectiva del petróleo crudo 2007 – 2011.

### 4.3 El sector energético en México, Situación actual y perspectivas

El sector energético en México vive una situación crítica que exige una discusión seria entre la sociedad civil, los empresarios, los partidos políticos y el gobierno. De las soluciones que se propongan a este problema depende en buena medida el futuro de México.

Sobre la perspectiva del sector energético debe estar enmarcada en la articulación de un proyecto de una nación incluyente, con visión de largo plazo; debe contribuir a la formulación de una política de Estado en materia de energía y desarrollo sustentable.

La incertidumbre sobre el futuro del sector energético en México se basa en un contexto de escaso crecimiento de la economía en los últimos 21 años. En este periodo el PIB per cápita apenas aumentó 0.33%. Esto es, en México como en la mayoría de los países Latinoamericanos se puede hablar de dos décadas pérdidas desde varias perspectivas.

**A continuación, se describirá un breve panorama del estado actual del sector energético (Hidrocarburos) en nuestro país.**



Los hidrocarburos han tenido un papel determinante en el desarrollo del país desde la década de los años treinta. El sector energético continúa siendo una de las actividades económicas más importantes del país y la fuente principal de los ingresos públicos federales junto con CFE. El sector energético representa 3% del PIB nacional. En el actual marco normativo, constitucional y legal determina que el manejo de los hidrocarburos (Consultar la normatividad vigente, Reforma energética año 2013).

En cuanto a los hidrocarburos, México continúa siendo uno de los grandes productores de petróleo en el mundo. Ubicado a nivel mundial en el lugar número 14, con reservas probadas de petróleo crudo de 27 mil millones de barriles. Sin embargo, esto revela una fuerte caída de las reservas de crudo, desde la perspectiva de las anunciadas en el pasado por Pemex y las propias autoridades gubernamentales durante varios años. Cabe referir que en 1982 se informó que las reservas de crudo ascendían a 72 mil millones de barriles. Entre las explicaciones de la fuerte caída en las reservas están que las actuales reservas están certificadas por instituciones internacionales. Esta situación pone de relieve la importancia de continuar invirtiendo en exploración. Además, Pemex controla 41.4 billones de pies cúbicos de gas natural, de los cuales 34.4 millones de pies cúbicos están en forma asociada y el resto proviene de yacimientos de gas seco.

Sin embargo, a pesar de su riqueza en materia de hidrocarburos, el país enfrenta limitaciones serias: actualmente se importa gasolinas y gas LP que se utilizan en México.

En cuanto a las perspectivas, éstas son difíciles. La revolución del Gas Shale vino a cambiar el panorama petrolero mundial al incrementar sustancialmente las reservas de hidrocarburos de los países de Norteamérica. México aún desconoce el alcance de las reservas de gas y aceite en lutitas que puedan estar en nuestro subsuelo.

México podría sumarse a la explotación de este recurso para aprovechar sus ventajas en gas natural.

En materia de gas natural se espera un déficit creciente entre la producción nacional y la demanda esperada, aun si se cumple satisfactoriamente con los programas de expansión que planea Pemex. En materia de productos petroquímicos, la economía nacional que no puede ser abastecida completamente por Pemex.

Si bien es claro que se realizan esfuerzos por solucionar estos problemas es necesaria la revisión de varios aspectos fundamentales como el normativo, el fiscal y el financiero. Pero sobre todo plantear el papel que debe jugar el sector energético en el futuro del país.

En cuanto a los esfuerzos presentes conviene destacar que Pemex anunció recientemente una estrategia que pretende aumentar la producción. Para alcanzar esta meta Pemex se propone invertir en exploración, desarrollo de campos, mantenimiento de pozos e instalaciones y explotación secundaria.

Pemex es una empresa altamente integrada ya que abarca desde la exploración y la producción de hidrocarburos, así como la producción, almacenamiento, distribución y comercialización de productos petrolíferos y petroquímicos. Con el objeto de dar un panorama más general del esfuerzo realizado por Pemex, desde su creación se puede referir que en 1940 se produjeron 51 millones de barriles anuales de petróleo; en 1950, 86 millones de barriles. En 1976 las reservas de hidrocarburos ascendieron a 7 mil millones de barriles, la producción fue de 469 millones de barriles anuales. A partir de 1976 se incrementa sensiblemente, tanto la incorporación de reservas probadas como la producción de crudo, hasta llegar en 1982 a la cantidad referida de reservas de petróleo crudo de 72 mil millones de barriles. A esta situación contribuyó, además de la intensa labor de exploración que tradicionalmente desarrolló la empresa, el descubrimiento de la sonda de Campeche (Campo Cantarell), que ha sido la segunda la provincia petrolera más importante del país, después de la Cuenca Tampico Misantla.

Durante las primeras décadas de su existencia, Pemex desarrolló, además de la intensa actividad de exploración y producción, una amplia red de refinerías y plantas petroquímicas que le permitieron fungir como un importante motor de la industrialización y el desarrollo del país en general.

Esta situación se revirtió drásticamente en las últimas dos décadas como consecuencia de la crisis fiscal del Estado mexicano que conllevó al manejo de la empresa con criterios de corto plazo, por las limitaciones presupuestales del gobierno federal y para atender las necesidades de la macroeconomía. Actualmente Pemex opera bajo el esquema de empresas productivas subsidiarias, las cuales son (Pemex Exploración y Producción; Pemex Cogeneración y Servicios; Pemex Fertilizantes; Pemex Etileno; Pemex Logística; Pemex Perforación y Servicios y Pemex Transformación industrial) más un corporativo que es el que se encarga de todas las cuestiones

administrativas, además de PMI, Comercio Internacional, la cual realiza las actividades de comercio exterior de Pemex y el Instituto Mexicano del Petróleo, uno de los principales centros de investigación en América Latina, que proporciona a Pemex apoyo tecnológico, tanto en la extracción de hidrocarburos como en la elaboración de productos petrolíferos y petroquímicos. El objetivo era de ajustarla a las necesidades actuales de convertirse en una empresa de clase mundial y que pueda encarar los retos que plantean el desarrollo del país y su adecuada inserción en la globalización.

Entre los proyectos más importantes desarrollados en los últimos años destaca el del campo Cantarell para renovar, modernizar y ampliar la infraestructura de este complejo, con el objeto de mantener la presión en este yacimiento, situado en la sonda de Campeche, por medio de la inyección de nitrógeno. El proyecto Cadereyta, consiste en la modernización y reconfiguración de la refinería "Ing. Héctor Lara Sosa" en Nuevo León para construir 10 nuevas plantas de proceso y ampliar otras 10 existentes. Asimismo, el proyecto de Burgos para aprovechar el potencial gasífero de la región norte de Tamaulipas.

La situación que guarda el sector energético y su difícil perspectiva tanto para la satisfacción de la demanda interna, en especial cuando Pemex sanee sus finanzas y retome la senda del crecimiento económico, como para volver a convertirse en uno de los motores del desarrollo, hace necesario cuestionarse cómo fue que un país como México, con tan vastos recursos energéticos pudo llegar a la situación actual. También esta situación conlleva a la pregunta de cómo revertir esta situación para lograr los objetivos planteados en beneficio de todos los mexicanos. En consecuencia, conviene referir dos aspectos: el marco normativo vigente y el régimen fiscal aplicable al sector, así como los mecanismos de financiamiento del mismo.

Este marco normativo de la actividad del sector energético permitió al Estado financiar, en buena medida, el desarrollo del país. Buena parte de la infraestructura, la industrialización y la urbanización fueron posibles gracias a la contribución fiscal del sector energético así como al suministro de energéticos baratos durante décadas y al impulso que otorgó al sector industrial mexicano, sin embargo, todas estas ventajas se revirtieron, en particular a raíz de la crisis fiscal que ha vivido el Estado mexicano desde 1981-82. La carencia de recursos fiscales provocó que el sector energético fuera gravado desproporcionadamente, impidiéndole contar con recursos financieros suficientes para planear su desarrollo en el largo plazo.

En el caso de Pemex, no existe ninguna otra empresa petrolera en el mundo sujeta a un régimen fiscal similar. La carga impositiva de Pemex alcanza cifras superiores a 60% sobre ingresos brutos y más de 90% sobre los ingresos marginales. La postergación de una reforma fiscal de fondo durante décadas generó esta situación. El manejo financiero de las empresas públicas encargadas del sector energético dentro de los parámetros del presupuesto anual del gobierno federal ha obstaculizado su desarrollo en el largo plazo, en una industria cuyas inversiones son por definición de larga maduración y les impide su pleno desenvolvimiento como unidades de negocios.

La participación del sector energético en el marco internacional de la globalización contemporánea conlleva a revisar dos aspectos, el de negocios, con un fuerte impacto político interno y externo y la vinculación con el desarrollo sustentable.

Desde la perspectiva de negocios hacia el interior del país, la apertura de la economía mexicana, la suscripción de numerosos tratados y acuerdos de libre comercio, así como la crisis fiscal del Estado mexicano, han propiciado la presencia de numerosas empresas extranjeras en el país que han desplazado a la empresa mexicana como proveedora de bienes y prestadora de servicios para Pemex.

Un aspecto que destacar, es que el desarrollo de la investigación en esta materia es un paso fundamental. El Instituto Mexicano del Petróleo, debe trabajar coordinadamente en el desarrollo de la tecnología de punta en las áreas que se definan como estratégicas para el sector energético (Pemex), incluyendo la operación, el cuidado del ambiente, el ahorro de energía y la seguridad y protección ambiental.

Otro aspecto fundamental es el de modernizar a las empresas productivas subsidiarias del sector, otorgándoles autonomía de gestión y transformándolas en empresas líderes de clase mundial. Esto plantea, además de las cuestiones financieras y presupuestales referidas anteriormente, revisar los controles administrativos que les impiden ajustarse con flexibilidad a las condiciones cambiantes del mercado interno e internacional y planear a largo plazo, como lo hacen los grandes consorcios internacionales. El reto es dotar de autonomía de gestión a las empresas productivas subsidiarias y simultáneamente lograr plena transparencia y legalidad en sus operaciones. Una de las tareas más importantes de la sociedad mexicana debe ser continuar la lucha contra la corrupción y la plena aplicación del Estado de derecho. Dados los

cuantiosos recursos que se manejan en el sector, es fundamental continuar luchando por la transparencia.

En cuanto a la presencia del sector energético en el exterior, es claro que ésta es muy escasa, derivada de los problemas financieros, pero también de que ha existido una enorme falta de visión en la materia. La globalización se ha asumido como apertura frente al exterior, con una actitud frecuentemente defensiva, pero la presencia del sector energético en negocios en el extranjero es muy escasa, ya que la prioridad ha sido resolver la problemática interna del país. En el caso de Pemex, su presencia en el exterior se limita a la estructura de PMI, empresa comercializadora y en una inversión en Repsol. En este sentido, aun otras empresas petroleras estatales latinoamericanas, tienen mayor presencia, como son los casos de PDVSA y Petrobrás. La única experiencia empresarial petrolera mexicana importante en el exterior ha sido el desarrollo de Mexpetrol, del proyecto petrolero El Portón-Buta Ranquil, en Argentina. Esta experiencia resultó muy exitosa comercialmente.

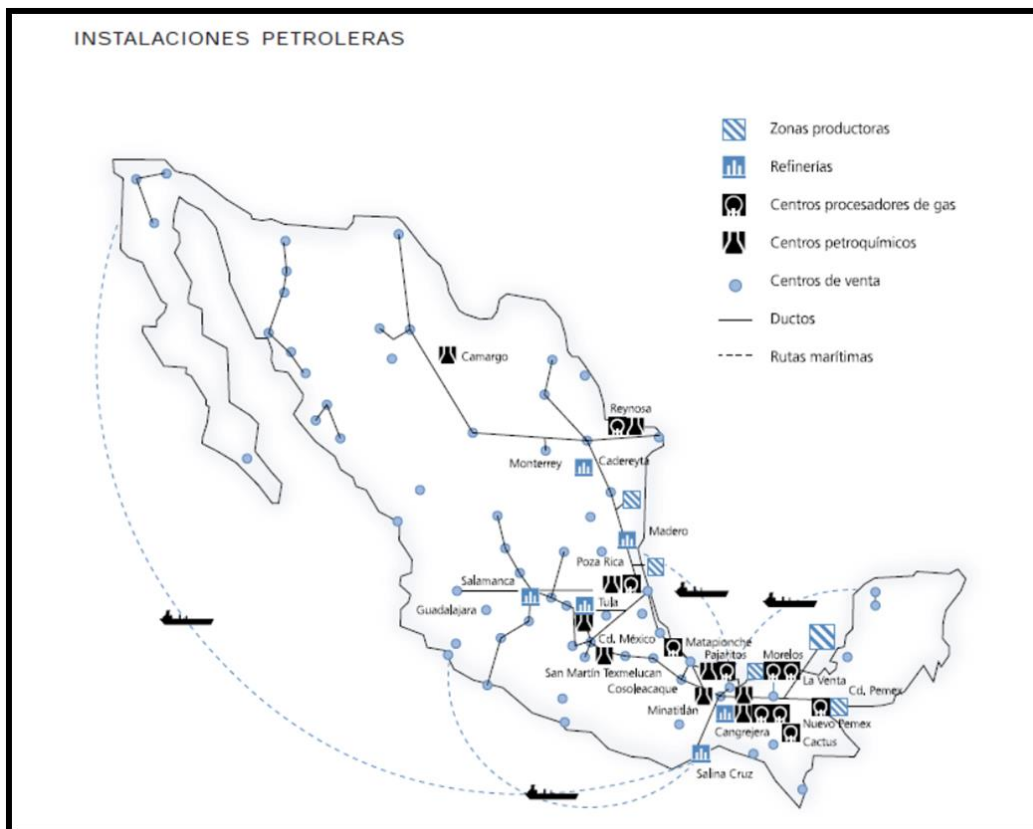
El otro aspecto determinante es la articulación de la política energética con el desarrollo sustentable. Este concepto es desarrollado en buena medida a partir del Informe sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Informe de la Comisión Bruntland) de 1987, que fue la base para la Cumbre de Río de 1992. Entre los aspectos que incluye la noción del desarrollo sustentable y equitativo está el del respeto pleno de los recursos naturales renovables del planeta para permitir que las futuras generaciones tengan mayor capacidad para mejorar sus condiciones de vida y bienestar social, y que en particular permita economizar recursos escasos o agotables, entre ellos los energéticos. Así, uno de los aspectos inherentes al consumo de los combustibles fósiles es la búsqueda de fuentes renovables de energía. En tal virtud, es necesario que la Secretaría de Energía continúe promoviendo el estudio sistemático de fuentes alternas de energía, basados en la ya vasta experiencia internacional en la materia.

El concepto de desarrollo sustentable conlleva explorar al menos tres aspectos: el de crecimiento económico, el de equidad en la distribución de los beneficios y el de cuidado del ambiente. Es por esto que la política energética está integrada plenamente al concepto de desarrollo sustentable.

## Capítulo V

### Retos de PEMEX en las administraciones de los años comprendidos entre el 2000-2016

**Retos año 2000:** Todo indicaba que marchaba bien para la empresa PEMEX denominada en ese entonces como una empresa paraestatal, en ese entonces fungía como director de la paraestatal Rogelio Montemayor (2000) y acaba de terminar el sexenio del presidente. Ernesto Zedillo (1994-2000).



