

Rentabilidad de Petróleos Mexicanos: determinantes y discusiones sobre el Presupuesto Público

Profitability of Petróleos Mexicanos: determinants and discussions on the public budget

Ángeles Montserrat Govea Franco^a
Universidad Autónoma de Aguascalientes
montsegoveafranco@gmail

Rubén Macías Acosta*
Universidad Autónoma de Aguascalientes
ruben.macias@edu.uaa.mx

Miguel Ángel Oropeza Tagle^a
Universidad Autónoma de Aguascalientes,
maoropez@correo.uaa.mx

^a Universidad Autónoma de Aguascalientes,
Departamento de Contabilidad, Av. Universidad 940,
Aguascalientes, MÉXICO.

* Autor corresponsal.
Universidad Autónoma de Aguascalientes,
Departamento de Economía, Av. Universidad 940,
Aguascalientes, MÉXICO.

RESUMEN

El sector petrolero en México durante la última década ha estado sujeto a diversos altibajos, todos estos reflejados directamente en su rentabilidad. En el presente trabajo se muestran los resultados de los factores que inciden en el comportamiento de la rentabilidad petrolera de Pemex. Asimismo, se realiza un pequeño análisis de cómo estos sostienen una relación directa con el total de la recaudación presupuestaria y, por consiguiente, puede tener incidencia en el cálculo del presupuesto público. Se utiliza un modelo econométrico de regresión lineal múltiple con datos del 2005 al 2016. Los resultados muestran que las utilidades petroleras son afectadas por el precio del barril de crudo, los activos totales y las exportaciones netas realizadas por la compañía. Se concluye contrastando cuántas de estas variables son consideradas en la reforma energética del 2013, y se observa que presentan un impacto cada vez menor en los ingresos presupuestarios.

ABSTRACT

Mexico's oil market sharp fluctuations in the last decade have had a direct impact in the industry's profitability. The current study revises the factors that influence the profitability behavior of Pemex. Likewise, a brief analysis on the effect that those factors have upon total tax receipts and their possible impact on public budget calculation is also carried out. A multiple linear regression econometric model with data from 2005 to 2016 is used. The results show that the price of a crude oil barrel, the total assets and net exports have an effect on the company's profitability. The variables identified were found to have a lesser impact on budget revenues because not many of them were considered in the adoption of 2013's energy reform.

INFORMACIÓN ARTÍCULO

Recibido: 31 de Marzo 2018
Aceptado: 05 de Noviembre 2018

Palabras Claves:

Empresa estatal
Gasto
Políticas públicas
Presupuesto
Rentabilidad
Sector petrolero

ARTICLE INFO

Received: 31 March 2018
Accepted: 05 November 2018

Keywords:

State company
Expenditure
Public policy
Budget
Profit
Oil sector

INTRODUCCIÓN

México ocupa el lugar número 12 en el listado de los principales productores de petróleo a nivel mundial; sin embargo, esto no le ha servido lo suficientemente, ya que las utilidades para la empresa Petróleos Mexicanos (Pemex) han caído de manera considerable, pegando fuertemente a los ingresos de recaudación federal llevados a cabo cada año por el Gobierno Mexicano, situación por la cual, en el año 2013, el Congreso de la Unión y el Ejecutivo, pusieron manos a la obra y decidieron transformar a Pemex, orientar una reforma hacia la mejora en utilidades y el crecimiento del sector petrolero en México y, por ende, posicionarse en un mejor lugar a nivel mundial (PEMEX, 2018b). Pese a la nueva reforma energética, el panorama para el 2018 de la empresa petrolera mexicana no augura mejor producción y alza en las rentabilidades de la misma. Según informes de la Agencia Internacional de Energía, el petróleo mexicano sigue sufriendo por la declinación de los pozos existentes y por la falta de inversión en años anteriores, lo que traerá consigo una caída de casi 130 mil barriles diarios de crudo para este año en curso, y que el tiempo de recuperación para el sector petrolero en México, dependerá de la velocidad de avance de la reforma energética en el país (Ordaz y Lara, 2018). Sumado a esto, desde la expropiación petrolera en México en 1983, gran parte del gasto público ha estado apoyada en los ingresos petroleros que el país obtiene, situación por la cual la caída en la rentabilidad de Pemex ha afectado los ingresos presupuestales y con esto, el presupuesto del gasto público. ¿Por qué es tan importante si aumenta o disminuye el presupuesto de gasto público? Su importancia radica en que es una herramienta gubernamental, mediante la cual se designan recursos y se determinan gastos, para cubrir los objetivos trazados en los planes de desarrollo económico o social, durante un ejercicio fiscal determinado. Estos están enfocados principalmente en satisfacer las necesidades de los habitantes del país, es decir, se conforman por rubros de salud pública, seguridad y educación principalmente, entre otros (Gobierno de México, 2017).

El objetivo del presente trabajo es determinar los factores que inciden en la rentabilidad de la empresa petrolera Pemex, y los efectos de la tendencia de su rentabilidad sobre las aportaciones para la recaudación de los ingresos públicos del país. La hipótesis planteada para el presente documento es que existen

variables internas y externas a la empresa petrolera que inciden en su rentabilidad en distintas proporciones, a su vez, este comportamiento en su rentabilidad refleja una incidencia en los montos de aportaciones para los ingresos presupuestarios del país. La realización de esta investigación tiene un alcance descriptivo, correlacional, de corte cuantitativo. La hipótesis se valida a través de los coeficientes de correlación y con el grado de significancia que arrojan las regresiones lineales múltiples entre las variables independientes y dependientes. Se utilizan datos de series de tiempo, información recopilada para cada variable: dependiente como independiente, y se recopilan cifras de manera trimestral del año 2005 al 2016.

Existen diversas investigaciones sobre el comportamiento del sector petrolero y su relación con diferentes factores tanto de nivel macroeconómico como de nivel interno de las compañías petroleras; una de esas variables es el comportamiento del precio del crudo y el impacto que tiene sobre la rentabilidad del sector petrolero, el cual al emplear un método de panel de regresión de datos, los estudios revelan que los precios de petróleo tienen un impacto muy significativo no solo en la rentabilidad del sector petrolero, también en el sector alimenticio (Woraphon y Termkiat, 2012). Por otra parte, al analizar el comportamiento de la producción petrolera y los regímenes fiscales petroleros de las compañías nacionales de petróleo latinoamericanas, por sus siglas en inglés Latin American National Oil Companies (NOCs), en concreto de las dos firmas más representativas Pemex y Petrobras (Petróleo Brasileño S.A.), se encontró que la productividad de las compañías petroleras está influenciada por las políticas para invertir en ellas y los regímenes fiscales a los cuales están sometidas; sin embargo, no solo son estos dos factores los determinantes de la influencia, por el contrario, existen muchos otros factores internos como externos, pero el parteaguas se encuentra en el régimen fiscal petrolero por sus siglas en inglés Oil Fiscal Regime (OFR) (Ramírez y Paz, 2017).

