

# PEMEX Y PETROBRAS: HISTORIAS DE GESTIÓN PETROLERA CON RUMBOS DIFERENTES

**Ma. Guadalupe Huerta Moreno**

*Profesora-investigadora del Departamento de Administración, UAM-Azcapotzalco*

## **Resumen**

Se presenta un análisis de las condiciones financieras y productivas que han marcado, en los años recientes, las estrategias de gestión en las empresas Petróleos Mexicanos (Pemex) y Petróleo Brasileiro (Petrobras). Esto es relevante en la medida en que para justificar una nueva ronda de reformas al marco regulatorio de la industria energética nacional, se ha citado reiteradamente la importancia de considerar, entre otros referentes, el modelo petrolero brasileño. Sin embargo, los datos apuntan a que una reforma para modernizar Pemex tendría que iniciarse resolviendo los problemas de endeudamiento y de atraso tecnológico que administraciones poco eficientes le han provocado.

## **Abstract**

*In this paper is presented an analysis related with the financial and productive conditions that have marked, in recent years, the management strategies in Petróleos Mexicanos (Pemex) y Petróleo Brasileiro (Petrobras). This is relevant in so far as to justify a new round of reforms to the regulatory framework of the domestic energy industry, has been cited repeatedly the importance of considering, among other references, the Brazilian oil model. However, the data suggest that a reform to modernize Pemex would have to start solving the debt problems and technological backwardness that have been caused by inefficient administrations.*

## Introducción

Parte de la propaganda oficial para apoyar la reforma energética tiene entre sus referentes el modelo petrolero brasileño por lo que se enfatiza que nuestra seguridad energética depende de hacer de Pemex una empresa “pública” con un gobierno corporativo profesional. Esto tiene similitudes con el modelo de Petrobras, el cual puede utilizarse para allanar el camino para que a mediano plazo se produzca la privatización económica completa de Pemex.<sup>1</sup> Sin embargo, uno de los aspectos importantes a tomar en cuenta es que las coyunturas y los orígenes históricos diferentes de ambas empresas hacen que cada una tenga una influencia económica distinta en el desarrollo de México y de Brasil. Es más, poco se ha hecho para publicitar los análisis comparativos con este caso —el de Petrobras— que muestren las estrategias de gestión seguidas en cada una a fin de explicar cómo llegaron al lugar que tienen hoy en día en el mercado petrolero mundial.

En ese sentido, y concentrándonos exclusivamente en el caso de Petrobras, es claro que se requiere de elementos empíricos rigurosos para determinar, más allá de ideologías, si es factible implantar en Pemex el modelo de Petrobras, si tal cosa nos conviene, y, al mismo tiempo, definir, a partir de factores objetivos, las características que deberá tener una reforma en Pemex a fin de sustentar la independencia energética del país a largo plazo. En perspectiva, lo anterior cobra sentido porque frente a un mercado petrolero complejo y en muchos sentidos inestable, aun si fuera menor la dependencia de las finanzas públicas respecto de la renta energética, el petróleo, el gas y todos sus derivados seguirán siendo insumos básicos en la industria, el comercio, el transporte y el uso residencial y, por tanto, fundamentales para el crecimiento económico y el bienestar social. De ahí que el debate en torno a los cambios en la industria petrolera es una cuestión de la más alta importancia para el futuro del país.

Este trabajo tiene la intención de proporcionar datos relevantes para la discusión acerca de la reforma energética en México. Está integrado por tres apartados. En el primero se describe el estado actual del mercado petrolero en el mundo con el objetivo de tener el contexto en el que la industria

petrolera nacional se desenvolverá en los próximos años; en el segundo, se presenta un análisis financiero y productivo de Pemex y Petrobras a fin de contar con datos reales de la operación y funcionamiento de cada una; con la evidencia empírica obtenida, en la tercera parte, se presentan algunos factores a considerar en la reflexión en torno al camino a seguir en la industria petrolera nacional. Al final se exponen las conclusiones sobre el tema tratado.

## Complejidad e incertidumbre en el mercado petrolero internacional

Uno de los rasgos del capitalismo es el hambre energética que se desprende de una dinámica productiva ligada a patrones de consumo con un alto contenido de materias primas de origen fósil. Relación que rompió el eje de equilibrio del ser humano con la naturaleza en la medida en que el consumo se convirtió en el referente del dominio y la explotación de los recursos energéticos (García, 2006). El problema es que sostener esos patrones implica la utilización de cantidades enormes de energía en la forma de millones de barriles de petróleo crudo equivalente todos los días, lo que vuelve indispensable incrementar la exploración y explotación petroleras en nuevas aéreas y regiones del mundo.

Después de los conflictos de los años setenta y ochenta entre los principales consumidores de petróleo, los países desarrollados y la Organización de Países Productores y Exportadores de Petróleo (OPEP) que condujeron a las crisis petroleras (1973-1978) y al incremento sustancial de los precios internacionales del crudo, algunas cosas han cambiado en el mercado petrolero internacional. Se impusieron planes de ahorro de energía para reducir el consumo de petróleo, creció el interés en el desarrollo de fuentes de energía renovable<sup>2</sup> y aumento la mayor participación de productores independientes en el mercado petrolero internacional. El resultado fue una sobreoferta de crudo que hizo bajar los precios internacionales del petróleo de 37 dólares por barril a principios de los ochenta a poco más de 15 dólares en 1986. Sin embargo, desde entonces ya no habría tregua en la lucha entre productores y consumidores por el control de los energéticos fósiles.

Para dar viabilidad al consumo de energía primaria en las naciones más avanzadas, desde los noventa, se puso especial atención al desarrollo de estudios y pronósticos respecto de los volúmenes de las reservas de petróleo y gas natural existentes a fin de avanzar en el desarrollo de tecnologías que permitieran la exploración y explotación en áreas y regiones anteriormente impensables.<sup>3</sup> El objetivo era contar con estimaciones precisas respecto de la disponibilidad de combustibles a mediano y largo plazos, así como de los costos de las inversiones requeridas para garantizar una oferta suficiente capaz de compensar las reducciones en la producción de petróleo asociadas al descenso paulatino de las reservas (Hartshorn, 1993). Otra estrategia seguida por los grandes consumidores, Estados Unidos en primer lugar, fue tomar, por medio de acciones bélicas, el control de las regiones cuyas reservas probadas<sup>4</sup> están entre las más importantes en el mundo, como en los casos de Afganistán, Irak y Libia. Lo que explica porque en los años recientes la volatilidad política y la social se ha profundizado en Medio Oriente, muy a pesar de la incursión de nuevos actores en el mercado petrolero internacional como Rusia y Brasil.

Ahora bien, no obstante los esfuerzos por reducir el consumo de energéticos fósiles, de 1980 a 2010 el consumo total mundial de energía primaria pasó de 283.15 cuatrillones de Unidades Térmicas Británicas (BTU)<sup>5</sup> a 510.55 cuatrillones de BTU. Esto muestra que el uso del petróleo y el gas seguirá aumentando, y que es poco probable que los actuales patrones de consumo mundial cambien de forma radical a corto plazo, aunque lo harán a una tasa decreciente debido a dos factores: primero, porque frente a altos precios internacionales del petróleo<sup>6</sup> toma nuevo impulso el interés por las energías renovables; y, segundo, debido a la lentitud con que se recuperarán las economías, principalmente las europeas de la crisis del 2008. En el 2012 las cifras de las reservas probadas, la producción y consumo de petróleo y gas natural, muestran ciertos cambios en el comportamiento de los participantes (grandes productores como nuevos productores independientes) en el mercado de la energía primaria mundial (véanse Tablas 1 y 2).

Para el caso del petróleo, que seguirá siendo por lo menos hasta la tercera década del presente siglo una de las principales fuentes de energía

primaria, entre los mayores consumidores se hallan Estados Unidos y China, cuya producción es aproximadamente la mitad de lo que consumen, mientras que Alemania y Francia, que no producen crudo tienen altos niveles de consumo, lo que los obliga a importar grandes cantidades de petróleo y, al mismo tiempo, los coloca como acompañantes de cualquier aventura bélica dirigida a controlar los gobiernos de países productores de petróleo en Medio Oriente y el norte de África. En el otro extremo está la Federación Rusa, que consume cerca de una cuarta parte del petróleo que produce y el resto lo exporta principalmente a los países europeos, entre los que se encuentran los mencionados.