Mapa de las instalaciones petroleras con que contaba Pemex en el año 2000

Fuente: PEMEX Anuario estadístico 2001

Pemex contaba en el año 2000 con las INSTALACIONES PETROLERAS que se mencionan a continuación:

Campos en producción	299
Pozos en explotación	4 363
Plataformas marinas	164
Centros procesadores de gas	10
Endulzadoras de gas	17
Plantas criogénicas	14
Plantas de absorción	2
Fraccionadoras	7
Endulzadoras de condensados	6
Recuperadoras de azufre	15
Refinerías	6
Complejos petroquímicos	9
Plantas petroquímicas	46
Terminales de distribución de gas licuado	16
Plantas de almacenamiento y agencias de ventas de productos petrolíferos	77

Fuente: PEMEX anuario estadístico 2001

**PRINCIPALES EMPRESAS PETROLERAS POR NIVEL DE PRODUCCIÓN DE  
PETRÓLEO CRUDO, 1999.**

	Empresa	Pais	Miles de barriles diarios
1	Saudi Aramco	Arabia Saudita	8 044
2	NIOC	Irán	3 620
3	Pemex	México	3 343
4	PDVSA	Venezuela	2 950
5	INOC	Irak	2 528
6	Exxon Mobil	Estados Unidos de América	2 444
7	Royal Dutch/Shell	Holanda / Reino Unido	2 268
8	PetroChina	China	2 124
9	BP Amoco	Reino Unido	2 061
10	KPC	Kuwait	2 025
11	Sonatrach	Argelia	1 480
12	Totalfina ELF	Francia	1 468
13	ADNOC	Emiratos Arabes Unidos	1 240
14	NNPC	Nigeria	1 215
15	Libia NOC	Libia	1 211

a. Incluye líquidos del gas  
Fuente: Energy Intelligence Group (PIW) y Pemex

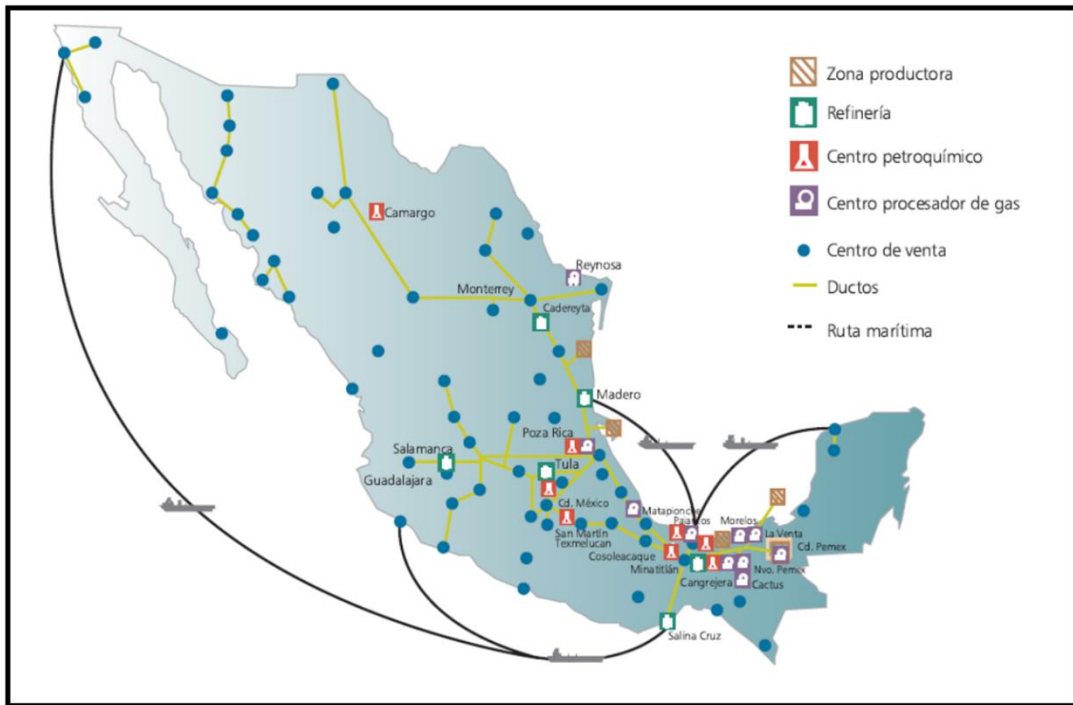
Fuente: Energy Intelligence Group (PIW) y Pemex

En la tabla se muestra como en el año 1999 México ocupaba el tercer lugar de producción de hidrocarburos a nivel mundial.

**Retos año 2001:** Todo indicaba que marchaba bien para la empresa PEMEX denominada en ese entonces como una empresa paraestatal, en ese entonces fungía como director de la paraestatal Raúl Muñoz Leos (2000-2004).



## Instalaciones Petroleras



Mapa de las instalaciones petroleras con que contaba Pemex en el año 2001

Fuente: PEMEX anuario estadístico 2002

Pemex contaba en el año 2001 con las INSTALACIONES PETROLERAS que se mencionan a continuación:

Campos en producción	301
Pozos en explotación	4185
Plataformas marinas	185
Centros procesadores de gas	10
Endulzadoras de gas	19
Plantas criogénicas	14
Plantas de absorción	2
Fraccionadoras	7
Endulzadoras de condensados	6
Recuperadoras de azufre	12
Refinerías	6
Complejos petroquímicos	8
Plantas petroquímicas	43
Terminales de distribución de gas licuado	16
Plantas de almacenamiento y agencias de ventas de productos petrolíferos	77

**Exportaciones de petróleo crudo por país de destino  
(miles de barriles diarios)**

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Variación 2001/2000 (%)
<b>TOTAL</b>	1 368.7	1 367.8	1 337.1	1 307.4	1 305.5	1 543.8	1 720.7	1 741.2	1 553.5	1 652.1	1 710.3	3.5
Estados Unidos	765.8	798.0	879.3	960.8	1 037.1	1 209.6	1 334.9	1 341.5	1 171.2	1 241.6	1 285.4	3.5
España	247.1	238.7	199.2	154.4	99.8	95.2	122.8	134.8	121.9	142.8	144.4	1.1
Antillas Holandesas	6.3	5.0	-	0.8	9.4	67.0	58.2	86.5	103.0	109.7	132.5	20.8
Convenio de San José	44.2	53.6	45.3	29.9	24.6	30.7	42.3	45.4	32.8	44.7	41.5	-7.1
Canadá	13.6	31.1	25.6	18.9	11.5	20.5	30.4	32.6	22.9	28.5	25.8	-9.4
India	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.9	20.8	322.1
Japón	144.6	89.7	80.4	81.2	77.2	86.9	62.6	31.5	42.1	34.6	16.7	-51.7
Portugal	17.3	24.8	15.1	10.0	10.1	7.5	15.5	20.7	20.4	17.5	15.2	-13.1
Gran Bretaña	9.0	9.4	7.8	8.6	6.1	3.1	9.2	11.4	16.7	17.8	14.6	-17.9
Israel	29.2	28.6	18.3	-	-	-	5.1	3.5	4.6	4.8	3.6	-26.4
Sudáfrica	-	-	-	-	-	-	12.7	12.8	4.9	-	1.8	-
Holanda	10.7	4.8	-	-	2.7	-	17.9	18.3	11.4	1.4	-	-
Otros	80.8	84.2	66.2	42.8	26.9	23.3	9.2	2.3	1.5	3.9	8.2	110.3

Fuente: PEMEX anuario estadístico 2002

Como se puede apreciar en el mapa para el año 2001, éramos uno de los principales países que exportaban petróleo crudo tanto para Norte América, así como para Europa y algunos países de Asia y África, y nos situábamos el noveno lugar



Destino de las exportaciones de petróleo crudo, 2001

Fuente: PEMEX anuario estadístico 2002

### **PRINCIPALES EMPRESAS PETROLERAS POR NIVEL DE PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO CRUDO, 2002.**

Para el año 2002 PEMEX se situaba en el noveno lugar de países con reservas probadas de petróleo crudo, como se muestra en la siguiente tabla.

	País	Millones de barriles
1	Arabia Saudita	259 250
2	Irak	112 500
3	Emiratos Arabes Unidos	97 800
4	Kuwait	94 000
5	Irán	89 700
6	Venezuela	77 685
7	Rusia	48 573
8	Libia	29 500
9	México	25 425 <sup>a</sup>
10	China	24 000
11	Nigeria	24 000
12	Estados Unidos de América	22 045
13	Katar	15 207
14	Noruega	9 447
15	Argelia	9 200

a. Al 1 de enero de 2002.  
b. Incluye condensados.

Fuente: Oil and Gas Journal y Pemex.

### Reservas probadas de petróleo crudo, principales países<sup>19</sup>

Fuente: Al 1 de enero de 2002, Oil and Gas Journal y Pemex

**Retos año 2003:** Entonces fungía como director de la paraestatal Raúl Muñoz Leos (2000- 2004). PEMEX definió un plan de negocios estratégico, diseñado para transformar a la compañía. Este plan contaba con tres objetivos: Incrementar los niveles de producción de petróleo crudo y gas natural, Modernizar nuestra infraestructura productiva y operativa y Restituir las reservas de hidrocarburos de México.

En el momento en que el presidente Fox asumió la presidencia de México a finales del 2000, PEMEX estaba sufriendo las consecuencias de 20 años de baja inversión. El resultado era una compañía en crisis: indicadores operativos en deterioro, reservas decrecientes y un país que comenzaba a importar grandes cantidades de productos refinados y de gas natural para satisfacer la demanda nacional. Recordemos que en el año anterior ya estábamos posicionados en el noveno lugar.

<sup>19</sup> Cita: Dirección Corporativa de Planeación Estratégica, Subdirección de relaciones Sectoriales, Av. Marina Nacional # 329 Piso 36 Torre Administrativa C.P 11 311. México, D.F.

Pemex, 2002, PEMEX Anuario Estadístico 2002, [en línea], Pemex, <http://www.pemex.com/ri/Publicaciones/Paginas/AnuarioEstadistico.aspx>

La administración del presidente Fox estaba comprometida a revertir estas tendencias. En términos prácticos, esto requería que PEMEX pudiera empezar a invertir fuertemente para sostener los niveles de producción en campos ya existentes, desarrollar nuevos campos y encontrar nuevas reservas tanto de petróleo crudo como de gas natural. Las nuevas áreas de exploración de PEMEX son técnicamente más difíciles y más caras de desarrollar que los campos de los cuales PEMEX ha dependido por tantos años, estos se han ido agotando. Por lo que este esfuerzo requería de un programa de financiamiento agresivo que lograra atraer el capital necesario. Máximos históricos en producción, exportaciones y rendimiento de la operación. El plan ha tenido resultados importantes. En el 2003, PEMEX observó máximos históricos de ventas totales, producción de petróleo crudo. Al mismo tiempo Detrás de estos logros, estuvo el programa de inversión. En el 2003, se invirtió el máximo histórico de 120 mil millones de pesos. Setenta y ocho por ciento de estas inversiones fue destinado a exploración y producción, concentrándose en tres áreas principales:

- \* Mantener los niveles de producción de nuestros campos existentes
- \* Aumentar la producción de gas no-asociado.
- \* Invertir en 24 proyectos adicionales de exploración y producción.

En el 2003, en PEMEX se concluyeron los trabajos de reconfiguración de las refinerías en Salamanca y Cadereyta, después de terminar la reconfiguración de las refinerías en Tula y Madero en el 2002. Asimismo, PEMEX asignó el primer contrato para reconfigurar la refinería de Minatitlán. Al concluir los trabajos de Minatitlán en el 2008, cinco de las seis refinerías habrían sido reconfiguradas. Estos proyectos han mejorado la calidad de nuestros productos, aumentado nuestra capacidad de proceso de crudo pesado, incrementado eficiencias y reduciendo la contaminación ambiental.

#### **Obtención de los recursos requeridos.**

PEMEX financió su programa de inversión captando 10.9 mil millones de dólares durante 2003. Con una deuda de 37 mil millones de dólares al cierre de 2003, PEMEX es uno de los mayores emisores de deuda en los mercados globales. Nuestros costos financieros son iguales a los del Gobierno Federal Mexicano.

En octubre del 2003, PEMEX realizó su primera colocación en el mercado doméstico de bonos, la cual le permitió captar financiamiento de largo plazo por 6.5 miles de millones de pesos. Esta transacción abrió una nueva e importante fuente de financiamiento para la empresa y aumentó la liquidez del mercado mexicano de capitales.

Otro de los retos más importantes para este año (2003) fueron los contratos de servicios múltiples. PEMEX anunció el programa de Contratos de Servicios Múltiples (CSM) en diciembre del 2001. Este programa provee un esquema para desarrollar las reservas de gas natural en la Cuenca de Burgos y, por tanto, incrementar la oferta de gas natural en México.

Los CSM son contratos de obra pública sobre la base de precios unitarios que integran diversos servicios en un solo contrato. Una característica distintiva de este esquema contractual es que, independientemente del nivel de producción, el contratista únicamente recibe un pago en efectivo con base en los precios unitarios de las obras ejecutadas y los servicios prestados. PEMEX mantiene la propiedad de todos los hidrocarburos extraídos y de todas las obras realizadas.

En julio del 2003, se convocó a la licitación de siete contratos en distintas áreas (bloques) de la Cuenca de Burgos, de los cuales se adjudicaron y firmaron cinco, cubriendo una extensión de aproximadamente 6,000 km<sup>2</sup>.

Uno de los retos más importantes del Gobierno Federal Mexicano es combatir la corrupción. En 1999 se ratificó la Convención para Combatir el Cohecho de Servidores Públicos Extranjeros en las Transacciones Comerciales Internacionales, la cual tiene como objetivo nivelar las condiciones de competencia entre empresas nacionales y extranjeras con reglas claras en las operaciones comerciales internacionales. PEMEX ha adoptado un código de ética de aplicación general y observancia obligatoria para cada uno de los funcionarios que participan en la elaboración, manejo y difusión de información contable y financiera. El propósito de este código es establecer reglas que prevengan conductas incorrectas y promuevan un comportamiento honesto y ético.

### **Pérdida neta**

En el 2003, PEMEX reportó una pérdida neta de Pesos (Ps). 40.6 miles de millones, 65 por ciento mayor que la pérdida neta registrada en el 2002 (en el reporte del año no menciona perdidas) Ps. 24.6 miles de millones. El aumento de Ps. 16 mil millones de la pérdida neta se explica por el efecto combinado de los incrementos en las ventas totales de Ps. 110.6 miles de millones; en los costos y gastos de operación de Ps. 38.7 miles de millones; en el costo integral de financiamiento de Ps. 24.5 miles de millones; en otros ingresos de Ps. 3.1 miles de millones; en impuestos, derechos y aprovechamientos de Ps. 68.5 miles de millones y, por el efecto acumulado de Ps. 2 mil millones, resultado de la adopción de los lineamientos contables del Boletín C9 "Pasivos, Provisiones, Activos y Pasivos Contingentes y Compromisos" emitido por el Instituto Mexicano de Contadores Públicos.

Las ventas totales ascendieron a Ps. 625.4 miles de millones de pesos, 21 por ciento mayores a las registradas en el 2002 de Ps. 514.8 miles de millones. Las ventas nacionales (incluyendo IEPS) sumaron Ps. 387.2 miles de millones de pesos, lo cual representa un crecimiento de 15 por ciento con respecto a las del 2002. Las ventas por exportaciones totalizaron Ps. 238.2 miles de millones, 33 por ciento superiores a las del 2002 de Ps. 178.8 miles de millones. El incremento en este rubro se debe principalmente a mayores precios de la mezcla mexicana de exportación, mayores volúmenes de venta y la depreciación del peso contra el dólar.

### **Situación financiera**

Al 31 de diciembre del 2003, los activos totales muestran una variación positiva de 10 por ciento comparado con el año anterior, alcanzando 845.5 miles de millones de pesos. El activo circulante creció 33 por ciento, reflejando mayores niveles de efectivo y cuentas por cobrar. El activo fijo se incrementó 7 por ciento, como resultado de nuevas inversiones.

