

# **TEORÍA DEL VALOR E INDUSTRIA PETROLERA EN MÉXICO; 1998-2007**

**Víctor H. Palacio Muñoz**

**Eugenio E. Santacruz De León**

**José Luis Montesillo Cedillo**

## **Resumen**

A partir de la teoría del valor se realiza un análisis sobre el desarrollo de la industria petrolera mexicana, aproximándose al estudio de los niveles de explotación existentes, las tasas de ganancia obtenidas, la modalidad de reproducción de dicha rama industrial. Concluyéndose que existe una tasa de plusvalía en donde la industria obtiene más de cien pesos por cada peso que invierte en salarios pagados a los obreros que participan directamente en el proceso de producción; además de que la tasa de ganancia calculada es de aproximadamente 300 por ciento, en tanto que la tasa de interés se encuentra en un 8 por ciento, lo que hace sumamente atractivo el negocio petrolero para los inversionistas privados nacionales y extranjeros.

**Palabras clave:** PEMEX, Reforma Energética, Renta petrolera, Tasa de Plusvalía.

## **Introducción**

En este ensayo se plantea la manera en que se ha desarrollado la industria petrolera mexicana, específicamente Petróleos Mexicanos (PEMEX), tomando como base analítica la teoría marxista del valor, lo que permite escudriñar en los niveles de explotación existentes, las tasas de ganancia obtenidas, el uso improductivo de los excedentes y la modalidad de reproducción en esta rama industrial.

Lo que se busca es eslabonar el análisis de la acumulación de capital con la cuantificación de algunas relaciones básicas estructurales como son la tasa de plusvalía, y la tasa de ganancia.

Esto permite realizar una interpretación diferente a la que la economía convencional propone y busca, hasta donde es posible, llegar a la esencia de la explicación de la

modalidad de reproducción ampliada de esta actividad y de las relaciones estructurales que le dan soporte.

## **PEMEX EN EL CONTEXTO MUNDIAL.**

De acuerdo a datos del Anuario Estadístico 2006 de Petróleos Mexicanos, México se sitúa en el 14° lugar por sus reservas probadas de petróleo crudo; 33° lugar por reservas probadas de gas natural; 6° lugar por producción de petróleo crudo; 120 lugar por producción de gas natural, 12° lugar por capacidad de destilación primaria y el 7° lugar en ventas.

## **DINÁMICA GENERAL**

La industria petrolera y del gas en México representó el 7 y el 8% del PIB total entre 1998 y el 2007. Del total del sector industrial su participación llegó a estar entre 18 y 24% en los mismos años (PEMEX e INEGI, 2008) Esta actividad ha estado estancada: el PIB petrolero y del gas tuvo una tasa media de crecimiento anual (TMCA) de 1.1% en el periodo de estudio (BANXICO, 2008).

## **GRADO DE DESARROLLO**

En este apartado se destaca cuál es el peso relativo que tiene la producción agregada de la industria petrolera y del gas en la economía nacional, determinando su nivel de desarrollo: el hecho señalado atrás de que esta industria represente casi el 10% del PIB nacional y cerca de la cuarta parte del PIB industrial nos habla de la importancia y desarrollo que tiene. Además, no debe olvidarse del papel significativo que juega el petróleo en la aportación de los ingresos tributarios del Estado mexicano, cuestión que posibilita la inexistencia de una reforma fiscal a fondo ya que PEMEX es el principal contribuyente del país.

## LA ELASTICIDAD-PRODUCTO

La elasticidad-producto del petróleo y el gas es un cociente que revela la variación porcentual del PIB total y el PIB de dicha actividad (Valenzuela, 1984). Esta constituye un indicador bastante preciso que revela la dinámica relativa entre la actividad energética y la economía en su conjunto. En el siguiente cuadro se calcula la elasticidad-producto del petróleo y el gas.

**CUADRO 1. ELASTICIDAD DE LA INDUSTRIA PETROLERA RESPECTO AL PIB NACIONAL: 1998-2007**

| Periodo   | $\Delta$ PIB (%) (1) | $\Delta$ PIB (%) Industria petrolera y del gas (2) | Elasticidad (3) = (2/1) |
|-----------|----------------------|--|-------------------------|
| 1998-2003 | 79.2                 | 257.7  | 3.25                    |
| 2003-2007 | 48.0                 | 217.3  | 4.53                    |

Fuente: Elaboración propia con información de BANXICO e INEGI, 2008; también véanse los *Censos Económicos* 1999 y 2004. Ver Nota Metodológica.