El sector petrolero es tan relevante a nivel mundial, pues sus precios repercuten no solo en sus compañías o en la oferta y demanda del crudo, sino que tiene efectos en las tasas de tipo de cambio, los precios del oro y en los mercados de valores de los países. Utilizando un panel y series de tiempo cointegradas con datos del año 2005 al año 2015, los resultados indican que en el largo plazo las variables previamente mencionadas tienen una codependencia, es decir,

los precios del crudo explicaron una parte de la crisis financiera del año 2007 y 2008, por ello, una de las sugerencias es reducir la dependencia con el petróleo (Albaity y Mustafa, 2018). La literatura ha mostrado que los incrementos en los precios del barril de petróleo crudo afectan negativamente la economía de los países que importan petróleo, impactando considerablemente el comportamiento de los precios de este.

En la literatura referente al mercado del sector petrolero en países productores, los estudios sobre el comportamiento del precio del hidrocarburo se analizan mediante métodos lineales y no lineales, considerando como variable de estudio, el precio neto del crudo y concluyen analizando las fluctuaciones sobre las tasas de incremento del precio en el mercado (Oladosu, Leiby, Bowman, Uría-Martínez, y Johnson, 2018). El elemento más relevante para las compañías petroleras es su rentabilidad. Algunas de las empresas más importantes son Exxon – Mobil and Chevron. Si una empresa petrolera tiene grandes cantidades de ingresos muestra gran sensibilidad para reportar altos montos de rentabilidad, debido a que ella puede carecer de suficiente poder de mercado. Por lo anterior, se requiere entender la estrecha relación de los precios y la rentabilidad de dichas compañías (Ford, 2011). El petróleo es como la sangre que mueve a las industrias hoy día, además el sector petrolero es la arteria de la economía global, siendo la fuente principal de economía de las naciones en todo el mundo. Los cambios en sus precios pueden afectar significativamente la política pública implementada por el gobierno, así como su estabilidad y seguridad económica (Cheng, Li, Wei y Fan, 2018).

El presente documento inicia con la revisión del marco teórico que presenta la constitución de Pemex y su marco normativo, así como la finalidad de los ingresos petroleros con relación a los ingresos presupuestarios. En el siguiente apartado se define el modelo econométrico a utilizar y se detalla la ecuación de regresión múltiple a emplear con las variables dependientes e independientes para el modelo. Posteriormente, se detalla el comportamiento de los ingresos presupuestarios y las aportaciones de Pemex, del mismo modo se proyectan los resultados de la regresión, mostrando las variables de mayor influencia en la rentabilidad de Pemex. Finalmente, las conclusiones establecen una relación directa entre las aportaciones a los ingresos presupuestarios, encontrando así tres variables explicativas con gran significancia en el modelo de rentabilidad petrolera.

MARCO TEÓRICO

Petróleos Mexicanos (Pemex)

La empresa Pemex mediante decreto presidencial, fue creada en el año de 1938 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 (PEMEX, 2018a).

Pemex es la empresa más importante de México, es la sexta productora de petróleo crudo en escala mundial. Hasta hace poco ocupaba el decimotercer lugar en reservas probadas de crudo, el noveno en la producción de gas natural y el decimocuarto en capacidad de destilación primaria. Además, aporta casi 34% de los ingresos fiscales totales del gobierno federal (Morales, 2005).

Desde su fundación en 1938, Pemex ha desempeñado un papel protagónico en la vida económica, social y política del país. Cuando la economía nacional creció a tasas anuales del 6% a lo largo de muchos años, el organismo fue determinante en la expansión sostenida de las actividades primarias, industriales y de servicios del país, mediante el otorgamiento de subsidios en los precios de los energéticos secundarios. Su tamaño y organización singularizan al organismo del resto de los agentes, tanto así que los resultados económicos globales de la nación son unos, sumando los que aporta Pemex, y otros muy diferentes si se les excluye. Debido a su preponderancia la institución constituye con frecuencia un instrumento residual para ajustar los resultados finales de políticas económicas y financieras (Morales, 2005).

En 1992 Pemex se dividió en cuatro subsidiarias con personalidad jurídica y patrimonio propio, las cuales se basan en las áreas de producción del sector de petróleo y gas, con lo cual se crearon: Pemex-Exploración y Producción, Pemex-Refinación, Pemex-Gas y Petroquímica Básica, y Pemex-Petroquímica, en ellas se prohíbe la inversión privada, salvo en Pemex-Petroquímica (Oropeza, 2010).

Pemex ha tenido distintas maneras de operación, pero no ha dejado de ser parte del Estado Mexicano; sin embargo, a través de la reforma energética de 2013 y a partir del 28 de abril de 2016, la empresa pasó de estar dividida en cuatro Organismos Subsidiarios, los cuales eran organismos públicos descentralizados (Exploración y Producción, Gas y Petroquímica bási-

ca, Refinación y Petroquímica); a estar segmentada en siete Empresas Productivas Subsidiarias (EPS), las cuales tienen personalidad jurídica y patrimonio propio, se sujetan a la conducción estratégica, dirección y coordinación de Pemex (Petróleos Mexicanos, 2018). Las EPS se encuentran conformadas de la siguiente manera: Exploración y producción, Cogeneración y Servicios, Fertilizantes, Etileno, Logística, Perforación y Servicios y Transformación Industrial. Su transformación fue debido a que tiene como objetivo competir en el mercado (PEMEX, 2018b).

A partir de la Reforma Energética de 2013, la cual abrió el sector de energía de México a la inversión privada, Pemex se convirtió en una empresa productiva del Estado con la misión central de crear valor. Este nuevo marco legislativo otorgó a Pemex mayor autonomía sobre su administración, organización, gestión y presupuesto, así como una nueva estructura corporativa. Al mismo tiempo, cambió la estructura organizacional de la empresa y generó diversas reformas en diferentes campos, entre ellos contratación pública, adquisiciones, arrendamientos, servicios y obras, con el fin de darle las herramientas requeridas para competir en mercados internacionales. En este estudio de la OCDE se identifican los puntos fuertes de la función de contratación de Pemex y las posibles opciones de mejoras para lograr su nueva misión institucional y competir con éxito (OCDE, 2017).

Marco normativo de Pemex

Pemex está regulada en primera instancia por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en el artículo 27, quinto párrafo, en donde se establece lo siguiente (CPEUM, 1917):

“Tratándose del petróleo y de los hidrocarburos sólidos, líquidos o gaseosos, en el subsuelo, la propiedad de la Nación es inalienable e imprescriptible y no se otorgarán concesiones. Con el propósito de obtener ingresos para el Estado que contribuyan al desarrollo de largo plazo de la Nación, ésta llevará a cabo las actividades de exploración y extracción del petróleo y demás hidrocarburos mediante asignaciones a empresas productivas del Estado o a través de contratos con éstas o con particulares, en los términos de la Ley Reglamentaria. Para cumplir con el objeto de dichas asignaciones o contratos las empresas productivas del Estado podrán contratar con particulares. En cualquier caso, los hidrocarburos en el subsuelo son propiedad de la Nación y así deberá afirmarse en las asignaciones o contratos”.