**VOLUMEN DE LAS EXPORTACIONES DE PETRÓLEO CRUDO POR DESTINO GEOGRÁFICO**  
**miles de barriles diarios año 2003**

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Variación 2003/2002 (%)
<b>Total</b>	<b>1 337.1</b>	<b>1 307.4</b>	<b>1 305.5</b>	<b>1 543.8</b>	<b>1 720.7</b>	<b>1 741.2</b>	<b>1 553.5</b>	<b>1 652.1</b>	<b>1 709.9</b>	<b>1 715.4</b>	<b>1 860.3</b>	<b>8.4</b>
América	970.5	1 030.4	1 094.2	1 335.2	1 469.5	1 506.6	1 329.9	1 424.5	1 484.8	1 482.6	1 625.3	9.6
Estados Unidos	879.3	960.8	1 037.1	1 209.6	1 334.9	1 341.5	1 171.2	1 241.6	1 285.1	1 342.0	1 456.1	8.5
Otros	91.2	69.6	57.1	125.6	134.6	165.2	158.7	182.9	199.8	140.7	169.2	20.3
Europa	286.2	195.8	134.0	121.7	175.9	190.3	176.5	188.1	181.2	186.1	170.6	-8.3
Lejano Oriente	80.4	81.2	77.2	86.9	62.6	31.5	42.1	39.5	37.5	46.7	63.2	35.5
África	-	-	-	-	12.7	12.8	4.9	-	6.4	-	1.2	-

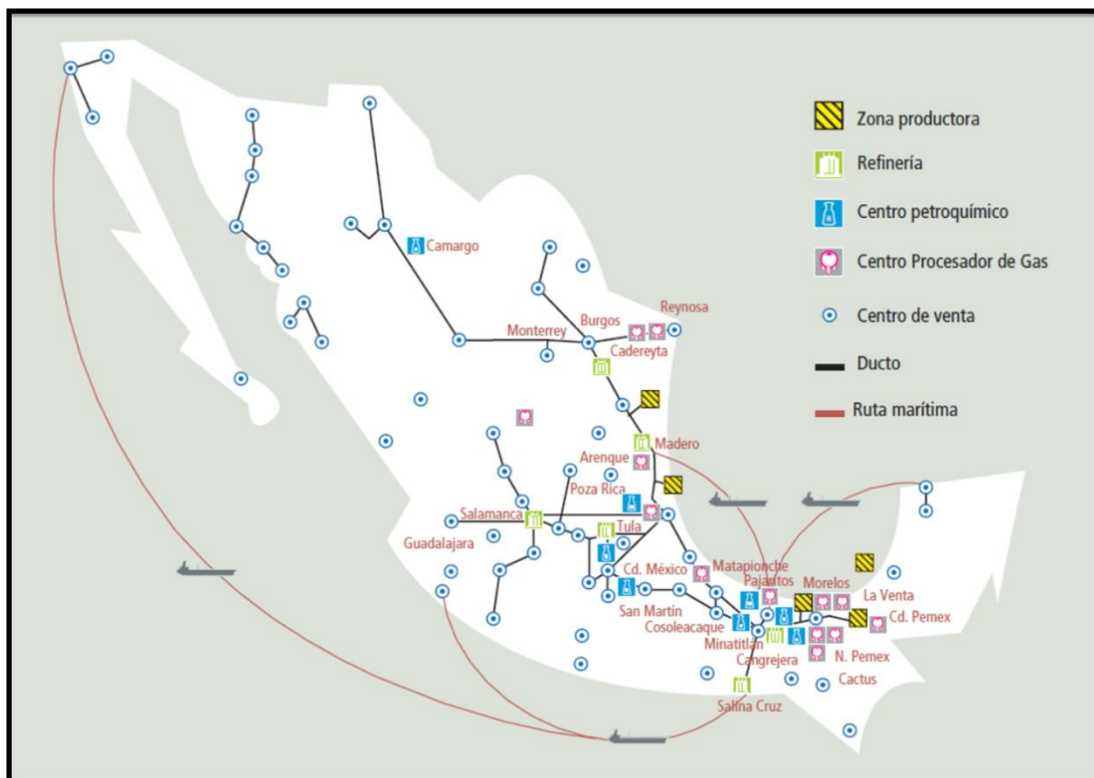
Fuente: Informe anual estadístico de Pemex año 2004<sup>20</sup>

<sup>20</sup> PEMEX, 2003, PEMEX Informe Anual 2004, [en línea], Pemex,  
[http://www.pemex.com/ri/Publicaciones/Informe%20Anual%20Archivos/2003\\_ia\\_00\\_vc\\_e.pdf](http://www.pemex.com/ri/Publicaciones/Informe%20Anual%20Archivos/2003_ia_00_vc_e.pdf)



**Retos año 2004:** Entonces fungía como director de la paraestatal Raúl Muñoz Leos (2000-2004). PEMEX definió un plan de negocios estratégico, diseñado para transformar a la compañía. Este plan contaba con tres objetivos: a). - Incrementar los niveles de producción de petróleo crudo y gas natural, b).-Modernizar nuestra infraestructura productiva y operativa y c).- Restituir las reservas de hidrocarburos de México.

Instalaciones con que contaba la paraestatal (PEMEX) al año 2004



Mapa de las instalaciones de la paraestatal al año 2004

Fuente: PEMEX anuario estadístico 2005

A continuación, se muestra la tabla con la relación que muestra el mapa.

Campos en producción	355
Pozos en explotación	5 286
Plataformas marinas	185
Centros procesadores de gas	12
Endulzadoras de gas	20
Plantas criogénicas	17
Plantas de absorción	2
Fraccionadoras	8
Endulzadoras de condensados	6
Recuperadoras de azufre	13
Refinerías	6
Complejos petroquímicos	8
Plantas petroquímicas	37
Terminales de distribución de gas licuado	17
Plantas de almacenamiento y centros de venta de productos petrolíferos	77

Fuente: PEMEX anuario estadístico 2005

## EXPORTACIONES DE PETRÓLEO CRUDO POR PAÍS DE DESTINO

miles de barriles diarios

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Variación 2004/2003 (%)
<b>Total</b>	<b>1 307.4</b>	<b>1 305.5</b>	<b>1 543.8</b>	<b>1 720.7</b>	<b>1 735.1</b>	<b>1 553.6</b>	<b>1 603.7</b>	<b>1 755.7</b>	<b>1 705.1</b>	<b>1 843.9</b>	<b>1 870.3</b>	<b>1.4</b>
Estados Unidos	960.8	1 037.1	1 209.6	1 334.9	1 335.3	1 172.8	1 203.4	1 321.7	1 338.6	1 437.5	1 482.0	3.1
España	154.4	99.8	95.2	122.8	134.8	121.9	140.1	147.0	140.8	143.4	149.5	4.2
Antillas Holandesas	0.8	9.4	67.0	58.2	86.5	101.5	107.0	133.9	91.8	104.9	116.5	11.0
India	-	-	-	-	-	-	4.9	20.8	36.7	52.5	36.3	-30.9
Convenio de San José	29.9	24.6	30.7	42.3	45.4	32.8	41.6	44.6	27.2	32.1	29.0	-9.6
Canadá	18.9	11.5	20.5	30.4	32.6	22.9	26.7	27.6	19.9	29.3	28.1	-3.9
Portugal	10.0	10.1	7.5	15.5	20.7	20.4	17.5	15.2	15.4	15.0	12.5	-16.9
Gran Bretaña	8.6	6.1	3.1	9.2	11.4	16.7	17.8	14.6	15.7	12.5	12.2	-2.5
Israel	-	-	-	5.1	3.5	4.6	4.8	3.6	4.8	4.8	3.6	-24.3
Japón	81.2	77.2	86.9	62.6	31.5	42.1	34.6	16.7	9.9	10.7	-	-
Holanda	-	2.7	-	17.9	18.3	11.4	1.4	-	2.7	-	-	-
Sudáfrica	-	-	-	12.7	12.8	4.9	-	1.8	-	-	-	-
Otros	42.8	26.9	23.3	9.2	2.3	1.5	3.9	8.2	1.5	1.2	0.7	-45.7

Fuente: PEMEX anuario estadístico 2005.

Para el año 2004 como podemos observar ya estábamos en el lugar 14 de reservas probadas

### Posición mundial de México

Reservas probadas de petróleo crudo 14

Reservas probadas de gas natural 34

Producción de petróleo crudo 6

Producción de gas natural 11

Capacidad de destilación primaria 13

<b>RESERVAS PROBADAS DE PETRÓLEO CRUDO, PRINCIPALES PAÍSES, 2005 <sup>a</sup></b>		
	<b>País</b>	<b>Millones de barriles</b>
1	Arabia Saudita	259 400
2	Canadá	178 800
3	Irán	125 800
4	Irak	115 000
5	Kuwait	99 000
6	Emiratos Arabes Unidos	97 800
7	Venezuela	77 226
8	Rusia	60 000
9	Libia	39 000
10	Nigeria	35 255
11	Estados Unidos de América	21 891
12	China	18 250
13	Katar	15 207
14	<b>México</b>	<b>13 401 <sup>b</sup></b>
15	Argelia	11 800
<b>Total mundial:</b>		<b>1 277 702</b>

Fuente: Oil and Gas Journal y Pemex, Al 1 de enero de 2005.

Como podemos observar, a pesar de estar perforando más pozos las reservas ya estaban bajando esto debido a la declinación de los grandes yacimientos de la sonda de Campeche.

**Retos año 2005:** Entonces fungía como director de la paraestatal Luis Ramírez Corzo (2004- 2006). PEMEX definió un plan de negocios estratégico, diseñado para transformar a la compañía. Este plan contaba con tres objetivos: a). - Incrementar los niveles de producción de petróleo crudo y gas natural, b).-Modernizar nuestra infraestructura productiva y operativa y c).- Restituir las reservas de hidrocarburos de México.

El año 2005 fue de avances y retos para PEMEX.

El 21 de diciembre de 2005, el Congreso de la Unión autorizó un nuevo régimen fiscal para la empresa. Sin duda, este era el primer paso hacia el saneamiento de su situación financiera y se esperaba que fuera el precedente de más cambios en áreas donde todavía existían oportunidades de mejora Durante 2005 el número de pozos en operación alcanzara un máximo histórico, al ubicarse en 5,925 pozos. Asimismo, el número de pozos perforados también registró un máximo histórico de 742 pozos, donde 74 fueron de exploración y 668 de desarrollo.

Por otra parte, el desempeño operativo de la empresa, aunque mostró avances importantes en la producción y proceso de gas natural, se vio afectado por los daños causados por el paso de los

huracanes Emily, Katrina, Rita, Stan y Wilma. A pesar de que estos fenómenos meteorológicos no causaron daños a la infraestructura de PEMEX, el deterioro que observaron algunas refinerías en Estados Unidos obligó a PEMEX a cerrar un promedio anual de aproximadamente 56 mil barriles diarios de petróleo crudo debido a la acumulación de inventarios. PEMEX respondió a esta situación con un programa emergente de logística y comercialización para minimizar los cierres de producción. En el ámbito de seguridad industrial, durante 2005 PEMEX inició la instrumentación del Programa Emergente de Seguridad, Salud y Protección Ambiental (SSPA), el cual incorporó las herramientas y mejores prácticas de los sistemas vigentes hasta ese momento (PROSSPA y SIASPA). Se esperaba que con el cambio en la metodología y base gravable del nuevo régimen fiscal de PEMEX se fortaleciera su situación financiera. No obstante, aún se requieran medidas adicionales dirigidas a maximizar el valor de los hidrocarburos de México con un enfoque de desarrollo sustentable. Estas medidas consistieron, principalmente, en la adopción de mejores prácticas de gobierno corporativo con el objetivo de alcanzar mayor autonomía de gestión que brinde flexibilidad operativa y financiera, al tiempo que se operaba dentro de un marco de transparencia y rendición de cuentas.

Los resultados obtenidos en 2005 continuaban posicionando a PEMEX como una de las empresas líderes de petróleo y gas en el mundo. Durante 2005 PEMEX produjeron 4,818 millones de pies cúbicos diarios de gas natural y 3,333 miles de barriles diarios de petróleo crudo; lo que significó un incremento de 5 por ciento y una disminución de 1 por ciento, respectivamente, con relación a 2004.

Las ventas totales ascendieron a 928.6 miles de millones de pesos, 16 por ciento superiores a las registradas en 2004 en términos reales. El rendimiento antes de impuestos fue de 506.1 miles de millones de pesos, 7 por ciento superior al observado en 2004, en tanto que el rendimiento neto representó una pérdida de 76.3 miles de millones de pesos, 49.9 miles de millones de pesos mayor a la pérdida registrada el año anterior. Las contribuciones fiscales aumentaron en 18 por ciento respecto al 2004, alcanzando 580.6 miles de millones de pesos; con lo cual PEMEX se ubicó, una vez más, como la principal fuente de ingresos del Gobierno Federal.

#### **NUEVO RÉGIMEN FISCAL:**

En 2005, la Cámara de Diputados aprobó un nuevo Régimen Fiscal para Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios, vigente a partir del 1o de enero de 2006. El nuevo régimen fiscal contempla una transición gradual, de cuatro años, entre el régimen anterior a uno menos gravoso con el que PEMEX podrá operar como una empresa petrolera eficiente, y deducir del pago de

impuestos los costos de exploración de crudo y gas lo que promoverá una mayor actividad de exploración y producción. Se estima que el nuevo régimen fiscal contribuirá a mejorar la situación financiera de PEMEX, ya que la deuda en que se incurre para financiar los proyectos de inversión disminuirá en un monto similar al monto de impuestos ahorrados entre el nuevo régimen y el anterior.

El Derecho Ordinario sobre Hidrocarburos (DOH) establece una tasa a la diferencia entre el valor anual del petróleo crudo y gas natural extraído y las deducciones permitidas; en particular para los primeros 4 años, la tasa dependerá del precio observado y del año. Después de este período, la tasa aplicable será del 79%.

Al Derecho Extraordinario sobre la Exportación de Petróleo (DESEP), aplica el 13.1% al diferencial del precio observado de la mezcla mexicana de crudo de exportación respecto al precio establecido en la Ley de Ingresos del año en curso por el volumen exportado. Este derecho es acreditable contra el derecho sobre hidrocarburos para el Fondo de Estabilización de los Ingresos Petroleros. Los ingresos provenientes de este derecho se destinaron a los Estados a través del Fondo de Estabilización de los Ingresos Petroleros. Derivado del cambio de régimen fiscal, Petróleos Mexicanos y los Organismo Subsidiarios industriales (Pemex-Refinación, Pemex-Gas y Petroquímica Básica y Pemex-Petroquímica) pagarán el Impuesto a los Rendimiento Petroleros, sobre ingresos menos gastos y costos. Este tratamiento fiscal es similar al que aplica para cualquier empresa en México.

**Retos año 2006:** Entonces fungía todavía director de la paraestatal Luis Ramírez Corzo (2004-2006). Los resultados obtenidos en 2006 posicionaron a Petróleos Mexicanos fueron como el tercer productor de crudo a nivel mundial y como la empresa pública más importante del país.

Durante 2006 se produjeron en promedio 3,256 miles de barriles diarios de crudo, lo que significó una disminución de dos por ciento respecto al año anterior.

En contraste, la producción de gas natural alcanzó 5,356 millones de pies cúbicos diarios. A pesar de esa posición, la empresa enfrentaba múltiples retos que ameritan atención inmediata. El de mayor relevancia es mantener la plataforma de producción y administrar la declinación del campo Cantarell ubicado en la sonda de Campeche, lo que demanda un gran esfuerzo y mayores inversiones. Asimismo, durante 2006 sólo se restituyeron cuatro de cada diez barriles de los que se sustraen del subsuelo, lo que generó que las reservas probadas de hidrocarburos disminuyeran seis

por ciento, Se necesitaba impulsar a la empresa e impulsar la productividad, transparencia y rendición de cuentas de la administración en esta nueva etapa.

Dichas transformaciones se requerían para que en año 2012 PEMEX continuara como un productor importante de crudo a nivel mundial, y con mayor relevancia en materia de gas natural; se necesitaba que se modernizara el sistema nacional de refinación para satisfacer mejor las necesidades de combustibles de calidad a costos competitivos; y que operara con mejores estándares de seguridad; para presentar mayores márgenes operativos para transportar y almacenar petrolíferos; y contara con un patrimonio sustancial y una situación financiera sostenible. Asimismo, PEMEX debía contribuir en mayor medida al desarrollo sustentable de las comunidades y a la protección del medio ambiente; estar enfocado a satisfacer mejor las necesidades de sus clientes y de los consumidores finales; ser más transparente; fomentar relaciones laborales consistentes con el nuevo entorno de negocios; tener proveedores más comprometidos con la empresa; implantar procesos más eficientes que permitan tener una estructura administrativa más ligera; ahorrar y cerrar brechas en materia de productividad.

En este documento se da cuenta objetiva y clara de los principales rezagos que enfrenta PEMEX, así como de las áreas en 15,514 millones de barriles de petróleo crudo equivalente al 31 de diciembre de 2006. Adicionalmente, los márgenes operativos para el abasto de petrolíferos están en niveles críticos, las importaciones de los principales productos continúan aumentando y la problemática en petroquímica requiere de una solución integral y de largo plazo. Por último, a pesar del efecto benéfico del nuevo régimen fiscal, los recursos propios que le que daña PEMEX después de pagar impuestos y derechos son insuficientes, por lo que, para sustentar las inversiones que le permitan cumplir sus metas, recurre a financiamiento vía PIDIREGAS.

Reto: PEMEX debe profundizar y acelerar el cambio, por lo que todos, sociedad, gobierno, poder legislativo, trabajadores y empresa habrán de empeñarse en un nuevo modelo de gestión para PEMEX como empresa pública. Este modelo debe partir de considerar acciones para fortalecer a Petróleos Mexicanos, al mismo tiempo que considerar cambios en su entorno regulatorio e impositivo, en las relaciones de oportunidad para enfrentarlos y superarlos.

**Retos año 2007:** Entonces ya fungía como director de la Empresa paraestatal como director Jesús Reyes Heróles G. (2006- 2010). Y como presidente de la República mexicana Felipe Calderón Hinojosa.

Durante 2007 PEMEX continuó siendo un productor y proveedor confiable de hidrocarburos para el país. La producción total de petróleo crudo fue de 3.082 millones de barriles diarios, 5% menos que el año anterior, debido a que la declinación natural y prevista del campo Cantarell ubicado en la sonda de Campeche, no fue compensada completamente por producción de nuevos campos.

En lo que se refiere al gas, PEMEX volvió a rebasar su récord histórico, al producir 6,058 millones de pies cúbicos diarios, lo que representa un incremento de 13% respecto a 2006. Como resultado, la producción total de hidrocarburos permaneció estancada, en aproximadamente 4.4 millones de barriles de petróleo crudo equivalente diarios. Los retos que enfrentó PEMEX fueron diversos y abarcaban todos los aspectos de su operación como empresa petrolera integrada. El más importante sigue siendo mejorar la situación de las reservas y mantener su plataforma de producción, a pesar de la declinación de la producción de crudo en ciertos campos.