Este coeficiente evidencia que si la elasticidad calculada es mayor a la unidad, el grado de desarrollo tiende a ser más elevado. En este caso, se encuentra que en los años de estudio la elasticidad-producto era mayor a la unidad y, por tanto, el desarrollo de esta rama es bastante elevado, lo que evidencia fortaleza y garantía en la obtención de niveles altos de funcionamiento.

## PIB PER-CÁPITA DE LA INDUSTRIA PETROLERA Y DEL GAS

Una manera adicional de abordar el nivel alcanzado por el desarrollo de esta rama, se refiere al monto del PIB per-cápita en la misma. A precios constantes (de 1993) el PIB per-cápita en la industria petrolera fue de \$464.80 en 1998, pasando a \$980.39 en 2003 y \$1,671.07 en 2007 (cálculos propios en base a INEGI, 2008). Esto indica una tasa acumulada positiva de 259.5%. Dato revelador, toda vez que indica que la distribución de la riqueza petrolera debió ser más equitativa y no lo ha sido.

## ACUMULACIÓN DE CAPITAL

Ahora bien, un determinante fundamental en el proceso de crecimiento es la acumulación de capital. Ésta, desde el punto de vista de la información estadística, se encuentra en la formación bruta de capital fijo. Para comprender mejor esta situación, se relaciona con el monto de excedentes y el valor agregado.

El cuadro dos da cuenta del comportamiento de estas variables, así como de su relación.

**CUADRO 2. EXCEDENTE Y ACUMULACIÓN EN LA INDUSTRIA PETROLERA: 1998-2007**  
(millones de pesos corrientes)

| AÑO  | PE      | VAB     | FBKFoAK | AK/VAB | AK/PE  | PRA   |
|------|---------|---------|---------|--------|--------|-------|
| 1998 | 108,224 | 116,670 | 19,655  | 0.1684 | 0.1816 | 92.76 |
| 2003 | 414,849 | 421,010 | -2,297  | -0.01  | 0.0    | 98.54 |
| 2007 | 797,502 | 855,343 | -1,514  | -0.01  | 0.0    | 93.24 |

Fuente: Elaboración propia con base en las mismas fuentes del cuadro anterior. PE = producto excedente; VAB = valor agregado bruto; AK = acumulación de capital; FBKF = formación bruta de capital fijo.

Una primera cuestión que debe apuntarse es el dato aparential de que la industria petrolera tiene problemas graves de acumulación, derivados de una nula inversión productiva.

Es decir, en esta industria el coeficiente de acumulación era de 16.1% en 1998, quedándose en un coeficiente negativo para los años subsecuentes. Esto quiere decir que en la industria no se invierte y que, en el mejor de los casos, se hace vía endeudamiento externo con los Pidiregas: en 1998 de la inversión total en PEMEX, 19.5 miles de millones de pesos (MMP), o sea el 39% se hizo con Pidiregas; en 2003, la cifra ascendió a 94.7 MMP, 83.3% de la inversión total; y en 2007 se llegó a 152.5 MMP, lo que representó el 89.7% de la inversión total por medio de Pidiregas (PEMEX, 1998, 2003 y 2007). Queda claro por qué no hay inversión nativa y todo se deja en manos de la inversión extranjera disfrazada por el mecanismo de los Pidiregas.

Por su parte, el coeficiente del excedente y el de acumulación son prácticamente inexistentes, debiendo sólo resaltar que el potencial de reproducción ampliada (PRA), que veremos más adelante, indica un coeficiente de lo que podría invertirse con recursos propios generados por la industria, pero que no se hace, prefiriéndose el financiamiento vía Pidiregas, endeudando así y haciendo económicamente inviable a PEMEX.

## **DETERMINANTES DEL CRECIMIENTO O MODALIDADES DE LA REPRODUCCIÓN EN LA INDUSTRIA PETROLERA**

Otro elemento central es la modalidad de reproducción ampliada que está determinada por el Producto Interno Bruto de la industria petrolera, la población económicamente activa del sector y su productividad. Dicha modalidad puede ser extensiva (si el crecimiento se debe a una mayor utilización de la mano de obra) o intensiva (si el crecimiento es consecuencia de una mayor productividad del trabajo) (Marx, 1973; Lenin, s/f).

Hablar de determinantes y modalidades es hablar de un todo en donde unos elementos determinan a otros: las modalidades de reproducción ampliada de un sector están en función de los factores que determinan su crecimiento.

Para lo que aquí interesa, los elementos determinantes del crecimiento son tres: el PIB de la industria petrolera, su población económicamente activa (PEA) ocupada en el sector (específicamente obreros ligados a la producción en tanto que son ellos los productores de riqueza) y la productividad por persona obtenida en dicha actividad.