En este orden, también le es aplicable el artículo 25, sexto párrafo del mismo ordenamiento, el cual establece lo siguiente:

“El sector público tendrá a su cargo, de manera exclusiva, las áreas estratégicas que se señalan en el artículo 28, párrafo cuarto de la Constitución, manteniendo siempre el Gobierno Federal la propiedad y el control sobre los organismos y empresas productivas del Estado que en su caso se establezcan. Tratándose de la planeación y el control del sistema eléctrico nacional, y del servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica, así como de la exploración y extracción de petróleo y demás hidrocarburos, la Nación llevará a cabo dichas actividades en términos de lo dispuesto por los párrafos sexto y séptimo del artículo 27 de esta Constitución. En las actividades citadas la ley establecerá las normas relativas a la administración, organización, funcionamiento, procedimientos de contratación y demás actos jurídicos que celebren las empresas productivas del Estado, así como el régimen de remuneraciones de su personal, para garantizar su eficacia, eficiencia, honestidad, productividad, transparencia y rendición de cuentas, con base en las mejores prácticas, y determinará las demás actividades que podrán realizar”.

En segunda instancia Pemex, en el artículo 2° de la Ley de Petróleos Mexicanos es descrita como una empresa productiva del Estado (Ley de Petróleos Mexicanos, 2014): “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, conforme a lo dispuesto en la presente Ley”. Dado lo anterior, la ley de Petróleos Mexicanos tiene por objeto regular la organización, administración, funcionamiento, operación, control, evaluación y rendición de cuentas de la empresa productiva del Estado Pemex, así como establecer su régimen especial en materia de: I. Empresas productivas subsidiarias y empresas filiales; II. Remuneraciones; III. Adquisiciones, arrendamientos, servicios y obras; IV. Bienes; V. Responsabilidades; VI. Dividendo Estatal; VII. Presupuesto, y VIII. Deuda (Ley de Petróleos Mexicanos, 2014):

- a) Empresas productivas subsidiarias y empresas filiales
- b) Remuneraciones
- c) Adquisiciones, arrendamientos, servicios y obras
- d) Bienes

- e) Responsabilidades
- f) Dividendo Estatal
- g) Presupuesto
- h) Deuda

En este sentido se deja en claro que Pemex es considerada una empresa estatal en un cien por ciento y cuya finalidad está establecida en el artículo 4 de la Ley de Petróleos Mexicanos, el cual describe lo siguiente (Ley de Petróleos Mexicanos, 2014):

“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”.

Por lo anterior, se entiende que los ingresos obtenidos por las actividades desarrolladas por la empresa petrolera serán considerados como una contribución para la rentabilidad del Estado Mexicano. En virtud de cumplir con este objetivo, el Gobierno Mexicano considera lo obtenido de las utilidades petroleras como parte de los ingresos presupuestarios, es decir, conforman el Presupuesto de Gasto Público.

Ingresos presupuestarios en México

Los ingresos presupuestarios son todas las contribuciones y sus accesorios que, de acuerdo con lo estipulado en el Código Fiscal de la Federación, están obligados a pagar a las personas físicas y morales, para sufragar los gastos públicos en forma

de impuestos, aportaciones de seguridad social, contribución de mejoras y derechos; a los productos provenientes de las contraprestaciones por los servicios que proporciona el Estado en sus funciones de derecho privado, así como por el uso, aprovechamiento o enajenación de bienes del dominio privado; y a los aprovechamientos derivados de funciones de derecho público, distintos de los conceptos anteriores y de los ingresos por financiamiento. Además, se incluyen los ingresos obtenidos por los organismos descentralizados y las empresas de participación estatal, distintos de contribuciones a la seguridad social y financiamiento (CEFP, 2014).

México cuenta anualmente con un presupuesto de Egresos de la Federación y un presupuesto de ingresos conocido generalmente como la Ley de Ingresos de la Federación (Galindo y Guerrero, 2015).

La composición de los ingresos presupuestales en México se establece en la Ley de Ingresos Federal, el ordenamiento jurídico propuesto por el poder ejecutivo y aprobado por el poder Legislativo determinan los ingresos presupuestarios, bajo los cuales se dará la recaudación federal y determinará que su destino será para cubrir los gastos de la federación durante un determinado ejercicio fiscal (Ley de Ingresos Federal, 2017).

La Ley de Ingresos de la Federación reconocida por la Ley de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, es el génesis de los recursos públicos la cual, aprobada por el Congreso, representa la fuente de financiamiento de los egresos y el gasto público (Mariani, 2012).

La composición de los Ingresos Presupuestarios está determinada de la siguiente manera, conforme al ordenamiento previamente citado (Tabla 1).

Tabla 1. Clasificación de los ingresos presupuestarios del Estado mexicano.

Concepto	Descripción
Ingresos Petroleros	Transferencias del fondo mexicano del petróleo para la estabilización y el desarrollo.
	ISR de contratistas y asignatorios.
	Hidrocarburos.
Ingresos No Petroleros	Aprovechamiento sobre rendimientos excedentes.
	Ingresos tributarios. Ingresos no tributarios.

Fuente: elaboración propia con información de SHCPb (2018).

El tema de la actividad del Estado mexicano en la explotación de la renta petrolera, a través de Pemex, ha sido uno de los temas más debatidos desde la década de los ochenta. La necesidad de recursos por parte del gobierno para aplicar su gasto y su incapacidad por captar ingresos fiscales a través de los impuestos se ha atenuado con la explotación de la renta petrolera. No obstante, tal desempeño no ha logrado capitalizarse para impulsar el desarrollo social en el país (Cortés, 2015).

El presupuesto público es un documento financiero que refleja el plan de acción de un gobierno en una periodicidad anual. Sin embargo, su importancia supera los aspectos meramente técnicos contables y de equilibrio financiero, pues se convierte en un instrumento clave de política económica que los gobiernos tienen para implementar medidas de estabilización, distribución y coordinación de la economía en su conjunto. Este documento contiene las prioridades y recursos destinados por los gobiernos para hacer frente a las demandas de la población en materia de generación de empleos, distribución del ingreso y servicios de seguridad social, entre otros (Díaz, González y Oropeza, 2011). El presupuesto es fijado por la SHCP, considerando la propuesta que haga la empresa petrolera Pemex, y esta debe equilibrar sus ingresos y egresos, considerando los requerimientos recibidos de todas las entidades públicas (Carreón y Grunstein, 2011; SHCPa, 2018).