En el 2006 PEMEX elevó la tasa de restitución de hidrocarburos, de 41% en 2006 a 50% en 2007, todavía insatisfactoria respecto al objetivo de más de 100%. Las reservas probadas de hidrocarburos sumaron 14,717 millones de barriles de petróleo crudo equivalente, 5% inferiores a las del año anterior. La capacidad de proceso del Sistema Nacional de Refinación (1.540 millones de barriles diarios) es insuficiente para satisfacer la creciente demanda de petrolíferos en el país. Durante 2007 se importaron gasolinas equivalentes a 40% del consumo nacional, volumen que aumenta con velocidad. Por su parte, la producción de petroquímicos registró un incremento de 7% respecto al año previo. Durante 2007 PEMEX vendió 1.136 billones de pesos y pagó impuestos por 677,256 millones de pesos, monto equivalente a 60% de sus ventas totales. Si bien en 2007 PEMEX redujo el saldo de su deuda, de acuerdo con los objetivos establecidos, el financiamiento vía PIDIREGAS continuó siendo fundamental para sustentar sus inversiones.

Los márgenes con los que PEMEX ha venido operando durante los últimos 10 años son cada vez más estrechos.

Esta realidad requiere, por una parte, de acciones internas en PEMEX, como mejorar sus procesos de inversión, superar los rezagos acumulados en materia de mantenimiento, e incrementar la capacidad de almacenamiento y transporte de petrolíferos. Sin embargo, por otra parte también demanda modificar el marco regulatorio y normativo que le es aplicable y que entorpece la operación eficiente del organismo.

Desde diciembre de 2006 PEMEX ha intensificado sus acciones en ambos frentes, buscando soluciones expeditas. En el ámbito interno, se pusieron en marcha<sup>15</sup> iniciativas estratégicas, que



abarcan desde un sistema para conceptualizar y ejecutar mejor los proyectos, hasta una nueva estrategia de protección ambiental. En materia de transparencia, además de incrementar la cantidad y la calidad de información disponible para la ciudadanía en el portal de Internet de la empresa, se estableció el Comité de Auditoría Independiente en PEMEX. Diversos aspectos externos obligan a PEMEX. A seguir, complejos procedimientos que PEMEX tiene que seguir, incluso para las operaciones más simples; un modelo de control que se concentra en los procesos, más que en los resultados; una severa rigidez de las características de los contratos que PEMEX puede suscribir para el adecuado desarrollo de sus actividades; un régimen tributario y presupuestario que impiden ejercer sus actividades al ritmo adecuado, que no permite dar sustento multianual a las operaciones de PEMEX, y que no permite incentivar el desarrollo de proyectos con las mejores tecnologías y al menor costo posible; entre otros. En vista de esta situación, el presidente Felipe Calderón presentó una iniciativa de reforma dirigida a atender, de manera integral, los diversos aspectos de la problemática de la empresa. El año 2006 dejó claro que, si bien el esfuerzo de los trabajadores y directivos de PEMEX ha sido fundamental para avanzar en mejorar la gestión de la empresa, el trabajo interno no es suficiente. Son muchos los obstáculos que deben remontarse como producto del marco legal y regulatorio, así como de las trabas normativas y burocráticas que enfrenta PEMEX. De ahí la extraordinaria relevancia de la reforma para el futuro de la empresa.

**Retos año 2008:** Entonces ya fungía como Director de la Empresa paraestatal como director Jesús Reyes Heróles G. (2006- 2009). Y como presidente de la República mexicana Felipe Calderón Hinojosa.

Petróleos Mexicanos era un organismo descentralizado con fines productivos, personalidad jurídica y patrimonio propios que tiene por objeto realizar las actividades que le corresponden en exclusiva al Estado en el “área estratégica del petróleo, demás hidrocarburos y la petroquímica básica de acuerdo con la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo y sus reglamentos.”<sup>21</sup> En este contexto, Petróleos Mexicanos lleva a cabo la exploración, explotación y demás actividades a que se refiere el artículo 2o. de la Ley de Petróleos Mexicanos<sup>22</sup>, y ejerce,

---

<sup>21</sup> Conforme al artículo 3o. de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo los petroquímicos básicos están constituidos por:1) etano, 2) propano, 3) butanos, 4) pentanos, 5) hexano, 6) heptano, 7) materia prima

<sup>22</sup> Artículo 2o. de la Ley de Petróleos Mexicanos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de noviembre de 2008.

conforme a lo dispuesto en este instrumento jurídico, la conducción central y dirección estratégica de la industria petrolera. Tenía como Misión, Maximizar el valor económico de largo plazo de los hidrocarburos, satisfaciendo con calidad las necesidades de sus clientes nacionales e internacionales, en armonía con la comunidad y el medio ambiente. Visión, Ser una empresa pública, proveedora de energía, sustentable, preferida por los clientes, reconocida nacional e internacionalmente por su excelencia operativa, transparencia, rendición de cuentas y la calidad de su gente y productos, con presencia y liderazgo en los mercados en los que participa.

Los principales resultados y acontecimientos relevantes correspondientes a la industria petrolera paraestatal en 2008 se presentan a continuación:

El 28 de octubre de 2008, el Congreso de la Unión aprobó la Reforma Energética. El 28 de noviembre de 2008, se publicaron los siete decretos que integran la Reforma, mediante los cuales se expiden, reforman, adicionan y derogan diversas leyes para fortalecer y modernizar a la industria petrolera mexicana; se reformaron y adicionaron diversas disposiciones de la Ley Reglamentaria del artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo; el artículo 33 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; y se reformaron, adicionaron y derogaron diversas disposiciones de la Ley de la Comisión Reguladora de Energía (CRE). En 2008 Petróleos Mexicanos continuó el proceso de actualización de la Estrategia Institucional de Petróleos Mexicanos, en el marco de los objetivos del PND, al PROSENER y al PNI. Realizó el análisis estratégico y la revisión de la misión y visión de Petróleos Mexicanos, y con ello la definición de la Estrategia Institucional, que busca maximizar la creación de valor en el largo plazo de forma sustentable mediante cuatro líneas estratégicas: Excelencia Operativa, Crecimiento, Modernización de la Gestión y Responsabilidad Social. conforme al marco jurídico vigente, Petróleos Mexicanos suscribió 10 convenios de cooperación no comercial con compañías petroleras internacionales con el propósito de intercambiar conocimientos tecnológicos (acceder a mejores prácticas operacionales de la industria petrolera internacional) en temas claves para el desarrollo de proyectos en aguas profundas, producción de crudos pesados e incremento en el factor de recuperación en campos terrestres y marinos mediante la aplicación de tecnologías de recuperación mejorada. El comportamiento ascendente en el precio de la mezcla mexicana de crudo en el mercado petrolero internacional permitió que el ingreso de divisas por exportación total de hidrocarburos significara 17% de las exportaciones totales de México, 1.3 puntos porcentuales más que en el primer semestre de 2007. Estos resultados permitieron también alcanzar un saldo positivo 1.7% mayor en la balanza comercial de la industria

petrolera paraestatal. En materia de reservas se incorporaron 1,482.1 millones de barriles de petróleo crudo equivalente de reserva 3P por descubrimientos, y 1,041.6 millones de barriles de reserva (1P) incluyendo descubrimientos, desarrollos, delimitaciones y revisiones; los valores más altos desde la adopción de los lineamientos de la SEC. La producción de crudo disminuyó 9.2%, en especial la de crudo pesado (13.4% respecto a 2007) debido principalmente a la declinación de la producción del Activo Integral Cantarell. La producción de crudo en el Activo Integral Ku-Maloob-Zaap aumentó 178.9 miles de barriles diarios con un incremento de 33.9% respecto a 2007. La producción de gas natural aumentó 14.2%. Destaca la Región Marina Noreste, con una variación positiva de 64.3%, debido a la mayor producción de pozos cercanos a la zona de transición del campo Cantarell, que presenta un alto contenido de nitrógeno. Para el mejor aprovechamiento del gas natural con alto contenido de nitrógeno inició la operación de una planta eliminadora de nitrógeno en el Complejo Procesador de Gas Ciudad Pemex y se tomaron diversas medidas que al cierre del año continuaban en implantación. El margen variable de refinación en el SNR disminuyó 4.7 dólares, al pasar de 7.03 dólares por barril en 2007 a 2.33 dólares por barril en 2008. Para este último año, el margen para Estados Unidos fue superior 10.11 dólares por barril a México. Esta diferencia se debe a niveles de rendimiento más altos de productos de alto valor y menor producción de combustóleo, al mayor número de refinerías con configuraciones complejas y a la mejor calidad de la mezcla de crudos procesada en dicho país. La producción de petrolíferos y gas licuado fue 1.4 por ciento inferior a la de 2007, lo que se debió principalmente a un menor proceso de crudo, y a la disminución de la producción de gas licuado en los complejos procesadores de gas, esto último por una menor disponibilidad de gas húmedo dulce y condensados. La elaboración de petroquímicos disminuyó 1.2% debido al efecto combinado de una menor producción de petroquímicos básicos y un aumento de los petroquímicos desregulados. La demanda nacional de gas natural fue semejante a la del año anterior debido al efecto combinado de una expansión en el consumo del sector industrial de 9.2%, de 0.5% en autogeneración y de una disminución de 4.6% en el sector eléctrico y de 0.4% en distribuidoras. El consumo interno de petrolíferos aumentó 1.3% respecto al registrado el año previo. Esta variación fue resultado de una mayor comercialización de gasolina Pemex Magna, Pemex Diesel y asfaltos que compensó la disminución en la demanda de gasolina Pemex Premium y de combustóleo. La comercialización de petroquímicos básicos disminuyó 7.1% en especial de Materia Prima para Negro de Humo, mientras que la de petroquímicos desregulados aumentó 5% principalmente por el crecimiento de la demanda de amoníaco como fertilizante y de azufre. La

inversión autorizada a Petróleos Mexicanos y organismos subsidiarios para 2008 fue 296,597.7 millones de pesos en devengado, de la cual se ejercieron 283,960.5 millones de pesos, (4.3% menos a la aprobada originalmente). Este monto incluye 34,348.8 millones de pesos de inversión financiera, misma que no fue considerada en el PEF.

En materia de explotación sobresalen tres proyectos: Aceite Terciario del Golfo, que permitirá desarrollar un área que posee 39% de la reserva total de hidrocarburos del país; administrar en forma eficiente la declinación del Activo Integral Cantarell; e incrementar la producción de Ku-Maloob-Zaap. Los proyectos en refinación comprenden la construcción de una refinería nueva con una capacidad para procesar 250 mil barriles diarios de petróleo crudo tipo Maya que se estima concluir en 2015; desarrollar la infraestructura requerida para cumplir con el contenido de azufre en gasolina y diésel determinado por la NOM086; la construcción de infraestructura de transporte por ducto Tuxpan-México; continuar la reconfiguración de la refinería de Minatitlán e iniciar la de Salamanca; y modernizar el parque vehicular de autotanques propios. Para el proceso de gas natural iniciará la construcción de una planta criogénica en Poza Rica de 200 millones de pies cúbicos diarios de capacidad; además se construirá la infraestructura de transporte por ducto que garantice el suministro de etano a Pemex-Petroquímica y al proyecto Etileno XXI.

En petroquímica los proyectos en desarrollo serán la modernización y ampliación del tren de aromáticos del Complejo Petroquímico La Cangrejera y el aumento de la capacidad de producción de óxido de etileno en el Complejo Petroquímico Morelos. El avance en el proceso de implantación del Sistema PEMEX-SSPA permitió mejorar el resultado de los índices de seguridad industrial

**Retos año 2009:** Entonces ya fungía como director de la Empresa paraestatal como director Juan José Suárez Coppel. (2010). Y como presidente de la República mexicana Felipe Calderón Hinojosa. Dos mil nueve fue un año complicado para todos los sectores económicos del país. En la industria petrolera, en particular, la crisis económica global afectó de forma dramática la demanda de energía, redujo las inversiones destinadas a proyectos para desarrollar nuevos campos petrolíferos y las posibilidades de crédito. Sin embargo, los resultados obtenidos en exploración y producción – origen de la cadena de valor de la empresa–, soportados en un buen desempeño de la seguridad industrial y la protección del medio ambiente, permitieron sentar las bases para un crecimiento sustentable a mediano y largo plazo. Esto último se logró con un esfuerzo institucional para multiplicar y diversificar la actividad exploratoria, emplear los mejores modelos de administración de los yacimientos conocidos y lograr eficiencias operativas en proyectos de aguas profundas. Este

Informe da cuenta del desempeño financiero de la empresa durante el año pasado. Detalla los principales indicadores relativos a las ventas, los activos y los pasivos de la paraestatal, así como el estado del patrimonio de la empresa y los resultados financieros y operativos de cada una de sus líneas de negocio. Un apartado especial corresponde a los resultados que logró PEMEX a partir de la Reforma Energética de 2008. Se aborda el tema de las modificaciones al régimen fiscal, los alcances de los nuevos contratos incentivados y la instrumentación de los denominados bonos ciudadanos. La nueva Ley de Petróleos Mexicanos, publicada y en vigencia desde noviembre de 2008, fue y lo será cada vez más– un magnífico instrumento para ampliar nuestra capacidad de ejecución y nuestra flexibilidad operativa. Toda decisión de la empresa, de orden operativo o comercial, debe estar orientada a maximizar su valor económico e incrementar su patrimonio. PEMEX tiene claridad en su misión en tanto empresa pública, promotora del desarrollo de México. Por ello, las principales líneas de acción del 2009 estuvieron enfocadas a mejorar el desempeño operativo y lograr un crecimiento rentable. Cada una de nuestras unidades de negocio contó con estrategia clara y rumbo definido. Estamos en el camino de transformar a PEMEX en una empresa más rentable y más moderna. En una institución cuya rentabilidad se fundamente en la seguridad de sus instalaciones, la confiabilidad de sus activos, la relación armoniosa con la comunidad y el respeto al medioambiente.

Resultados: Las ventas totales en 2009, incluyendo ingresos por servicios, disminuyeron 18.0% con respecto a 2008, situándose en 1,089.9 mil millones de pesos (US\$80.6 mil millones), debido principalmente a menores precios y volúmenes de crudo de exportación. Las ventas en el país disminuyeron 12.3%, ubicándose en 596.4 mil millones de pesos (US\$44.1 mil millones), debido a la reducción generalizada en precios del gas natural<sup>1</sup>, petrolíferos<sup>2</sup> y petroquímicos, aunado a la contracción en el volumen de ventas de petroquímicos y petrolíferos, excepto gasolinas y gas natural. Las ventas por exportaciones disminuyeron 24.2%, ubicándose en 488.3 mil millones de pesos (US\$36.1 mil millones), debido principalmente a menores precios y volúmenes de crudo de exportación. El costo de ventas disminuyó 14.2% en comparación con 2008, situándose en 561.1 mil millones de pesos (US\$41.5 mil millones), explicado principalmente por la disminución de 104.4 mil millones de pesos por la compra de productos importados para ser revendidos en México. Los gastos generales disminuyeron 3.2%, situándose en 100.5 mil millones de pesos (US\$7.4 mil millones), principalmente por una disminución de 5.0 mil millones de pesos en el costo neto del periodo de beneficios a los empleados, parcialmente compensados por un incremento de 2.3 mil

millones de pesos en gastos de operación en comparación con 2008. El costo neto del periodo de beneficios a los empleados disminuyó 6.2% respecto a 2008, ubicándose en 105.7 mil millones de pesos (US \$7.8 mil millones). Esta disminución obedece a que en el ejercicio de 2008 se reconocieron los efectos iniciales de la aplicación de la NIF D-3 “Beneficios a los empleados”, entre ellos, carrera salarial y terminación anticipada. El rendimiento de operación disminuyó 25.0% en comparación con 2008, totalizando 428.3 mil millones de pesos (US \$31.7 mil millones), debido principalmente a menores precios y volúmenes de crudo de exportación. Otros ingresos (gastos) neto disminuyó 79.6% en relación a 2008, situándose en 40.3 mil millones de pesos (US\$3.0 mil millones), debido principalmente a la menor acreditación del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (“IEPS”) negativo por 157.2 mil millones de pesos, derivado de la reducción en los precios internacionales durante el año. El resultado integral de financiamiento resultó en un costo de 15.3 mil millones de pesos (US \$1.1 mil millones), inferior en 92.2 mil millones de pesos al registrado en 2008. La reducción del costo se debió principalmente a la apreciación del peso en relación con el dólar americano de 3.5% durante 2009 en comparación a la devaluación ocurrida en 2008 de 24.6%; estos movimientos generaron un efecto favorable en la variación cambiaria de 85.7 mil millones de pesos, así como un menor costo financiero neto por 6.5 mil millones de pesos. El rendimiento antes de impuestos, derechos y aprovechamientos disminuyó 31.5% en comparación con 2008, totalizando 452.0 mil millones de pesos (US\$33.4 mil millones), debido principalmente a la disminución de 157.7 mil millones de pesos en otros ingresos netos por una menor acreditación del IEPS negativo y por la disminución de 142.8 mil millones de pesos en el rendimiento de operación. El rendimiento neto fue negativo en 94.7 mil millones de pesos (US\$7.0 mil millones), en comparación con una pérdida neta de 112.1 mil millones de pesos en 2008. Esta reducción se explica principalmente por una variación en el resultado integral de financiamiento favorable de 92.2 mil millones de pesos, debido principalmente a un efecto cambiario positivo.