Para tener una visión más certera del asunto se realizan los cálculos con tasas globales de crecimiento con la finalidad de acercarnos a definir el estilo de crecimiento de la industria petrolera: si la ocupación (PEA) aumenta más que la productividad, el crecimiento será extensivo; por el contrario, si la productividad crece más que la ocupación el crecimiento será intensivo (Cuadro 3).

**CUADRO 3. CARÁCTER DE LA REPRODUCCIÓN DE LA INDUSTRIA PETROLERA:  
1998-2007**

| PERIODO   | VARIACIÓN<br>ACUMULADA<br>DEL PIB | VARIACIÓN<br>ACUMULADA DEL<br>EMPLEO DE<br>OBREROS | VARIACIÓN<br>ACUMULADA DE LA<br>PRODUCTIVIDAD | CRECIMIENTO ATRIBUIBLE |               | MODALIDAD DE LA<br>REPRODUCCIÓN<br>AMPLIADA |
|-----------|-----------------------------------|--|---|------------------------|---------------|---|
|           |                                   |  |   | EMPLEO                 | PRODUCTIVIDAD |   |
| 1998-2003 | 257.7                             | 39.4   | 174.5   | 18.4                   | 81.6          | INTENSIVA                                   |
| 2003-2007 | 217.3                             | 2.6  | 197.4   | 1.3                    | 98.7          | INTENSIVA                                   |

Fuente: Elaboración propia con base en las mismas fuentes del cuadro anterior.

Del cuadro anterior se deduce que en esta rama el crecimiento y, por tanto, la reproducción ampliada, recayó de manera significativa sobre la productividad de los trabajadores en los dos periodos, siendo notablemente extrema en el segundo, recayendo todo el peso sobre la clase obrera petrolera. Esto se entiende mejor cuando se sabe que el incremento global de las remuneraciones a los asalariados fue de 111.2% en el periodo 1998-2003 (a precios corrientes); en tanto que en el lapso 2003-2007 llegó a un aumento global de 20.3% (INEGI, *Censos económicos* 1999 y 2004; e INEGI, *Página Web*, 2008). Es decir, el crecimiento petrolero se hizo a cuenta de la disminución de los salarios.

### EL POTENCIAL DE REPRODUCCIÓN AMPLIADA

Otro elemento que sirve para definir el crecimiento es el potencial de reproducción ampliada (PRA). Este coeficiente demuestra, ni más ni menos, la capacidad potencial que tiene la economía para generar excedentes. En otras palabras, indica el “máximo nivel de inversión y crecimiento al que podría llegar –bajo condiciones muy ideales– el sistema económico. En cierto sentido, podríamos hablar de un ‘techo’ (el más alto) al proceso de acumulación” (Valenzuela, 1999).

El PRA es una relación entre el producto excedente y el valor agregado bruto. El PRA incluye lo que la “sociedad gasta (en) recursos productivos: medios de producción y fuerza de trabajo” (Valenzuela, 1999). Esta es una relación importante ya que evidencia el máximo nivel de inversión y crecimiento al que se podría llegar en la rama en cuestión. Por lo tanto, el PRA indica el monto del producto excedente que se genera por unidad de producto agregado (Valenzuela, 1999). Veamos este coeficiente en el cuadro 4.

**CUADRO 4. POTENCIAL DE LA REPRODUCCIÓN AMPLIADA DE LA INDUSTRIA  
PETROLERA:(millones de pesos corrientes)**

| <b>AÑO</b> | <b>PE (1)</b> | <b>VAB (2)</b> | <b>PRA. (3) = (1/2)</b> |
|------------|---------------|----------------|-------------------------|
| 1998       | 108,224       | 116,670        | 92.76                   |
| 2003       | 414,849       | 421,010        | 98.54                   |
| 2007       | 797,502       | 855,343        | 93.24                   |

Fuente: Elaboración propia con base en las mismas fuentes del cuadro anterior.

Para que el PRA manifieste su posibilidad real de reproducción se requiere que el coeficiente llegue a la unidad. En la industria petrolera era de 0.9276 en 1998, 0.9854 en 2003 y 0.9324 en el 2007. O sea, por cada unidad de producto agregado se generaron, entre 1998 y 2007, 0.95 centavos de producto excedente en promedio. Esta cifra es la verdadera magnitud en cuanto a potencial reproductivo se refiere. Dicho de otra manera: el nivel de reproducción ampliada de la industria petrolera fue de 93% en 2007. O sea, casi el 100% de lo producido se convirtió en excedentes, los cuales se destinan indistintamente a cubrir impuestos que no pagan los empresarios.