Por su parte, los países productores de Medio Oriente tienen un lugar especial en el mercado, pues su plataforma de exportación se basa no sólo en el alto nivel de reservas probadas que poseen sino también en que su producción supera en mucho su consumo. En la Región Asia-Pacífico, las asimetrías son más que significativas porque mientras Japón debe importar todo el petróleo que se requiere en sus refinerías, China, que se ha convertido en un importante productor de petróleo, es al mismo tiempo el principal consumidor del mismo en la región.

Por su parte, la demanda y el consumo de gas natural comenzaron a crecer desde los años ochenta debido a la reestructuración industrial y la terciarización de las actividades económicas, pero también por la instrumentación de políticas medioambientales para reducir la emisión de gases de efecto invernadero, por su mayor uso doméstico y en el transporte y, particularmente, en la generación de energía eléctrica. Sobresalen en ambos rubros Estados Unidos, la Federación Rusa, Venezuela, China, India, Brasil. El segundo y los últimos tres integrantes de los denominados BRIC's,<sup>7</sup> países que experimentaron un crecimiento económico sobresaliente en la primera mitad de la década pasada y que a partir del 2004 alcanzaron tasas del PIB superiores a las de las economías más avanzadas. En promedio entre ese año y el 2011, el PIB real de Brasil fue de 4.3%, el de Rusia de 4.5%, el de India de 8.3% y el de China alcanzó un nivel histórico de 10.8%. Aunque con la crisis económica del 2008 su crecimiento también se redujo seguirán experimentando tasas de crecimiento por en-

Tabla 1

Países con las mayores reservas probadas de petróleo (miles de millones de barriles).					
América del Norte	América del Sur	Europa y Eurasia	Medio Oriente	África,	Asia Pacífico
Canadá (175.2)	Venezuela (296.4)	Federación Rusa (88.2)	Arabia Saudita (264.5), Irán (151.2), Iraq (143.1) y los Emiratos Árabes Unidos (97.8)	Libia (47.1)	China (14.7)

En cuanto a su distribución porcentual, Medio Oriente concentraba 48.1%, América del Sur y Centro América 19.7%, Norteamérica 13.2%, Europa y Eurasia 8.5%, África 8% y la región Asia-Pacífico 2.5%.

Países con la mayor producción de petróleo (miles de barriles diarios)					
América del Norte	América del Sur	Europa y Eurasia	Medio Oriente	África	Asia Pacífico
Estados Unidos (7 841)	Brasil (2,193) y Venezuela (2 720)	Noruega (2 039), Reino Unido (1 100) Federación Rusa (10 280)	Arabia Saudita (11 161), Irán (4 338), Emiratos Árabes Unidos (3 322), Kuwait (2 865) Irak (2 798)	Nigeria (2 457), Angola (1 746) Algeria (1 729)	China (4 090), Indonesia (942) India (858)

Países con el consumo de petróleo más alto en el mundo (miles de barriles diarios)					
Estados Unidos (18 835)	Brasil (2,653) Venezuela (832);	la Federación Rusa (2 961), Alemania (2 362), Francia (1 724) y Reino Unido (1 542) Italia (1 486)	Arabia Saudita* (2 856) Irán (1 824)	China (9 758), Japón (4 418), India (3 473) Corea del Sur (2 397)	

\* Menor en comparación con los mayores consumidores.

Fuente: elaboración propia con base en BP. *Statistical Review of World Energy* (2012).

Tabla 2

Países con las mayores reservas probadas de gas natural (trillones de pies cúbicos).					
América del Norte	América del Sur	Europa y Eurasia	Medio Oriente	África,	Asia Pacífico
Estados Unidos (299.8)	Venezuela (195.2)	Federación Rusa (1,575)	Irán (1 168) y Qatar (884.5)	Algeria (159.1); Nigeria (180.5)	Australia (132.8); China (107.7)

En el caso del gas natural, el mayor volumen de reservas se concentraba en Medio Oriente con el 38.4%, a Europa y Eurasia le correspondía el 37.8%, la Región Asia Pacífico concentraba 8.0%, África tenía 7%, América del Norte 5.2% y Sur y Centroamérica contabilizaba 3.6%.

Países con la mayor producción de gas natural (billones de metros cúbicos)					
América del Norte	América del Sur y Centro América	Europa y Eurasia	Medio Oriente	África,	Asia Pacífico
Estados Unidos (651.3)	Trinidad y Tobago (40.7), Argentina (38.8) Venezuela (31.2)	Federación Rusa (607.0), Noruega (101.4) Dinamarca (64.2)	Irán (151.8) Qatar (146.8)	Argelia (78.0)	China (102) Indonesia (75.6)
Países con el consumo de gas natural más alto en el mundo (billones de metros cúbicos)					
América del Norte	América del Sur y Centro América	Europa y Eurasia	Medio Oriente	África	Asia Pacífico
Estados Unidos (690.1)	Argentina (46.5) Venezuela (33.2) Brasil (26.7)	Federación Rusa (424.6) y muy por detrás Reino Unido (80.2) Alemania (72.5)	Irán (153.3) y Arabia Saudita (99.2)	Egipto (49.6)	China (130.7) Japón (105.5) India (61.1)

\* Menor en comparación con los países de mayores reservas.

\*\* Menor en comparación con los mayores consumidores.

Fuente: Elaboración propia con base en BP. *Statistical Review of World Energy* (2012).

cima del 4%, por lo que se sostendrá su consumo de petróleo y gas natural (FMI, 2012).

Mientras esté presente la tendencia al aumento del consumo mundial de energéticos fósiles, así sea a tasas decrecientes, los volúmenes de reservas y producción adquieren un significado económico y político clave en el comportamiento del mercado energético mundial. Tanto en términos de la inestabilidad de los precios como en la formación de bloques de países que comparten intereses y que utilizarán cualquier medio —el discurso de la libre empresa, la modernización y la competencia o la guerra y la intervención política o armada— para hacerse del petróleo y del gas natural que requieren (Huerta, 2008). La complejidad del mercado petrolero internacional no se puede obviar porque es el ambiente en el que se desenvolverá en los próximos años y décadas la industria energética nacional.

### **Pemex y Petrobras: dos realidades distintas**

Como acto de gobierno, la expropiación en 1938 de la industria petrolera en México no puede verse sólo como resultado del enfrentamiento del Estado mexicano, bajo la conducción de Lázaro

Cárdenas, con el capital transnacional sino como parte de una estrategia para inducir un desarrollo económico de corte nacionalista, que haría de Pemex el pilar de la economía pública y de la renta petrolera la principal fuente de ingresos públicos (Decreto expropiatorio, 1938; Carreño, 1987). Por su parte, en el origen de Petrobras está la alianza pactada en 1953 entre los principales grupos políticos y económicos de Brasil y el gobierno del entonces Presidente Getulio Vargas para crear una empresa de capital mixto, capaz de garantizar la provisión del petróleo y sus derivados (lo que podría denominarse su función de origen) al sector industrial brasileño para el desarrollo de sus cadenas productivas y su mercado interno. Esto en la perspectiva de una integración productiva más eficiente de Brasil a la economía mundial, pero que no sería el pilar de las finanzas públicas del gobierno brasileño.<sup>8</sup>

Ahora bien, el análisis de algunas de las variables importantes como los activos, los pasivos y patrimonio de cada empresa es relevante porque su evolución brinda una idea bastante acertada de los que ha sido su gestión a lo largo del tiempo. Así, tenemos que aunque del 2001 al 2005 el volumen

de los activos de Pemex prácticamente se duplicó y hasta el 2008 sus inversiones de capital crecieron bajo el esquema de Pidiregas,<sup>9</sup> no se han realizado inversiones masivas para llevar a cabo un gran programa de obras que mejoren la infraestructura y la capacidad productiva de la empresa (Huerta, 2008). Prueba de ello es que en el 2012 los trabajos de la Refinería Bicentenario, anunciada en el 2009, tenían un avance de tan sólo el 5%. Y actualmente, salvo diversos proyectos como el de cogeneración en el Complejo Nuevo Pemex, la modernización tecnológica de la Refinería de Salamanca y la construcción de una nueva Planta Criogénica de Pemex Gas en Poza Rica, el resto de sus inversiones, que además se vienen realizando con diferentes modalidades de financiamiento privado,<sup>10</sup> se concentran en actividades de exploración y producción destinadas a incrementar las reservas de petróleo y mantener la producción de gas. En el cuanto a la refinación, las inversiones también se están haciendo con capital extranjero y en el extranjero, como en el caso de la asociación a 50% (en una *joint venture*) con Shell Oil Company en la refinería de Deer Park (Texas).