**Retos año 2010:** Entonces fungía como director de la paraestatal Juan José Suarez Copel. Las acciones de Petróleos Mexicanos y sus organismos subsidiarios se inscriben en el segundo eje rector del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 (PND), “Economía competitiva y generadora de empleos, en electricidad e hidrocarburos”, sustentado en la visión del México que se requiere en 2030. El objetivo es “Asegurar un suministro confiable, de calidad y precios competitivos de los insumos energéticos que demandan los consumidores”. El PND establece los objetivos y estrategias

nacionales que son la base de los programas sectoriales, especiales, institucionales, regionales y del proceso presupuestal que llevan a cabo las dependencias y las entidades paraestatales en forma anual. De esta forma el Programa sectorial de Energía 2007-2012 (PROSENER), el Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012 (PNI) y la Estrategia Nacional de Energía (ENE), establecen los objetivos sectoriales y especiales, y las metas del sector de hidrocarburos. Las líneas de acción que se desprenden de estas iniciativas responden a las estrategias del PND, los objetivos y estrategias del PROSENER. Las metas se refieren a los indicadores definidos en este último instrumento de planeación. Por otra parte, Petróleos Mexicanos en cumplimiento al decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 1 de octubre de 2007, mediante el cual se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley Federal de Derechos, en materia de hidrocarburos, y específicamente en lo dispuesto en el artículo noveno transitorio, elaboró el Programa para Incrementar la Eficiencia Operativa 2008-2012 (PEO). Dicho programa, que fue presentado al Congreso de la Unión el 30 de junio de 2008; agrupa 31 objetivos de los cuales siete son genéricos, nueve corresponden a Pemex-Exploración y Producción, cinco a Pemex-Refinación, cinco a Pemex-Gas y Petroquímica Básica, dos a Pemex-Petroquímica y tres al Corporativo de Petróleos Mexicanos. Petróleos Mexicanos requiere un equilibrio entre los distintos roles con que participa en la economía nacional. Por un lado, su participación mayoritaria en los mercados energéticos y petroquímicos nacionales, la condicionan a un alto nivel de regulación. Al mismo tiempo, requiere alcanzar la sustentabilidad de largo plazo, a través del desarrollo de programas para incrementar su eficiencia en todos los ámbitos de la empresa; crecer y crear valor económico, con la búsqueda de proteger las comunidades y el medio ambiente y el desarrollo de las capacidades técnicas, administrativas y tecnológicas internas y de sus proveedores. Con este motivo, fue integrado y aprobado el Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos y de sus Organismos Subsidiarios 2010-2024, a fin de contar con un instrumento para aplicar las Estrategias del PND y las líneas de acción del PROSENER, el PNI y de la ENE, así como la Estrategia Nacional para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía, en cuya integración participó Petróleos Mexicanos.

**Retos año 2011:** Entonces fungía como director de la paraestatal Juan José Suarez Copel. Las acciones de Petróleos Mexicanos y sus organismos subsidiarios se inscriben en el segundo eje rector del Plan Nacional.

En este año específico el director se enfoca mucho en el pasivo laboral de la empresa, Al cierre de 2011, el total de plazas ocupadas en Petróleos Mexicanos fue 150,561, con un crecimiento de 3,193

plazas ocupadas (2.2%) si se compara con el cierre del año inmediato anterior. Los movimientos se explican principalmente por la aplicación de convenios administrativo–sindicales, transferencias de plazas, y atención de programas y actividades operativas. Del total, 132,980 plazas eran definitivas y 17,581 temporales; conforme a su situación contractual, 79.7% eran sindicalizadas y 20.3% de confianza. Por organismo subsidiario, 34.3% del total de plazas ocupadas correspondió a Pemex-Exploración y Producción, 31.2% a Pemex-Refinación, 17.6% al Corporativo de Petróleos Mexicanos, 9% a Pemex-Petroquímica y 7.9% a Pemex-Gas y Petroquímica Básica.

PLAZAS OCUPADAS EN PETRÓLEOS MEXICANOS			
	2010	2011	VARIACIÓN % 2011/2010
<b>PETRÓLEOS MEXICANOS</b>	<b>147,368</b>	<b>150,561</b>	<b>2.2</b>
Confianza	30,297	30,583	0.9
Sindicalizado	117,071	119,978	2.5
<b>PEMEX-EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN</b>	<b>49,802</b>	<b>51,713</b>	<b>3.8</b>
Confianza	11,675	11,833	1.4
Sindicalizado	38,127	39,880	4.6
<b>PEMEX-REFINACIÓN</b>	<b>45,306</b>	<b>46,909</b>	<b>3.5</b>
Confianza	6,219	6,549	5.3
Sindicalizado	39,087	40,360	3.3
<b>PEMEX-GAS Y PETROQUÍMICA BÁSICA</b>	<b>12,327</b>	<b>11,918</b>	<b>-3.3</b>
Confianza	2,315	2,154	-7.0
Sindicalizado	10,012	9,764	-2.5
<b>PEMEX-PETROQUÍMICA</b>	<b>13,542</b>	<b>13,541</b>	<b>0.0</b>
Confianza	1,813	1,830	0.9
Sindicalizado	11,729	11,711	-0.2
<b>CORPORATIVO</b>	<b>26,391</b>	<b>26,480</b>	<b>0.3</b>
Confianza	8,275	8,217	-0.7
Sindicalizado	18,116	18,263	0.8

Fuente: Base de Datos Institucional.

Esta tabla muestra el número de plazas totales de la empresa.



Para el desarrollo de sus actividades, la empresa contaba con una amplia infraestructura para la exploración y producción de petróleo crudo y gas natural; refinerías, complejos procesadores de gas y complejos petroquímicos para la transformación de hidrocarburos; una amplia red de ductos, instalaciones de almacenamiento y equipos de transporte; además de instalaciones administrativas, de servicios médicos y de telecomunicaciones.

Dentro del Plan de Negocios se identificaron 23 retos y se definieron 54 estrategias, todas ellas encaminadas a maximizar el valor económico de la empresa de forma sustentable, considerando los procesos de la cadena de valor: Exploración y Producción; Transformación Industrial; Distribución y Comercialización, así como los Temas Transversales. El Plan de Negocios define el rumbo que debe seguir la empresa para alcanzar su visión a través de cuatro líneas de acción:

- Crecimiento. Afrontar la demanda creciente de petrolíferos, incrementar las reservas y producción de crudo y gas, así como utilizar la investigación y desarrollo tecnológico para lograr ventajas competitivas.
- Eficiencia. Mejorar el desempeño actual de todas las operaciones, profesionalizar al recurso humano, incrementar la eficiencia de los procesos de negocio y simplificar la regulación interna.
- Responsabilidad corporativa. Mejorar la imagen y relaciones con las partes interesadas, así como incorporar la protección ambiental y la responsabilidad social como elementos clave en la operación.
- Modernización de la gestión. Aprovechar el marco regulatorio definido por la Reforma Energética para incrementar la autonomía de gestión, agilizar la operación de la empresa e implantar una cultura enfocada a resultados.

**Retos año 2012:** Entonces fungía como director de la paraestatal Emilio Lozoya Austin. Las acciones de Petróleos Mexicanos y sus organismos subsidiarios se presentan a continuación. En cumplimiento de las disposiciones establecidas en el artículo 70 de la Ley de Petróleos Mexicanos y de los artículos 85 y 86 de su reglamento se presenta al H. Congreso de la Unión, a través de la Secretaría de Energía (SENER), el Informe Anual 2012 de Petróleos Mexicanos. El informe presenta los principales resultados operativos, financieros y presupuestales en forma consolidada de la industria petrolera estatal y en un anexo la información por organismo subsidiario que fue aprobada

por sus respectivos consejos de administración. Se muestra la situación y avances del Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos y de sus Organismos Subsidiarios, el cual define las estrategias y las acciones para cumplir con el mandato de creación de valor para los mexicanos, mientras que en el resto del documento se establece la vinculación de los temas abordados con dicho plan. También se destaca el resultado de los indicadores de desempeño contenidos en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 y en el Programa Sectorial de Energía 2007-2012, el cumplimiento de las metas estratégicas del Presupuesto de Egresos de la Federación 2012 (PEF) así como el avance en el cumplimiento de la Reforma Energética aprobada en 2008. El informe incluye el ejercicio del presupuesto desde un punto de vista consolidado. Las explicaciones se elaboran con relación al PEF, que sirve como marco de referencia para la elaboración de la Cuenta de la Hacienda Pública Federal. En atención al artículo 86 del Reglamento de la Ley de Petróleos Mexicanos se da cuenta de las políticas seguidas por los administradores, los datos operativos y la ejecución de los principales proyectos por cada uno de los organismos subsidiarios. En cumplimiento al último párrafo del artículo 13 Transitorio de la Ley de Petróleos Mexicanos, se incluye los avances en la Estrategia para el Desarrollo de Proveedores, Contratistas y Contenido Nacional. Para el desarrollo de sus actividades, la empresa cuenta con una extensa infraestructura para la exploración y producción de petróleo crudo y gas natural; refinerías, complejos procesadores de gas y complejos petroquímicos para la transformación de hidrocarburos; una amplia red de ductos, instalaciones de almacenamiento y equipos de transporte; además de instalaciones administrativas, de servicios médicos y de telecomunicaciones. Para el otorgamiento del servicio médico a sus trabajadores y a sus familiares, Petróleos Mexicanos cuenta con hospitales centrales, hospitales generales, hospitales regionales, clínicas hospitalares, clínicas satélites, unidades médicas de consulta externa, unidades médicas en centros de trabajo y consultorios en Centros de Desarrollo Infantil (CENDI). Además, como parte de los apoyos que otorga Petróleos Mexicanos a sus trabajadores, cuenta con Centros de Desarrollo Infantil y escuelas (Artículo 123), en estas últimas se imparte educación primaria a los hijos de los trabajadores.

INFRAESTRUCTURA PETROLERA 2011-2012 PRINCIPALES INSTALACIONES					
	2011	2012		2011	2012
PEMEX-EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN			PEMEX-GAS Y PETROQUÍMICA BÁSICA		
Campos en producción	416	449	Complejos procesadores de gas	11	11
Plataformas marinas	238	232	Endulzadoras de gas	20	20
Pozos en explotación <sup>1/</sup>	8,271	9,476	Plantas criogénicas <sup>5/</sup>	20	21
Oleoductos (km)	4,852	4,992	Plantas fraccionadoras	9	9
Gasoductos (km)	7,656	8,295	Endulzadoras de condensados	6	6
			Recuperadoras de azufre	14	14
PEMEX-REFINACIÓN			Terminales de distribución de gas licuado	18	18
Refinerías	6	6			
Destilación primaria	17	18	Gasoductos (km)	10,307	9,038
Destilación al vacío	17	18	Ductos de productos (km)	3,659	3,640
Desintegración catalítica	10	11			
Reducción de viscosidad	2	2	PEMEX-PETROQUÍMICA <sup>6/</sup>		
Reformadoras	13	13	Complejos petroquímicos	8	8
Alquilación e isomerización <sup>2/</sup>	14	14	Plantas de proceso	39	37
Hidrodesulfuradoras	40	40	Amoniaco	6	5
Coquizadoras	3	3	Etileno	4	4
Terminales de almacenamiento y reparto	77	77	Polietilenos de alta y baja densidad	6	6
Ductos de crudo (km)	5,213	5,223	Óxido de etileno	3	2
Ductos de productos (km)	8,959	8,917	Cloruro de vinilo	2	2
Buquetanques propios <sup>3/</sup>	11	17	Reformadora BTX	1	1
Autotanques propios <sup>4/</sup>	1,360	1,360	Estireno	1	1
Estaciones de servicio (propias y terceros)	9,637	10,042	Otras <sup>7/</sup>	16	16

La tabla nos muestra un comparativo de la Infraestructura petrolera y sus principales instalaciones, entre los años 2011-2012.

Fuente: Informe anual 2012

**Retos año 2013:** Entonces fungía como director de la paraestatal Emilio Lozoya Austin. Las acciones de Petróleos Mexicanos y sus organismos subsidiarios se presentan a continuación. Se presenta al H. Congreso de la Unión, a través de la Secretaría de Energía (SENER), el Informe Anual 2013 de Petróleos Mexicanos, en cumplimiento con las disposiciones establecidas en el artículo 70 de la Ley de Petróleos Mexicanos y de los artículos 85 y 86 de su Reglamento.

El informe incluye los principales resultados operativos, financieros y presupuestales de Petróleos Mexicanos en forma consolidada y en un anexo la información por organismo subsidiario que fue aprobada por sus respectivos consejos de administración. Se reporta de manera puntual la situación y avances del Plan de Negocios de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios, mientras que en el resto del documento se establece la vinculación de los temas que aborda el plan. Se destaca el cumplimiento de las metas estratégicas del Presupuesto de Egresos de la Federación 2013 (PEF) así como un resumen de los planteamientos expresados en la Reforma Energética 2013. Incluye el ejercicio consolidado del presupuesto, con explicaciones elaboradas con relación al PEF, que sirve como marco de referencia para la elaboración de la Cuenta de la Hacienda Pública Federal. Además

Petróleos Mexicanos y sus organismos subsidiarios mantienen participación accionaria en diversas empresas. La relación completa de estas empresas, así como su participación accionaria, donde se indica si es directa o indirecta, se presenta en el anexo 1, clasificada por organismo subsidiario. Petróleos Mexicanos prepara dos tipos de estados financieros consolidados. Los que realiza conforme a las prácticas contables establecidas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, denominadas Normas de Información Financiera Gubernamental, Generales o Específicas para el Sector Paraestatal, NIFGESP o Normas Gubernamentales (NG), y que son utilizados para la formulación de la Cuenta de la Hacienda Pública Federal. En este caso sólo se integran los resultados financieros de los cuatro organismos subsidiarios y los del Corporativo de Petróleos Mexicanos. Los que prepara de conformidad con las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF o IFRS, por sus siglas en inglés) emitidas por el International Accounting Standard Board (IASB).

La consolidación considera a los organismos subsidiarios y a las compañías subsidiarias y vehículos financieros que se muestran en el cuadro siguiente:

COMPAÑÍAS SUBSIDIARIAS QUE CONSOLIDAN SUS ESTADOS FINANCIEROS CON PETRÓLEOS MEXICANOS Y SUS ORGANISMOS SUBSIDIARIOS	
GRUPO PMI	
- P.M.I. Comercio Internacional, S.A. de C.V.	- P.M.I. Services B.V.
- P.M.I. Trading Ltd.	- P.M.I. Marine Ltd.
- P.M.I. Holdings North America, Inc.	- P.M.I. Services North America, Inc.
- P.M.I. Holdings Petróleos España, S.L.	- Pemex Internacional España, S.A.
- P.M.I. Holdings B.V.	- Pemex Services Europe Ltd.
- P.M.I. Norteamérica, S.A. de C.V.	- P.M.I. Field Management Resources, S.L.
- P.M.I. Campos Maduros SANMA, S. de R.L. de C.V.	- Hijos de J. Barreras, S.A.
OTRAS EMPRESAS	VEHÍCULOS FINANCIEROS
- Kot Insurance Company AG.	- Pemex Finance, Ltd.
- Pemex Procurement International, Inc.	
- Mex Gas International, Ltd.	
- PPQ Cadena Productiva, S.L.	
- Instalaciones Inmobiliarias para Industrias, S.A. de C.V.	
- III Servicios, S.A. de C.V.	

Fuente: Tabla tomada de informe anual 2013.

Por primera vez se menciona a Pemex como consolidación y considera a los organismos subsidiarios y a las compañías subsidiarias y vehículos financieros que se muestran en cuadro arriba de este párrafo.

El Grupo PMI tiene por objeto principal realizar operaciones comerciales de petróleo crudo y de productos en los mercados internacionales. Las empresas del grupo, dependiendo de las funciones de cada una de ellas, proporcionan servicios especializados, tales como: administrativos, financieros, legales, administración de riesgos, fletamento de buques e inteligencia de mercado. Para llevar a cabo las actividades de la industria petrolera estatal, Petróleos Mexicanos cuenta con un capital humano conformado por personal altamente especializado en todas las disciplinas requeridas para alcanzar los objetivos planteados.