MATERIALES Y MÉTODOS

En el presente documento se realizó un análisis de regresión múltiple para determinar las variables macroeconómicas o variables internas que tienen más influencia sobre la rentabilidad de las empresas petroleras. Se consideró un modelo econométrico de regresión múltiple con K variables independientes. El modelo se presenta a continuación:

$PemexProfit_t$: representa la variable de rentabilidad de la empresa petrolera mexicana

$Oilprice_t$: representa la variable de precio del barril de petróleo crudo

$Oilreserv_t$: representa la variable de reservas probadas de petróleo

$OilProduc_t$: representa la variable de producción de barriles de petróleo

$Totasset_t$: representa la variable de total de activos

$Totliab_t$: representa la variable de total de pasivos

$Totexport_t$: representa la variable de total de exportaciones netas

u_t : representa el término de error

Variables financieras empleadas en el modelo econométrico para la empresa petrolera Pemex

Descripción de la variable dependiente

En virtud de que uno de los principales objetivos de la investigación es determinar cuál es el factor que más afecta directamente la rentabilidad de la empresa petrolera, la variable a considerar como "dependiente" es la Rentabilidad o Utilidad antes de Impuestos de la firma en su reporte de estados financieros.

Esta variable está conformada de manera trimestral en un periodo de tiempo que va del año 2005 al 2016, sin ser acumulativa por trimestre, es decir, los montos son pertenecientes únicamente a los tres meses correspondientes (Tabla 2).

Para la empresa petrolera mexicana, los montos de la variable " $PemexProfit$ " son encontrados en sus estados financieros consolidados bajo el concepto de "rendimiento antes de impuestos, derechos y aprovechamientos".

Descripción de variables independientes

A efectos de determinar cuál es la variable regresor o bien la variable independiente que más impacta en la rentabilidad de Pemex, se tomaron en cuenta seis regresores comprendidos en la Tabla 3.

Tabla 2. Variables dependientes usadas en el modelo econométrico para ambas firmas.

Nombre	Descripción
$PemexProfit$	Considerada como la Utilidad Neta antes de pagar impuestos de la empresa, expresada en Miles de Millones de dólares americanos (MMUSD).

Fuente: elaboración propia con información de SHCPb (2018).

Tabla 3. Variables independientes usadas en el modelo econométrico para ambas firmas.

Nombre	Descripción
<i>Oilprice</i>	Precio del barril de petróleo crudo, será la Mezcla Mexicana de Exportación (MME) expresados en Dólares Americanos.
<i>Oilreserv</i>	La cantidad de reservas probadas de petróleo que pueden ser extraídas y se van a recuperar comercialmente, expresada en Miles de Millones de Barriles (MMB)
<i>OilProduc</i>	La producción de barriles de petróleo crudo diario, expresado en Miles de Barriles Diarios (MBD).
<i>Totasset</i>	Corresponde al total de los activos que posee la empresa, expresada en Miles de Millones de dólares americanos (MMUSD).
<i>Totliab</i>	Corresponde al total de los pasivos que tiene la empresa, expresada en Miles de Millones de dólares americanos (MMUSD).
<i>Totexport</i>	Corresponde al total de las exportaciones netas de petróleo crudo realizadas por la empresa, expresada en Miles de Millones de dólares americanos (MMUSD).

Fuente: elaboración propia con información de SHCPb (2018).

Variable *Oilprice*

Esta variable independiente es considerada indispensable en el análisis de esta investigación, por su relevancia a nivel mundial y en especial en el mercado del petróleo, tan así que se comprobó la regresión sustancial de este regresor a los mercados petroleros durante el periodo 2003 al 2015. Dichas fluctuaciones en el precio del crudo estuvieron asociadas en gran medida con la volatilidad financiera en los Gulf Cooperation Council Countries (Woraphon y Termkiat, 2012). Complementando lo anterior, recientes investigaciones han demostrado que el precio del crudo impacta a la economía en diferentes maneras, por ejemplo, en el alza de los costos de producción del mismo, afectando directamente la oferta de este (Woraphon y Termkiat, 2012).

Es por esto que es una de las variables más integrada en los estudios referentes al sector petrolero tanto nacionales como internacionales, debido a que nadie controla el precio del petróleo, es decir, está determinado por las leyes de oferta y demanda, en otras palabras, es fijado por el mercado internacional.

En este sentido, dicha cotización de precios de crudo se puede ver reflejada en varios índices de referencia, los cuales van a diferir dependiendo la zona y la plaza financiera donde cotice. Para el caso de la empresa petrolera mexicana Pemex, se tomará en cuenta su propio índice de referencia, la Mezcla Mexicana de Exportación (MME); ambos están expresados en dólares americanos (USD) (Woraphon y Termkiat, 2012). De tal manera que los precios conferidos a Pemex, fueron obtenidos en la página oficial de Pemex, o bien, como se utilizó para este análisis en la página del Banco de México en el apartado de precios spot del petróleo.

Variable *Oilreserv*

Esta variable hace referencia al total de reservas probadas con las que cuenta cada empresa petrolera, este referente es calculado y publicado por el British Petroleum en su Energy Outlook, en la parte de Statistical review emitido cada año (Woraphon y Termkiat, 2012).

Se tomó en consideración para integrar el modelo econométrico de este análisis, debido a que el regresor está compuesto por las cantidades de petróleo crudo medido en barriles de cada firma para poder comerciar en un futuro, es decir, indica las cantidades de barriles que la empresa puede llegar a producir de manera certera y confiable en un 90%, en el mediano y largo plazo. Para estimar estas cantidades, el BP (British Petroleum) se basa en datos obtenidos de la OPEC (Organization of the Petroleum Exporting Countries), Oil and Gas journal, independent estimates of Russian reserves y el World Oil. Dado lo anterior, mundialmente es un indicador de producción y riesgo para invertir en las empresas petroleras, pues cuenta con un grado alto de confiabilidad debido a la instancia que lo emite (Woraphon y Termkiat, 2012).

Aualmente sus reportes de Outlook son tomados en cuenta para las decisiones tanto internas como externas del sector petrolero, es por esto que se estima esta variable pueda llegar a tener efectos directos en la inversión, además puede afectar el precio y las exportaciones o contratos de compra a futuros de las firmas petroleras. Para el caso de la empresa Pemex se obtuvieron dichas cifras del Outlook anual de BP, previamente descrito para los años 2005 al 2016 (Woraphon y Termkiat, 2012).

Variable OilProduc

Esta variable independiente, al igual que *Oilprice*, es un regresor considerado en una gran cantidad de estudios referentes al sector petrolero, puesto que es uno de los principales indicadores petroleros.