Tomando como referencia el sexenio anterior podemos constatar que los activos de Pemex tuvieron un crecimiento modesto al pasar de 121 932.2 millones de dólares a 155 586.6 millones. Ello, sumado a la caída en la producción en campos maduros y en Cantarell, ha contribuido a la reducción en la producción de petróleo, que de 3.5 millones de barriles por día cayó a 2.9 millones de barriles diarios entre el 2001 el 2012. En cuanto al gas natural el panorama no es mejor pues su producción pasó de 38.3 billones de metros cúbicos a 58.5 billones, lo que supone un crecimiento de 52% frente a un consumo que aumentó en 80%. Pero como la mayor parte de las obras de Pemex se realizan con financiamiento privado, su endeudamiento ha crecido sustancialmente de tal forma que en el 2012, mientras sus pasivos totales alcanzaron la cifra de 176 421.8 millones de dólares y sus activos fueron de 155 586.6 millones, su patrimonio fue negativo con un saldo de 20 835.1 millones de dólares.

Comparativamente con su endeudamiento, la utilidad operativa de Pemex, que es un indicador relevante de la gestión de las funciones productivas, de la depreciación y amortización de equipos,

así como del esfuerzo de comercialización y de diversos gastos operativos, supera a la de Petrobras. Esto contrasta con el discurso oficial en que se ubica a Pemex como una empresa cuyos márgenes de ganancia están muy por debajo de otras empresas petroleras en el mundo, aunque en realidad Pemex es más eficiente operativamente hablando que empresas como British Petroleum (BP), Exxon, Royal Dutch Shell o Petrobras (Pemex, 2012). Lo que se explica por los flujos de ingresos que obtiene por cada barril de petróleo crudo vendido, y que a Pemex le cuesta 6.12 dólares, mientras que a Petrobras, cuya mayor producción se realiza en aguas profundas,<sup>11</sup> por cada barril de crudo que extrae tiene que desembolsar más de 12.89 dólares, es decir 100% más de lo que Pemex gasta. Por tanto, en términos de estructura de costos de producción y de rentabilidad de la explotación, Pemex es más eficiente que Petrobras con todo y su inversión extranjera (Gráficas 1 y 2).

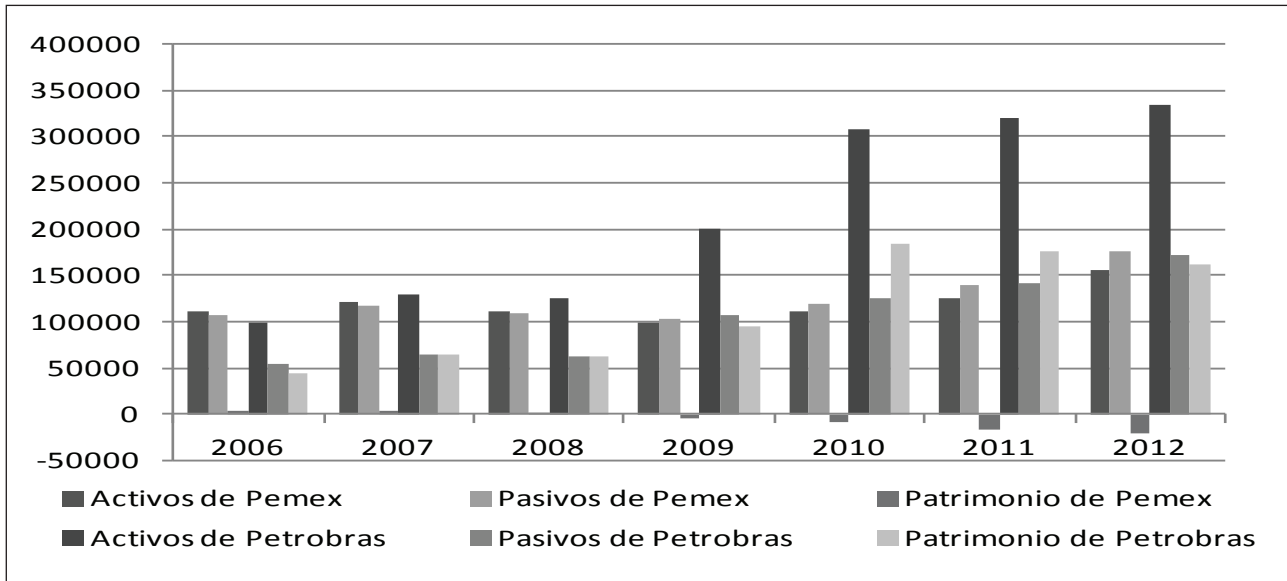
Lo que hay que resaltar de la gestión de los activos y los pasivos de Petrobras es que su endeudamiento y las inversiones que realiza, internas e internacionales, buscan incrementar sus reservas de petróleo y gas, mejorando el patrimonio tangible e intangible de la empresa, sus subsidiarias y controladoras. Estrategia que le ha permitido aumentar su producción de petróleo (en sólo 10 años, en la década pasada, creció de 1.3 millones de barriles diarios a 2.1 millones), gas natural (se duplicó al pasar de 7.7 billones de metros cúbicos a 14.4 billones) y petroquímicos. Y de la mayor importancia para su desarrollo económico es el crecimiento de su capacidad de refinación, pues Petrobras instrumentó un ambicioso plan de construcción de refinerías que hoy suman 16 en total, lo que junto a una red de 26 000 kilómetros de ductos le brinda un enorme potencial de abastecimiento nacional.<sup>12</sup>

Con esa infraestructura, Petrobras añade valor agregado a su petróleo y satisface su demanda interna de derivados del petróleo y petrolíferos esenciales en las cadenas productivas de prácticamente toda su industria.<sup>13</sup> Con menores importaciones de petrolíferos mejora su balanza comercial y sus cuentas externas. En esta estrategia cobra sentido el que su producción de petróleo se destina, por encima de 80%, a satisfacer la capacidad de procesamiento en sus refinerías y el excedente

**Gráfica 1**

**Principales indicadores financieros 2006-2012.**

(millones de dólares)

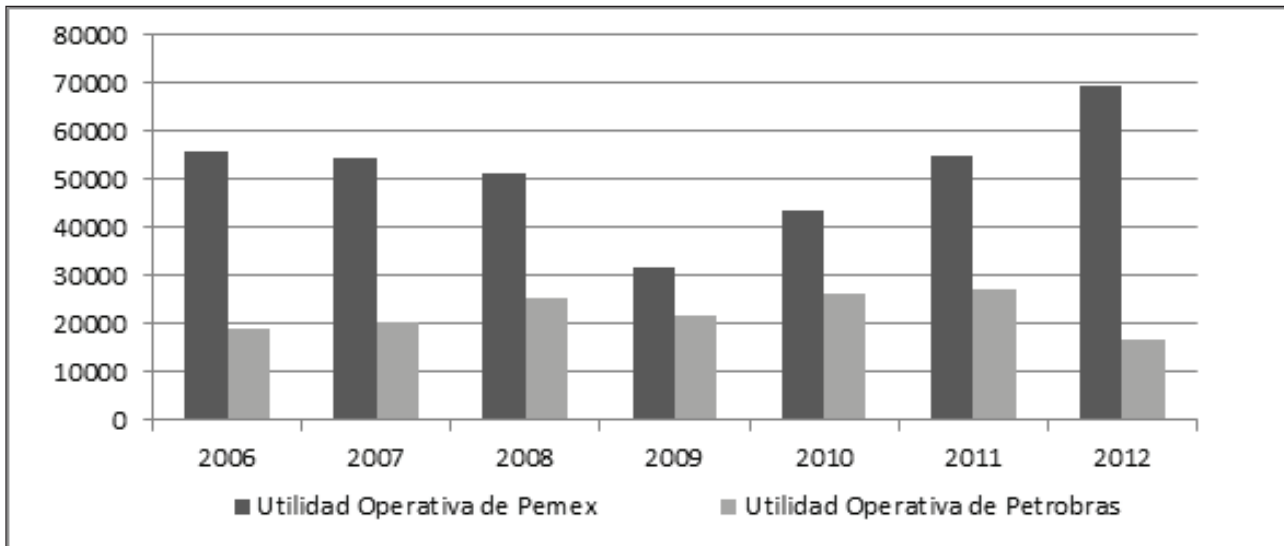


Fuente: elaboración propia con datos de Pemex (2012) e informes financieros de Petrobras (traducción libre del original en inglés, varios años).