**Retos año 2014:** Entonces fungía como director de la paraestatal Emilio Lozoya Austin. Las acciones de Petróleos Mexicanos y sus organismos subsidiarios se presentan a continuación. Se presenta al H. Congreso de la Unión, a través de la Secretaría de Energía (SENER), el Informe Anual 2014 de Petróleos Mexicanos, en cumplimiento con las disposiciones establecidas en el artículo 70 de la Ley de Petróleos Mexicanos y de los artículos 85 y 86 de su Reglamento.

#### **Impacto de la Reforma Energética.**

En este informe se describe el impacto de la Reforma Energética en la empresa, dado que genera una profunda transformación del marco jurídico en el que opera, incluyendo modificaciones trascendentales en el régimen fiscal de la misma, de su gobierno corporativo y de sus mecanismos de control interno. Destaca que, un elemento trascendente de esta es la libertad que le otorga para buscar esquemas de colaboración con otras empresas, con el objeto de que la consoliden como empresa productiva y moderna, potenciando su capacidad de inversión, atrayendo capital y compartiendo con ella, los riesgos de los proyectos. Con la transformación de Petróleos Mexicanos en una Empresa Productiva del Estado, su autonomía presupuestal y de gestión se busca garantizar que tanto el Estado como los particulares participen y compitan en condiciones similares en las actividades del sector energético, en beneficio del país y los consumidores. Los artículos transitorios del Decreto de la Reforma Energética previeron un proceso denominado Ronda Cero, fase en la que el Gobierno Federal evaluó las capacidades técnicas, financieras y de ejecución en ese momento de Petróleos Mexicanos y le adjudicó áreas y campos en fase de producción y desarrollo de petróleo crudo, así como áreas en exploración, que permanecen en manos de la empresa. El desarrollo de las reservas que fueron asignadas en la Ronda Cero, le permitirá mantenerse como una empresa

líder en el sector, proporcionándole los recursos a explotar, considerando su nivel de producción anual, por un periodo superior a 20 años. También señalan que el derecho de desarrollar las reservas asignadas está sujeto a que Petróleos Mexicanos pueda cumplir con el plan de trabajos e inversión establecido para dichos efectos, mismo que fue preparado con las condiciones señaladas. Petróleos Mexicanos podría perder el derecho para la extracción de estas reservas si no cumple con el plan de exploración establecido. La baja en los precios de crudo experimentada a partir del cuarto trimestre de 2014 está teniendo en la industria global y en el propio Petróleos Mexicanos efectos negativos que provocarán un recorte a los presupuestos de inversión a corto y largo plazo. Por otro lado, se señalan otros cambios importantes en el entorno del resto de las actividades que desarrolla la empresa y que sin lugar a duda afectarán su actividad y rentabilidad. Como consecuencia de ellos, en la actualidad se llevan a cabo trabajos de valoración de los activos que se le quitaron que podrían generar los recursos que poyarán las exigencias de inversión en todas las áreas de la empresa.

#### **Entorno internacional**

En 2014, los precios de referencia de los crudos marcadores en el mercado internacional de hidrocarburos registraron un comportamiento variable durante el primer semestre debido a las coyunturas económicas y políticas existentes, con un fuerte declive a partir del segundo semestre, el cual se agudizó de manera notable al final del año, debido a un exceso en la oferta de crudo. El precio de la mezcla mexicana siguió una tendencia similar a la de los crudos marcadores y promedió en el año 86.00 dólares por barril, 12.6% menor al precio de 2013. Al igual que en los crudos marcadores, en el mes de junio estos crudos alcanzaron su precio más alto, 98.79 dólares por barril para la mezcla mexicana de exportación, cerrando en 45.45 dólares el último día del año.

Por lo que se refiere al precio de los petrolíferos, estos mostraron el efecto de la caída del crudo y disminuyeron sus precios el último trimestre del año, al igual que en el caso de los petroquímicos. 2014 fue para Petróleos Mexicanos uno de los años con mayores retos de la historia reciente. Entre otros, la Reforma Energética exigió un trabajo arduo de preparación de las bases que sustentaron la asignación de áreas de exploración y extracción de petróleo en el contexto de la Ronda Cero. En el contexto de la Reforma, además se tuvo que preparar la propuesta de reestructura para transformar tanto a Petróleos Mexicanos como a sus Organismos Subsidiarios en Empresas Productivas. Al tiempo que se desarrollaban los trabajos mencionados, en el ámbito de Pemex-Exploración y Producción, se realizaron los trabajos para presentar la solicitud de migración de los Contratos

Integrales de Exploración y Producción y Contratos de Obra Pública Financiada, que actualmente explotan asignaciones, a los nuevos contratos definidos en los términos de la Ley de Hidrocarburos. Por lo que se refiere a las actividades de producción de petróleo y gas, éstas exigieron una importante atención ya que los volúmenes producidos mostraron una reducción mayor que la experimentada en los últimos años. Cantarell, al igual que otros campos productores importantes, mostraron el comportamiento natural de su madurez avanzada. En una estrategia que buscaba disminuir la declinación de la producción provocó problemas puntuales en la calidad del crudo lo que generó reclamos y castigos en su precio y afectó la operación de refinación. A la fecha estos problemas están resueltos. Por otro lado, en la medida en que los precios internacionales de petróleo crudo y del gas natural disminuyeron, la empresa empezó a mostrar las consecuencias en sus finanzas.. Cada vez que los precios disminuyen se obtienen menores ingresos por ventas de exportación y menores rendimientos, debido a que los costos de la Entidad se mantienen. Como resultado se afectaron los resultados de operación de Petróleos Mexicanos su situación financiera además de afectar las estimaciones de reservas de hidrocarburos de México. En la actualidad la empresa trabaja en distintas estrategias para reducir sus costos y mejorar su eficiencia operativa con el propósito de disminuir el efecto en sus resultados. Las actividades de transformación por su parte, enfrentaron algunos hechos relevantes. La reducción de los insumos provistos por Pemex-Exploración y Producción impactó en el procesamiento de gas y la elaboración de sus productos derivados, generando una menor producción y consecuentemente una disminución en sus resultados. Sin embargo, se tuvo éxito en el plan de contingencia acordado con la Secretaría de Energía que desapareció las etapas de escasez de gas, lo que llevó, en un buen número de ocasiones, a frenar la actividad industrial. En lo concerniente al proceso de refinación, ante la expectativa de buenos márgenes para sus productos, se desarrolló una estrategia destinada a mejorar la eficiencia operativa del Sistema Nacional de Refinación y con ella la disminución de los paros no programados. Desafortunadamente, los resultados se vieron opacados por el impacto generado por los crudos con problemas de calidad en las plantas. . Esta situación ya ha sido resuelta y se esperan mucho mejores resultados hacia adelante Los resultados financieros de Petróleos Mexicanos en 2014 reflejan tanto los retos individuales como los factores que afectaron a la industria petrolera. En este sentido. se registró una pérdida neta de 265.5 mil millones de pesos en 2014, principalmente por la disminución en ventas y en otros ingresos netos y la pérdida cambiaria registrada como consecuencia de la depreciación del peso frente al dólar en 2014 y una reducción

en la carga impositiva que no llegó a compensar la reducción de los ingresos. Adicionalmente, la tendencia a la baja en el precio del petróleo crudo y sus derivados, aunado al aumento en los gastos generales, tuvo un impacto importante en los resultados financieros de Petróleos Mexicanos. El endeudamiento neto aprobado para Petróleos Mexicanos para el ejercicio fiscal. 2014 alcanzó 223.6 miles de millones de pesos. En este apartado se muestran las principales operaciones de captación y amortización, así como la calificación otorgada por las principales compañías calificadoras que para moneda nacional son las más elevadas y muy destacadas para moneda extranjera. El estado del régimen de pensiones los costos netos del periodo por concepto de beneficios a los empleados en 2014 ascendió a 121.7 miles de millones de pesos por lo que el saldo de la reserva de beneficios a los empleados al 31 de diciembre de 2014 se ubicó en 1,474.1 miles de millones de pesos. Para el Ejercicio del presupuesto en lo que se refiere al ejercicio del presupuesto, en esta sección se presenta un resumen de la autorización de recursos en flujo de efectivo que el H. Congreso de la Unión otorgó a Petróleos Mexicanos en el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación de 2014, así como de la evolución que las necesidades netas de recursos mostró durante el año, lo que se manifestó en adecuaciones presupuestales aprobadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y, finalmente, de la manera como se registró la carátula del ejercicio en flujo de efectivo.

**Retos año 2015:** Entonces fungía como director de la paraestatal José Antonio Gonzales Anaya. Las acciones de Petróleos Mexicanos y sus organismos subsidiarios se presentan a continuación. Se presenta Durante 2015, Petróleos Mexicanos llevó a cabo importantes actividades para la consolidación de la Reforma Energética, en varios de los ámbitos de su competencia como empresa petrolera integrada. Se realizaron los trabajos necesarios para su transformación en Empresa Productiva del Estado, con sus Empresas Productivas Subsidiarias (EPS) y Empresas Filiales, esto en un entorno de precios deprimidos de hidrocarburos a nivel mundial, al que Pemex ha tenido que reaccionar con acciones de gran impacto.

El entorno internacional continuó afectando los precios de los principales marcadores de crudo y gas. Las razones fundamentales de esta caída en los precios siguió siendo la mayor producción de crudo no convencional de Estados Unidos, la menor demanda y crecimiento económico de los países europeos y China, y la decisión de países de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) de mantener sus niveles de producción. Estos cambios estructurales conllevan un nivel deprimido de los precios, y a una inherente volatilidad en los mercados de energía en el corto plazo.



En lo particular, Petróleos Mexicanos sufrió una disminución significativa en el precio de la mezcla mexicana de exportación, al cotizarse en promedio en 85.48 dólares por barril en 2014 a 43.29 dólares por barril en 2015, lo que significó una reducción aproximada de 50%. Ello, impactó negativamente las finanzas de Petróleos Mexicanos y afectó las estimaciones de reservas de hidrocarburos de Pemex, al haberse disminuido las inversiones en esta área. Al 31 de diciembre de 2015, la pérdida neta fue de 712.6 mil millones de pesos; 447.0 mil millones de pesos mayor a la registrada el año previo. Pese a la reducción del costo del pasivo laboral y menores derechos e impuestos, la pérdida neta se generó debido a una reducción en los ingresos ocasionados por la caída internacional en el precio del crudo; al aumento de las pérdidas cambiarias causada por la depreciación del peso respecto al dólar; y al reconocimiento de deterioros de activos por 477.9 mil millones de pesos, debido a la caída de los precios de hidrocarburos y aumento en las tasas de referencia. En 2015, se tuvo un patrimonio negativo de 1 billón 331.7 mil millones de pesos, 563.9 mil millones de pesos mayor a los 767.7 mil millones de pesos registrados al 31 de diciembre de 2014. En el ámbito de las actividades de producción de petróleo y gas, si bien contamos con una contribución extraordinaria de diversos campos, ésta no fue suficiente para resarcir la continua declinación del campo productor Cantarell, lo cual afectó nuevamente el volumen producido durante el año.

En cuanto a las actividades de transformación, éstas enfrentaron problemáticas similares a las ocurridas en 2014. Respecto a refinación de crudo, se instrumentaron diversas acciones para mejorar sus resultados económicos, tales como la optimización de la dieta de crudo para aprovechar los equipos de alta conversión de residuales. Sin embargo, el proceso total de petróleo crudo fue inferior al proceso registrado en 2014 como resultado de los mantenimientos programados de plantas y de la ejecución de trabajos de mantenimiento y rehabilitación no previstos, relacionados a la calidad del crudo recibido de las áreas productivas a finales de 2014. El margen variable de refinación se incrementó debido a un mayor aprovechamiento de las corrientes intermedias y rendimientos en turbosina y combustóleo. Cabe anotar el arranque de operaciones en julio de 2015, de la planta de gasolina de ultra bajo azufre (UBA) en la refinería de Madero.

En el caso del procesamiento de gas y la elaboración de sus productos derivados continuaron su tendencia a la baja, principalmente por la menor oferta de gas húmedo dulce y amargo entregada por Pemex Exploración y Producción, ocasionando una menor reducción de gas seco y líquidos del gas natural. Sin embargo, no se presentaron alertas críticas en el abasto de este energético durante

el año, por lo que la actividad industrial en general no se vio afectada. Paulatinamente, se empiezan a concretar los objetivos planteados por la implementación de la Reforma Energética. En este contexto, continúa el firme propósito de Petróleos Mexicanos de participar en la Ronda Uno, licitación cuatro. Asimismo, se impulsaron acciones tendientes a contrarrestar los resultados negativos presentados por la empresa, entre las que destacan: la migración de las asignaciones a nuevos contratos; la exploración de alianzas y asociaciones con otras empresas; la reducción temporal de las inversiones orientadas a proyectos de explotación en aguas profundas, crudos pesados y yacimientos no convencionales; la monetización de los activos de la empresa; las medidas de austeridad que redujeron los gastos de administración y la reorganización de la empresa. Varias de estas acciones se encuentran en desarrollo por lo que su resultado se concretará en un futuro cercano. En el tenor de su reorganización corporativa, durante el 2015 entraron en funciones las Empresas Productivas Subsidiarias Pemex Exploración y Producción, Pemex Cogeneración y Servicios, Pemex Perforación y Servicios, Pemex Transformación Industrial, Pemex Fertilizantes, Pemex Etileno y Pemex Logística.

**Retos año 2016:** Entonces fungía como director de la paraestatal José Antonio Gonzales Anaya. Presenta las acciones de Petróleos Mexicanos y sus organismos subsidiarios a presenta al H. Congreso de la Unión, a través de la Secretaría de Energía (SENER), el Informe Anual 2016.

Petróleos Mexicanos continuó, durante 2016, el proceso de fortalecimiento de las operaciones inherentes a sus Empresas Productivas Subsidiarias constituidas durante 2015 y emprendió acciones trascendentales para aprovechar las oportunidades que se habilitaron con la Reforma Energética, en varias vertientes de su competencia como empresa petrolera integrada.

En un entorno de precios de hidrocarburos inferiores a los alcanzados el año anterior, donde la expectativa para la mezcla mexicana de exportación se estableció en 25 dólares por barril, aunado a una apertura anticipada del mercado de petrolíferos en México y a un ajuste presupuestal por 100 mil millones de pesos, Pemex se vio obligado a redefinir su Plan de Negocios para impulsar iniciativas aún más contundentes y lanzar un Programa de Ajuste, que le permitiera cumplir con la meta de balance financiero aprobada en el Presupuesto de Egresos de la Federación 2016. El Programa de Ajuste tuvo como prioridad no afectar la viabilidad de la empresa, aprovechar las ventajas de la Reforma Energética, preservar la seguridad de su personal e integridad de las instalaciones, hacer frente a los compromisos laborales y financieros y mantener la plataforma de producción de 2016, así como estabilizar la producción en el mediano y largo plazo. En

consecuencia, Pemex instrumentó acciones para optimizar costos y racionalizar el uso de recursos presupuestales, entre las que se cuentan: la reducción de gastos administrativos, la compactación de la estructura corporativa, la incorporación de mejores prácticas de procura y la renegociación de contratos.

Utilizando como base lo anterior, se diseñó un nuevo Plan de Negocios 2017-2021, el cual contiene estrategias e iniciativas específicas para enfrentar los retos, pero también para aprovechar las oportunidades que ofrece la Reforma Energética, en toda la cadena de valor. Casos concretos de esto últimos son: el farm out<sup>23</sup>, el consorcio con Chevron e Inpex para la exploración del bloque 3 Norte del área Cinturón Plegado Perdido.

Las actividades que desarrolla Pemex tiene, en mayor o menor grado, exposición al riesgo.

En ese sentido, se definieron políticas y criterios para su prevención, identificación ya administración inherentes al ámbito operativo, financiero y aquellos asegurables. En particular, se identificaron los riesgos asociados a los proyectos de inversión ante el nuevo marco regulatorio.

En ese sentido, se definieron políticas y criterios para su prevención, identificación ya administración. Aún con la adopción de medidas de austeridad y eficiencia y el diferimiento y replanteamiento de inversiones, se logró obtener una plataforma de producción de crudo de 2,154 mil barriles diarios, superando el objetivo establecido para 2016.