Está compuesto por las cantidades de petróleo crudo medido en barriles diarios producidos por una empresa, cada barril se estima contiene 159 litros de crudo. Como es de conocimiento general, se infiere que la producción de barriles tiene incidencia en las ganancias de las firmas, porque es uno de los productos que refleja su capacidad de producción, capacidad de refinación, así como de extracción. Las cantidades de producción diaria se modifican dado que la empresa cotiza en bolsa de valores y es obligada a emitir sus reportes financieros (Woraphon y Termkiat, 2012).

En este caso los datos fueron obtenidos a través de los reportes de resultados financieros dictaminados. Por último, se considera muy importante esta variable, porque refleja el comportamiento de cada una de las firmas petroleras.

Variable Totasset

Aunque esta variable independiente se encuentra en pocos estudios referentes al sector petrolero, para efectos de este análisis se considera que tiene un valor importante tal como lo utilizan Woraphon y Termkiat (2012).

Existen varias formas de medir la rentabilidad de una compañía, por ejemplo el ROE (return on equity), el ROI (return on investment) y el ROS (return on sale); sin embargo, uno de los más pertinentes y acertados es el ROA (return on asset), que puede indicar que tanta utilidad o rentabilidad en una compañía respecto por cada dólar o activo invertido; este indicador tiene dos componentes: el ingreso neto como nominador y el total de activos como denominador (Woraphon y Termkiat, 2012). En este orden los activos totales también son considerados para el cálculo de otras razones financieras que ayudan a determinar el comportamiento de una empresa, por ejemplo, el llamado Rotación de Activos, el cual da a conocer el número de veces de rotación de los activos en un año. Por otro lado, puede considerarse también el llamado Rendimiento sobre los Activos Totales (RSA), el cual mide la eficacia integral de la administración para generar utilidades o rentabilidad con sus activos disponibles, el mismo se calcula dividiendo las ganancias disponibles para los accionistas comunes entre el total de activos, dando como resultado el rendimien-

to sobre los activos o también llamado rendimiento sobre la inversión (RSI) (Lawrance y Chad, 2012).

Por lo anterior es que el valor de los activos totales, que son los recursos con valor económico, bienes y derechos adquiridos, mediante los cuales se espera obtener beneficios futuros, es considerado como regresor para el presente modelo econométrico.

La variable está medida en millones de dólares americanos (USD) para la empresa mexicana de petróleos, la que es encontrada bajo el concepto de "activos totales" en su reporte de estados financieros emitidos trimestral y anualmente por Pemex.

Variable Totliab

Esta variable independiente se integró al modelo, en virtud de que la totalidad de los pasivos representa el nivel de deuda que tiene una compañía, por tal motivo es un indicador importante y fundamental si se trata de ver qué variable representa mayor relación respecto de su rentabilidad financiera. Es decir, los pasivos de una firma tienen una relación directa con los ingresos operacionales, pues esto interfiere en los resultados operacionales (Yáñez y Angulo, 2013).

Con lo anterior resulta razonable considerar el nivel de deuda que tiene cada firma para el análisis realizado en el presente trabajo; de tal manera, para el caso de Pemex, dichas cifras se encuentran plasmadas en sus estados de resultados financieros emitidos por la misma empresa bajo el concepto de "pasivos totales", dicha variable está expresada en millones de dólares americanos (USD) (Jensen, 1986).

Variable Totexport

Esta variable independiente se integra al listado porque representa el total de las exportaciones de petróleo crudo realizadas en cada una de las firmas petroleras. Es uno de los indicadores que muestra qué tan representativa es la compañía a nivel mundial y su capacidad de producción de crudo, por esto se considera muy relevante para determinar la rentabilidad financiera de las firmas.

Los montos de exportación son clasificados dentro del concepto de ventas, lo que significa que ambas empresas realizan ventas al interior de su país y al exterior (exportaciones), para esta investigación es considerada únicamente las ventas hechas al exterior, pues por los montos estimados en sus estados de resultados financieros muestran mayores cantidades a las internas, además que se busca analizar el impacto macroeconómico para ambas partes, sugi-

riendo una relación también con la fijación de la oferta y la demanda mundialmente y, por consiguiente, la cotización del precio del barril de crudo (Woraphon y Termkiat, 2012).

Este regresor está expresado en miles de millones de dólares americanos (USD), para el caso de la empresa Pemex se encuentra ubicado en sus reportes de estados financieros bajo el concepto de "exportaciones totales".

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Resultados

Para calcular la recaudación federal, de la cual se deriva el cálculo del presupuesto público, el Estado obtiene ingresos petroleros y no petroleros, comprendiendo los petroleros como los obtenidos por las utilidades generadas de la empresa Pemex, dichas aportaciones han tenido un comportamiento no muy eficiente en la última década, como se presenta en la Tabla 4.

Tabla 4. Comportamiento de los ingresos presupuestarios con base al 2005 (en dólares estadounidenses, año base 2005).

Año fiscal	Total de ingresos presupuestarios (\$)	Variación (%)
2005	1 947 816.20	-
2006	2 263 602.56	16%
2007	2 485 785.00	28%
2008	2 860 926.42	47%
2009	2 817 185.53	45%
2010	2 960 443.03	52%
2011	2 320 241.74	19%
2012	2 452 533.75	26%
2013	2 703 575.21	39%
2014	2 888 059.65	48%
2015	3 180 071.18	63%
2016	3 571 281.23	83%
2017	3 837 584.65	97%

Fuente: elaboración propia en base a datos de SHCPc (2017), SHCPd (2016), SHCPe (2015), SHCPf (2014), SHCPg (2013), SHCPh (2012), SHCPi (2011), SHCPj (2010), SHCPk (2009).

La recaudación para el cálculo del Presupuesto Público ha tenido un crecimiento del 97% en los últimos 12 años; sin embargo, ¿cuánto de este crecimiento está explicado por los ingresos petroleros? En la Tabla 5 se presenta el comportamiento de los ingresos petroleros y su comparación respecto del total de los recaudados por la federación.

El crecimiento total de los ingresos presupuestarios fue de aproximadamente un 97%, no obstante, la explicación a ese crecimiento está débilmente justi-

ficada con el aumento en los ingresos petroleros, es decir, las aportaciones de Pemex se vieron mermadas en gran medida, que para el 2005 sus aportaciones representaban un 36.4%, que para el año 2017 cayeron a un 11.4%.

Mientras los ingresos recaudados por el Estado se comportaron al alza, los ingresos petroleros se comportaron de manera contraria, a la baja, como se puede observar en la Figura 1.

Tabla 5. Comportamiento de los ingresos petroleros respecto del total de ingresos recaudados por el Estado (en dólares estadounidenses, año base 2005).