**Gráfica 2**

**Estado de resultados 2006-2012.**

(millones de dólares)



Fuente: elaboración propia con datos de Pemex (2012) e informes financieros de Petrobras (traducción libre del original en inglés, varios años).

es el que va al mercado internacional (*Mundo del Petróleo*, 2005). Lo que no debe perderse de vista es que parte de las utilidades que genera la empresa tiene que pagarse como dividendos a los accionistas extranjeros que han invertido en Petrobras y que también son dueños del petróleo de Brasil.

En Pemex, la situación es distinta pues en 1979 se construyó su última refinería, sólo cuenta con 6 refinerías, y con ello su capacidad de refinación está estancada. Por lo que vendemos petróleo barato y compramos petrolíferos caros. Esto explica que en el 2012 se exportara petróleo crudo por un valor de 46 788 millones de dólares, equivalente a 89.9% de las exportaciones totales y se importaran petrolíferos y productos petroquímicos por 29 808 millones de dólares. Un dato adicional espinoso es que a pesar de que en el sexenio pasado las reservas internacionales del país se incrementaron de 87 200 millones de dólares en el 2007 a 162 959.8 millones de dólares, no se realizó inversión interna alguna para aumentar el número de refinerías y tampoco se instrumentó un plan de inversiones públicas de gran alcance para ampliar de manera importante, sin recurrir al capital privado, la red de oleoductos y gasoductos. En este sentido, las diferencias en las estrategias de Petrobras y de Pemex son evidentes y se reflejan en que Brasil tiene una

mayor independencia energética (véanse Tabla 3 y Gráficas 3 y 4).

En esa perspectiva puede afirmarse que las últimas administraciones de Pemex han sido poco eficaces para mejorar las condiciones operativas de la empresa, y los resultados están a la vista: disminución del patrimonio de la paraestatal, deterioro de su infraestructura productiva, un aumento considerable de su endeudamiento y, para rematar, importaciones crecientes de petrolíferos.<sup>14</sup>

Otros argumentos esgrimidos para justificar la urgencia de modernizar a Pemex —en el sentido de legalizar y poner en la ruta de la privatización económica completa a la paraestatal generando una posible estructura de capital accionario— son sus limitaciones tecnológicas y la falta de recursos para desarrollar sus actividades. En cuanto al primer factor se asevera que los convenios de colaboración firmados anteriormente (con Petrobras, Repsol y Total Fina, entre otros) son insuficientes para que Pemex pueda incursionar en regiones productoras que por su profundidad son altamente complejas (con tirantes de agua de más de 1500 metros) y, por tanto, para acceder a la tecnología especializada que se requiere en esos proyectos es condición “indiscutible” concretar alianzas estratégicas con importantes empresa petroleras trans-

**Tabla 3**  
**Reservas: Pemex y Petrobras.**

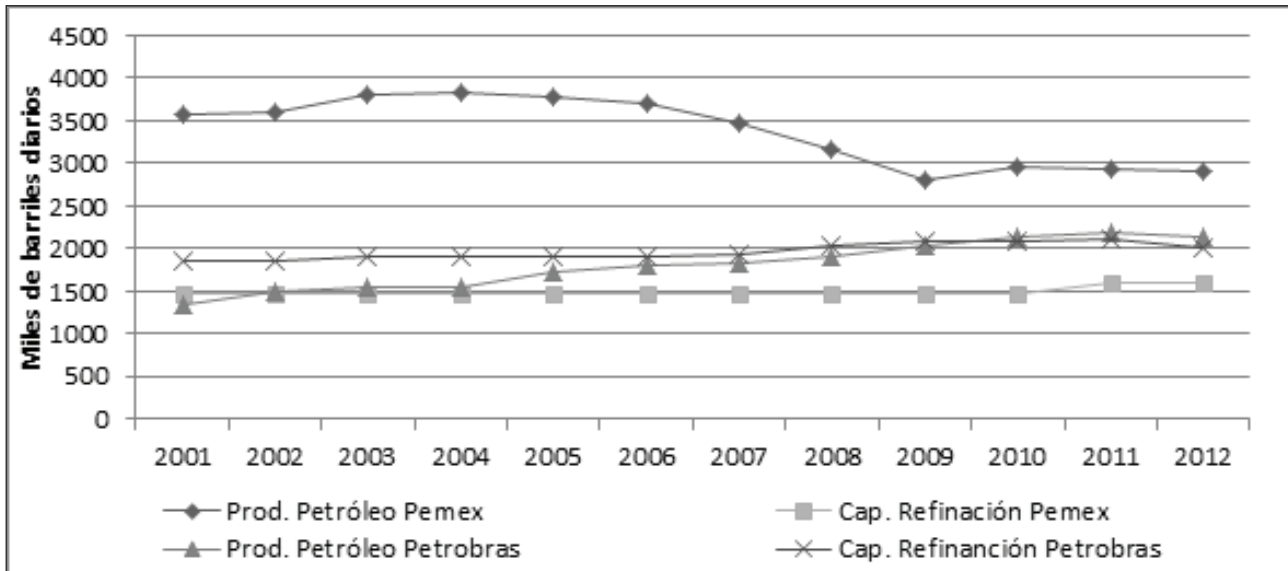
<b>Petróleo</b> (miles de millones de barriles)					
Reservas probadas	1991	2001	2010	2012	R/P(años)
México	50.9	18.8	11.7	11.4	10.7
Brasil	4.8	8.5	14.2	15.3	19.5
<b>Gas natural</b> (trillones de metros cúbicos)					
Reservas probadas	1991	2001	2010	2012	R/P(años)
México	2.0	0.8	0.3	0.4	6.2
Brasil	0.1	0.2	0.4	0.3	17.0

Fuente: elaboración propia con datos de British Petroleum (2006, 2012, 2013).



Gráfica 3

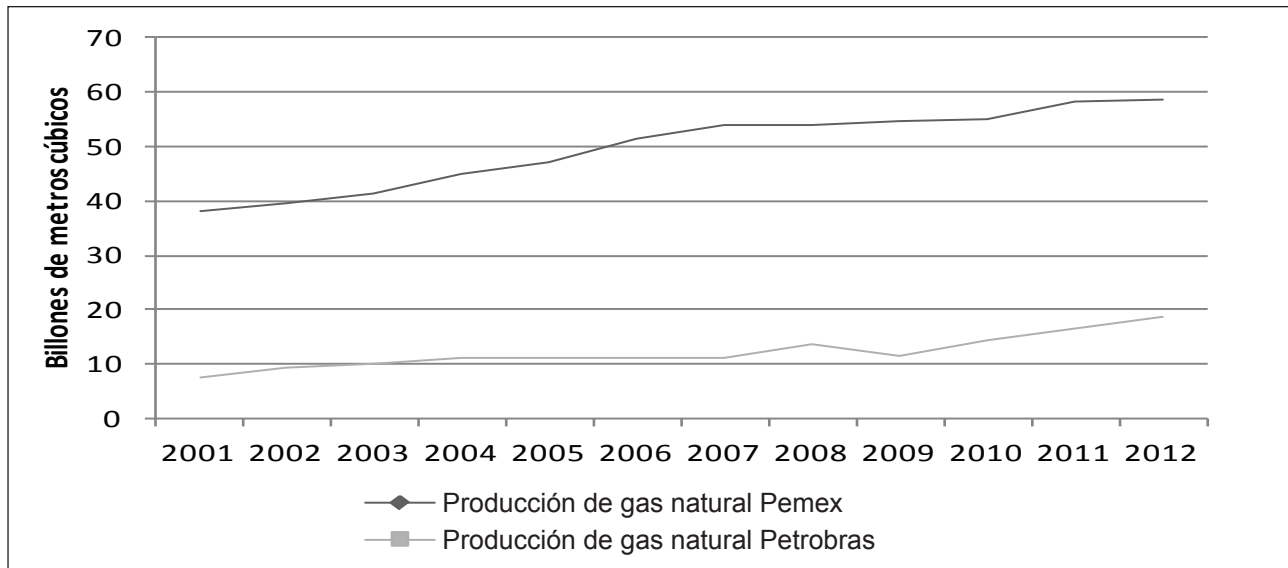
Producción petrolera y refinación. Pemex y Petrobras, 2001-2012.