### **LA GENERACIÓN DE EXCEDENTES EN LA INDUSTRIA PETROLERA**

Elemento determinante, sin lugar a dudas, del crecimiento es la tasa de explotación. Ésta se compone de la siguiente forma:

$$E' = PE/KV$$

donde:

$E'$  = Tasa de explotación

PE = Producto Excedente

KV = Remuneración a los obreros directos

Lo que llamamos tasa de explotación se acerca a la noción de tasa de plusvalía y pone sobre la mesa el nivel real de explotación a que son sometidos los trabajadores productivos (Marx, 1973).

El coeficiente  $E'$  es un indicador muy aproximado a la tasa de plusvalía, la cual, en su movimiento, nos ayuda a determinar el comportamiento de la tasa de ganancia o beneficio, entender los ritmos de acumulación y crecimiento y fundamenta los patrones

de distribución del ingreso (Valenzuela, 1999). El cuadro 5 evidencia la dinámica de la explotación en el periodo de estudio.

**CUADRO 5. CÁLCULO DE LA TASA DE EXPLOTACIÓN DE LA INDUSTRIA PETROLERA**  
(Millones de pesos de corrientes)

| <b>AÑO</b> | <b>PE (1)</b> | <b>KV (2)</b> | <b>Tasa de explotación en pesos (3) = (1/2)</b> |
|------------|---------------|---------------|---|
| 1998       | 108,224       | 1,326         | 81.61   |
| 2003       | 414,849       | 4,436         | 93.52   |
| 2007       | 797,502       | 6,521         | 122.30  |

Fuente: Elaboración propia con base en las mismas fuentes del cuadro anterior.

La tasa de explotación a la que es sometida la mano de obra directa es muy clara y, por decir lo menos, descarnada: por cada peso invertido en mano de obra en 1998, se generaron \$81.61 de excedentes, \$93.52 en 2003 y \$122.30 en 2007. La industria petrolera demuestra, sin lugar a dudas, que es rentable y que lo genera resulta apetitoso para las necesidades del gran capital transnacional. De esta manera, entre 1998 y 2007 la tasa de plusvalía o explotación se incrementa 49.8%.

Por su parte, los excedentes, o para decirlo con más propiedad, la masa de ganancia, crecieron 283.3% en forma global en el primer periodo y 92.2% en el segundo. Esto se debe a que el modelo de crecimiento sustentado en el paradigma neoliberal ya dio de sí, por un lado; y, por otra parte, a la desinversión tenida en el sector, producto de una política dirigida por parte de los gobiernos en turno, la cual ha llevado a que los beneficios sean altos a costa de la sobreexplotación de los trabajadores, con nulas inversiones, como ya se observó.

Para tener una idea más clara de este punto cabe señalar que la tasa de explotación de toda la economía (sectores productivos e improductivos) era de \$1.79 en 1990, \$1.89 en 1995 y \$1.71 en 1999 (cálculos propios en base a INEGI, 2000). O sea, estamos ante una situación que se torna escandalosa. Debe resaltarse que en los foros llevados a cabo en el Senado de la República, este problema no fue abordado. Aquí no importa si la dirigencia del sindicato de petroleros es charra y corrupta. Lo realmente significativo es que el conjunto de la clase obrera es sometido a un proceso de explotación extenuante,



del cual nos percatamos únicamente cuando se presentan tragedias con pérdidas humanas.

## LA TASA DE GANANCIA

Una ultima variable, pero quizá la más importante, es la tasa de ganancia o tasa de beneficio. De manera aproximada se tendría lo siguiente:

$$G' = PE / Cct + CV$$

en donde:

$G'$  = Tasa de ganancia

PE = Producto Excedente

Cct= Capital constante total que incluye: acervos brutos de capital fijo, consumo intermedio y consumo de capital fijo o depreciación

CV = Pago de mano de obra directa

La tasa de beneficio o ganancia establece el monto de rentabilidad que tienen las industrias en cuestión (Marx, 1973). Hay que destacar que los cálculos aquí realizados ponen de relieve las tendencias más generales de la conducta de esta tasa (Cuadro 6)

**CUADRO 6. COMPORTAMIENTO DE LA TASA DE GANANCIA EN LA INDUSTRIA PETROLERA: 1998-2007 (millones de pesos corrientes)**

| AÑO  | PE (1)  | Cct+CV (2) | (3) $G' = (1/2)$<br>(en pesos) |
|------|---------|------------|--------------------------------|
| 1998 | 108,224 | 175,516    | 0.62                           |
| 2003 | 414,849 | 169,949    | 2.44                           |
| 2007 | 797,502 | 249,988    | 3.19                           |

Fuente: Elaboración propia con base en las mismas fuentes del cuadro anterior.