Año fiscal	Total de recaudación (\$)	Pemex (\$)	Tasa de representación (%)
2005	1 947 816.20	709 032.31	36.40
2006	2 263 602.56	901 887.42	39.84
2007	1 711 220.55	550 443.92	37.22
2008	2 049 936.31	905 263.83	44.31
2009	2 000 448.10	488 087.00	30.88
2010	2 080 013.05	641 458.10	34.69
2011	2 320 241.74	849 307.40	36.60
2012	2 452 533.75	923 285.11	37.65
2013	2 703 575.21	861 551.64	31.87
2014	2 888 059.65	780 414.42	27.02
2015	3 180 071.18	414 424.39	13.03
2016	3 571 281.23	308 141.58	8.63
2017	3 837 584.65	437 346.77	11.40

Fuente: elaboración propia a partir de datos de SHCPc (2017), SHCPd (2016), SHCPe (2015), SHCPf (2014), SHCPg (2013), SHCPh (2012), SHCPi (2011), SHCPj (2010), SHCPk (2009).

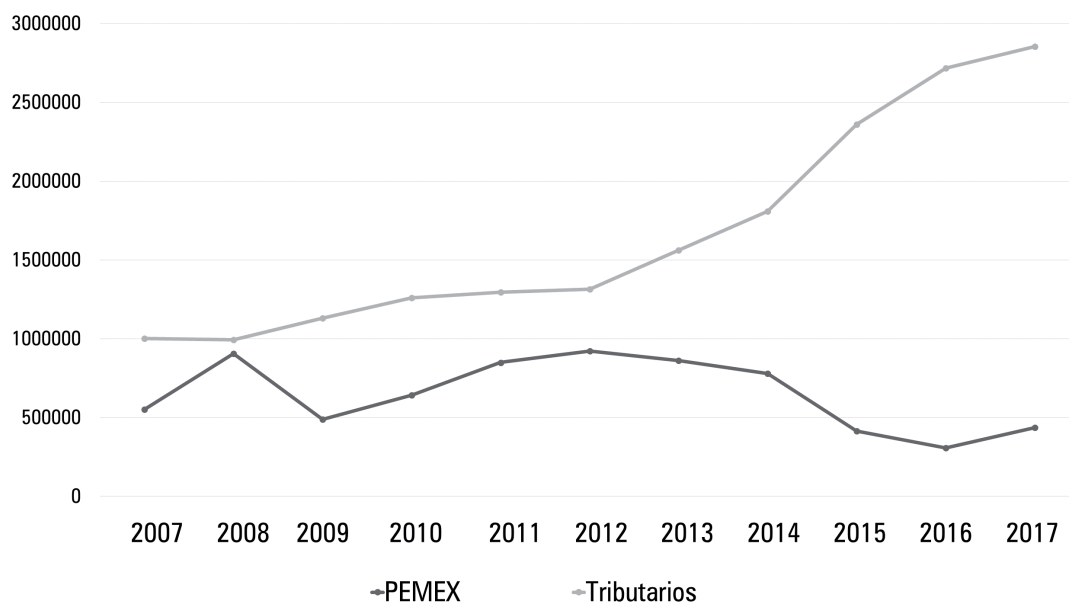


Figura 1. Comportamiento del total de los ingresos presupuestarios y los ingresos petroleros 2005 al 2017 (en dólares estadounidenses, año base 2005).

Fuente: elaboración propia a partir de datos de SHCPc (2017), SHCPd (2016), SHCPe (2015), SHCPf (2014), SHCPg (2013), SHCPh (2012), SHCPi (2011), SHCPj (2010), SHCPk (2009).

Este comportamiento de los ingresos petroleros y su cada vez más deficiente participación en el cálculo del presupuesto público, el cual está formulado con base a los ingresos presupuestarios percibidos por el Estado Mexicano, como lo establece la Ley de Ingresos Federal, causa cuestionamientos del cómo se encuentra financieramente la empresa y los comportamientos de sus utilidades. Una vez planteado lo anterior, para determinar si es la baja en rentabilidad lo cual provoca que sus aportaciones sean cada vez me-

nores, y si es así ¿cuál pudiera ser un factor interno o externo de la firma que esté afectando estas utilidades? Así, se realiza el siguiente análisis cuantitativo.

Por este motivo, la presente investigación es de corte cuantitativo y se encuentra enfocada en determinar qué factor interno o externo explica el comportamiento de las utilidades de la empresa petrolera mexicana. Por tanto, se determinan los resultados de la regresión múltiple en la Tabla 6.

Tabla 6. Estimación del modelo de regresión múltiple para la empresa Pemex.

<i>Pemex Profit</i>	Coefficiente	<i>Test-t</i>	<i>p-valor</i>
<i>Oilprice</i>	-322.5596	-3.29	0.002
<i>Oilreserv</i>	894.2708	0.96	0.341
<i>Oilproduc</i>	-0.5608	-0.33	0.743
<i>Totasset</i>	0.2355	2.03	0.049
<i>Totlib</i>	-0.0076	-0.06	0.953
<i>Totexport</i>	3.8136	5.14	0.000
<i>Constante</i>	-14968.6500	-1.56	0.126

Fuente: elaboración propia.

A partir de lo anterior el modelo de ecuación para esta empresa queda de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} \text{PemexProfit} = & -14968.6 - 322.55\text{Oilprice} + \\ & 894.27\text{Oilreserv} - 0.560\text{OilProduc} + 0.235\text{Totasset} \\ & - 0.007\text{Totliab} + 3.813\text{Totexport} + u \\ & n = 48, R^2 = 0.7330 \end{aligned}$$

Empleando R^2 , se puede ver cuánto de la variación en la rentabilidad de la empresa es explicada por las variables presentadas en el modelo. El resultado es que, si es un porcentaje importante, el comportamiento de la rentabilidad sobre la empresa Pemex se explica aproximadamente un 73.3% conforme a las variaciones de las variables independientes expuestas, lo cual significa que se deja sin explicar solamente un 26.7% del modelo de rentabilidad. Partiendo del análisis de coeficientes de correlación, lo anterior muestra que, por cada dólar de disminución del precio de barril de petróleo crudo, la rentabilidad de la empresa se verá disminuida 322.5 dólares, manteniendo una relación negativa entre ambas variables.

Sin embargo, sostiene una relación positiva respecto de la reserva probada, pues por cada barril de petróleo crudo en la reserva, su rentabilidad aumentará

894.2 dólares. Por su parte, por cada barril de petróleo crudo producido, la rentabilidad cae 0.560 dólares, una relación negativa, aunque pudiera esperarse lo contrario en los supuestos. En cuanto al total de los activos de la empresa, presenta una relación positiva, es decir, por cada dólar de aumento en estos, la rentabilidad aumentará 0.235 dólares, mientras que como es de esperarse, la relación con los pasivos totales es negativa, es decir, por cada dólar en aumento en pasivos, la rentabilidad cae 0.007.