Fuente: elaboración propia con datos de British Petroleum (2012 y 2013).

Gráfica 4

Producción de gas natural. Pemex y Petrobras, 2001-2012.



Fuente: elaboración propia con datos de British Petroleum (2012 y 2013).

nacionales. En el mismo sentido, se proclama que para la reposición de reservas, Pemex debe realizar grandes inversiones en exploración en aguas profundas, pues de no hacerlo no se puede mantener la plataforma de producción petrolera sin disminuir las reservas existentes (Almazán, 2008).

Además, una y otra vez, se menciona que ante sus limitaciones financieras Pemex sólo podrá hacer las inversiones que requiere para acelerar las actividades de exploración, perforar pozos, modernizar las refinerías y construir la infraestructura para el transporte<sup>15</sup> y el procesamiento de petróleo y gas con capital privado. Es decir, los grandes desafíos que en materia energética tiene el país únicamente pueden enfrentarse con la privatización de la empresa. Y uno de los ejemplos que se ofrece es el de Petrobras.

En materia financiera, si sólo se compran las utilidades obtenidas por Pemex y Petrobras, la conclusión inmediata, pero aparente, es que Petrobras es mejor empresa que Pemex. Sin embargo, un análisis más detallado muestra que la aparente ineficiencia de Pemex tiene su explicación, ya que desde 1998, y con una sola excepción en el 2006, Pemex ha obtenido resultados netos negativos debido a la magnitud de las contribuciones que hace al Gobierno Federal.<sup>16</sup> Y para dimensionar el peso que Pemex tiene en la finanzas públicas basta tomar en cuenta que en el sexenio pasado contribuyó a los ingresos públicos con 286 400.8 millones de dólares. La tercera parte del total de los ingresos del sector público. En conjunto esa estructura impositiva ha significado para Pemex pagar como impuestos al Gobierno Federal, en los últimos 10 años, entre 50% y 60% de sus ingresos por ventas. Entonces, es la estructura impositiva a que está sujeto Pemex la que hace que altos ingresos por ventas obtiene, y que le reditúan importantes rendimientos positivos antes de impuestos,<sup>17</sup> queden reducidos a rendimientos netos negativos. Y cuando se compara a Pemex con Petrobras esta parte de la historia no se cuenta.

Petrobras cuenta con un régimen fiscal sensiblemente menos complicado y las tasas impositivas que paga, mismas que están estipuladas estatutariamente, se componen de sólo dos tipos de contribuciones: el Impuesto a la Renta y una Contribución Social. El primero es de 25% y la segunda

es de 9% para totalizar 34%. Sin lugar a dudas, la carga impositiva de Pemex es uno de los elementos que la diferencian de su contraparte brasileña porque, en estricto sentido, Petrobras contribuye en términos porcentuales a las finanzas del gobierno brasileño con poco más o menos la mitad de lo que Pemex canaliza vía impuestos al gobierno mexicano (véanse Gráficas 5 y 6).

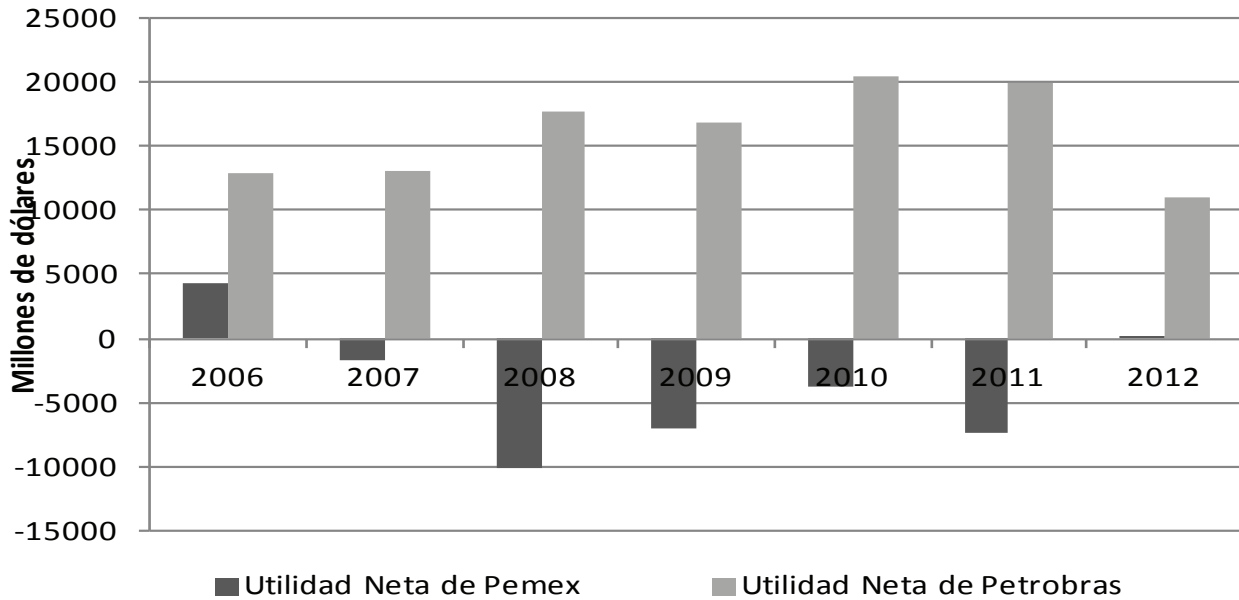
En cuanto a las aseveraciones respecto de que las desventajas tecnológicas de Pemex frente a Petrobras en la exploración y extracción en aguas profundas tampoco se menciona que Petrobras, por las características geológicas de Brasil, extrae 80% de su petróleo de los LGN (Líquidos de Gas Natural) y sus condensados a profundidades que van de 300 a más de 1500 metros de profundidad (Petrobras, 2010). Es decir, para esa empresa no está a discusión explorar en aguas profundas para incrementar sus volúmenes de producción de petróleo y gas natural. No tienen opción, es una necesidad.

El caso de nuestro país no es igual empezando porque la mayor producción de petróleo y los nuevos campos que efectivamente son susceptibles de explotarse rentablemente no están en aguas profundas sino en aguas someras y en tierra (Barreda, 2007).<sup>18</sup>

Lo dicho hasta aquí supone que habría que considerar que todavía se puede incrementar la producción en aguas someras y en campos maduros y, en paralelo, ir haciendo las inversiones para desarrollar, con recursos propios que garanticen la independencia de Pemex respecto de los capitales privados, las tecnologías requeridas en la exploración en campos de producción más difíciles y complejos, en las tan famosas aguas profundas. Proceder de manera lógica y sensata tiene sentido porque con la tecnología con que se explora en aguas someras es más barato producir un barril de petróleo crudo que lo que cuesta producir en aguas profundas.<sup>19</sup>

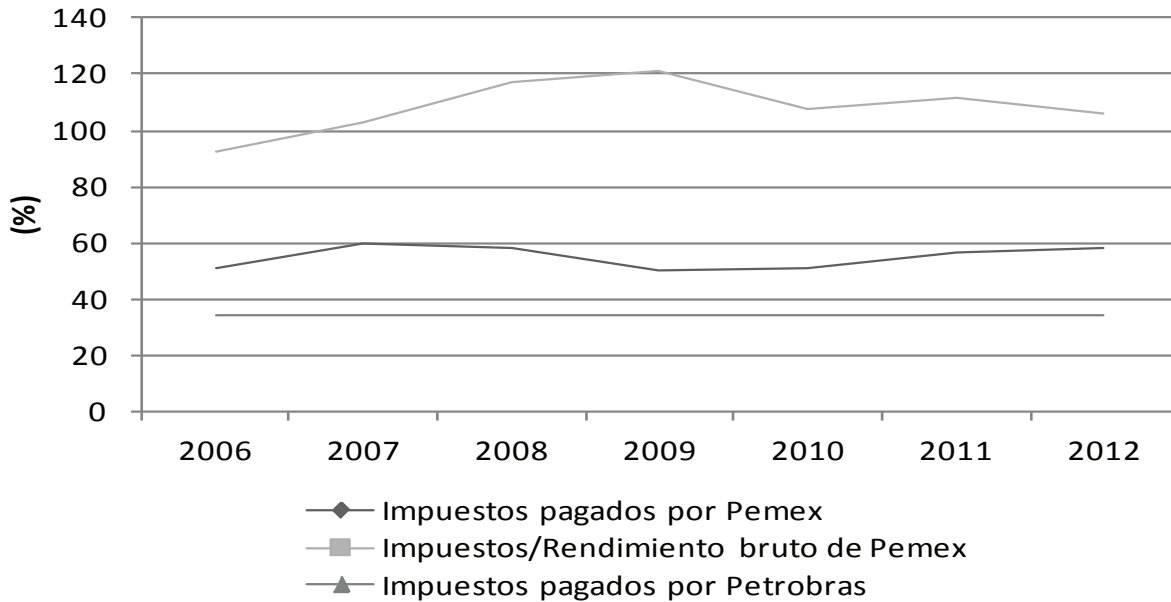
Finalmente, las diferencias entre ambas empresas radican en que, por un lado, Petrobras tiene una estrategia de expansión transnacional y un régimen fiscal que le han permitido atraer capitales para tratar de aumentar sus reservas y su patrimonio, estrategia que está llevando a la pérdida paulatina del control estatal con el que nació Petrobras y a la cesión de derechos sobre el petró-