El cuadro ilustra nítidamente la manera en que la tasa de ganancia se incrementa entre 1998 y 2007 en 414.5%. Los datos obtenidos en la tasa de beneficio alertan al inversionista en el sentido de que la industria petrolera puede ser una buena fuente de inversión y, por ende, de riqueza. Si sabemos que hoy día la tasa de interés anda en 8%

aproximadamente, el hecho de que una industria como la petrolera ofrezca una rentabilidad del 319%, por supuesto que la hace más interesante.

## Conclusiones

- La industria petrolera es la más importante y olvidada de la economía mexicana, con un nivel de desarrollo significativo, ubicándose dentro de las 10 industrias más importantes de su género en el mundo.
- El PIB per-cápita petrolero ha crecido pero su distribución no se ve reflejada en el bienestar de la población.
- De manera deliberada, los gobiernos en turno han dejado de invertir en esta rama industrial por lo que se ha descapitalizado, de ahí que la única alternativa que se contempla sea su privatización y extranjerización vía Pidiregas inicialmente.
- La modalidad de reproducción ampliada se basa en la superexplotación de los trabajadores y, por ende, en sus altos índices de productividad, con salarios que crecen a un ritmo más lento que los beneficios generados en la industria.
- Pese a esto, la industria petrolera podría trabajar con altos niveles de inversión debido a que el potencial de reproducción ampliada es elevado.
- Todo lo anterior redundaría en una tasa de plusvalía en donde la industria obtiene más de cien pesos por cada peso que invierte en salarios pagados a los obreros que participan directamente en el proceso de producción.
- Finalmente la tasa de ganancia anda por arriba del 300%, en tanto que la tasa de interés se encuentra en un 8%, lo que hace sumamente atractivo el negocio petrolero para los inversionistas nacionales y extranjeros y la avaricia y urgencia de las transnacionales para que se privatice una de las diez principales empresas petroleras a nivel mundial: PEMEX.

## NOTA METODOLÓGICA

- 1) Se trabajó con información de los *Censos Económicos de 1998 y 2003*. Los datos empleados fueron:
  - Valor agregado bruto, se le restó la depreciación y el pago a obreros directos. Con esto se formó el producto excedente.
  - El capital variable salió del rubro pago a obreros.
  - El capital constante se obtuvo de los activos fijos totales, a los que se restó la depreciación y se le incrementó la formación bruta de capital fijo y los insumos totales.
  - Las proyecciones para el 2007 se realizaron de la siguiente manera: el capital constante se completó con los incrementos porcentuales anuales que vienen en el Sistema de Cuentas Nacionales de México en el indicador formación bruta de capital para activos fijos y el de consumo intermedio para insumos totales; para el capital variable se usó la misma fuente e igual procedimiento en el rubro de remuneraciones a los asalariados; el plusvalor o producto excedente se calculó con los

incrementos encontrados en el excedente bruto de operación; finalmente el PIB petrolero se sacó con el aumento porcentual anual del valor agregado bruto.

- Las cifras a 2007 se completaron con los aumentos encontrados en los informes de los estados financieros de PEMEX.

## BIBLIOGRAFÍA

Banco de México (Banxico), *Página Web*, consultada en julio de 2008.

INEGI. (2000). *Sistema de cuentas nacionales de México*, INEGI, México D.F. 2000.

INEGI. (2007). *Sistema de cuentas nacionales de México*, INEGI, México D.F. 2007.

INEGI.(2008). *Página Web*, consultada en julio de 2008.

INEGI. (1999). *Censos económicos de 1998*, INEGI, México D.F. 1999.

INEGI. (2004). *Censos económicos de 2003*, INEGI, México D.F. 2004.

Lenin, Vladimir (s/f) *El desarrollo del capitalismo en Rusia*, Progreso, Moscú, URSS.

Marx, Carlos (1973) *El capital*, FCE, México, 1973.

PEMEX (2007). *Anuario estadístico 2006*. PEMEX. México D.F.

PEMEX (2008). *Estados financieros consolidados de 1998*, en *Página Web*, consultada en julio de 2008.

PEMEX (2008) *Estados financieros consolidados de 2003*, en *Página Web*, consultada en julio de 2008.

PEMEX (2008). *Estados financieros consolidados de 2007*, en *Página Web*, consultada en julio de 2008.

Valenzuela, José (1984) *La industria mexicana: tendencias y problemas*, UAM-Iztapalapa, México D.F. 1984.

Valenzuela, José (1999) *Explotación y despilfarro: análisis crítico de la economía mexicana*, Plaza y Valdés, México D.F.