En el caso de las exportaciones totales, su relación es positiva puesto que, por cada dólar aumentado, la rentabilidad sumará 3813 dólares. Conforme al análisis de significancia se considera que hay evidencia de que al menos tres de las variables consideradas en el modelo afectan la rentabilidad de la compañía, esto es dado que el valor de la significancia estadística para *Oilprice*, el precio de barril de crudo es de 0.002, para *Totasset* total de activos es de 0.049 y para *Totexport* total de exportaciones es de 0.000, es decir, para las tres variables sus valores están por debajo de 0.05, lo cual indica un nivel de significancia adecuado en el modelo y son las variables que afectan la rentabilidad de Pemex.

Discusión

A partir de los resultados del modelo abordado con anterioridad, se determina que existe gran significancia de tres variables independientes con la variable dependiente, en este caso, la variable de rentabilidad de la empresa se manifiesta así: *PemexProfit* las tres variables son *Oilprice*: precio del crudo, *Totasset*: total de activos y *Totexport*: total de exportaciones; es decir, que la baja en la rentabilidad está fundamentada en mayor parte por los aumentos del precio del petróleo crudo pues esta afecta negativamente la rentabilidad generando caídas. De manera contraria se puede considerar que a mayor precio mayor margen de utilidad; sin embargo, pudiera ser que dado que es un insumo primario para el desarrollo de bienes y servicios en el país y en el mundo, la empresa importa más de lo que exporta y por esa razón una alza en el precio del crudo la afecta negativamente. Por otro lado, el total de activos sostiene una relación positiva, lo que indica que mientras más grande sea la compañía es más rentable. Esta afirmación tiene explicación, porque si su infraestructura crece, lo cual en este tipo de compañías es lo referente a refinerías y equipo tecnológico de extracción, perforación y transformación, su producción incrementa la rentabilidad de la misma. Por último, las exportaciones cuya relación es positiva también, dejando en evidencia que mientras más exporte al mundo, mejores serán sus utilidades. Respecto a lo mencionado con anterioridad, una vez más se cumplen los grandes efectos que tienen los precios del crudo sobre las compañías petroleras, tal como así lo explican en sus investigaciones Albaity y Mustafa (2018) y Woraphon y Termkiat (2012).

A su vez, se encontraron otros dos determinantes que en este sentido cumplen con lo que Ramírez y Paz (2017) concluyen en su investigación: los determinantes de la rentabilidad de las empresas petroleras están influenciados no solo por los regímenes fiscales que las rigen, es decir, su control en cuanto a marco normativo y forma de operar tiene otras muchas variables, en entre ellas las dos encontradas aquí, que son las exportaciones que realizan y el total de activos. Por lo tanto, cabe resaltar la consideración del gobierno de permitir la inversión privada en Pemex, debido a que el mantener una parte importante de los ingresos (como se hacía anteriormente) impacta negativamente en la estabilidad del país, debido a que los precios del petróleo se encuentran directamente relacionados con los ingresos percibidos de este recurso, por lo tanto, a pesar de que se tenga una gran producción se puede tener una mínima ganancia o es-

casa al caer los precios internacionales del petróleo, considerándose ¿es conveniente continuar o renovar la industria petrolera en México? Las nuevas exigencias de la vida consideran los combustibles alternos para reducir la contaminación y minimizar el cambio climático global que se presenta en el planeta, siendo otra posible causa que impacte la rentabilidad de la industria petrolera; sin embargo, las necesidades productivas demandan petróleo para elaborar bienes y servicios, quedando el planteamiento anterior en discusión.

Asimismo, al establecerse una relación positiva entre la producción de la empresa y su rentabilidad, se considera una posibilidad factible la renovación de la industria petrolera en México y la operación del gobierno de ella para obtener todos los beneficios derivados, considerando que es un sector que presenta ganancias al incrementar su producción, contemplándose diversos planteamientos liberales y conservadores en el debate, entre lo que es preciso analizar, como los beneficios a toda la población o a un sector de ella derivados de los ingresos petroleros, asimismo, la consideración del descuido del gobierno en dicho sector es un factor determinante que afecta las variables de estudio y establece nuevos planteamientos en el discurso del beneficio social o el beneficio individual de los ingresos petroleros. La disyuntiva referente al petróleo se presenta al considerar dos situaciones, la primera es la mayor conveniencia en privatizar la producción de petróleo y la segunda en que el Estado sea el único productor de este hidrocarburo consecuentemente único beneficiario de las utilidades; sin embargo, existen pros y contras en ambas decisiones, siendo complejo determinar de manera precisa ¿cuál es mejor la mejor alternativa para México?

CONCLUSIONES

Resulta pertinente rescatar la notoria tendencia a la baja que muestran las utilidades en la empresa petrolera mexicana, las cuales sostienen el mismo comportamiento que las aportaciones hechas por la empresa al presupuesto público. Es decir, podría inferirse que los comportamientos en ambas, tanto en el de los montos de rentabilidad como en el de las aportaciones presupuestales, están ligadas dada la similitud en la tendencia mostrada por ambos. Aunado a esto, a partir de los resultados obtenidos por medio del modelo econométrico, existen tres variables

de mayor incidencia en el incremento de la utilidad financiera de Pemex, las cuales podrían utilizarse de manera meritoria y objetiva en las próximas planeaciones financieras y de negocio que estén destinadas al crecimiento de la firma petrolera. Si esto se logra rescatar de la tendencia a la baja de las utilidades de Pemex, se beneficia directamente no solo al sector, sino también a la población nacional, pues, como se mostró con anterioridad, la relación entre los montos de ingresos petroleros y lo aportado al ingreso de la recaudación presupuestaria es directamente proporcional, entonces aumentaría lo destinado a rubros como educación, salud e infraestructura del país. Así, se presentan nuevas líneas de investigación del tema, iniciando con el planteamiento de la factibilidad de modernizar Pemex para obtener ingresos para el bienestar social, también la consideración de la privatización total de Pemex, excluyendo totalmente la intervención del Estado, beneficiándose mediante las recaudaciones de impuestos, además el estudio del impacto en el bienestar social de los recursos originados por Pemex en sus mejores tiempos y la proyección del impacto en el bienestar social en la actualidad. El petróleo es un recurso natural muy valioso del que México puede beneficiarse y destinar al mejoramiento del nivel de vida de la población; sin embargo, se encuentra supeditado a los precios internacionales del mismo y es de gran relevancia considerar futuros estudios desde otros planteamientos que integren los resultados con diversas investigaciones, para que el gobierno tome las mejores decisiones referentes a este recurso natural de gran importancia.