**Gráfica 5**  
**Rendimientos. Pemex y Petrobras, 2006-2012.**



Fuente: elaboración propia con datos de Pemex (2012) e informes financieros de Petrobras (traducción libre del original en inglés, varios años).

**Gráfica 6**  
**Carga impositiva: Pemex y Petrobras.**



Fuente: elaboración propia con datos de Pemex (2012a y 2012b) e Informes Financieros de Petrobras (traducción libre del original en inglés, varios años).

leo brasileño al capital extranjero. En el caso de Pemex, y por la vía de privatizar la gestión en la industria petrolera nacional, no sólo no se han producido importantes avances tecnológicos en materia de exploración y explotación, ha aumentado su endeudamiento y con el régimen impositivo a que está sujeta la están asfixiando. Por otro, Petrobras ha podido desarrollar la infraestructura, la tecnología y los recursos humanos que les son indispensables, principalmente a través del Centro de Investigación Leopoldo Miguez de Mello (el CENPES), donde se conjuntan esfuerzos del Estado, las universidades brasileñas y empresas de capital privado brasileñas para llevar a cabo la investigación en las áreas de desarrollo tecnológico que les interesan. En nuestro país, la estrategia ha sido desmantelar paulatinamente la principal organización, el Instituto Mexicano del Petróleo (IMP), encargada de la formación de técnicos y del desarrollo de la tecnología requerida para sustentar la producción petrolera nacional, lo que ha resultado en una creciente dependencia tecnológica y de capital humano altamente capacitado en el ramo.

### **¿Es el modelo de Petrobras el camino a seguir para modernizar Pemex?**

Un análisis riguroso de las potencialidades de Pemex muestra que a pesar de lo poco eficientes que en por lo menos las últimas tres décadas han sido sus administraciones, al grado de llevarla al deterioro de su patrimonio y a una creciente dependencia tecnológica, y de la enorme carga impositiva que pesa sobre sus finanzas, es un hecho irrefutable que Pemex es todavía más rentable que Petrobras. Precisamente, porque tiene costos más competitivos y un rendimiento operativo superior es que desde la propia dirección de Pemex está promocionando a la paraestatal entre potenciales inversionistas como una de las empresas petroleras más rentables del mundo, y cuyos ingresos están por encima de los de las 5 empresas más importantes que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores (Pemex, 2012, 2013). Además de que en el 2012 Pemex estaba ubicada en el lugar número 8 entre los 10 productores de petróleo crudo más importantes en el mundo, por encima de PDVESA de Venezuela y de Petrobras. Entonces, de llevarse

a cabo una reforma que favorezca una mayor participación del capital privado nacional y extranjero en la industria energética nacional se tendrá que compartir con empresas privadas la renta petrolera.

Vistas así las cosas es evidente que una nueva reforma energética no puede abordarse en un simple debate ideológico entre quienes defienden, por una parte, la corporativización y la pulverización del patrimonio de Pemex en un esquema accionario al amparo de la supuesta “modernización” y de la tendencia de las empresas petroleras en el mundo a operar como negocios privados y, por otra, a quienes les interesa, con la visión “del siglo pasado”<sup>20</sup> basada en un “nacionalismo anacrónico”, que se mantenga el control total de la industria petrolera nacional (Campodónico, 2004; Masilla, 2008). Entonces, haciendo cambios pertinentes, Pemex podría recuperar parte del terreno que ha ido perdiendo hasta quedar en una posición operativa, financiera y técnica mejor a la que hoy en día tiene frente a Petrobras. Por tanto, en la discusión sobre una posible reforma energética se debería tomar en cuenta que:

Primero, la cantidad de petróleo producido de forma individual por Petrobras es inferior a lo que se consume en Brasil, por lo cual asociarse con empresas transnacionales para aumentar sus reservas y la producción del petróleo y gas que demanda su desarrollo industrial y económico fue una alternativa realista. Estrategia que le permitió, desde el 2006, pasar de ser un importador a cubrir su demanda interna, pero el costo de ello es que ahora el estado brasileño ha perdido capacidad para dirigir Petrobras, además tiene que compartir su riqueza energética con el capital extranjero. En Pemex, el panorama es distinto, como la producción de petróleo supera el consumo, hay un margen que, sin dejar de exportar, podría destinarse, si se incrementara la capacidad de refinación, a la producción de petrolíferos (en primer lugar gasolinas, seguidas por el diesel, el combustóleo y el propano). Hacer esto es urgente porque entre el 2001 y el 2011 las importaciones de petrolíferos crecieron en 704%, las de gas natural aumentaron en 200.1%, en tanto que para el 2012 el consumo de gas na-

tural ya superaba la producción en 15.5 billones de metros cúbicos.

Segundo, Petrobras es una empresa de capital mixto por acciones con un gobierno corporativo que no se ha desprendido de ninguna de las actividades de la cadena petrolera, es un actor central en el sector petroquímico de su país, al que surte de más de 255 productos, y es la empresa líder del mercado energético brasileño. Y no sólo eso, la existencia y funcionamiento del CENPES le da independencia tecnológica. Sin embargo, en años recientes sus estrategias para atraer inversiones privadas han traído como consecuencia la reducción de la participación estatal en su capital social y ello no sólo representa la disminución de su control por parte del Estado, sino que puede minar el principio básico de su creación: generar riqueza para Brasil.

En lo que a Pemex corresponde, al transferir diversas actividades de la cadena petrolera y gasífera al sector privado, se ha ido desmantelando el monopolio vertical integrado con que nació, y la influencia del Estado en el desarrollo de la industria petrolera nacional se está reduciendo. Es más, una política acorde con los intereses nacionales trataría que las insuficiencias en la capacidad de refinación se solventaran en territorio mexicano y no en el extranjero.<sup>21</sup> Asimismo, habría que tomar en cuenta que el régimen fiscal y el marco regulatorio de Petrobras le brinda un margen de independencia financiera y operativa que Pemex no tiene.

En el marco de una nueva ronda de reforma a la industria energética nacional los elementos anteriores pueden ser útiles en el debate para decidir qué modelo se requiere para avanzar en la modernización de Pemex frente a un mercado petrolero internacional conflictivo y complejo. Y tomando en cuenta el caso de Petrobras, porque parte importante de la propaganda oficial se ha dedicado a ese ejemplo, se puede afirmar que no sólo la historia y la evolución de ambas empresas las hacen diferentes, cada una con un significado económico y social distinto, por lo que cualquier ejemplo a seguir, así sea el de Petrobras, debe tomarse con mucho cuidado.

Si la reforma energética no se fundamenta en hechos reales, lo que se probará es que lo único

que se busca es traspasar, como ya se ha hecho en otras privatizaciones, activos públicos al sector privado para la realización de jugosos negocios, en este caso, los más jugosos en la historia de la privatizaciones en México.

Asimismo, habría que reconocer que los saldos de las reformas aplicadas desde 1992 al sector energético, cuando se procedió a la corporativización organizacional de Pemex y a la separación de sus principales funciones entre sus organismos subsidiarios con el objetivo de ir introduciendo la competencia en diferentes segmentos de la industria, son más bien negativos. Ya que lejos de haber concretado inversiones que en términos absolutos contribuyeran de forma importante a incrementar la riqueza energética del país, su resultado ha sido la disminución de la capacidad productiva, falta de mantenimiento, carencias tecnológicas, sobredependencia de la renta petrolera y un creciente endeudamiento.