También fue posible preservar en mayor grado la producción futura, adicionando 684 millones de barriles de petróleo crudo equivalente a las reservas 3P (probadas + probables +posibles). Las reservas probadas (1P) asignadas a Petróleos Mexicanos, al 1 de enero de 2017, sumaron 7,219 millones de barriles de petróleo crudo, condensados y líquidos de plantas y 6,984 mil millones de pies cúbicos de gas seco. Durante 2016 el Sistema Nacional de Refinación procesó 933.1 miles de barriles diarios de crudo, volumen 12.3% menor al procesado el año anterior, resultado de problemas en la confiabilidad operacional en algunas refinerías como Madero y Minatitlán. Al respecto, se obtuvieron 945.1 miles de barriles diarios de petrolíferos con un rendimiento de destilados que se ubicó en 61%. En materia de proyectos de refinación, destacó el correspondiente a calidad de combustibles, cuya fase gasolinas quedó totalmente terminada y en operación. En las plantas de gas, durante 2016, se procesaron 3,671.5 millones de pies cúbicos diarios de gas

---

<sup>23</sup> Farm out. Alianzas o asociaciones que en términos de las leyes vigentes puede celebrar Petróleos Mexicanos para la realización, por parte de un tercero, de actividades vinculadas a la explotación de hidrocarburos.

húmedo, volumen 9.9% menor con respecto a 2015, con una producción de 3,074.2 millones de pies cúbicos diarios de gas natural seco, 11% inferior a lo alcanzado en 2015, por una menor disponibilidad de gas húmedo. Con relación a los productos de la cadena del etileno, se produjeron 1,690.7 miles de toneladas, con una reducción respecto a 2015 de 15.2%; esto derivado de una menor disponibilidad de materia prima.

La producción de amoniaco también observó menor disponibilidad de materia prima durante el año. La producción fue 532.8 miles de toneladas, inferior en 7.4% a la obtenida el año anterior. Las actividades de logística son relevantes para el envío de materias primas a los centros de procesamiento y la incorporación de los productos en el mercado. Durante 2016 se transportaron más de 58 mil millones de toneladas-kilómetro de crudo y productos petrolíferos. Lo anterior representó una caída de 11.3% respecto a lo transportado en 2015, derivado de una menor disponibilidad de crudo y bajo proceso en refinerías

## Capítulo VI

### **Análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) Pemex**

El análisis FODA es el estudio de la situación de una empresa u organización a través de sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, tal como indican las siglas de la palabra y, de esta manera planificar una estrategia del futuro.

En este trabajo a continuación se explica los elementos que comprenden el análisis FODA

- Fortalezas: los atributos o destrezas que una industria o empresa contiene para alcanzar los objetivos.
- Oportunidades: las condiciones externas, lo que está a la vista por todos o la popularidad y competitividad que tenga la industria u organización útiles para alcanzar el objetivo.
- Debilidades: lo que es perjudicial o factores desfavorables para la ejecución del objetivo.
- Amenazas: lo perjudicial, lo que amenaza la supervivencia de la industria o empresa que se encuentran externamente, las cuales, pudieran convertirse en oportunidades, para alcanzar el objetivo.

Aquí presento un análisis FODA de la empresa que se, ha tratado en este trabajo y tiene como objetivo fundamental, identificar y prever los cambios que se producen en términos de su realidad actual y comportamiento futuro.

<p><b>MATRIZ FODA</b></p>
-------------------------------

<b>Fortalezas</b>	<b>Oportunidades</b>
<p>Empresa que conoce el mercado en el que participa                      Nuevos esquemas de financiamiento otorgados por la reforma                      Acceso a recursos financieros                      Mantenimiento de la producción de hidrocarburos                      Bajos costos de producción</p>	<p>Analizar y proponer un ajuste al régimen fiscal                      Implementar un programa estratégico tecnológico                      Estructura de deuda diversificada                      Nuevos descubrimientos de yacimientos en aguas someras y aguas profundas                      Explotación de yacimientos no</p>
<b>Debilidades</b>	<b>Amenazas</b>
<p>Obsolescencia tecnológica                      Exceso de normatividad interna y externa (SENER Y CNH)                      Empresa con orientación económica y visión de negocios limitada                      Poca actividad en investigación y desarrollo tecnológico en la empresa.                      Poca inversión en refinación, petroquímica y comercialización</p>	<p>Situación financiera poco favorable de la empresa                      Infraestructura en refinerías y petroquímicas obsoletas                      Régimen fiscal inadecuado                      Disminución de reservas probadas                      Comercio internacional poco transparente (PMI)                      Flexibilidad financiera, presupuestal, y operativa (continuidad)</p>

Como se puede apreciar en la matriz FODA, con base a todo el material analizado en este trabajo se determina que la empresa Petróleos Mexicanos atraviesa por una crisis en todas sus empresas subsidiarias, desde exploración que la disminución de recursos que recibía dejó de hacer trabajos de exploración y disminuyó notablemente la perforación de pozos que ha tenido como consecuencia la disminución de reservas, en el ámbito de la refinación de los hidrocarburos al tener menos producción de estos más el abandono de inversión que sufrieron estas, y la caída de los precios a nivel internacional desembocó en una disminución de la refinación de los hidrocarburos y por ende la empresa tuvo que empezar a importar hidrocarburos y gas, (esta es el área de Pemex que más se descuidó) y trajo como consecuencia una crisis para el país que está desembocando en el tema a nivel nacional de la falta de energéticos en el país, sumado a esto la infraestructura y configuración de las petroquímicas (Etileno) totalmente obsoletas agravan la crisis de la empresa, sumado a esto, la poca o nula inversión en especialización, investigación y desarrollo tecnológico de sus trabajadores, se suma a la crisis que atraviesa la empresa y para finalizar la poca transparencia de comercio internacional (PMI) de la cual no se dan a conocer muchas de las operaciones que realiza al exterior.

Con todos estos parámetros se puede decir que es difícil entender la complejidad de la crisis por la cual está atravesando esta empresa.

## Capítulo VII

### Conclusiones

México se ha convertido en un país importador neto de hidrocarburos. No sabemos, con un mínimo de certeza, cuándo dejará de serlo. El sostenido deterioro operativo de Pemex, que desembocó en la crisis de 2017, se refleja con nitidez en el comercio exterior de petróleo y gas natural.

Los principales factores determinantes del estado actual de la balanza comercial de hidrocarburos son la caída de la producción de petróleo y gas natural, y la consiguiente baja de la exportación de crudo; el desplome del volumen procesado en las refinerías mexicanas y el menor rendimiento de gasolina y de diésel.

El crecimiento de la demanda interna de gas natural y de productos petrolíferos; y la amplia brecha entre el precio del petróleo crudo exportado y el correspondiente a productos importados.

Los datos de los últimos cinco años pintan un panorama sombrío y es difícil imaginar los cambios de tendencia que permitirían reducir, a corto y mediano plazos, el déficit petrolero, esto se debe a las decisiones poco acertadas que se han tomado al interior de la empresa.

Es probable que la producción de petróleo y de gas natural de Pemex continúe a la baja a mediano plazo. Revertir esta tendencia requiere de descubrimientos importantes de hidrocarburos y un elevado monto de inversiones aunado a un alza en los precios internacionales.

La alta dependencia de las importaciones plantea, a su vez, dilemas complejos de seguridad energética, como el desabasto de gas que hay en ciertas regiones del país y el aumento en el precio de la gasolina

La principal falla de la reforma petrolera ha sido el abandono de Pemex, el régimen fiscal y que no ha llegado la inversión privada esperada.

Esta empresa estatal atraviesa por una crisis profunda que no parece tener salida en el marco de la política económica actual y en el de su propia estructura institucional.

Todos los principales indicadores operativos y financieros señalan un deterioro que se ha agudizado en los últimos años y que abarca a todas las áreas de la empresa.

El colapso de precios internacionales del petróleo de 2014 y la forma como se le hizo frente detonó la crisis de Pemex, pero no fueron su causa.



El gobierno federal dio prioridad al cumplimiento de sus objetivos de balance macroeconómico para lo que contó con los efectos positivos de la reforma fiscal, el manejo exitoso del programa de coberturas sobre sus ingresos petroleros y un ajuste severo de las finanzas de Pemex.

En cambio, esta empresa dispuso de menos instrumentos para afrontar la reducción de sus ingresos. La única salida que se le dio fue una fuerte reducción de sus actividades. Esa es la verdadera causa del deterioro de la empresa.

La pérdida de dinamismo de una reforma incompleta pone en riesgo la transformación prometida y provoca incertidumbre en el proceso de transición. Además, el cierre del actual gobierno, su eventual cambio y el arranque de la próxima administración conforman una coyuntura de difícil manejo. Se aborda el déficit petrolero del país, la caída de las reservas y la producción de petróleo y gas natural, el desastroso desempeño de la refinación, así como el explosivo aumento de las importaciones de gas natural y la contracción de la actividad petroquímica de Pemex.

El robo masivo y creciente de combustibles automotrices provoca fuertes pérdidas económicas a Pemex y al fisco.

Los resultados operativos de la refinación de Pemex del año pasado son una señal inequívoca que obliga a reconocer la gravedad de la situación actual.

La refinación es, quizás, la línea de negocios peor manejada de Pemex.

Una mayor transparencia es prioritaria para la construcción de mercados competitivos.

En los últimos 3 años la producción de gas seco en México cayó a 3,058 millones de pies cúbicos diarios (MMPCD), una baja de 34 por ciento desde 2013. El dominio de las importaciones se fue ampliando y hoy son sustancialmente superiores a la producción interna. Este cambio, explica la baja utilización de la capacidad de las plantas de procesamiento de gas natural de Pemex.

La actividad petroquímica de Pemex ha sido severamente afectada por la escasez de materias primas, la baja utilización de la capacidad, instalada de las plantas. La difícil integración de empresas de fertilizantes adquiridas recientemente. La producción de aromáticos y sus derivados cayó 34 por ciento en 2017 debido a problemas operativos en la regeneración continua de catalizadores y en la producción de estireno (Compuesto químico líquido, incoloro y aromático que se utiliza en la preparación de polímeros que se emplean como cauchos sintéticos).

Los problemas que enfrenta Pemex son múltiples y se refieren, entre otros, al mal gobierno de la industria petrolera y de las empresas subsidiarias de Pemex.

El estrangulamiento ocasionado por recortes de los presupuestos de operación y de inversión, que en ocasiones han sido abruptos y particularmente profundos.

El deterioro del capital humano de la empresa inducidos por la falta de un liderazgo claro, la alta rotación del personal y la desconfianza mutua de funcionarios de carrera y los mandos que provienen de fuera de la empresa y que no conocen su manejo.

La corrupción que incide en todos sus ámbitos y niveles jerárquicos, Directivos de Pemex han afirmado categóricamente que sus decisiones operativas y de inversión están guiadas por la rentabilidad a corto plazo de sus actividades y no por objetivos volumétricos de producción. Lo cual es cuestionable.

Las refinерías de Pemex se encuentran así atrapadas por un mecanismo perverso: entre menos producen menos pierden y entre más importan productos petrolíferos más ganan. Sólo es posible resolver esta paradoja mejorando de manera sustancial su eficiencia operativa.

Por último, la magnitud de la reducción de gastos de operación e inversión a la que se ha sujetado a Pemex hubiera sido particularmente difícil para cualquier empresa petrolera. En el caso de Pemex su debilidad estructural y las rigideces que lo caracterizan han hecho más complejo ejecutar los recortes y reasignar sus escasos recursos. Su fragilidad ante un shock sin precedentes como este tendría que haber sido previsto. Las consecuencias fueron mayúsculas y la crisis que provocó no va a ser fácil superar.

## Capítulo VIII

### Recomendaciones

Es probable que la producción de petróleo y de gas natural de Pemex continúe a la baja a mediano plazo. Para revertir esta tendencia se tendrían que hacer nuevos descubrimientos importantes de hidrocarburos y tener un elevado monto para inversiones exploratorias, esto para proponer y jerarquizar proyectos de inversión exploratorios.

Moody's, la empresa calificadora de crédito consideró que los indicadores crediticios de Pemex continuarán deteriorándose a corto y mediano plazo, en la medida que los precios del petróleo se mantengan a la baja, la producción continúe disminuyendo, los impuestos y derechos se mantengan elevados y los requerimientos de inversión se financien con deuda. En su informe, esta empresa calificadora subrayó que en los últimos tres años Pemex aumentó su endeudamiento para financiar programas de inversión, así como el pago de impuestos y derechos, sin lograr aumentos sostenidos de producción y de eficiencia operativa.

México tiene un factor que podría ayudar al país a superar esta crisis y esta sería crear una estrategia alineada que se ajuste a los precios del petróleo en el mercado internacional. Y con la que actualmente no se cuenta ya que las licitaciones de las Rondas R0, R1, R2, son a mediano plazo.

La elevada dependencia de las importaciones de productos petrolíferos y de gas natural es la consecuencia directa de la degradación de las refinerías mexicanas y de la rápida caída de la producción de gas natural. Estos tienden a aumentar para garantizar el abasto interno. La alta dependencia de las importaciones plantea, a su vez, dilemas complejos de seguridad energética.

Urge poner en marcha las rehabilitaciones de las refinerías con las que cuenta el país para disminuir esta dependencia, y para poder refinar nuestros hidrocarburos, pero esto conlleva una gran cantidad de inversión con la que no se cuenta en la actualidad

Otras interrogantes que se plantean para hacer frente a los problemas que se tienen para el abasto de hidrocarburos son las de la extracción de los yacimientos no convencionales. Y aquí se plantean unas cuantas interrogantes. ¿Se podría combatir la escasez de gas natural en el país explotando las reservas de yacimientos no convencionales en las lutitas? ¿Vale la pena extraer el aceite y gas shale cuando los precios de la región están tan bajos? ¿Qué tipo de impacto ambiental, sobre todo en el uso del agua, y la contaminación del subsuelo tendría la explotación de este tipo de yacimientos? Y la respuesta es NO. No contamos con la tecnología adecuada, el impacto ambiental

es enorme. Se contamina el subsuelo, los acuíferos que estén cerca de la perforación se contaminan, se requieren enormes cantidades de agua. Y recordemos que en México hay una gran escasez de la misma.

La principal falla de la reforma petrolera ha sido el abandono de Pemex. Esta empresa estatal atraviesa por una crisis profunda que no parece tener salida en el marco de la política económica actual y en el de su propia estructura institucional. El gobierno federal dio prioridad al cumplimiento de sus objetivos de balance macroeconómico para lo que contó con los efectos positivos de la reforma fiscal, el manejo exitoso del programa de coberturas sobre sus ingresos petroleros y un ajuste de las finanzas de Pemex. En cambio, esta empresa dispuso de menos instrumentos para afrontar la reducción de sus ingresos. La única salida que se le dio fue una fuerte reducción de sus actividades. Si bien la reforma petrolera reconocía que su éxito suponía el saneamiento y fortalecimiento de esta empresa estatal, la coyuntura y la política pública no favorecieron estos objetivos, que eran centrales en el periodo de transición hasta que los beneficios de la reforma se dejaran sentir. Para que tuvieran éxito con las reformas estructurales planteadas para la empresa productiva del estado denominada PEMEX se tendrían que hacer modificaciones al marco normativo vigente y al régimen fiscal aplicable al sector, así como los mecanismos de financiamiento del mismo.

## Glosario de términos

### AA Administración Ambiental

**Activo** Subdivisión administrativa de cada región. Como resultado de la reestructuración de las regiones en torno a sus principales activos, en 1998 se tiene una división con diecisiete activos, distribuidos de la siguiente manera:

<b>ADEFAS</b>	Adeudos de ejercicios fiscales anteriores
<b>ASA</b>	Aeropuertos y Servicios Auxiliares
<b>ASP</b>	Administración de la Seguridad de los Procesos
<b>AST</b>	Administración de Salud en el Trabajo
<b>Barriles diarios</b>	bd
<b>BTX</b>	Benceno, Tolueno y Xileno

**Capacidad de refinación** Se refiere a la capacidad por día de operación, no a la capacidad por día de calendario. La capacidad por día de operación de una planta es el volumen máximo que puede procesar trabajando sin interrupción, en tanto que la capacidad por día de calendario considera los paros normalmente exigidos por el mantenimiento y otras causas.

<b>CCAC</b>	Climate and Clean Air Coalition
<b>CEE</b>	Contratos de Exploración y Extracción
<b>CENAGAS</b>	Centro Nacional de Control de Gas Natural
<b>CENDI</b>	Centro de Desarrollo Infantil
<b>CFE</b>	Comisión Federal de Electricidad
<b>CIEP</b>	Contratos Integrales de Exploración y Producción

### Cifra no significativa

<b>CNH</b>	Comisión Nacional de Hidrocarburos
<b>CO</b>	Confiabilidad Operativa
<b>CO2</b>	Bióxido de carbono

**Condensados** Hidrocarburos líquidos del gas natural que se recuperan en instalaciones de separación en campos productores de gas asociado y no asociado. Incluyen hidrocarburos líquidos recuperados de gasoductos, los cuales se forman por condensación durante el transporte del gas natural.

**Contribuciones** Están integradas por el derecho sobre la extracción de petróleo, impuesto a los rendimientos petroleros, derechos sobre hidrocarburos, impuesto especial sobre producción y servicios, impuesto al valor agregado, contribuciones al comercio exterior, aprovechamiento sobre rendimientos excedentes y otros derechos.

**Convenio de San José** Acuerdo de cooperación petrolera de México y Venezuela que beneficia a Centroamérica y al área del Caribe. Vigente desde el 3 de agosto de 1980. Cada signatario garantiza la entrega de un volumen total de 80 mil barriles diarios de petróleo crudo con términos de venta favorables.