BIBLIOGRAFÍA

- Albaity, M y Mustafa, H. (2018). International and Macroeconomic Determinants of Oil Price; Evidence from Gulf Cooperation Council Countries. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 8(1), 69-81.
- Carreón, R.V.G. y Grunstein, D.M. (2011). Pemex: ¿la no empresa de todos los mexicanos? por qué Pemex no es una verdadera empresa pública y por qué debe serlo. *Revista legislativa de estudios sociales y de opinión pública*, 4(8), 115-152.
- CEFP (2014). Glosario de Términos más usuales en materia de Ingreso, Gasto y Deuda Pública. Recuperado de <http://www.cefp.gob.mx/publicaciones/documento/2014/noviembre/cefp0202014.pdf>
- Cheng, F., Li, T., Wei, Y. M., y Fan, T. (2018). The VEC-NAR model for short term forecasting of oil prices, *Energy Economics*, 72, 12-25.
- Cortés, A.A.J. (2015). La asignación fiscal de Pemex y su impacto en las finanzas públicas. México: Instituto Politécnico Nacional.
- CPEUM (1917). Constitución política de los estados unidos mexicanos: PEMEX. Recuperado de http://www.pemex.com/acerca/marco_normativo/Documents/leyes/Const-PEUM_290116.pdf
- Díaz, F.M., González, A.R. y Oropeza, T.M.A. (2011). El proceso presupuestario en México. *Universo Contábil*, 7(1), 144-158.
- Ford, G.S. (2011). An investigation into the relationship of retail gas prices on oil company profitability. *Applied Economics*, 43(27), 4033-4041.
- Galindo, A.J.F. y Guerrero, R.J.C. (2015). Contabilidad Gubernamental. México: Patria.
- Gobierno de México (2017). Transparencia Presupuestaria. Observatorio del Gasto. Recuperado de http://www.transparenciapresupuestaria.gob.mx/es/PTP/infografia_ppef2017
- Jensen, M. (1986). Agency Cost or Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers. *American Economic Review*, 76(2), 323-329.
- Ley de Ingresos Federal (2017). Ley de ingresos de la federación para el ejercicio fiscal de 2018. Recuperado de http://www.diputados.gob.mx/Leyes-Biblio/pdf/LIF_2018_151117.pdf
- Ley de Petróleos Mexicanos (2014). Ley de petróleos mexicanos. Recuperado de http://www.pemex.com/acerca/marco_normativo/Documents/leyes/Ley-Pemex_110814.pdf
- Lawrance, J. y Chad, J. (2012). Principios de administración financiera. México: Pearson.
- Mariani, O.R. (2012). El gasto público y su normatividad: propuestas para su eficiencia. México: Plaza y Valdes.
- Morales, M.R. (2005). La quiebra técnica de Petróleos Mexicanos: Perspectivas para remontar su crisis. *Economía UNAM*, 27-39.
- OCDE (2017). Estudio sobre las contrataciones públicas de PEMEX. Adaptándose al cambio en la industria petrolera. Francia: OCDE Publishing.

- Oladosu, G. A., Leiby, P. A., Bowman, D. C., Uría-Martínez, R., y Johnson, M. M. (2018). Impacts of oil price shocks on the United States economy: a meta analysis if the oil price elasticity of GDP for net oil importing economies. *Energy Policy*, 115, 523-544.
- Ordaz, Y. y Lara, F. (2018). Producción petrolera de México caerá en 2018: AIE. Recuperado de http://www.milenio.com/negocios/petroleo-produccion-mexico-agencia-energia-opep-expo-energia-reforma_energetica_0_1112889143.html
- Oropeza, T.M.A. (2010). El sector de petróleo y gas en México y el mundo: un estudio empírico que compara la eficiencia de Petróleos Mexicanos a nivel internacional. México: Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- PEMEX (2018a). Historia de petróleos mexicanos. Recuperado de <http://www.pemex.com/acerca/historia/Paginas/default.aspx>
- PEMEX (2018b). PEMEX Nuestro Negocio. Recuperado de <http://www.pemex.com/nuestro-negocio/Paginas/default.aspx>
- Ramírez, C.J.M. y Paz, M.J. (2017). Oil fiscal regimes and national oil companies: a comparison between Pemex and Petrobras. *Energy Policy*, 101, 473-483.
- SHCPa (2018). Estadísticas Oportunas de Finanzas Públicas. Recuperado de http://www.shcp.gob.mx/POLITICAFINANCIERA/FINANZASPUBLICAS/Estadisticas_Oportunas_Finanzas_Publicas/Paginas/unica2.aspx
- SHCPb (2018). Finanzas Públicas y Presupuesto. Recuperado de <https://www.gob.mx/hacienda#148>
- SHCPc (2017). Ingresos Presupuestarios del Gobierno Federal, petroleros y no petroleros. Recuperado de http://finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/es/Finanzas_Publicas/Estadisticas_Oportunas_de_Finanzas_Publicas
- SHCPd (2016). Ingresos Presupuestarios del Gobierno Federal, petroleros y no petroleros. Recuperado de http://finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/es/Finanzas_Publicas/Estadisticas_Oportunas_de_Finanzas_Publicas
- SHCPe (2015). Ingresos Presupuestarios del Gobierno Federal, petroleros y no petroleros. Recuperado de http://finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/es/Finanzas_Publicas/Estadisticas_Oportunas_de_Finanzas_Publicas
- SHCPf (2014). Ingresos Presupuestarios del Gobierno Federal, petroleros y no petroleros. Recuperado de http://finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/es/Finanzas_Publicas/Estadisticas_Oportunas_de_Finanzas_Publicas
- SHCPg (2013). Ingresos Presupuestarios del Gobierno Federal, petroleros y no petroleros. Recuperado de http://finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/es/Finanzas_Publicas/Estadisticas_Oportunas_de_Finanzas_Publicas
- SHCP h (2012). Ingresos Presupuestarios del Gobierno Federal, petroleros y no petroleros. Obtenido de http://finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/es/Finanzas_Publicas/Estadisticas_Oportunas_de_Finanzas_Publicas
- SHCPi (2011). Ingresos Presupuestarios del Gobierno Federal, petroleros y no petroleros. Recuperado de http://finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/es/Finanzas_Publicas/Estadisticas_Oportunas_de_Finanzas_Publicas
- SHCPj (2010). Ingresos Presupuestarios del Gobierno Federal, petroleros y no petroleros. Recuperado de http://finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/es/Finanzas_Publicas/Estadisticas_Oportunas_de_Finanzas_Publicas
- SHCPk (2009). Ingresos Presupuestarios del Gobierno Federal, petroleros y no petroleros. Recuperado de http://finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/es/Finanzas_Publicas/Estadisticas_Oportunas_de_Finanzas_Publicas
- Woraphon, W. y Termkiat, K. (2012). Oil Prices and Profitability Performance: Sector Analysis. *SciVerse ScienceDirect*, 40, 763-767.
- Yáñez, C.M. y Angulo, P.G. (2013). Variables macroeconómicas e ingresos operacionales de las empresas colombianas: sectores representativos. *Revista Venezolana de Gerencia*, 18(63), 476-500.