Tomando en cuenta lo anterior, es más fácil entender que la modernización en la industria energética del país pasa por establecer, a partir de nuestros intereses, una Política de Control, Gestión y Conservación de los Recursos Energéticos que tendría que acompañarse de profundas modificaciones a todo el marco regulatorio correspondiente. En la Ley de Petróleos Mexicanos tendría que revisarse todo lo relacionado con la gestión y el manejo del patrimonio de la empresa para garantizar que su administración se enfoque no sólo a su preservación, sino a su incremento en beneficio del país, del mercado interno y sus empresas.

En el caso de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional, en el ramo petrolero, una tarea insoslayable es incluir especificaciones precisas en cuanto a transparencia, al manejo del endeudamiento, la libertad de gestión y las inversiones de la empresa, de tal manera que se pueda verificar su relación con la mejoría en sus actividades.<sup>22</sup> Hacer esto permitiría determinar las responsabilidades que los encargados de su administración tendrían que asumir por realizar operaciones que deterioraran el patrimonio de la principal empresa mexicana, pues ello equivaldría a ir en contra de los intereses de la Nación. En el caso de la Ley Orgánica de Pemex y Organismos Subsidiarios, una carencia básica es que están indicadas las funciones

y actividades que cada uno desarrolla, pero no se incluyen ni se especifican de forma clara sus objetivos que son diferentes de sus objetos, funciones o actividades. Lo que es esencial para garantizar el cumplimiento de metas.

En paralelo tendrían que reconstruirse los vínculos entre las universidades, los principales centros de desarrollo científico y tecnológico del país y el IMP porque de esa forma se podría revertir la tendencia al abandono de la innovación, el desarrollo tecnológico y la formación de recursos humanos que son importantes para el desarrollo y la independencia de la industria energética.<sup>23</sup>

## Conclusiones

El debate sobre el futuro de la empresa paraestatal más importante del país, Pemex, está como en muchas otras ocasiones sobre la mesa, y los intentos privatizadores disfrazados de modernización, como ya es tradición, también están presentes. Hoy, el panorama político para la defensa de la industria petrolera y gasífera nacional es más complicado porque quienes mayor interés tienen en abrir definitivamente al sector energético nacional a los capitales privados detentan el poder político del país. A pesar de ello tiene que buscarse, con elementos económico fundamentados, que las decisiones que se tomen se hagan en beneficio del país, lo que implica mantener el control de una riqueza que por su propia naturaleza tiene un plazo de agotamiento finito y, por tanto, debe ser *gestionada* con el mayor cuidado posible en el marco de una agenda de gobierno que debería anteponer los intereses del desarrollo económico y social nacional frente a los intereses de los grandes capitales nacionales y extranjeros que giran en torno de la industria energética.

Lo anterior se sostiene fácilmente, no por un acto de fe enmarcado en un simple discurso ideológico, sino a partir de los datos y las evidencias empíricas que están a la vista y echan por tierra los argumentos catastrofistas que muestran a Pemex como una empresa que no tiene otra salida para subsistir que asociarse con el capital privado nacional y extranjero. El camino tiene que ser otro y si se hacen los cambios necesarios, pensando en el

beneficio del país y de la sociedad mexicana en su conjunto, Pemex podrá seguir siendo el orgullo de México y un pilar, más no el único, de la economía pública.

## Notas

<sup>1</sup> En el marco institucional vigente Pemex es un organismo público descentralizado del Gobierno Federal con personalidad jurídica y patrimonio propios. El transformarla en empresa pública no es otra cosa que cambiar su régimen de propiedad para generar un paquete de capital social que se liste y fondee en los mercados de valores. Esta propuesta es consistente con el concepto de gobierno corporativo (OCDE, 2004 y 2011) que hace referencia a una entidad estatal propietaria centralizada que responde a la junta general de accionistas. Es decir, por más que se afirme que la reforma energética no es privatizadora, en los hechos, la tendencia es crear las estructuras legales y operativas para completar la privatización económica de Pemex.

<sup>2</sup> Aunque la búsqueda de utilidades, dividendos, capital y nuevos mercados poco tiene que ver con los “nuevos” discursos empresariales referidos a procesos productivos y uso de tecnologías que “garantizan” el cuidado del medio ambiente y el bienestar de los clientes.

<sup>3</sup> El caso más importante es el avance de la explotación petrolera en regiones marinas alejadas de las áreas continentales y con tirantes de agua de más de 2000 metros.

<sup>4</sup> Concepto referido a la cantidad de hidrocarburos evaluados a condiciones atmosféricas y bajo condiciones de operación y económicas que permiten, con un grado razonable de certeza, afirmar que son recuperables.

<sup>5</sup> British Termal Unit (Unidades Térmicas Británicas). Series de consumo de energía primaria en el mundo en [<http://1.usa.gov/19FZnhx>].

<sup>6</sup> En el 2001 los precios del petróleo en el mercado spot alcanzaron 25 dólares por barril y a finales de 2008 habían llegado a poco más de 100 dólares. Tendencia a precios inestables que se replica en el caso del gas natural. En el 2001 el precio del millar de metros cúbicos de gas natural era de 87.34 dólares y en el 2011 de 120.24 dólares, pero además desde mediados del 2005 y hasta princi-

pios del 2006, su precio fluctuó (Henry Hub) entre 250 y 400 dólares por millar de metros cúbicos.

<sup>7</sup> Acrónimo que se utiliza en el lenguaje económico para referirse a la asociación entre Brasil, Rusia, China, India y Sudáfrica.

<sup>8</sup> Ambas se construyeron con base en la figura de monopolios verticalmente integrados pero Pemex asumió la forma de una paraestatal y Petrobras la de empresa por acciones que inicialmente estaba controlada por el Estado. Aunque en la actualidad éste se encuentra en una posición minoritaria frente a los inversionistas privados (Petrobras, 1953; Petrobras, 1975; Hirst, 1999; Valentim, 2005).

<sup>9</sup> Proyectos de Infraestructura Productiva con Impacto Diferido en el Registro del Gasto.

<sup>10</sup> Una de las versiones más recientes de los contratos de Pemex con particulares son los Contratos Integrales cuya aplicación está justificada, según la paraestatal, por el agotamiento de campos productivos en el país y por la baja en la producción de Cantarell. El objetivo es atraer contratistas -empresas nacionales e internacionales- que utilizando su propia tecnología sean capaces de garantizar una estructura de costos acorde con los proyectos a desarrollar. Todos lo relativo a las disposiciones administrativas para la operación y funcionamiento de estos contratos se puede consultar en el Diario Oficial de la Federación del miércoles 6 de enero del 2010, Primera Sección relacionada con Petróleos Mexicanos.

<sup>11</sup> Estos son los denominados yacimientos *off-shore*.

<sup>12</sup> En el mercado internacional tenía una refinería en Japón y dos en Estados Unidos.

<sup>13</sup> Sin embargo, cabe aclarar que desde la desregulación de la industria petrolera en Brasil y con la transnacionalización de Petrobras los precios de los productos de la empresa están alineados a los precios internacionales, lo que viene traduciendo en mayores costos de los insumos de las empresas brasileñas.

<sup>14</sup> Hechos que nada tienen que ver la ideológica del analista, pues ahí están los datos que los demuestran.

<sup>15</sup> Entre las cosas más inverosímiles de la *Estrategia Nacional de Energía 2013-2027* está la propuesta de contratar el sistema ferroviario para

el transporte de petrolíferos porque ¡es más barato en comparación con los autotanques! Otra vez de la tragedia a la comedia, pues tendremos que contratar ese servicio con el capital privado extranjero porque el expresidente Ernesto Zedillo vendió la paraestatal Ferronales a la empresa Union Pacific, de la cual después se convirtió en asesor. Capitalismo de compinches ni más ni menos.

<sup>16</sup> Obligaciones contempladas en la Ley Federal de Derechos (LFD) y en la Ley de Ingresos de la Federación (LIF). En caso de la primera Ley, se cobran a Pemex 8 tipos distintos de derechos, y en cuanto a los impuestos, paga 4 diferentes tipos que se modifican anualmente conforme se integra dicha Ley.

<sup>17</sup> El EBITDA se refiere al cálculo de las utilidades que obtiene una empresa antes de los intereses, las amortizaciones, la depreciación y los impuestos.