**COPF** Contrato de Obra Pública Financiada

**COSO** Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission

**CPG** Complejo Procesador de Gas

**Crackers** Plantas de desintegración catalítica

**CRE** Comisión Reguladora de Energía

**DUC** Derechos por Utilidad Compartida

**ECA** Créditos Garantizados por Agencias de Crédito a la Exportación

**EDC** Equivalent Distillation Capacity

El impuesto a los rendimientos petroleros fue de 35%, aplicable al rendimiento neto del ejercicio obtenido por cada organismo. Continuó incorporado el derecho de "aprovechamiento sobre rendimientos excedentes", que se aplicó cuando en el mercado internacional el precio ponderado mensual de petróleo crudo mexicano excedió de 15.00 dólares. En tal caso, PEMEX pagó el 39.2% sobre su rendimiento excedente que se determinó multiplicando la diferencia entre el precio promedio ponderado del barril y 15.00 dólares, por el volumen total de exportaciones de hidrocarburos del mes.

**EPS** Empresa Productiva Subsidiaria

**Equipos en operación** Promedio del número diario de equipos ocupados en la perforación de pozos o en actividades conducentes a la misma, tales como desmantelamiento, transporte y mantenimiento.

**FICOLAVI** Fideicomiso de Cobertura Laboral y de Vivienda

**FOLAPE** Fondo Laboral Pemex

**GE** Gases de efecto invernadero

**GGFR** Alianza Global para la Reducción de Quema de Gas

**GMI** Global Methane Initiative

**Grados centígrados** °C

**IEPS** Impuesto especial sobre producción y servicios. En 2000, gravó la venta de gasolinas, diésel y gas natural de carburación que Pemex Refinación y Pemex Gas y Petroquímica Básica efectúan a expendedores autorizados, los que venden directamente al consumidor final y los autoconsumos. Para 2000, las tasas de impuesto fueron determinadas mensualmente para cada centro facturador. El método de cálculo considera el precio de referencia internacional ajustado por calidad, costos netos de transporte y la comisión al expendedor, afectados por los factores aplicables a cada producto.

**IEPS** Impuesto Especial sobre Productos y Servicios

**IFD** Instrumentos financieros derivados

**IGAE** Índice Global de la Actividad Económica

**Impuesto al valor agregado** IVA

**Impuesto especial sobre producción y servicios** IEPS

**INAI** Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales

**Índice Nacional de Precios al Consumidor** INPC

**IPC** Ingeniería, Procura y Construcción

**IPNP** Índice de Paros No Programados

**Istmo** Petróleo crudo ligero con densidad 33.6°API y 1.3% de azufre en peso.

**IVA Neto** Monto que PEMEX entera a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público por concepto del impuesto al valor agregado. Cuando PEMEX adquiere bienes o servicios, sus proveedores le trasladan el IVA a la tasa que corresponde y hacen constar el impuesto por separado del importe de la compra. Cuando PEMEX vende, traslada a sus clientes el IVA correspondiente. La diferencia entre el IVA que PEMEX traslada al vender y el IVA que a PEMEX le trasladan al comprar constituye el IVA neto.

**Kilogramo por centímetro cuadrado** kg/cm<sup>2</sup>

**Kilómetros** km

**LFTAIPG** Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental

<b>LIBOR</b>	London Interbank Offered Rate
<b>Ligero</b>	Petróleo crudo con densidad API superior a 27° y hasta 38°. Este tipo de petróleo crudo se produce en su mayoría en la Sonda de Campeche, así como en otros yacimientos en explotación en el país.
Los totales pueden no sumar debido a redondeos.	
<b>MARE</b>	Marco de Administración de Riesgos Empresariales
<b>May</b>	Petróleo crudo pesado con densidad de 22°API y 3.3% de azufre en peso.
<b>Metil terbutil éter</b>	MTBE
<b>Metros</b>	m
<b>Miles de barriles diarios</b>	Mbd
<b>Miles de metros cúbicos</b>	Mm3
<b>Miles de millones de pies cúbicos</b>	MMMpc
<b>Miles de toneladas</b>	Mt
<b>Millones de barriles</b>	MMb
<b>Millones de barriles de petróleo crudo equivalente</b>	MMbpce
<b>Millones de pies cúbicos diarios</b>	Mpcd
<b>NIIF</b>	Normas Internacionales de Información Financiera
<b>NOX</b>	Óxidos de nitrógeno
<b>OBCE</b>	Open Book Cost Estimation
<b>OCDE</b>	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
<b>OGCI</b>	Oil and Gas Climate Initiative
<b>OGP</b>	International Association Oil and Gas Producers
<b>Olmecca</b>	Petróleo crudo muy ligero con densidad de 39.3°API y 0.8% de azufre en peso.
<b>OPEP</b>	Organización de Países Exportadores de Petróleo
<b>PACMA</b>	Programa Apoyo a la Comunidad y Medio Ambiente

Para 2000, el derecho sobre la extracción de petróleo se aplicó por cada región de la siguiente manera: derecho ordinario 52.3%, derecho extraordinario 25.5% y derecho adicional 1.1%. Lo anterior sobre la base gravable del total de ingresos por ventas de bienes o servicios menos el total de los costos y gastos efectuados en bienes o servicios con motivo de la exploración y explotación que tuvo Pemex Exploración y Producción.

Para el cálculo de las variaciones anuales se consideran decimales.



<b>Partes por millón</b>	ppm
<b>PCS</b>	Pemex Cogeneración y Servicios
<b>PE</b>	Pemex Etileno
<b>PECC</b>	Programa Especial de Cambio Climático
<b>PEF</b>	Presupuesto de Egresos de la Federación

**PEMEX** contabiliza como petroquímicos 39 productos que elabora en sus áreas petroquímicas, aunque algunos de ellos no lo son conforme a la convención generalmente adoptada. Las estadísticas del capítulo de Pemex Petroquímica incluyen las correspondientes a las empresas filiales de ese organismo.

**PEP** Pemex-Exploración y Producción

**Perforados** Pozos cuya perforación con la barrena ha sido concluida y cuentan con tubería de ademe o revestimiento ya cementada, pero que todavía no han sido sometidos a las operaciones subsecuentes que permitan la producción de hidrocarburos.

**Pesado** Petróleo crudo con densidad API igual o inferior a 27°. La mayor parte de la producción de este tipo de petróleo crudo proviene de yacimientos de la Sonda de Campeche.

**Pesos por kilogramo** \$/kg

**Pesos por metro cúbico** \$/m<sup>3</sup>

**Petróleo Crudo** Excluye la producción de condensados y la de líquidos del gas natural obtenidos en plantas de extracción de licuables. El petróleo crudo producido se considera pesado o ligero según los siguientes criterios:

**PF** Pemex Fertilizantes

**PGPB** Pemex-Gas y Petroquímica Básica

**PIDIREGAS** Proyectos de Infraestructura Productiva de Largo Plazo

**Play** Grupos de prospectos de campo que comparten similitudes geológicas

**PLOG** Pemex Logística

**P.M.I.** Pemex Comercio Internacional, S.A. de C.V.

**Pozos** Según su objetivo o función, los pozos se clasifican en exploratorios (incluyen pozos de sondeo estratigráfico) y de desarrollo (incluyen pozos de inyección). Según su grado de terminación, los pozos se clasifican como perforados o terminados.

<b>PPQ</b>	Pemex-Petroquímica
<b>PPS</b>	Pemex Perforación y Servicios
<b>PR</b>	Pemex-Refinación
<b>PROA</b>	Programas, obras y acciones

**Productos petroquímicos:**

Productos químicos elaborados a partir de materias primas que tienen su origen en el petróleo crudo y el gas natural. Conforme a las reformas a la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 13 de noviembre de 1996, la categoría de productos petroquímicos básicos se constituye por aquellos derivados que sean susceptibles de servir como materias primas industriales básicas, que a continuación se enumeran. Estos productos solo pueden ser elaborados por la Nación, por conducto de Petróleos Mexicanos y sus organismos subsidiarios.

**PROFEPA** Procuraduría Federal de Protección al Ambiente

**PTRI** Pemex Transformación Industrial

**Región** Ámbito geográfico correspondiente a la división administrativa de Pemex Exploración y Producción. Las cabeceras regionales se ubican a lo largo de la costa del Golfo de México: Poza Rica, Ve r.

Región Marina Noreste: Cantarell, Ku-Maloob-Zaap y Ek-Balam.

Región Marina Suroeste).

Región Marina Suroeste: Abkatún, Pol-Chuc y Litoral Tabasco .

Región Norte: Burgos, Veracruz, Poza Rica y Altamira.

Región Sur: Muspac, Samaria-Sitio Grande, Jujo-Tecominoacán, Luna, Chilapilla-José Colomo, Bellota-Chinchorro y Cinco Presidentes.

**SEDESOL** Secretaría de Desarrollo Social

**SEGOB** Secretaría de Gobernación

**SSPA** Seguridad, Salud y Protección Ambiental

**SENER** Secretaría de Energía

**SEP** Secretaría de Educación Pública

**SFP** Secretaría de la Función Pública

**SHCP** Secretaría de Hacienda y Crédito Público

<b>SNG</b>	Sistema Nacional de Gasoductos
<b>SNR</b>	Sistema Nacional de Refinación
<b>Sox</b>	Óxidos de azufre
<b>Supeligero</b>	Petróleo crudo con densidad API superior a 38°. Este tipo de petróleo crudo se produce en yacimientos de las áreas mesozoicas de la Región Sur. Para el mercado de exportación se preparan tres variedades de petróleo crudo con las siguientes calidades típicas:
<b>TAD</b>	Terminal de Almacenamiento y Despacho
<b>Terminados</b>	Pozos perforados en los que ya se han efectuado las operaciones de terminación, tales como: instalación de tubería de producción; disparos a la tubería de revestimiento para horadarla y permitir la comunicación entre el interior del pozo y la roca almacenadora; y limpieza y estimulación de la propia roca para propiciar el flujo de hidrocarburos.
<b>IIE</b>	Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio
<b>UBA</b>	Ultra bajo azufre
<b>UDI</b>	Unidades de Inversión
<b>ULSG</b>	Unidades hidrodesulfuradoras de gasolina catalítica
<b>UNEP</b>	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
<b>Valor nulo</b>	Valor nulo
<b>Ventas Internas</b>	Ventas que PEMEX factura a sus distribuidores en el territorio nacional o que efectúa directamente a clientes nacionales para uso final o intermedio. El valor de las ventas excluye impuestos (IEPS e IVA) y comisiones a distribuidores.
<b>WTI</b>	West Texas Intermediate (Región Norte), Villahermosa, Tab. (Región Sur) y Ciudad del Carmen, Cam. (Región Marina Noreste y
	1.- Etano
	1P Reservas Probadas
	2.- Propano
	2D Bidimensionales
	2P Reservas Probables
	3.- Butanos

3D Tridimensionales

3P Reservas Posibles

4.- Pentanos

5.- Hexano

6.- Heptano

7.- Materia prima para negro de humo

8.- Naftas

9.- Metano, cuando provenga de carburos de hidrógeno, obtenidos de yacimientos ubicados en el territorio nacional y se utilice como materia prima en procesos industriales petroquímicos.

## Fuentes de información

### Bibliografía

Barnés de Castro, Francisco, 29 de septiembre de 2001, Retos y oportunidades del sector energético nacional", Presentación en Centro Tepoztlán.

Cárdenas Gracia, Jaime, editorial Tirant Lo Blanch, Primera edición, 2015, Reforma Energética "Análisis y Consecuencias".

Hernández Sampieri, Roberto, Editorial McGraw Hill, 2014, "Metodología de la investigación".

Solórzano Zenteno, Luzbel Napoleón, Primera edición 1996, Administración de empresas Petroleras de Exploración y Producción.

Toledo Leyva, Ricardo, Editorial Planeta Mexicana, 2001, "Los límites de la cohesión social en México: crisis y catástrofes".

Torres Flores, Ramón Carlos, Santiago de Chile, 1999, México: impacto de las reformas estructurales en la formación de capital del sector petrolero, Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Serie Reformas Económicas.

### Páginas web

Cámara de diputados, 2014, Ley de Hidrocarburos, [en línea], diputados.gob.mx, [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LHidro\\_151116.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LHidro_151116.pdf)

Cámara de diputados, 2014, Ley de Petróleos Mexicanos, [en línea], diputados.gob.mx, [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LPM\\_110814.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LPM_110814.pdf)

Cámara de diputados, 2014, Ley Del Fondo Mexicano Del Petróleo Para La Estabilización Y El Desarrollo, [en línea] diputados.gob.mx, [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFMPED\\_110814.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFMPED_110814.pdf)

Cámara de diputados, 2014, Ley Ingresos Sobre Hidrocarburos, [en línea] diputados.gob.mx, [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LIH\\_060117.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LIH_060117.pdf)

Cámara de diputados, 2014, Ley Reglamentaria del artículo 27 constitucional en el ramo del petróleo, [en línea], diputados.gob.mx, [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/abro/lrart27\\_rp/LRArt27\\_RP\\_abro.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/abro/lrart27_rp/LRArt27_RP_abro.pdf)

Comision Reguladora de Energia, 2014, Ley de organos reguladores coordinados en Materia Energética, [en línea] Comision Reguladora de Energia, <http://www.cre.gob.mx/documento/lorcme.pdf>

Diario Oficial de la Federación, 2013, DECRETO por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en Materia de Energia, [en línea], [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5327463&fecha=20/12/2013](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5327463&fecha=20/12/2013).

Pemex, 2001, PEMEX Anuario Estadístico 2001, [en línea], Pemex, <http://www.pemex.com/ri/Publicaciones/Paginas/AnuarioEstadistico.aspx>

Pemex, 2002, PEMEX Anuario Estadístico 2002, [en línea], Pemex, <http://www.pemex.com/ri/Publicaciones/Paginas/AnuarioEstadistico.aspx>

Pemex, 2003, PEMEX Anuario Estadístico 2004, [en línea], Pemex, <http://www.pemex.com/ri/Publicaciones/Paginas/AnuarioEstadistico.aspx>

Pemex, 2003, PEMEX Informe Anual 2003, [en línea], Pemex, [http://www.pemex.com/ri/Publicaciones/Informe%20Anual%20Archivos/2003\\_ia\\_00\\_vc\\_e.pdf](http://www.pemex.com/ri/Publicaciones/Informe%20Anual%20Archivos/2003_ia_00_vc_e.pdf)

Pemex, 2004, PEMEX Anuario Estadístico 2004, [en línea], Pemex, <http://www.pemex.com/ri/Publicaciones/Paginas/AnuarioEstadistico.aspx>

Pemex, 2005, PEMEX Anuario Estadístico 2005, [en línea], Pemex, <http://www.pemex.com/ri/Publicaciones/Paginas/AnuarioEstadistico.aspx>

Pemex, 2006, PEMEX Anuario Estadístico 2006, [en línea], Pemex, <http://www.pemex.com/ri/Publicaciones/Paginas/AnuarioEstadistico.aspx>

Pemex, 2007, PEMEX Anuario Estadístico 2007, [en línea], Pemex, <http://www.pemex.com/ri/Publicaciones/Paginas/AnuarioEstadistico.aspx>

Pemex, 2008, PEMEX Anuario Estadístico 2008, [en línea], Pemex, <http://www.pemex.com/ri/Publicaciones/Paginas/AnuarioEstadistico.aspx>

Pemex, 2009, PEMEX Anuario Estadístico 2010, [en línea], Pemex, <http://www.pemex.com/ri/Publicaciones/Paginas/AnuarioEstadistico.aspx>

Pemex, 2011, PEMEX Anuario Estadístico 2011, [en línea], Pemex, <http://www.pemex.com/ri/Publicaciones/Paginas/AnuarioEstadistico.aspx>

Pemex, 2012, PEMEX Anuario Estadístico 2012, [en línea], Pemex,  
<http://www.pemex.com/ri/Publicaciones/Paginas/AnuarioEstadistico.aspx>

Pemex, 2013, PEMEX Anuario Estadístico 2013, [en línea], Pemex,  
<http://www.pemex.com/ri/Publicaciones/Paginas/AnuarioEstadistico.aspx>

Pemex, 2014, PEMEX Anuario Estadístico 2014, [en línea], Pemex,  
<http://www.pemex.com/ri/Publicaciones/Paginas/AnuarioEstadistico.aspx>

Pemex, 2016, PEMEX Anuario Estadístico 2016, [en línea], Pemex,  
<http://www.pemex.com/ri/Publicaciones/Paginas/AnuarioEstadistico.aspx>

Secretaria de Energía, <https://www.gob.mx/sener>

Secretaria de Hacienda y Crédito Público, <https://www.gob.mx/hacienda>  
[www.pemex.com](http://www.pemex.com)