<sup>18</sup> Cuando el anterior presidente de la república anunció que existían “quince mil millones de barriles” de petróleo crudo que podrían extraerse del Pozo *Supremus-1* en el Golfo de México, un descubrimiento en aguas profundas, reconocidos investigadores cuestionaron de forma inmediata, por infundado e irresponsable, ese anuncio. Véase *La Jornada*, “Un ardid político”, el anuncio del nuevo yacimiento petrolero, consideran expertos, 7 de octubre del 2012.

<sup>19</sup> Esto es relevante porque si Pemex invierte 6 dólares para producir cada barril de petróleo, y el precio promedio de la mezcla mexicana fuera de 90 dólares —menor a los 100 dólares actuales— la renta petrolera sería de 84 dólares. Y si produjera a un costo de 12 dólares, que es lo que le cuesta a Petrobras extraer cada barril de petróleo en aguas profundas, la renta petrolera bajaría a 78 dólares y, con el actual pago de impuestos, a Pemex sólo le quedarían 31.2 dólares para todas sus actividades, cifra inferior a los 39.6 dólares que le quedan produciendo a 6 dólares por barril.

<sup>20</sup> Peña *dixit*.

<sup>21</sup> Hecho incongruente con la compra en el 2011 por parte de Pemex de 57 204 240 de acciones de Repsol y su asociación a 50% (en una joint venture) con *Shell Oil Company* en la refinería de Deer Park (Texas).

<sup>22</sup> Por lo que también deberían revisarse algunas de las atribuciones y controles que la Secretaría de Hacienda tiene en relación con el manejo de los recursos de la paraestatal, ya que muchas de las decisiones de inversión de Pemex están limitadas por lo que en última instancia se decide en esa Secretaría.

<sup>23</sup> Hubiera sido muy importante avanzar en una reforma fiscal que atacara la elusión y la evasión fiscales, y que impusiera mayores gravámenes a las rentas más altas y a la ganancia empresarial. Sin embargo, la reforma ya se aprobó y nada de lo anterior pasó, lo que de nueva cuenta, con reforma o sin reforma energética, deja a la renta petrolera como la variable estabilizadora de las finanzas públicas.

### Fuentes bibliográficas

Almazán, J. (2008). "La Exclusividad nacional en materia de petróleo. La reforma energética o su entrega a transnacionales". en *Suplemento Lux*, marzo-abril, México.

Campodónico, H. (2004). "Reformas e inversión en la industria de hidrocarburos en América Latina". Serie 78, Recursos Naturales e Infraestructura, Santiago de Chile, Naciones Unidas, CEPAL.

Carreño, J. (1987). "Retórica del auge y del desplome". en J. Ross, et al., *El auge petrolero: de la euforia al desencanto*, México, UNAM.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

"Decreto Expropiatorio" (1938). *Diario Oficial de la Federación*. 19 de marzo de 1938.

García, D. (2006). "Hacia un nuevo modelo de desarrollo. Transformación y reproducción en el posneoliberalismo". en Daniel García y Luciano Noretto (comps.), *El desarrollo en un contexto posneoliberal. Hacia una sociedad para todos*, Argentina, Flacso/CICCUS.

Hartshorn, J.E. (1993). "Oil trade: Politics and Prospects". Londres, Cambridge University Press.

Hirst, M. (1999). "La época de Vargas: 1930/1945". *Escenarios. Crítica y Utopía*, año 3, núm. 5.

Huerta, G. (2008). "La problemática energética mundial como referente para una gestión racional de recursos energéticos". en Germán Vargas (coord.), *Políticas públicas de nueva generación. Una visión crítica*. México, UAM-Izta-palapa.

Rodríguez-Padilla, V. (2010). "Contratos de servicios múltiples en Pemex: eficacia, eficiencia y rentabilidad". *Revista Problemas del Desarrollo*, vol. 163, núm. 41, octubre-diciembre.

### Otras fuentes

Barreda, A. (2007). "La exploración petrolera en las aguas profundas del Golfo de México". FTE, México, Energía 7 (85), 60, FTE de México [<http://bit.ly/1j1X2qP>], fecha de consulta: 13 de octubre de 2012.

British Petroleum (BP) (2013). "Statistical Review of World Energy". En *Statistical Review of World Energy* [<http://bit.ly/1bA4DTv>], fecha de consulta: 7 de octubre de 2012.

\_\_\_\_\_ (2006), *Quantifying Energy. Statistical Review of World Energy* [<http://bit.ly/1j1Xg0U>], fecha de consulta: 7 de septiembre del 2012.

*Diario Oficial de la Federación*. Contratos Integrales. Marco Legal. [<http://bit.ly/1j1XmWx>].

El mundo del petróleo, (2005). La energía que mueve a Brasil. Petrobras. *The Mexican Oil Industry Magazine*. Edición de aniversario. Año 3, Tomo 13, diciembre-Enero.

Fondo Monetario Internacional (FMI) (2012). "Perspectivas de la Economía Mundial. Reanudación del crecimiento peligros persistentes", Washington, DC, FMI.

Mansilla, D. (2008). "Petroleras estatales en América Latina: entre la transnacionalización y la integración", *La revista del CCC*. enero-abril, núm. 2 [<http://bit.ly/1bA57c4>], fecha de consulta: 18 de agosto del 2012.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2011). *Directrices de la OCDE sobre el Gobierno Corporativo de las Empresas Públicas*. París, OCDE.

\_\_\_\_\_ (2004). *Principios de Gobierno Corporativo de la OCDE*. París, OCDE.



- Petróleos Mexicanos (Pemex) (2012a). *Anuario estadístico*. [<http://bit.ly/1c0ypXD>], fecha de consulta: 8 de enero del 2013.
- \_\_\_\_\_ (2012b). *Informe anual*. México, Pemex.
- \_\_\_\_\_ (2012c). *Investor's Presentation*. [<http://bit.ly/1j1Y3yY>], fecha de consulta: 5 de septiembre del 2012.
- \_\_\_\_\_ (2013). *Presentación a Inversionistas*. [<http://bit.ly/1j1Y6Lk>], fecha de consulta: 18 de septiembre del 2013.
- Petróleo Brasileiro (Petrobras) (1953). "Petróleo. Legislación Básica. No 1". Colección Oro Negro, Brasil, Petrobras.
- \_\_\_\_\_ (1975). "Brasil y Petrobras". Brasil, Servicio de Relaciones Públicas de Petrobras.
- \_\_\_\_\_ (2007). "Traducción Libre del Original en Inglés". [<http://bit.ly/1j1Z4qO>], fecha de consulta: 6 de octubre del 2012.
- \_\_\_\_\_ (2008). "Traducción Libre del Original en Inglés". [<http://bit.ly/1j1Z1LF>], fecha de consulta: 6 de octubre del 2012.
- \_\_\_\_\_ (2009). "Traducción Libre del Original en Inglés". [<http://bit.ly/1bA7sE0>], fecha de consulta: 6 de octubre del 2012.
- \_\_\_\_\_ (2010). *Informe de sostenibilidad 2010* [<http://bit.ly/1j1Zg9q>], fecha de consulta: 6 de octubre del 2012.
- \_\_\_\_\_ (2010). "Traducción Libre del Original en Inglés". [<http://bit.ly/1bA7fR8>], fecha de consulta: 6 de octubre del 2012.
- \_\_\_\_\_ (2011). "Traducción Libre del Original en Inglés". [<http://bit.ly/1j1YM3c>], fecha de consulta: 6 de octubre del 2012.
- \_\_\_\_\_ (2012). "Estados financieros consolidados al 31 de diciembre del 2012, 2011 y 2010, con Informe de la firma de Auditores Independientes Registrados". [<http://bit.ly/1j1YwBq>], fecha de consulta: 19 de octubre del 2013.
- US Energy Information Administration (EIA) (2012). "International Energy Statistics" [<http://1.usa.gov/1bA8fop>], fecha de consulta: 23 de agosto del 2012.
- \_\_\_\_\_ (s/f). "Independent Statistics and Analysis". [<http://1.usa.gov/19FZnhx>], fecha de consulta: 8 de septiembre del 2012.
- Valentim, J. (2005). "¿Quién controla a Petrobrás?" *Dossier, Marxismo Vivo*. Núm. 12 [<http://bit.ly/1bA8C2h>], fecha de consulta: 15 de marzo del 2012.

